

DE

# QUELQUES OPÉRATIONS GÉNÉRALES

## DE CULTURE

A LA GUYANE.

---

### **Du défrichement et de l'abatage des forêts.**

La Guyane n'étant presque partout qu'une forêt, la première opération, pour y mettre en culture un terrain, est d'en abattre et d'en brûler le bois. Cette opération se fait dans la saison sèche, de juillet à octobre; c'est effectivement à cette époque que les arbres jetés à terre peuvent sécher et, quelques semaines après, brûler assez complètement pour que l'ouvrier puisse, sans trop de peine, achever, avec la hache, l'œuvre du feu et nettoyer le terrain.

Voici comment s'exécute ce travail, base de la pratique agricole à la Guyane. Des ouvriers, armés de sabres d'abatis (sorte de serpe longue et droite, en forme de sabre, emmanchée dans un manche droit et court), parcourent, en alignement, le terrain, coupant les arbustes, quelques lianes et les petits arbres dont le tronc n'a que la grosseur du bras ou, au plus, de la jambe. Ce premier travail fait, des hommes armés de haches reviennent sur le terrain et coupent à hauteur commode, c'est-à-dire à un mètre de terre environ, les grands arbres. Une

longue expérience a établi qu'un hectare de forêt demande 30 journées d'hommes pour être jeté à terre; savoir : 12 ou 15 journées pour le sabrage du petit bois, 15 à 20 journées pour l'abatage des gros arbres. Ce travail de hache, auquel les nègres sont très-propres et très-adroits, est un travail de grande force et qui ne convient qu'à des hommes robustes; il entraîne une grande dépense d'action musculaire et demande de l'habitude et des précautions, pour qu'il n'arrive pas d'accidents dans la chute des arbres. En général, les nègres demandent un salaire plus élevé pour ce travail fatigant, mais ils le font avec entrain et animation. Les arbres un peu gros sont généralement attaqués les derniers et toujours par deux hommes à la fois. Lorsqu'un gros arbre, comme il arrive souvent dans les forêts de la Guyane, s'évase à son pied et porte ces côtes saillantes qui portent le nom d'arcabas, on l'entame un peu au-dessus, et pour cela, s'il le faut, on élève autour de lui un petit échafaudage provisoire. En abattant le bois, les ouvriers se mettent ordinairement en ligne, groupés deux par deux, et chaque couple assez éloigné du couple voisin pour éviter de trop fréquents accidents. Ils se préviennent par des cris, quand un gros arbre est sur le point de tomber. En général, ils prévoient assez bien dans quel sens s'opérera sa chute, selon sa forme, la direction et la force du vent et le côté où la hache a pratiqué la plus forte entaille. Quelquefois on économise un peu de travail en profitant de cette chute pour achever d'abattre les arbres moindres, sur lesquels cette masse tombe et auxquels on se contente d'avoir fait préalablement une entaille à la hache. Il est cependant plus habituel de commencer par abattre les arbres médiocres et moyens, et de ne couper qu'en dernier les plus gros. Le poids énorme de ces derniers comprime et affaisse à terre le pêle-mêle de troncs et de branches qui y git, et facilite par là leur bonne destruction par le feu. Quand on abat du bois sur une pente très-inclinée, il faut prévoir que les arbres tombés à terre peuvent glisser rapidement et causer des accidents.

Lorsque le bois est jeté à terre, on le laisse sécher pendant six semaines environ, quelquefois moins, puis on le brûle. Les nègres savent choisir le jour, l'heure, le degré de vent qui sont le plus favorables pour cette opération. On allume par un beau jour et lorsque le soleil a bien séché la rosée, en commençant généralement par la partie de l'abatis située sous le vent; on dit que par là le feu marche plus lentement, mais brûle le bois d'une manière plus complète, les feuilles

sèches ne brûlant pas les premières et avant que le bois soit allumé. Avant de mettre le feu, on examine si la flamme ne peut pas sortir de l'enceinte des arbres abattus et causer des dommages; enfin on fait attention à ce que ceux qui allument ne s'exposent pas à être entourés par les flammes.

Il importe beaucoup que le bois soit bien brûlé, car si le feu n'avait consumé que les feuilles et le menu bois, il resterait un travail énorme pour nettoyer le terrain. Si au contraire les branches et la plupart des troncs ont brûlé, il ne reste que peu à faire. L'incendie ayant déblayé le sol, on revient sur le terrain pour achever de le nettoyer. Pour cela, les ouvriers, armés de haches, coupent les grosses branches et tronçonnent les troncs trop lourds pour être soulevés; ils les rapprochent et les entassent en monceaux, auxquels on met le feu. C'est ce qu'on appelle chapuser un abatis, opération qui est plus ou moins laborieuse, suivant que le feu a plus ou moins complètement consumé le bois jeté à terre, et suivant qu'on tient à ce que le sol soit plus ou moins parfaitement nettoyé. On estime, en général, qu'il y a autant de travail pour chapuser un abatis brûlé que pour jeter le bois à terre. Il y en aurait beaucoup plus si le feu n'avait pas bien opéré, ou si l'on tenait à ce que le terrain devint très-propre. On assure le bon effet du feu en abattant de bonne heure, afin que le soleil ait le temps de sécher les arbres, et en abattant cependant en saison sèche, afin que le feuillage sèche au lieu de pourrir et de tomber. C'est ordinairement fin octobre que l'on brûle les abatis. On les coupe en août et septembre.

Rien au monde ne ressemble moins à un champ, tel qu'on se le figure en Europe, qu'un terrain ainsi défriché. Le pied des arbres coupés se dresse à un mètre ou un peu plus; la terre porte encore de gros troncs d'arbres couchés à terre par-dessus lesquels il faut sauter quand on parcourt l'abatis; le sol, noirci de charbon et couvert de cendres, est mal uni et montre çà et là des dépressions, ou des trous, anciens terriers d'animaux sauvages; partout un réseau serré de racines, dont beaucoup sont grosses. Il est néanmoins facile de comprendre que le sol est dans de très-bonnes conditions pour assurer une bonne végétation aux plantages. Sous l'ombre de la forêt s'est accumulé à la surface un mélange de débris végétaux, de terreau, de sable et d'un peu de terre, que le feu n'a que partiellement attaqué; les cendres ont apporté des éléments fertilisants, et on peut se convaincre, en l'examinant, que la terre est d'elle-même poreuse et per-

méable. On voit, au reste, ce qu'on y plante végéter avec force et dépasser promptement les plantations faites dans un sol qu'une plus ancienne culture a purgé de racines, quelque soin qu'on ait pris de le bien façonner.

C'est en général en novembre, décembre, ou même janvier que, le chapusage étant achevé, on plante le terrain.

Quoique la marche que j'ai indiquée soit de beaucoup la plus suivie, parce qu'elle est la plus économique et la plus expéditive, on s'en écarte quelquefois un peu.

Ainsi il peut arriver, particulièrement dans les terres basses, où les bois sont mous et pourrissent promptement, qu'après avoir jeté le bois à terre, on l'y laisse pourrir, réservant à quelques années plus tard le soin d'achever le défrichement en coupant au sabre les repousses de bois et les détruisant par le feu. Telle est la promptitude avec laquelle la pourriture détruit à la Guyane les plus gros troncs, s'ils n'appartiennent à certaines essences très-dures, que le terrain peut être nettoyé très-peu d'années après l'abatage.

Cette méthode, fort recommandée par Guisan, conserve à la surface du sol une bien plus grande quantité de terreau et évite que la terre ne soit calcinée. En effet, à mesure que les troncs pourrissent, leurs débris se couvrent de limon, lorsque les eaux et surtout les eaux troubles de la saison sèche envahissent les terres basses. En outre ce procédé permet de couper le bois, sinon en toute saison, au moins pendant une forte partie de l'année, au lieu d'imposer ce travail à la seule saison sèche, où on a toujours plus à faire qu'on ne peut.

M. Vigneron Jousselandier recommande la même méthode au Brésil, même dans les terres hautes, et dans des provinces où l'humidité n'est pas aussi excessive qu'à la Guyane, et où la pourriture par conséquent ne peut pas marcher tout à fait aussi vite. Mais il suppose que les bois durs et utiles ont été préalablement coupés, exploités, et tirés hors du terrain; les bois mous et les jeunes arbres étant ensuite jetés à terre et abandonnés à pourrir. Trois ou quatre ans plus tard, on sabre le terrain et on le brûle. L'auteur assure, ce que je crois sans peine, que la terre est alors plus fertile et reste fertile plus longtemps.

On peut encore à la Guyane couper les bois et les brûler en vert à toute saison, en dépeçant les arbres à mesure qu'ils tombent et jetant leurs branches feuillées fraîches sur un feu bien allumé qu'on a fait sur le terrain. J'ai vu pratiquer avec succès cette méthode par M. Bar,

du Maroni. Il estime qu'il faut 150 journées d'hommes pour nettoyer ainsi un hectare. Les avantages de cette manière de procéder sont que l'on conserve sur la terre beaucoup de terreau, et qu'on peut couper en toute saison. Les inconvénients sont qu'on dépense pour abattre le bois plus de main d'œuvre ; qu'on laisse subsister beaucoup d'insectes qu'il faut ensuite détruire ; enfin qu'il faut après sabrer et sarcler plus activement dans les premières années, parce qu'un feu général n'ayant pas passé sur le terrain, le bois, les lianes et l'herbe repoussent avec plus de force.

