

23<sup>e</sup> Année  
1934

Ministère des Colonies  
Institut National d'Agronomie Coloniale

Janvier  
1934  
N° 193

# L'AGRONOMIE COLONIALE

BULLETIN MENSUEL  
de l'Institut National d'Agronomie Coloniale  
Nouvelle Série

## SOMMAIRE

Pages.

### ÉTUDES ET MÉMOIRES :

- G. BOURIQUET. — Les maladies du caféier à Madagascar..... 1  
L. MONTEIL. — Les Insectes nuisibles au Cotonnier en Afrique équatoriale française... 11

### VARIÉTÉS :

- Culture de la banane au Brésil (E. L.)..... 19  
Les maladies du Vanillier à Madagascar (C. C.)..... 22

### ACTES ET DOCUMENTS OFFICIELS ..... 23

### NOUVELLES DE L'ÉCOLE ET DES ANCIENS ÉLÈVES ..... 27

### REVUE COMMERCIALE ..... 29

Adresser tout ce qui concerne la rédaction ou l'administration de l'AGRONOMIE COLONIALE  
à M. le Directeur de l'INSTITUT NATIONAL D'AGRONOMIE COLONIALE  
à Nogent-sur-Marne (Seine).

Les articles ou mémoires de toute nature n'engagent que la responsabilité des auteurs.

ABONNEMENTS { FRANCE, COLONIES..... 35 fr.  
ÉTRANGER..... 45 fr.

PARIS  
IMPRIMERIE NATIONALE

Prix de ce numéro : 4 fr.

La reproduction complète d'un article ne peut être faite qu'après autorisation spéciale.  
Les citations et reproductions partielles ne sont autorisées qu'en citant les noms de l'auteur et de la REVUE.

MANIOC.org  
Fondation Clément

**CONSEIL D'ADMINISTRATION.**

*Président* : M. WÉRY, C. ✻.

*Membres* : MM. ALQUIER, O. ✻ ; BOIS, O. ✻ ; VIALA, O. ✻ ; PERROT, O. ✻ ;  
SCHRIBAUX, C. ✻ ; YOU, C. ✻.

**PERSONNEL.**

*Directeur* : M. Em. PRUDHOMME, O. ✻,

*Secrétariat et bibliothèque* : M<sup>me</sup> P. AMMANN.

*Comptabilité* : M. RECOQUE.

**DOCUMENTATION GÉNÉRALE,  
RENSEIGNEMENTS, ENQUÊTES, STATISTIQUES, PUBLICATIONS.**

M. CHALOT, ✻, *Chef du Service.*

**COLLECTIONS ÉCONOMIQUES DES RÉGIONS CHAUDES  
ET  
VULGARISATION COLONIALE SCOLAIRE.**

M. BRET, ✻, *Chef du Service.*

**ENSEIGNEMENT AGRICOLE COLONIAL.**

M. PERNOT, ✻, *Directeur des études.* — *Personnel enseignant* : *Professeurs* : MM. ADAM, ✻ ;  
P. AMMANN ✻ ; CAYLA, ✻ ; CHALOT, ✻ ; COMBES, ✻ ; COUPAN, ✻ ; ETESSE, ✻ ; F. HEIM DE  
BALSAC, O. ✻ ; LEULLIOT, ✻ ; LOIR, O. ✻ ; LUTZ, ✻ ; MAUBLANC, ✻ ; G. MOUSSU, O. ✻ ;  
RÉGISMANSET, C. ✻ ; TARDY, C. ✻ ; VAYSSIÈRE, ✻ ; YOU, C. ✻. *Chargés de cours* : MM. L. AMMANN ;  
CRAMOIS ; DELPONT ; ÉVRARD, ✻ ; MENIAUD, ✻. *Répétiteurs* : MM. BAUDET ; BERNARD ; BRET, ✻ ;  
CHARTIER ; P. MONGUILLON ; R. MOUSSU ; NOACHOVITCH ; RABEAU. — *Médecins de l'Ecole* : M. le  
Docteur WALTER, ✻ ; M. le Docteur LÉGER, ✻.

*Professeurs honoraires* : MM. COSTANTIN, O. ✻ ; HARDY, O. ✻.

**ÉTUDES DE CHIMIE ET DE TECHNOLOGIE  
APPLIQUÉES AUX COLONIES.**

M. P. AMMANN, ✻, *Chef du Service.*

M. LOUCHE, *Préparateur.*

**ÉTUDES DES MALADIES NON PARASITAIRES ET DES ENNEMIS  
DES CULTURES DITES TROPICALES APPARTENANT AU RÈGNE VÉGÉTAL.**

M. Maublanc, ✻, *Chef du Service.*

**ÉTUDES DES INSECTES UTILES ET DES ENNEMIS  
DES CULTURES DITES TROPICALES APPARTENANT AU RÈGNE ANIMAL.**

M. VAYSSIÈRE, ✻, *Chef du Service.*

**CULTURE ET ENTRETIEN GÉNÉRAL  
PRÉPARATION DES PLANTES UTILES DESTINÉES AUX COLONIES.**

M. BERNARD, *Chef du Service.*

*Avocat-Conseil* : M<sup>e</sup> Maurice GARÇON, *Avocat à la Cour d'Appel.*

# L'AGRONOMIE COLONIALE

BULLETIN MENSUEL DE L'INSTITUT NATIONAL D'AGRONOMIE COLONIALE

## BULLETIN D'ABONNEMENT

### LISTE DES ÉTABLISSEMENTS ET LIBRAIRIES

POUR LES ABONNEMENTS ET LA VENTE AU NUMÉRO DE *L'Agronomie Coloniale*

Institut national d'Agronomie coloniale, Nogent-sur-Marne (Seine). — Chèques postaux : Paris 122.43.

Librairie de l'Agence générale des Colonies.

Imprimerie Nationale, rue de la Convention, 27, Paris (xv°).

Imprimerie des Journaux officiels, quai Voltaire, 31, Paris (vii°).

Librairie Larose, rue Victor-Cousin, 11, Paris (v°). — Chèques postaux : Paris 428.81.

