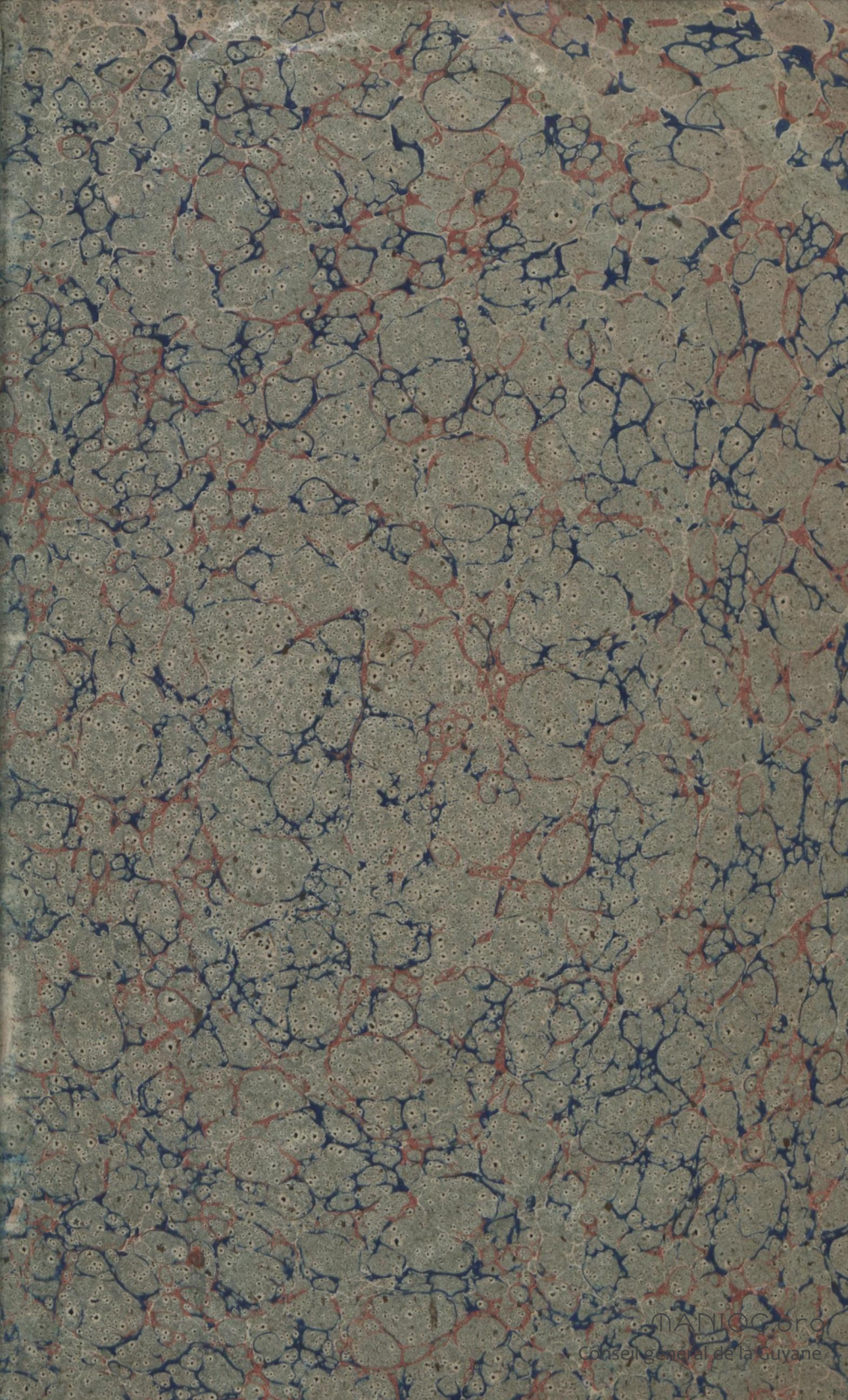


1882  
AG



















En 1834, d'après le vœu exprimé par le conseil colonial de la Guyane française, M. Jubelin, gouverneur de cette colonie, expédia pour Surinam et Demerary la goëlette de l'État *la Philomèle*, commandée par M. *Guyet*, lieutenant de vaisseau.

Ce bâtiment portait MM. *Soleau*, ingénieur des ponts et chaussées, et *Lagrange*, habitant propriétaire à Cayenne, chargés de recueillir de concert des renseignements à l'effet de répondre à une série de questions relatives à l'état de l'industrie agricole dans ces deux colonies étrangères.

Le conseil colonial de Cayenne a voté l'impression des notes remises à leur retour par MM. *Soleau* et *Lagrange*, et d'un mémoire analogue rédigé en 1824 par M. *Zéni*, ingénieur de la marine, à la suite d'une semblable mission.



# NOTES SUR LES COLONIES DE SURINAM ET DE DEMERARY.

§ I<sup>er</sup>.

NOTES DE M. ZÉNI,  
INGÉNIEUR DE LA MARINE.

(MARS 1824.)

NOTA. Les questions marquées d'un \* sont celles pour lesquelles il y a lieu de se référer aux explications complémentaires consignées sous le § III (pag. 99) à la suite du mémoire de MM. Soleau et Lagrange.

1.

Quelles sont les terres reconnues les plus propres à la culture des cannes à sucre à Surinam?

Les terres basses sont les seules en culture dans ce pays. Les terres hautes sont éloignées et ne présentent pas d'ailleurs les mêmes avantages.

Les terres plus particulièrement cultivées sont celles du bord de la rivière de Surinam, du bord de la mer, celles qui avoisinent les criques. On n'a pas formé d'établissements bien haut dans les criques, parce que la marée ne s'y fait pas assez sentir.

La marée offre de grands avantages pour la culture et l'exploitation des produits: pour la culture, elle sert à renouveler les terres affaiblies; pour l'exploitation, elle sert de force motrice pour faire marcher les usines nécessaires à la fabrication de ces produits.

Ces terres basses, soit qu'on vienne de les défricher ou de

1.

DEPARTEMENT DE LA GUYANE  
BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCONIE

8° 5052



( 4 )

les renouveler, ne sont pas propres à la culture de la canne, qui y pourrirait : il faut les affaiblir en y plantant des vivres.

A Demerary?

On ne cultive que les terres basses; on use des mêmes précautions pour préparer le terrain où l'on veut planter la canne.

2\*.

Quelles sont les terres reconnues les plus propres à la culture du café à Surinam?

Les terres qui sont les plus propres à ce genre de culture sont les terres fortes; on ne saurait en choisir de trop végétales.

A Demerary?

Il faut des terres neuves et fortes. On a soin de retourner la terre profondément, parce qu'à plusieurs pieds on trouve une espèce de glaise noire appelée claye; cette glaise, mêlée avec la croûte supérieure, qui n'est formée que de limon et de débris de végétaux, forme une terre excellente pour le café. Les bords de la rivière sont choisis de préférence pour cette culture, parce qu'à mesure qu'on remonte on trouve cette claye à une moindre profondeur.

3.

Quelles sont les terres spécialement affectées à la culture du cotonnier à Surinam?

Les terres affectées à cette culture sont un peu légères, et ordinairement sur le bord de la mer, parce que les cotonniers ont besoin de l'influence de la brise pour prospérer.

A Demerary?

C'est aussi sur le bord de la mer qu'on le cultive, où pourtant les terres sont loin d'être légères.

4.

Cultive-t-on l'indigo à Surinam?

Non pas maintenant. On a abandonné cette culture, parce





que, ne connaissant peut-être qu'imparfaitement la manière de le préparer, on en obtenait peu de résultats et que l'on perdait beaucoup de nègres à cette culture, qui paraît être dangereuse pour la santé des hommes qui s'y livrent, si l'on ne sait y apporter les précautions convenables.

A Demerary?

On en a aussi abandonné la culture.

5.

Quelles sont les terres les plus propres à la culture du cacaoyer à Surinam?

Ce sont celles qui ne seraient pas assez fortes pour les vivres et le café. On se sert quelquefois du cacaoyer pour épuiser la terre qui n'est pas encore propre à la culture de la canne après les vivres et le café.

A Demerary?

On ne cultive le cacaoyer que pour l'usage.

6.

Cultive-t-on les épicerie, giroflier, poivrier, cannellier, muscadier; cultive-t-on le rocou à Surinam?

Non. Ces plantes sont connues en partie, elles ont bien réussi, mais on n'en fait pas un objet de commerce.

A Demerary?

Les épicerie n'y sont pas cultivées. Plusieurs planteurs nous ont témoigné le désir d'avoir des plants des différentes espèces cultivées à Cayenne.

A Surinam, c'est le manque de moyens qui est cause qu'on ne s'en occupe pas.

7.

Ces diverses cultures sont-elles suivies avec succès?

Les cultures suivies sont celles du sucre et du café qui offrent le plus d'avantage; ensuite le cacao et le coton.



8.

Quelles sont les différentes manières de cultiver la canne suivant les diverses espèces de terre ?

Dans un terrain convenable pour la canne, c'est-à-dire suffisamment préparé par le café et les bananes, on donne environ 0<sup>m</sup>90 de largeur aux sillons et 0,75 d'intervalle entre deux ; c'est la place nécessaire pour ne pas gêner la végétation vigoureuse qui se développe dans les terres ainsi préparées.

Si le terrain est affaibli de manière à ne pas promettre une végétation bien active, on donne moins de largeur aux sillons et à l'intervalle qui les sépare : 0,60 de sillon et 0,50 d'intervalle seulement

Dans l'un et l'autre cas, on tient le terrain bien sarclé, surtout quand la canne est jeune, et l'on épaille deux fois au moins avant la coupe.

L'on remarque que, dans les terrains un peu usés, épailer la canne passé l'âge de six mois lui ferait tort, parce que le produit est moindre, la qualité ne changeant pas.

9\*.

Se sert-on d'engrais dans la culture des terres ?

Dans ces deux colonies on se sert du peu d'engrais qu'on peut se procurer; quand il manque, on est obligé de renouveler les terres en les mettant sous l'eau salée.

10\*.

Quelle sorte et qualité d'engrais et quelle manière de les employer ?

Quand le terrain n'est pas borné, c'est-à-dire quand on peut étendre ses défrichements, dès qu'une portion du plantage est épuisée, on met en rapport une portion égale à celle qu'on quitte, et celle-là est mise sous l'eau de mer.

On fait des coupures dans les digues d'entourage de la pièce qu'on veut mettre sous l'eau, et cela seulement dans



Les digues qui bordent les canaux de transport , les seuls où remonte la mer, comme nous le verrons en parlant du moyen de mettre en rapport les terres basses. Deux ans suffisent pour que la terre soit régénérée par le limon qu'y apporte chaque marée. Les ouvertures sont faites un peu au-dessus du fond de la pièce, pour que les dépôts qu'y laisse la mer ne soient pas entraînés quand elle descend. La présence de l'eau de mer fait périr les plantes et arbustes qui sont sur les lieux. Au bout de deux ans, on égoutte le terrain, on ferme les digues et on laisse la terre se reposer pendant un an ; c'est le temps nécessaire pour que l'eau de pluie la lave assez pour qu'elle puisse être mise en culture.

Quand même on peut étendre ses défrichements, on fait autant que possible du fumier pour engrais, afin de retarder autant qu'on peut le moment où l'on est obligé de renouveler une terre.

L'engrais dont on se sert se fait de la manière suivante : on rassemble le fumier des parcs à bestiaux, des herbes de savanes, des pailles de cannes, des feuilles de bananier, et l'on arrose avec la lessive de la distillerie; tous les végétaux fermentent et forment un terreau dont on se sert pour rechauffer les pieds des cafiers.

## 11\*.

Dans quelle terre se sert-on de la charrue?

On n'a pas essayé de s'en servir à Surinam.

On a fait quelques essais à Demerary. On a trouvé que la terre ainsi remuée était trop boueuse et que les sillons qu'on formait étaient trop étroits. On n'a pas cherché à remédier à ces inconvénients, qui peuvent être évités peut-être.

## 12.

Quelles sont les différentes espèces de charrues en usage dans chaque colonie?

Je n'ai pu voir celle dont on a fait l'essai à Demerary.



## 13.

Laboure-t-on les terres basses ?

On n'a fait d'essais que dans les terres basses parce qu'on s'y débarrasse plus promptement des racines qui gênent dans l'emploi de la charrue. Ces racines appartiennent à des bois blancs, que deux années suffisent ordinairement pour consommer. Il existe une seule espèce de bois dont on se débarrasse plus difficilement, c'est ce qu'on appelle à Surinam *baboen* ou palétuvier blanc, dont on se sert pour faire les grillages des écluses.

Mais s'il reste quelques racines dont le terrain ne soit pas entièrement débarrassé par le temps ou un moyen quelconque, ce n'est pas une difficulté pour un laboureur expérimenté, qui sait à propos faire sauter la charrue quand il trouve une résistance.

On se sert ordinairement dans les deux colonies de la houe et de la pelle.

## 14.

Dans quelle saison laboure-t-on ?

On laboure à la houe dans les mois des pluies, parce que c'est aussi l'époque du plantage des cannes. Cependant on choisit un temps qui ne soit pas trop pluvieux.

Quelquefois on est obligé de labourer avant, parce que les coupes des cannes ne sont pas réglées.

On met quinze à vingt hommes pour retourner à la houe un acre de terre. L'acre dans les colonies est différent du nôtre ; il se compose de 10 chaînes de longueur sur une de largeur. La chaîne a 66 pieds anglais. L'acre est donc de 3920<sup>m</sup>40 et le nôtre de 10,000<sup>m</sup>.

## 15 \*.

A quelle profondeur laboure-t-on ?

La terre est ordinairement remuée à dix-huit pouces de profondeur.



16.

Se sert-on d'autre instrument que la houe pour le travail des terres, tels, par exemple, que la houe à cheval dans ces mêmes terres ?

De la houe seulement, quelquefois de la pelle, surtout dans les travaux de desséchement. On s'en sert aussi pour le rehaussement des cannes qui avoisinent les digues. Ce travail se fait avec le limon qui provient du curage des canaux. Aussi sur ces points les cannes sont-elles plus belles.

On se sert en général de la pelle dans ces deux colonies quand la terre est trop glaiseuse et offre trop de résistance.

#### SUR LA CANNE À SUCRE.

17.

Comment plante-t-on les cannes à sucre ?

On plante les cannes à sucre en quinconce, c'est-à-dire que deux têtes de cannes de deux pieds et demi à trois pieds sont placées, non par bout à bout, mais à une distance telle qu'elle permette de mettre derrière l'intervalle un autre morceau qui vienne croiser les deux autres : ainsi les yeux ne sont pas gênés; on a soin aussi de mettre ces yeux d'un bord et de l'autre de façon qu'aucun ne se trouve dessous.

La canne est couchée à neuf pouces bien horizontalement, et le plus près possible de la planche, afin de laisser le sillon pour l'extension des racines.

La banane se plante à deux pieds, et l'on a soin que le fond des canaux d'écoulement soit au-dessous, autant que possible, de la profondeur à laquelle on plante; en général, le plus profondément qu'on peut planter est le meilleur, sans cependant dépasser certaines limites.

Voici comment on fait les divisions des terres basses dans les plantages de Surinam.

L'acre de Surinam a 19<sup>m</sup>,80 de larg. sur 198<sup>m</sup>,00 de long.

On le divise dans le sens de la longueur par une tranche d'écoulement de  $0^m,60$  de large et de  $0^m,50$  de profondeur, de manière à former deux lits de  $9^m,60$  de large. Entre deux acres, la même tranche est de  $0^m,60$  sur  $0,50$ . Chacun de ces lits est traversé dans son milieu par un canal d'écoulement, dans lequel se jettent les canaux dont nous venons de parler, et qui lui-même communique avec le canal d'écoulement d'entourage. Ces premiers canaux d'écoulement, qui divisent les acres dans le sens de la longueur, sont fermés aux deux extrémités de la longueur des acres. A ces deux extrémités règnent deux canaux de transport qui, fermés sur le canal d'écoulement d'entourage, vont communiquer avec le canal principal de transport, qui partage le plantage par la moitié dans le sens de la longueur. Les canaux d'écoulement qui partagent les lits en deux sont fermés sur le canal principal.

La planche 1<sup>re</sup> fait voir la disposition d'un plantage.

Il faut autant que possible, quand on est maître des localités, que le canal principal de transport soit directement devant le moulin, parce que les frottements que l'eau éprouve dans les détours diminuent sa vitesse.

Les canaux d'écoulement d'entourage sont fermés par des écluses ou des coffres; puis il y a deux écluses, l'une *B* pour faire entrer la mer, l'autre *A* pour la faire sortir en mettant en mouvement un moulin.

Les moulins ne travaillent guère que huit à neuf jours par marée, parce qu'après ce temps la mer, rapportant peu, ne donne pas une chute suffisante pour exécuter le travail qu'on doit faire. Dès que la mer commence à perdre, le courant s'établit dans le coursier où est la roue à aubes, et le travail commence.

18.

Combien rapporte l'acre de terre planté en cannes?

L'acre de Surinam, qui est au nôtre comme  $0,392$  est à  $1$ , rapporte de trois et demi à quatre barriques de sucre. Ces bar-



riques pèsent de 11 à 12 cents. En voici les dimensions extérieures :

Grand diamètre . . . . . 0<sup>m</sup>,90.

Petit diamètre . . . . . 0<sup>m</sup>,75.

Hauteur . . . . . 0<sup>m</sup>,15.

Les journaux d'une habitation encore en rapport font voir qu'en 1784 l'acre y donnait de six à sept barriques.

Les produits varient suivant tant de circonstances, suivant le terrain, les localités, les nègres employés, la manière dont ils sont conduits, qu'il est impossible d'assigner quelque chose de fixe à cet égard.

A Demerary, quoique beaucoup de plantages rapportent jusqu'à quatre barriques, de 14 à 15 cents, cependant, dans les produits généraux de la colonie, on ne compte que deux barriques par acre. Je crois qu'il y aurait bien à réduire aussi les produits indiqués pour Surinam : au reste les almanachs de ces deux colonies donneront des renseignements plus précis sur cet article.

Les dimensions des barriques de Demerary sont :

Petit diamètre . . . . . 0<sup>m</sup>,95.

Grand diamètre . . . . . 0<sup>m</sup>,05.

Hauteur . . . . . 0<sup>m</sup>,20.

## 19.

Combien faut-il de nègres par acre de terre en rapport ?

On compte à peu près sur un noir pour deux acres de Surinam.

A Demerary, une habitation de 250 nègres et qui aurait 150 acres en culture (l'acre est le même qu'à Surinam) rapporterait 300 barriques, ou 2 barriques de 14 à 15 cents par acre. Et comme on ne compte guère que sur la moitié de l'atelier pour le travail effectif, un nègre cultiverait deux acres comme à Surinam, et rapporterait quatre barriques de sucre.

20\*.

Combien durent les cannes, sans qu'on soit obligé de les renouveler? c'est-à-dire combien coupe-t-on de rejetons avant de les replanter?

Le temps que durent les cannes varie beaucoup; mais à Surinam, le moins qu'on coupe de rejetons, c'est huit dans un plantage. On a vu la onzième coupe à vingt-deux mois rapporter quatre barriques trois quarts de 1250 livres par acre.

Dans un autre, à la treizième coupe, l'acre a rapporté trois barriques et demie.

21.

Quelle espèce de cannes cultive-t-on à Surinam?

La canne des Moluques. Celle des Canaries a été abandonnée.

A Demerary?

Celle de Bourbon.

22.

Cultive-t-on dans ces colonies la canne noire hâtive, dite Kari Karimbou?

Non.

23.

Y a-t-il une époque fixe pour la récolte des cannes?

Il n'y a point d'époque fixe. On récolte à peu près toute l'année dans les grands plantages : les plantations ont été faites de manière à pouvoir régler les coupes pour entretenir le travail du moulin.

Dans les temps secs, la canne mûre produit davantage.

On a soin après chaque coupe de recouvrir les cannes qui ont besoin d'être remplacées.



24\*.

Quelles sont les usines nécessaires à la fabrication du sucre qui paraissent réunir les avantages de la solidité et de l'économie?

A Surinam, il n'y a rien de particulier dans la construction et la disposition de ces usines. Les moteurs employés sont principalement les mouvements des marées, les mulets, et dans quelques plantages la vapeur.

A Demerary, la disposition des bâtiments, qui est presque partout la même, m'a paru très-avantageuse. (*Planche 2.*)

Là, les moteurs employés sont principalement la vapeur, puis le vent, les mulets et les marées. Mais ce dernier moteur sera bientôt abandonné, parce que, forçant d'introduire de l'eau salée dans le plantage, il arrive que, par des filtrations qu'on ne peut pas toujours empêcher, la qualité et la quantité des produits en souffrent beaucoup.

25.

Donnez des détails sur la meilleure construction des fourneaux de sucrerie.

A Surinam, la plupart des sucreries ont un double fourneau au milieu et une cheminée à chaque extrémité. Il en existe quelques-unes qui n'ont qu'une cheminée au milieu et un fourneau à chaque bout : celles-là sont réputées les meilleures. La direction de la bouche du fourneau et du cendrier n'est pas perpendiculaire au mur extérieur lorsque les fourneaux sont aux bouts; le centre de l'ouverture par où l'on introduit la bagasse est reculé vers le milieu d'une quantité à peu près égale à la distance du centre de la petite chaudière au mur extérieur. Quand les fourneaux sont au milieu, la bouche est reculée vers les extrémités; la bouche du cendrier est placée de la même manière.

## 26.

Tâchez de vous procurer le plan, sur une échelle exacte, d'un équipage marchant bien.

Les usines que j'ai visitées à Surinam étant toujours en action, ou trop échauffées, il ne m'a pas été possible d'en relever les dimensions, et mon séjour dans la colonie ne m'a pas permis de voir les entrepreneurs de ces fourneaux, qui sont presque continuellement sur les plantages.

Ces équipages sont en général inférieurs à ceux de Demerary, où j'ai pu me procurer un plan (3).

## 27.

Donnez-en d'une manière précise toutes les dimensions, tant intérieures qu'extérieures; celles de la cheminée, son élévation, la forme et la profondeur des glacis.

La planche n° 3 indique les dimensions.

## 28\*.

Donnez la forme et la qualité des chaudières que l'expérience démontre être les plus favorables à une manipulation prompte et à une plus grande économie de combustible et de main-d'œuvre.

Les chaudières en cuivre ont été abandonnées parce qu'elles se détériorent trop promptement. On se sert de chaudières en fonte de 0<sup>m</sup>,015 environ d'épaisseur. La forme presque cylindrique a aussi été abandonnée et remplacée par des calottes sphériques appartenant à des sphères de grand rayon. Le volume étant le même, et ces chaudières ayant plus de largeur à l'orifice et moins de profondeur, il en résulte que la surface en contact avec le calorique émané du foyer est plus considérable, ce qui est un avantage, car les quantités de liquides évaporées sont proportionnelles à ces surfaces, chaque colonne de liquide correspondant à cette surface étant moins haute est plus facilement échauffée; enfin la forme permet mieux à la flamme de contourner la chaudière: l'évaporation



étant plus grande dans le même temps, il y a moins de perte de chaleur.

Ces chaudières reposent sur des rebords de  $0^m,008$ , sur une maçonnerie dans laquelle elles sont placées.

La grille du fourneau est placée à  $0^m,90$  au-dessus de la sole du cendrier.

Le fond de la petite chaudière est à  $0^m,90$  au-dessus du cendrier.

Le fond de la grande est à  $0^m,30$  au-dessus de la sole qui sert de base au courant de flamme. Cette sole est un plan incliné dont un point de l'inclinaison est déterminé par sa position relativement à la grande chaudière, et dont l'autre est à  $0,45$  du fond de la petite.

Sur la section de ce plan par un autre diamétral longitudinal, se trouvent les foyers des ellipsoïdes de révolutions, qui servent d'enveloppe aux chaudières; ces surfaces ont pour petit axe les cordes des arcs, qui ont engendré les surfaces des chaudières.

La maçonnerie qui remplirait l'intervalle entre les surfaces a  $0^m,45$  dans le haut; elle est pénétrée par un tronc de cône droit ayant pour axe de révolution la ligne des foyers, et dont la section transversale dans la séparation de la première et deuxième chaudière est un demi-cercle de  $0,60$  de rayon.

C'est là le courant de flamme; il passe par le foyer des surfaces enveloppes des chaudières. Ainsi tout le calorique rayonnant, tendant à aller joindre l'autre foyer, échauffe également partout la chaudière, ou du moins tous ces rayons sont réfléchis sur la chaudière bien plus que par des murs verticaux.

La surface du fourneau est formée du côté de la deuxième chaudière par un ellipsoïde et du côté opposé par un paraboloïde, ayant pour axe la ligne passant par le milieu du cendrier, et son sommet sur la corde de l'arc générateur de la petite chaudière; ces deux surfaces sont raccordées par une surface enveloppe.

On doit choisir pour l'intérieur des briques bien réfractaires,

et il serait bien de remplir le milieu de la maçonnerie d'un mélange de substances non conductrices, telles que du charbon, etc.

Quoique ces surfaces ne soient exécutées qu'à peu près, les fourneaux ainsi construits présentent de bons résultats, puisqu'en moins de douze heures une batterie de cinq chaudières cuit six milliers de sucre.

La cheminée a 18<sup>m</sup>,00 de hauteur, et son intérieur a 0,90 carré en bas et 0,60 carré en haut. Elle est séparée en deux par un mur vertical, et chacune des deux batteries y correspond par un conduit de 0,45 de large sur 0,90 de hauteur. (*Planche 3.*)

29.

Dans les moulins à manège, combien emploie-t-on de mulets, de chevaux et de bœufs?

On a cinq relais de mulets, un de rechange. Quatre relais marchant tout le jour donnent un produit de deux barriques de 1250 livres.

30.

Quelle est la longueur des bras de levier pour faire tourner ces moulins?

Plus les bras de levier sont longs et mieux cela est, on n'est borné que par la force des bois que l'on emploie et par l'étendue qu'on peut donner au manège.

31.

Observez avec détail les machines à vapeur établies dans ces deux colonies.

A Surinam je n'ai pu voir qu'une ancienne machine à simple effet; elle n'était plus en mouvement.

A Demerary il y a beaucoup de machines à vapeur; les plus fortes sont de douze chevaux, et toutes à haute pression.



32.

Quels sont les perfectionnements dont elles sont susceptibles ?

Les machines à vapeur ont été portées, jusqu'à ce jour, à un degré de perfectionnement ; la science a marché pas à pas, et c'est l'usage qui a successivement appris les changements nécessités par des accidents survenus ou des pertes de forces.

Il faudrait suivre longtemps ces machines dans leur usage et en faire une étude spéciale pour être à même de juger si un ouvrage déjà si parfait est susceptible de recevoir encore des améliorations.

33\*.

De quelle force sont les machines à vapeur appliquées aux sucreries et reconnues les meilleures ?

Celles de douze chevaux font plus de travail, relativement à une machine de huit, que ne semblerait l'indiquer cette manière de mesurer leur effet par nombre de chevaux.

Une machine de douze chevaux a ordinairement une chaudière d'une machine de quatorze.

Le but qu'on se propose est d'employer utilement le plus de calorique possible.

La chaudière étant plus grande, on peut laisser plus d'espace vide, alors la vapeur trouvant plus de place, enlève à l'eau plus de chaleur, et par conséquent au feu.

La tension de la vapeur augmentant, elle prend, peu à peu, ainsi que l'eau et la chaudière, la température de l'espace calorifiant : tant qu'il y a inégalité, il y a dépense utile de calorique ; quand il y a équilibre, le feu n'a plus d'effet utile ; or, cette inégalité se maintiendra d'autant plus longtemps que cet espace vide sera plus grand, sans pour cela dépasser certaines limites.

A chaque dépense de vapeur cette inégalité se renouvelle, et le feu a son effet utile, pour former la vapeur dépensée,

réparer la perte de calorique que l'air environnant enlève à la chaudière, et pour former même de nouvelles vapeurs, ou augmenter la chaleur et la tension de celles formées; et cet effet aura lieu d'autant plus, que l'espace vide sera plus grand pour le même feu et la même quantité d'eau, parce que la soupape de sûreté ne sera pas obligée de s'ouvrir sitôt.

Je crois que c'est plutôt un excès de précaution qui a fait prendre cette mesure dans plusieurs usines que l'avantage qu'on peut en retirer, à moins que les chaudières des machines à vapeur faites à Liverpool ne soient réellement trop petites. Car, dans toute machine bien faite, la chaudière est calculée de manière à prévenir tous accidents et à employer le plus utilement possible le feu du foyer. C'est peut-être aussi une suite de la différence de pression atmosphérique.

## 34\*.

Les moulins adaptés à ces machines sont-ils sujets à s'engorger de bagasses et par suite à s'arrêter, quoique la machine à vapeur agisse toujours avec la même force, et à fermer le passage aux cannes par l'amas de ces bagasses entre les trois cylindres?

Cet inconvénient ne tient-il pas entièrement à la forme et à la position de la pièce en fer que l'on nomme *doubleuse*, et qui est placée entre les trois rôles, à quelques pouces de distance du rôle supérieur et presque tangentiellement aux deux rôles inférieurs?

J'ai vu un moulin, non pas être arrêté, mais avoir son mouvement considérablement retardé par l'engorgement que causait la bagasse en passant entre le premier cylindre inférieur et la doubleuse.

D'après la disposition de la machine, on peut remédier à cet inconvénient, qui provenait de la négligence des agents. La doubleuse se place par ses extrémités dans un encastrement où elle est fixe, mais les tournillons des cylindres reposent dans des crapaudines à coulisse, dans lesquelles passe une vis dont la tête en forme d'écrou est derrière un point fixe. En tournant la tête de la vis, on fait mouvoir la crapaudine qui sou-



tient l'axe du cylindre qu'on veut faire mouvoir. On est dans l'habitude de mettre la doubleuse presque à toucher les cylindres. Cette doubleuse est dentée de manière à laisser couler en dessous le jus de la Canne. (*Planche IV, fig. 1<sup>re</sup>.*)

35 \*.

Dans nos moulins de Cayenne cette pièce dite *doubleuse* est plus éloignée du rôle inférieur correspondant au côté où donnent les cannes que de celui qui fait sortir la bagasse; n'est-ce pas l'inverse de ce qui devrait avoir lieu?

Nous avons dit qu'on plaçait la doubleuse à une distance égale de chaque cylindre, et de manière seulement que chaque cylindre en tournant ne la frottât pas. (*Planche IV, fig. 1<sup>re</sup>.*)

36 \*.

Tâchez de vous procurer à Demerary une coupe verticale d'un des moulins à sucre le plus récemment venus d'Angleterre, en détaillant avec la plus grande précision sur cette coupe la position relative des trois rôles de moulin avec la pièce en fer nommée *doubleuse*.

Cette coupe devra être cotée, surtout pour la distance des arêtes de la *doubleuse* aux deux rôles inférieurs du moulin.

La planche IV indique la position de la doubleuse et le mouvement des cylindres. (*Fig. 2.*)

37 \*.

La pression des rôles de nos moulins s'effectue au moyen de deux coins en bois agissant sur les crapaudines du rôle supérieur. Examinez si, dans les nouveaux moulins venus à Demerary, cette pression se transmet au moyen de vis en fer.

Il serait à propos de rapporter un plan de ce mécanisme, que nous pourrions sans doute exécuter avec avantage à Cayenne.

La pression réelle n'est que le poids du cylindre supérieur, seulement l'installation de ces vis permet à ce cylindre de s'élever d'une quantité donnée; quand la canne a plus d'épaisseur qu'on n'a laissé d'intervalle, les vis offrent une résistance qui

commence à écraser la canne, qui est ensuite rendue aussi mince que possible par le cylindre, qui tend continuellement par son poids à joindre ses arêtes à celles des cylindres inférieurs.