#### **Défrichement des repousses de bois ou niaments.**

Le cultivateur n'a pas toujours à détruire une haute forêt pour établir ses plantations ; il travaille souvent des terres antérieurement cultivées et qui ne portent que des repousses de bois, ce qu'on appelle à la Guyane des niaments, mot bizarre qui paraît dérivé de l'indien *maina*, abatis. Le sol présente alors, soit de jeunes arbres serrés, soit un mélange de jeunes arbres, de hautes herbes et de lianes, soit un mélange d'herbes et d'arbustes. La végétation varie en raison de la date plus ou moins éloignée de la culture précédente et de la nature du terrain plus ou moins humide ou sec, riche encore en terreau ou plus ou moins complètement épuisé. La quantité de travail nécessaire, pour jeter à terre les repousses, varie beaucoup. Quelquefois l'opération s'exécute uniquement avec le sabre d'abatis, quelquefois il faut, après le sabrage, quelques journées de hache. Il y a des circonstances où le sol, couvert d'un mélange serré de hautes herbes souvent épineuses, de lianes, d'arbustes et de jeunes arbres, offre beaucoup de difficultés. Une repousse régulière de jeunes arbres est au contraire d'une exploitation facile. J'estime, d'après M. Bar, à 30 ou 60 journées le défrichement d'un hectare de niament, supposé facile ou difficile à travailler. En moyenne il faut compter 40 journées.

Lorsque les jeunes arbres et les hautes herbes ont été jetés à terre, et que le soleil les a desséchés, ce qui se fait plus promptement que pour les forêts, on met le feu et le sol est plus ou moins complètement nettoyé. Il y a des circonstances où le feu consume parfaitement tout ce qui était à terre ; il y en a où il reste encore quelque travail pour nettoyer le terrain. La plus grande incommodité des défrichés de niaments est la promptitude et la persistance avec lesquelles repoussent

les plantes qu'on a sabrées, les herbes surtout. Dans les terres fraîches et humides, elles reviennent avec une rapidité incroyable; dans les terres sèches, si le sol portait beaucoup d'herbes, elles repoussent avec beaucoup de persistance. Les niements qui étaient bien boisés sont ceux où la terre se maintient nette plus facilement; en tout autre cas il faut beaucoup de sarclages. En général si ces défrichements s'opèrent avec moins de travail que l'abatage des forêts, la compensation s'établit plus tard par le plus grand nombre de sarclages que la terre exige et la moindre valeur des récoltes données par un sol qui n'est pas aussi fertile. Aussi, s'il est bon de ne pas négliger le parti qu'on peut en tirer, il faut n'accorder aux travaux de cette nature qu'une importance médiocre et avoir toujours sur son habitation une juste proportion de défrichés de grands bois. Il est encore à recommander de ne demander à ces défrichés de forêts que peu de récoltes successives; c'est en observant cette précaution qu'on les voit se regarnir promptement de repousses de bois et former des niements de bonne qualité.

Le sabrage des niements s'exécutant plus vite, et n'exigeant, pour être brûlé, qu'un petit nombre de journées de beau soleil, on a souvent avantage à le pratiquer, particulièrement pour planter des vivres, lorsque la saison est trop avancée et qu'on risquerait de ne pouvoir brûler les abatis qu'on aurait faits dans la forêt. La sécheresse du petit été de mars suffit souvent pour défricher les niements.

Les procédés de défrichement que je décris paraîtront au lecteur européen absolument grossiers et tout à fait sommaires. Ne pas extirper le pied du tronc, la souche et les racines des arbres, ne pas niveler le sol et lui faire subir un défoncement régulier, semblera sortir des habitudes de la civilisation et ramener l'agriculture aux procédés des sauvages. Je représenterai que pour apprécier sainement ces usages il faut réfléchir d'un côté à l'énorme quantité de travail qu'entraînerait le défoncement régulier d'un terrain couvert de forêts séculaires, d'un autre côté au peu de profit qu'on en retirerait. En effet, le sol, sous l'Equateur, s'épuise si vite sous l'action de pluies énormes et d'une chaleur incessante, que, quelque soin qu'on prenne, il est, au bout de quelques années, inévitablement très-appauvri. Ce ne sont pas, comme on se laisse aller à le répéter, les conditions économiques et sociales du pays qui imposent de tels procédés, c'est avant tout le climat.

Le sabre d'abatis est le même outil qu'on appelle aux Antilles cou-

telas ou couteau, dans les colonies Espagnoles *mancheta* ou *machete*.

Je ne connais pas les outils employés au Brésil que M. Vigneron Jousselandier désigne par les mots de petite et de grande serpe — petite serpe à demi-manche qu'on tient d'une main — grande serpe à long manche qu'on manie des deux mains — ce sont sans doute des instruments analogues. Le second mériterait peut-être d'être connu à la Guyane. Il serait possible qu'il eût plus de force que le sabre d'abatis.

On s'étonnera peut-être, en Europe, du petit nombre de journées que j'affecte à l'abatage d'un hectare de grands bois. Le chiffre que j'ai donné est consacré par l'expérience. Il faut dire que les forêts de la Guyane sont si serrées que la grosseur des troncs n'est pas en rapport avec l'élévation des arbres. De fait, les arbres un peu volumineux ne sont guère qu'à une distance de 16 mètres environ. En outre, beaucoup d'essences sont d'un bois très-tendre.

N'ayant vu de forêts vierges qu'à la Guyane, je ne saurais dire si on en trouve de plus laborieuses à abattre, au Brésil, en Afrique, ou dans l'Amérique du Nord. Il serait très-possible que, dans des pays plus secs et plus tempérés, la quantité de gros arbres fût plus forte, parce que les arbres y vivent beaucoup plus longtemps.

Les nègres coupent très-bien les grands bois; les Indiens Américains font aussi assez bien ce travail, ils sont beaucoup moins forts, mais très-adroits; dans la presqu'île de Malacca et les grandes îles de l'archipel indien, les Malais sont très-habitués à de telles opérations. Dans l'Amérique du Nord, des ouvriers de race blanche exécutent de semblables travaux. Il y aurait beaucoup d'intérêt à comparer les outils et la manière de travailler dans ces diverses régions.

En s'éloignant de l'Equateur on trouve une saison sèche plus longue pour sécher les arbres tombés à terre. C'est un sérieux avantage.

On abrègerait probablement le travail nécessaire pour nettoyer l'abatis brûlé, en se servant de leviers, de câbles de traction et de moyens mécaniques. Le bois, toujours durci par le feu, ne se tronçonne qu'assez laborieusement à la hache. Ce serait une grande économie de travail de pouvoir entasser au moins les pièces moyennes, sans les tronçonner préalablement. Il faudrait pour cela pouvoir soulever momentanément les grosses pièces qui pèsent sur les troncs moindres, et appliquer plusieurs bras réunis, ou une force mécanique, à la traction.

Il serait bien à désirer, tant pour conserver le terreau du sol que

pour éviter la perte de bois utiles brûlés, que l'on s'habituaît à la Guyane, au moins pour les abatis faits sur les bords de rivières ou de grandes criques, à exploiter préalablement les arbres utiles. L'usage des machines à vapeur pour hâler les pièces et pour scier dans la forêt rendrait praticable cette exploitation.

#### **Du dessèchement des terres basses.**

Le rapide épuisement des terres hautes après leur défrichement est un si grave obstacle à la création d'établissements agricoles durables et prospères que des hommes éminents ont pensé que jamais leur culture ne pourrait conduire à l'abondance et à la richesse, et que les terres basses seules pouvaient réellement rémunérer le travail et les avances des colons. Le dessèchement des terres basses de la côte est donc dans l'agriculture guyanaise un point principal qu'il convient de traiter, sinon avec tous les détails techniques, au moins avec un développement suffisant. Il s'opère au prix, sans doute, de beaucoup de travail, mais sans obstacle sérieux, et par des procédés parfaitement connus dans le pays et consacrés par une expérience générale.

Nous rappelons au lecteur que ces terres basses sont inférieures au niveau de la haute mer (au moins dans les grandes marées), mais plus élevées que son niveau moyen. On utilise, pour l'écoulement des eaux, la baisse que subissent deux fois dans les vingt-quatre heures la mer, l'embouchure des fleuves et la partie inférieure de leur cours. On entoure donc la pièce qu'on veut dessécher de digues, dont la saillie empêche les eaux extérieures d'y entrer ; on la creuse de fossés, qui conduisent les eaux intérieures à un coffre à soupape, qui fait fonctions d'écluse automobile, et les verse dans le fleuve. Deux fois donc dans les vingt-quatre heures, l'eau, recueillie dans les petits fossés qui sillonnent la pièce, et portée par eux dans les fossés principaux, coule pendant six heures consécutives au dehors, et, quand avec le flux le niveau des eaux du fleuve monte, la soupape se ferme d'elle-même et leur défend d'entrer.

Une pièce de terre ainsi travaillée présente donc une enceinte de digues, qui se distinguent ainsi :

Digue de façade contiguë à la rive du fleuve à laquelle elle est ordinairement parallèle ;

Digue du fond, plus ou moins précisément parallèle à la première,

séparant la pièce des forêts marécageuses ou des savanes noyées de l'intérieur ;

Digues latérales, perpendiculaires aux précédentes ou faisant au moins avec elles un angle fortement ouvert.

Les fossés d'écoulement forment également une enceinte comme les digues, le long desquelles ils sont creusés, et se désignent par des dénominations analogues.

Il y a quelquefois deux coffres (à Surinam : Kooker), placés le plus souvent à l'extrémité aboutissant à la rivière des fossés latéraux ; quelquefois il y en a un seul, placé à l'extrémité d'un fossé latéral, ou sur le fossé de devant.

Les coffres sont assez habituellement remplacés par des écluses en charpente ou en maçonnerie à Surinam ou à Demerari.

La disposition naturelle des lieux peut modifier la disposition du dessèchement ; ainsi un banc de sable, élevé d'un ou de quelques mètres au-dessous des terres basses, contigu au fond d'une pièce, peut dispenser de construire une digue de fond.