Je soussigné.....

demeurant à .....

rue ..... (Département ou Pays) .....

adresse ci-inclus le montant de mon abonnement pour l'année  
193..... à *L'Agronomie Coloniale* en un ..... (1) de  
35 francs (45 fr. pour l'étranger).

Signature :

(1), Mandat poste ou mandat cheque postal.

**L'AGRONOMIE COLONIALE** est devenue, depuis juillet 1913, le *Bulletin mensuel du Jardin Colonial et des Jardins d'Essais des Colonies*, créé par arrêté ministériel du 12 septembre 1900, et, depuis le 8 novembre 1921, le *Bulletin mensuel de l'INSTITUT NATIONAL D'AGRONOMIE COLONIALE*.

Les bureaux de l'*Institut national d'Agronomie coloniale* sont ouverts tous les jours, sauf le dimanche et les jours fériés, de 9 à 12 heures et de 14 à 18 heures.

Les personnes désirant des renseignements d'ordre technique ou économique peuvent aussi se présenter au *Ministère des Colonies* (bureau de l'*Institut national d'Agronomie coloniale*), le vendredi, de 16 à 17 heures 1/2.

L'*Institut national d'Agronomie coloniale* se trouve dans le Bois de Vincennes, avenue de la Belle-Gabrielle, 45 bis, à Nogent-sur-Marne (Seine) [Tél. TREMBLAY 00.47].

**Moyens de communication :** 1° Gare de la Bastille, ligne de Vincennes, deux départs par heure au minimum (station de Nogent-sur-Marne); 2° Métropolitain jusqu'à la porte de Vincennes et tramway (T. C. R. P.) [départ toutes les cinq minutes]. Descendre à Nogent-Vincennes, avenue de la Belle-Gabrielle.

# ÉTUDES CHEZ SOI

Vous pouvez faire CHEZ VOUS, QUELLE QUE SOIT VOTRE RESIDENCE, sans déplacement, sans abandonner votre situation, en utilisant simplement vos heures de loisirs, avec le MINIMUM DE DEPENSES, dans le MINIMUM DE TEMPS, avec le MAXIMUM DE PROFIT, quels que soient votre degré d'instruction et votre âge, en toute discrétion si vous le désirez, dans tous les ordres et à tous les degrés du savoir, toutes les études que vous jugerez utiles pour compléter votre culture, pour obtenir un diplôme universitaire, pour vous faire une situation dans un ordre quelconque d'activité, pour améliorer la situation que vous pouvez déjà occuper, ou pour changer totalement d'orientation.

Le moyen vous en est fourni par les COURS PAR CORRESPONDANCE de

## L'ÉCOLE UNIVERSELLE

placée sous le haut patronage de plusieurs Ministères et Sous-Secrétariats d'État

LA PLUS IMPORTANTE DU MONDE

L'efficacité des méthodes de l'Ecole Universelle, méthodes qui sont, DEPUIS 25 ANS, l'objet de perfectionnements constants, est prouvée par

## LES MILLIERS DE SUCCÈS

que remportent, chaque année, ses élèves aux examens et concours publics, ainsi que par les MILLIERS DE LETTRES D'ÉLOGES qu'elle reçoit de ses élèves et dont quelques-unes sont publiées dans ses brochures-programmes.

Pour être renseigné sur les avantages que peut vous procurer l'enseignement par correspondance de l'Ecole Universelle, envoyez-lui aujourd'hui même une carte postale ordinaire portant simplement VOTRE ADRESSE et le NUMÉRO DES BROCHURES qui vous intéressent parmi celles qui sont énumérées ci-après. Vous les recevrez par retour du courrier, franco de port, à TITRE ABSOLUMENT GRACIEUX et SANS ENGAGEMENT de votre part.

Si vous désirez, en outre, des renseignements particuliers sur les études que vous êtes susceptible de faire et sur les situations qui vous sont accessibles, écrivez plus longuement. Ces conseils vous seront fournis de la façon la plus précise et la plus détaillée, toujours à titre absolument gracieux et sans aucun engagement de votre part.

**BROCHURE N° 59.402**, concernant les classes complètes de l'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE ET PRIMAIRE SUPÉRIEUR jusqu'au Brevet élémentaire et Brevet supérieur inclusivement — concernant, en outre, la préparation rapide au *Certificat d'études primaires*, au *Brevet élémentaire*, au *Brevet supérieur*, pour les jeunes gens et jeunes filles qui ont déjà suivi les cours complets d'une école — concernant enfin la préparation au *Certificat d'aptitude pédagogique*, aux divers *Professorats*, à l'*Inspection primaire*, etc.

(Enseignement donné par des Inspecteurs primaires, Professeurs d'E. N. et d'E. P. S., Professeurs de Cours complémentaires, etc.)

**BROCHURE N° 59.408**, concernant toutes les classes complètes de l'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE officiel jusqu'au *Baccalauréat* inclusivement — concernant, en outre, pour les jeunes gens et les jeunes filles qui ont déjà suivi les cours d'un lycée ou d'un collège, la préparation rapide aux divers *baccalauréats*.

(Enseignement donné par des Professeurs de Faculté, Professeurs agrégés, etc.)

**BROCHURE N° 59.416**, concernant la préparation à tous les examens de l'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : licence en droit, licence ès lettres, licence ès sciences, *certificat d'aptitude* aux divers *professorats*, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs de Faculté, Professeurs agrégés, etc.)

**BROCHURE N° 59.418**, concernant la préparation aux concours d'admission dans TOUTES LES GRANDES ÉCOLES SPÉCIALES : Agriculture, Industrie, Travaux publics, Mines, Commerce, Armée et Marine, Enseignement, Beaux-Arts, Colonies, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs des Grandes Ecoles, Ingénieurs, Professeurs de Faculté, Professeurs agrégés, etc.)

**BROCHURE N° 59.426**, concernant la préparation à TOUTES LES CARRIÈRES ADMINISTRATIVES de la Métropole et des Colonies.

(Enseignement donné par des Fonctionnaires supérieurs des Grandes Administrations et par des Professeurs de l'Université.)

