

# LE CAOUTCHOUC DE PLANTATION EN COCHINCHINE

## par Paul Morange <sup>1</sup>,

chef du service de l'agriculture en Cochinchine.  
(*Bulletin économique de l'Indochine*, mai 1910, p. 331-346)

Des résumés de ce rapport sont parus dans  
le *Journal d'agriculture tropicale*, 30 novembre 1910  
et la *Dépêche coloniale illustrée*, 30 décembre 1911

[331] En Cochinchine, la production du caoutchouc, qui, dès maintenant, donne les meilleures espérances d'extension rapide, a été jusqu'ici des plus minimes.

On peut dire qu'elle a réellement commencé avec la première tonne de caoutchouc d'hévéa expédiée de Saïgon en 1908 par M. Belland. Les quantités qui ont pu, en ces dernières années (avant 1908), être indiquées par les statistiques douanières, comme originaires de Cochinchine, ne sont pas du crû de la Colonie.

Elles n'ont fait que transiter par Saïgon et proviennent en réalité, du Laos ou du Sud de l'Annam. Les ressources naturelles des forêts de la Cochinchine en lianes à caoutchouc sont, en effet, à peu près négligeables et n'ont jamais pu alimenter d'exploitation rémunératrice, même pour l'indigène. D'autre part, en dehors des tentatives couronnées d'un plein succès faites avec l'*hevea brasiliensis*, les essais entrepris jusqu'ici dans la Colonie avec diverses autres essences (*Ficus Elastica*, *Manihot Glaziovii*, *Gastilloa Elastica*, *Funtumia Elastica*) n'ont pas donné de résultats très encourageants.

C'est donc, jusqu'à nouvel ordre, exclusivement sur le vrai caoutchouc de plantation, sur la culture de l'*hevea brasiliensis* que doivent se porter logiquement, et que se sont portés effectivement — l'attention et l'effort des producteurs de Cochinchine.

Aussi les renseignements qui vont suivre ont-ils tous trait à l'*hevea brasiliensis*, seule essence caoutchoutifère jusqu'ici réellement intéressante pour la Colonie.

### Historique et débuts de la culture de l'*hevea brasiliensis* en Cochinchine

Les premiers plants l'hévéa, d'après M. Josselme, auraient été introduits au Jardin botanique de Saïgon vers 1880, et se seraient montrés d'une croissance rigoureuse. Mais ces plants disparurent 4 ou 5 ans après, sans doute par suite de modifications faites à cette époque dans le tracé du Jardin.

Le docteur Spire <sup>2</sup> mentionne qu'en 1891 M. Seligmann, inspecteur des Postes et télégraphes, au retour d'une mission en Malaisie, rapporta en [332] Indochine les « premiers plants » d'*hevea brasiliensis*. Mais peu de temps après, on n'en trouvait plus trace.

D'après le même auteur, le docteur Yersin aurait, en 1895, fait planter 400 hévéas dans sa concession de Suôi-Giao, près Nhatrang. Mais le docteur Yersin, dans une lettre

---

<sup>1</sup> Charles Édouard Paul Rémy Morange (Saint-Benoît de la Réunion, 30 septembre 1876-Mytho, 10 octobre 1918), marié à Marie Louise Marthe Dierx (1883-1970), fille d'Édouard Dierx (1841-1903), réunionnais, premier président de la [chambre de commerce de Saïgon](#) (1868-1872). Ingénieur agronome.

<sup>2</sup> C. et A. Spire, *Le caoutchouc en Indochine*, 1906, page 204.

à la chambre d'agriculture de Cochinchine (publiée dans le *Bulletin* de mars 1899, page 213) écrit que ses premiers plants « provenaient du Jardin botanique de Saïgon », et qu'ils n'avaient que 18 mois tout au plus au commencement de 1899. Or, cet âge coïncide avec celui des plants issus des graines adressées au Jardin botanique, dans la deuxième moitié de 1897, par M. Raoul, pharmacien en chef des Colonies, chargé de mission en Extrême-Orient, et particulièrement en Malaisie. M. Vernet<sup>3</sup> confirme également que les premiers plants de Suôi-Giao proviennent de la mission Raoul.

C'est donc bien à cet éminent botaniste que revient le mérite de l'introduction effective de l'*hevea brasiliensis* en Cochinchine.

L'envoi fait de Ceylan par M. Raoul permit à M. Haffner, directeur du Jardin botanique de Saïgon, d'obtenir environ 1.800 jeunes plants, dont 200 furent envoyés à Nhatrang, et un certain nombre d'autres répartis entre quelques colons, notamment MM. Canavaggio et Josselme, 1.000 environ furent mis en place au champ d'essais de Ong-Yêm, en octobre 1898.

Les progrès successifs de la culture d'hévéa en Cochinchine peuvent se classer en trois phases :

A. — De 1897 à 1906. Premiers essais tentés par l'Administration.

B. — De 1899 à 1906. Premières plantations, d'étendue restreinte, faites par les particuliers.

C. — A partir de 1906-07. Extension rapide du nombre des plantations. Constitution de sociétés diverses.

A. — Essais du service de l'Agriculture. — Comme nous l'avons vu, mille plants provenant des premières graines envoyées par M. Raoul furent, dès 1898, mis en terre au champ d'essais de Ong-Yêm, quelques autres également en 1899 et 1900. En raison des renseignements partiellement inexacts que l'on avait alors sur la nature des sols propices à la végétation de l'hévéa, une grande partie des arbres furent placés dans des terrains trop humides. Aussi, un grand nombre d'entre eux disparurent-ils rapidement. Il n'est finalement resté que 400 arbres environ sur les mille plantés en 1898. Les mieux venus des arbres sont ceux qui ont pu croître à flanc de coteau. Ils comptent donc actuellement 11 ans et demi de plantation, et mesurent, à un mètre du sol, une circonférence moyenne de quatre-vingt-quinze centimètres, les mieux développés ayant respectivement 1,45, 1,30 et 1,01 de circonférence à un mètre de terre.

[333] La plantation d'hévéa de Ong-Yêm, en raison de son caractère expérimental, est de faible étendue.

En dehors des arbres indiqués ci-dessus, elle comprend actuellement une nouvelle plantation de 4 hectares faites en 1907, et une parcelle de un hectare et demi environ qui a reçu divers plants en 1909.

Des expériences se poursuivent actuellement sur la valeur comparative des différentes méthodes de saignées, sur l'application de diverses fumures aux jeunes arbres, et sur la culture intercalaire de différentes légumineuses améliorantes.

La production du caoutchouc de Ong-Yêm pour 1911 peut être estimée à 300 kilogrammes.

B. — Premières plantations faites par les particuliers. — Dès 1898, la chambre d'agriculture de Cochinchine s'intéressait vivement à la question caoutchoutifère. Sur la demande de M. Josselme, l'Administration fit venir de Ceylan, en 1899, deux lots de 10.000 graines dont la terminaison fut malheureusement très médiocre. On n'obtint en tout que 3.400 plants environ, qui furent répartis entre divers colons et dispersés dans les provinces de l'Est, principalement chez M. Canavaggio à Thuduc et chez M. Josselme à Vinh-An-Tây, tous deux dans la province de Giadinh, chez M. Arcillon

---

<sup>3</sup> Vernet, « L'hévéas dans le Sud-Annam », *Bulletin économique de l'Indochine*, 1905, page 689.

dans la province de Baria, et chez M. O'Connell, à Tayninh. MM. Canavaggio et Josselme avaient déjà reçu l'année précédente un certain nombre de plants provenant du Jardin botanique.

De ces premiers essais, faits par les planteurs, avec l'aide de l'Administration, il ne subsiste, à vrai dire, que quelques arbres isolés dont la croissance a été assez irrégulière.