La contiguïté d'une pièce avec une autre peut modifier la construction d'une digue latérale.

La direction de la rive du fleuve et la disposition des propriétés contiguës obligent fréquemment à s'écarter de la perpendiculaire à la digue de façade en traçant les fossés latéraux.

Souvent, si la pièce est grande, on fait un fossé médian semblable aux fossés latéraux.

Parfois l'eau est déversée à la mer, au lieu d'être déversée sur un fleuve, ce qui exige une digue de façade plus forte et suffisamment éloignée de la plage.

Parfois elle est déversée à un grand canal public, qui aboutit au fleuve ou à la mer et sert à l'écoulement des eaux de plusieurs propriétés contiguës placées sur ses bords.

Pour que l'eau des savanes ou des forêts de l'intérieur ne charge pas trop la digue de fond et ne s'élève pas trop haut (gênée dans son écoulement par une trop longue ligne de digues), on creuse quelquefois, en dehors des digues latérales d'enceinte, un fossé de simple écoulement aboutissant au fleuve.

Pour faciliter les transports, qui sont si encombrants et si lourds dans la culture des cannes, on creuse ordinairement dans les grandes pièces des canaux de navigation ; en sorte que le terrain porte un

double système de canaux, les uns écoulant et déversant les eaux au dehors, les autres se remplissant d'eau à volonté et servant à la navigation de barques qui transportent les récoltes. Ces derniers ont souvent une double prise d'eau, l'une à la façade dans le fleuve, l'autre dans les marécages de l'intérieur.

Il est encore avantageux de ménager une communication par des vannes, que l'on ferme ou que l'on ouvre à volonté, entre les eaux de l'intérieur et les fossés d'écoulement. Les eaux de l'intérieur, lâchées en temps convenable à marée basse, lavent les fossés et les récurent, en enlevant la vase molle qui s'y accumule.

Ces prises d'eau peuvent encore servir à irriguer la terre pendant la sécheresse.

Ces explications sommaires et préalables étant données, arrivons à des descriptions plus détaillées.

C'est dans la saison sèche déjà bien établie, et même un peu avancée, qu'on commence les travaux d'un dessèchement. C'est en effet à cette saison que les terres basses ne sont pas inondées, ou du moins qu'elles ne le sont que dans les grandes marées, et qu'on peut y creuser des fossés sans que le suintement de l'humidité les remplisse d'eau. Après avoir tracé par des jalons et des piquets le fossé et la digue de façade, et le commencement des digues et des fossés latéraux, on commence à creuser les fossés et à rejeter les terres de déblai en dehors pour former les digues. Il est assez habituel que les fossés ne soient pas creusés immédiatement à toute leur profondeur et à toute leur largeur, et conséquemment que les digues ne soient pas immédiatement faites à toute leur force. Il est en effet plus avantageux, d'occuper de prime abord une façade suffisante et un bel espace de terrain, et de réserver aux années subséquentes l'agrandissement des fossés et des digues, alors que, continuant les travaux de dessèchement dans l'intérieur, on ajoute à ses premières cultures de nouvelles terres plus éloignées de la rive et plus difficiles à bien dessécher. Si l'on ne donne pas aux fossés et aux digues leurs dimensions définitives, il est évident qu'il faut respecter l'alignement de leur tracé définitif, et exécuter surtout avec beaucoup de soin les digues, que l'on doit s'appliquer à préserver de toute infiltration possible des eaux, et dont le premier travail forme la base ou, comme on dit, le noyau, les travaux ultérieurs ne faisant que rapporter de nouvelles terres autour de ce noyau. En traçant la digue de façade, on a soin de ne pas la trop rap-

procher de la berge du fleuve que les eaux peuvent corroder : on réserve donc un certain espace où on laisse croître librement les broussailles et même quelques arbres ; leurs racines maintiennent les terres et empêchent le courant de les dégrader. Suivant l'étendue projetée du desséchement et les moyens de travail de celui qui l'établit, on trace fossés et digues plus grands ou moindres. Le propriétaire qui dispose d'un nombre de bras suffisant a davantage à exécuter ses travaux avec solidité et suivant les plus belles proportions ; mais combien peu aujourd'hui sont dans ce cas ! Les marées ne s'élevant à la Guyane jamais de plus de deux mètres, hauteur qu'elles n'atteignent même pas tout à fait, il n'est pas nécessaire de construire des digues bien hautes. On les établit en général de telle manière qu'elles surpassent de 3 mètres les plus hautes marées, et, comme on exécute ces travaux en septembre et octobre, les grandes marées de ces mois observées sur le terrain indiquent l'élévation qu'il faut donner aux digues. Cette élévation n'est le plus souvent que d'un mètre ou un mètre et demi.

Pour l'épaisseur des digues, épaisseur qu'il faut prévoir en faisant le tracé, le mieux est de suivre la règle donnée par Guisan, qui veut qu'une digue ait, à sa base, trois fois, et dans le fond des pièces, quatre fois la dimension de la hauteur d'eau qu'elle soutient ; de telle sorte que, selon lui, là où la terre basse peut être inondée au maximum de 2 pieds, 6 pieds de large, et dans la digue de fond, 8 ; là où elle peut l'être de 3 pieds, 9 et 12.

Les fossés d'écoulement principaux, dans un grand desséchement, doivent avoir une largeur de 3 à 4 mètres, et leur profondeur doit être de 2 à 2<sup>m</sup>50. Leurs bords doivent descendre non pas verticalement, mais sur une très-forte pente, comme 30° avec la verticale.

En traçant les fossés, on doit réserver une suffisante distance entre la digue et le fossé ; en effet, les terres basses sont molles, et si on n'éloignait pas suffisamment la digue du fossé, son poids ferait jouer les terres et les travaux se déformeraient ou se dégraderaient même complètement. Guisan veut que cet espace ou berme soit de une fois et demie la largeur de la digue, c'est-à-dire de 3 ou 4 mètres.

Pour des raisons semblables la digue s'élève en talus et son épaisseur au sommet est moindre qu'à sa base.

Je le répète, ces dimensions ne conviennent qu'à un grand desséchement de 60 ou 100 hectares, et avant de les adopter, il faut examiner si on dispose d'un nombre de bras suffisant pour de tels travaux.

Comme je l'ai déjà dit, le tracé représente ces dimensions sur le terrain, mais on ne donne généralement pas, en commençant, autant de largeur aux fossés, ni de force aux digues. Les terres voisines du fleuve se dessèchent aisément, et il est bien plus avantageux d'occuper immédiatement une plus grande surface de terrain en ne donnant aux fossés et aux digues que des dimensions provisoires, tout en respectant avec soin l'alignement et le tracé des travaux définitifs.

Aussitôt que le travail commence, on établit un petit coffre provisoire, fait d'une manière tout expéditive, et on creuse derrière lui un bout de fossé à la profondeur nécessaire pour recueillir et écouler les eaux. On pose ce coffre à la hauteur de mer basse des petites marées, et on creuse le fossé avoisinant à même niveau.

L'écoulement des eaux étant assuré, on commence à creuser le fossé de façade et la partie aboutissant à la rive des fossés latéraux d'écoulement, et à former le commencement ou noyau des digues de façade et des digues latérales.

Il faut apporter le plus grand soin à bien faire ce noyau, car de sa bonne exécution dépend la solidité des digues futures. Pour comprendre l'importance de cette recommandation, il faut se rappeler que les terres basses contiennent des racines et du terreau à leur surface, et que plus bas des débris de bois et des troncs d'arbres y sont enfouis. Une digue ne se construit bien qu'avec de la vase franche, qui se tasse et s'agglutine parfaitement, et il faut veiller soigneusement à ce qu'il ne se trouve pas de morceau de bois enfoui pris dans sa construction, tant dans sa partie saillante que sous sa base, car ce bois, en pourrissant, laisserait une cavité où les eaux pourraient s'infiltrer et qu'elles agrandiraient rapidement.

En commençant les travaux, on trace donc et on jalonne ce noyau de la digue, auquel on donne une largeur d'un mètre ou de 0<sup>m</sup>70 ; sur son tracé on nettoie soigneusement le sol et on enlève deux pelles de terre pour arriver à la vase franche ; en même temps, on sonde le terrain, pour s'assurer s'il n'y a pas de tronc d'arbre enfoui dans le sol, sous le tracé, si on en trouve, on les extrait. Le noyau ou *bind trentz* s'établit à 4 mètres ou 4<sup>m</sup> 30 du fossé.

On commence à creuser le fossé ; le travailleur a pour outil principal ce qu'on appelle à Cayenne la pelle, sorte de bêche à fer longue de 0<sup>m</sup>31, un peu plus étroite que la bêche des jardiniers de France. On a soin d'en tenir le tranchant bien coupant, et quand le fer s'est usé du

bout et n'a plus que 0<sup>m</sup>23, on la rebute, parce que le travail fait avec un outil qui n'a plus sa longueur tromperait les calculs et mettrait en perte. L'ouvrier a encore à sa disposition une pelle (de la forme de celles de France), destinée non plus à trancher la terre comme la précédente, mais à ramasser la terre égrenée : celle-là doit avoir le fer large, un peu concave, et emmanché de manière à faire légèrement coude sur le manche ; enfin des sabres d'abatis et même des haches sont à la disposition des ouvriers pour couper les fortes racines et les bois enfouis qu'on peut rencontrer. La terre est rejetée sur la digue, à mesure que l'on creuse, mais on a la précaution de ne la jeter sur le tracé du noyau que quand on est arrivé à la vase franche. La vase mêlée de terreau et de racines, ou bien est jetée de l'autre bord, ou, si elle est jetée contre la digue, n'est lancée qu'en deçà du noyau, de manière à ne faire partie que de la berme ou du pied du talus.