C'est en général la manière d'agir des cylindres horizontaux. Ces quatre vis de ceux de Demerary rendent le travail plus parfait. (*Planche IV, fig. 1<sup>re</sup>.*)

## 38 \*

On a adapté à Demerary, à quelques moulins à vapeur, des machines appelées *servantes*, dont l'usage est de monter les cannes dans le moulin et de remporter la bagasse en dehors.

Nous n'avons point de ces machines à Cayenne. Procurez-vous des renseignements sur cet article important.

Je n'ai vu nulle part ces *servantes*. On m'a même assuré qu'il n'en existait pas à Demerary. C'est un essai peu coûteux qu'on peut faire et qui doit économiser beaucoup de main-d'œuvre.

## 39.

Combien une machine à vapeur, de la force de 8 chevaux, à double effet et à haute pression, consomme-t-elle de bois par vingt-quatre heures?

Je n'ai pas pu voir de machines de 8 chevaux.

On se sert de charbon de terre, qui est beaucoup meilleur marché que le bois qu'il faudrait aller prendre fort loin.

## 39 bis.

Combien faut-il d'eau pour l'alimenter?

Je n'ai pu recueillir de renseignements précis sur cette question. Ceux qui font usage de ces machines paraissent seulement assez au courant du mécanisme pour prendre les précautions nécessaires à la sûreté.

Il y a par quartier un ingénieur mécanicien, chargé de monter et de réparer toutes les machines en usage. Malgré le



désir que j'en avais, je n'ai pu me trouver en rapport avec aucun d'eux; ils m'auraient donné des documents précis sur les machines employées, sur leur degré d'utilité reconnue, leur prix, etc.

## 40.

Combien fait-elle de gallons de vesou par heure?

La machine à vapeur de 12 chevaux fait de quinze à seize centsgallons par heure. Sixgallons de vesou donnent en général un de sirop, ce qui représente de 4 à 5 livres; ce qui fait un peu moins de un gallon et demi par livre de sucre. Ces produits varient suivant les saisons où l'on récolte et suivant les terrains. Le vesou coule dans les bacs à travers une passoire. (*Planche IX, fig. 1<sup>re</sup>.*)

## 41.

Combien de sucre par jour?

Un moulin à vent de la force de 8 chevaux fait six milliers environ, en douze heures; une machine à vapeur de 12 chevaux en fait de douze à treize milliers; un moulin à marée de la force de 8 chevaux fait environ cinq milliers; un moulin à manège de 8 chevaux aussi, fait deux mille cinq cents.

Dans toutes ces machines de 8 chevaux, la résistance du point de travail est bien vaincue par 8 chevaux; mais le travail produit pendant un temps donné étant aussi une fonction de la vitesse, il faut bien que les résultats soient différents si les vitesses avec lesquelles sont vaincues les résistances sont différentes. En effet, ces machines sont mues avec des vitesses qui sont dans le même ordre que les produits, ce qui fait penser, en prenant pour point de départ le moulin à manège, que les autres sont réellement de plus de 8 chevaux. Aussi voit-on dans les machines à vapeur, qui sont mieux estimées, qu'elles font comparativement plus que toutes ces machines dites de 8 chevaux: c'est qu'on n'a pas porté trop bas l'estimation de l'effet que les moulins à vapeur peuvent produire, parce que,

pour un temps donné et une force donnée, on a fait entrer dans l'effet produit la vitesse avec laquelle la résistance est vaincue.

42 et 43.

Combien faut-il de nègres pour son service ?

Le service de la machine, proprement dit, consiste dans l'entretien du feu, ce qui se fait avec trois nègres, un pour mettre le charbon de terre, et deux pour l'apporter au fourneau.

Les mouvements des pompes à air, à eau froide et des soupapes, sont produits par ceux du balancier, comme dans toutes les machines à vapeur construites d'après le système de Watt, qui est à peu près celui d'après lequel sont construites toutes les machines actuellement en usage, et qui ne varient guère que dans quelques dispositions assez indifférentes.

Quel est l'emploi de chaque nègre ?

Pour servir le moulin mu par une machine de 12 chevaux, on emploie une vingtaine d'individus, hommes, femmes et enfants. Les femmes et enfants apportent la canne, et deux hommes la présentent au moulin.

Le nombre d'individus employés varie beaucoup ; cela dépend de l'âge de ceux qu'on emploie, de la manière dont ils sont conduits, en un mot, cela dépend beaucoup des directeurs.

44.

Nos fourneaux de sucrerie de quatre chaudières, la batterie ayant 42 pouces et la grande 66, ne cuisent dans les circonstances les plus favorables que 1,250 kil. de sucre en vingt-quatre heures.

Ce résultat n'est pas comparable à celui que l'on obtient, dit-on, des équipages de même force dans les autres colonies.

C'est donc un des objets les plus importants à se procurer que le plan d'un de ces bons équipages à sucre de Demerary.

La planche n° 3 représente un équipage faisant par batterie six milliers en douze heures.



## 45.

Les bons équipages ont-ils quatre, cinq ou six chaudières?

A Surinam ils n'ont généralement que quatre chaudières par batterie. Un Anglais, établi dans la rivière, en a cinq et une seule cheminée au milieu. Ses produits sont fort beaux.

A Demerary on a généralement cinq chaudières, nous dirons plus loin quel en est l'avantage. La sucrerie qui fait de douze à treize milliers par douze heures en a sept par batterie.

Il existe, sur la côte ouest de Demerary, un moulin à vent dont la charpente est tout en fer coulé à Liverpool, et d'un travail fini. (*Planche IV, fig. 4.*)

Le vesou est monté à la sucrerie au moyen d'une roue à auge intérieure. (*Planche IX, fig. 2.*)

C'est sur le plantage que se trouve la batterie (*planche III*): elle a cinq chaudières. En voici l'avantage : on remplit les deux grandes chaudières de vesou froid, l'une et l'autre servent à alimenter la troisième; il résulte de là que, prenant moins dans chaque chaudière, on a moins à remplacer pour les tenir pleines; par conséquent on refroidit moins chaque chaudière; même ces remplacements ainsi conduits n'arrêtent pas l'ébullition. Or, c'est à cet état que le vesou se dépouille plus aisément de toutes ses parties hétérogènes que quand il commence à devenir siropeux. Il y a donc économie de temps; les produits sont plus beaux et en plus grande quantité, parce que les écumes sont moins chargées de sirop, la plus grande partie ayant été tirée des premières chaudières.

## 46.

Quelles sont la forme et les dimensions de ces chaudières?

La planche n° 3 l'indique.

47.

Quelles sont les dimensions du cendrier du foyer et la forme du fourneau sous les différentes chaudières?

La planche n° 3 l'indique.

48.

Quel est le diamètre du canal de la cheminée et la hauteur de celle-ci? En un mot donnez un plan, très-détaillé et coté, du meilleur équipage de sucrerie de Demerary?

Combien un pareil équipage peut-il cuire de sucre par jour?

La planche n° 3 l'indique.

49.

Pratique-t-on des ventouses sur les cendriers de ces équipages?

Non.

50. \*

Quelles sont la forme et les dimensions des rafraîchissoirs où on met le sucre quand il sort de la chaudière?

La figure 3, planche n° 7, montre les rafraîchissoirs.

Quand le sirop est fait, on dispose sur deux de ces rafraîchissoirs un troisième par-dessus; il est placé de manière à ce que chacune de ses moitiés corresponde à chacun des deux qui sont dessous; c'est dans ce rafraîchissoir supérieur qu'on verse le sirop qui coule par un trou fait de chaque bord dans son correspondant inférieur; par cette manière de diviser une charge, les couches successives sont moins épaisses, la cristallisation se fait mieux et plus vite.

51.

Ces rafraîchissoirs sont-ils en bois ou en fer?

En bois.



## COFFRES DE DESSÈCHEMENT EN FER.

52 \*.

Quelles sont la forme et la grandeur des coffres en fer pour l'écoulement des eaux des terres basses ?

Surinam ne possède que quelques coffres en bois ; l'usage général est de se servir d'écluses en briques.

A Demerary on commence à faire usage des coffres en fer.

Ces coffres ne sont autre chose que de grands tuyaux de conduite, dont les plans de jonction sont inclinés ; ils sont réunis par des boulons à écrous qui traversent des rebords laissés à cet effet. Un coffre se compose généralement de trois de ces cylindres ; ils sont enterrés dans une digue faite au bout du canal d'écoulement, et dont les côtés ainsi que ceux du canal près de la digue, sont soutenus par un bâtis en charpente pour empêcher les éboulements que pourrait occasionner le mouvement des eaux en ces points. L'inclinaison des plans de joint utilise le poids de la digue, dont une partie tend à les réunir ; en outre ils sont mastiqués avec un mélange de soufre, d'ammoniac et de limaille de fer, qui devient d'une dureté considérable.

Le nombre de ces cylindres, qui ont six à sept pieds de long, est subordonné à l'épaisseur qu'on est obligé de donner à la digue pour soutenir l'effort des eaux. Le cylindre extérieur est fermé par une porte en demi-sphère qui, tournant autour d'une charnière, vient s'appliquer dans une feuillure : comme elle est très-lourde, la fermeture se fait bien, et sa forme y contribue. (*Planche V, fig. 5.*) Le dernier cylindre intérieur a une ouverture à peu de distance du bout ; cette ouverture donne passage à une vanne qui glisse dans une coulisse intérieure ; elle se manœuvre par un levier dont le point d'appui est entre la puissance et la résistance. Cette vanne sert à retenir les eaux quand on le juge convenable. (*Planche I<sup>re</sup>, fig. 2.*)

53.

Quel est le prix d'un de ces coffres relativement à l'étendue de terrain qu'il a desséché?

Pour un terrain de 300 acres, il faut un coffre de quatre pieds de diamètre. Chaque cylindre revient, prix moyen, à 800 fr. environ.

54.

Tâchez de rapporter un de ces coffres s'ils présentent un avantage réel. Il sera donné ici, à titre d'avances remboursables, à quelque planteur industriel.

L'avantage de ces coffres est, je crois, incontestable, en ce que la durée est très-grande, qu'ils n'ont pas besoin de réparations, et qu'ils offrent une plus grande sécurité. Les essais étant encore récents à Demerary, j'ai pensé qu'il était peut-être bon d'attendre quelque temps, pour être plus assuré de l'avantage de ce genre de fermeture; en outre on les fait venir par commande de Liverpool; ceux qu'on aurait pu me céder n'auraient peut-être pas convenu par leurs dimensions. On sera à même, quand on le voudra, d'en commander de la dimension nécessaire à l'écoulement de tel ou tel plantage.

55.

A Demerary on possède aussi sur les habitations en terres basses des citernes en fer pour contenir les mélasses.

On en a aussi pour retenir les eaux pluviales.

Quel est le prix de ces citernes pour une certaine contenance?

On a quelques citernes à mélasse en fer à Demerary; mais on y renonce, parce qu'outre qu'elles donnent du goût aux mélasses, elles se détériorent promptement et ne présentent ainsi aucune économie.

Les citernes à eau sont d'un usage plus général; elles sont composées de plaques de fonte à rebords, unies ensemble par



des boulons à écrous, et mastiquées dans les joints avec le mélange dont nous avons parlé.

56.

Quelle est la manière de poser ces coffres et citernes.

Les citernes sont placées sur une maçonnerie en briques, qui repose elle-même sur un grillage. (*Planche V, fig. 1<sup>re</sup>.*)

57.

Les pose-t-on sur grillage?

Les coffres se placent sur grillages, principalement sur les bords de la mer; mais dès qu'on remonte un peu la rivière on est plus sûr de la solidité du terrain, et l'on ne fait pas usage du grillage en dessous.

58.

De quelle manière se font ces grillages?

Ces grillages se font comme ceux qui servent d'assise aux écluses; nous en donnons la description à l'article 138.

59.

A-t-on appliqué, soit à Surinam, soit à Demerary, les machines à vapeurs aux moulins à café, à coton et à scies?

A Surinam, il existe une scierie mue par la vapeur; elle vient d'être abandonnée parce qu'il est difficile d'y faire arriver les bois. On trouve plus d'avantage à scier en forêt. On exploite dans les hauts de la rivière des bois de construction pour rebâtir la portion de la ville de Paramaribo qui a été brûlée il y a trois ans. Les Américains apportent beaucoup de planches de sap, qui sont employées dans toutes les constructions.

Les moulins à café vont à bras ou au moyen d'un tambour qui font marcher quatre nègres.

A Demerary, il y a une machine à vapeur qui fait marcher une scierie qui n'est point en activité maintenant; elle est placée sur le bord de la mer et fait la double fonction d'amener les bois en même temps qu'elle fait marcher les scies.

Il y a aussi de petites machines à vapeur de quatre chevaux qui, d'un côté, font aller le moulin qui sert à piler le café et, de l'autre, celui qu'on emploie pour lui ôter sa cerise.

#### FABRICATION DU SUCRE ET DU RHUM.

##### 60.

Quels sont les ingrédients dont on se sert avec le plus de succès pour la clarification du vesou ou jus de cannes, et la cristallisation du sucre?

On emploie la chaux vive, mais les avis sont partagés sur la manière de l'employer soit à chaud soit à froid.

On prétend que si l'on agit sans le secours de la chaleur, le sucre est un peu plus beau, il est vrai, mais que la fermentation acide est plus prompte à se développer dans les pièces à grappes, ce qui cause un dommage dans les produits de la distillerie, dommage qui n'est point compensé par le petit degré de beauté qu'on gagne sur le sucre.

La fermentation acide est, dit-on, plus prompte à se développer, parce que sortant du moulin le vesou est obligé de rester quelques temps dans les bacs où l'on fait l'opération, et on le laisse déposer avant de l'envoyer à la chaudière: pendant ce temps il s'y développe un principe de fermentation qui, tendant à s'accroître par la chaleur, est cause que les écumes qu'on met dans le mélange y portent le même principe et empêchent les grappes de passer aussi doucement à la fermentation vineuse, ce qui est nuisible aux produits de la distillerie.



## 61.

Quels sont les moyens employés pour accélérer la coupe des cannes, leur transport au moulin, le charroi du chauffage pour faire cuire le vesou?

On n'emploie aucuns moyens particuliers. Voici la répartition des hommes : pour faire le sucre dans un moulin de Surinam dont les cylindres sont verticaux, dont le moteur est la marée, et dont la batterie est de quatre chaudières :

2 nègres pour mettre la canne ;

2 *id.* pour tourner la bagasse ;

1 *id.* pour ôter la bagasse du moulin ;

3 petits nègres pour entretenir la circulation du vesou ;

6 nègres pour alimenter de cannes le moulin ;

6 *id.* pour emporter la bagasse aux cases ;

4 *id.* pour bouillir ;

3 *id.* pour mettre le feu ;

3 *id.* pour l'entretenir,

en tout 30 nègres ; ils sont à la tâche et suffisent facilement à faire le travail.

## 62.

Quelles sont les meilleures espèces de chauffage ?

C'est la bagasse qui suffit généralement, cependant si elle vient à manquer, ce qui est arrivé, mais rarement, à Surinam, on se sert de bois qui est très-cher, car la tâche d'un nègre n'est que d'une brassée par jour, et encore faut-il le fendre.

On m'a dit qu'il est arrivé que, dans des temps où la canne était bien nourrie, pour ne pas employer de bois, on pressait moins la canne qui, contenant encore des principes sucrés procurait une flamme vive et brillante ; il est

cependant difficile de croire qu'on trouve une économie à agir de la sorte.

## 63.

Quels sont les procédés mis en usage dans ces colonies avec un avantage reconnu pour obtenir plus de produits et des produits de première qualité ?

Les différents procédés que nous avons décrits semblent avoir mené à ce but.

Dans un plantage de Demerary on emploie un procédé chimique au moyen duquel le sucre est beaucoup plus blanc. Ce procédé que le propriétaire tient secret consiste peut-être à employer le charbon animal qui possède à un si haut degré la propriété de décolorer les substances végétales.

## 64.

Donnez des détails sur la construction des cases propres à contenir et sécher les bagasses.

A Surinam les cases à bagasses sont généralement petites et peu soignées ; les piliers reposent sur des patins en briques inclinés vers l'intérieur, pour retenir les piliers contre la poussée des bagasses.

On met sous le pied de ces piliers des plaques de plomb pour empêcher les poux de bois de les ronger au cœur.

A Demerary les cases à bagasses sont plus grandes et mieux soignées ; elles sont à double toit. (*Pl. II, fig. 2.*)

On laisse sécher la bagasse le plus possible, parce qu'une flamme vive produit proportionnellement dans moins de temps plus de chaleur qu'une flamme lente : en effet le combustible humide subit une espèce de distillation qui est en pure perte pour la chaleur à produire.



65.

Quel est le degré de dessiccation de la bagasse le plus favorable à la combustion, afin d'économiser le chauffage le plus possible ?

Economie très-importante, parce qu'elle épargne le transport des pailles qui consume un temps précieux, et que les pailles pourraient alors servir en totalité d'engrais.

Puisqu'il y a moins de perte de chaleur il y a économie de combustibles, c'est peut-être ce qui fait que la bagasse suffit presque toujours à Surinam et à Demerary.

En outre le travail se fait mieux quand les chaudières bouillent avec force parce que le vesou se dépouille mieux, ensuite il se fait plus vite, ce qui permet de confectionner plus de produits avec la même batterie.

66.

Quels sont les bâtiments nécessaires à la fabrication du rhum qui présentent l'avantage de la solidité et de l'économie, et sont reconnus pour la meilleure construction ?

A Surinam on fait du rhum qui ne ressemble en rien au rhum de la Jamaïque. Les bâtiments où l'on fait cette distillation n'ont rien de particulier, ils sont peut-être moins beaux et moins commodes que les nôtres.

Les planches VII et VIII indiquent la disposition d'une sucrerie et de sa distillerie à Demerary. Cette disposition paraît fort commode.

67.

Quelle différence fait-on à Demerary entre le rhum et le tafia ?

A Surinam on fait deux espèces de rhum, l'une pour donner aux nègres, et l'autre pour l'usage particulier de la colonie, mais qui pourrait être marchand si l'on trouvait quelque avantage à en faire un objet de commerce.

A Demerary on ne fait qu'une espèce de rhum, qui,

bien qu'il soit fort bon, semble être encore beaucoup au-dessous de celui de la Jamaïque. On prétend qu'à la Jamaïque on le laisse plus longtemps en barriques avant de le vendre et qu'on se sert pour le conserver de fûts de vins de Madère.

68.

Y a-t-il des procédés différents pour la fabrication ?

Non.

69.

Quelle est la fabrication du rhum ?

A Surinam on distille le mélange fermenté dans les pièces à grappe jusqu'à ce que le produit n'ait plus de force. On distille ensuite le tout une deuxième fois; sur 350 gallons de mélange on en retire 120 de rhum. On mêle les écumes avec de l'eau pour faire le petit rhum.

A Demerary on distille le mélange fermenté, et fait comme il est dit à la composition des grappes, jusqu'à ce que le rhum n'ayant plus de degré convenable commence à prendre un goût d'empireume; on réserve ce reste ou vidange qui contient de l'alcool, et on l'emploie dans le mélange suivant :

30 gallons de vidange,

30 *id.* d'écumes,

30 *id.* d'eau,

10 *id.* de mélasse.

Si l'on n'a pas d'écumes on peut aussi mélanger

60 gallons de reste,

25 *id.* d'eau,

15 *id.* de mélasse.

70.

Quelle est la meilleure forme de chaudières à distiller ?

Je n'ai rien vu de particulier sur ces chaudières.



On installait dans plusieurs distilleries de Demerary un procédé nouveau au moyen duquel tout ce qui existe ordinairement d'alcool dans le reste de la première distillation passe sans mauvais goût, dès la première fois, ce qui produit nécessairement une économie de combustibles. En outre le rhum est, dit-on, meilleur; de plus cet appareil très-simple et peu coûteux remplace le chapiteau dont on peut se passer.

Voici en quoi cela consiste : on met à la place du chapiteau une barrique bien cerclée et bien lutée sur la chaudière, un tuyau dont l'orifice entre dans la partie supérieure de la quantité nécessaire à sa tenue et y est bien exactement luté. Ce tuyau va plonger dans une petite pièce faite en forme de cône tronqué; il entre par la partie supérieure et s'arrête à peu près au milieu; un autre tuyau engagé dans la partie supérieure, comme le premier l'est dans l'autre pièce, va correspondre avec le serpentin, la vapeur alcoolique, passant ainsi dans cette espèce de premier réfrigérant à air, se dépouille peut-être des parties empireumatiques qui sont entraînées quand elle va directement au serpentin. Après la distillation, ce qui reste dans la chaudière et le résidu qu'on trouve dans la deuxième pièce sont jetés comme n'étant plus propres à rien. (*Pl. VI, fig. 2.*)

71.

Quelle est la meilleure construction des pièces à grappes?

Un cône tronqué comme à Cayenne.

72.

Donnez-nous la composition des grappes?

A Surinam on met sur une quantité donnée d'eau un dixième de mélasse; on laisse ce mélange fermenter dans les pièces à grappes pendant dix à onze jours.

A Demerary si le vesou rend pour 6 gallons un de sirop, la grappe se compose ainsi :

75 gallons d'écumes,

20 *id.* d'eau,  
5 *id.* de mélasse.

Si le vesou rend plus,  
70 gallons d'écumes,  
25 *id.* d'eau,  
5 *id.* de mélasse.

Quinze livres de chaux vive dans 100 gallons d'eau sont nécessaires à la distillerie, il en est de même à Surinam. Le mélange se fait dans une citerne indiquée (*pl. VII*) et se monte dans les pièces à grappe au moyen d'une petite pompe aspirante et foulante.

La propreté la plus recherchée dans les pièces à grappes, ainsi que dans tous les ustensiles et conduits, en général dans tout ce qui peut être en contact avec le mélange, est de rigueur. Les pièces, dès qu'elles sont vides, sont lavées à grande eau, séchées et blanchies en dedans à la chaux. On regarde dans les distilleries cette propreté comme fort importante, en ce que, s'il en était autrement, la fermentation acide pourrait se déclarer et causer des pertes ou donner de mauvais produits. On n'a pas de temps fixe pour laisser fermenter le mélange; on est averti du temps convenable par le bruit, c'est ordinairement dix ou onze jours comme à Surinam.

Ces précautions entraînent, il est vrai, à de grands frais. Mais il arrive que ces rhums pouvant souffrir non-seulement la concurrence, mais l'emportant en qualité sur beaucoup d'autres dans les marchés où ils sont présentés, trouvent un débit facile, et le bénéfice se retrouve sur la plus grande quantité vendue.

### 73.

Quels sont les moyens d'accélérer la fermentation, et généralement tous les procédés employés pour atteindre le point de perfection des rhums de la Jamaïque, qui sont les meilleurs connus?

Les pièces à grappes sont ordinairement placées dans un endroit fermé: la température de l'atmosphère sans courant d'air produit une chaleur douce favorable à la fermentation.



La chaux qu'on emploie est peut-être là pour s'emparer de l'acide carbonique qui peut se développer.

74.

Comment conserve-t-on le rhum, et combien de temps est-il marchand après la fabrication ?

A Surinam et à Demerary on m'a dit qu'il n'était marchand qu'au bout d'un an. On le conserve dans des pièces de 4.

75.

Quel est à Demerary le traitement d'un bon distillateur ?

Chaque directeur aidé de ses économes dirige les opérations de la distillerie ; tous ne procèdent pas de la même manière dans les mélanges qu'ils font.

#### RÉGIME INTÉRIEUR DES HABITATIONS.

76.

A Surinam ?

Les habitations appelées plantages à Surinam sont régies par un directeur résidant sur les lieux et dirigeant lui-même tous les travaux de culture. Ce directeur est sous les yeux immédiats d'un administrateur demeurant en ville ; il lui rend compte des produits dont le minimum est fixé ; une augmentation dans les produits n'est d'aucun avantage pour le directeur, seulement sa bonne gestion lui fait entrevoir l'espoir d'être choisi pour administrateur.

Un administrateur peut avoir plusieurs plantages sous son administration ; il retire d'abord 10 p. 0/0 sur le produit brut, paye les frais des plantages et envoie le reste aux propriétaires qui sont presque tous absents. Les produits sont envoyés en Hollande ; on vend peu sur les lieux : ainsi une grande partie des produits de la colonie se trouve au profit de la métropole, puisque là sont les propriétaires, et que là se trouve l'écoulement des bénéfices de l'industrie de la colonie. Malgré cela il

paraît régner beaucoup d'aisance à Surinam, le grand nombre des plantages appelant beaucoup de monde, il s'est établi principalement un commerce d'intérieur de détail qui est assez considérable. Les habitants sont tous marchands, employés particuliers ou du gouvernement, mais très-peu sont propriétaires, et le peu qu'il en existe sont administrateurs en même temps.

Les directeurs ont sous leurs ordres un certain nombre d'officiers blancs, selon la grandeur du plantage. Le directeur reçoit par an 1,500 francs de traitement, il emploie les nègres nécessaires à son service; il a un jardin potager et la jouissance des troupeaux de l'habitation; il lui est permis de tuer un certain nombre de têtes chaque année.

Les officiers blancs sous ses ordres ont environ 100 fr. de traitement par an et sont nourris par lui. Ils font aussi l'apprentissage du métier de planteurs, et obtiennent ordinairement une direction au bout de trois ou quatre ans de ce noviciat.

Plusieurs officiers noirs ou commandeurs viennent ensuite, et sont directement responsables de l'exécution des travaux ordonnés par le directeur, et surveillés par les officiers blancs.

Les punitions à infliger aux nègres sont soumises à l'approbation du directeur; il peut suspendre le traitement des officiers blancs, et même les renvoyer s'il en est mécontent.

Le surnumérariat que font les officiers blancs excite chez les jeunes gens une émulation qui a les plus heureux résultats, en ce qu'elle offre une pépinière de directeurs fort entendus.

Des lois sont établies pour empêcher le directeur d'agir trop arbitrairement à l'égard des nègres; les bons traitements qu'ils reçoivent généralement sont cause qu'étant heureux ils sont dociles, qu'il y a peu de peines à infliger. Aussi le fiscal, qui est chargé de faire exécuter les lois, n'a-t-il pas besoin de surveillance à cet égard.

La présence continuelle sur les travaux des délégués du directeur, qui y va lui-même deux fois par jour, empêche que les



nègres manquent de s'acquitter de leurs tâches ou qu'ils s'en acquittent mal. On fait peu de travaux à la journée; quand cela arrive, il importe que les travaux soient surveillés strictement.

Ceux qui se font à la journée sont ceux qui ont pour objet de recourir les cannes et les planter, parce qu'il est important que ces travaux ne soient pas négligés.

Le soir, des gardiens sont établis aux écluses, aux coffres et sur tous les points où le directeur juge nécessaire de faire veiller.

Un commandeur sonne de temps en temps d'un cornet à bouquin; chaque gardien est obligé de répondre, ou il est puni.

Ce cornet sert à appeler du travail : quand on veut appeler en cas d'alerte, pour une digue rompue, une révolte, etc., on en sonne d'une manière continue; alors tout le monde quitte le travail et se rend à la maison du directeur.

#### A Demerary?

La colonie de Demerary ayant été formée par les Hollandais, il est resté un grand nombre d'usages et de lois hollandaises, concernant la manière de régir les habitations.

Il y a, comme à Surinam, des directeurs, des administrateurs qui souvent sont directeurs, ce qui est mauvais, parce que ces derniers ayant, outre leur salaire, 10 pour 0/0 sur les produits, peuvent, s'ils ne sont pas honnêtes gens, forcer le travail des nègres et abîmer l'atelier qui leur est confié.

Les directeurs ont sous leurs ordres des économès qui ont des appointements plus considérables que ceux de Surinam; ils ont de 1,500 à 2,000 francs. Les directeurs sont aussi beaucoup mieux payés. Être économès, c'est un état à Demerary, tandis qu'à Surinam, officier blanc n'est qu'un apprentissage.

Ces commandeurs surveillent continuellement les travaux.

L'administrateur envoie les produits en Europe ou les vend sur les lieux s'il y trouve de l'avantage.

Les nègres habitent par famille, dans des cases fort propres,

derrière lesquelles ils ont un petit jardin et un carbet pour faire la cuisine. Quelques habitants mettent même du luxe dans l'établissement de leurs négrieres; ils ont des hôpitaux vastes et bien aérés, un médecin par quartier ou division, qui perçoit une somme par tête de nègre; de grands soins pour les malades. Les femmes enceintes et les nourrices, comme les nègres, travaillent presque toujours à la tâche. Les nègres emploient le temps qu'ils peuvent gagner à la culture de leur jardin, à la pêche, à la chasse ou à donner des soins à élever une petite basse-cour: n'étant pas gênés de travail, ils trouvent toujours quelques heures pour se livrer à ces occupations; aussi sont-ils fort heureux; l'abondance règne chez eux, et si l'on retire peut-être un moindre profit du travail de chacun, on trouve cet avantage réel, la conservation et la reproduction de ces hommes si utiles pour le planteur.

#### RÉGIME INTÉRIEUR DES HABITATIONS A SURINAM ET À DEMERARY.

77\*.

De quoi se compose la ration journalière des nègres, en qualité et quantité?

A Surinam la ration journalière dépend de la volonté du nègre, qui s'arrange avec ce qu'on lui donne trois fois l'an. Sur une habitation de 170 nègres, on distribuait en trois fois 6 barriques de morue, 12 de harengs salés, 1,600 livres de tabac et 12 grosses de petites pipes. Ils prennent journellement autant de bananes qu'ils veulent.

Dans les grandes sécheresses, on est obligé de les rationner d'eau, parce que les citernes commençant à s'épuiser, on ne peut pas compter sur l'eau de la rivière, qui n'est douce qu'à huit ou dix lieues.

A Demerary on donne pour chaque homme, par semaine, 2 livres de morue et 2 régimes de bananes; le plus ordinairement ils en prennent à volonté, parce qu'elles sont en



abondance. Quelquefois la morue est remplacée par du lard, qu'ils font cuire avec les bananes, en pilant le tout, ce qui fait une fort bonne nourriture.

78.

La distribution se fait-elle journallement ou par semaine?

A Surinam, par an trois fois.

A Demerary, par semaine.

79\*.

De quoi se compose le rechange annuel donné pour l'habillement des nègres?

A Surinam il se compose d'une chemise de toile, une de laine, deux pièces de toile bleue, une de toile blanche, un chapeau, un couteau, une paire de ciseaux, un rasoir, un briquet, des pierres à feu, un miroir; les femmes ont en outre quelques mouchoirs de toile, à la place des ustensiles précédents dont elles ne font pas usage; la distribution se fait par famille; les enfants reçoivent comme les nègres.

A Demerary on donne chaque année à un nègre un cha peau, une veste de drap bleu, un pantalon de toile d'Osnabrugs, une chemise de ginga, deux pièces de salem pores, trois aunes anglaises ou 0<sup>m</sup>90 de long sur 1/4 de large, un rasoir, miroir, briquet, pierres, etc.

On donne aux femmes quatre aunes et demie de ginga et une paire de ciseaux.

80\*.

Quels sont les moyens employés pour favoriser la population et pour la conservation des enfants?

A Surinam on pense que les bons traitements sont les meilleurs moyens à employer: ne pas forcer leur travail, donner une nourriture saine et abondante, encourager le mariage des jeunes négresses, afin d'empêcher autant que possible le libertinage, toujours contraire à la reproduction.