BROCHURE N° 59.430, concernant la préparation à tous les brevets et diplômes de la MARINE MARCHANDE : Officier de pont, Officier mécanicien, Commissaire, T. S. F., etc.

(Enseignement donné par des Officiers de pont, Ingénieurs, Officiers mécaniciens, Commissaires, Professeurs de l'Université, etc.)

BROCHURE N° 59.438, concernant la préparation aux carrières d'Ingénieur, Sous-Ingénieur, Dessinateur, Conducteur, Chef de chantier, Contremaître dans toutes les spécialités de l'INDUSTRIE et des TRAVAUX PUBLICS : Electricité, T. S. F., Mécanique, Automobile, Aviation, Mines, Forge, Chauffage central, Chimie, Travaux publics, Architecture, Béton armé, Topographie, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs des Grandes Ecoles, Ingénieurs spécialistes, Professeurs de l'Enseignement technique, etc.)

BROCHURE N° 59.442, concernant la préparation à toutes les carrières de l'AGRICULTURE, des INDUSTRIES AGRICOLES et du GÉNIE RURAL, dans la Métropole et aux Colonies.

(Enseignement donné par des Professeurs des Grandes Ecoles, Ingénieurs agronomes, Ingénieurs du Génie rural, etc.)

BROCHURE N° 59.448, concernant la préparation à toutes les carrières du COMMERCE (Administrateur commercial, Secrétaire commercial, Correspondancier, Sténo-Dactylographe) ; de la COMPTABILITÉ (Expert-Comptable, Comptable, Teneur de livres) ; de la REPRÉSENTATION, de la BANQUE et de la BOURSE, des ASSURANCES, de l'INDUSTRIE HÔTELIÈRE, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs d'Ecoles pratiques, Experts-Comptables, Techniciens spécialistes, etc.)

BROCHURE N° 59.457, concernant la préparation aux métiers de la COUTURE, de la COUPE, de la MODE et de la CHEMISERIE : Petite-main, Seconde-main, Première-main, Couturière, Vendeuse, Vendeuse-retoucheuse, Modéliste, Modiste, Coupeuse, Lingère, Coupeur-Chemisier, Coupe pour hommes, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs officiels et par des Spécialistes hautement réputés.)

BROCHURE N° 59.464, concernant la préparation AUX CARRIÈRES DU CINÉMA : Carrières artistiques et administratives.

(Enseignement donné par des Techniciens spécialistes.)

BROCHURE N° 59.468, concernant la préparation AUX CARRIÈRES DU JOURNALISME : Rédacteur, Secrétaire de Rédaction, Administrateur-Directeur, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs spécialistes.)

BROCHURE N° 59.472, concernant l'étude de l'ORTHOGRAPHE, de la RÉDACTION, de la RÉDACTION DE LETTRES, de l'ELOQUENCE USUELLE, du CALCUL, du CALCUL MENTAL et extra-rapide, du DESSIN USUEL, de l'ÉCRITURE, etc.

(Enseignement donné par des Professeurs de l'Enseignement primaire et de l'Enseignement secondaire.)

BROCHURE N° 59.480, concernant l'étude des LANGUES ÉTRANGÈRES : Anglais, Espagnol, Italien, Allemand, Portugais, Arabe, Esperanto. — TOURISME (Interprète).

(Enseignement donné par des Professeurs ayant longuement séjourné dans les pays dont ils enseignent la langue.)

BROCHURE N° 59.488, concernant l'enseignement de tous les ARTS DU DESSIN : Cours universel de dessin. Dessin usuel, Illustration, Caricature, Décoration, Aquarelle, Peinture à l'huile, Pastel, Fusain, Gravure, Décoration publicitaire — concernant également la préparation à tous les MÉTIERS D'ART et aux divers PROFESSORATS DE DESSIN, Composition décorative, Peinture, etc.

(Enseignement donné par des Artistes réputés, Lauréats des Salons officiels, Professeurs diplômés, etc.)

BROCHURE N° 59.491, concernant l'ENSEIGNEMENT COMPLET DE LA MUSIQUE : Musique théorique (Solfège, Chant, Harmonie, Contrepoint, Fugue, Composition, Instrumentation, Orchestration, Transposition) ; Musique instrumentale (Piano, Accompagnement au piano, Violon, Flûte, Mandoline, Banjo, Clarinette, Saxophone, Accordéon) — concernant également la préparation à toutes les CARRIÈRES DE LA MUSIQUE et aux divers PROFESSORATS officiels ou privés.

(Enseignement donné par des Grands Prix de Rome, Professeurs membres du Jury et Lauréats du Conservatoire national de Paris.)

BROCHURE N° 59.495, concernant la préparation à toutes les CARRIÈRES COLONIALES : Administration, Commerce, Industrie, Agriculture.

(Enseignement donné par des Fonctionnaires supérieurs des Grandes Administrations, Techniciens spécialistes des questions coloniales, Ingénieurs d'Agronomie coloniale.)

Ecrivez aujourd'hui même, comme nous vous y invitons à la page précédente, à MESSIEURS LES DIRECTEURS de

# L'ÉCOLE UNIVERSELLE

59, boulevard Exelmans - PARIS (16°)

# OFFICE AGRICOLE DES COLONIES

3, rue Lacretelle prolongée - PARIS XV<sup>e</sup> -- Téléph. : Vaugirard 63-39

**L. BROSSAT,**  O.  O.

INGÉNIEUR D'AGRONOMIE COLONIALE

Inspecteur Général Honoraire de l'Agriculture Coloniale

## CONSULTATIONS TECHNIQUES

VOYAGES D'ÉTUDES, DEVIS ET PROJETS

RECHERCHE - GÉRANCE - ACHAT - VENTE  
DE CONCESSIONS

RECRUTEMENT ET ENVOI DE PERSONNEL

## REPRÉSENTATION, PLACEMENT

EN FRANCE ET AUX COLONIES  
DE PRODUITS AGRICOLES ET DE  
MATÉRIAUX POUR L'AGRICULTURE  
ET L'ÉLEVAGE

R. C. Seine 570.930

## Pour la Publicité dans ce bulletin

Adressez-vous dès maintenant pour  
pouvoir bénéficier des meilleurs  
emplacements à