Le creusement des fossés ou, comme on dit dans la colonie, le travail de fouille, est donné aux noirs les plus forts et est regardé comme fatigant. Le travailleur en effet, les pieds dans l'eau, le corps demi-nu, doit développer une force musculaire assez grande et respirer les émanations qui s'exhalent de ce sol marécageux. On fait généralement quelque addition de faveur à la ration de vivres des hommes qui exécutent ces travaux, et l'expérience a parfaitement établi qu'en nourrissant bien et ménageant convenablement les noirs de pelle, on conserve en parfaite santé ces ouvriers précieux.

On dispose, en général, les travailleurs de telle manière que chacun, en enlevant une pelle de terre dans sa portion de tracé, arrive à la fin de sa tâche au point où a commencé son voisin. Le tracé du fossé, tel qu'on veut l'établir pour la première année, est marqué par de petits piquets sur lesquels sont tendues des lianes faisant office de cordeau. Un commandeur surveille avec soin le travail et particulièrement la manière dont la terre est rejetée sur le noyau de la digue. Une longue expérience a démontré qu'un travailleur peut dans une journée, qui ne va jamais jusqu'au soir, enlever une pelle sur une surface de 60 à 80 mètres. Si le travail est difficile, par exemple lorsque, pour la première pelle, la terre est mêlée de beaucoup de racines, ou bien lorsque dans un large fossé il faut rejeter les terres à une forte distance, on réduit la tâche, comme l'expérience démontre qu'on doit le faire. Il est à peine nécessaire d'expliquer comment, la tâche étant d'enlever une pelle sur 60 mètres carrés, dans un fossé d'un mètre de large, la

tâche sera de 60 mètres de long ; dans un fossé de 2 mètres de large, de 30 ; dans un fossé de 3, de 20. Dans l'hypothèse de tâches de 80 mètres carrés, ces longueurs deviendraient 80<sup>m</sup>40, 26,6. On comprend également que, chaque pelle enlevée représentant une profondeur de 0<sup>m</sup>25, la fouille d'un fossé long de 100 mètres, de 3 mètres de large et de 2 mètres de profondeur, équivaut à 34 ou 35 journées d'hommes dans l'hypothèse d'une tâche moyenne de 70 mètres carrés. Le fossé allant en se rétrécissant peu à peu, à mesure qu'on le creuse plus profondément, les pelles inférieures représentent un déblai moindre ; mais la terre se jetant alors moins commodément, on estime qu'il y a compensation et la longueur de fossé donnée en tâche ne change pas. Guisan fixe la tâche à 500 pieds carrés lorsqu'on travaille en bonnes conditions, et avoue qu'elle peut être portée à 600 pieds. Il regarde comme trop forte la tâche de Surinam, qui était de 700 pieds. Les 500 pieds de Guisan équivalent à 56 mètres carrés environ et les 600 à 70. Si les tâches actuelles, 60, 70 et 80 mètres carrés sont un peu plus élevées que les chiffres de Guisan, il faut observer que l'on ne donne plus ordinairement aux fossés d'aussi fortes dimensions qu'autrefois, et que, la distance du jet de pelle étant diminuée, on a pu, sans augmenter le travail, accroître la tâche. Il sera très-difficile aux personnes qui n'ont pas visité la Guyane de comparer ces travaux avec ceux qu'elles ont fait ou vu exécuter. La vase franche de la Guyane se tranche avec une vraie facilité, et l'ouvrier qui manie adroitement et méthodiquement la pelle arrive à la fin de sa tâche bien avant la fin de la journée.

La terre tirée du fossé suffit parfaitement à la construction de la digue, surtout dans les parties de la pièce voisine du fleuve ; au fond, il y a plus de débris de bois et de terreau, et le déblai utilisable n'est pas aussi fort. A l'intersection de deux grands fossés de ceinture, la terre de déblai est insuffisante pour former l'angle saillant de rencontre des deux digues ; on fouille alors un trou en dehors pour compléter cet angle, qui doit être construit avec un soin tout particulier.

A mesure que le creusement du fossé avance, on nivelle et on retouche la digue ; on peut utilement fouler et niveler les premières terres rejetées sur le tracé du noyau dès le commencement du travail pour en assurer la parfaite solidité. Plus tard, le poids des terres rejetées suffit à en agglutiner et à en tasser la masse, et on se contente de

niveler et de former le talus. Ce travail doit être fait lorsque la vase a encore un peu de mollesse et de liant.

Quand on a fait le fossé et la digue de façade et une portion suffisante des fossés et digues latéraux, on achève l'enceinte en établissant un fossé et une digue provisoire de fond. Ce dernier travail n'est que provisoire, parce que, l'année suivante, on prolongera vers l'intérieur les travaux de dessèchement, en poursuivant le creusement des fossés latéraux et élevant une nouvelle digue de fond qui sera elle-même provisoire, si l'on ne s'est pas suffisamment avancé dans l'intérieur. On comprend qu'il y a beaucoup d'intérêt pour le planteur à bien calculer à l'avance ces travaux, de sorte qu'il ait achevé l'enceinte avant l'arrivée des grosses pluies d'hiver et assuré le dessèchement des terres qu'elle comprend. Si le coffre provisoire établi au début des travaux n'est pas suffisant pour écouler les eaux de la pièce, il faut, avant les pluies, en établir un plus grand et plus fort capable de servir pendant plusieurs années.

La construction et la pose d'un coffre étant dans la culture des terres basses une opération de la plus haute importance, je dois les décrire avec quelques détails.

Un coffre est proprement une longue caisse rectangulaire, ouverte librement du côté qui regarde la pièce desséchée, terminée du côté du fleuve par une coupe en biseau que recouvre une soupape automobile.

Un coffre, pour être d'un bon usage, doit :

Avoir les dimensions nécessaires pour assurer aux eaux un suffisant écoulement ;

Être établi assez solidement pour ne pas s'affaisser sous la pression des terres rejetées sur lui ;

Être construit de bois très-durables et point sujets à se piquer des vers ;

Être fixé fermement dans le terrain pour ne pas s'y déplacer et ne pas laisser se former autour de lui d'infiltration d'eau.

La soupape doit fermer parfaitement l'ouverture, s'ouvrir facilement par la pression des eaux intérieures, et se bien fermer par son propre poids lorsque les eaux du fleuve, au montant, font équilibre à la pression des eaux intérieures.

Enfin le coffre doit être placé à un niveau tel que les eaux intérieures puissent couler facilement au dehors, dès que le niveau du

fleuve a suffisamment baissé, et s'y vider aussi complètement que possible.

On satisfait à ces diverses conditions en donnant au coffre un diamètre de 1 mètre ou un peu plus ; en choisissant pour sa construction certains bois connus pour leur dureté et leur bonne conservation ; en le consolidant par des cadres de renfort ; en le fixant par une charpente et un pilotis bien établis ; en lui donnant une longueur suffisante ; en coupant à biseau assez incliné son ouverture ; en donnant à la soupape un poids convenable ; enfin en plaçant le coffre à bonne hauteur, c'est-à-dire quelques centimètres au-dessus du niveau le plus bas du perdant des petites marées.

Pour un grand dessèchement, un coffre doit avoir 1 mètre ou même 1 mètre 1/2 d'ouverture ; sa longueur doit être de 6 à 7 mètres.

Les deux côtés verticaux sont faits de madriers de bon bois assemblés de champ, ayant la longueur du coffre et d'une épaisseur de 8 à 10 centimètres.

Les deux côtés horizontaux, ou le dessus et le dessous, sont faits de pièces en travers, sciées dans des madriers de même force et clouées sur les madriers précédents.

Cet assemblage est consolidé par des cadres de renforcement placés de mètre en mètre dans l'intérieur.

L'ouverture, recouverte par la porte, est taillée en biseau à un angle d'environ 30 degrés avec l'horizon ; cette inclinaison permet à la porte de mieux se fermer par son propre poids, sans cesser de bien s'ouvrir par la pression des eaux intérieures.

La porte, formée de planches de bon bois bien assemblées, est chargée et renforcée en dehors de deux morceaux de bois lourd et dur qui la rendent plus solide et l'aident à fermer. Elle est jointe au bord supérieur de la coupe en biseau par de bonnes pantures, fixées d'une part à la porte par sa face inférieure, de l'autre à la face supérieure d'une pièce de bois dur fixée au bout du coffre et continuant l'inclinaison de la coupe en biseau. Cette disposition assure plus de solidité et moins de jeu à l'attache de la porte.

Le coffre est placé horizontalement à quelques centimètres au-dessus du plus bas niveau des petites marées. Il est évident que si un coffre était placé trop bas, la porte ne s'ouvrirait pas aussi facilement et que les eaux intérieures ne s'écouleraient pas aussi vite et aussi promptement au dehors, dès que le niveau du fleuve a baissé. Il est évident

encore qu'il serait plus sujet à s'engorger de vase et plus difficile à visiter et à nettoyer. Un coffre placé trop haut, au contraire, ne viderait pas complètement les fossés d'écoulement.

Le coffre n'est généralement pas placé au bord du fleuve, mais à une certaine distance sous la digue de façade. Cette disposition ne nuit en aucune manière à son jeu, puisque le fossé, qui va du coffre au fleuve, prend le même niveau d'eau que le fleuve lui-même ; elle est utile en ce qu'elle atténue l'effet sur la porte des clapotements qui se produisent sur le fleuve ; en ce qu'elle diminue les apports de vase, et, par-dessus tout, en ce qu'elle préserve les pilotis et les terres des dégradations que le courant du fleuve peut causer.

Pour empêcher des morceaux de bois, des paquets d'herbes d'entrer dans le coffre, de l'obstruer, d'en fausser la porte ou d'en empêcher le jeu, on peut placer comme en ligne quelques piquets en aval et en amont du coffre, faisant office de grille.