#### Plantation de Phu-Nhuan

Vers la même époque, M. Belland entreprenait, de son initiative personnelle et entièrement à ses frais, à Phu-Nhuan, près Giadinh, sur la route directe de Saïgon à Govap, c'est-à-dire presque aux portes de la capitale, une plantation qu'il devait peu à peu étendre dans les meilleures conditions d'économie et avec un plein succès. C'est surtout de 1900 à 1903 que la plantation de M. Belland a pris son extension à peu près définitive. Elle couvre actuellement 45 hectares, et comprend :

600 arbres de 11 ans ;  
4.500 arbres de 10 ans ;  
9.000 arbres 8 à 9 ans ;  
1.200 arbres 6 ans.  
Soit 15.300 arbres.

Le rendement a été, en 1908, de 1.500 kilogrammes de caoutchouc sur 5.000 arbres de 8 ans en moyenne, en 1909 de 3.000 kilogrammes sur 9.500 arbres de 7 à 9 ans. En 1910, le rendement est estimé à 6.000 kilogrammes pour 10.500 arbres environ et s'élèvera probablement en 1911 à 10.000 kilogrammes.

Le sol de la plantation est sablonneux et assez pauvre, les arbres ont été plantés en partie au milieu d'une ancienne caféerie dont les vieux pieds n'ont [334] pas été arrachés, et sont plutôt une entrave à la croissance de l'hévéa. Aucune fumure n'a été appliquée aux arbres.

Les saignées se font tous les matins de 5 heures et demie à 6 heures jusqu'à 9 heures et demie environ. 23 coolies sont occupés à la saignée, chacun d'eux saigne chaque matin un lot de 150 hévéas ; il passe le lendemain et le surlendemain à deux autres lots de 150 arbres également chacun, et ne revient que le 4<sup>e</sup> jour sur les arbres saignés les premiers. Un même lot d'arbres n'est donc saigné que tous les trois jours, mais durant toute l'année, ou du moins tant qu'il n'y a pas diminution sensible du rendement en caoutchouc. Le mode de saignée adopté est l'arête de poisson, sur deux mètres de hauteur de tronc, et sur une moitié de la surface.

M. Belland a installé à Giadinh une petite usine modèle pour la préparation du caoutchouc. Au rez-de-chaussée se trouve la salle de traitement du latex : filtrage à l'arrivée, coagulation à l'acide acétique, après addition de quelques gouttes de formol, roulage et lavage du coagulum que l'on obtient finalement en plaque d'une épaisseur de 5 à 6 m/m, sur 30 c/m de long et 20 c/m de large.

Le séchage des plaques se fait au premier étage dans une salle largement ouverte à tous les vents, où le caoutchouc sèche sur les claies garnies de treillage galvanisé, et inclinées à 45°. Le caoutchouc est ainsi complètement sec en 15 jours ou un mois, suivant la saison. M. Belland vient de faire monter au rez-de-chaussée de l'usine une étuve à dessiccation dans le vide qui aura le grand avantage de permettre le séchage du caoutchouc en quelques heures.

L'usine est, en outre, pourvue d'un moteur à pétrole lampant actionnant une pompe à eau, ainsi que d'une vaste citerne surmontée d'un château d'eau en béton armé.

Le caoutchouc est emballé par caisses de 100 kg et expédié au fur et à mesure de la production. Il est vendu à Paris.

M. Belland vient de se rendre acquéreur de la propriété Guéry à Hanh-Thong-Tay près Govap, comprenant 15.000 hévéas de 1 an à 4 ans.

Plantation Étiévant. — Située dans la province de Giadinh, non loin de Cho-moi, à 12 kilomètres environ de Saïgon, sur la ligne du tramway de Hoc-Mon. Faire en terrain sablonneux pauvre, cette plantation comprend environ 16.000 arbres plantés en proportions à peu près égales de 1905 à 1909.

Les arbres de cinq ans, après avoir eu les trois premières années une croissance vigoureuse, ont subi un temps d'arrêt à partir de la 4<sup>e</sup> année, bien que le sous-sol ne présente pas de couche pierreuse compacte.

A part l'adjonction d'un peu de terreau au sol au moment de la plantation, les arbres n'ont pas reçu de fumure réelle. M. Étiévant continue sa plantation en 1910.

Plantation Guéry. — Vient d'être cédée à M. Belland. Située à Hanh-Thong-Tay près Govap, à 9 kilomètres environ de Saïgon, dans la même formation sablonneuse que la plantation précédente, elle comprend 15.000 arbres plantés [335] de 1906 à 1909. Une partie de la plantation a été faite entre des rangs de caféiers liberia abandonnés qu'il eut été préférable de faire disparaître pour laisser aux hévéas le plus d'espace possible, d'autant que ceux-ci, en majeure partie, sont plantés à 3 mètres d'écartement. La végétation en général a très bon aspect, les arbres ayant été fumés au tourteau d'arachide. Mais l'écartement de 3 mètres est insuffisant.

#### Plantation Canavaggio

À Thuduc, à 17 kilomètres de Saïgon ; comprend un petit noyau d'arbres provenant des premiers plants reçus de l'administration (300 en 1898, 200 en 1899). Plus récemment, M. Canavaggio a planté 5.000 arbres environ et se propose d'étendre encore sa plantation.

Les plantations Arcillon (Baria), O'Connell (Tayninh) n'ont également conservé qu'un très petit nombre des premiers arbres distribués, et ne sont citées que pour mémoire. C'est à ce titre également que nous mentionnons quelques hévéas plantés en 1903 sur la route de Biênhoà à Long-Thanh, au poste de tram de la province, dans un terrain servant de jardin d'essai régional. Ces hévéas ont poussé vigoureusement et auraient continué à se développer normalement s'ils n'avaient pas été plantés à des intervalles beaucoup trop rapprochés (2 m 50 à 3 mètres). Ces arbres fructifient néanmoins assez abondamment.

C. — Grandes plantations. — À partir de 1905, en présence de la végétation généralement satisfaisante des hévéas plantés en divers points de la Cochinchine, et à la suite de l'ouverture partielle à l'exploitation de la ligne du chemin de fer Saïgon-Phanthiêt, comme aussi en raison de l'empierrement jusqu'à Hong-Quan de la route de Kratié, l'idée vint à plusieurs capitalistes d'établir de vastes plantations, dans les régions nouvellement ouvertes à la colonisation, région dont l'excellente qualité des terres était déjà connue en partie. Aussi d'importantes sociétés ne tardèrent pas à se constituer.

#### Plantation Suzannah

C'est la première en date. Elle a pour fondateur M. Cazeau qui, dès 1904, après avoir prospecté la région traversée par la voie ferrée entre les stations du Bauca et d'Anloc, sollicita en concession des terrains situés à proximité de la gare de Dàu-Giay, à 65 kilomètres de Saïgon. Cet emplacement a été très judicieusement choisi. Les terres de Suzannah (terres rouges très fertiles) s'étendent de part et d'autre de la voie ferrée, au nord de laquelle elles descendent, par de légers vallonnements jusqu'à une source d'un débit important qui a été captée pour les besoins de la plantation. Une société d'études, d'abord constituée en 1905, fit les premiers défrichements et établit en 1906 une plantation d'essai de 700 hévéas.

La société d'études se transforme en 1907 en société anonyme au capital de 150.000 piastres, porté en 1908 à 300.000 piastres. Sous l'impulsion de M. Girard, directeur technique, des travaux très importants représentant un effort considérable, ont été, depuis trois ans, menés à bien. 580 hectares environ ont été ouverts, sur lesquels 308 hectares ont reçu 140 000 plants d'hévéas, savoir : [336]

|         |  |
|---------|--|
| en 1906 | 700 arbres actuellement âgés de près de 4 ans    |
| en 1907 | 44.300 arbres actuellement âgés de près de 3 ans |
| en 1908 | 40.000 arbres actuellement âgés de près de 2 ans |
| en 1909 | 55.000 arbres actuellement âgés de près de 1 ans |
| Total   | 140.000  |

Les hévéas sont à la densité de 450 arbres à l'hectare (à part 8.000 arbres plantés en 1907 à 3 mètres d'écartement). La plantation, en principe, doit être portée à un total de 200.000 plants, en 1910.