## LA SOCIÉTÉ TECHNIQUE DE PUBLICITÉ

7, Rue Marbeuf - PARIS (8<sup>e</sup>)

Téléphone : ÉLYSÉES 07-88

CONCESSIONNAIRE EXCLUSIF DE LA PUBLICITÉ

*Renseignements gratuits*



## LA SOCIÉTÉ TECHNIQUE DE PUBLICITÉ

7, Rue Marbeuf - PARIS (8<sup>e</sup>)

Téléphone : ÉLYSÉES 07-88

met à votre disposition ses services de  
conception et ses Ateliers de Dessin pour  
réaliser une présentation moderne de  
votre Publicité

Régies de publications officielles,  
de revues et journaux techniques

Études et gérance de tous budgets  
de Publicité

## ÉTUDES ET MÉMOIRES.

### LES MALADIES DU CAFÉIER À MADAGASCAR,

PAR

G. BOURIQUET,

Ingénieur d'Agronomie coloniale,

Assistant de 1<sup>re</sup> classe du cadre général de l'agriculture,

Directeur du Laboratoire de Phytopathologie de Nanisana.

Par ces temps de bouleversement économique, la culture du caféier, à Madagascar, est encore rémunératrice. L'étude des maladies de cette plante présente donc, actuellement, pour le pays, un intérêt particulier.

Nous rassemblons, ici, ce que nous avons observé sur la question, dans l'Ile Malgache, pendant un séjour de trois ans, et à la Réunion, récemment, lors de notre passage dans cette colonie.

#### ROUILLE VRAIE.

*Hemileia vastatrix* Berk et Br.

Sur la Côte Est, région caféière importante de Madagascar, la lutte contre l'*Hemileia vastatrix* semble pratiquement résolue depuis longtemps par l'emploi d'espèces résistantes (*kouilou*, *robusta*), bien que ces espèces, loin d'être immunes, subissent parfois, de ce parasite, des attaques de nature à compromettre leur vigueur et leur production.

Sur les plateaux, au contraire, où d'anciennes et de nouvelles plantations d'*arabica* (espèce sensible) existent, ce problème a repris une nouvelle importance, ces dernières années, depuis que les difficultés économiques font abandonner certaines cultures et obligent à améliorer les méthodes de travail et la valeur des

produits. Aussi, nous avons été amené à faire, sur place, une étude des traitements cupriques qui, dans certains pays, et notamment à la Réunion, ont été pratiqués avec succès pendant de longues années <sup>(1)</sup>.

Nous passerons sous silence la description du parasite et des symptômes qu'il provoque, ce chapitre ayant été traité maintes fois. Nous rappellerons, seulement, l'historique du cryptogame et les traits essentiels des principales observations dont il a été l'objet; puis, nous exposerons, en détail, une étude faite dans une région élevée de Madagascar, l'Itasy, concernant la culture du caféier d'Arabie dans ses rapports avec le parasite qui nous occupe.

Apparu vers 1869, à Ceylan, l'*Hemileia vastatrix*, auteur de la rouille vraie du caféier, a donné lieu, depuis, à une abondante littérature. Bientôt soixante quatre ans d'études, d'observations, et personne n'est bien d'accord sur l'origine, la virulence et la solution pratique de lutte concernant le célèbre cryptogame.

Le mycologue Marshall Ward qui, un des premiers, l'étudia, émit l'hypothèse, peu vraisemblable, que ce champignon découvert par Thwaites, et décrit par Berkeley, existait dans cette île sur un caféier indigène, *Coffea travancorensis*, et, de là, passa sur le caféier d'Arabie. Comme le fait remarquer le Docteur Delacroix, on comprend mal pourquoi l'invasion ait tant tardé à se produire, car, en 1869, le caféier d'Arabie était introduit à Ceylan depuis près de deux siècles. Buttler ne partage pas non plus cette manière de voir; il suppose que le cryptogame fut introduit d'Afrique.

A Ceylan, l'invasion a été soudaine. Par la suite, on signalait le champignon dans de nombreux pays : vers 1870, il était aux Indes, en 1876, à Sumatra, en 1878, au Natal et vers la même époque à Java. En 1878, on le trouvait aux îles Fidji, en 1880, à Maurice, en 1882, à la Réunion, en 1885, aux Philippines, en 1886, à Madagascar mais il existait peut-être, dans cette colonie, depuis 1872. En 1888 il envahissait le Tonkin, en 1894 les îles Samoa, les Nouvelles-Hébrides; en 1910-1911 la Nouvelle-

(1) Actuellement, la culture du caféier est en régression très nette à la Réunion. Cet état de chose est imputable, d'une part, aux derniers cyclones qui ont dévasté les plantations, d'autre part, à l'extension qu'a pris la culture de la canne à sucre.

Calédonie. Jusqu'à ce jour, pour des raisons mal connues, l'Amérique fut épargnée.

Dès le début Thwaites observait de gros dégâts causés par la maladie aux basses altitudes quand l'arbuste était cultivé dans des terres pauvres. En outre, dans les régions élevées, il remarquait, qu'à l'aide d'une bonne fumure, les caféiers donnaient de bons rendements malgré l'*hemileia*. A Java on constatait la disparition assez rapide des plantations établies à une faible altitude.

D'autre part, Marshall Ward notait que des parcelles de forêts divisant les plantations s'opposaient à l'extension du parasite. Il signalait aussi que, dans certains cas, la sécheresse semblait favoriser le développement du champignon. Inversement, à la Réunion, dans les zones bénéficiant d'une longue saison sèche, on constatait, des dégâts moins sérieux que dans les parties recevant davantage de pluies. Ailleurs, on reconnaissait l'influence salutaire du fumier employé à haute dose (Marshall Ward). Plus tard, au Tonkin, on devait faire la même observation.

Comme moyen de lutte direct Berkeley préconisait le soufre; Storck était partisan des vapeurs d'acide phénique. Abbay conseillait le badigeonnage des troncs à la chaux. Morris proposait un mélange de chaux et de soufre. Sadebeck démontrait l'action anticryptogamique de la bouillie bordelaise à l'égard des urédospores de l'*Hemileia*. A plusieurs reprises, depuis, on a constaté l'efficacité du traitement cuprique dans la lutte contre la rouille vraie du caféier.