Les pièces qui fixent et assujettissent le coffre à sa place sont plus ou moins fortes et nombreuses. Les plus essentielles sont :

Deux grandes pièces transversales au coffre, fixées elles-mêmes par des lignes de pieux enfoncés dans la vase,

D'autres pièces encadrant l'ouverture,

Des piquets soutenant les terres aux abords de l'ouverture.

Suivant la nature des lieux et les dimensions du coffre, on ajoutera plus ou moins de pièces extérieures en vue de soutenir les terres, de fixer l'appareil, de le renforcer, de le protéger, de permettre de le visiter, de le nettoyer et de le réparer commodément.

La figure que je donne permettra de suivre et de comprendre plus facilement le texte. Le lecteur fera bien de consulter Guisan pour trouver des détails plus étendus et une description plus pratique de la construction et de la pose de cet appareil.

Je n'ai pas besoin d'ajouter que ces constructions sont parfaitement connues dans la colonie, et que le planteur, qui voudrait les faire exécuter par un entrepreneur, trouverait aisément un constructeur expérimenté.

La pièce étant enceinte de digues et creusée, en dedans des digues, de fossés d'écoulement aboutissant à un coffre à soupape, il ne reste, pour la dessécher parfaitement, qu'à y tracer de petits fossés, appelés dans le pays tranches, qui portent les eaux aux fossés principaux. En général, les tranches sont espacées d'environ 10 mètres ; on les établit

suivant un plan symétrique et régulier, de sorte qu'elles divisent la pièce en planches de même dimension.

Pour ne pas compliquer nos descriptions, je ne parle ici ni de l'abatage des forêts qui couvrent les terres basses comme tout autre sol et de la destruction par le feu du bois jeté à terre, ni du nettoyage et du nivellement du sol, encore moins de sa plantation. Ces opérations se mènent plus ou moins simultanément ou consécutivement aux travaux du desséchement. Ce sont ces derniers que je décris exclusivement en ce moment. A mesure que le planteur a desséché une nouvelle partie du sol, il la plante soit en vivres, soit plutôt en cannes. D'année en année, il recule vers l'intérieur la limite de ses cultures, en même temps qu'il retouche et agrandit ses fossés et ses digues, jusqu'à ce qu'arrivé à l'étendue de défriché que ses moyens lui permettent d'obtenir, il se s'occupe plus que de travaux de culture et d'entretien.

On trouvera peut-être exagérées les dimensions que j'indique pour les fossés d'écoulement; mais je ferai remarquer que, l'écoulement n'étant qu'intermittent, il faut que les fossés principaux soient assez vastes pour contenir l'eau qui coule et suinte des terres entre deux marées. L'abondance et la persistance des pluies à la Guyane expliquent en outre la nécessité de plus grands travaux de desséchement. L'expérience a, du reste, prononcé sur l'utilité et l'avantage de ces travaux. On voit encore à Cayenne un certain nombre de belles plantations établies sur ces proportions ou sur de plus grandes encore; on en voit de plus vastes et de plus belles à Surinam et à Demerari, où les dessèchements ont été opérés sur la plus large échelle. Une utile combinaison de travaux publics avec l'œuvre individuelle de chaque planteur a permis d'y établir sur les plus belles proportions des chaussées et de grands canaux publics, des écluses et de beaux travaux d'art sur lesquels s'appuyaient comme sur une base les travaux des plantations particulières, soumises en vue de l'utilité publique à un plan déterminé et à une réglementation intelligente.

Les cultures de terre basse étant presque toujours destinées à des plantations de cannes, dont la récolte entraîne des transports lourds et encombrants, on a l'habitude d'y tracer des canaux de navigation destinés à rendre ces transports faciles. Le niveau bas du sol, sa consistance grasse, la facilité de prendre des eaux au dehors rendent l'opération très-simple. Les canaux de navigation sont moins profonds que les grands fossés d'écoulement, mais ils doivent être assez larges

pour que deux barques puissent s'y croiser. Les terres qui en sont retirées, quand on les creuse, forment deux digues sur leurs bords, où l'on entretient un bon chemin de halage. Ces digues doivent être bien établies et sont d'une nécessité évidente, l'eau prise en dehors pour remplir les fossés de navigation ayant un niveau supérieur à celui du sol en culture. Les deux figures ci-jointes donnent un exemple de la manière dont peuvent se combiner les canaux d'écoulement et de navigation.

Avant l'introduction des machines à vapeur pour l'extraction du sucre de cannes, on utilisait comme source de mouvement l'eau accumulée près du moulin dans un vaste réservoir, au point où le canal central de navigation aboutit au moulin. La différence de niveau des hautes aux basses eaux fournissait une chute d'eau assez puissante pour faire tourner le moulin. C'est en raison de cela que Guisan veut qu'on établisse le canal de navigation central sur de très-grandes dimensions.

On peut estimer que les travaux de défriché et de dessèchement d'une pièce de terres basses de 100 hectares, la terre y étant nivelée et disposée en planches prêtes à être plantées, les canaux d'écoulement et de navigation étant régulièrement établis et portés à leur dernière dimension, supposent environ 60,000 journées de travail. Ce chiffre répond à peu près aux anciennes estimations de la statistique de la colonie, qui portait à 1,000 francs la valeur d'un hectare de terre basse régulièrement desséché et planté de cannes. Les avances considérables que de tels travaux exigeaient n'étaient pas faites en une seule fois et d'une seule suite, puisqu'à mesure que le dessèchement s'étendait on plantait et on récoltait les terres mises en culture. Ceux qui entreprenaient d'aussi vastes opérations agricoles devaient avoir à leur disposition un atelier de travailleurs qui permit de compter sur 80 ou 100 tâches d'hommes par jour. Aujourd'hui il ne serait guère possible, tels moyens pécuniaires qu'on eût entre les mains, de commencer de telles entreprises; mais on trouve dans la colonie, particulièrement au quartier d'Approuague et autour de l'île, plusieurs belles propriétés établies sur ces larges bases. Peu d'entre elles sont cultivées dans toute leur étendue, et quelques-unes sont tout à fait abandonnées. Des planteurs, qui les reprendraient avec des moyens d'exécution et un personnel de travailleurs suffisant, pourraient profiter très-avantageusement des grands ouvrages d'endiguement et de canalisation qui

y ont été exécutés, et que l'on peut réparer et remettre en état avec un certain travail.

Aujourd'hui que les progrès de la mécanique tendent à associer en agriculture le travail des machines à celui des bras, il y aurait beaucoup d'intérêt à employer la force motrice de la vapeur pour le creusement des fossés. Cette application serait très-facile si la vase était partout pure et homogène et ne renfermait pas çà et là des troncs d'arbres enfouis. Cet obstacle peut toutefois être éludé, et les Anglais, à Demerari, ont déjà fait fonctionner des machines fouilleuses, établies sur un bateau, qui avancent en creusant la continuation du canal où elles flottent. On enlève devant elles, sur le tracé du fossé, les deux ou trois premières pelles à main d'homme, en sorte que la plus grande partie des bois est enlevée quand la machine commence à opérer. Cette machine est mentionnée dans le catalogue de l'Exposition de la Guyane britannique.

A Surinam et à Demerari, on s'est préoccupé du grand avantage qu'il y aurait à labourer les terres basses par la force de la vapeur, et des modifications que l'établissement des dessèchements devrait recevoir dans cette vue. On a pensé que les tranches et les petits canaux à ciel ouvert devraient être remplacés par un drainage souterrain, afin que la charrue pût agir sur une suffisante étendue de sol uni et libre d'obstacle. Il n'y aurait rien que de très-simple à établir un tel drainage des terres, l'eau sortie des tuyaux s'accumulant dans les fossés principaux d'écoulement. On a remarqué à Demerari que les fossés de navigation facilitaient le labourage à la vapeur, la machine à vapeur pouvant être portée sur un bateau, qui y circulerait et s'y embosserait successivement en telle position que tout l'espace compris entre deux fossés de navigation fût successivement parcouru par la charrue. L'appareil qui porte la poulie de renvoi marcherait simultanément avec la machine dans un fossé parallèle de l'autre côté de la pièce.

S'il est intéressant de considérer le dessèchement des terres basses dans ses opérations les plus vastes et les plus savantes, il ne l'est pas moins de l'envisager dans ses applications les plus simples et les plus modestes. Les bras sont trop rares à la Guyane, et la réunion d'un grand atelier y est trop difficile pour qu'on ne soit pas sans cesse contraint à se préoccuper en agriculture, moins des avantages théoriques incontestables des grands travaux que de la *possibilité* de leur exécution. L'examen des terres basses nous apprend que leur partie

la plus fertile et en même temps la plus facile à dessécher est celle qui avoisine le fleuve ; qu'en outre, les terres, non peut-être les plus fertiles et les plus propres à de grands établissements, mais les plus commodes à cultiver, sont celles que l'on trouve à une suffisante distance de l'embouchure. Nul doute que dans les localités où la culture des terres basses est négligée aujourd'hui, et où il n'y aurait pas de chances de succès à tenter de grands dessèchements, on ne pût facilement et avec un profit assuré créer de petites cultures de terres basses sur une profondeur de 200 ou 300 mètres de la rive vers l'intérieur. Les fossés principaux d'écoulement ne demanderaient alors qu'une profondeur moyenne de 1 mètre et une largeur de 2 ; une saillie de 0<sup>m</sup>50 suffirait aux digues, qui n'auraient besoin que de peu de force et s'établiraient très-simplement. Les coffres, réduits à la partie essentielle de leur mécanisme, se réduiraient à quatre planches et à une soupape, à deux traverses et à une ligne de pieux.