Les enfants sont élevés par leur mère, qui est toujours ménagée dans son travail pendant sa grossesse et après son accouchement; cependant, malgré tous ces soins, les décès excèdent encore beaucoup les naissances.

A Demerary on prétend être arrivé au point de ne perdre que un pour cent, et de gagner bientôt de manière à pouvoir entretenir et même augmenter la population noire.

Dès qu'une négresse est enceinte on ne lui impose plus de tâche; ce qu'elle fait est plutôt regardé comme une occupation salutaire à son état, que comme un travail utile pour le plantage. Elle continue ainsi jusqu'à la veille de son accouchement, après lequel elle reçoit des présents du maître, et est exemptée de tout travail pendant cinq ou six semaines.

Après ce temps, les nouvelles mères retournent au travail; mais elles ont quatre ou cinq heures de repos de plus que les autres dans le courant du jour, pour se livrer aux soins qu'exige leur enfant; quand la mère est aux champs, les enfants sont soignés par de vieilles femmes qui ne font rien autre chose.

Toute femme enceinte est exemptée de la veillée et des corvées; il en est de même des nourrices: enfin on prodigue aux mères et aux enfants les meilleurs traitements possibles, sans calculer la dépense que cela peut occasionner. Si le but qu'on se propose d'atteindre, et dont on approche de jour en jour, est rempli, on sera amplement dédommagé des dépenses faites: malgré tous ces bons traitements on est d'une grande sévérité pour ceux qui manquent à leurs devoirs.

## 81.

Ceux-ci sont-ils sujets au tétanos ou mal de mâchoire?  
que pratique-t-on en pareil cas?

Ils y sont sujets comme chez nous. On essaie d'introduire de force des calmants dans la bouche; on emploie quelquefois la saignée: cette maladie enlève beaucoup d'enfants à Surinam.

A Demerary on pense que les bons traitements qu'on pro-



digue à la mère quand elle est enceinte et nourrice, les soins particuliers qu'on donne aux nouveaux nés, sont des causes qui préviennent jusqu'à un certain point ce mal, qui y fait moins de ravages qu'à Surinam, et qu'on n'y sait pas mieux guérir.

82\*.

Quel est l'emploi du temps des nègres ?

A Surinam les nègres se mettent au travail à six heures ; ils quittent à dix, se reposent jusqu'à onze, et de là reprennent le travail jusqu'à cinq heures.

Quand ils sont à la tâche, ils quittent dès qu'ils ont fini, vont à la chasse, à la pêche, ou cultiver du manioc pour leur usage particulier.

A Demerary, sur les côtes, les nègres travaillent depuis le point du jour jusqu'à onze heures ; puis ils reprennent le travail de une à six heures du soir.

Dans plusieurs plantages, on porte à huit heures à déjeuner à ceux qui travaillent aux champs.

Sur les bords de la rivière, c'est depuis six jusqu'à onze, et de midi et demi à six heures.

83.

Travaillent-ils à la tâche ?

Oui, sur toutes les habitations ; cependant, sur les sucreries, ils travaillent quelquefois à la journée, parce que la nature des travaux, qui doivent être soignés, l'exige.

84.

Quelle est la tâche de fossés ?

A Surinam la tâche est de 6 à 700 pieds de surface à la profondeur de la pelle ; dans une terre molle, un bon nègre en creuse jusqu'à 1200.

A Demerary un bon nègre tranche 600 pieds cubes de fossés.

85.

Quelle est la tâche de sarclage?

A Surinam, pour sarcler un acre, on met 6 hommes, qui doivent faire ce travail dans le jour.

Lorsque l'on doit rechausser en même temps, il faut 9 hommes. Dans les caféyères, la tâche est de 600 pieds de long sur 8 de large (pieds anglais bien entendu).

On rehausse et l'on épaille la canne deux fois avant de la couper.

86.

Les nègres travaillent-ils à la veillée?

A Surinam, le moteur employé dans beaucoup de sucreries étant la marée, on est bien souvent obligé de travailler la nuit, ce qui doit être nuisible à la qualité et à la quantité des produits.

Dans les caféyeries on veille jusqu'à onze heures pour piler le café. Cela arrive quand il est nécessaire de débarrasser la loge pour faire place à la suite de la récolte.

A Demerary on veille sur peu d'habitations, et pas du tout sur celles qui emploient des machines, même par la vapeur.

Le moteur étant à la disposition du planteur, il exécute le travail quand bon lui semble.

87.

Quels sont les jours consacrés à leur repos?

Les dimanches seulement et quelques grandes fêtes de l'année, Pâques et Noël.

88\*.

Quel genre de punition leur inflige-t-on?

A Surinam, le fouet; mais on en use rarement, parce que, n'étant pas trop pressés de travail, ils ont en général assez bonne volonté.



Plusieurs directeurs ont perdu leur place, et sont devenus officiers blancs, pour avoir été cause de la désertion de nègres qu'ils traitaient trop durement : cependant on est sévère, on les tient à distance.

Il y a des lois établies pour les punitions à infliger suivant les fautes, mais on n'y tient guère la main ; chacun agit à peu près comme il veut.

A Demerary on se sert le moins possible du fouet ; l'emprisonnement solitaire est une punition employée, et à laquelle les nègres paraissent fort sensibles.

On dit que le parlement a ordonné que le fouet serait remplacé par le martinet à neuf branches.

89.

Leur donne-t-on des principes de religion ?

A Surinam on les laisse entièrement libres sur cet article ; plusieurs même exercent la religion de leur pays.

A Demerary, quoiqu'aussi libres, ils vont plus volontiers dans les églises.

90.

Les nègres sont sujets au pian ; quelle est la manière la plus prompte de traiter cette maladie et d'obtenir guérison radicale ?

On n'a pas de remèdes efficaces. On m'a dit qu'on avait l'habitude de mettre la plaie au vif, et de la saupoudrer de paille de fer (l'oxyde qui se détache du fer quand on le forge) : je ne sais jusqu'à quel point on peut ajouter foi à un pareil remède.

Dès qu'ils sont attequés de ce mal, on les met à part.

91.

Séquestre-t-on ceux attequés de la lèpre, et connaît-on un moyen de traiter avec succès cette affreuse maladie ?

A Surinam les lépreux sont relégués sur un endroit élevé, loin de la ville ; quand on en a un chez soi, on est obligé de faire sa déclaration sous peine d'une forte amende.

A Demerary il n'existe pas d'établissements particuliers pour ceux qui sont atteints de la lèpre. On paraît peu redouter ce mal. On isole les lépreux des autres nègres, en les plaçant dans des cases construites dans les cotonniers, sur des points éloignés du plantage.

#### NÈGRES MARRONS.

#### 92.

Les nègres marrons de Surinam (non pas ceux avec lesquels le gouvernement hollandais a fait un traité, et dont il a reconnu l'indépendance, mais bien les nègres marrons) ne pourraient-ils pas inquiéter la nouvelle colonie de la Mana?

Cela n'est pas probable. On m'a assuré que, de notre côté du Maroni, il n'y en avait guère qu'une cinquantaine : les esclaves marrons se tiennent dans les bois, en dedans des lignes sur la rive gauche ; peu d'entre eux tentent de sortir des lignes, parce qu'ils sont bientôt pris par les bos-nègres, leurs plus grands ennemis.

Le gouvernement hollandais donne aux bos-nègres une somme par tête de nègres marrons pris par eux ; ils se sont obligés en outre d'en prendre un certain nombre par an ; alors, pour remplir les conditions de leur traité, ils leur font continuellement la chasse.

On ne peut pas assigner au juste le nombre actuel de ces bos-nègres, qui, vivant libres, se sont, dit-on, considérablement reproduits. Chaque année plusieurs d'entre eux viennent recevoir les présents que le gouvernement s'est engagé à leur faire ; ils apportent aussi en ville leurs produits, qui consistent en coton et ouvrages de coton. Ils ne se laissent pas visiter chez eux.

On pense qu'il n'est pas impossible qu'ils se soient répandus dans les hauts de la Mana, mais on ne sait rien de certain à cet égard.

Ils sont organisés, ont des chefs, et la manière dont ils ont



tenu à leurs traités avec les Hollandais prouverait leur bonne foi et leur tranquillité; car il paraît qu'ils pourraient considérablement inquiéter la colonie s'ils le voulaient.

93.

On assure que ces esclaves sont en grand nombre; quel est ce nombre?

De six à sept cents. On envoie assez souvent des détachements à leur poursuite.

94.

Dans quelle partie, sur la rive droite du Maroni, pense-t-on qu'ils se soient réfugiés?

Plusieurs ont fait des incursions jusqu'à Sinnamary où ils ont été arrêtés.

On pense qu'il y en a peu sur la rive droite, et qu'ils ne s'étendent pas au delà de la hauteur du poste Hermine.

DU CAFIER.

95.

Détails sur cette culture.

Le cafier laisse tomber des graines qui donnent naissance à de jeunes plants qu'on porte quand ils ont un pied de haut dans une pépinière, d'où on les tire à l'âge de deux ans pour remplacer ceux qui viennent à manquer. On les plante à l'abri des bananiers qui leur fournissent assez d'ombrage sans les priver entièrement de la présence du soleil; on les rehausse avec les débris du sarclage mêlés avec des feuilles de bananiers, et fermentés assez longtemps pour faire un bon terreau.

On a essayé à Demerary de planter des cafiers sous des immortelles, arbres touffus et donnant beaucoup d'ombrage; ils y sont mal venus: il existe trop d'humidité sous ce feuillage épais.

A Surinam, on met trois plants ensemble au même point.  
Les Anglais n'en mettent qu'un seul.

96.

Est-on dans l'habitude d'éêter le cafier?

Oui.

97\*.

A quelle hauteur étête-t-on le cafier?

A cinq pieds et demi ou six pieds.

98.

Comment récolte-t-on le café?

Comme il n'est jamais tout mûr en même temps, on ne peut pas prendre tout d'un coup ce que porte une branche en la dépouillant; alors on est obligé de le prendre grain à grain: ce sont des femmes et des enfants qui font ce travail.

99.

Combien de temps reste-t-il dans sa cerise?

Deux jours au plus à Surinam.

A Demerary on le passe au moulin le même jour qu'on l'a cueilli.

100\*.

Combien de temps l'expose-t-on sur les glacis?

Ce temps n'est pas le même dans tous les plantages. Dans l'un on le laisse, après le lavage, un jour au soleil, et on achève de le faire sécher par le vent dans le grenier de la loge où on le remue deux fois le jour.

Dans un autre, on le laisse quatre ou cinq jours au soleil.

101.

Combien de temps le fait-on sécher dans les loges?

De ces différentes manières d'opérer résultent des temps



différents pour rester à sécher dans la loge. Il n'y a pas d'ailleurs de temps fixe, l'état de l'atmosphère, la manière plus ou moins complète dont il a été dépouillé de sa cerise étant des causes de variation.

## 102\*.

Quels procédés emploie-t-on pour le dépouiller de sa cerise?

A Surinam, on se sert de moulins (*Pl. V, fig. 4*), dont voici la description :

Il y a deux plans inclinés ; le premier, où l'on jette la cerise, moins incliné à l'horizon ; à l'intersection de ces deux plans se trouve placé un cylindre recouvert d'une feuille de cuivre, percée de trous comme une râpe ; la distance de l'arête inférieure de ce cylindre au plan est moindre que la grosseur du café dans sa cerise, et plus grande que le grain de café quand il est dépouillé.

Les cerises versées sur le premier plan incliné vont s'accumuler contre ce cylindre, et les poussant légèrement, elles passent de l'autre côté, entraînées par les grages du cylindre, qui les déchirent. Parvenues à cet état, des femmes les remuent et les pressent en les faisant couler sur ce plan où elles rencontrent un second cylindre en dessous duquel on les force encore à passer ; là la cerise est presque entièrement enlevée du grain : les femmes continuent à remuer et presser le café jusqu'au bout du plan, où il existe une ouverture par laquelle on le pousse dans les bacs à laver.

Ce plan est une espèce de crible à travers duquel le jus et la peau tombent dans un canal en briques, par le mouvement et la pression continuelle qu'exercent les femmes chargées de ce travail. Ce canal en briques a son écoulement au dehors.

A côté du premier bac où l'on a jeté le café en est un autre contigu, où on le lave à une seconde eau.

Ces moulins vont à bras ; quelques-uns sont mus par un tambour mis en mouvement par quatre nègres.

On emploie aussi des moulins à Demerary ; ils sont basés à peu près sur le même principe ; mais ils sont préférables, en ce que, seulement avec un cylindre, la cerise s'échappe d'un côté et le café d'un autre : ils vont à bras, d'autres par la vapeur. (*Pl. V, fig. 3.*)

## 103.

Comment lui ôte-t-on son parchemin ?

A Surinam, on n'a d'autre moyen que de le faire piler par des nègres ; les mortiers sont creusés dans une forte pièce de bois. Le mouvement des marées étant un moteur qu'on a à sa disposition, on pourrait faire aller ces pilons au moyen de roues ; mais on n'introduit l'eau salée dans un plantage que quand c'est indispensable, et peut-être l'avantage qu'on retirerait de ce moyen ne compenserait pas la perte que peuvent occasionner les filtrations qui ont toujours lieu, quelque soin qu'on prenne pour les empêcher.

Comme on ne se livre généralement qu'à un genre de culture sur chaque plantage, les caféières sont fermées partout à l'eau de mer ; les canaux de transport contiennent l'eau douce extérieure.

Après que le parchemin est enlevé, on le met encore sur les glacis où le soleil et l'air lui donnent une couleur bleue ; on le rapporte à la loge, où on le trie et où on le vanne. Il va de là dans une autre loge où des femmes séparent les grains cassés.

Les machines pour vanner sont, comme chez nous, des aîles placées sur un axe, à l'extrémité duquel est un pignon qui reçoit son mouvement d'une grande roue dentée à manivelle ; il y a une trémie.

Les femmes enceintes et les nourrices sont employées de préférence à ces travaux intérieurs.

Après toutes ces opérations le café est marchand.

A Demerary, on fait différemment pour enlever le parche-



min ; on fait usage d'une machine mue par des mulets ou par la vapeur. Elle se compose d'un espace annulaire horizontal, dans lequel on place le café, qui est pilé par deux roues placées aux extrémités d'un même diamètre, qui est fixé à un arbre vertical tournant, placé dans le milieu, aux extrémités du diamètre perpendiculaire : à celui-là sont deux raclours qui remuent le café en même temps. (*Pl. VI, fig. 1.*)

## 104.

Le récolte-t-on à la tâche ?

Des femmes le récoltent à la tâche à Surinam ; elles doivent rapporter par jour 100 livres de café avec sa cerise, ce qui en fournit environ 15 de marchand.

A Demerary, c'est seulement dans le temps des bonnes récoltes qu'on fait le travail à la tâche ; elle est environ le double de celle ordinaire de Surinam.

## 105\*.

Quelle est la raison qui a fait abandonner beaucoup de caféeries à Surinam ? quels sont les inconvénients que l'on a éprouvés ?

A Surinam, les terres de plusieurs caféeries ayant été épuisées par les vivres et le café, auraient dû être plantées en sucre ; mais les dépenses à faire pour les usines à élever, pour l'augmentation des nègres, ont arrêté les propriétaires.

Les terres s'étant trouvées toutes au même degré d'épuisement, et les moyens des propriétaires n'ayant pas permis, comme nous venons de le dire, de faire des frais d'établissement pour entreprendre autre chose, on a vendu les nègres, et la difficulté de s'en procurer d'autres a fait que ces habitations, qui sont peu nombreuses, n'ont pas été reprises, quoique les terres soient renouvelées maintenant, ayant été mises sous l'eau salée avec les précautions convenables, et en se conformant aux ordonnances faites à cet égard.

A Demerary, on a quitté la culture du café dans quelques

plantages; c'était en 1810 et 1811, époque à laquelle le prix du café était si bas qu'on ne retirait pas même de quoi payer les frais de l'habitation; on replanta ces terres en sucre, dont le produit est plus certain. Mais cependant cette baisse ayant duré peu de temps, les propriétaires ont eu à se repentir d'avoir fait tant de dépenses pour changer de culture.

En général, cultiver plusieurs sortes de denrées, ou changer de culture, c'est, suivant les idées des habitants des deux colonies, le système le plus mauvais qu'on puisse employer. Ils sont bien pénétrés de ce principe que le revenu d'un plantation ne doit pas être basé sur les produits annuels, mais sur beaucoup de récoltes; alors les non-valeurs entrent dans la balance.

DU COTONNIER.

106.

Détails sur la culture du cotonnier.

On cultive peu le coton à Surinam.

Cette culture est plus suivie à Demerary.

107\*.

A quelle époque taille-t-on le cotonnier, et à quelle hauteur se fait cette taille?

On le taille depuis avril jusqu'en juillet, suivant que la récolte a été précoce ou tardive.

On le taille à 3 pieds ou 3 pieds et demi.

108.

Les récoltes du cotonnier sont-elles aussi précaires qu'à Cayenne?

Oui. C'est par cette raison qu'à Surinam on n'en fait point un objet de commerce.

Les récoltes sont aussi très-précaires à Demerary.

109.



110.

Est-on contrarié sans cesse, soit par les chenilles, soit par les pluies précoces?

Oui.

111.

A-t-on quelque moyen de se préserver des chenilles?

Non.

112\*.

Quels moyens emploie-t-on pour séparer le coton de la graine?

Il y a des moulins à Surinam ; je n'ai pas été à même de les voir.

Ceux de Demerary sont des moulins à pied dont les roues, fort grandes, servent de volant.

113\*.

Combien un nègre passe-t-il de coton par jour à ces moulins?

Un nègre passe 50 livres à Surinam, c'est sa tâche.

On n'exige pour la tâche moyenne, à Demerary, que 40 livres.

114.

Quelle espèce de coton cultive-t-on à Demerary?

Celui de la Louisiane.

115.

A-t-on essayé de planter le cotonnier herbacé de Castellamare?

Non.

116.

La culture de cette espèce de coton ne serait-elle pas plus avantageuse?

*Sans réponse.*

DU CACAOYER.

117.

Cultive-t-on le cacao à Surinam et à Demerary?

On le cultive à Surinam.

On ne s'en occupe pas à Demerary.

118.

Quelle serait la raison qui l'aurait fait abandonner à Surinam ?

On ne l'a pas abandonné, mais on le cultive peu, parce que la culture du sucre et du café donne plus de bénéfices.

119.

Quel est ou quel était le procédé employé pour la préparation ?

A Surinam on le laisse fermenter en tas sur des claies placées sur des baïlles peu profondes et larges; elles servent à recevoir l'eau de cacao; quand la fermentation a mis l'amande à peu près à nu, on étend et l'on répand dessus des cendres de bois.

Je n'ai pas été à même de voir quel effet cela produit; si c'est pour la dessiccation ou pour faire agir la potasse que renferment les cendres sur ce qui n'aurait pas été détruit par la fermentation.

On utilise cette eau de cacao: on la laisse passer à la fermentation acide, et l'on obtient du vinaigre pour l'usage.

On fait aussi, pour l'usage, du vinaigre avec du vesou qu'on laisse fermenter dans des cruches non bouchées et placées dans un endroit chaud.

120.

Comment le fait-on sécher dans la saison des pluies ?

On profite des moments de soleil, ou on le fait sécher dans des greniers.



121.

Opère-t-on la dessiccation par le moyen de la fumée ?

Non.

122.

Cette méthode n'est-elle pas vicieuse, et l'amande ne contracte-t-elle pas un mauvais goût, une mauvaise odeur ?

Oui.

123.

Se sert-on d'étuves pour cette dessiccation ?

Non.

124.

Comment sont disposées les caves dans lesquelles on fait fermenter le cacao ?

*Sans réponse.*

125.

Quelle espèce de cacaoyer cultive-t-on, soit à Surinam, soit à Demerary ?

*Sans réponse.*

126.

Ne tire-t-on pas parti de la pulpe qui enveloppe le cacao, pour la distillation ?

Cette pulpe est livrée au commerce avec l'amande; elle n'est retirée qu'en Europe, par les fabricants; elle est vendue à bas prix. Bouillie avec du lait, elle lui donne un goût agréable.

127.

Par quel moyen préserve-t-on le cacao de la piqûre des insectes ?

*Sans réponse.*

DU ROCOU.

128.

Cultive-t-on à Surinam et à Demerary le rocouyer ?

Non.

129.

Quels sont les procédés de culture et de fabrication employés ?

*Sans réponse.*

130.

Cette culture réussit-elle dans ces deux colonies ?

*Sans réponse.*

131.

Comment sont faites les caves à rocou ?

*Sans réponse.*

132.

Quelles sont les machines employées pour broyer les graines ?

On pourrait employer une machine analogue à celle qui sert en Allemagne à extraire l'huile de lin. (*Pl. IX, fig. 3.*)

DES ÉCLUSES.

133.

De quelle manière pose-t-on les fondements d'une écluse, et quelle est la nature des matériaux qu'on y emploie ?

On creuse pour enlever la croûte supérieure, composée de limon et de débris de végétaux, jusqu'à ce qu'on trouve une argile noire et compacte, sur laquelle on établit le grillage, et l'on bâtit la maçonnerie sur ce grillage. On ne se sert pas de pilotis ; le fond, passé la couche d'argile ou claie, devenant



de plus en plus mou, ils n'auraient aucune solidité; au lieu qu'un grillage répartit le poids de la maçonnerie sur toute la surface employée.

134.

Est-il préférable de les faire en charpente ou en maçonnerie ?

Quoique la dépense première soit plus considérable quand on construit en briques, c'est pourtant une économie, si l'on considère la grande durée de ces constructions relativement à celles en bois, et la sécurité que cela promet au plantage. A Surinam, il n'y a que peu de coffres en bois; partout l'on a des écluses en briques.

A Demerary, le terrain de la côte n'étant pas assez solide pour soutenir la maçonnerie, on ne bâtit en briques que sur les bords de la rivière.

135.

Quelle est la quantité de briques et de chaux qui entre dans la construction d'une écluse d'une dimension ordinaire ?

Les dimensions des briques variant d'un pays à l'autre, l'épaisseur de la maçonnerie étant subordonnée à la force des courants, à la masse d'eau à retenir, à la ténacité des terres; les fondations variant suivant la nature du fond, il est difficile d'établir quelque chose de fixe: cela est d'ailleurs peu important, car ces matériaux seront toujours déterminés facilement pour une construction projetée.

136.

Comment parvient-on à faire des fondations solides dans la vase ?

En creusant jusqu'à ce qu'on appelle la claie ou glaise compacte, comme nous l'avons dit, et en les établissant sur grillages.

137.

Établit-on de ces fondations sur grillages ?

Oui.

138.

De quelle manière sont faits ces grillages ?

On place des madriers à deux pieds de distance, on remplit l'intervalle de morceaux de briques, qu'on dame fortement pour leur faire faire corps avec la claie. Le deuxième rang de madriers est à angle droit avec le premier.

139.

Quelle espèce de bois emploie-t-on dans la composition de ces grillages ?

A Surinam, c'est un bois appelé *baboeu*; c'est une espèce de palétuvier blanc, qui est incorruptible dans l'eau : c'est celui dont on a tant de peine à se débarrasser dans les abattis, parce que les racines ne pourrissent pas comme celles des autres arbres dans l'espace d'à peu près deux ans, et qu'il faut les extirper si l'on veut s'en débarrasser.

A Demerary, c'est le grenhort, qui est, je crois, le rose mâle.

140.

A quelle profondeur du sol sont placés ces grillages ?

Cette profondeur varie suivant celle à laquelle on trouve la claie.

#### DU MANIOC.

141.

Cultive-t-on à Demerary le manioc pour la nourriture des nègres ?

Oui.

142.

Réduit-on cette racine en farine ou en galettes appelées ici cassaves ?

C'est ainsi qu'on le prépare.



143.

Fait-on à Demerary usage du moulin pour râper cette racine?  
 Donnez-nous une description bien exacte de ces moulins.

Il y en a quelques-uns ; je n'ai pu en voir, mais voici la description qu'on m'en a faite : c'est un moulin à bras, dans le genre de celui à enlever la cerise ; on tient la racine d'une main et l'on tourne de l'autre. (*Pl. V, fig. 2.*)

144.

Si la banane est la nourriture ordinaire des nègres, comment s'en procure-t-on en toutes saisons ?

A Surinam c'est leur nourriture ordinaire, et même, sur les plantages, beaucoup de blancs en font usage au lieu de pain.

On a soin de planter de manière à ce qu'un champ soit mûr quand le précédent est consommé. Si la banane est rare, on donne du riz, que l'on cultive seulement pour l'usage.

A Demerary on a toujours un tiers de la plantation en jeunes bananiers, c'est-à-dire qu'on replante constamment dans cette proportion, en intercalant les jeunes entre les anciens, qu'on dessouche à mesure que les jeunes sont en rapport, dans la même proportion qu'on a planté. Cette méthode offre de fort bons résultats.

145.

Quel moyen de conservation emploie-t-on pour se ménager des ressources dans le besoin ?

A Surinam on l'a remplacé quelquefois par du riz.

A Demerary les bananiers d'un grand nombre de plantages ayant été attaqués d'une maladie qui les empêcha de produire, on donna du pain aux nègres, et l'on en perdit beaucoup par la dyssenterie. Des habitations où les bananes n'avaient pas manqué ont tiré dans ce temps un profit de 100,000 fr. de

la vente des bananes, dont le prix était monté jusqu'à 4 fr. le régime.

#### SYSTÈME DE CANALISATION À SURINAM ET À DEMERARY.

146.

Quel est le système de canalisation en usage à Surinam ?

Une étendue de terrain étant donnée, il faut se garantir de l'eau de la mer, de celle des bois, et écouler l'eau que les pluies versent sur ce terrain.

Il faut donc une digue tout autour, avec fossé intérieur et extérieur, puis une digue du côté de la mer; dans cette digue sont placés les deux coffres d'écoulement qui correspondent au canal intérieur qui entoure le terrain: ce canal est celui dans lequel viennent aboutir tous les canaux d'écoulement, qui servent à égoutter le plantage; des canaux de transport correspondent avec le canal principal, qui partage en deux le plantage, suivant le sens de sa longueur; ils sont fermés vers les canaux d'écoulement d'entourage, de même que les canaux d'écoulement qui se jettent dans ceux-là sont fermés sur le canal principal de transport.

Si l'on a besoin du mouvement des marées pour servir de moteur à l'usine, on laisse entrer la mer dans ces canaux de transport, et lorsqu'elle baisse, on ouvre l'écluse du moulin, qui reçoit son mouvement du courant qui se produit dans le coursier.

Si l'on n'a pas besoin des marées, on laisse entrer dans ces canaux de transports l'eau des savanes, par une écluse qui est au bout du canal principal de transport. Cette écluse est faite dans la digue d'entourage du bout de l'habitation, et le canal d'écoulement d'entourage intérieur est fermé sur ce canal de transport, pour n'avoir point de communication avec l'eau extérieure quand on ouvre l'écluse.

Le fossé extérieur d'entourage et cette écluse servent à



décharger la digue après de grandes pluies ; à mer basse , on ouvre l'écluse et l'on décharge d'autant la digue , en donnant à ces eaux cours à la mer.

Ce système est général : canaux d'écoulement et canaux de transport , indépendants des premiers , et qui sont alimentés soit par l'eau des bois , soit par l'eau des marées. (*Pl. I, fig. 1.*)

C'est d'après ce système que les terrains des plantages et de la ville de Surinam et de Demerary ont été desséchés.

#### A Demerary ?

Le terrain de Demerary est à une grande distance du bord de la mer , et beaucoup au-dessous des hautes marées ; des digues solidement construites défendent les plantages de l'invasion de la mer , et chaque propriétaire est tenu d'entretenir la portion de digue qui correspond à son plantage , ainsi que les chemins publics qui le traversent , quand cela arrive.

147.

L'ouverture de ces canaux est-elle tout entière à la charge du gouvernement ?

L'ouverture des canaux des plantages est à la charge des propriétaires ; mais les canaux généraux de dessèchement pour la ville , et pour servir à l'établissement d'habitations intérieures , sont faits aux frais du gouvernement.

148.

Ces canaux ouverts , quels sont les réglemens établis pour la police et l'entretien et pour la sûreté des habitations riveraines ?

A Surinam les différents quartiers de la colonie forment des divisions commandées par des capitaines , lieutenants , etc. ; chaque division est tenue d'envoyer , à des époques déterminées , une certaine quantité de nègres pour l'entretien des routes , canaux publics , et surtout pour l'entretien de la ligne qui entoure la colonie.

C'est un impôt en nature prélevé sur les habitants , et au

quel personne ne se refuse; car de l'entretien ou même de l'établissement de nouvelles routes et canaux dépendent, jusqu'à un certain point, la prospérité d'une colonie.

Quand la digue d'un plantage vient à se rompre, les planteurs voisins sont tenus, sous peine d'une forte amende, d'envoyer tous les nègres travaillant porter secours pour arrêter les progrès de l'eau.

Ces accidents sont peu fréquents, et, chacun se trouvant intéressé, ces ruptures occasionnent généralement peu de dommages.

Le planteur à qui l'on a porté secours doit rendre les journées de nègres qu'on lui a prêtées.

A Demerary, la digue d'une caféyerie fut rompue il y a peu de temps; les paillets, les claies, tout ce qu'on met ordinairement, ne réussirent pas à arrêter l'eau; on fut obligé de faire devant la rupture un entourage à crémaillère avec des pieux que l'on planta en terre, et l'on remplit l'intérieur de terre, de bananiers, de tout ce qu'on trouva sous la main : on fut un jour et deux nuits à faire ce travail; le plantage était entièrement submergé, heureusement que c'était par les eaux des savanes.

A Demerary il y a aussi des commissaires élus par les propriétaires pour un certain temps. La fonction de commissaire de canal est de veiller à l'entretien des digues et des grands canaux de dessèchement qui traversent la ville et s'étendent au loin dans l'intérieur des terres. Ces grands canaux servent à égoutter les terres qu'ils traversent; ainsi, outre les habitations qui ont leur façade sur le bord de la mer et de la rivière, on peut en construire d'autres derrière; elles viennent s'égoutter dans ces grands canaux généraux, dans lesquels la mer monte et descend.

Le commissaire de canal requiert, à titre de corvée, les nègres que chaque habitant doit fournir à son tour; s'il refuse, ou s'ils n'arrivent pas à temps, il en loue au compte de l'habitant.



Est-il loisible à un propriétaire, une fois établi, d'abandonner sa propriété, d'en retirer les nègres et les usines, et de mettre le terrain sous l'eau ?

Cela est permis, pourvu toutefois que le propriétaire y fasse entretenir du feu par un nègre ; sans cette précaution, le plantage appartient au gouvernement, qui s'en empare alors.

Quelles sont les dimensions de ces canaux intérieurs, *largeur* et *profondeur* ?

A Demerary, les canaux de transport ont de 10 à 12 pieds de large et environ 5 de profondeur ; ceux d'écoulement ont de 6 à 8 pieds de large et 3 pieds de profondeur : la profondeur varie suivant le genre de culture et suivant l'élévation du terrain au-dessus des plus hautes basses mers.

A Surinam les canaux de transport ont 8 pieds de large sur 3 environ de profondeur ; ils ne sont pas assez profonds dans les plantages où l'on se sert de la marée ; car, quand la mer est basse, pour pouvoir continuer le transport des produits, il faudrait qu'il restât de l'eau, et tous sont à sec.

Le terrain défriché, la digue d'entourage faite comme nous le dirons, on trace les divers canaux d'écoulement et de transport.