Toutes les opérations de culture ont été conduites avec le plus grand soin. Les hévéas sont plantés par lots de 18 hectares formant des rectangles de 600 mètres sur 300 mètres, garnis de clôture en ronces artificielles et desservis par des chemins de 5 mètres. Le principe adopté dès le début a été de planter en terrain absolument net.

Avant la mise en place des arbres, le terrain est complètement dessouché et labouré. Des façons d'entretien continues sont données, de manière à débarrasser complètement le terrain des mauvaises herbes, en particulier du « tranh » (*Imperata cylindrica*), graminée envahissante bien connue également en Malaisie, à Sumatra et à Java sous le nom de « alang ».

La croissance des plants est très satisfaisante. Des mensurations récentes faites sur 50 unités prises au hasard parmi les 700 arbres de la plantation de 1906, donnent une moyenne de 33 centimètres de tour. Les arbres de 3 ans ont 23 à 24 centimètres de tour, ceux de 2 ans, 12 à 13 centimètres. Toutes ces mensurations étant faites à un mètre du sol ; ces chiffres de croissance sont tout à fait comparables à ceux de Ceylan, tout en étant légèrement inférieurs à ceux de la Malaisie. La cause de ces écarts doit être imputable principalement à la différence du régime des pluies : celles-ci sont à peu près continues en Malaisie, mais discontinues en Cochinchine (saison sèche de 3 à 4 mois environ : de janvier à avril).

Le matériel de la plantation est très perfectionné. Il comprend notamment des faucheuses mécaniques, des charrues, d'un modèle pratique pour le désherbage et le binage des jeunes hévéas ; des chars très résistants à ressort formés de bambous ingénieusement assemblés ; enfin, un appareil à dessoucher d'une grande puissance qui permet à une équipe de 6 hommes d'extirper journallement 25 à 30 souches de toutes dimensions.

Ce matériel a été construit à Saïgon sur les indications et sous la direction de M. Girard. En outre, une locomobile à vapeur actionne, par treuil et câble avec poulie de retour, une défonceuse Bajac à bascule. Cet équipage mécanique, installé dans la partie Sud de la concession, a permis le labour à la vapeur d'un assez grand nombre d'hectares. La profondeur des raies est de 30 à 32 centimètres. L'équipe entraînée à ce travail spécial peut labourer un tiers d'hectare par jour, soit 10 hectares par mois. Le prix de revient du labour est de quarante piastres (40 piastres) environ par hectare.

[337] De vastes bâtiments : logements, magasins, infirmerie, étables, ont été construits au fur et à mesure des besoins.

Une entreprise séréricole importante est annexée à l'opération « Hévéa ». Trois magnaneries et une filature pouvant contenir 50 bassines, ont été construites en 1908-1909. La plantation de mûriers comprend actuellement 10 hectares, mais sera portée ultérieurement à 50 hectares.

Un barrage de la source dont nous avons parlé a été établi dès le début de la mise en valeur de la concession. Une pompe, mue par un moteur à explosion, monte l'eau dans un château d'eau en béton armé, d'où elle est distribuée par des tuyaux de fonte aux bâtiments, aux étables et aux pépinières.

La main-d'œuvre est fournie presque entièrement par des Annamites, dont un certain nombre sont fixés sur la concession. On compte aussi quelques Chinois (réformistes exilés). La main-d'œuvre moi est rare.

Le prix de la journée est de 0 \$ 40, plus 0 \$ 05 environ de riz distribué par ration quotidienne de 800 grammes.

Le troupeau comprend environ 300 bêtes à cornes, utilisées pour les labours et les transports, et un certain nombre de vaches laitières. Les animaux de trait ne reçoivent pas de paddy ; ils vivent uniquement de l'herbe des pâturages et sont cependant en excellent état d'entretien.

Divers essais de cultures ont été entrepris et ont donné des résultats particulièrement encourageants en ce qui concerne les riz de terrains secs, le maïs, le tabac, le manioc et la canne à sucre.

#### La plantation de Xa-Trach

Constituée en 1907 en société civile particulière, sous le nom de « Société de plantations d'hévéas de Xa-Trach », comprenant cinq associés, et un directeur technique intéressé pour une part.

La plantation est située, comme celle de Suzannah, dans la région des terres rouges, mais dans la partie Nord de la Cochinchine, sur la route de Thudaumot à Kratié, à 6 kilomètres du poste administratif de Hongquan et à 106 kilomètres de Saïgon.

Tandis qu'à Suzannah, le défrichement a lieu à travers une forêt plus ou moins épaisse, composée d'essences variées, le planteur de Xa-Trach doit se préoccuper de faire disparaître une végétation dense, presque exclusivement composée de bambous de taille et de grosseur moyenne, mais formant des peuplements excessivement touffus, et uniformément répandus, dans toute la région qui a reçu le nom de « Mer de bambous. »

Ce bambou appartient à l'espèce dite bambou femelle, en Annamite « tre lo » (*arundo multiplex*). Sans labours, il est difficile de l'extirper du sol dès la première année de défrichement et de culture.

Aussi est-il nécessaire de faire procéder à un entretien constant, sous peine de voir la jeune plantation vite envahie par les nombreux rejets émis par les rhizomes extrêmement vivace du bambou femelle. La superficie totale de la plantation est de 1.107 hectares, sur lesquels 500 environ ont été rapidement ouverts en deux ans (1908-1909) et comprennent : [338]

432 hectares plantés en hévéas.

60 hectares de rideaux-abris en bambous.

6 hectares de chemins.

2 hectares de terrain d'habitation.

Par mesure de prudence, il a été jugé utile, pour protéger les jeunes hévéas contre les grands vents, de ménager des rideaux-abris, orientés du nord-ouest au sud-est, c'est-à-dire perpendiculairement à la direction des moussons.

Dans la plantation de Xa-trach, se trouve englobée une petite plantation d'essai faite par l'Administration de 1905 à 1907 et comprenant 3.280 hévéas de divers âges, savoir :

30 plantés en 1905.  
820 plantés en 1906.  
2.430 plantés en 1907.

Supprimée en 1907, en tant que champ d'essai administratif, cette plantation expérimentale fut rachetée en 1908 par la Société de Xatrach.

Elle a été faite en terrain complètement défriché et labouré, tandis que pour la plantation de la société proprement dite, (432 hectares) le terrain a été simplement préparé d'une façon analogue à celle usitée par les Moïs pour établir leurs rais (cultures temporaires).

La forêt a été abattue et brûlée, mais les souches n'ont pas été extraites et aucun labour n'a été donné au sol.

La main-d'œuvre est presque entièrement fournie par les Moïs des villages voisins de la concession, au prix de 0 \$ 20 par journée. Ce prix est inférieur au prix de la main-d'œuvre annamite, qui varie de 0 \$ 20 à 0 \$ 40, mais cette différence se justifie par le faible rendement de la main-d'œuvre des Moïs qui sont d'assez médiocres travailleurs. La croissance des hévéas à Xa-trach est sensiblement la même qu'à Suzannah.

La terre rouge est d'excellente qualité, très franche sans aucun caillou ; comme à Suzannah, elle conviendrait à bien des cultures.

Le terrain n'est sensiblement vallonné que dans la région traversée par le chemin de fer, la concession est sillonnée par plusieurs petits cours d'eau.