C'est à partir de 3 ou 4 lieues en amont de l'embouchure, jusqu'à 7 ou 8 lieues d'elle, qu'on pourrait établir de telles cultures dans les rivières et les criques affluentes. On pourrait y cultiver avec profit des bananiers notamment. Le sol, à cette distance de la mer, est moins fertile que plus bas, mais il est souvent plus facile à travailler.

#### **De l'exécution dans d'autres parties du monde de travaux de dessèchement analogues à ceux qu'on pratique à la Guyane.**

Nul doute qu'on ne puisse dans beaucoup de localités exécuter, avec un plein succès, des cultures de terres basses analogues à celles de la Guyane. Pour indiquer d'une manière générale les conditions où de telles entreprises pourront réussir et les modifications qui, suivant les lieux, devront être apportées au choix de l'emplacement, aux dimensions des canaux, des digues et des écluses, je présenterai les observations suivantes.

Là où les marées sont très-fortes et où elles montent avec violence, il ne faudrait établir des dessèchements qu'à une suffisante distance de l'embouchure sur les rives des fleuves ; faire les digues fortes et hautes, et tracer celle de façade assez loin de la rive, pour qu'elle soit moins exposée à de redoutables secousses. Dans de telles conditions, il ne faudrait entreprendre les travaux qu'avec beaucoup de réserve et de prudence, et ne rien exécuter d'un peu grand avant d'avoir constaté

par quelque essai préalable sur un petit terrain que l'entreprise est réellement praticable. Comme on serait obligé de remonter la rivière de plusieurs lieues, il faudrait examiner si les eaux y baissent régulièrement à chaque saison, même dans le temps des plus fortes crues, et si le sol y est assez gras pour former des digues où les eaux ne puissent s'infiltrer.

Là où le climat serait un peu sec et où, pendant quelques mois, on aurait un soleil ardent et une absence complète de pluies, il faudrait craindre que la salure du sol ne nuisît à la végétation. Car, tel degré de salure, qui ne préjudicie pas aux plantes sous un climat très-pluvieux, peut parfaitement leur nuire et même les faire périr sous un brillant soleil et par un temps sec.

Là où les terres seraient sablonneuses, tourbeuses ou perméables, on ne pourrait établir des digues qui défendissent aux eaux de s'infiltrer, et il serait imprudent de tenter l'exécution de travaux de dessèchement des terres basses.

Enfin, là où la terre serait bonne et où les terres hautes garderaient facilement leur fertilité, il pourrait être imprudent de vouloir dessécher des terres basses, parce que les produits ne payeraient pas la dépense et qu'il y aurait plus d'avantages à cultiver les terres sèches qu'à se jeter dans des entreprises difficiles et dispendieuses.

#### **Utilisation pour l'irrigation du gonflement des eaux des fleuves dans la partie inférieure de leur cours <sup>1</sup>.**

La variation de niveau des eaux des fleuves dans la partie inférieure de leur cours, utilisée à la Guyane pour dessécher les terres basses, est utilisée dans d'autres pays pour irriguer la terre. Dans la basse Cochinchine, pays où la saison sèche est prolongée, les cultivateurs profitent du montant qui fait élever les eaux douces pour arroser leurs cultures et notamment leurs rizières. Le champ présente alors une petite digue d'enceinte dans laquelle la digue de façade est la plus

---

<sup>1</sup> Certaines natures de terres basses, après avoir été desséchées et avoir été entretenues en culture pendant un certain nombre d'années, peuvent éprouver un degré sensible de dépression du sol, surtout dans les parties éloignées de la rive qui avoisinent les savanes. Cette légère dépression, quand elle se produit, gêne l'écoulement des eaux, et, quoique les fossés et les coffres soient en bon état, une partie du terrain peut rester inondée dans le temps des grandes pluies.

forte. Elle est percée d'une ouverture à vanne, qui permet de faire entrer l'eau à volonté. Le cultivateur doit dans doute alors avoir égard à l'état de l'eau et éviter de l'introduire au moment où elle serait salée.

**Pourrait-il être avantageux d'ajouter, pour le dessèchement des terres basses, l'action des machines à épuisement à l'écoulement naturel des eaux par les écluses et les coffres ?**

Au premier abord, il semble que rien ne puisse être plus économique que d'écouler les eaux par la double action de la pente du sol et de la baisse de niveau régulière des eaux extérieures à chaque perdant ; mais, en y réfléchissant plus attentivement, il n'est pas difficile de s'apercevoir que les grandes dimensions assignées aux principaux fossés d'écoulement ne sont nécessitées que par l'alternative d'écoulement et de stagnation des eaux. Les travaux de dessèchement ne sont très-coûteux que parce que les fossés de ceinture sont très-vastes, et ceux-ci ne sont très-vastes que parce qu'ils doivent, même pendant les plus fortes pluies, pouvoir contenir toute l'eau qui ruisselle et suinte des terres mises en culture. Dans l'année tout entière, il n'y a peut-être que trois semaines, un mois ou six semaines, où les eaux remplissent absolument les fossés entre deux perdants, et où, par conséquent, les grandes dimensions de ces fossés remplissent leur but. Ne pourrait-on pas diminuer la dépense en creusant les fossés moindres et rester cependant en mesure d'écouler les eaux, même pendant les grandes pluies, en établissant une machine à vapeur d'épuisement, qui ne travaillerait que lorsque les pluies tomberaient avec beaucoup de

---

<sup>1</sup> A Demerari, on a déjà établi de telles machines, mais leur utilité provenait surtout de ce que les dessèchements établis très-près de la côte redoutaient surtout les apports de vase molle, qui pouvaient entraver tout à coup le jeu du coffre et l'écoulement extérieur des eaux.

Plus la construction des machines hydrauliques élévatoires fera de progrès, moins l'agriculture craindra de les employer soit pour irriguer, soit pour évacuer des eaux et dessécher des marais.

L'élévation rapide de grandes masses d'eau à une faible hauteur comme à un, deux, trois mètres, comporte l'usage de certaines machines très-simples, très-économiques, non sujettes à s'engorger et à se fausser comme la pompe centrifuge. Le mouvement y est imprimé à l'eau par une roue à palette qui lui imprime dans un cylindre une impulsion inverse à celle de la pesanteur.

Quelque soit le genre de la machine d'épuisement qui soit employé, il existe déjà en Europe, notamment en Angleterre et en Hollande, des exemples de dessèchement artificiel de grandes surfaces de 500, de 1,000 hectares et plus par les machines. Le produit des cultures paye largement la dépense.

force et de persistance. On peut le croire, et il serait à désirer que des essais fussent entrepris à cet égard.

#### **Façon du sol, plantation, sarclage, récolte.**

J'ai décrit avec quelque détail le défrichement des forêts et le dessèchement des terres basses du littoral, parce que ces opérations sont d'un genre à peu près inconnu en France. J'aurai peu à dire sur la plantation, le sarclage, la récolte, parce que ces opérations ne diffèrent pas essentiellement de ce qui se pratique en Europe, ou parce qu'elles sont proprement spéciales à chaque sorte de plantes, et que c'est à l'article de telle ou de telle culture particulière qu'il conviendra d'en parler.

*Façon du sol.*—Il n'est guère d'usage dans la pratique agricole de la Guyane de donner au sol une façon. Sur nouveau défriché de grands bois, cette façon serait excessivement laborieuse et servirait très-peu, la terre étant d'elle-même poreuse et meuble ; sur l'emplacement d'anciennes cultures, elle pourrait se donner plus aisément, mais elle ne rendrait à la terre, toujours plus ou moins complètement épuisée, qu'un médiocre degré de fertilité. La charrue est donc inusitée dans le pays, et nous verrons plus loin qu'il y a encore un autre grave obstacle à son emploi, le difficile entretien et l'épuisement musculaire profond des animaux de travail sous l'Équateur. En 1822, le gouverneur, baron de Laussat, chercha à l'introduire et conçut d'abord de grandes espérances de ses premiers essais. Cependant son usage ne put se répandre, et elle fut totalement abandonnée des colons, qui certes étaient plus intéressés que personne à ce qu'on réussît à s'en servir. Aux Antilles, où le climat est beaucoup moins pluvieux, où la terre garde bien sa fertilité et se prête naturellement à une culture permanente, la charrue est aujourd'hui d'un usage général ; mais les quelques degrés de latitude qui les séparent de la Guyane ne doivent pas faire illusion. En réalité, une diversité radicale sépare les deux pays, et ce serait une grave témérité de conclure de ce qu'une chose se fait avec succès aux îles qu'elle puisse se pratiquer également à Cayenne.

On ne façonne donc le sol à la Guyane que dans quelques circonstances très-particulières et sur des espaces très-limités ; dans les jardins, aux alentours des cases, sur de petits terrains où le voisinage de

l'homme entretient une haute fertilité ; dans d'anciennes cultures de terres basses où, de loin en loin, on ravive la fertilité diminuée par un défoncement ; dans quelques pièces de terre basse d'une consistance particulière, où l'on demande, au prix de façons répétées, des récoltes annuelles de vivres. Ces façons peuvent se donner à la bêche ou à la houe. En général, je préférerais le premier instrument ; la terre étant ordinairement exempte de pierres, son maniement est facile pourvu qu'on ne rencontre pas de grosses racines ; son travail est très-régulier et très-bien fait, et ce n'est pas un outil fatigant à manier, parce que le poids du corps transmis au fer par le pied sert à l'entrer en terre. ( Il faudrait apprendre aux nègres à s'en servir de cette manière, en attachant à un pied une sorte de sandale grossière de bois.)

Là où l'on ne donne pas au sol de façon générale, on lui en donne parfois une, que l'on pourrait appeler locale, en fouillant des trous plus ou moins vastes et profonds pour planter de jeunes pieds d'arbres, d'arbustes ou de plantes à souche vivace, et en ameublissant le sol à l'entour.