Parallèlement, on cherchait à lutter en employant des espèces résistantes comme *C. Liberica*, *C. canephora*. Bientôt, dans toutes les régions propices au développement de la maladie, le caféier d'Arabie fut remplacé par ces espèces. Pour ces régions, d'ailleurs, cette solution était probablement la seule.

Désormais, dans les pays contaminés, la culture de l'*Arabica* n'était possible qu'à une certaine altitude dans des conditions encore assez mal définies. Pour certains, ce facteur joue un rôle primordial (Wallace). Pour d'autres, des conditions météorologiques convenables ont une importance capitale (Dowson). Le même auteur pense que les pulvérisations sont à envisager, seulement, aux altitudes inférieures à 1.500 mètres environ en les pratiquant avant le début de la saison des pluies. D'après lui,

au-dessous de 1.200 mètres la culture du caféier d'Arabie serait impossible à cause de l'*Hemileia*. Sadebeck attache aussi beaucoup d'importance aux conditions entourant le caféier. De son côté, Wallace considère les moyens « biologiques et cultureux » plus importants que les pulvérisations pour lutter contre le cryptogame.

Pour le docteur Staner, à une altitude comprise entre 1.400 et 1.800 mètres c'est la sécheresse qui favorise le plus la maladie. Ceci aurait été observé au Congo belge. En outre, le docteur Staner pense que « le fait n'est pas particulier au Congo » car « suivant Havard Duclos <sup>(1)</sup> l'*Hemileia* n'apparaît à Madagascar dans les endroits élevés de la côte Est qu'au cours de la saison sèche ». En ce qui concerne notre colonie, il y a lieu de remarquer que les régions élevées de la Côte Est dont parle Havard Duclos ne sont pas comprises entre 1.400 et 1.800 mètres, que cette partie de l'île reçoit des pluies plus ou moins fortes à peu près toute l'année, que l'état hygrométrique, en cette région, est toujours très élevé. Toutefois, notons qu'il est parfaitement admissible que, dans certains cas, des conditions mettant la plante en état de moindre résistance puissent favoriser le développement de la maladie, même si ces conditions ne sont pas favorables au parasite.

Pour Mac Donald, phytopathologiste au Kenya, auteur d'un ouvrage très documenté auquel nous empruntons une partie des renseignements exposés ci-dessus, l'*Hemileia* étant vraisemblablement originaire de l'Afrique centrale, son hôte aurait acquis, par adaptation, une certaine immunité. Par contre, les caféiers cultivés pendant longtemps en dehors de l'Afrique auraient perdu l'accoutumance au parasite, ce qui expliquerait l'intensité du mal au moment de l'introduction du cryptogame dans les pays où il n'existait pas. L'auteur en arrive à préconiser le choix de nouvelles semences africaines.

Enfin, pour d'autres, l'*Hemileia* n'aurait aucune virulence et son développement ne serait qu'une manifestation de souffrance du caféier, un effet non une cause. La seule solution concernant la

(1) *Revue de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole*, fascicule II, mars 1928, page 67.



La culture du caféier d'Arabie dans la région du lac Itasy.  
Fructification d'un plant. Cliché Chauffour.



Dégât causé par l'*Hemileia vastatrix* à Ambatotsokina (Itasy).



maladie résiderait alors dans le choix de la Station et d'un mode de culture judicieux (François).

Telles sont les principales observations concernant le champignon en cause. Juxtaposées, ces observations montrent quelques divergences; aussi, il nous a paru raisonnable de ne pas compter sur elles pour résoudre un problème qui s'est posé récemment dans la région volcanique de l'Itasy, et que nous exposerons plus loin. En effet, en matière de biologie, les pronostics sont quelquefois hasardeux et il est souvent préférable de répondre, par une expérience, par un fait; des facteurs que nous qualifierons d'infinitement petits et qui nous échappent pouvant jouer un rôle important.

#### LE CAFÉIER D'ARABIE À MADAGASCAR.

Avant l'apparition de l'*Hemileia* dans l'île, le caféier d'Arabie était la seule espèce cultivée sur la côte Est; il en existait alors, paraît-il, de belles plantations. A Madagascar, comme ailleurs, ce caféier a été remplacé depuis, dans les parties basses, par des espèces résistantes (*Liberia*, *canephora*), mais l'intérêt que pouvait présenter, pour les hautes régions, la culture de l'*Arabica* fournissant un produit de meilleure qualité n'a jamais été perdu de vue.

En 1907, à propos de la culture de ce caféier dans l'île malgache, M. Buis écrivait : « L'*Hemileia* est une maladie grave, qui doit nous faire renoncer à cultiver le caféier d'Arabie en dehors de sa stricte station. Là où le climat est trop équatorial, ou l'altitude insuffisante, ou encore le sol médiocre, le caféier de *Liberia*, de Java, du Congo, nous permettront peut-être de cultiver encore du caféier.

« Mais l'*Hemileia* n'est pas un fléau invincible, quand, au contraire, ses exigences sont satisfaites. Bien loin d'abandonner le caféier d'Arabie, nous devons peut-être lui accorder, dans cette station plus étroite, une importance plus grande, en raison de la haute valeur de son produit <sup>(1)</sup>. »

(1) BUIS. — Les maladies des caféiers et en particulier l'*Hemileia vastatrix*. *Bulletin Economique de Madagascar*, p. 28, 1907.

De son côté, M. Fauchère préconisait des essais de culture de caféiers d'Arabie dans certaines régions de l'île moins humides que la Côte pensant que, dans ces conditions, les caféiers pourraient supporter, sans préjudice appréciable, les attaques du parasite, celles-ci devant être atténuées par l'absence de chaleur et d'humidité excessives <sup>(1)</sup>

La résistance, à l'égard de la maladie, des caféiers cultivés autour des habitations ou dans les fossés, par les indigènes, a été souvent signalée. Dans ces conditions les plants profitent d'une terre enrichie par des détritux ménagers, des déjections humaines et animales, d'un abri et d'un ombrage salutaires. Malheureusement, quand on veut en étendre la culture, en sortant de cette zone, les arbustes sont terrassés par le mal ceci tenant sans doute à l'impossibilité de reproduire, pratiquement, une fertilisation aussi copieuse que celle dont bénéficie le sol au voisinage des cases.