On prend un nivellement bien exact des extrémités de tous ces canaux, afin de creuser la quantité seulement nécessaire pour donner aux eaux un écoulement suffisant.

Une des données serait, pour le canal principal de transport, la profondeur qu'on voudrait donner du côté de la mer, au-dessous des basses marées ; l'autre, la pente nécessaire au courant à établir dans le coursier pour faire marcher le moulin ; les profondeurs à creuser seraient données

par le nivellement des deux points extrêmes d'embranchement.

Les canaux de transport seraient aussi déterminés par leur point de rencontre avec le canal principal d'une part, et de l'autre par la pente à donner, suivant leur longueur, pour l'écoulement des eaux; les profondeurs à creuser déterminées aussi par le nivellement des extrémités.

L'extrémité des deux canaux d'écoulement d'entourage du côté de la mer se détermine donc par la hauteur des plus hautes basses marées; comme nous l'avons dit, c'est le point le plus favorable pour que l'écoulement par les coffres ou écluses ait lieu en tout temps. L'autre extrémité se détermine aussi par la pente à donner aux eaux pour l'écoulement, et les profondeurs auxquelles on doit creuser en ces points. Par le nivellement on détermine les canaux d'écoulement qui se jettent dans ceux-là, de la même manière que les canaux de transport qui viennent se jeter dans le canal principal.

Des circonstances particulières, telles par exemple que l'acquisition d'un terrain voisin, obligent de mettre quelques canaux de transport en communication avec ceux de l'habitation voisine; alors on fait un pont sur le canal d'écoulement d'entourage, et l'on fait passer par dessus le canal de transport, dont le niveau des eaux est toujours au-dessus de celui des canaux d'écoulement.

### 151.

Quels sont les procédés suivis pour la fouille de ces canaux, depuis le premier coup de pelle jusqu'au dernier?

On enlève une pelle de profondeur sur toute la surface du canal à creuser; on continue ainsi, en jetant les terres de chaque bord, jusqu'à la profondeur nécessaire. Les terres ont le talus nécessaire pour empêcher l'éboulement du bord du fossé ou canal; au pied des terres de déblai il y a une berne, et la partie supérieure de ces terres est aplanie pour former chemin.



Voici comment on procède pour faire les digues : de chaque côté de la ligne magistrale qui indique le milieu de la digue, on creuse un fossé de 18 pouces de large, jusqu'à ce qu'on rencontre la claie; les terres sont jetées de droite et de gauche; l'espace où l'on travaille a été dessouché et les grosses racines enlevées; alors on trace à la distance convenable, de chaque côté de la digue, deux fossés; les terres qu'on en retire sont jetées dans l'intervalle, mais de manière à ne pas boucher le fossé fait au milieu; quand on arrive à la claie, cette espèce d'argile est portée dans la tranche du milieu, qui a trois pieds de large, 18 pouces de chaque côté de la magistrale; quand cette tranche est remplie, on élève sur cette espèce de fondation un mur en claie ayant même épaisseur, et aussi haut que cette argile tirée des fossés, qui ont une profondeur donnée, peut le permettre; on recouvre ce mur avec les terres qui ont été tirées de dessus la claie et épluchées avec soin, de manière à n'y laisser aucune petite racine, parce que ce sont autant de tuyaux qui favorisent les filtrations et nuisent par conséquent à la solidité de la digue.

## 152.

Ces canaux de navigation ou d'écoulement sont-ils entretenus à la pelle ou avec des machines à curer, telles que dragues, herses ou rateaux?

Ces canaux sont généralement entretenus à la pelle, et plusieurs même ne le sont pas bien; aussi plusieurs plantages qui se servent du mouvement des marées pour leurs usines perdent beaucoup de cette force motrice, par la mauvaise direction de leur canal principal, qui fait plusieurs détours et occasionne un frottement sur les angles qui diminue la vitesse de l'eau.

Les canaux principaux de transport vont ordinairement droit au moulin; ce n'est que par des circonstances particulières que quelques-uns font des détours.

A Demerary on ouvre à mer basse l'écluse de la digue du

fond du plantage ; l'eau du dehors, se précipitant dans le canal, y forme un courant rapide qui le débarrasse des vases.

#### CONSTRUCTIONS NAVALES A DEMERARY.

##### 153.

On construit à Demerary de petites goëlettes de 25 à 50 tonneaux, très-propres à la navigation des côtes ; quel est leur tirant d'eau ?

Les goëlettes en usage sont de 27 à 30 tonneaux ; elles tirent 4 pieds devant et 5 derrière. On y construit quelques sloops. On a aussi des espèces de pontons, qui portent à la voile les productions des habitations voisines de la ville.

Les goëlettes ont beaucoup de largeur par rapport à leur longueur, et peu de tirant d'eau, ou plutôt peu de profondeur de carène par rapport à cette longueur, car elles ont une quille et une fausse quille très-hautes.

##### 154.

Observez les chantiers de Demerary, et tâchez de prendre une parfaite connaissance de l'espèce de construction en usage.

La carène de ces goëlettes n'est pas fine ; au contraire, fortement soutenue de l'avant et de l'arrière, ayant peu de façon, il semble qu'on n'ait eu en vue que de leur faire porter beaucoup.

Cependant les goëlettes ont de la grâce sur l'eau, s'élèvent parfaitement sur la lame, gouvernent bien, virent bien de bord, et remontent facilement dans le vent sans trop dériver ; en outre, leur forme les rend propres à l'échouage ; leur petit tirant d'eau leur permet de naviguer près de la côte où se trouve le moins de courants. Elles ont beaucoup de vitesse.

Il semblerait que ce qui manque du côté des formes est racheté et plus que compensé par un rapport bien choisi entre les trois dimensions principales : en les comparant à des goëlettes ordinaires du même port, on voit qu'ayant plus de longueur absolue, et relativement plus de largeur par rapport à



leur longueur, le plan de flottaison est plus grand, ce qui est en faveur de la stabilité; pour compenser le plus de longueur et avoir le même tonnage, elles ont moins de tirant d'eau, ce qui est encore en leur faveur; et leur plus grande longueur relative, et la hauteur de la quille et fausse quille, ainsi qu'une grande largeur d'étrave et d'étambord, rendent le plan longitudinal suffisamment grand pour la dérive.

Il résulte de cette augmentation relative de stabilité qu'elles ont des mâts plus forts, et relativement plus de voilure, et surtout plus de basses voiles, ce qui est en faveur du plus prompt sillage, quand toutefois cette augmentation relative de largeur et de diminution de tirant d'eau ne dépassent pas certaines limites.

Dans le peu de temps que j'ai passé dans cette colonie, je n'ai pu me procurer un plan exact de ces goëlettes.

On m'a donné communication du plan d'un sloop qui jouit d'une grande réputation, et qui est fait d'après ces principes, ainsi que de ceux d'un bateau pilote (*pl.* 10) et d'un corsaire renommé, construit à la Virginie (*pl.* 11).

155.

Nous nous servons à Cayenne, pour la navigation des rivières, de pirogues faites avec des coques ou tronc d'arbres, en général peu solides.

Tâchez d'observer la manière dont sont construits les canots faits sur gabaris et très-appropriés à la navigation intérieure, en ce qu'ils ont des espèces de dunettes où l'on est à l'abri du soleil et de la pluie.

Les boots de Surinam et de Demerary sont de grands canots de 40 ou 45 pieds de long, ayant un roufle en menuiserie sur la chambre; l'arrière, où se place le patron, est relevé en courbe avec des ornements et des dorures; ce sont des canots de luxe et d'un goût antique; chaque plantage a le sien.

Ces embarcations sont très-lourdes, et ce roufle à demeure

rend leur usage dangereux quand il fait grand vent, ou du moins, si le vent est contraire, il en retarde considérablement la marche; il faut dix ou douze hommes pour armer ces canots, qui ne vont d'ailleurs qu'avec le courant des marées.

Je pense que nos rouffes mobiles sont préférables; on peut les faire aussi légers qu'on veut, et les enlever s'il fait trop grand vent contraire. Nos embarcations de luxe sont préférables, tant pour la légèreté de leur construction que pour le goût avec lequel elles sont décorées.

156\*.

Prenez quelques notions sur le système monétaire de Demerary.

*Sans réponse.*

157 et 158\*.

Y a-t-il du papier-monnaie dans cette colonie?

Quels en sont les avantages et les inconvénients?

La monnaie courante de Demerary est depuis 1/2 jusqu'à 3 florins; c'est un alliage dont la valeur intrinsèque ne correspond pas à ce qu'il représente: 1 florin, qui vaut en Europe 2<sup>f</sup> 20<sup>c</sup>, vaut à Demerary 2<sup>f</sup>.

Or, l'argent étant, comme toute autre denrée, une marchandise dont on se sert de préférence pour les échanges, parce qu'elle s'altère plus difficilement par la circulation, il faut une grande confiance dans le gouvernement pour qu'un autre métal ou alliage, émis pour remplacer l'argent, perde 0<sup>f</sup> 20<sup>c</sup> seulement, qui sont pour les chances qu'aura à courir celui qui vous donnera des marchandises ou des lettres de change pour cette monnaie.

Le gouvernement y trouve cet avantage de faire un emprunt égal à la différence intrinsèque des deux métaux, et d'être assuré que toute la monnaie nécessaire aux échanges intérieurs restera dans la colonie; en outre, elle favorise l'exportation des produits, car beaucoup de navires, dans l'in-



certitude de faire des bénéfices sur les produits qu'ils emporteraient, soit par les avaries probables ou toute autre cause, aimeraient mieux emporter de l'argent, qui est une denrée plus facile à transporter et moins sujette à s'altérer; de cette manière, toute la monnaie ayant cours en Europe, et qui serait versée dans la colonie, en aurait bientôt disparu. Cependant, pour faciliter le commerce et pour qu'un bâtiment ne soit pas forcé d'emporter des produits, ce qui restreindrait nécessairement le nombre de ceux qui, important, ont les mêmes produits chez eux, ou les trouvent à meilleur marché autre part, il y a en circulation des billets de la banque d'Angleterre, papier qui repose sur une base dans laquelle on a toute confiance.

A Surinam, la monnaie est toute en papier. Outre le désavantage qu'offre sa prompte destruction par la circulation, elle n'inspire aucune confiance, étant émise par le gouvernement d'une manière arbitraire; aussi le cours du change est-il dans ce moment à 196 p. 0/0 et sera bientôt à 200 p. 0/0.

On change chaque année les papiers-monnaie qu'on représente, et qui sont presque méconnaissables; on en émet de nouveaux, mais la quantité émise n'est pas dans un rapport qui puisse garantir la propriété de ceux qui en possèdent beaucoup. Si ce qui est en circulation n'était qu'égal au produit annuel des impôts de la colonie, sa valeur serait moins imaginaire; ce ne serait qu'un emprunt sur la colonie, emprunt dont on pourrait se liquider quand on voudrait, parce que chacun pourrait en acheter la quantité qui lui est nécessaire et la verser au trésor. Quoique ce genre de monnaie ait l'avantage de rester dans le pays pour les échanges, le commerce en est un peu gêné, parce que ne pouvant pas toujours payer avec ces produits les marchandises importées, il n'a à donner que des lettres de change sur la métropole, et que la négociation de ces effets fait toujours perdre sur leur valeur.

§ II.

NOTES DE MM. SOLEAU ET LAGRANGE,

EN RÉPONSE

AUX QUESTIONS DU CONSEIL COLONIAL,

FÉVRIER ET MARS 1834.

1.

Plante-t-on les cannes en les laissant bourgeonner?

La méthode usitée généralement pour les plantations de cannes à Demerary et à Surinam est celle d'employer les têtes pour plant. Ordinairement ces têtes suffisent, et quand cela n'a pas lieu, on a recours aux pièces de cannes de l'âge de six à sept mois, qu'on coupe uniquement pour planter. Dans ce cas, on emploie les pièces de cannes les moins belles. Pour ces colonies, qui ne connaissent pas le manque de récoltes, et qui n'éprouvent pas les accidents d'inondation, de rouleurs, etc., on a peu de pièces à replanter, et on n'est jamais embarrassé pour le faire.

2.

Les cheminées basses à larges ouvertures sont-elles plus larges en haut qu'en bas?

Les cheminées basses ne sont connues dans aucune de ces colonies, et on n'a jamais tenté de les employer, les cheminées hautes étant considérées comme celles qui font le



plus de travail. Il paraît que les cheminées basses sont seulement connues dans les colonies où les coups de vent sont un obstacle qui empêche de les élever. On n'a pas eu à s'occuper de la forme intérieure des cheminées basses, forme qui est indiquée dans l'ouvrage de M. Pécelet, et dont nous n'avons pu vérifier les avantages. La hauteur des cheminées est, en général, de 90 à 100 pieds.

## 3.

La vapeur d'eau est-elle introduite dans le cendrier?

Les cendriers sont tellement placés à Demerary et à Surinam, que souvent ils renferment de l'eau par suite des filtrations du terrain avoisinant. Dans ce cas-là, on ne se débarrasse pas de cette eau, qui est considérée comme ne nuisant pas à l'activité du feu. Cette eau, au reste, est bien vite séchée, et on ne la remplace pas; c'est donc par hasard et accidentellement que la vapeur d'eau est introduite dans les cendriers, sans qu'on ait rien fait pour y parvenir.

## 4.

Les machines à haute pression sont-elles employées préférablement à celles à basse pression?

A Surinam le nombre des machines à vapeur est encore assez faible, et la plupart viennent de la maison Cokerel, à Liège, qui ne confectionne que des machines à basse pression. L'emploi des machines à vapeur à basse pression est général; nous n'avons vu, dans toutes les habitations que nous avons visitées, qu'une seule machine à haute et basse pression en même temps, système de Wolf. Du reste, on n'a pas l'expérience des machines à haute pression; c'est donc le hasard ou un motif de goût, basé sur la crainte du danger, qui a fait préférer les machines à basse pression.

A Demerary, où le nombre des machines à vapeur est

considérable, l'emploi de celles à basse pression est aussi généralement usité. On construit peu de machines à vapeur à haute pression en Angleterre, les États-Unis seuls en font beaucoup; et comme toutes les relations commerciales de Demerary ont lieu avec l'Angleterre, il en résulte que la colonie de Demerary a adopté les errements de la métropole. Mais, nous le répétons, tous les propriétaires, questionnés sur les motifs de préférence, nous ont dit n'en avoir aucun.

Nous avons vu à Demerary, dans les habitations que nous avons visitées, seulement deux machines à haute pression, semblables à celle de la Levée<sup>1</sup>, dont on était satisfait. Celles à basse pression sont donc généralement employées, mais sans motif de préférence.

Nous avons remarqué que, sur toutes les habitations, les chaudières sont calculées pour une force de deux chevaux de plus que la machine. Cela tient sans doute à la crainte que l'on a que le nègre, chauffeur beaucoup plus négligent que le chauffeur européen, n'entretienne pas la machine d'une suffisante quantité de vapeur.

## 5.

Donner une opinion sur les moulins à vent et à manège.

Le vent, dans les colonies que nous avons visitées, n'est pas plus régulier que dans la Guyane française; il en résulte que c'est un moteur sur lequel on ne peut pas compter, et qui a l'inconvénient de porter le désordre et la perturbation dans tous les travaux qu'on exécute. Si le vent cesse, tout l'atelier de la sucrerie est inoccupé, le sucre languit, les cannes attendent, les travaux de l'abattis s'en ressentent; alors il n'y a plus d'heures fixes pour le travail. On travaille la nuit, le nègre est écrasé et on fait de mauvaise besogne. Tous les moulins à vent s'abandonnent et sont abandonnés. Nous

<sup>1</sup> Habitation près de Cayenne.



en avons vu un où on tirait parti de la maçonnerie de la tour, en la transformant en citerne à eau. Nous en avons vu d'autres dont on ne se sert plus du tout, et auxquels on a substitué des machines à vapeur.

Les moulins à manège sont également abandonnés; aussi nous n'en n'avons vu aucun ni à Surinam, ni à Demerary. A Surinam, il y en a encore cependant quelques-uns, mais ils sont fort rares.

Les reproches faits à ces moulins sont leur peu de force, la grande dépense occasionnée par l'achat et le remplacement des mulets, et la difficulté de nourrir tous ces animaux. Un moulin tournant avec 8 mulets, ce qui ne représente guère qu'une machine à vapeur de 4 à 5 chevaux, exige un nombre de 30 à 40 mulets, avec lesquels on ne fait que 3,000 livres de sucre environ par jour. C'est un capital au moins égal à celui d'une machine à vapeur de même force, sujet à se détruire très-rapidement, et très-coûteux pour la nourriture et l'entretien des animaux. On y a donc renoncé partout.

## 6.

Les cylindres à broyer la canne sont-ils d'une égale grosseur?

Les trois cylindres du moulin sont tous les trois égaux; mais ces cylindres sont proportionnés à la force de la machine. La visite des cylindres nous a paru dans toutes les machines être semblable; la grosseur et la longueur des cylindres varie donc proportionnellement à la force des machines, de manière à faire passer un plus grand nombre de cannes dans les machines plus fortes. En général, des trois cylindres employés, un seul est cannelé; c'est le cylindre supérieur.

## 7.

Quelle est la durée des chaudières en fer à vapeur?

A Surinam les machines à vapeur sont encore trop nou-

velles pour qu'on ait quelques expériences très-concluantes ; nous avons vu une seule sucrerie où un changement de chaudière venait d'être fait ; cette chaudière avait fait 3,000 barriques du sucre environ de 1,200 fr. net.

A Demerary, où on a plus d'usage des machines à vapeur, on évalue qu'une chaudière alimentée d'eau douce peut durer de douze à quinze ans ; quant à celles qui sont alimentées par l'eau salée, et c'est le plus grand nombre, elles exigent tous les ans des réparations, quoiqu'on ait l'habitude de les nettoyer une fois par semaine.

8.

Comment se fait le charroi du bois sur les habitations ?

A Surinam, sur les plantages où l'on prend de nouvelles terres, on amène le bois sur l'établissement par les canaux de navigation intérieure ; on le prend donc dans la pinotière, située derrière les plantages. Quand on n'a pas cette ressource, comme le bois se trouve fort loin, tout le terrain longeant la rivière étant cultivé, on traite avec des entrepreneurs qui vous fournissent la corde de bois, rendue chez vous, à raison de 10 à 12 fr.

A Demerary on ne brûle par de bois du tout, car les machines à vapeur marchent toutes par le charbon de terre ; les alambics par les pailles, et les équipages par la bagasse seule.

Le charbon de terre est apporté d'Europe sur lest par les bâtiments qui viennent chercher du sucre ; on l'apporte sans qu'il paye de fret. La barrique de charbon coûte à Demerary 20 fr. avec la barrique, qui se revend 10 fr. ; il ne reste pour dépense du charbon que 10 fr. avec lequel on fait 3,000 livres du sucre, dépense très-minime et qui serait bien plus considérable avec l'emploi du bois, qu'on serait obligé d'aller chercher fort loin.

Les propriétaires poussent si loin l'habitude de l'emploi du charbon, qu'au moment où nous sommes allés à Demerary,



les arrivages étaient en retard d'un mois et demi ; cinquante bâtiments étaient attendus d'un jour à l'autre, plusieurs usines manquaient de charbon ; on avait sur ces établissements cessé de tourner des cannes pour ce motif, avec la possibilité cependant d'employer du bois.

Dans ce moment-ci cependant une révolution se prépare pour l'emploi du combustible de charbon ; c'est la suppression du chauffage de la chaudière de la machine à vapeur par le charbon, qu'on économisera presque entier, en plaçant une chaudière à la suite de l'équipage. Plusieurs sucreries ont déjà adopté cette modification et ne brûlent plus que très-peu de charbon.

Nous sommes allés visiter une sucrerie ainsi installée ; voici les dimensions de l'appareil : l'équipage, composé de six chaudières, occupe un espace de cinquante pieds ; à la suite est placée la chaudière destinée à fournir de la vapeur à une machine de douze chevaux ; cette chaudière correspond par sa grandeur à une machine de la force de vingt-six chevaux, et a vingt-six pieds de long. La flamme, après avoir parcouru l'équipage, arrive à la chaudière, qu'elle suit d'un bout à l'autre, revient à l'autre extrémité, et suit encore un canal de quinze pieds de longueur, conduisant dans une cheminée distante de quinze pieds de l'équipage ; ainsi la flamme parcourt en tout un espace de cent dix-sept pieds avant d'arriver à la cheminée. On devrait croire que, par suite de ces différents détours, le tirage est diminué ; il paraît que non, que la consommation de bagasse n'est pas plus forte avec ou sans chaudière à vapeur, et qu'on économise ainsi le combustible de la machine. Cependant cette chaudière n'empêche pas la machine d'avoir elle-même sa chaudière, pour fournir, au commencement du travail, de la vapeur à la machine ; ce n'est que lorsque l'équipage est en train que cette chaudière alimente la machine.

Pourquoi au lieu d'avoir avec la machine une chaudière, ne l'économise-t-on pas en ayant un foyer spécial pour la grande chaudière, foyer qui pourrait aller indépendamment de l'équi-

page ? On ne peut nous donner d'explication satisfaisante sur ce luxe de chaudières. La cheminée n'avait avec cet appareil que quatre-vingt-dix pieds de hauteur, et l'équipage et la machine marchaient bien. Cet appareil était installé depuis six mois environ.

## 9.

Par qui le sucre est-il charroyé sur les habitations ?

A Surinam le sucre est transporté à la ville par les nègres qui viennent le chercher sur des acons couverts en paille, qui ne vont qu'à l'aviron.

A Demerary ce sont des goëlettes semblables à celles de Cayenne, dont les équipages sont des nègres du plantage. Les sucreries de la rivière même ont des embarcations à la voile pour ces transports.

Sur presque toutes les sucreries il existe un chemin à ornières en fer ou en bois, communiquant de la sucrerie au canal de l'écluse d'écoulement ; une barrique est placée sur un petit chariot à roues en fer, qui marche sur ces ornières et arrive à la grue, généralement en fonte, placée près de l'écluse ; c'est elle qui saisit la barrique sur le chariot : une romaine est fixée à l'extrémité de la chaîne en fer de la grue de manière qu'en soulevant la barrique, le peseur en lit le poids, et aussitôt qu'il en a pris note, la grue tourne sur son axe, la barrique est amenée au-dessus de la barque ; au moyen d'un frein on la laisse échapper, et elle est de suite arrimée ; toutes ces opérations se font en moins d'une minute.

## 10.

Par qui sont faites les bâtisses ?

A Surinam on prend comme à Cayenne des entrepreneurs, auxquels on fournit, pour diminuer la somme à payer, des nègres ouvriers qu'on possède ; on fait soi-même aussi quelquefois



ses matériaux, mais il n'y a pas de règle fixe pour cela : en général, si on pouvait disposer de capitaux, on croit qu'on ferait mieux de ne pas ainsi détourner ses nègres des travaux de l'habitation.

A Demerary, où les capitaux sont moins rares, l'habitant ne fait rien et a des entrepreneurs pour tout.

11.

Quels sont les travaux faits par des bras étrangers à l'habitation, afin de mettre à même de comparer le produit du nègre à Cayenne avec celui du nègre de ces colonies?

Divers comptes de revenus des habitations de Surinam nous avaient été promis, nous n'avons pu en obtenir aucun avant notre départ; mais ce que ces comptes ont d'extrêmement remarquable, c'est la similitude complète qui existe entre les revenus d'une année et ceux de la suivante.

Toutes les habitations ne rapportent pas également; il paraît qu'il y a quelques différences dans le revenu, provenant de la nature du sol.

Voici les nombres qui, pour Surinam, nous ont été dits approcher le plus de la moyenne. En déduisant du nombre d'individus au travail les ouvriers d'arts qui ne font pas partie de ce qu'on appelle nègres de terrain, tels que charpentiers, maçons, etc., on compte de sept à neuf mille livres de sucre par nègre qu'on peut mettre par jour au terrain, pour le produit d'une année.

12.

L'alcoolisation du sucre est-elle pratiquée?

Elle n'a jamais été essayée à Surinam: les sucres purgent bien et en peu de temps; jamais les sucres ne mettent plus de quinze jours pour être bien purgés. Ce résultat est extrêmement différent de ceux obtenus à Cayenne, mais nos voisins ont des principes qui ne sont pas admis ici. A Surinam, nous a-t-on dit, jamais on ne tourne des cannes ayant moins de quatorze

mois, et généralement elles ont de seize à dix-huit. On ne plante jamais les cannes dans des terrains trop végétatifs : on commence par les user par des plantations de café et de bananes ; ce n'est que lorsque le terrain est apauvri qu'on y place la canne. Ces principes sont également partagés par les habitants de Demerary, avec cette différence qu'ils ne pensent pas qu'on doive, comme à Surinam, attendre si longtemps pour couper la canne, qu'ils plantent aussi dans des terrains pauvres ; il en résulte que leur sucre est plus beau et plus facile à faire. Ils ont pour principe de tourner en tout temps dans les deux colonies.

Telles sont les différences qui influent sur la beauté des sucres. Depuis peu de temps on a employé à Demerary une nouvelle méthode propre à augmenter encore la qualité du sucre ; on avait essayé, il y a quelques années, dans cette colonie, l'alcoolisation des sucres ; mais sur les observations du commerce de la métropole, on fut forcé d'y renoncer. On reprochait au sucre alcoolisé deux défauts : de perdre dans cette opération de son grain, et de conserver une odeur sensible d'alcool.

Maintenant, voici ce que l'on fait sur presque toutes les habitations, cependant sans en convenir, parce que cette opération nuit un peu à la qualité de la mélasse, et qu'une habitation, pour mieux vendre sa mélasse, nie toujours employer ce moyen. Lorsque le sucre de la batterie est tiré et mis dans un rafraîchissoir, au lieu de l'enlever et de le mettre en barriques lorsqu'il est encore un peu chaud, on le laisse passer vingt-quatre heures dans le rafraîchissoir d'eau de chaux saturée d'après les procédés ordinaires ; ensuite en l'enfutaillant sur trois hauteurs différentes dans la barrique, on arrose encore légèrement le sucre de la même eau, de manière à employer en totalité quatre gallons environ par millier : cette eau de chaux rend la mélasse très-fluide et dépouille le sucre de la mélasse sans attaquer le grain. Cette opération est employée avec beaucoup de succès et a présenté des résultats très-avantageux.



Mais il n'y a pas que cette seule opération qui rende les sucres anglais bien supérieurs aux nôtres ; il y a dans la manipulation une foule de petites précautions qui influent probablement aussi sur la qualité du sucre : ainsi ils mettent beaucoup de soin dans la défécation de leur vesou ; leurs bacs ont des robinets tellement disposés, que le premier dépôt résultant de cette opération est envoyé dans la citerne aux écumes et n'entre jamais dans la grande ; leur batterie est enlevée d'un seul coup par une chaudière entrant exactement dans la batterie et prenant tout le sucre cuit ; une vanne de communication entre dans la batterie, et le flambeau permet de remplir instantanément la batterie ; le sucre ne coule dans le rafraîchissoir qu'en passant à travers un filtre un peu clair. Chaque fois qu'on verse une batterie sur du sucre étendu dans le rafraîchissoir, on a soin d'enlever la glace qui s'est formée sur le sucre et le peu de mélasse qui est à la surface ; on a un assortiment de cannes creuses en cuivre percées de petits trous qu'on place dans la barrique et qui facilitent le dégagement de la mélasse ; enfin on a soin de percer la barrique de trous de vrilles dans plusieurs endroits.

## 12.

Quels sont les différents genres d'alambics ?

A Surinam on n'emploie que des alambics fort simples, comme ceux de Cayenne ; la seule modification qui nous ait paru fort ingénieuse est dans le réfrigérant : le serpentín est exposé à l'air nu dans un lieu où un courant d'air s'établit facilement ; une baille d'eau, percée de trous dans la partie située à l'aplomb du serpentín, laisse tomber l'eau sur ce serpentín, qui de cette manière est parfaitement refroidi.

A Demerary, le système des alambics est plus compliqué, et consiste généralement sur toutes les habitations en trois cornues communiquant l'une avec l'autre ; deux seulement sont chauffées au feu nu, et la troisième ne sert qu'à obtenir une

première condensation. Le rhum que l'on recueille dans cette opération se classe en deux qualités: le moins bon est celui du commencement et de la fin de l'opération, le meilleur est celui qu'on obtient au milieu de l'opération, et c'est le seul marchand.

14.

Distille-t-on à la distillation rapide?

On ne distille pas d'une manière continue, c'est-à-dire que, quand une distillation est épuisée, on vide les alambics pour les recharger de nouveau, et les vidanges qu'on en retire servent à la composition de nouvelles pièces à grappes; cette opération, du reste, se fait très-rapidement par des robinets.

15.

Parler de l'alambic de Derosnes.

Nous en avons parlé à Demerary et à Surinam, où il n'est pas connu; les alambics usités remplissent très-bien leur but: on fait avec eux beaucoup de rhum et avec rapidité; les méthodes employées ne donnent lieu à aucune perte. On ne croit pas dans cette colonie à de grandes améliorations possibles dans la manière de distiller.

16.

Quelle est la quantité relative, en poids ou en volume, de la canne, du vesou, de la bagasse, etc.

Il nous serait impossible de répondre à ces différentes questions. Nous les avons faites à toutes les personnes instruites que nous avons vues, et connaissant bien leur état; aucune ne s'est jamais rendu compte de ces différents résultats; nous étions dans l'impossibilité nous-mêmes de faire ces expériences, qui eussent exigé des moyens que nous n'avons pas: il eût fallu pouvoir disposer entièrement d'une usine pendant un jour.



Nous ne pouvons donner aucune réponse ; nous ajouterons cependant que les cannes, en général, nous ont semblé être comme des rejets d'une troisième ou quatrième année d'une plantation d'Approuague ou du canal Torcy, et que nous pensons qu'une expérience faite à Demerary eût donné les mêmes résultats que ceux qu'on pourrait obtenir dans ces quartiers, avec de pareils rejets.

17. Quel est le rapport de la mélasse au sucre fait ?

Ces résultats sont extrêmement variables dans les deux colonies, et nous n'avons pu recueillir des nombres précis. Il paraît que cette quantité dépend beaucoup, soit de l'état des pièces qu'on tourne, soit du nombre de cannes que l'on a recourues. On compte moyennement que cette quantité varie de cinquante à cent gallons par millier de sucre.

18.

Emploie-t-on un ferment pour les pièces à grappe ?

On n'emploie pas de ferment pour les pièces à grappe. Une des conditions essentielles de la réussite d'une distillerie est une extrême propreté. Toutes les fois qu'on vide une pièce à grappe, on a soin de la laver à l'eau chaude, et ensuite avec de l'eau de chaux, de manière à annuler la plus petite trace d'acidité qui pourrait s'être développée dans les barriques.

Voici de quelle manière se compose ordinairement une pièce à grappe :

On emploie 30 gallons d'écumes,  
 30 d'eau,  
 30 de vidange,  
 10 de mélasse.

On calcule que six parties d'écumes correspondent en douceur à une partie de mélasse ; de manière que si l'on modifie les quantités d'écumes et de mélasse, on le fait toujours de façon



à avoir en tout dans le mélange quinze parties de douceur. Mais il est fort rare qu'on emploie plus de mélasse qu'il n'en est indiqué dans le mélange précédent, parce que, la mélasse se vendant à un prix fort élevé, on préfère ne pas en distiller et l'expédier à l'état de mélasse; c'est ce qui a eu lieu depuis plusieurs années, où l'on n'a fait de rhum que la quantité nécessaire pour ne pas laisser perdre les écumes, qui sont assez considérables, parce qu'on ne jette rien, les équipages ayant tous des rigoles qui conduisent les écumes à une citerne.