*Plantation.* — On comprend qu'il y a en quelque sorte autant de manières de planter que de plantes. Tout ce que je puis dire dans l'ordre des généralités où je me renferme ici, c'est que la plupart des plantes utiles des pays chauds étant beaucoup plus grandes et plus fortes que celles des climats tempérés, on les espace beaucoup plus, et que le plus grand nombre se multipliant de bouture, d'éclat de souche, ou de jeune plant pris en pépinière, la pratique de semis à la volée est à peu près inconnue. La plantation s'opère avec plus ou moins de soin suivant la nature des espèces. Pour certains arbres et arbustes de longue durée, on doit y apporter de grandes précautions ; pour d'autres plantes ces précautions seraient absolument superflues.

La plantation des nouveaux défrichés, et particulièrement celle des vivres, est un travail qui s'expédie vite et qui n'entraîne pas grande fatigue. C'est pour cela que dans un si grand nombre de tribus sauvages il est abandonné aux femmes ; ce qui ne signifie nullement, comme tant de voyageurs l'ont écrit, que tout le fardeau de la culture soit supporté par elles.

*Sarclage.* Le sarclage est, à la Guyane, fort différent de ce qu'il est en Europe, tant parce que sous un climat chaud et humide les mauvaises herbes repoussent en toute saison et infiniment plus vite, que parce qu'aux plantes herbacées se joignent de hautes herbes dures et subli-

gneuses, des lianes et des repousses d'arbres, d'où l'usage fréquent du sabre d'abatis aussi bien que de la houe pour nettoyer les cultures. Enfin le travail du sarclage tire encore un caractère particulier de l'état et de la nature du sol. Dans les nouveaux défrichés, l'abondance des souches et des grosses racines, dans les terres basses la mollesse plastique du sol, constituent des conditions de travail spéciales.

Quoiqu'il soit difficile de donner aux personnes qui n'ont pas habité le pays une idée des mauvaises herbes que l'agriculteur est obligé d'y combattre, je ne puis m'abstenir de donner sur elles quelques indications. Elles varient, comme on le croira sans peine, selon la nature du sol sec ou humide, fertile ou stérile, nouvellement défriché ou cultivé depuis longtemps. Ce sont des herbes annuelles ou vivaces, se multipliant de graines, ou traçantes et jetant de nouvelles racines de leurs nœuds ; ce sont souvent, dans les terres marécageuses, de gros joncs (cypéracées) hauts et serrés, formant de grosses touffes à souche vivace ; ce sont de hautes plantes subligneuses, souvent épineuses (30 *Solanum* vulg. groseille), des lianes, qui si on les laisse croître, s'étendent rapidement et s'enlacent en un réseau inextricable ; l'herbe coupante, *Scleria flagellum*, sorte de haute cypéracée dont les feuilles coupent comme un rasoir ; ce sont enfin des repousses d'arbres qui, si on les laissait pousser, atteindraient en un an 3 ou 4 mètres. Dans les terres nouvellement défrichées on voit beaucoup de repousses d'arbres et de lianes ; dans les anciennes cultures une herbe basse mais traçante, serrée et très-difficile à détruire, envahit le sol. Dans les terres humides les joncs, si on ne les réprime avec soin, se développent rapidement ; dans les terres fertiles les mauvaises herbes poussent avec une vigueur et une persistance particulières. En général, il serait bon de détruire par le sarclage la mauvaise herbe dès sa jeunesse ; car elle s'arrache alors facilement et ne repousse plus de sa souche, mais on n'a pas toujours le temps de sarcler au moment le plus convenable. Les sarclages sont plus faciles et plus profitables quand le temps est sec ; mais, à la Guyane, les moments de sécheresse sont bien courts.

Nous parlerons successivement du sarclage à la houe et du sabrage des hautes herbes.

La houe des colonies a le fer large et léger, elle est emmanchée sur un manche long et léger, le fer formant un angle rentrant avec le manche. L'absence de pierres dans le sol, ou tout au moins leur rareté, permet de travailler avec un fer léger, large et tenu bien

tranchant, ce qui diminue la fatigue de l'ouvrier et lui permet de travailler vite ; la longueur du manche le dispense de s'incliner beaucoup, ce qui dans un pays chaud serait pénible. C'est un outil d'un manie-ment facile et qui travaille très-vite, en raison de la largeur du fer ; mais il faut dire qu'il n'agit que bien superficiellement. L'herbe est coupée peu au-dessous du sol et rarement arrachée. Le sarclage à la houe, étant peu fatigant, est généralement confié aux femmes, aux adolescents ou aux hommes affaiblis. La tâche est de 4 ares environ ; elle peut descendre à 2 1/2 et monter à 6, suivant que le travail est difficile et fait avec soin, ou facile. Quand il fait beau, l'herbe sarclée sèche à terre ; quand il pleut, on est obligé de la réunir en tas, où elle s'échauffe et pourrit ; si on la laissait sur le sol, elle reprendrait racine en quelques jours. Si le sarclage a été trop différé et que de hautes herbes à tige dure et soufrutescente se soient développées, il faut qu'un sabrage ait précédé le travail à la houe. En général, dans la colonie, on sarcle vite, mais très-superficiellement.

Le sabrage des hautes herbes se fait avec des sabres d'abatis bien aiguisés. Les meilleurs pour ce travail sont ceux qui sont légers et ont la lame bien trempée. C'est un travail de l'homme, plus ou moins pénible suivant l'état du sol. De hautes herbes dures mêlées de quelques repousses d'arbres se coupent vite et aisément. Le mélange d'herbe proprement dite, molle et fuyant sous la lame au lieu de se couper franchement, rend l'ouvrage beaucoup plus difficile. Quelque-fois le travailleur prend alors dans la main gauche un baton à crochet, avec lequel il déprime et fixe l'herbe pour pouvoir la mieux couper près de terre. Le mélange de lianes et d'épines est incommode. S'il y a beaucoup de palmiers épineux, dont les aiguillons sont longs et acérés, il faut veiller à ce que les ouvriers prennent aux pieds des sandales de bois pour éviter de se blesser. On estime à 6 ares, environ, ce qu'un ouvrier doit sabrer en une journée ; si le travail est difficile, il faut compter 4 ou 5 ; s'il est facile, 8.

Une conduite intelligente des sarclages est d'un extrême intérêt à la Guyane. Tout retard dans cette matière augmente énormément le travail ; toute négligence préjudicie gravement aux récoltes.

Si l'on veut que la terre soit réellement propre, il faut sarcler tous les 2 ou 3 mois pendant les pluies ; le moins qu'on puisse sarcler les plantations d'arbres ou d'arbustes où l'herbe ne repousse pas active-ment, est 2 ou 3 fois dans l'année.

La puissante végétation des plantes cultivées dans le pays aide heureusement la destruction des mauvaises herbes. Pour certaines espèces, la canne par exemple, le sol est, au bout de quelques mois, couvert d'une végétation si serrée et si haute que les mauvaises herbes sont absolument étouffées.

Dans les nouveaux défrichés de grands bois, l'herbe ne repousse jamais bien abondante ; elle s'arrache aisément. Le sol lui même est meuble et la plus grande incommodité dans le sarclage consiste dans les souches et les grosses racines qui se rencontrent sur le sol. L'herbe y est toujours mêlée à quelques repousses d'arbres et de lianes ; le sabre d'abatis et la houe doivent y passer tour à tour. Quand ces repousses ont été coupées plusieurs fois, la souche elle même périt. Il n'y a, du reste, que certaines essences d'arbres qui donnent des sujets avec persistance ; le plus grand nombre des souches a péri par le feu.

*Récoltes.* — Il n'y a que bien peu à dire, en général, des récoltes. Le défaut d'une révolution régulière de saisons, l'humidité excessive du climat et l'activité permanente de la végétation font de la récolte une opération très-différente de ce qu'elle est en Europe. On ne voit guère de maturité simultanée à la Guyane, et on ne peut pas y appliquer les méthodes expéditives de récolte, familières aux régions tempérées. Le riz lui-même, la plante du pays qui ressemble le plus à nos céréales, ne mûrit pas avec ensemble, et sa récolte, sur le même champ, traîne toujours pendant plusieurs semaines. Le café, le cacao, le coton ont des cueillettes prolongées, qui coûtent énormément de main-d'œuvre.

Dans d'autres circonstances, cette persistance de la végétation constitue des avantages. Elle dispense de frais coûteux de conservation et d'engrangement. Les champs donnent incessamment de nouveaux produits, et le planteur n'a pas à se préoccuper d'accumuler dans des bâtiments, toujours très-coûteux à construire, ses provisions. La racine de manioc, arrivée à sa maturité, a la précieuse propriété de se conserver longtemps en terre ; d'autres plantes, le bananier par exemple, rapportent en toute saison.

#### **Destruction des insectes <sup>1</sup>.**

Les insectes sont une des plaies de l'agriculture à la Guyane, et

---

<sup>1</sup> *Destruction des insectes.* — En tout pays l'agriculture redoute les dégâts des insectes et s'efforce de les combattre. La science moderne possède un certain nombre

rien en Europe ne peut donner l'idée des ravages qu'ils y exercent. Dans beaucoup d'opérations agricoles, c'est une des principales préoccupations du planteur de se défendre contre eux.

Au rang des plus malfaisants se placent les fourmis, dont l'abondance

---

de substances nouvelles, insecticides d'une grande énergie. Le mode de leur application varie avec les mœurs de l'insecte auquel on veut faire la guerre et la nature des lieux, la nature des plantes des animaux vivants, des denrées emmagasinées que l'on veut défendre. C'est à la Guyane même que l'on peut faire des expériences positives pour la destruction des fourmis, des termites, des chenilles, des vers. Je ne puis ici que donner une liste d'insecticides, avec quelques indications très-générales sur leur emploi.