#### Plantation de Hiep-Thanh

Située à 27 kilomètres de Tayninh et à 72 kilomètres de Saïgon, sur la route basse de Trangbang à Tayninh, et à peu près à mi-chemin entre ces deux localités. Cette plantation est dirigée par MM. Deleurance et Jousset, ingénieurs des Arts et Manufactures, qui ont fixé leur résidence à Hiêp-Thanh sur leur concession, dès les premiers jours du défrichement et qui ont dirigé sur place tous les travaux avec beaucoup d'énergie et de méthode.

MM. Deleurance et Jousset ont entrepris :

1° Une plantation de 159 hectares, commencée en 1908 pour le compte de commanditaires résidant en France (sur lesquels 100 hectares, à la densité de 300 arbres à l'hectare sont déjà plantés, sont 30.000 arbres). [339]

2° Plusieurs plantations de 100 hectares (deux d'entre elles seront ouvertes en 1910, d'autres sont projetées), pour le compte de particuliers vis-à-vis de qui MM. Deleurance et Jousset sont entrepreneurs de culture d'hévéas.

Les terres concédées aux divers propriétaires sont défrichées, plantées et entretenues moyennant un prix forfaitaire jusqu'à la sixième année. À ce moment, le propriétaire devra lui-même prendre en main l'exploitation de sa plantation.

Sol silico-argileux, assez humifère. La culture est soignée ; les terrains sont complètement dessouchés et labourés.

La croissance des hévéas depuis deux ans est très satisfaisante. La plantation est faite en raison de 300 arbres environ à l'hectare, les uns à 4 mètres sur 8 mètres, les autres à 6 mètres sur 5 mètres 20, en quinconce, le premier écartement (4 x 8) a été adopté de façon à permettre quelques cultures intercalaires, notamment celle de la pastèque, qui a donné en 1909, un profit suffisant pour couvrir les frais d'entretien.

#### Plantation de Tan-Thanh-Dong

Située dans la province de Giadinh, à 35 kilomètres environ de Saïgon et à 15 kilomètres du centre de Hocmon, point terminus de tramway sur route allant à Saïgon. Cette plantation est faite, en association par MM. Pâris et Guéry, et se trouve sous la direction technique de ce dernier qui doit, dès cette année, habiter définitivement sur la concession.

D'une superficie de 260 hectares, c'est le premier exemple d'une plantation assez vaste, faite en sol sablonneux pauvre.

Elle est établie sur un plateau inculte, dépourvu de toute végétation arbustive et couvert simplement d'une herbe peu touffue. Les hévéas sont à 4 mètres en carré (soit 400 à l'hectare), 53.000 plants ont été mis en place en 1909, et la deuxième moitié de la plantation sera terminée en 1910. Les pépinières ont été établies en 1908 et très bien entretenues. La transplantation, en juin-juillet 1909, a eu lieu avec beaucoup de précautions (plants enlevés à la motte, et non à racines nues ; une fumure de 200 grammes de tourteau d'arachide broyé a été incorporée à la terre de chaque trou au moment même de la plantation. La croissance des hévéas ainsi mis en place depuis dix mois, a été excellente.

Parmi les autres plantations ouvertes depuis 1908, il y a lieu de citer encore :

#### Société anonyme d'exploitation de Phu-Quôc

a) Les plantations de la société anonyme d'exploitation de Phuquoc (100 hectares plantés ou en voie de plantation). La plantation doit comprendre 400 hectares. Elle occupe la partie Sud de l'île de Phuquoc et son centre au village de Caydua.

Un essai d'introduction de main-d'œuvre javanaise a été tenté par M. Dubedat et a jusqu'ici donné d'excellents résultats. Un premier convoi comprenait 127 Javanais et Javanaises, un deuxième 150.

Cette main-d'œuvre s'est montrée très supérieure à la main-d'œuvre locale de Phuquoc.

b) La plantation de la Société du Donai (province de Biênhoà) possède, non loin des chutes de Trian, 45.000 plants répartis sur plusieurs parcelles de terrain, situées le long des berges du fleuve. [340]

#### Société française agricole des plantations d'hévéas de Binh-truoc

c) La plantation de MM. Vallon et Coquerel, à Binh-truoc, province de Biênhoà MM. Vallon et Coquerel, qui ont déjà 4.000 hévéas en terre, doivent en planter 30.000 en 1910.

Citons enfin divers particuliers.

Dans la province de Biênhoà : M. Girard à Anloc (12.000 hévéas) soit 30 hectares sur un terrain de 1.000 hectares achetés par lui. M. Lachenal, près de Phuoc-Thanh, qui a 3.200 hévéas et doit en planter 10.000 en 1910.

Dans la province de Baria : MM. Veillet et Drouilh [ingénieur des TP] (30.000 hévéas à planter en 1910; 3.000 mis en terre en 1909), et quelques petits planteurs.

Dans la province de Giadinh, M. Bussy, à Chomoi, près de Hocmon (5.000 hévéas en 1909, 8.000 en 1910). M. Ferrière à Gocong, près de Thuduc, 10.000 plantés en 1909 (25 hectares).

Plantations ouvertes en 1910. — Un certain nombre de sociétés se sont récemment constituées. Parmi ces plantations nouvelles, ou les travaux de défrichement sont en bonne voie depuis le commencement de l'année, il y a lieu de citer :

a) Dans la province de Biênhoà :



1°) La Société de Long-thanh (MM. Mottet, Féraud et associés, constituée au capital de 90.000 piastres, pour mettre en valeur une concession de 2.000 hectares, près de Long-thanh (à 58 kilomètres de Saïgon) au village de An-lam.

Le programme de la société comprend 400 hectares environ. Le sol est formé d'une terre franche se rapprochant des terres rouges. Les travaux de défrichage sont activement poussés.

2°) La société de Binh-truoc, au capital de 90.000 piastres (divisé en vingt parts de 4.500 francs à verser par mensualités).

La plantation doit comprendre 400 hectares à ouvrir d'après le programme suivant :

|   |                |
|---|----------------|
| Début des travaux 1 <sup>er</sup> juin 1910 |                |
| Défrichage en 1910                          | 100 hectares.  |
| Défrichage en 1911                          | 150 hectares   |
| Défrichage en 1912                          | 150 hectares   |
| Plantation en 1911                          | 40 000 plants. |
| Plantation en 1912                          | 50 000 plants. |
| Plantation en 1913                          | 50 000 plants. |

Le directeur est M. Vallon, fondateur de la société.

Les terrains de Binh-truoc sont sableux et assez pauvres.

#### Hévéas de Xuan-loc

3°) La Société de Xuan-loc (MM. Crémazy, Baudot et associés) constituée pour l'instant en société d'étude, qui se propose, avec une première mise de fonds de 20.000 piastres, de faire, en 1910, une plantation d'essais de 50 hectares, sur un terrain de 1.800 hectares récemment demandé en concession, à 6 kilomètres au nord de la gare de Xuan-loc, sur la ligne du chemin de fer Saïgon-Phan-thiêt, à [341] 81 kilomètres de Saïgon, sur un plateau de terres rouges très riches et où la forêt n'existe plus.

b) Dans la province de Giadinh (région des terres sableuses de Hocmon).

1°) MM. Bec, Muet et associés ont commencé cette année, l'aménagement d'un plateau de 200 hectares environ, situé dans la région de Cu-chi, à 12 kilomètres de la plantation Guéry-Pâris.

2°) MM. Matard et Guyonnet ont également acheté des terrains dans la même région, en vue d'une plantation d'hévéas qu'ils doivent établir à mi-chemin entre les deux propriétés précitées.

3°) Enfin, MM. Lefebvre et Blot se proposent de mettre en hévéas, un terrain de 27 hectares dont ils sont propriétaires à 1.500 mètres d'Hocmon.