## 19.

Quel est le rapport du tafia obtenu à la mélasse employée?

En supposant les pièces à grappe composées de la manière que nous venons d'indiquer, qui est la plus habituelle; ou de toute autre approchant, en observant la contenance de 15 p. 0/0 de douceur, on calcule que le rendement est de 20 à 25 p. 0/0 de rhum, depuis 18° jusqu'à 27°.

Nous n'avons pas la certitude que les degrés de leurs aréomètres soient exactement semblables aux nôtres; cependant, ayant goûté du rhum et ayant remarqué le degré correspondant, il nous a semblé qu'il n'y avait d'autre différence avec nos aréomètres qu'en ce que les degrés sont gradués en ordre inverse: les 27° de l'aréomètre employé à Cayenne correspondant aux 18° de l'aréomètre employé à Demerary et à Surinam, et réciproquement.

## 20.

Quel est le degré du tafia obtenu?

Dans le commencement de l'opération, on obtient du rhum à 27° de l'aréomètre employé à Cayenne, et vers la fin de l'opération il n'a plus que 18°. Le degré moyen est de 22°,5.



## 21.

Les canaux sont-ils des culs-de-sacs, comme le canal Torcy ?

A Surinam il n'existe qu'un canal comme le canal Torcy ; jamais on ne s'y est plaint de ne pas y écouler, mais il existe entre ces deux canaux une assez grande différence ; c'est que celui de Surinam est bien plus haut en rivière et moins sujet à des envasements.

A Demerary il existe trois canaux comme le canal Torcy , pour lesquels la même observation subsiste ; néanmoins on était toujours forcé de les curer au commencement des pluies. Je dis on était, car ces canaux sont maintenant abandonnés, toutes les habitations qui étaient sur leurs bords s'étant fondues pour venir alimenter les sucreries qui manquaient de bras.

Les naissances, à Demerary, sont encore loin d'égaliser les mortalités : tous les ans un certain nombre d'habitations sont abandonnées ; cet abandon s'est principalement fait sentir dans les caféeries ; et comme les rives de ces canaux étaient garnies de caféeries, et que l'entretien de ces canaux, quoique moins considérable que celui du canal Torcy, rendait ces cultures plus coûteuses que celles des caféeries situées en rivière, on a abandonné ces habitations les premières ; il n'y a plus que des ménageries dans toutes celles situées le long de ces canaux ; les chemins n'y sont presque plus entretenus : les routes, qui partout à Demerary sont magnifiques, ne présentent plus dans cette partie de la colonie que l'image d'un désert ; les réglemens de voierie n'y sont plus exécutés.

## 22.

Quels sont les moyens de curage pour les canaux ?

On n'employait pas d'autre moyen de curage que la pelle ; maintenant, comme nous l'avons déjà dit, on ne les cure plus, les habitations qui les bordaient étant abandonnées.

Les canaux de navigation sont-ils distincts des canaux de dessèchement ?

Oui ; à Surinam il n'y a que trois ou quatre exceptions dans l'intérieur des habitations, entre autre sur une habitation située près de Paramaribo, que nous sommes allés visiter. Elle est placée sur une terre plate, mais non pas noyée ; en sorte qu'on écoule facilement le terrain, en tenant de l'eau dans les canaux, de manière à permettre la navigation.

Ce même système existe encore à Surinam, sur deux autres habitations situées complètement en terre basse ; mais on y a partout renoncé à cause des nombreux inconvénients de ce système, surtout dans ces pays où, tournant toute l'année, il est nécessaire de vider les canaux au moment où on a besoin de s'en servir pour le transport des cannes : ce système a de plus l'inconvénient d'exiger une forte dépense pour l'entretien des canaux, qui ont besoin d'être profonds afin de dessécher le terrain et de permettre la navigation en même temps.

À Demerary ce système défectueux n'est pas connu ; les canaux de navigation sont essentiellement distincts des canaux d'écoulement, dans l'intérieur des habitations. Les canaux de navigation ne nous ont paru présenter rien de remarquable à Surinam : les plantages y sont distribués comme à Cayenne ; la seule chose qui nous ait paru beaucoup plus soignée qu'ici, c'est l'écoulement : leur fossé de ceinture d'écoulement est en général fort vaste, de 15 à 20 pieds, et chaque plantage est garni de deux ou trois écluses en maçonnerie ; les seules habitations situées sur le bord de la mer ont des écluses en bois.

En général, voici l'emploi de leurs écluses : une est destinée à alimenter les canaux de navigation intérieure, et les deux autres, placées de chaque côté de la première, sont des-



tinées à l'écoulement. Ils ont pour principe qu'un terrain n'est jamais trop desséché, et qu'on doit, quelle que soit l'abondance de la pluie, vider complètement les fossés d'une habitation d'une marée à l'autre.

A Demerary, les principes sont les mêmes pour l'écoulement; pour la navigation intérieure, ils ont en général de doubles canaux au centre; le but de ce double canal est de pouvoir parcourir l'habitation d'un bout à l'autre; sans avoir à franchir aucun pont, voici l'avantage qu'ils en retirent : Comme leurs plantages sont très-profonds, le halage des acons de cannes coûterait fort cher; on attache deux barques chargées de cannes l'une à la suite de l'autre, on attelle un mulet pour le halage de ces barques; un nègre pour diriger le mulet et un autre nègre pour gouverner suffisent pour amener une grande quantité de cannes au moulin.

## 24.

Comment à Demerary établit-on les fondations en terre basse?

A Demerary comme à Surinam, on établit les fondations sur grillage en terre basse; on n'emploie de pilotis que dans le lit des rivières mêmes.

## 25.

A quelle profondeur? Est-ce sur du sable, sur grillage ou sur pilotis?

La profondeur des fondations varie suivant la nature des ouvrages qu'on exécute. Pour les maisons d'habitation, on place ordinairement les grillages à une ou deux pelles de profondeur, ainsi que pour toutes les bâtisses qui sont entièrement hors du sol. Quant aux écluses, on a l'habitude de les fonder à une grande profondeur: pour cela, on descend la fouille ordinairement à deux pieds au-dessous du niveau des plus basses marées. Les grillages se composent de pièces de

bois assemblées à angle droit par de légères entailles ; on garnit les vides d'un mélange de morceaux de briques et de mortier ; sur l'arrasement qu'on obtient ainsi, on élève la maçonnerie de l'écluse. On met ordinairement entre le niveau des grillages et le fond du radier de l'écluse une brique à plat et une brique de champ. Ces écluses ont ordinairement 20 à 24 pieds de longueur ; une coulisse est ménagée à cinq pieds environ du parement extérieur, et dans cette coulisse glisse une porte manœuvrée par un treuil armé de leviers ; en arrière de cette porte est un pont, soit en voûte de maçonnerie, soit en bois, reposant sur les deux bajoyers. Ces écluses ont quelquefois, à l'avant et à l'arrière, des murs en aîle en maçonnerie ou en charpente, mais pas toujours, et par conséquent n'ont quelquefois pas d'avant-radier.

Cette partie de l'écluse, si indispensable dans ce pays-ci, ne l'est pas dans ces deux colonies, à cause de la grande profondeur à laquelle ils établissent le radier de leurs écluses ; ils ne sont pas exposés aux affouillements en avant ; cette grande profondeur ne leur fait pas craindre la difficulté des réparations ; ces écluses durent très-longtemps, et comme il ne leur arrive jamais d'accidents et qu'il n'y a qu'à remédier à l'usure des briques, on y pourvoit facilement en été.

L'habitude de poser leurs radiers extrêmement bas les met à l'abri du danger de voir des crabes et des anguilles s'introduire sous leurs écluses et en compromettre la solidité ; ils n'ont jamais de filtrations que derrière les bajoyers, et alors une simple fouille y remédie.

Voilà les principales précautions employées dans leurs constructions les plus importantes ; toutes les autres ne méritent pas la peine d'être détaillées ; on fait ici aussi bien à cet égard que dans ces deux colonies.

## 26.

Quel bois emploie-t-on ?

A Surinam on emploie pour les parties exposées aux in-



tempéries des saisons les mêmes bois qu'à Cayenne ; seulement nous avons trouvé que les essences, assez rares ici, étaient communes là-bas ; ainsi, en bois de première qualité, le rose mâle est assez commun : nous n'avons pas trouvé de wapa ; tous les bardeaux sont en wacapou et balata ; le cœur de bois noir est assez commun. Pour grillage, on emploie quelques bois de la pinotière, et des cœurs de palétuvier blanc.

A Demerary la même chose existe également.

## 27.

Comment les bois de construction sont-ils amenés des chantiers ? est-ce en radeaux, et, dans ce cas, comment sont-ils faits ?

A Surinam, quand un habitant fait faire des bois par ses nègres, il les amène dans des acons ; les nègres-bos les amènent dans des barques chargées en dehors.

A Demerary aucun habitant ne fait les bois dont il a besoin ; il existe des entrepreneurs qui font métier du commerce de bois, et qui ont des établissements de 2 et 300 nègres au chantier. Nous avons regretté de n'avoir pas le temps de pouvoir les visiter ; la terre haute est si éloignée de Demerary, que c'est un voyage fort long. Les bois sont amenés dans des barques chargées en dehors ; il existe sur le bord de la rivière, à Demerary même, plusieurs scieries à vapeur comme celle de la Comté de M. Power ; ces scieries reçoivent les bois à leur pied.

Les machines employées à débiter les bois du pays en planches, madriers et bordages, sont de la force de huit chevaux ; la machine hale les pièces de bois du bord de la rivière sur le chariot, où il est de suite débité par un nombre de scies proportionnées à son équarrissage et qui sont mises en mouvement par la machine.

Ces établissements sont formés d'une manière fort légère, à cause de la mauvaise qualité du sol et pour éviter le grillage

assez coûteux, et qui eût pu ne pas réussir. La cheminée est en tôle et la machine est placée sur un échafaudage en pilotis.

Nous n'ajouterons plus qu'un mot à ces questions sur les constructions, c'est que, dans aucune des deux colonies, on ne fait de briques, mais celles que l'on reçoit sont d'une qualité supérieure; aussi a-t-on la plus grande confiance dans les constructions en briques: il faudrait bien prendre garde si l'on faisait ici une barrière en maçonnerie, de ne pas se servir des briques du pays.

A Surinam on fait des tuiles qui sont employées dans les nouvelles constructions. A Demerary on couvre en tôle ou en ardoises les parties qui craignent le feu.

## 28.

Rapporter des échantillons de sucre.

Deux échantillons ont été rapportés; lorsqu'il sera question plus tard de l'appareil à cuire dans le vide on entrera dans quelques détails sur ces échantillons.

## 29.

Quel parti tire-t-on de la graine de coton?

Avant d'entrer en matière sur les articles relatifs au coton, nous ferons une observation; c'est que les cotonniers ont été abandonnés généralement à Demerary, où, nous a-t-on dit, il n'existe plus que deux ou trois plantages en coton.

A Surinam il en existe encore quelques-uns, mais tellement loin qu'il nous a fallu faire près de dix lieues pour arriver dans un quartier où il y en eût.

Cette culture est en décroissance partout, et ce n'est qu'à Surinam que nous avons pu recueillir quelques renseignements; ainsi le peu que nous en dirons ne se rapportera qu'à Surinam. On ne tire aucun parti de la graine de coton, pas même



pour engrais ; on la jette. Le seul usage qu'on en fasse quelquefois par hasard , c'est de la répandre sur quelques chemins en terre basse pour les ferrer.

30.

Quels sont les rapports annuels d'un carré de cotonniers , les quatre premières années de leurs produits ?

La méthode de travailler le coton n'est pas la même à Surinam et à Cayenne. Il est nécessaire, pour répondre à cette question, d'indiquer rapidement les différences.

A Cayenne où l'on fait souvent de nouveaux entourages, et où l'on plante tous les ans des cotons dans des terres neuves, et où l'on renouvelle complètement les plantations de coton, on peut calculer les récoltes des quatre premières années.

A Surinam ce sont toujours les mêmes terres qui travaillent et que le coton n'épuise pas ; on se contente tous les ans, dans la saison convenable, de planter entre les cotonniers le quart ou le tiers du nombre des pieds contenus dans la pièce ; les cotonniers ne sont donc pas espacés également et sont extrêmement serrés ; ils restent petits pour ce motif, car nous n'en avons vu aucun ayant plus de six pieds de hauteur : on calcule de cette manière que les cotonniers sont renouvelés tous les quatre ans ; il en résulte qu'une récolte quelconque représente le produit de un quart de cotonniers d'un an, un quart de cotonniers de deux ans, et que la totalité du produit représente la moyenne de celui des quatre premières années des cotonniers

Cette récolte est ordinairement de 4 à 500 livres par carré, dans les années ordinaires ; mais il existe des années où la récolte est presque nulle, c'est ce qui a fait abandonner cette culture. Les pluies arrivent quelquefois avant qu'on ait eu le temps de faire la récolte, et tout est perdu ; c'est la seule

cause, avec les chenilles, qui donne tant d'incertitude à la récolte.

Le revenu que nous venons d'indiquer plus haut est celui du cotonnier dit *roc*, qui est généralement cultivé à Surinam, et dont nous avons rapporté des échantillons. Un autre coton d'une espèce différente, qu'on nomme *sea island*, a été aussi cultivé, mais a été abandonné à cause de la grande quantité de sarclages que ces plantations exigent. Ce dernier coton se maintient à une petite hauteur, et les herbes n'étant pas étouffées poussent avec une facilité extrême. Quoiqu'il donnât un revenu considérable et d'une qualité supérieure on l'a abandonné à cause des sarclages qu'il nécessite.

Nous en avons rapporté un échantillon, parce que nous croyons que sa culture pourrait être tentée ici avec succès, à cause des différences dans les localités. On travaille ici beaucoup de terres vierges, où il n'y a pas de sarclages pendant deux ou trois ans : ce serait alors le moment de planter cette espèce de coton qui donne de si beaux produits; ensuite on pourrait remplacer les cotonniers qui manqueraient par des cotonniers ordinaires. Le coton Bourbon, dont nous avons rapporté aussi un échantillon, est peu cultivé; il ne présente pas d'avantage.

### 31.

Combien d'individus emploie-t-on pour entretenir et récolter un carré de cotonniers?

Avec la méthode de culture régulière suivie à Surinam, où l'on ne fait jamais de nouveaux entourages, on compte qu'un nègre peut entretenir trois carrés environ, et faire la récolte. On compte huit acres, ce qui fait exactement trois carrés un cinquième; quant au coton *sea island*, on évalue qu'il faut plus de nègres, à cause des sarclages plus nombreux qu'il nécessite.



## 32.

Quelle quantité en poids et en mesure la journée d'un individu produit-t-elle de coton pendant la récolte ?

Nous avons vu le baril destiné au mesurage des tâches ; il nous a semblé être le même que celui généralement en usage à Cayenne : comme ici, la tâche n'est pas toujours la même ; à toutes les époques de la récolte elle se modifie, suivant l'abondance du coton à ramasser ; cependant, pour fixer quelque chose de précis, on peut admettre qu'elle est de 15 à 20 livres net par jour au plus. Dans leurs cabanes, lorsque le coton a été mesuré, il y a encore un moyen de vérification en grand, qui nous a paru excellent, non-seulement comme moyen de vérification, mais encore comme propre à accélérer le séchage, empêcher le coton de s'échauffer et d'être volé. Toute la cabane est divisée en allées par des poteaux pouvant recevoir des traverses à volonté, de manière à obtenir dans la cabane autant de compartiments qu'on le désire, remplis de coton et tous environnés d'allées de circulation. On place le coton dans ces différents compartiments, qu'on agrandit à volonté. Généralement, quand la récolte n'est pas trop abondante et ne gêne pas, on ne réunit pas deux compartiments voisins ; alors on a entre les compartiments, qui ont cinq à six pieds de largeur, des allées de deux pieds environ, de manière à pouvoir visiter ainsi tout l'intérieur de la cabane.

## 33.

A quelle époque de l'année pratique-t-on les diverses opérations usitées dans la culture du cotonnier ?

Les sarclages ont lieu ordinairement dans le temps des pluies ; on en fait trois par an. La récolte se fait aux mêmes époques qu'ici, et la taille en même temps qu'ici également ; on a l'habitude en taillant de laisser toujours trois tiges, mais on plante les cotons extrêmement serrés ; c'est une différence

très-remarquable. Les cotonniers sont presque nains et se touchent, tandis qu'ici on leur laisse atteindre des dimensions gigantesques, qu'ils ne doivent probablement qu'à leur écartement et peut-être aussi à leur espèce.

34.

Combien y fait-on de récoltes par an ?

Une, et quelquefois deux ; cela dépend de la saison.

35.

Existe-t-il des pucerons, et de quel procédé se sert-on pour les détruire ?

On ne les connaît pas, ou du moins c'est sur un si petit nombre de pieds qu'ils ont toujours passé inaperçus. Nous devons ajouter que la manière dont notre colonie a été dévorée par ces insectes a beaucoup étonné : peut être, nous disait-on, faut-il attribuer ce fléau à la vieillesse qu'on laisse acquérir aux souches. Comme nous l'avons déjà dit, ils ne laissent pas durer leurs souches plus de quatre ans.

36.

Quel moyen emploie-t-on à Demerary et à Surinam pour séparer le coton de sa graine ?

On n'emploie à Surinam que le moulin à pied connu à Cayenne ; il ne nous a présenté aucune différence avec celui de notre colonie.

37.

Ces moulins ont-ils des manivelles en fer pour accélérer le mouvement des roues ?

Non.

38

Quelle est la tâche du moulin à pied ?

Trente livres, comme à Cayenne.



39.

Trie-t-on le coton lorsqu'il est tourné, et quelle est la tâche?

Oui, on le trie, et on fait soixante livres, comme à Cayenne.

40.

Quelle différence existe-t-il entre le climat de Cayenne et ceux de Surinam et de Demerary?

Nous sommes portés à croire qu'il n'en existe aucune; toutes les années qui ont renfermé des étés et des pluies extraordinaires, que nous avons pu signaler, se sont présentées également dans les deux colonies.

41.

Les pluies ont-elles lieu aux mêmes époques et sont-elles aussi abondantes? A Cayenne, il tombe cent trente à cent quarante pouces d'eau.

Les saisons paraissent être réparties d'une manière uniforme sur tout le littoral des Guyanes. Autrefois on faisait des observations météorologiques qui étaient insérées dans les journaux; on y a renoncé. Nous n'avons pu nous procurer des tableaux de la distribution des pluies dans l'année; le total de la quantité de pluie tombée est le même qu'à Cayenne: et, autant qu'on peut en juger par ce qui nous a été dit, on peut presque affirmer que notre climat ne présente pas de différences essentielles avec celui de ces deux colonies.

42.

Brûle-t-on sur le sol des pailles de cannes?

Généralement on le fait ainsi. Quelques habitants le désapprouvent parce que, disent-ils, on nuit au sol; mais l'opinion est en faveur de la méthode de combustion: on pense qu'on détruit ainsi tous les insectes qui pourraient faire tort à la canne, et on s'en trouve fort bien. La plus grande propreté

est maintenue dans les pièces de cannes, où l'on craindrait la tourbe, le terreau, etc., ce que l'on recherche dans notre colonie pour la canne.

A Demerary et à Surinam, au contraire, on ne plante de cannes que dans les terres qui sont dépouillées de principes végétaux trop abondants.

## 43.

Est-on dévasté par les rats, les rouleux, et quels sont les moyens de destruction employés contre eux?

Les rouleux ne sont pas connus et les dégâts commis par les rats sont insignifiants. Cette absence complète d'insectes doit tenir à la mise en culture de la totalité du sol, à sa propreté, et peut-être aussi au parfait écoulement des habitations. Jamais, même dans le fort des plus grandes pluies, le sol des habitations n'est couvert d'eau ; le travail marchant d'une manière régulière, puisqu'on tourne toute l'année, une pièce coupée aujourd'hui est nettoyée demain ; il n'y a d'interruption dans aucun travail. Les établissements de nos voisins sont de vastes usines où tous les rouages sont disposés de manière à ce que les travaux du jour sont semblables à ceux du lendemain. Nous n'avons donc pu recueillir aucuns renseignements sur ces insectes dévastateurs ; nous n'avons pu que signaler les différences entre notre manière de travailler et la leur.

## 44.

Se sert-on, pour planter, des têtes et des corps de cannes indifféremment?

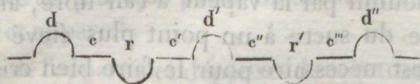
On se sert de préférence des têtes de cannes, qui végètent mieux que la canne elle-même, et qui d'ailleurs ont l'avantage de ne pas nuire à la récolte ; mais, quand les têtes de cannes ne suffisent pas, on a recours à des cannes de l'âge de six à sept mois.

Depuis dix-huit mois à deux ans on a essayé une nouvelle



méthode de planter les cannes qui paraît avoir réussi. Les plantations de cannes sont ordinairement tellement faites, que l'on a successivement un sillon de cannes, un dos, un sillon, etc.; voici ce qu'on fait maintenant, au lieu d'avoir ainsi une pareille série.

On dispose le terrain de manière à avoir ce que le croquis



ci-dessus représente : les lettres  $c, c', c'', c'''$  représentent les lignes de cannes; les lettres  $d, d', d''$ , les lignes de dépôt de vase;  $r, r'$ , les rigoles. Voici les principaux avantages de cette méthode: les rigoles, placées près de chaque lit de cannes, produisent un meilleur dessèchement; on place près de la rigole le résultat des sarclages; ces résidus ne sont pas ainsi exposés, comme dans les plantations ordinaires, à retomber sur la canne; ils fournissent ensuite à la longue une terre fort meuble qui sert, soit pour rehausser la canne, soit pour former, lorsqu'on replante la pièce, un excellent lit pour les cannes.

Nous allons maintenant répondre à toutes les questions qui ont été posées sur l'appareil à cuire dans le vide.

#### 45.

Pour mille litres de vesou produisant par la méthode ordinaire d'évaporation à feu nu tant de kilogrammes de sucre de telle qualité et tant de litres de mélasse.

Pour mille litres de vesou par la nouvelle méthode d'évaporation, combien obtient-on de sucre; de quelle qualité est-il comparativement au premier, et combien en obtient-on de mélasse?

Ces éléments, base essentielle de tout changement, une fois établis, on saura, en connaissant le prix de l'appareil, sur quelle échelle il est avantageux de s'en servir, et s'il existe des habitations assez considérables pour pouvoir défrayer de ces dépenses assez fortes.

L'appareil dans le vide consiste en chaudières à double fond

dans lesquelles on met le sirop réduit et écumé, et qui sont échauffées à la vapeur. Les vapeurs provenant de l'ébullition du sirop sont condensées dans un réfrigérant, dont une pompe extrait l'air et l'eau de condensation. Le sucre est cuit ainsi jusqu'à un certain point, au delà duquel on le retire de ces chaudières pour le placer aussitôt dans d'autres chaudières, que l'on fait bouillir par la vapeur à l'air libre, afin de porter la température du sucre à un point plus élevé que dans le vide, ce qui est nécessaire pour le faire bien cristalliser. On obtient un sucre d'un très-gros grain, mais fort noir; nous n'avons pu nous en procurer, le seul propriétaire qui se servait de ces appareils n'expédiant plus de sucre à cet état; il paraît que ce sucre, qu'on laisse purger sur les limandes, purge très-mal, et qu'arrivé en Europe il donne un déchet considérable.

On évalue que ce sucre cuit dans le vide donne un poids de un septième de plus que le sucre cuit par le procédé ordinaire, mais aussi qu'il donne moitié moins de mélasse dans la purgerie: ajoutez à cela que le sucre cuit dans le vide donne un déchet sur les envois en Europe assez considérable; que ce sucre, quoique d'un plus beau grain est plus noir que le sucre ordinaire, et l'on comprendra ce qui y a fait renoncer.

Lorsqu'on a voulu purger ce sucre par des lavages, on a obtenu, mais avec 40 p. 0/0 de perte sur les produits, une partie de sucre fort belle, une seconde qualité médiocre, et une troisième fort mauvaise. Les résultats ont été si désavantageux, que, sur un établissement que nous avons visité et sur lequel on avait employé cet appareil pendant un an, on nous a déclaré que les produits par le procédé ordinaire, qui étaient moyennement de 1,000,000 de livres, avaient été réduits à 600,000 livres, sans accroissement de prix moyen pour le sucre, en y comprenant les trois qualités.

Nous n'avons encore parlé que de la qualité et de la quantité des produits, entrons encore dans quelques détails sur le coût de cet appareil.



Voici les bases de la dépense :

Achat de l'appareil en Angleterre, consistant en chaudières, etc. . . . .	30,000 <sup>f</sup>
Force de trois chevaux pour faire marcher les pompes nécessaires. . . . .	12,000
Dix nègres de plus que par la méthode ordinaire, exigés par cet appareil. . . . .	20,000
Montage de l'appareil et dépenses de constructions nécessaires pour le placer. . . . .	20,000
<b>TOTAL. . . . .</b>	<b>82,000</b>

Voilà ce qui forme et compose la cuisson dite dans le vide. Maintenant on y a adapté, sur la seule sucrerie qui emploie l'appareil dans le vide, une addition pour purger le sucre.

Elle consiste à faire le vide sous une couche de sucre, de manière à forcer ainsi la mélasse à couler par la pression de l'air qu'on fait traverser. C'est un échantillon du sucre cuit dans le vide ainsi purgé, et qui est encore un peu brun, que nous avons rapporté. Nous ignorons de combien ce sucre a perdu sur son poids primitif ; il paraît que la perte dépend de l'intensité du vide produit sous le sucre : d'après ce que nous pouvons supposer, la perte n'est certainement pas moindre de 20 à 30 p. 0/0, et peut-être de 40 p. 0/0. Le sucre blanc que nous avons rapporté est du sucre qui, après avoir été cuit dans le vide, purgé par le vide, est ensuite lavé. D'après les aveux du fils du propriétaire de l'établissement qui seul emploie encore ces procédés, nous savons que la perte, pour obtenir ce sucre blanc, n'est pas moindre de 50 p. 0/0 du poids primitif, et est peut-être plus forte.

Nous n'avons pu vérifier directement tous ces résultats, par suite de la réserve que nous avons trouvée, et dans le gouvernement, et dans les particuliers que ces fabrications concernent ; nous en avons eu moins de regret, sachant que tous les établissements qui avaient fait les frais de ces nouvelles

usines y avaient renoncé : nous avons pensé que ce n'était pas le cas d'engager les habitants de Cayenne à marcher dans cette voie.

46.

A quel degré de concentration le vesou doit-il être amené dans la chaudière à cuire par le vide ?

Le vesou doit être amené à la moitié de son volume primitif ; pour cela, on le prend dans la troisième, où il est parfaitement écumé, et alors on le transporte dans les appareils du vide.

47.

Ne doit-il pas être déféqué, en filtre, avant d'être porté dans cette chaudière.

Nous avons répondu à cette question par la solution de la précédente.

48.

Ces équipages à cuire dans le vide sont sans doute ceux d'Howard, et le vide y est formé au moyen de pompes ?

Quelle force est nécessaire pour produire le mouvement de ces pompes ? Faut-il une machine à vapeur séparée, ou peut-on employer une partie de la force de celle qui broye les cannes ?

A Demerary, les machines à vapeur de douze à quatorze chevaux sont généralement employées pour les sucreries ; on calcule que cet appareil dans le vide consomme environ trois chevaux de la machine ; l'excédant de la force est employé à faire marcher le moulin qui broye les cannes : on voit donc que la question de la machine séparée, dépendra de la force de la machine dont on peut disposer, et qu'à Cayenne il serait généralement nécessaire, soit d'avoir une machine spéciale, soit d'augmenter la force des machines dont on dispose.



49.

Quel est le prix d'un de ces appareils en Angleterre, pour un produit déterminé, c'est-à-dire pour cuire 5, 6, 8 ou 10 milliers par jour?

Nous avons indiqué le prix d'un de ces appareils; nous ajouterons que ces appareils avaient le grave inconvénient de ne cuire que 6,000 livres en douze heures, ce qui n'était pas en rapport avec le travail des sucreries ordinaires, mais ce qui serait suffisant à Cayenne.

50.

Quelle dépense faut-il faire pour le monter dans la colonie?

Nous avons déjà dit 20,000 francs : c'est le chiffre qui nous a été donné; mais à Cayenne, où la main-d'œuvre est beaucoup moins chère, peut-être ne dépenserait-on que 15,000 fr.

51.

Quel espace occupe-t-il? A-t-il exigé de nouvelles constructions pour être établi dans les nouvelles sucreries?

Environ 20 pieds carrés, pour les chaudières à vide, et un étage. Il convient de placer le petit bâtiment qu'on élève entre la chaudière d'où l'on tire le sucre et la purgerie où l'on le porte.

52.

Quelle est la différence du prix du sucre obtenu par ce nouveau procédé et celui établi par l'ancien?

Nous avons rapporté des échantillons de sucre purgé dans le vide et ensuite lavé, dont on pourra établir les prix mieux que nous; nous eussions désiré rapporter du sucre brut sortant de l'appareil du vide, mais nous n'avons pu nous en procurer.

53.

Quelle est la quantité en plus obtenue par ce procédé, qui, dit-on a l'avantage de donner très-peu de mélasse?

Nous avons déjà répondu à cette question par les détails donnés sur l'appareil du vide; nous ferons une simple observation, c'est que l'opinion unanime de tous ceux qui ont suivi de près cette fabrication est que son seul avantage est la beauté du grain; pour la couleur, le sucre est fort laid et retient, à ce qu'il paraît, beaucoup de mélasse, qui a de la peine à s'échapper, et qui en définitive finit par donner beaucoup de perte lorsqu'on cherche à le purger de sa mélasse.

54.

L'appareil de Roth est-il connu à Demerary?

Non, et on n'a pas, à ce qu'il paraît, envie de l'essayer; on est dégoûté de la méthode de cuisson dans le vide.



§ III.

SUPPLÉMENT

AU MÉMOIRE DE M. ZÉNI<sup>1</sup>.

---

Il nous reste encore à donner quelques renseignements sur les questions qui avaient été posées à M. Zéni, ingénieur, lors de son voyage dans ces deux colonies.

Nous les prendrons par ordre et numéros.

2. On choisit ordinairement pour planter les cafiers les nouveaux terrains pris dans le fond, qu'on entremêle de bananiers, afin d'épuiser ces terres avant d'y mettre la canne.

9. A Demerary on ne met jamais les terres sous l'eau; on les fait toujours travailler en les labourant quand elles sont fatiguées.

10. On n'emploie pas d'engrais.

11. La charrue n'est employée dans aucune de ces colonies.

15. On ne laboure la terre ordinairement qu'à 8 ou 9 pouces de profondeur.

20. Il n'y a rien de fixe sur cette question, certains propriétaires recourant continuellement.

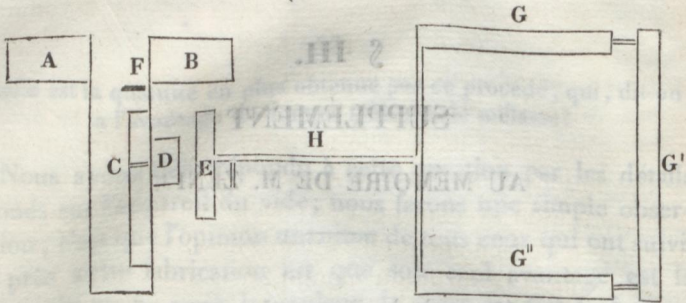
24. A Surinam on emploie les moulins à marée et à vapeur. A Demerary, les moulins à vapeur seulement.