*Gaz et vapeurs âcres.* — Acide sulfureux ou vapeur de soufre brûlé, gaz nitreux (obtenu par la réaction de l'acide nitrique sur un métal), chlore gazeux, acide sulfhydrique, ammoniaque.

Vapeurs de benzine, d'acide phénique, de goudron brûlé, de tabac brûlé, fumée de diverses plantes.

Vapeur mercurielle.

Odeur du camphre, vapeur de chloroforme, sulfure de carbone.

Les gaz ou vapeurs de nature vénéneuse ou âcres tuent promptement les insectes à peau molle et ceux dont la respiration est active. Ces gaz sont d'un maniement souvent dangereux et peuvent attaquer les organes respiratoires, corroder ou décolorer une foule de substances. On ne devra donc les essayer qu'avec une extrême prudence et avec l'assistance d'un pharmacien ou d'un chimiste.

On peut espérer que plusieurs des substances que j'ai énumérées sont insectifuges et que leur odeur peut chasser certains insectes de leurs retraites.

*Poisons liquides ou pulvérulents.* — Eau contenant en solution ou en suspension un peu de substance insecticide, savon noir, benzine, acide phénique, huile distillée de houille, chaux vive.

Infusion de diverses plantes âcres, fétides et vénéneuses, notamment de pyrèthre.

Eau bouillante.

Huile, huiles âcres ou amères, huiles odorantes âcres.

Graisse mercurielle.

Poudre de pyrèthre.

Chaux vive, soufre.

L'eau imprégnée d'une très-minime quantité de substance insecticide peut tuer les chenilles sur un arbre où on la lance en aspersion.

Les lotions d'une eau ou d'une huile chargées d'une plus forte proportion de poison tuent les insectes parasites.

Ce sont surtout les insectes à peau molle qui sont détruits par l'aspersion d'une eau insecticide.

*Poisons placés dans un appât.* — Les insectes doués d'un appétit glouton et de peu de sensibilité gustative peuvent se tuer par des appâts empoisonnés. Le miel, la mélasse, la farine, toute substance alimentaire que l'on sait recherchée vivement par l'insecte auquel on fait la guerre, peut servir d'appât. La substance vénéneuse est alors de l'arsenic, du mercure, du phosphore, etc.

Soit sensibilité du goût chez les insectes, soit ignorance des aliments qu'ils préfèrent et de leurs habitudes en mangeant, on échoue souvent dans les tentatives que l'on fait pour les détruire par les appâts empoisonnés.

et la variété sont inimaginables. Je suis au-dessous de la vérité en affirmant qu'il y en a dans le pays plus d'une par centimètre carré. Dans les terres hautes, et notamment sur le bord des rivières, il est difficile de cueillir un rameau d'arbre qui n'en porte pas un certain nombre. Beaucoup de fourmis attaquent les végétaux, dont sans doute elles sucent la sève. Celles en particulier qu'on nomme fourmis-manioc coupent en morceaux les feuilles et les jeunes tiges pour les charrier dans leurs magasins souterrains. Ce sont en général les plantes alimentaires et utiles qu'elles recherchent plus avidement, le manioc, les arbres à fruit, le café. Elles les préfèrent évidemment aux plantes sauvages. Les fourmis sont extrêmement pernicieuses aux plantations de vivres, surtout dans leur jeunesse, et plus encore aux jeunes plantations d'arbres, qui se plantent, à grande distance et très-jeunes encore, sont exposés à être détruits ou gâtés pour toujours. Souvent l'abondance des fourmis a obligé un cultivateur à abandonner un terrain et à porter ses cultures ailleurs. Il n'est pas facile de les détruire, et si l'on y parvient, il en vient souvent de nouvelles colonies des forêts voisines. Quelquefois on se défend contre leur invasion en entourant le terrain d'un fossé plein d'eau, ou en poussant le défrichement jusqu'à une ceinture de marécages.

Quand on s'aperçoit que des fourmis exercent des ravages dans une plantation, on doit d'abord chercher à découvrir leur retraite. Souvent, en effet, elles travaillent la nuit et regagnent avant le jour leurs galeries souterraines ou les arbres qu'elles habitent. On est ordinairement guidé dans ses recherches par la traînée de débris de feuilles qu'elles ont laissée sur leur chemin. Lorsqu'on n'en trouve pas, on peut en obtenir une en répandant un peu de couac (farine de manioc) dans le champ qu'elles visitent; on retrouve le lendemain une traînée de couac dans la direction de leur fourmilière. Ces fourmilières ont sans doute des formes et des dispositions différentes suivant les espèces, mais elles ne sont pas indiquées à la vue par ces tas de fétus de paille, de débris de feuilles sèches et de petit bois qu'on remarque dans les bois d'Europe. Les retraites des grosses fourmis, qui ravagent les cultures à la Guyane, consistent en galeries profondes, étendues et multipliées, creusées sous terre. L'ouverture extérieure en est souvent indiquée par de petites éminences du sol, où l'on voit le sous-sol porté à la surface; ces éminences sont formées des déblais extraits du creusement des galeries. Souvent aussi cette ouverture est masquée par le

pied d'un gros arbre aux racines étalées et saillantes, ou par une vieille souche d'arbre mort. L'emplacement étant constaté, on creuse la terre et on écrase, on brûle, ou on noie ces redoutables insectes. Voici comment M. Vauquelin décrit cette opération : « La fouille d'une four-  
« milière demande beaucoup de précautions et ne peut donner de  
« bons résultats que pendant la saison pluvieuse, à moins d'avoir très-  
« près de là une grande provision d'eau. On commence par entourer  
« extérieurement l'établissement des fourmis par un fossé d'un mètre  
« de largeur et de profondeur. Des hommes munis de pelles (bêches) se  
« placent sur la fourmilière et au bord de ce fossé, et fouillent à recu-  
« lons jusqu'à sa profondeur en jetant la terre au dehors... Si cette  
« terre contient des fourmis, d'autres hommes placés auprès et munis  
« de seaux remplis d'eau l'inondent et la foulent aux pieds, de manière  
« à en faire un mortier, dans lequel les fourmis se trouvent étouffées.  
« On continue ainsi à fouiller jusqu'à ce qu'on se soit assuré d'être  
« arrivé aux dernières limites de la fourmilière.... On visite au bout de  
« quelques jours l'emplacement, et si l'on s'aperçoit que toutes les  
« fourmis n'ont pas été détruites, on fouille de nouveau dans les en-  
« droits où des fenêtrés se font remarquer. »

Il serait à désirer qu'on trouvât des moyens moins laborieux de détruire les fourmis. Pourrait-on les empoisonner par des appâts chargés d'un peu de substance vénéneuse? pourrait-on les chasser de leurs retraites par des insufflations de gaz âcres et délétères, comme d'acide sulfureux par exemple?

Quand on veut protéger contre ces insectes de jeunes pieds d'arbres à fruit qu'elles recherchent toujours avec une avidité particulière, on peut lier autour de leur tige un peu de coton sur lequel on dépose de la glu ou du goudron bien visqueux. On doit renouveler de temps en temps ces applications.

Dans les pays tempérés la saison chaude est l'époque de l'activité des fourmis; dans les pays chauds on en voit en tout temps et partout, mais surtout dans la saison humide.

On voit encore à la Guyane diverses chenilles faire tort aux cultures, mais leurs ravages y sont bien moindres que dans les pays voisins des tropiques, par exemple que dans les grandes Antilles. Le cotonnier est la plante qui en souffre le plus. On les voit aussi attaquer l'indigo, le maïs, les patates; elles font, je crois, plus de tort sur le littoral que dans l'intérieur.

On observe des sauterelles, mais point par troupes, et je ne sache pas qu'elles causent de notables ravages. Quelques vers attaquent les cannes, le maïs et plusieurs racines alimentaires.

Les insectes sont plus redoutables encore aux récoltes emmagasinées qu'aux plantes vivantes. Les charançons, les termites (poux de bois) attaquent le maïs, le riz décortiqué, les pois.

On est obligé, si l'on doit les conserver quelques mois, de recourir à des procédés incommodes, par exemple à les renfermer dans des dames-jeannes de verre, après les avoir passés légèrement au feu pour les mieux sécher, et y détruire les germes ou œufs d'insectes qui peuvent y exister.

Le bois est très-exposé à l'attaque des termites et quelques essences seules doivent à leur extrême dureté ou à un principe amer dont elles sont pénétrées d'être préservées de leurs atteintes.

C'est une préoccupation continuelle dans l'intérieur des maisons de défendre le linge, les vêtements, les provisions.

D'autres insectes non moins fâcheux attaquent les animaux domestiques. Les taons, le ver-macaque, les chiques, les moustiques et les maringouins, les vers intestinaux, font souffrir les animaux et l'homme.

Les cultures souffrent encore des dommages des gros animaux. Les daims (*biches*), les pécaris et les cochons sauvages; divers rongeurs, les agoutis, les capiaïs, dévastent les champs établis au milieu des bois et recherchent particulièrement le manioc. Les oiseaux attaquent le riz. En général, il est facile de remarquer que les plantes alimentaires sont l'objet de la préférence des animaux sauvages, qui sentent très-bien qu'elles sont plus nutritives que celles des forêts ou des savanes. Il est impossible d'établir une culture dans les solitudes sans qu'elle ne subisse à quelque degré leurs déprédations, et plus la propriété dans la colonie tend à se diviser, à s'éparpiller et à devenir parcellaire, plus les dégâts éprouvés de cette manière sont considérables.

SAGOT,

Professeur à l'École normale de Cluny.