#### Société indochinoise des plantations de Dian

c) Dans la région des terres sableuses à Thuduc, MM. Rousseau et Lecœur doivent également ouvrir une plantation, et la Société de Di-an (MM. Pouyanne et associés) se propose de peupler d'hévéas le plateau désert et inculte de Di-an.

Enfin, dans les provinces de Tayninh, Thudaumot et Baria, diverses autres petites plantations, qui vont entrer en cours d'exécution, sont entreprises par MM. Chaptal, Potteaux, Caffort, Martin, Rivière, Mercier, Forterre, etc.

En résumé, le nombre des hévéas mis en terre au 31 décembre 1909 sur différentes plantations peut être estimé en chiffres ronds à 750.000 ; celui des arbres qui seront plantés en 1910, à 250 000, soit au total, à la fin de 1910, un million d'arbres environ.

Les nouvelles sociétés déjà formées ou en formation feront surtout des défrichements en 1910, et planteront principalement en 1911 et 1912. L'effort de ces sociétés représentera au maximum, autant qu'on peut l'estimer, 1.000 à 1.200 hectares par an, soit 400.000 à 500.000 hévéas ; et encore faudra-t-il admettre qu'un certain nombre de ces affaires seront en mesure d'augmenter leur capital social de façon à pouvoir étendre leurs plantations et élargir leur programme primitif.

Les fluctuations ou la stabilité relative des cours du caoutchouc interviendront certainement pour une large part dans la restriction ou l'extension de ces entreprises.

Remarques au sujet des terres propres à la culture de l'hévéa. — Les terrains susceptibles d'être affectés à la culture de l'hévéas, sont d'inégale valeur comme on l'a vu dans les indications générales données ci-dessus à propos des principales plantations, celles-ci sont réparties en deux séries distinctes :

1°) Les grandes plantations, faites dans la Haute Cochinchine proprement dite, sont situées dans des terres rouges fertiles et dans des régions entièrement neuves, récemment ouvertes à la colonisation.

2°) Les plantations de moyenne ou de faible étendue se sont établies aux environs des centres dans un rayon de 50 kilomètres environ autour de Saïgon, dans des régions depuis longtemps habitées mais où le sol, très sablonneux, est de qualité médiocre.

[342] Terres rouges. — Ces terres sont vraisemblablement d'origine volcanique et paraissent provenir de la décomposition de basaltes ou de trachytes. Des traces d'un volcanisme de date relativement récente au point de vue géologique se retrouvent à Dau-Giay et au Nui-chua-chan, où des roches éruptives se rencontrent en assez grande quantité.

Le tableau suivant reproduit les principales analyses de ces terres, faites au laboratoire d'analyses et recherches agricoles de Saïgon.

Composition pour mille grammes de terre brute séchée à 1000 centigrades :

|                    | PROVINCE DE BIÊNHOÀ      |                       |                                  | PROVINCE DE THUDAUMOT |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                    | Région de Xuân-loc       |                       | Région de Giaray (Nui-chua-chan) | Région de Xa-trach    |
|                    | a) Moyenne de 7 analyses | b) Concession Crémazy |                                  |                       |
| Azote              | 1.014                    | 0.565                 | 2.540                            | 1.325                 |
| Acide phosphorique | 7.222                    | 3.650                 | 1.720                            | 1.651                 |
| Potasse            | 0.624                    | 0.441                 | 0.270                            | 1.102                 |
| Chaux              | 0.750                    | 0.450                 | 2.040                            | 0.504                 |
| Magnésie           | 0.392                    | 0.250                 | 0.450                            | 0.350                 |

|                    | PROVINCE DE BARIA   |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                    | Concession Arcillon | Région de Xuyèn-moc | Région de Longxuvèn |
| Azote              | 0.915               | 1.156               | 0.706               |
| Acide phosphorique | 5.207               | 5.264               | 2.947               |

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| Potasse  | 0.588 | 0.949 | 0.814 |
| Chaux    | 0.250 | 1.030 | 0.250 |
| Magnésie | 0.593 | 0.800 | 0.900 |

Ces terres se caractérisent par leur richesse, généralement très grande, en acide phosphorique, leur bonne teneur en azote, surtout dans les terres de forêt récemment défrichées. Les teneurs en potasse, chaux et magnésie sont variables et laissent souvent à désirer.

Au point de vue physique, ces terres sont généralement très franches, très peu mêlées de graviers et de cailloux, sauf dans la région de Baria. Elles ont une teneur en argile assez forte, variant de 40 à 50 % et ont la réputation de conserver leur humidité à très peu de distance de la surface du sol, pendant la majeure partie de la saison sèche. L'expérience a montré que ces terres, après défrichement et labour, étaient d'une grande fertilité et convenaient à nombre de cultures. L'hévéas y vient fort bien, et ce sont certainement les meilleures à conseiller pour sa culture en Cochinchine.

C'est dans les terres rouges que se trouvent les plantations de Suzannah, Xatrach, Girard, Crémazy, Société de Long-thanh, Veillet, Drouilh, etc. [343]

Terres sablonneuses. — On retrouve de l'Ouest à l'Est, à travers les provinces de Tayninh, de Thudaumot, de Giadinh, de Biênhoà et de Baria, une formation siliceuse à caractères très constants qui, au point de vue géologique, semble bien avoir été l'ancienne zone littorale de la Cochinchine.

Ces terres sont généralement très pauvres en tous éléments fertilisants. En voici quelques analyses :

Composition pour mille grammes de terre brute séchée à 1000 centigrades.

|                    | PROVINCE DE GIADINH                         |                  | PROVINCE DE THUDAUMOT |
|--------------------|---|------------------|-----------------------|
|                    | Région de Vinh-an-Tay (Plantation Josselme) | Région de Thuduc | Région de Ong-Yêm     |
| Azote              | 0.557                                       | 0.340            | 0.404                 |
| Acide phosphorique | 0.159                                       | 0.107            | 0.347                 |
| Potasse            | 0.510                                       | 0.796            | 0.510                 |
| Chaux              | 0,42  | 0.644            | 0.196                 |
| Magnésie           | 0.550                                       | 0.350            | 0.100                 |

C'est dans cette région de terres sableuses que sont les plantations Belland, Guéry et Pâris, Étiévant, Bussy, Ferrière, Bec et Muet, Guyonnet, Matard, Société de Di-an, etc.

Dans ces terres très pauvres, les hévéas ont cependant une bonne tenue, et une végétation satisfaisante, surtout si l'on peut leur appliquer des fumures organiques. Les essais faits à ce propos par M. Guéry, avec les tourteaux d'arachides et de coton, ont été des plus concluants.

Les analyses de terres publiées par Wright (*Hevea brasiliensis*, 3<sup>e</sup> édition, 1908) indiquent aussi bien pour la Malaisie que pour Ceylan, dans les sols où l'hévéas végète normalement, une grande pauvreté en éléments minéraux, mais, au contraire, une richesse très satisfaisante en azote. Aussi dans les terres pauvres, y aurait-il lieu de

conseiller aux planteurs l'application d'engrais azotés, soit sous forme de tourteaux, notamment au moment de la plantation, soit sous forme d'engrais vert (culture de légumineuses pendant les premières années de croissance de l'hévéa).

Pour pouvoir arriver à lutter dans l'avenir contre les bas prix résultant de la surproduction, le planteur doit se préoccuper dès à présent d'un mode de culture pouvant lui permettre d'obtenir de ses arbres, d'une façon continue, le maximum de rendement. Aussi, pourrait-on déjà, d'après l'expérience acquise, aussi bien dans la colonie que dans les pays voisins, poser quelques principes en vue de l'établissement rationnel d'une plantation en Cochinchine :

1° Planter dans des terres rouges, et, si possible, dans les régions traversées par la voie ferrée. De vastes espaces de terres rouges dans les provinces de Biênhoà et de Baria, notamment, sont encore susceptibles d'être livrés à la colonisation.