Les usines, à Surinam, ne nous ont présenté rien de particulier.

Voici les dispositions presque généralement adoptées sur toutes les sucreries à Demerary :

<sup>1</sup> Voir la note qui est en tête du Mémoire de M. Zéni.

Il ne faut pas perdre de vue que les deux Mémoires ont été rédigés à dix ans d'intervalle.



A, purgerie; B, distillerie; F, citerne aux écumes; C, deux équipages; D, clarification; E, case des machines et moulin; G, G', G'', cases à bagasse; H, rampe des chariots à bagasse.

28. Les chaudières en cuivre, à Surinam, sont généralement en usage. A Demerary, on s'en sert moins, mais on a presque toujours pour les deux plus petites des chaudières en cuivre. Cayenne a maintenant le meilleur plan d'équipages que l'on connaisse.

33. Les chaudières ont deux chevaux de plus que les machines, pour avoir la garantie que les machines ne manquent jamais de vapeur.

34, 35, 36, 37. Nous n'avons trouvé de différence que dans la force, entre les nouveaux moulins employés à Cayenne et ceux de Demerary.

38. Cette amélioration est une des plus importantes que l'industrie anglaise se félicite d'avoir faites depuis quelques années. Sur toutes les sucreries nous en avons vu d'installées ou en construction. La dépense, nous a-t-on dit, est de 15 à 20,000 florins, et a pour résultat d'économiser douze nègres sur seize environ qu'on occupait à emporter la bagasse; voici en quoi consiste cette installation :

Un tambour en bois est placé au-dessus du moulin à cannes et reçoit son mouvement d'un engrenage communiquant avec ceux du moulin; on peut à volonté mettre en communication l'engrenage du tambour avec celui du moulin, par le procédé usité du manchon; un nègre placé près du



moulin, au moyen d'un levier, produit cet effet à volonté; au pied du moulin est un chemin de fer sur lequel peut rouler un chariot; ce chemin en fer, à la sortie de la sucrerie, est brisé sur un étendue égale à peu près à la longueur du chariot, qui peut, lorsqu'elle porte un chariot, faire un quart de révolution; alors elle met le chariot qu'elle supporte en communication avec un bout de chemin en fer à angle droit, où l'on remise facilement un et deux chariots.

Revenons à la sortie du moulin : à la suite de ce bout de chemin en fer, dont nous avons parlé, on rencontre un plan incliné sur lequel montent les chariots chargés de bagasse, jusqu'à la hauteur des tirants des diverses cases à bagasse; alors la machine abandonne le chariot, par un mécanisme que nous expliquerons plus tard; là, deux nègres prennent le chariot, qui a été monté par la machine à vapeur, et le conduisent, au moyen de chemins en fer placés sur les tirants des diverses cases à bagasse, dans le lieu où l'on doit le vider.

Voici maintenant la description détaillée des diverses manœuvres :

Supposons un chariot au pied du moulin et qu'on est sur le point de finir de remplir; deux nègres, placés près du moulin, ont soin de pousser la bagasse de manière à bien garnir tous les vides; une demi-minute environ avant qu'il soit plein, un des deux nègres quitte sa place et va prendre une corde qui, s'enroulant sur le tambour en bois au moyen de poulies, va jusqu'à l'extrémité du plan incliné, et de là, retournant, revient jusqu'au moulin saisir le chariot; il approche le bout de cette corde, qui était restée à l'entrée, amenant le chariot vide; il l'attache au chariot plein et il remonte au moulin à la place qu'il occupait. A l'instant où le chariot est plein, l'autre nègre, avec son levier, met en communication le tambour avec le moulin à cannes, pendant que le nègre qui attache la corde au chariot relève une planche à charnière, destinée à former une petite caisse en avant du moulin, dans le petit embranchement de chemin en fer situé à angle droit,

dont nous avons parlé : ils amènent donc le chariot vide contre le moulin ; ils font tomber la planche à charnière et de suite la bagasse produite pendant cette manœuvre, et qui s'est emmagasinée entre la planche et le rôle, tombe dans le chariot ; pendant ce temps-là le chariot plein, que nous avons laissé cheminant et montant sur le plan incliné, est arrivé en haut.

Nous avons dit que la machine devait l'abandonner lorsqu'il était arrivé en ce point ; pour cela il y a deux moyens en usage ; le plus simple à notre avis est celui-ci :

Supposez que, pour mettre le tambour en communication avec le moulin, on soit obligé de faire déplacer au manchon un contre-poids ; tant que le chariot montera, comme il produit une traction assez forte sur le tambour, il opérera, entre le manchon et la partie avec laquelle ce manchon s'assemble, un frottement qui maintient l'assemblage des deux pièces que le contre-poids tend à séparer ; mais du moment qu'il est arrivé à la plate-forme du plan incliné le chariot, en vertu de la force dont il est animé, dépassant la vitesse du tambour, la corde devient lâche ; de suite le manchon se sépare, le tambour s'arrête et par suite le chariot.

Le second moyen consiste, lorsque le chariot est arrivé en haut, à lui faire rencontrer un levier coudé qu'il met en mouvement ; ce levier communique jusqu'au manchon par des tringles de fer, qui produisent le désengrenage : ce moyen est plus compliqué et plus coûteux.

Le chariot plein étant arrivé en haut du plan incliné, deux nègres, qui viennent de ramener un chariot vide et de le placer dans un embranchement que ne doit pas parcourir le chariot plein, détachent ce dernier, qui est de suite mis en mouvement pour sa destination ; un des deux nègres laisse l'autre partir avec le chariot plein ; pendant ce temps, il approche le chariot vide du plan incliné, attache la corde et le pousse sur la pente ; le chariot tombe, entraînant la corde qu'il ramène et qui ralentit son mouvement. Un des deux nègres que nous avons laissés au moulin remplissant un



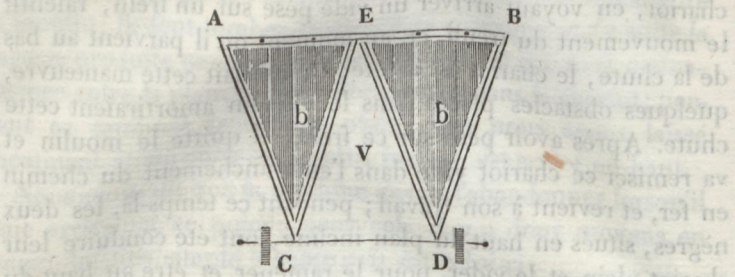
chariot, en voyant arriver un vide pèse sur un frein, ralentit le mouvement du treuil, et, au moment où il parvient au bas de la chute, le chariot est arrêté; s'il oubliait cette manœuvre, quelques obstacles placés dans le chemin amortiraient cette chute. Après avoir pesé sur ce frein, il quitte le moulin et va remiser ce chariot vide dans l'embranchement du chemin en fer, et revient à son travail; pendant ce temps-là, les deux nègres, situés en haut du plan incliné, ont été conduire leur chariot plein et le vider, pour le ramener et être au haut du plan incliné quand le chariot qui s'emplit maintenant au pied du moulin y sera arrivé.

Toute cette manœuvre se fait avec une régularité admirable; ce mouvement des chariots dans les airs, qui semble se produire par une puissance invisible, est un spectacle des plus attrayants.

Chaque dix minutes environ un chariot est mis en mouvement: on satisfait à cette manœuvre avec trois chariots; il est bon d'en avoir toujours un quatrième de rechange, en cas d'avaries.

Dans le commencement quelques accidents ont eu lieu; maintenant il n'en arrive plus. On avait confié aux soins du nègre, placé au moulin, le désengrenage du tambour lorsque le chariot était arrivé en haut; plusieurs l'oubliaient; c'est alors qu'on a eu l'idée de ne pas en charger le nègre: on y arrive par les deux moyens que nous avons indiqués.

Avant qu'on n'eût mis d'obstacles au bas de la chute du chariot vide, il était arrivé quelquefois que le nègre, oubliant l'usage du frein, le chariot vide était venu se briser contre le chariot qui se remplissait. On ne cite plus d'accident; cet appareil est maintenant généralement employé. La forme du chariot est fort simple; le croquis ci-après en donnera une idée exacte: c'est un chariot à quatre roues en fer, dont les axes supportent une caisse assez longue et prismatique, ayant pour base un trapèze ACDB.



La contenance du chariot se compose des deux prismes ACE et BDE, où la bagasse est contenue : le prisme CED est en dehors du caisson ; c'est un vide.

Le but de cette forme particulière est de faciliter la chute de la bagasse. Pour cela, lorsque le chariot plein est arrivé au point de la case à bagasse où l'on veut le vider, le panneau AC étant mobile suivant la ligne A par des charnières, et son extrémité C étant fixée au châssis du chariot par une traverse, le poids de la bagasse b force le panneau AC à s'ouvrir, et elle tombe en place.

Il existe aussi un grand avantage à charger les cases à bagasse par le haut ; la bagasse est moins abîmée. A Surinam, ces appareils ne sont pas connus, mais on a pour habitude d'avoir un escalier à l'entrée de la case à bagasse ; le nègre monte avec sa charge et va verser dans le haut.

Nous avons vu sur cet établissement un autre appareil dans lequel les chariots ne montaient pas le long d'un plan incliné, et recevaient la bagasse seulement à la hauteur des tirants des cases à bagasse.

Voici en quoi cet appareil consiste :

Une chaîne sans fin, garnie de petites planchettes de 4 à 5 pouces de large, qui passent toutes successivement en bas du rôle en s'appuyant contre un plan incliné, monte la bagasse à 30 pieds environ et la laisse tomber dans un chariot destiné à la recevoir. Ce chariot est toujours manœuvré et conduit en place comme ceux des autres sucreries ;



il n'y a de différence qu'en ce que les chariots ne montent et ne descendent jamais.

Cet appareil est très-simple; nous regrettons de ne pas l'avoir vu en mouvement. Les quatre nègres employés à l'élévation des bagasses se trouvent alors tous les quatre en haut.

Le propriétaire de cette usine nous a dit qu'il allait installer de l'autre côté également sans fin, pour amener les cannes au moulin depuis le canal; de cette manière, nous dit-il, je n'aurai plus que quatre nègres également pour approcher les cannes et donner à manger au moulin.

50. Ces rafraîchissoirs sont comme ceux de Cayenne; seulement, en mettant le sucre dans les rafraîchissoirs, on a partout l'habitude de faire passer le sirop dans une claire-voie.

52. A Demerary également nous avons vu partout des écluses en briques.

63. Le moyen généralement employé pour obtenir du sucre de qualité supérieure consiste à l'arroser d'eau de chaux pour le faire purger, dans les proportions de 4 gallons par millier. On obtient ainsi une qualité supérieure pour la couleur, sans que le grain soit altéré par cet arrosement; mais la mélasse en souffre un peu.

70. Nous n'avons pas vu l'appareil cité par M. Zéni; tous les alambics à Demerary se ressemblent : ce sont trois alambics, l'un près de l'autre, dont deux recevant la liqueur préparée, sont chauffés à feu nu; le troisième produit une première condensation avant de laisser passer le rhum dans le serpent qui le laisse couler.

72. Nous avons donné celle généralement en usage, en indiquant les modifications dont elle était susceptible suivant les circonstances. Un fait que nous avons cherché à bien constater, et qui est en contradiction avec les notes de M. Zéni, c'est qu'on ne met pas de chaux dans les pièces à grappe; on s'en sert à la distillerie, mais uniquement pour maintenir la plus grande propreté dans les pièces, comme nous l'avons déjà indiqué.

77. On fait maintenant à Surinam ce qu'on faisait à Demerary pour la ration des noirs, à l'époque où M. Zeni y est allé.

79. A Surinam comme à Cayenne. A Demerary c'est réglé par des ordonnances que nous avons rapportées.

80. A Surinam, comme à Demerary, les ateliers sont en décroissance.

82. A Demerary le temps réglé de travail est de 54 heures par semaine; au 1<sup>er</sup> août prochain, il sera réduit à 45 heures.

88. A Surinam le régime des punitions nous a paru être beaucoup plus sévère qu'à Cayenne.

A Demerary les punitions se ressentent du régime dans lequel on va entrer.

97. On n'éteint le café qu'à 5 pieds environ; on a toujours soin de couper tous les rejets ascendants, de manière à ne conserver que ceux formant parasol.

100. Ce temps est variable, mais généralement il ne reste pas plus de trois ou quatre jours. Une remarque sur les glacis nous a beaucoup frappés; c'est que tous ces glacis sont carrelés en carreaux noirs et bleus, qui doivent singulièrement augmenter la rapidité du séchage. On nous a dit qu'on avait remarqué qu'en laissant sécher le café lentement il pâlisait; comme c'est le défaut du café de Cayenne, ne pourrait-on pas y remédier par le même procédé?

102. A Surinam nous avons remarqué que les pilons étaient garnis de cavités, afin de diminuer, nous a-t-on dit, le nombre de grains brisés par les pilons.

Pour nettoyer le café à Demerary on se sert de roues, comme l'indique M. Zéni, mues par des machines à vapeur; de petites machines de deux à trois chevaux sont suffisantes.

105. Maintenant on cultive beaucoup de café à Demerary.

107. Jamais la taille ne dépasse le mois de mai.

112. Il n'y a presque plus de cotonniers à Demerary.

113. Cette indication de la tâche du nègre est trop forte.

150. Les dimensions données par M. Zeni sont faibles; les canaux d'écoulement et les canaux de navigation sont beau-



coup plus larges qu'il ne l'indique : les canaux d'écoulement de ceinture ont de 15 à 20 pieds, et ceux de navigation 15 pieds, de manière à permettre la rencontre de deux barques. Les canaux de navigation ont jusqu'à 5 pieds de profondeur au-dessous du sol. En général, les canaux d'écoulement nous ont paru être de dimensions plus grandes que ceux en usage à Cayenne.

156, 157, 158. La monnaie d'argent de Demerary est au-dessous de sa valeur nominale, et reste dans la colonie probablement à cause de la richesse de cette colonie uniquement.

Le papier-monnaie à Demerary est un papier dans lequel on a la plus grande confiance; des capitaux en Europe, consacrés à sa valeur représentative, sont garantis par le gouvernement de la métropole.

A Surinam l'argent est assez rare; on ne se sert que de papier-monnaie émis par le gouvernement d'une manière arbitraire.

Une compagnie qui a fait dernièrement des avances aux colons, remboursables en vingt-six ans, et dont le roi Guillaume est soupçonné faire partie, est accusée d'avoir, de concert avec le gouvernement, fait émettre du papier pour composer une partie de ses avances; de manière qu'une portion de ces avances est illusoire et tourne au profit de la compagnie.

Ce papier, qui n'a cours que dans la colonie, a plus de valeur que nous ne l'eussions cru avec une pareille méthode d'émission, puisqu'on trouve chez un négociant du papier sur l'Europe avec 12 à 15 p. 0/0 de perte sur le papier-monnaie colonial. La seule garantie du papier émis par le gouvernement est sur les impôts, qui leur sont hypothéqués, dit-on: aux yeux de toute personne sage cette garantie est illusoire.

Nous terminerons ces observations en remettant le compte de deux habitations de Demerary. Il est bon de faire remarquer que le premier nous a été fourni officieusement, et que le second a été relevé sur des livres.

## COMPTÉ QUI NOUS A ÉTÉ REMIS OFFICIEUSEMENT.

Plantage de M. . . . . 350 nègres.	
Produits :	687,988 liv. de sucre . . . . . 103,198 <sup>fl</sup> 40
	24,601 gallons de rhum . . . . . 18,450 15
	59,000 d <sup>o</sup> de mélasse . . . . . 41,300 00
	66,378 liv. de café . . . . . 39,326 16
	Bananes vendues . . . . . 18,522 00
	220,796 71
La faisance-valoir s'élevait à . . . . .	80,000 00
Reste à . . . . .	140,796 71

## COMPTÉ RELEVÉ SUR LES REGISTRES. (Pièces officielles.)

Plantage de M. . . . . 500 nègres.	
Produits :	804,000 liv. de sucre . . . . . 120,595 <sup>fl</sup> 00
	90,000 d <sup>o</sup> de café . . . . . 54,000 00
	47,000 gallons de rhum . . . . . 35,000 00
	47,800 d <sup>o</sup> de mélasse . . . . . 31,900 00
	Bananes vendues . . . . . 50,900 00
	281,495 00
La faisance-valoir s'élevait à . . . . .	90,000 00
Reste à . . . . .	191,495 00

La première habitation donnait donc en revenu, par tête de nègre,  $\frac{140000}{550}$ <sup>n</sup> 400 florins net, et brut 630 florins par tête.

La seconde habitation,  $\frac{100000}{500}$ <sup>n</sup> 380 florins net, et brut 560 florins par tête.

La première est dirigée par le propriétaire; la seconde par des gérants.

Cayenne, le 20 mars 1834.

*Signé* LAGRANGE, et SOLEAU, ingénieur ordinaire.





Disposition des Plantages.

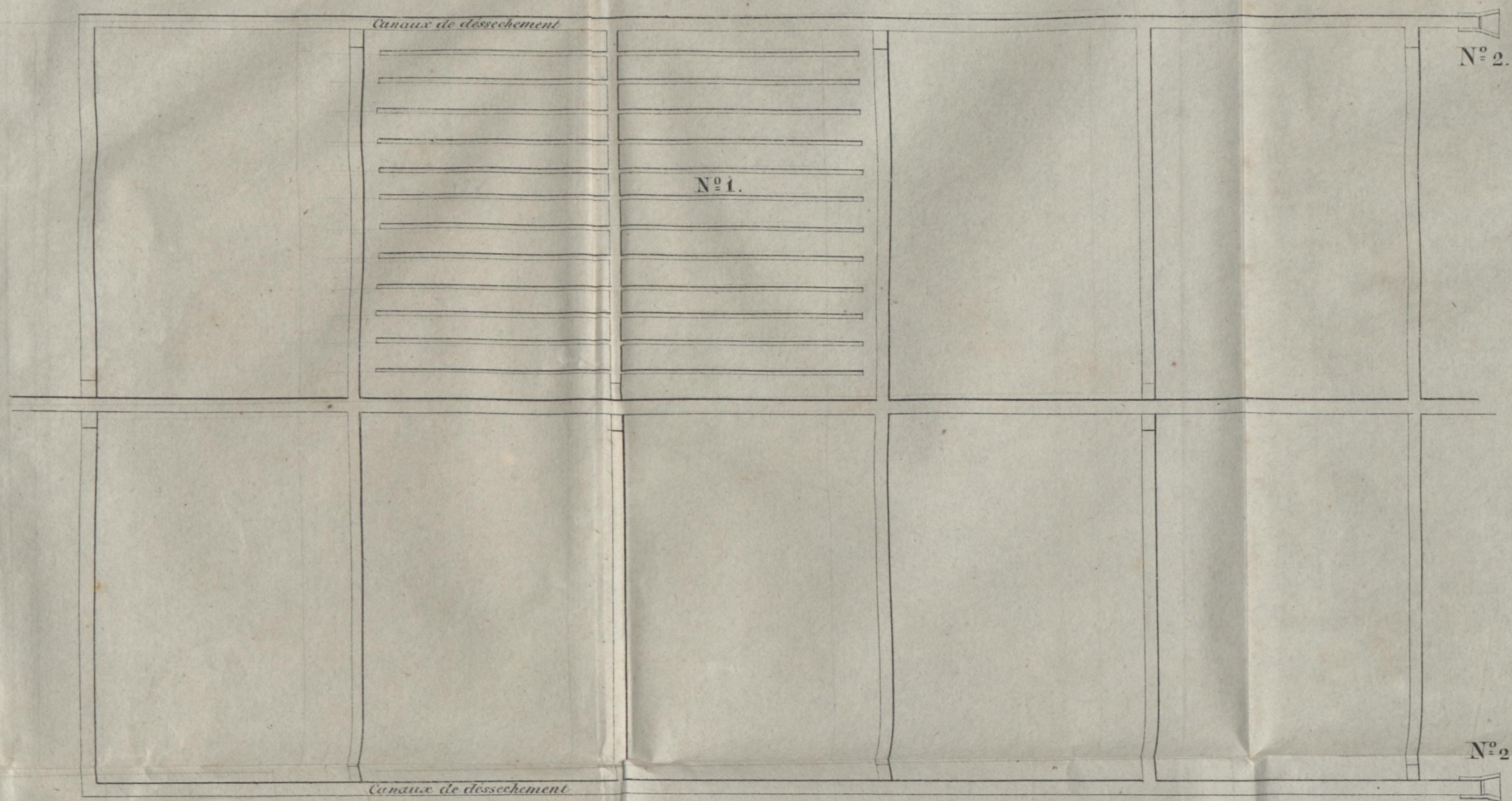


Planche N°1.

N°1 Disposition du Terrain art. 17.

N°2 Coffres de Dessèchement art. 52.

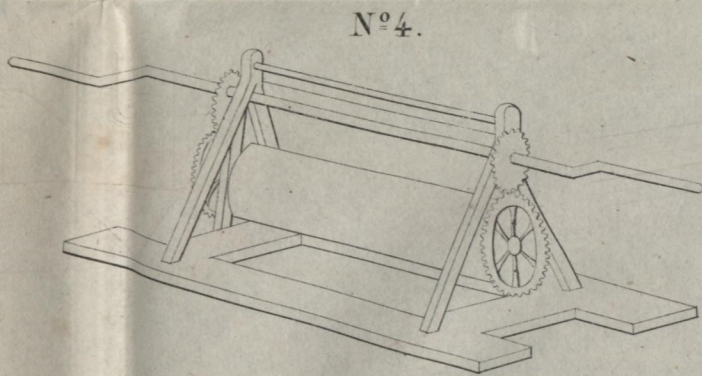
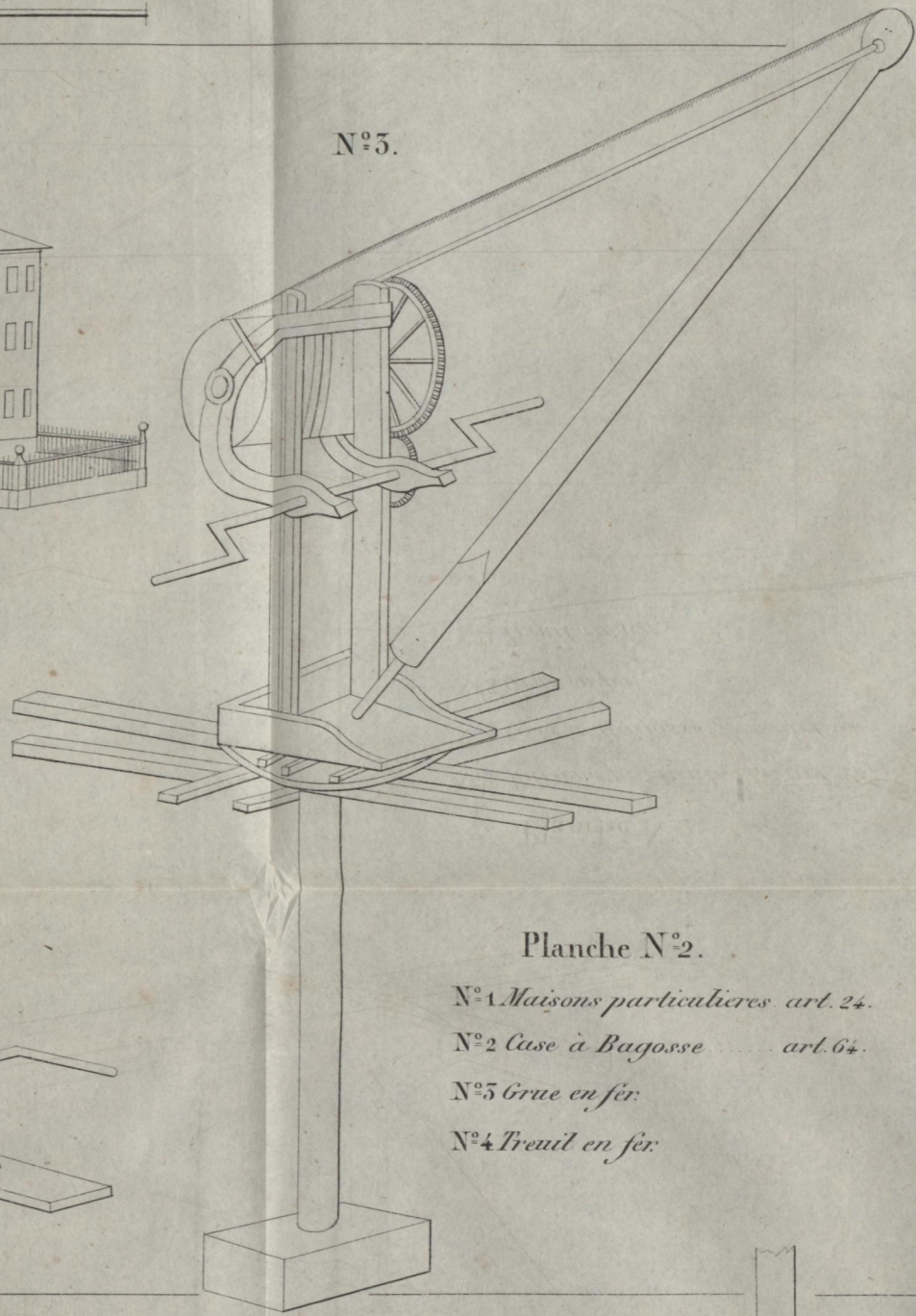
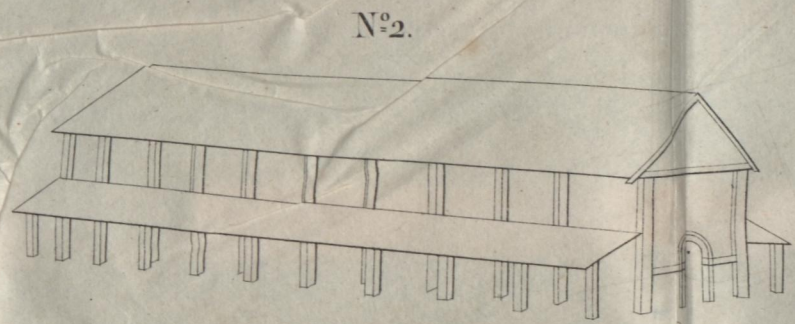
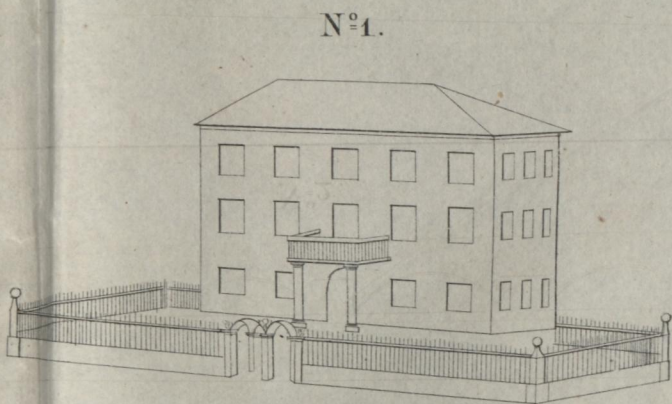
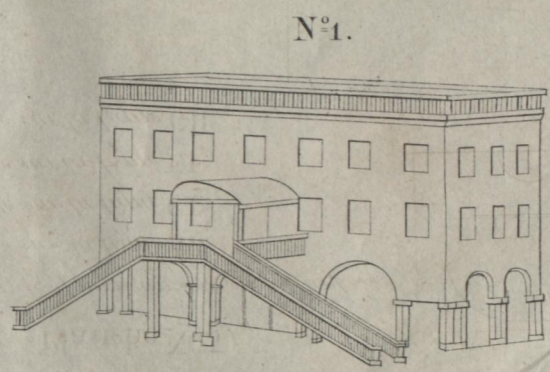
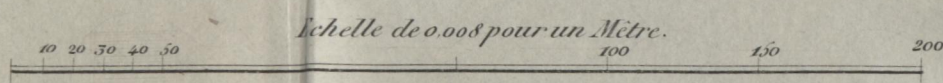


Planche N°2.

N°1 Maisons particulières art. 24.

N°2 Case à Bagasse art. 64.

N°5 Grue en fer.

N°4 Treuil en fer.

Planche N°5.

N°1 Plan des fourneaux à sucre art. 44.

N°2 Coupe sur la ligne AB.

N°3 Coupe sur la ligne CD.

N°4 Coupe sur la ligne EF.

N°5 Coupe sur la ligne GH.