Avant 1920, époque de l'ouverture de la route de Miarinarivo, l'Itasy était une région isolée où les indigènes se livraient surtout à l'élevage. Comme culture ils pratiquaient celle du riz. Dans cette région, on rencontre en outre de très petites surfaces plantées en maïs, en haricot, en tabac indigène; autour des habitations on trouvait de rares caféiers d'Arabie âgés actuellement de 20 à 25 ans.

Après l'ouverture de cette route, quelques colons, attirés par l'apparence fertile du sol, se sont installés dans la région, près de Soavinandriana et d'Ampefy, pour cultiver le manioc, l'arachide, le géranium. Un peu plus tard, la Mission métropolitaine des tabacs introduisait la culture du Maryland et, ces derniers temps, l'Itasy a fourni 800 tonnes de feuilles sèches de cette solanée.

En ce qui concerne la valeur de ces sols d'origine volcanique occupant une superficie d'environ 30.000 hectares, l'analyse fait ressortir leur richesse relative en acide phosphorique, en azote, en potasse. Malheureusement ces éléments sont engagés dans des combinaisons où ils sont peu assimilables. En réalité

<sup>(1)</sup> FAUCHÈRE (A.). — La culture pratique du caféier et préparation du café, p. 153. Augustin Challamel, Paris.

si ce fait est vrai, chimiquement parlant, il ne semble pas toujours cadrer avec la pratique. Le maïs, plante assez exigeante en acide phosphorique, est d'une très belle venue sur ces terrains, même après plusieurs cultures consécutives. D'autre part les rendements en racines de manioc sont très élevés, puis on cite de belles récoltes de blé. Quant à cette dernière céréale, les épis que nous avons examinés contenaient des grains très maigres mais les plants avaient subi une attaque intense de rouille et cette maladie suffit, semble-t-il, pour expliquer l'état des grains sans qu'il soit nécessaire d'invoquer la forme inassimilable sous laquelle se trouve l'acide phosphorique. Enfin ces terres sont très pauvres en chaux, acides, pulvérulentes.

Dans l'Itasy, la première grande plantation européenne de caféiers a été créée à la fin de 1923 par M. Martin à Ambatosokina. A cette époque, la concession n'était pas complètement organisée et les jeunes plants, envahis par les herbes, ont été détruits. Les plus vieux arbustes, existant actuellement dans cette propriété, ont été mis en place vers le mois de janvier 1926. Au début, leur développement a été normal malgré les attaques d'*Hemileia* mais à partir de la quatrième année, au moment des récoltes massives, le parasite commençait ses ravages.

Se basant sur le bon état des caféiers indigènes végétant en terrain fertilisé par le voisinage des cases, on a préconisé l'emploi du fumier à haute dose mais, pour les raisons que nous avons exposées plus haut, sans doute, ceci n'a pas donné le résultat espéré.

Devait-on abandonner ou persévérer dans la culture européenne du caféier? devait-on ou ne devait-on pas inciter les indigènes à étendre leurs cultures?

Étant donné, comme nous l'avons vu, l'absence de renseignements précis concernant l'*Hemileia*, nous ne dissimulerons pas notre embarras pour répondre d'autant plus qu'on allait bientôt poser une autre question : l'*Hemileia* est-il réellement responsable de la mort des caféiers ou est-il simplement un des effets des conditions locales? Un essai de traitement s'imposait.

Il était possible, selon nous, d'envisager les pulvérisations cupriques malgré les fortes pluies car, sans l'*Hemileia*, le caféier

d'Arabie semblait devoir trouver, dans l'Itasy, des conditions lui permettant de prospérer. D'autre part, d'après une expertise du Havre le café des terres volcaniques de l'Itasy pouvant atteindre une cote relativement élevée, à condition d'être mis sur le marché en quantité suffisante et bien préparé, la question du prix de revient, du traitement, présentait donc, tout au moins pour l'avenir, moins d'importance que pour un produit ordinaire.

#### LES ESSAIS DE TRAITEMENT ENTREPRIS DANS L'ITASY.

##### BUT ET RÉALISATION.

L'influence des traitements cupriques à l'égard de l'*Hemileia* est connu depuis longtemps, tous les traités de pathologie végétale, toutes les notes concernant cette maladie mentionnent l'efficacité du sulfate de cuivre dans la lutte contre ce parasite. En employant les bouillies cupriques, nous n'avions donc pas l'intention de rechercher l'action de ce sel, de « découvrir » un remède. Il s'agissait, tout simplement, de préciser le rôle de l'*Hemileia* et d'établir si, dans les conditions locales, il est économiquement possible de préserver le caféier d'Arabie contre les attaques de ce cryptogame, en mettant l'arbuste dans les meilleures conditions de résistance (choix de semences sur des individus paraissant peu sensibles à la maladie, bons procédés culturels; emploi du fumier, des engrais, etc.) en luttant directement contre le parasite par l'emploi de ces pulvérisations ou en combinant les deux moyens.

En résumé, tels que nous les concevions, ces essais, tout en précisant le rôle de l'*Hemileia*, devaient amener à une des trois conclusions suivantes :

Dans les conditions locales :

- 1° Le traitement est peu efficace;
- 2° Le traitement est efficace mais pratiquement impossible;
- 3° Le traitement est efficace et pratiquement possible.



Caféier d'Arabie atteint par l'*Hemilicium vastatrix*.  
Sujet témoin. (Ampefy-Itasy, 28 mai 1932.)



Effet du traitement cuprique sur le caféier d'Arabie.  
(Ampefy-Itasy, 28 mai 1932.)