2° Opérer en terrain entièrement défriché, dessouché et labouré.

3° Défendre la plantation contre les déprédations des animaux, par de solides clôtures. [344]

4° Faire des trous suffisamment vastes, un demi-mètre cube environ.

5° Planter à des distances variant entre 5 et 6 mètres, soit de 400 à 500 arbres à l'hectare.

6° Employer des graines sélectionnées en poids, pesant au moins cinq grammes, provenant d'arbres âgés et, si possible, choisis parmi les meilleurs producteurs.

7° En plateau très découvert et très exposé aux moussons et aux typhons, constituer des rideaux-abris en bambous.

Cette précaution reste toutefois facultative pour bien des régions, les typhons étant très rares en Cochinchine.

8° Mettre en place définitive les graines, après germination, de façon à éviter le stage en pépinière. Cette façon de faire permettra de gagner de 8 mois à un an, le jeune hévéa ne subissant plus dans sa croissance le temps d'arrêt qui résulte de la transplantation.

9° Appliquer des façons d'entretien suivies (aux instruments attelés : bineuses, houes, faucheuses, etc.) de façon à pouvoir débarrasser complètement le sol de toute mauvaise herbe.

10° S'abstenir autant que possible des cultures intercalaires, dont le rendement est souvent incertain, et qui, sous couleur de payer les frais d'entretien, peuvent nuire au développement des hévéas en accaparant au détriment de ces derniers une somme assez considérable d'éléments fertilisants.

11° Toutes les fois que le terrain sera pauvre en matières organiques et en humus, faire des applications d'engrais azotés, particulièrement nécessaires pour le plein développement foliacé des jeunes plants.

Dans le même but, employer les légumineuses améliorantes en plantation de couverture. Ces plantations auront le double avantage, grâce à la propriété bien connue des légumineuses, d'enrichir le sol en azote atmosphérique, et d'arrêter la croissance des mauvaises herbes.

Les indications définitives ne sauraient être données en ce qui concerne l'âge auquel il y a lieu de commencer la saignée et la technique à adopter pour cette opération. Il est admis qu'un hévéa peut être saigné dès qu'il possède un tronc mesurant 50 centimètres de tour, à un mètre du sol. Cette dimension, dans les États Malais, peut être atteinte vers la fin de la 5<sup>e</sup> année de la plantation, mais il est prudent, en Cochinchine, de ne le considérer comme possible que vers la fin de la 6<sup>e</sup> année ou le commencement de la 7<sup>e</sup>, et de compter qu'entre 6 et 10 ans, la croissance sera de 10 centimètres environ, par an, de telle façon qu'à 10 ans les arbres mesureront à peu près 0 m. 90 à 1 mètre de circonférence à la hauteur de un mètre du sol.

Quant aux rendements, il est également prudent de les estimer à :

125 grammes de caoutchouc par arbre de 6 ans  
250 grammes de caoutchouc par arbre de 7 ans  
500 grammes de caoutchouc par arbre de 8 ans  
750 grammes de caoutchouc par arbre de 9 ans  
1.000 (1 kg.) grammes de caoutchouc par arbre de 10 ans.

[345] Le prix de revient d'une plantation d'hévéas peut varier dans de grandes limites suivant la région, la nature des terrains et de la végétation spontanée, le mode de culture adopté, les conditions locales de la main-d'œuvre, les facilités de communications, etc.

À Ceylan, d'après Wright, il peut atteindre en certains cas 1.500 francs par hectare jusqu'à la 6<sup>e</sup> année, mais s'abaisser en d'autres au-dessous de 1.000 francs. En Malaisie, Stanley Arden, ancien surintendant des plantations d'hévéas du Gouvernement, l'estime à 1.406 francs par hectare pour une plantation de 200 hectares et Carruthers, ancien directeur de l'Agriculture des États fédérés malais, à 1.043 francs par hectare, jusqu'à la 6<sup>e</sup> année pour une plantation de 400 hectares.

En Cochinchine, on peut admettre que le prix d'une plantation pourra varier de 1.000 francs à 1.500 francs par hectare jusqu'à la 6<sup>e</sup> année.

Un apport de 15 millions de capitaux pourra donc représenter la mise en culture de 10.000 à 15.000 hectares, et la plantation de 4 à 6 millions d'arbres.

Il y a lieu de se préoccuper sérieusement pour l'avenir de la question de la main-d'œuvre.

Un million d'hévéas qui existera en terre au 31 décembre 1910 exigera dans 6 ou 7 ans (si l'on veut saigner rationnellement à raison de 2 hommes au minimum par hectare) pour 2.500 hectares environ, un total de 5.000 travailleurs.

Il y a lieu, d'autre part, de penser que l'extension continue des rizières nécessitera elle-même un supplément notable de main-d'œuvre qui absorbera facilement les disponibilités locales. Il devient donc indispensable de songer, pour l'exploitation future des plantations d'hévéas, à l'introduction d'une main-d'œuvre étrangère.

Un essai d'immigration javanaise a été entrepris, à la fin de 1909, pour les besoins de la plantation d'hévéas de la Société de Phuquoc. Cet essai, qui a porté sur près de 300 individus recrutés à Batavia, a jusqu'ici donné toute satisfaction. Il serait certainement possible d'augmenter de beaucoup, dans la suite, l'introduction de main-d'œuvre de cette provenance. Il se pourrait, au surplus, que le recrutement dans les provinces surpeuplées de l'Annam et du Tonkin puisse se faire dans de bonnes conditions, si l'on offre aux travailleurs indigènes des contrats présentant des avantages comparables à ceux consentis aux coolies javanais.

En ce qui concerne l'alimentation du marché métropolitain, si l'on suppose, avec la chambre d'agriculture, que les entreprises nouvelles planteront de 1911 à 1920 chaque année, en moyenne un total de 400.000 arbres, on aurait en Cochinchine en 1915 trois millions d'arbres (en tenant compte du million d'arbres déjà planté jusqu'en 1910) et en 1920 cinq millions d'arbres. Si l'on réduit, en prévision de divers aléas, le chiffre des arbres producteurs à quatre millions et si l'on estime leur rendement moyen à 2 kilogrammes 1/2 de caoutchouc, la [346] Cochinchine produirait, vers 1930, dix mille tonnes de caoutchouc. Or la consommation métropolitaine est actuellement, d'après les statistiques du journal « Le caoutchouc et la Gutta percha », de 5.000 tonnes environ, mais il y a lieu de penser qu'elle dépassera facilement 10.000 tonnes d'ici dix ans.

Il y a donc un effort considérable à faire en Cochinchine pour arriver à subvenir vers cette époque aux besoins en caoutchouc de la métropole.

par L. BR.  
(*Journal d'agriculture tropicale*, 30 novembre 1910)

Aperçu des principales plantations : résultats obtenus. — Considérations sur le sol, le climat et la main-d'œuvre. — Principes de culture rationnelle.

La Cochinchine, qui était restée quelque peu en arrière du mouvement dirigé vers les plantations d'hévéa dans les colonies anglaises et hollandaises de la région malaise, s'adonne activement à cette culture depuis deux ou trois ans et promet d'occuper, par la suite, une place honorable parmi les pays producteurs de caoutchouc.