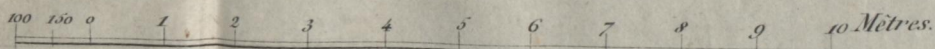
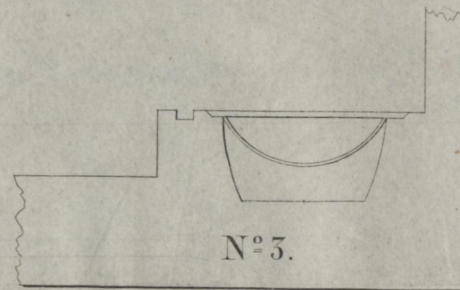
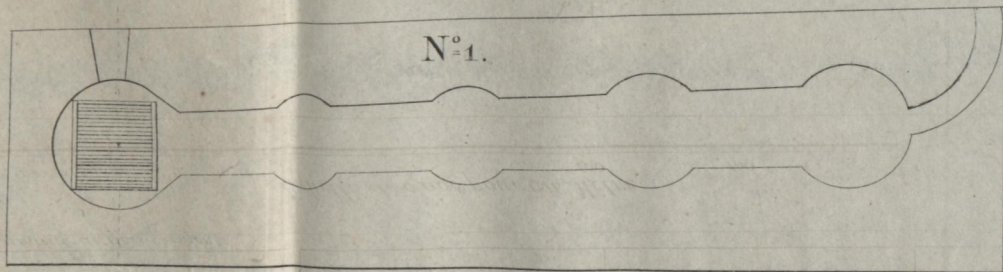
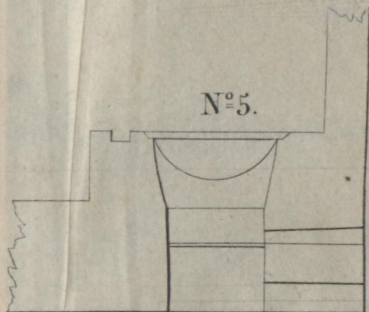
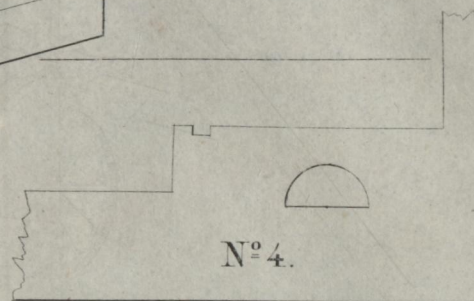
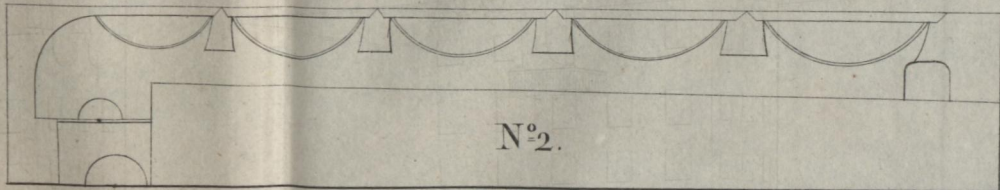
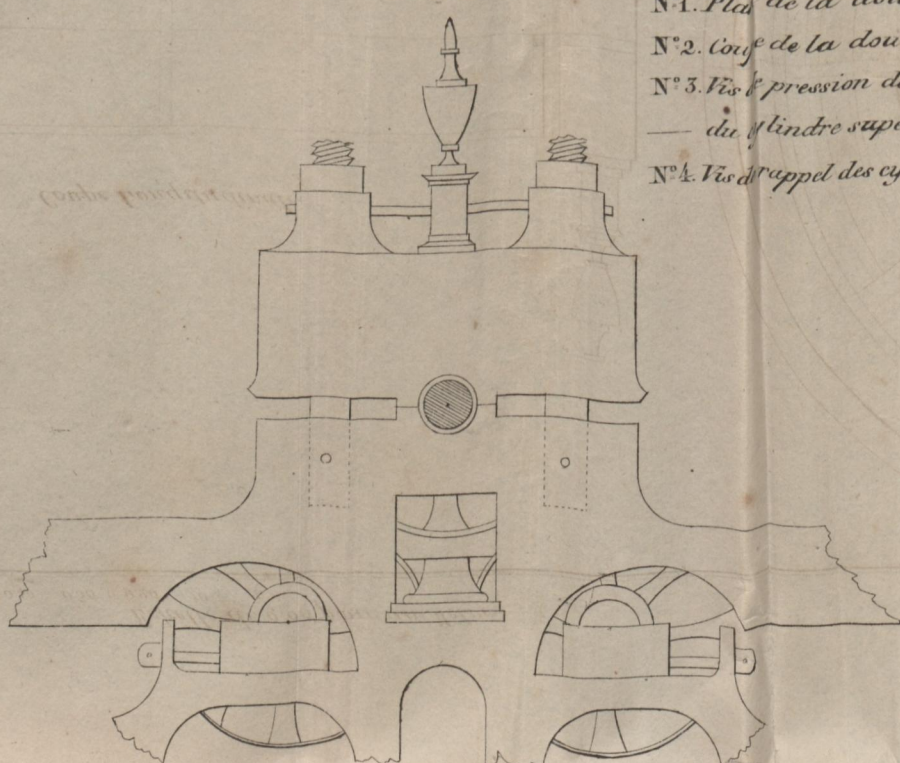




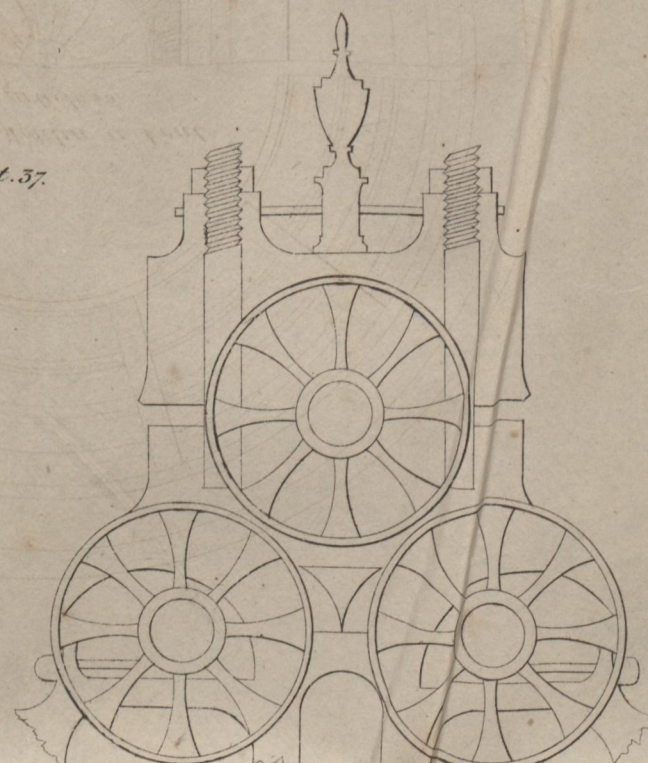
Planche N° 4.

Vue de côté.

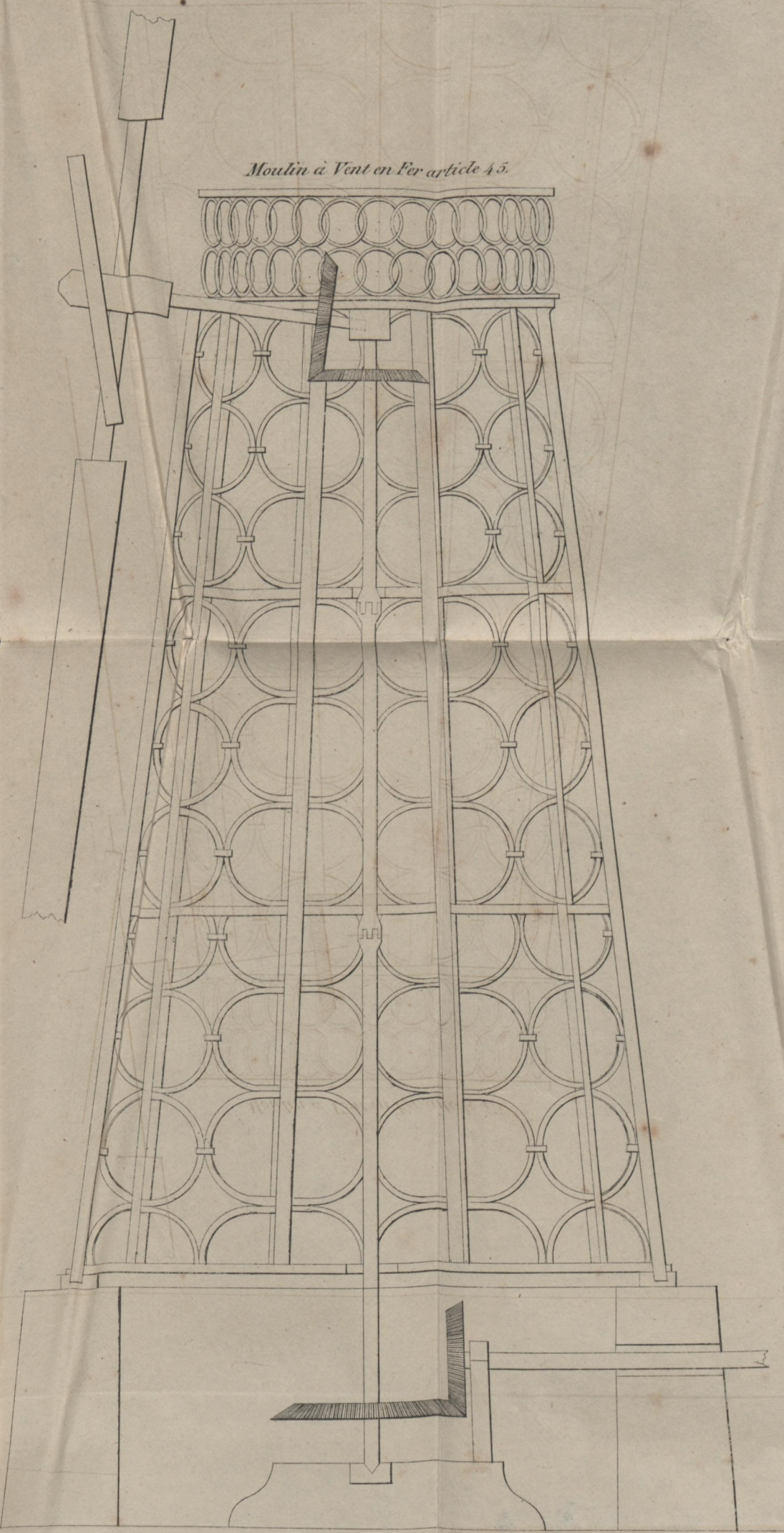


- N°1. Plan de la doubleuse.
- N°2. Coupe de la doubleuse. art. 35.
- N°3. Vis à pression de la crapaudine  
— du cylindre supérieur article 36.
- N°4. Vis de rappel des cylindres inférieurs art. 37.

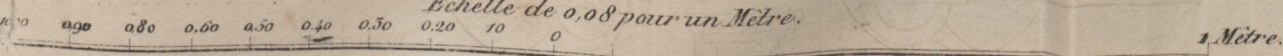
Coupe en travers.



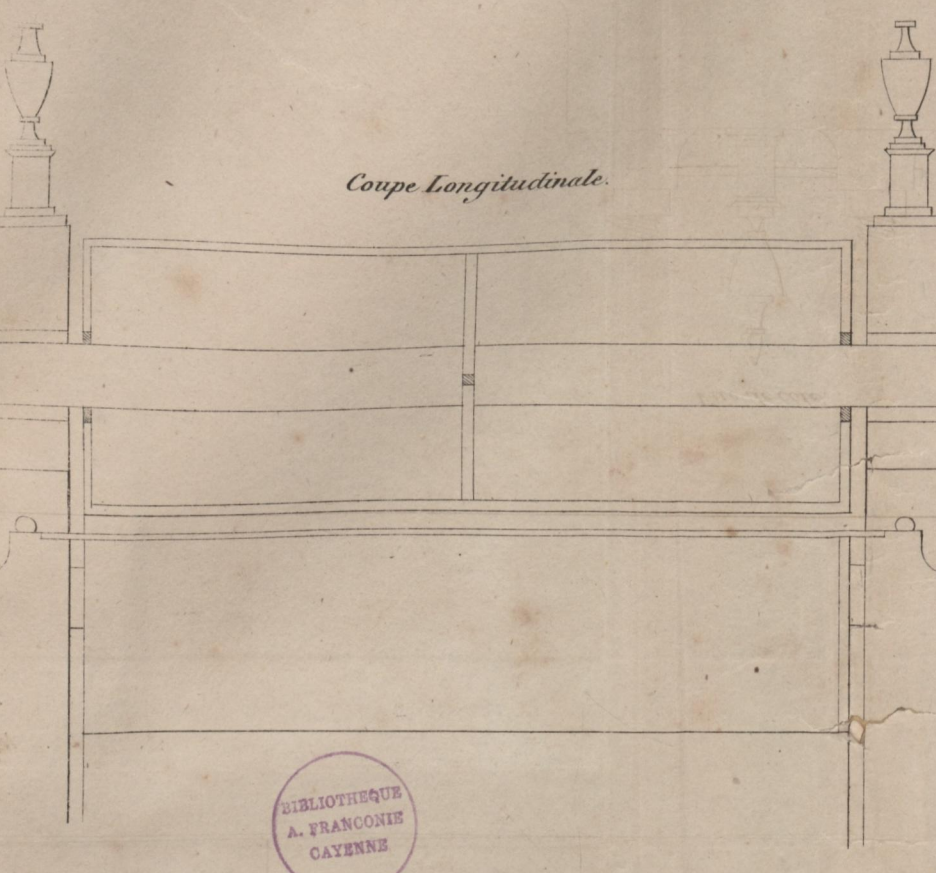
Moulin à Vent en Fer article 45.



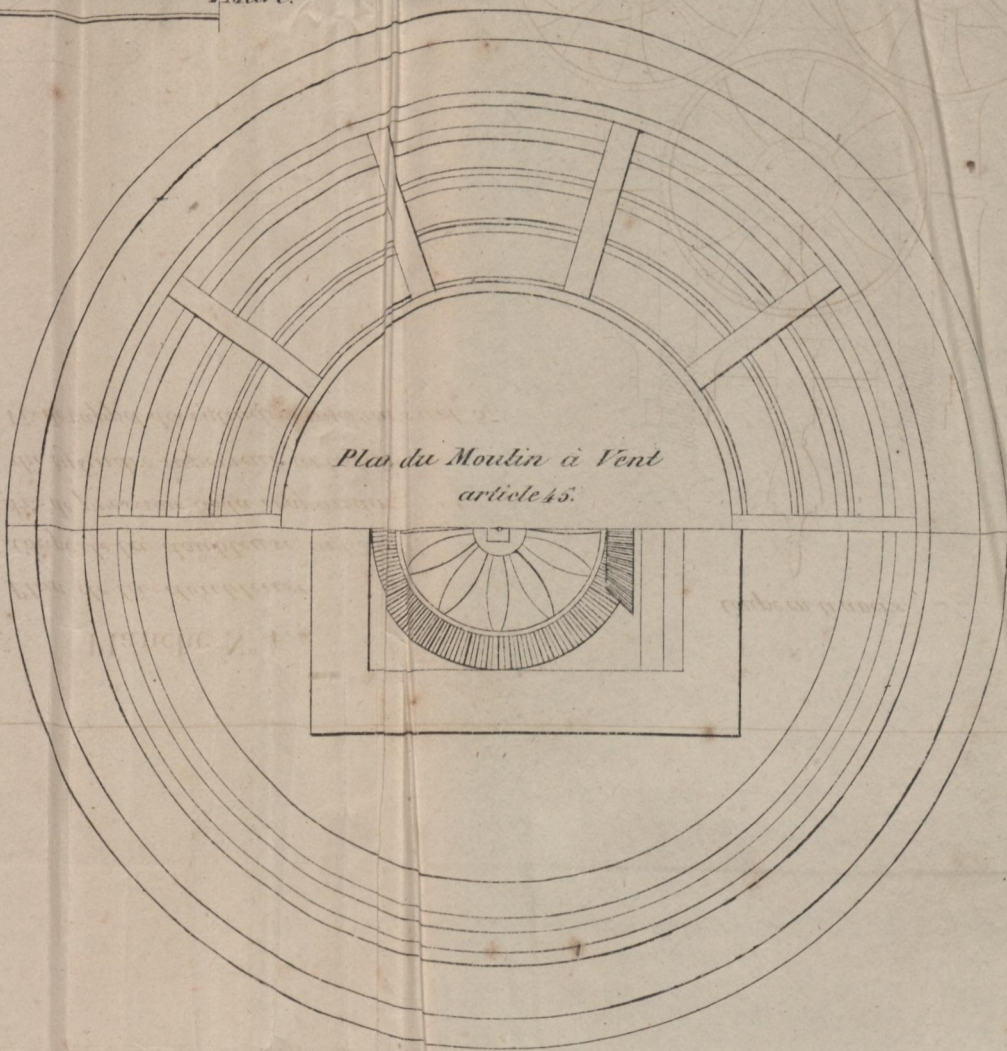
Echelle de 0,08 pour un Mètre.



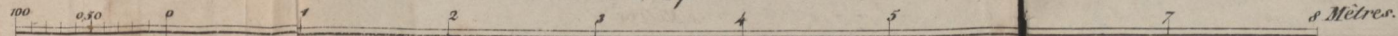
Coupe Longitudinale.



Plan du Moulin à Vent article 45.



Echelle de 0,02 pour un Mètre.



BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCOIS  
CAYENNE



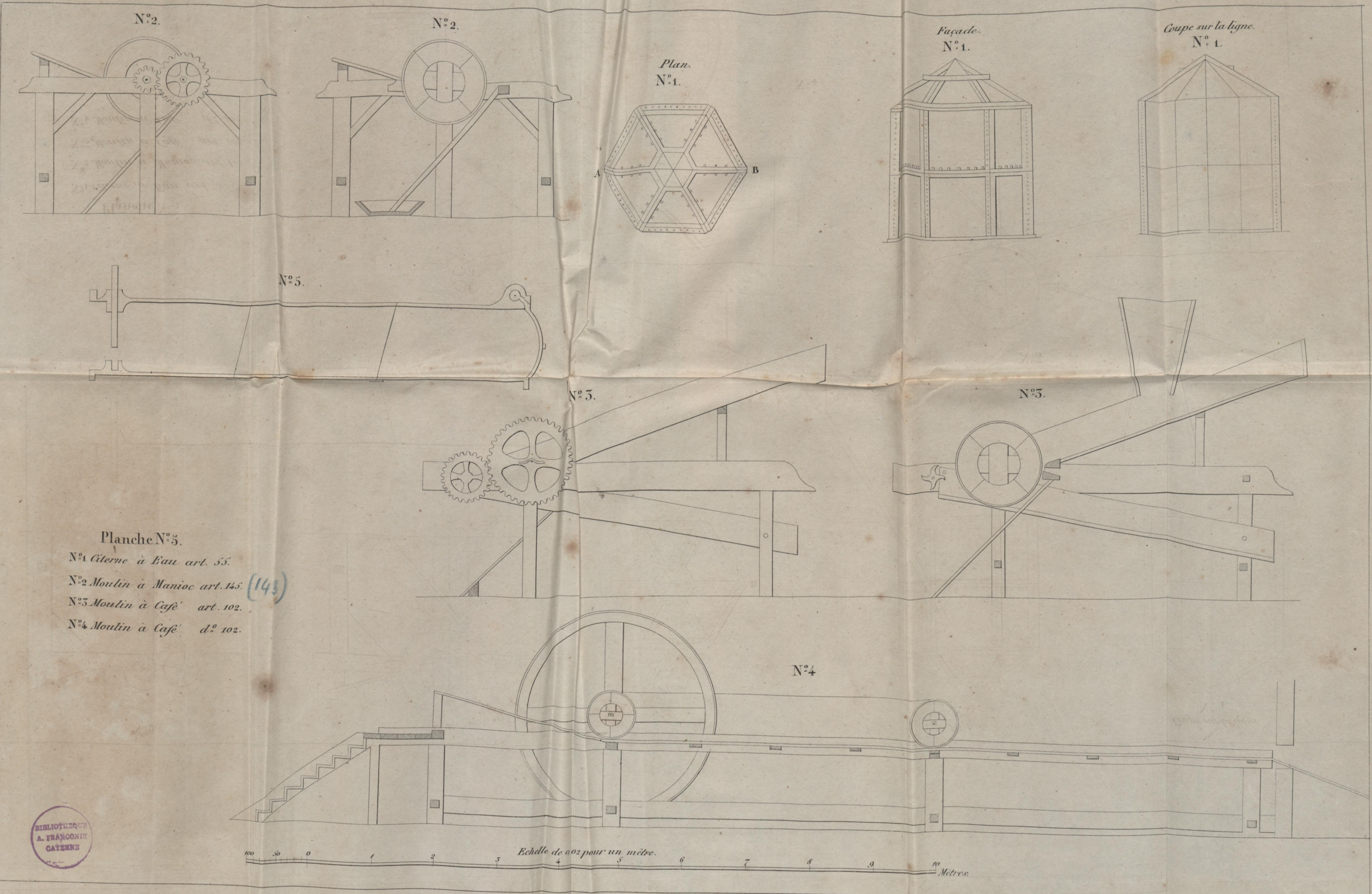


Planche N°5.

- N°1 Citerne à Eau art. 55.
- N°2 Moulin à Manioc art. 145.
- N°3 Moulin à Café art. 102.
- N°4 Moulin à Café d.º 102.

(143)

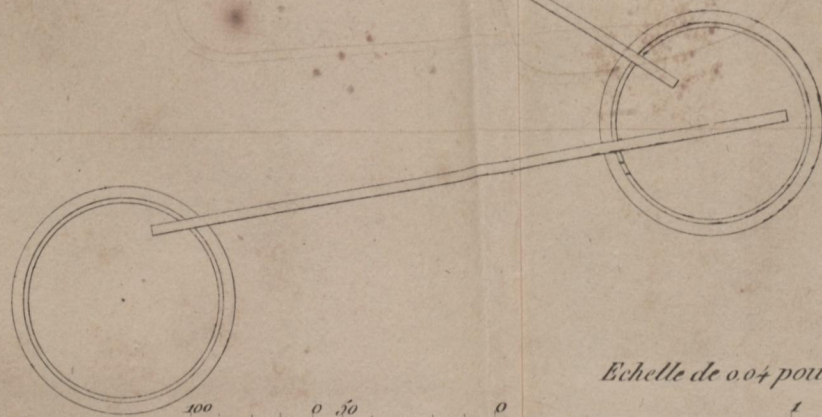
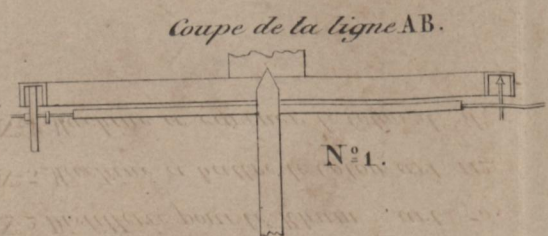
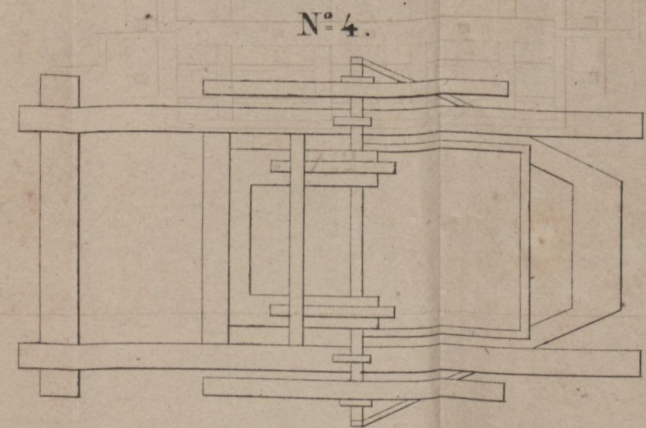
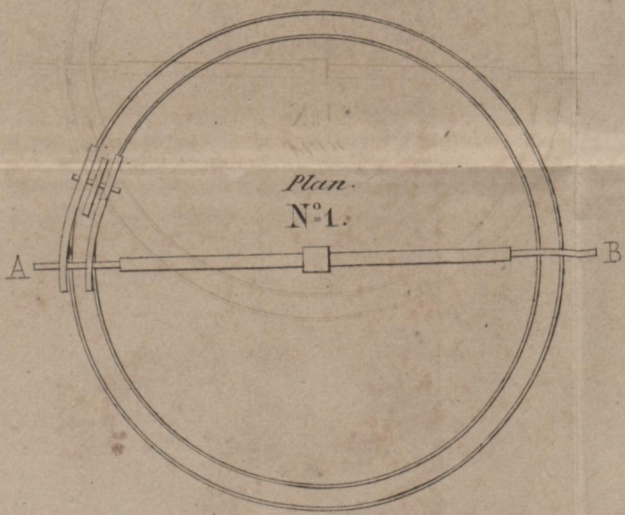
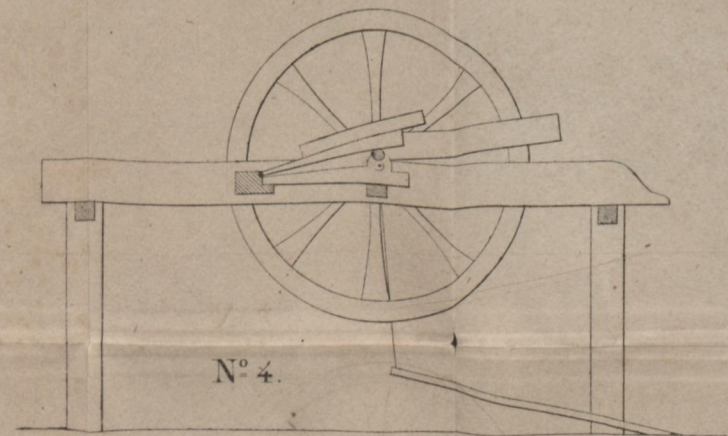
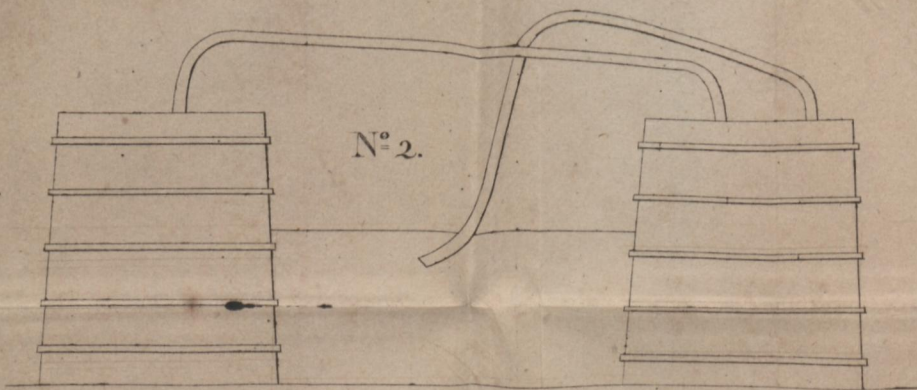
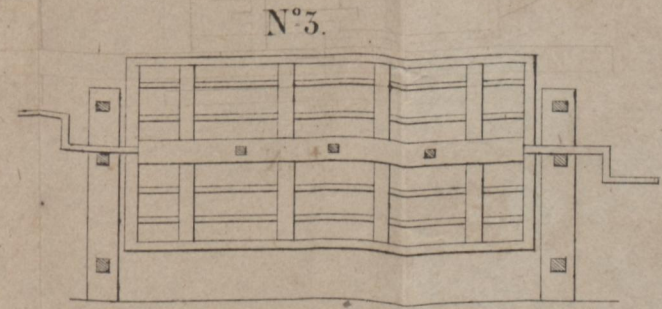
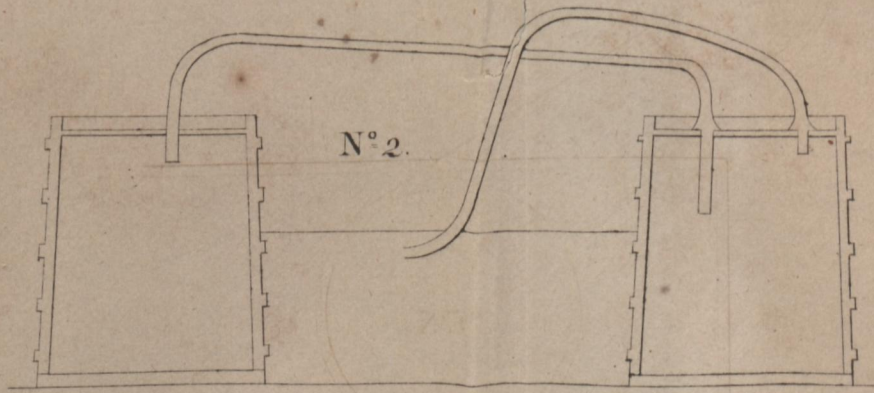
BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCOIS  
CATHERINE

Echelle de 002 pour un mèbre. 10 Mètres.



Planche N°6.

- N°1. Moulin à Café à Demerary art. 105.
- N°2. Distillerie pour le Rhum art. 70.
- N°3. Machine à battre le Coton art. 112.
- N°4. Machine à égrener le Coton d°. d°.



Echelle de 0.04 pour un Mètre.

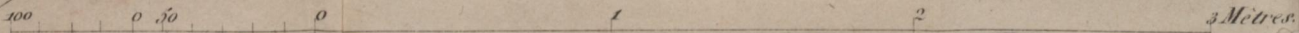


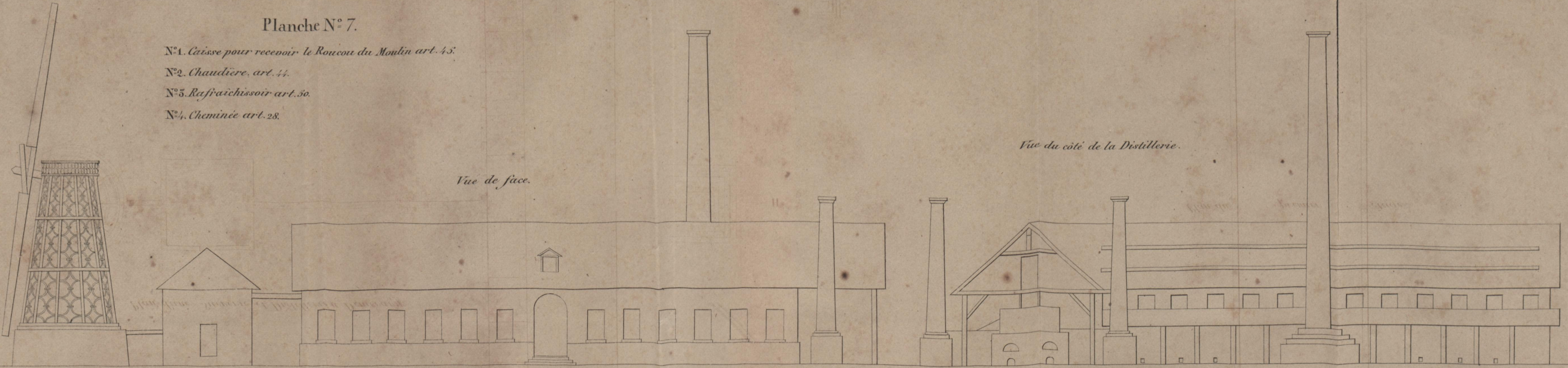


Planche N° 7.

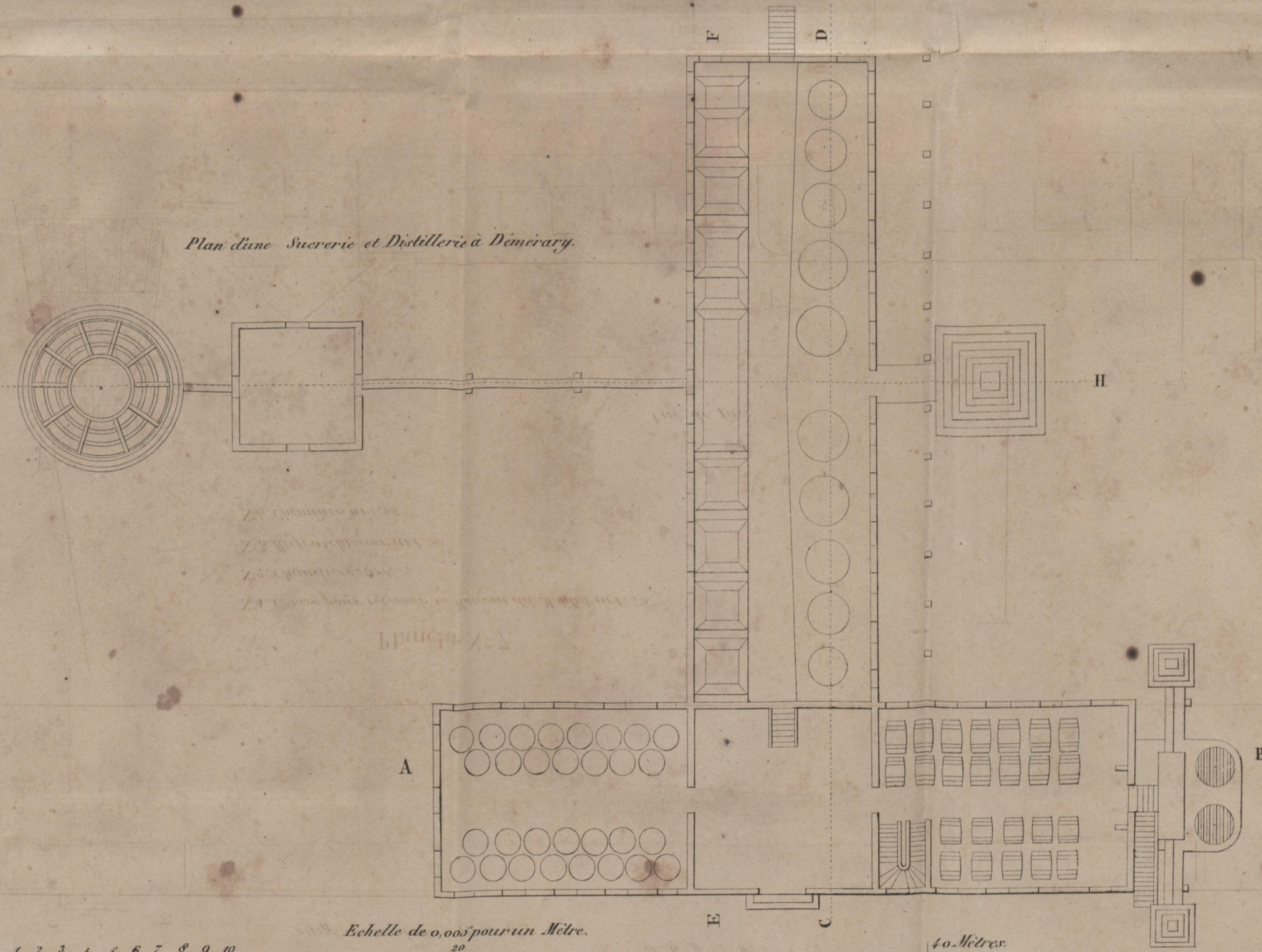
- N°1. Caisse pour recevoir le Roucou du Moulin art. 45.
- N°2. Chaudière, art. 44.
- N°3. Rafraichissoir art. 50.
- N°4. Cheminée art. 28.