Ce travail a été commencé en octobre 1931 dans des champs d'expériences aménagés chez deux planteurs européens, M. Martin à Ambatotsokina (1.300 à 1.400 mètres d'altitude), M. Golaz à Soavinandriana (1.500 à 1.600 mètres) et chez un planteur indigène, Ramarovahoaka à Ampefy, (1.250 mètres environ). Les essais de Soavinandriana ont été conduits par le contremaître indigène d'agriculture de cette localité; ceux d'Ambatotsokina et d'Ampefy, par un second contremaître, préparateur au laboratoire de Phytopathologie de Nanisana, détaché spécialement dans l'Itasy.

Deux autres planteurs européens, M. Pain à Soavinandriana, M. Boniteau à Ampefy, nous ont demandé des directives pour entreprendre des traitements dans leur propriété.

Les parcelles mises en expériences ont été choisies aussi homogènes que possible, elles étaient constituées, chacune, de caféiers du même âge, ces caféiers ayant, à l'époque, environ, un, trois, quatre et cinq ans.

Différents engrais ont été répandus sur une couronne d'un mètre carré environ au pied d'un certain nombre d'arbustes formant des rangées bien isolées les unes des autres :

|                             |       |         |           |    |      |      |
|-----------------------------|-------|---------|-----------|----|------|------|
| Sulfate de potasse .....    | 530   | grammes | appliqués | en | deux | fois |
| Chlorure de potasse.....    | 500   | —       | —         | —  | —    | —    |
| Sulfate d'ammoniaque ....   | 500   | —       | —         | —  | —    | —    |
| Nitrate de chaux .....      | 500   | —       | —         | —  | —    | —    |
| Scories de déphosphoration. | 500   | —       | —         | —  | —    | —    |
| Microphosphate .....        | 500   | —       | —         | —  | —    | —    |
| Phosphate naturel.....      | 1.000 | —       | —         | —  | —    | —    |
| Phosphate bicalcique .....  | 1.000 | —       | —         | —  | —    | —    |

Engrais composé :

|                                  |        |         |
|----------------------------------|--------|---------|
| Sulfate de potasse.....          | 100    | grammes |
| Scories de déphosphoration. .... | 500    | —       |
| Chaux.....                       | 3.000  | —       |
| Fumier .....                     | 12.000 | —       |

En outre, une rangée reçut 1 kilogramme de chaux, 22 kilogrammes de fumier et une autre 2 kilogrammes de chaux.

Pour chacune de ces lignes, quatre caféiers furent soumis à des traitements cupriques fréquents, quatre autres à des traitements deux fois plus espacés, enfin, les derniers caféiers n'ont reçu aucune pulvérisation. Indépendamment de cela, des plants, sans fumure, ont été traités fréquemment ou rarement.

A Ambatotsokina, des pulvérisations ont été commencées à différentes époques (18 octobre, 18 décembre, 31 décembre, 22 janvier, 18 février). Cette disposition devait donc permettre de connaître :

- 1° L'influence des différents engrais combinés à des pulvérisations rares ou fréquentes;
- 2° L'influence des engrais seuls;
- 3° L'influence des pulvérisations seules;
- 4° L'époque à laquelle il convient de commencer le traitement.

A Ambatotsokina, nous avons employé la bouillie suivante :

|                            |                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| Eau.....                   | 100 litres                                         |
| Sulfate de cuivre.....     | 1.500 grammes                                      |
| Savon à la colophane ..... | 375 — <sup>(1)</sup>                               |
| Carbonate de soude .....   | (quantité suffisante pour alcaliniser légèrement). |

A Ampefy et à Soavinandriana, nous avons adopté une autre formule :

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Eau.....                     | 100 litres                                         |
| Sulfate de cuivre.....       | 1.500 grammes                                      |
| Lait écrémé .....            | 1 litre                                            |
| Chaux d'Ambatondrazaka ..... | (quantité suffisante pour alcaliniser légèrement). |

(1) La colophane ne se mélange pas à l'eau; pour la rendre soluble on fait une solution de carbonate de soude à 25 p. 100 (250 gr. dans 1 litre d'eau); on ajoute à cette solution bouillante 250 grammes de colophane pulvérisée; on obtient ainsi le savon à la colophane figurant dans la formule ci-dessus.

(A suivre.)

# LES INSECTES NUISIBLES AU COTONNIER

## EN AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE,

PAR

L. MONTEIL,

Ingénieur d'agriculture coloniale,

Chef du Service agricole de la Compagnie cotonnière équatoriale française.

*Les insectes nuisibles au Cotonnier en Afrique équatoriale française n'ont encore fait l'objet d'aucune note d'ensemble. M. Monteil a eu l'occasion d'en observer un certain nombre au cours de son dernier séjour en Oubangui-Chari. Il nous semble utile de faire connaître le résultat de ses observations qui permettent, grâce aux échantillons récoltés et aux élevages effectués sur place par M. Monteil, de préciser l'existence de plusieurs parasites non encore signalés en Afrique équatoriale française.*

P. V.

\*  
\* \*

Dans la famille des Acridiens, en dehors du Criquet migrateur (*Locusta migratoria migratorioides*) dont les méfaits sont trop bien connus, il y a lieu de citer *Acanthacris ruficornis* qui a été souvent observé sectionnant, à l'aide de ses tibias postérieurs, les jeunes tiges ligneuses des cotonniers.

Le grillon (*Brachytrypes membranaceus* Drury) a été récolté dans le Moyen Chari (Moissala) et l'Ouham-Pendé (Batangafo).

Ses premières déprédations sont observées sur les plantules en poquet, puis sur les jeunes Cotonniers démariés, âgés au moins

de 6 semaines — juillet-août. Les dégâts quotidiens et « nocturnes » pour un seul grillon, sont quelquefois très importants. Nous avons compté jusqu'à 10 plantules de sectionnées, à l'entrée d'une seule galerie, ou encore 4-5 plants portant de jeunes boutons floraux. Dans certains champs le pourcentage de manquants dus à *Brachytrypes membranaceus* dépasse 5 p. 100.

Un seul moyen de lutte donne de bons résultats : le ramassage, par de jeunes enfants, des grillons dans leur galerie souterraine où ils s'abritent pendant le jour. L'emploi des abris-pièges et des appâts empoisonnés est à reprendre, n'ayant pas donné les résultats attendus.