On voit, en effet, s'organiser des entreprises sérieuses et bien dirigées qui éviteront, en grande partie, les coûteux tâtonnements et les erreurs du début. Elles sauront, à n'en pas douter, mettre judicieusement à profit les enseignements tirés des champs d'expériences et des « estates » plus anciennes de Ceylan et de Malaisie, de même qu'elles utiliseront les données acquises sur place par les promoteurs du mouvement actuel en Indo-Chine. Au nombre de ceux-ci, nous devons citer : le Dr Yersin et son précieux collaborateur de Suoi-Giao, M. G. Vernet, dont les lecteurs du « J. d'A. T. » connaissent la compétence éprouvée en ces questions ; M. P. Cibot qui, dès 1903, affirmait ici avec une perspicacité dont nous ne saurions trop le féliciter aujourd'hui, l'indiscutable avenir du « Para » cultivé ; M. le député PÂRIS, dont le substantiel rapport de l'année dernière, adressé au lieutenant-gouverneur, a beaucoup encouragé les grandes plantations ; M. H. Brenier, qui exposait encore tout récemment des vues d'une grande justesse sur l'avenir des plantations de caoutchouc<sup>4</sup> ; MM. . Belland et Canavaggio, qui ont créé les premières plantations particulières ; M. Haffner, ex-directeur du Jardin botanique de Saïgon, qui, en cette qualité, a semé les graines introduites en 1897 par le regretté Raoul ; M. Morange, chef de l'Agriculture de Cochinchine, auteur d'une note édifiante sur le rendement des Hévéas à Ong-Yêm<sup>5</sup> ainsi que d'un rapport très documenté sur la question du caoutchouc en Cochinchine.

C'est aux portes de Saïgon que M. Belland<sup>6</sup> a installé, par sa seule initiative, une plantation fort bien aménagée qui comptait, à la fin de 1909, 15.300 arbres âgés de six à onze ans. En 1908, la propriété produisait 1.500 kg. de caoutchouc ; ce rendement s'élevait à 3.000 kg. en 1908 et atteindra vraisemblablement, d'après les prévisions, 6.000 kg. cette année et 10.000 kg. l'année prochaine. Particularités à noter : M. . Belland opère dans un sol sablonneux, assez pauvre, sans fumure ; la saignée est pratiquée en arête, sur la moitié du tronc, à trois jours d'intervalle, sans discontinuer ; la coagulation se fait par l'acide acétique et la préparation suivant la méthode ordinaire des grands centres ; le séchage s'effectuera désormais dans un appareil vacuum aujourd'hui installé ; l'emballage se fait en caisses de 100 kg.

Les résultats très encourageants obtenus par M. Belland et quelques autres petits planteurs installés sur divers points de la colonie ont incité les capitalistes à s'intéresser à des entreprises plus importantes. La plus ancienne, nous apprend M. Morange, est celle de Suzannah\*, située sur la voie ferrée de Saïgon à Panthiêt et fondée en 1904 par une société au capital actuel de 300.000 piastres. Son directeur, M. Girard, a pu préparer 580 hectares en trois ans, dont 308 ont reçu 140.000 plants d'hévéa. La plantation a lieu en terrain complètement dessouché et labouré, par lots de 18 hectares, bien clos de ronces artificielles et desservis par des chemins de 5 m. On entretient le sol en parfait état de propreté et, dans ces terres rouges, de grande fertilité, les jeunes arbres de deux et trois ans accusent une croissance au moins égale à celle des hévéas de Ceylan.

---

<sup>4</sup> « Bulletin économique de l'Indo-Chine », n° 83, 1910.

<sup>5</sup> « Bulletin de la chambre d'agriculture », octobre 1910.

<sup>6</sup> Nous regrettons d'apprendre la mort de ce pionnier, qui s'est acquis des droits indiscutables à la reconnaissance des planteurs de la colonie. (N.D.L.R.)

M. Girard utilise un outillage mécanique très perfectionné, notamment un appareil à dessoucher permettant à une équipe de 6 hommes d'extirper de 25 à 30 souches chaque jour, une défonceuse Bajac à bascule actionnée à la vapeur, divers modèles de charrues pour l'entretien et le nettoyage du sol, etc. Une entreprise séricicole, qui va comprendre 50 hectares de mûriers, 3 magnaneries et une filature de 50 bassines, a été annexée à l'exploitation.

Une autre plantation située à Xâ-Trach, dans le nord de la Cochinchine, occupe 1.100 hectares, dont 432 étaient entièrement plantés en hévéa au début de cette année. Le sol, formé d'une terre rouge, de nature argileuse et très fertile, était couvert d'une végétation de bambou femelle (*Arundo multiplex*) dont l'extirpation complète nécessite un travail soutenu. Des rideaux-abris ont été ménagés pour assurer la protection des caoutchoutiers.

Plusieurs plantations d'une contenance de 100 à 150 hectares ont été également entreprises dans la province de Tayninh par MM. Deleurance et Jousset, ingénieurs des Arts et Manufactures, pour le compte de concessionnaires à qui ils remettront les propriétés à la fin de la sixième année.

L'écartement adopté a été de 4 m. x 8 m. ou de 6 m. x 5 m. 20, le premier intervalle permettant de cultiver certaines plantes de couverture telles que la pastèque, dont le produit a couvert les frais d'entretien en 1909.

Dans la province de Giadinh, à 35 km. de Saïgon, MM. PARIS et GUÉRY possèdent une plantation de 260 hect., installée en sol sablonneux et pauvre. Les jeunes hévéas, transplantés en motte, ont reçu une fumure fondamentale de 200 gr. de tourteau d'arachide par trou.

Un certain nombre d'autres plantations, dont celle de l'île Phu-Quoc, créée par M. DUBEDAT, celle de Donai, de Binh-truoc, d'Anloc, de Phuoch-Thanh, de Hocmon, Xuanloc, Long-Thanh, etc., opèrent sur des superficies de 100 à 2.000 hect. qu'elles se proposent de planter par tranches successives.

Au total, ces diverses propriétés englobaient 750.000 pieds d'hévéa à la fin de 1909 ; suivant les prévisions de MM. Pâris et Morange<sup>7</sup>, ce chiffre doit atteindre 1 million cette année et progresser les années suivantes de 400.000 à 500.000 arbres, si les planteurs appliquent fidèlement leur programme.

Climat et sol. — Il paraît suffisamment acquis par l'expérience et l'observation que l'hévéa rencontre, en de nombreux points du territoire de la Cochinchine, des conditions de sol et de climat entièrement favorables à sa croissance et à son rendement en caoutchouc. M. CIBOT, dont nous nous plaçons à invoquer l'autorité, estime la culture de l'arbre du Para possible jusqu'au 14<sup>e</sup> degré nord et compare les terres rouges de la Cochinchine à celles de Kuala, réputées comme particulièrement propices à l'hévéa<sup>8</sup>.

La saison sèche, qui se prolonge de janvier à avril, ne retarde pas sensiblement la croissance des arbres, si nous nous en rapportons aux mensurations faites sur la plantation de Suzannah, où les jeunes troncs de 3 ans accusent 23 à 24 cm. de tour, ainsi qu'à Ong-Yêm, où la moyenne, prise sur 400 arbres de 11 ans et demi, atteint 95 cm. de circonférence à 1 m. du sol. En réalité, les effets de la sécheresse en Cochinchine sont fortement atténués par l'abondance des rosées et, surtout, par les propriétés physiques du sol qui, dans les terres rouges spécialement, conserve toujours un bon degré de fraîcheur à une faible profondeur. M. Mathieu<sup>9</sup> et M. ED. Deleurance<sup>10</sup> considèrent, non sans apparence de raison, que cette sécheresse relative ne peut qu'agir dans un sens favorable à l'état sanitaire des arbres; le premier de ces praticiens,

---

<sup>7</sup> Cf. « Bulletin de la chambre d'agriculture ».

<sup>8</sup> « L'Indo-Chinois », 21 novembre 1909.

<sup>9</sup> L'Agriculture pratique des Pays chauds », mai 1910.