Vue de face.

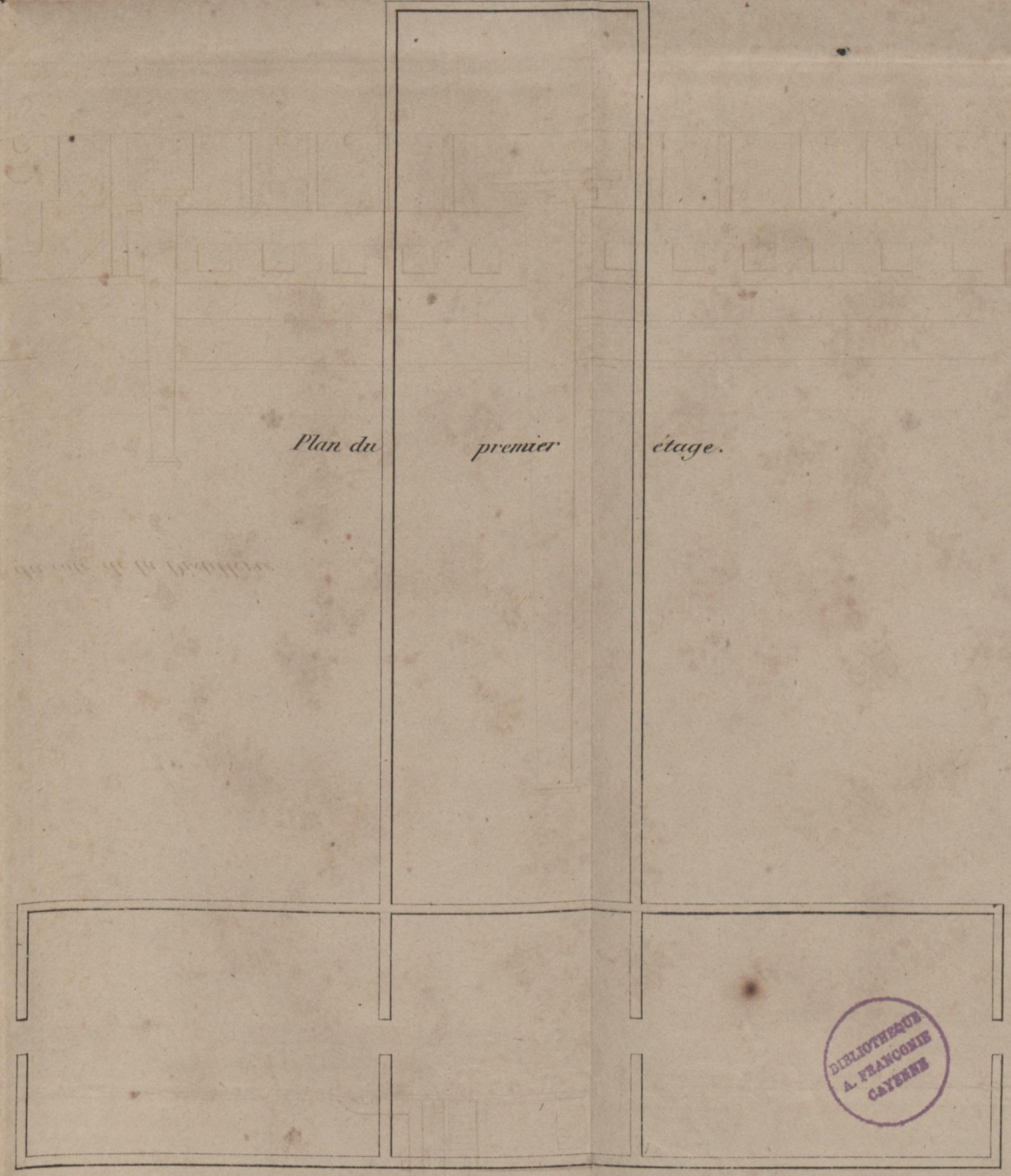
Vue du côté de la Distillerie.



Plan d'une Sucrerie et Distillerie à Dénérargy.



Plan du premier étage.



BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCOIS  
CAYBEE

Echelle de 0,005 pour un Mètre.

40 Mètres.

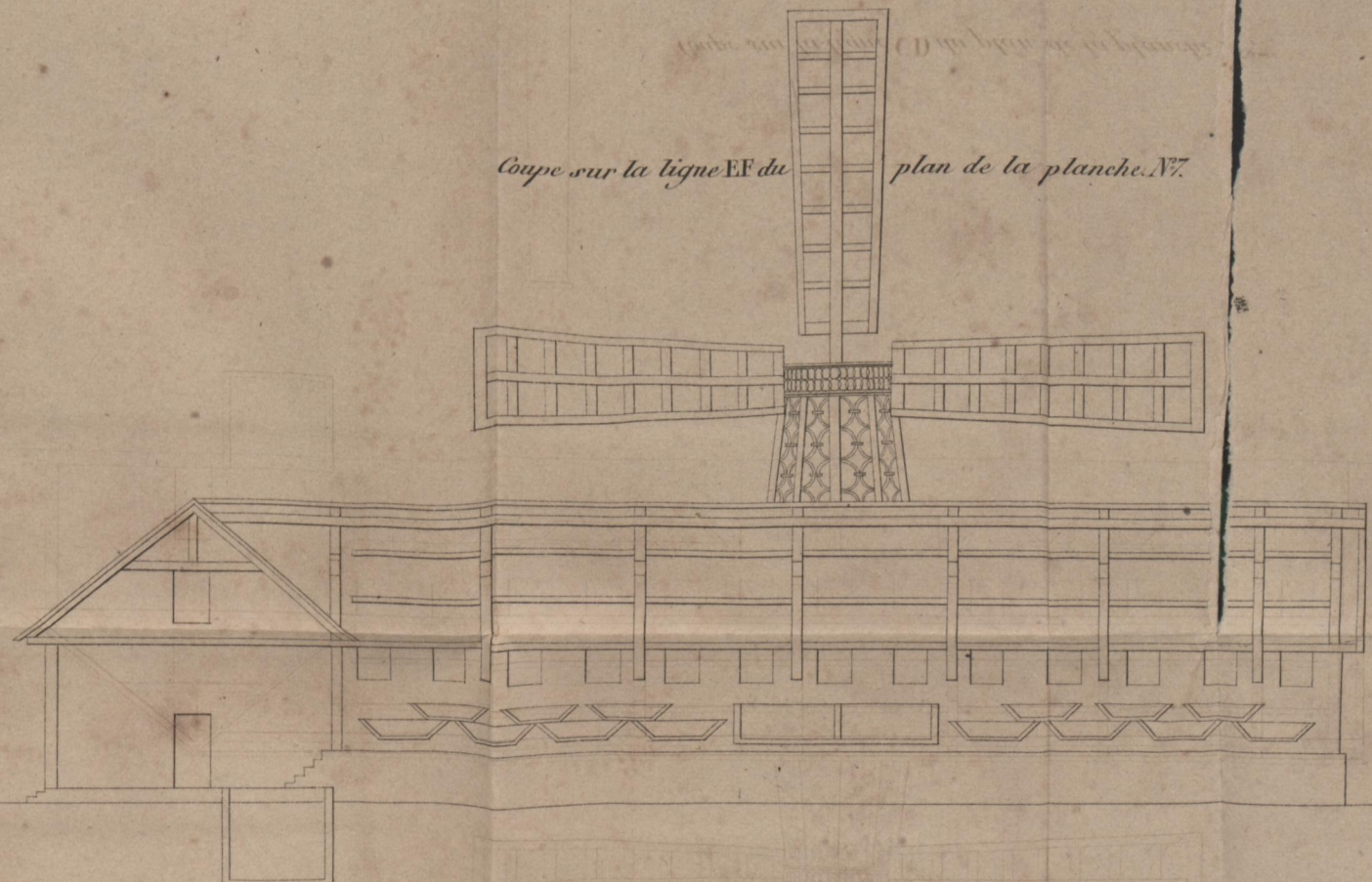


planche N°8.

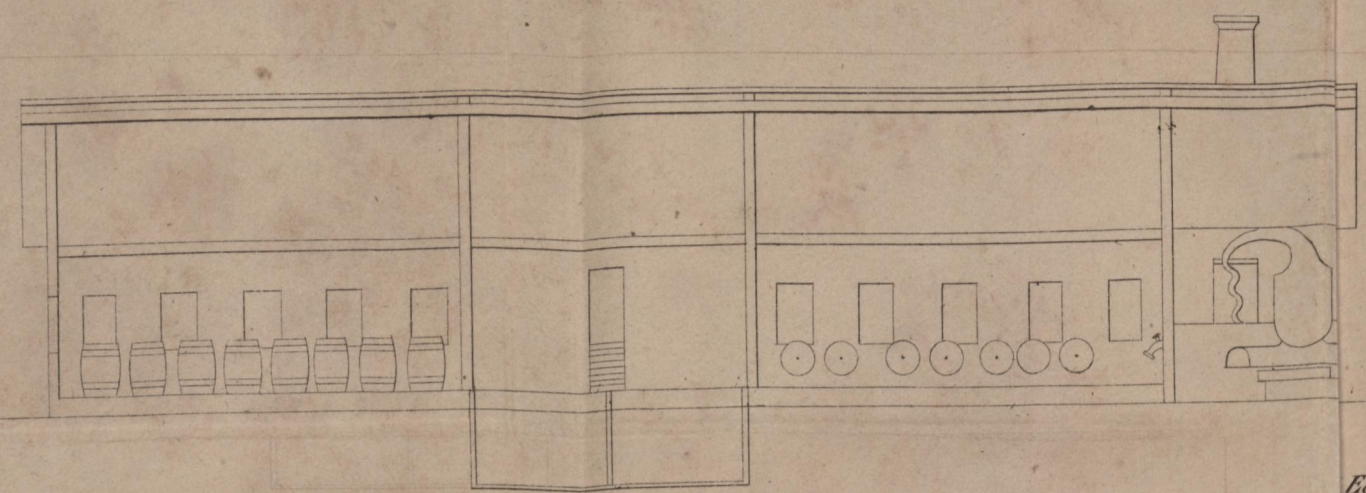
Coupe sur la ligne GW du plan de la planche N°7.



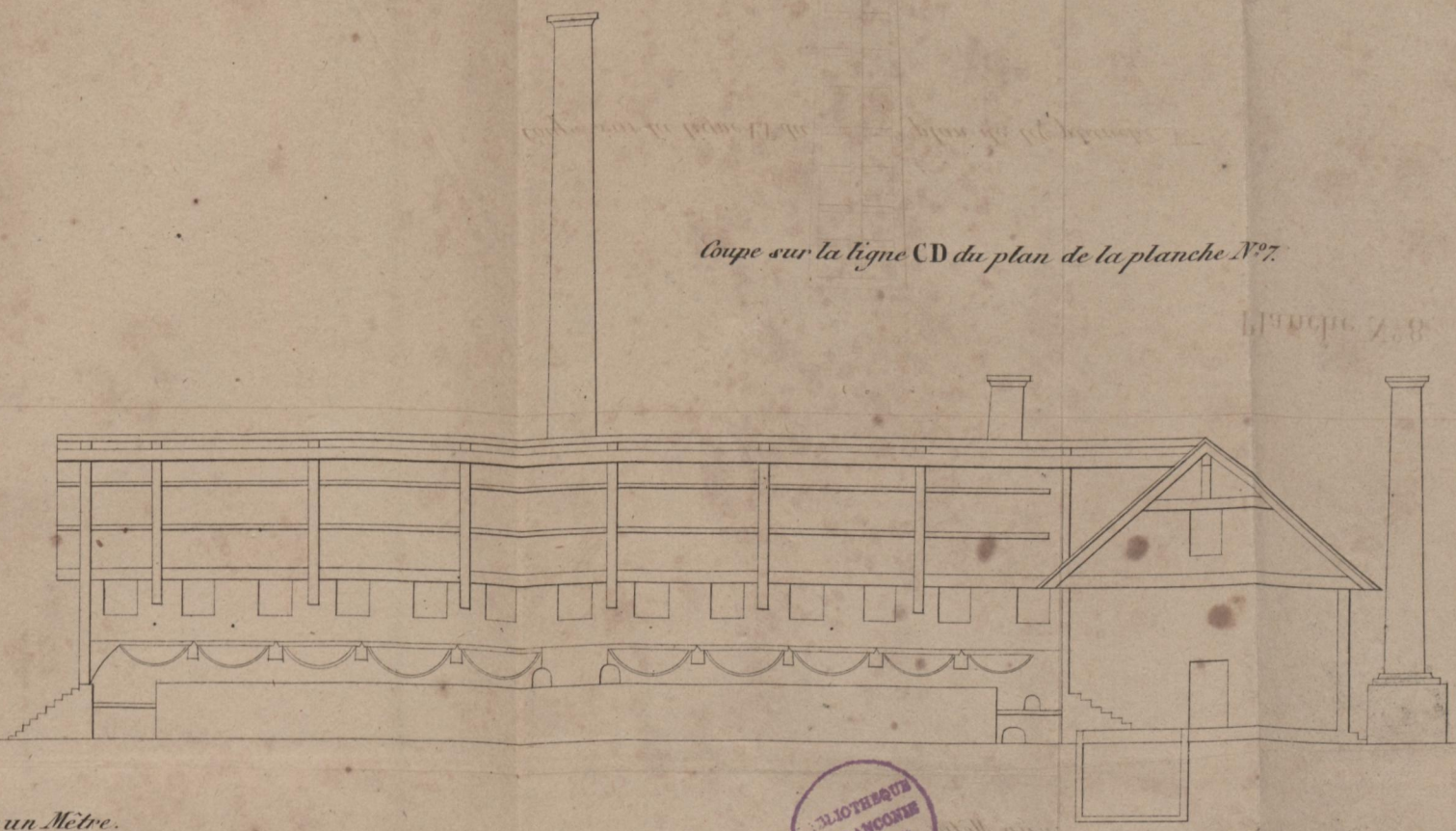
Coupe sur la ligne EF du plan de la planche N°7.



Coupe sur la ligne AB du plan de la planche N°7.



Coupe sur la ligne CD du plan de la planche N°7.



Echelle de 0.005 pour un Mètre.

1 2 3 4 5 6 7 8 9





Planche N° 9.

N° 1 Passoire art 10.

N° 2 Roue à monter le Vésou art. 45.

N° 3 Machine à faire l'huile de lin.

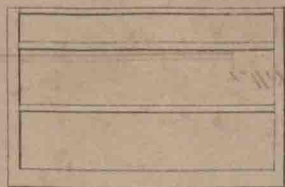
— proposée pour Roucou art. 155.

Echelle de 0.06 pour un Mètre.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

1 Mètre.

N° 1.



N° 1.

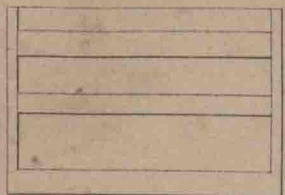
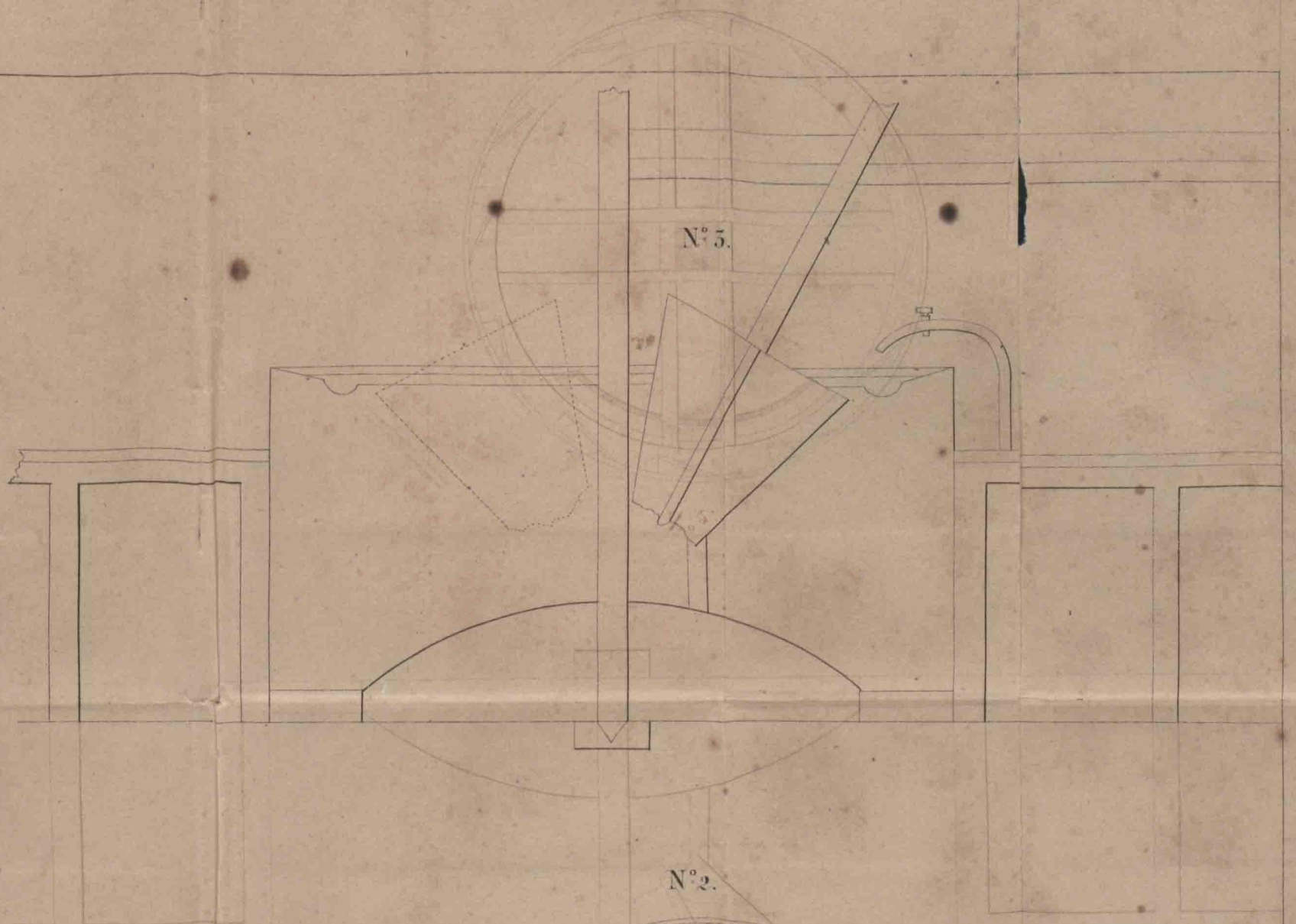


Planche N° 8

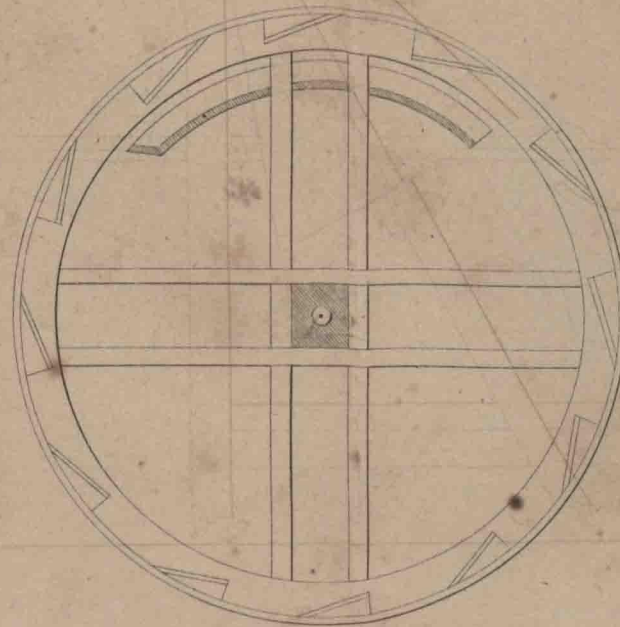
Echelle de 0.04 pour un Mètre.

2 Mètres.

N° 3.



N° 2.



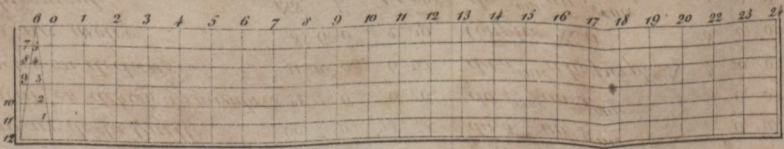
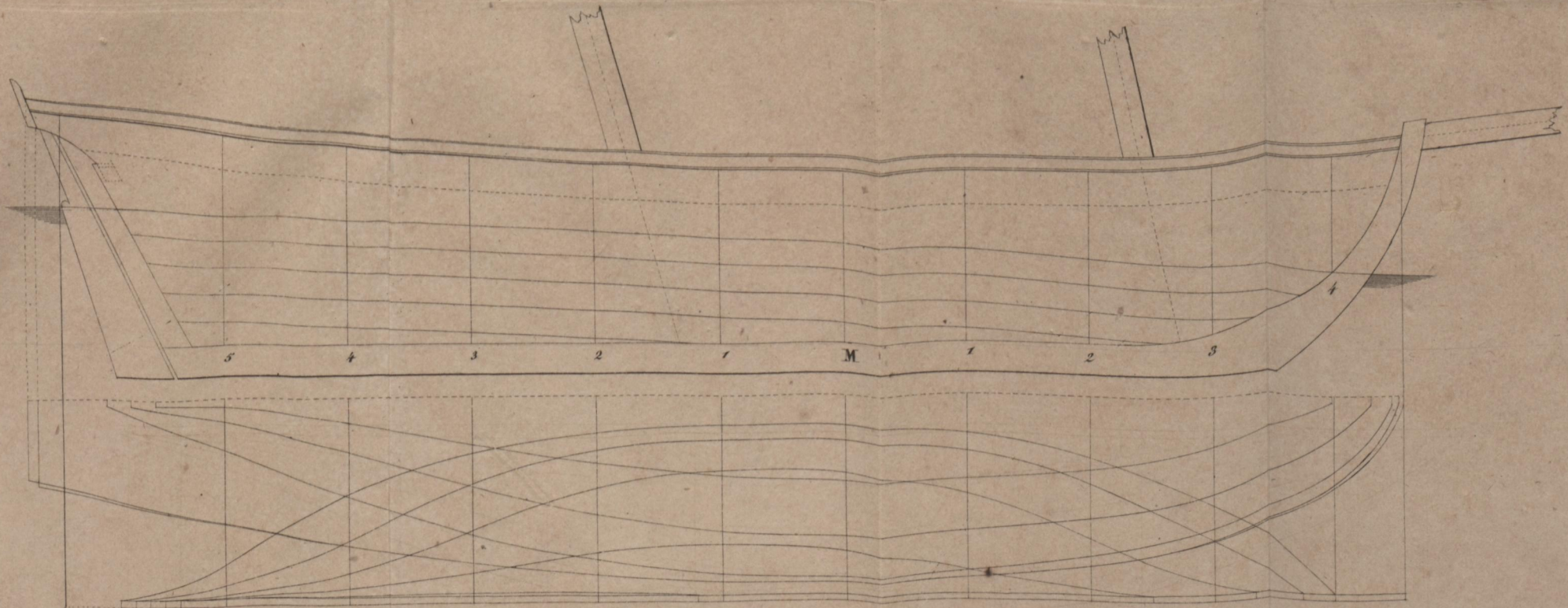
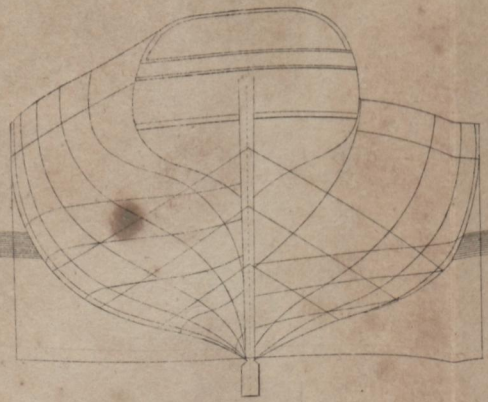
Echelle de 0.02 pour un Mètre.

4 Mètres.





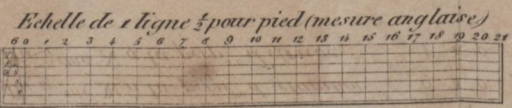
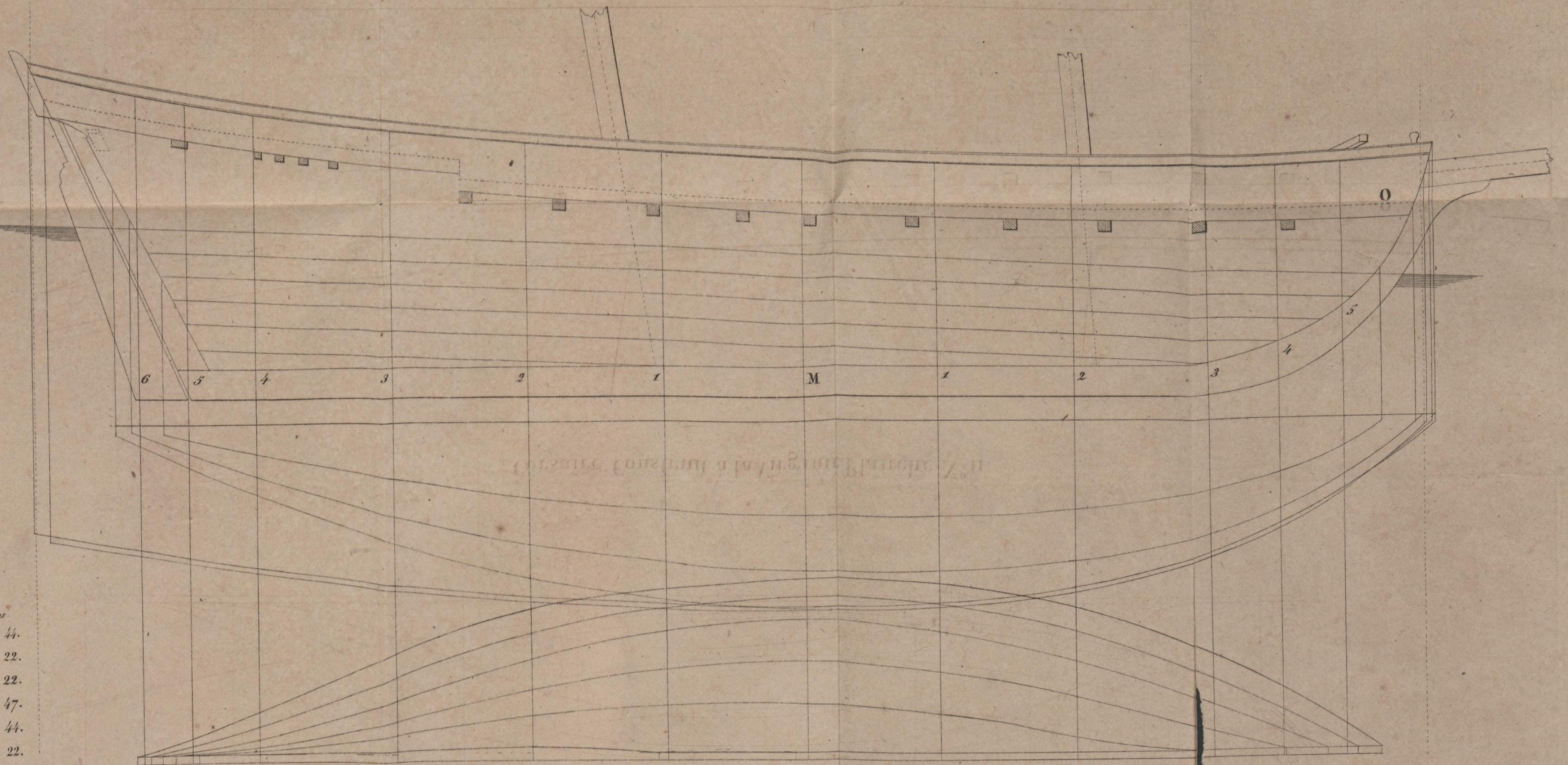
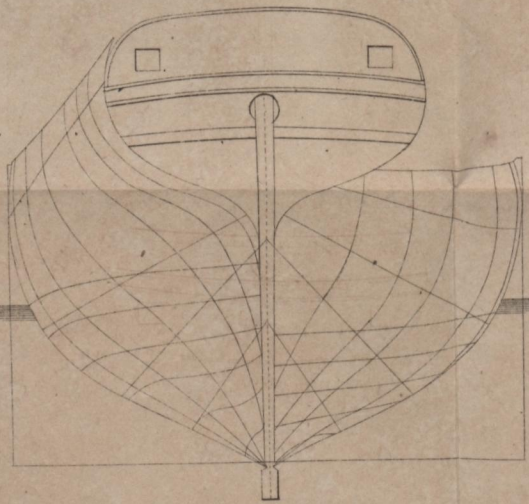
Pilote Boat de Démérary Planche N° 10.



Distribution des Couples.

Distance entre les Couples ..... 3<sup>es</sup> p. d.  
 Du 3<sup>eme</sup> N à la perp<sup>re</sup> d'étambot ..... 6. 8. 0.  
 Du 4<sup>eme</sup> N à la perp<sup>re</sup> d'étrave ..... 4. 0. 0.

Corsaire Construit à la Virginie Planche N° 11.



Dimensions principales.

Distribution des Couples.

Longueur de Tête en Tête	81. 4. 0. = 24, 79.	3 Couples N à	8. 0. 0. = 2, 44.
Longueur de la Quille	60. 7. 0. = 18, 48.	du 3 <sup>eme</sup> au 4 <sup>eme</sup>	4. 0. 0. = 1, 22.
Largeur en dehors des membres	22. 2. 6. = 6, 76.	du 4 <sup>eme</sup> au 5 <sup>eme</sup>	4. 0. 0. = 1, 22.
Largeur en dedans	21. 10. 0. = 6, 65.	du 5 <sup>eme</sup> à la perp <sup>re</sup> N	4. 10. 0. = 1, 47.
Creux au mètre	8. 6. 0. = 2, 59.	Couples N à	8. 0. 0. = 2, 44.
Déplacement	158 <sup>75</sup> / <sub>92</sub> = 171, 008.	du 4 <sup>eme</sup> au 5 <sup>eme</sup>	4. 0. 0. = 1, 22.
		du 5 <sup>eme</sup> au 6 <sup>eme</sup>	2. 8. 0. = 1, 42.
		du 6 <sup>eme</sup> à la perp <sup>re</sup> N	6. 2. 0. = 1, 88.



