<sup>10</sup> « Le caoutchouc et la Gutta », 15 juin 1910.

ajoute qu'elle accroîtra vraisemblablement la longévité de l'hévéa et diminuera notablement le prix du débroussaie.

Main-d'œuvre. — Cet autre facteur n'est pas moins essentiel que les précédents au développement des plantations d'hévéa en Cochinchine. Ce sont les Moïs et les Annamites qui ont été principalement employés aux travaux de création ; les premiers, travailleurs médiocres, sont payés ordinairement 0 \$ 20, tandis que les seconds reçoivent de 0 \$ 20 à 0 \$ 40 par jour. Il est évident que cette main-d'œuvre locale sera bientôt insuffisante pour l'entretien et la saignée du million d'arbres plantés, aussi se préoccupe-t-on de recruter des travailleurs en Annam et au Tonkin. Il est question également de recourir à l'immigration japonaise, autorisée par le gouvernement néerlandais ; une première tentative faite par M. Dubebat, qui a introduit 300 Javanais sur sa plantation de Phu-Quoc, a été couronnée d'un plein succès et sera sans doute renouvelée.

Plantation rationnelle de l'hévéa en Cochinchine. — Le rapport de M. MORANGE, auquel nous avons emprunté la plupart des chiffres précédents, énonce ainsi les principes fondamentaux à observer dans rétablissement rationnel d'une plantation :

1° Planter dans les terres rouges et, si possible, dans les régions traversées par la voie ferrée ;

2° Opérer en terrain entièrement défriché, dessouché et labouré ;

3° Défendre la plantation par de solides clôtures ;

4° Faire des trous d'un demi-mètre cube environ ;

5° Planter à des distances de 5 et 6 mètres, soit à raison de 300 à 400 arbres à l'hectare ;

6° Employer des graines sélectionnées en poids, pesant au moins 5 gr., provenant d'arbres âgés et bons producteurs (Méthode VERNET) ;

7° En plateau très découvert et exposé aux typhons — ces derniers étant heureusement très rares en Cochinchine, — constitue des rideaux-abris en bambous ;

8° Mettre en place définitive, après la germination, pour gagner huit mois à un an sur la méthode par transplantation ;

9° Nettoyer complètement le sol au moyen des instruments attelés : bineuses, houes, faucheuses ;

10° S'abstenir, autant que possible, des cultures intercalaires ;

11° Employer les légumineuses améliorantes en couverture, dans les sols pauvres en humus.

Lorsqu'il préconise, en premier lieu, de s'en tenir aux terres rouges pour l'établissement des futures plantations, M. MORANGE admet implicitement que les terres sableuses et pauvres, sans être absolument impropres à l'hévéa, ne réalisent pas toutes les conditions désirables au succès de l'entreprise.

À notre avis, la fertilité du sol représente un facteur des plus importants dans une culture d'avenir, telle que doit être envisagée aujourd'hui celle de l'hévéa, et les plantations faites en terrains riches et profonds conserveront indiscutablement une véritable supériorité sur les autres.

La composition chimique du sol n'est, d'ailleurs, pas seule à considérer ; il convient également de se préoccuper de ses propriétés physiques et, en particulier, de son degré de perméabilité. Dans les terres compactes, retenant une humidité stagnante et excessive, l'hévéa ne saurait prospérer, ni résister à certaines graves maladies, telles que le *Fomes* des racines, si un bon drainage ne peut corriger suffisamment ce défaut. Le défrichement intégral du sol, son ameublissement à bonne profondeur, l'écartement suffisant des hévéas et le parfait entretien du terrain auront pour conséquence de favoriser le développement des arbres et, par suite, de réduire la période d'attente, d'augmenter le rendement et d'améliorer l'hygiène des plantations. La plupart de ces précautions ayant été observées sur les grandes plantations de Cochinchine, celles-ci sont restées indemnes des maladies inquiétantes qui ont été signalées en Malaisie, à



Ceylan et aux Indes Néerlandaises. Pour prémunir les propriétés d'hévéa contre le danger de contamination extérieure, M. le gouverneur prenait; en date du 7 juin 1910, un arrêté interdisant l'introduction des plants d'hévéa en Indo-Chine et ordonnant la désinfection des graines par immersion d'une demi-heure dans une solution à 1 ‰ de sublimé ou à 1 ‰ de sulfate de cuivre.

On présume actuellement que les premières saignées des arbres cultivés en Cochinchine ne seront guère profitables avant la fin de la sixième année; les rendements escomptés, à la suite des expériences effectuées à Ong-Yêm, s'établissent ainsi : 250 gr. de caoutchouc à sept ans, 500 gr. à huit ans, 750 gr. à neuf ans et 1.000 gr. à dix ans. Les frais de récolte pourraient osciller, d'après M. Deleurance, entre 2 et 3 fr. par kg.

On ne s'est encore arrêté à aucun système particulier de saignée, la demi-arête et l'arête ayant surtout été employés dans les essais sur les rares petits lots d'hévéa eii âge d'exploitation; toutefois, le service d'agriculture a mis la question à l'étude et nous ne doutons pas que les remarquables travaux de M. G. Vernet ne contribuent dans une large mesure à en faciliterai hâter la solution.

Nous pouvons déduire de ces renseignements et considérations que l'industrie de l'hévéa paraît offrir d'excellentes perspectives en Cochinchine. Sous le rapport du sol et du climat, cette colonie peut supporter avantageusement la comparaison avec les meilleures localités de Ceylan ; les conditions économiques (transport et main-d'œuvre) y sont assez satisfaisantes pour ne pas constituer une cause sérieuse d'empêchement à l'extension des entreprises. Toutefois, il est nécessaire d'opérer systématiquement et de ne négliger aucune des données rationnelles qui doivent assurer le succès définitif ; sous cette réserve, l'industrie actuellement en bonne voie de développement dans la haute Cochinchine, est susceptible de constituer avant peu d'années une nouvelle et importante source. de richesse pour la colonie.

---

Les principales plantations de Cochinchine  
(Note extraite de la *Revue internationale du caoutchouc*)  
(*La Vie coloniale*, 30 décembre 1911)  
[sale, nb corr.]

Le krach des valeurs de caoutchouc attire l'attention sur les plantations sérieuses susceptibles de rapport et présentant une valeur réelle. Parmi les meilleures plantations, nous citerons celles de Cochinchine dont nous donnons ci-après une liste résumée qui sera continuée et qui indique les nombres des plants :

|   |         |
|---|---------|
| 1. Belland, province de Giadinh             | 30.000  |
| 2. Étiévant, province de Giadinh            | 23.000  |
| 3. Société de Suzannah, province de Biênhoà | 150.000 |
| 4. Société de Donaï, province de Biênhoà    | 45.000  |
| 5. Société Xa-Trach, province de Thudaomot  | 200.000 |
| 6. Société Phu-quoc, province de Hatien     | 80.000  |
| 7. Pâris et Guéry, prov. de Giadinh         | 53.000  |
| 8. Deleurance et Jousset, prov. de Tayninh  | 30.000  |
| 9. Ferrière, province de Giadinh            | 10.000  |

|   |         |
|---|---------|
| 10. Girard à Anloc, prov. de Biênhoà  | 10 000  |
| 11. Canavaggio, province de Giadinh   | 5.000   |
| 12. Bussy, province de Giadinh  | 4.000   |
| 13. Vallon et Coquerel, prov. de Biênhoà  | 4.000   |
| 14. Veillet, province de Baria  | 3.000   |
| 15. Lachenal, province de Biênhoà   | 3.000   |
| 16. Plantations diverses, de faible étendue, ou d'essais :<br>Josselme, Duchesne, Ong-Yêm, etc. | Mémoire |
| Total   | 650.000 |