Les larves mineuses de Buprestides ont une grosse importance, étant donné le grand nombre de tiges parasitées (Bossembelé, Koumra), malheureusement il ne m'a pas été possible d'en effectuer l'élevage. Toutefois, j'ai récolté sur les fleurs qui étaient rongées sérieusement, tant à Moissala que dans les régions de l'angui, Fort Sibut et Fort Archambault, une série de Buprestides adultes que M. Théry a bien voulu déterminer. Ce sont :

*Sternocera Klugi* Thoms. var. *zechiana* Kolbe; *Psiloptera* (*Damar-sita*) *umbrosa* F.; *Psiloptera* (*Lampestis*) *funesta* F.; *Sphenoptera solida* Jak.; *S. longiuscula* C. G. (?); *S. trilineata*.

Les larves mineuses observées se rapportent probablement à l'une des *Sphenoptera*.

*Mylatris affinis* Ol., et *Zonabris guineensis* sont très communs en Afrique équatoriale française où on les rencontre abondamment dans les champs de coton, au moment de la floraison. Quoique non spécifique des *Gossypium*, ils détruisent un grand nombre de fleurs de Cotonnier. Le ramassage des adultes est utile.

Des Charançons tels que *Alcides gossypii* Hust., *Mylocerus hirtipenn* Hurst. et *Mylocerus* spp sont très abondants dans toute la savane de l'Afrique équatoriale française; sur les plantations de coton on les observe durant toute la végétation, mais c'est au début de la saison sèche novembre-décembre, qu'on les trouve en plus grand nombre sur les Cotonniers. Ils gâtent alors entre les bractées et les capsules. Dégâts sans importance économique, quoique très inexactement déterminés. Les *Mylocerus* sont beaucoup plus nombreux que *Alcides gossypii*.

Plusieurs Chrysomélides, tels que *Syagrus calcaratus*, *Lactana histrio*, *Lagua vestita* ont été récoltés sur les organes végétatifs aux dépens desquels ils se nourrissent. Ils sont très abondants dans toutes les zones cotonnières pendant la saison des pluies, et principalement durant la période de végétation active des Cotonniers (août-septembre). Au début de la saison sèche (novembre) la siccité de l'air semble ralentir leur propagation, et après les feux de brousse (décembre-janvier), ils sont très rares.

*Acrocerops bifasciata* Wlsm. — Cette mineuse des feuilles est très commune dans toutes les zones cotonnières où elle fut signalée pour la première fois en 1923 par l'agronome Nème, sous le nom impropre de *Eriophyes gossypii*. Sa présence se manifeste par des taches luisantes, à la partie supérieure du limbe des feuilles, assez semblables aux traînées des escargots. La ponte est déposée sur la face inférieure du limbe des feuilles. Les chenilles creusent des galeries dans le parenchyme, qu'elles rongent. L'épiderme supérieur du limbe prend alors un aspect cloqué typique. La chrysalide, de 3-4 millimètres de long, reste la plupart du temps sur la feuille où elle se transforme.

La durée du cycle est, de œufs à œufs, 22-25 jours. Les dégâts sont quelquefois importants, surtout lorsque les insectes sont nombreux et qu'ils font leur apparition sur les semis et déposent leur ponte sur les feuilles cotylédonnaires. La suppression régulière des feuilles minées est le seul moyen à recommander.

*Sylepta derogata* Fab, est très répandu en Afrique équatoriale française. Au laboratoire, nous avons observé comme durée des différents stades du cycle vital (en août-septembre) œufs, 5-8 jours, chenilles, 17-24 jours; chrysalides, 6-9 jours. Total : 28-41 jours. Aucun des adultes en observation n'a vécu plus de 5 jours. C'est au cours de la floraison et de la capsulation (août-septembre-octobre) que *Sylepta derogata* cause les plus graves dégâts sur le système foliaire des Cotonniers. Le ramassage des pontes ou l'échenillage complet et permanent dès le début de l'invasion sont à recommander. La date du semis ne semble pas avoir d'influence sur l'importance de l'attaque. Certaines variétés de *Gos-*

*sypium hirsutum* d'origine sud africaine semblent plus résistantes aux attaques de cette tordeuse : U-4, Improved Bancroft.

*Glyphodes indica* Saund. existe également en Afrique équatoriale française mais est peu abondant. Des spécimens furent récoltés dans les subdivisions de Fort-Sibut et de Moissala.

*Earias insulana* Boisd. est répandu dans toutes les zones cotonnières d'Afrique équatoriale française. On trouve les deux variétés : à ailes jaunes et à ailes vertes. Fait son apparition sur les champs de coton, à la floraison (août), très abondant lors de la capsulation (septembre-octobre), il est ensuite plus rarement observé. Dans une campagne cotonnière (juillet à décembre), le nombre des générations d'*Earias insulana* est au moins de quatre. Dès l'apparition du parasite, récolte et incinération des parties atteintes. Destruction des plantes-hôtes.

*Earias biplaga* Wlk. est beaucoup moins abondante que la précédente.

Un Pentatomide : *Glypsus conspicuus* signalé comme parasite des chenilles de *Diparopsis*, *Earias*, *Heliothis*, est abondant en Afrique équatoriale française. Toutefois nous n'avons pas fait d'observation confirmant ce fait.

Les deux Noctuelles cosmopolites et polyphages, *Heliothis obsoleta* et *Prodenia litura*, existent dans les circonscriptions cotonnières où leurs déprédations ont été insignifiantes ces dernières années.

*Negeta luminosa* Wlk. a été récolté en Oubangui-Chari et à Moissala (Moyen Chari). Cette petite Noctuelle, polyphage, pond ses œufs en amas à l'aisselle des feuilles ou sous les bractées des fleurs ou des fruits. La chrysalide a été observée sur plant. A la fin de la campagne, la chenille est observée sur Cotonnier (octobre-novembre). Mais l'importance économique de ce parasite pour cette culture est restreinte. La larve n'a été observée que sur les capsules déjà parasitées par *Earias*, *Diparopsis*, etc.

*Azygophleps boisduvalii* H. S. Récolté à Moissala (Moyen Chari) et dans Kémo-Grebingui à Fort-Sibut. Les chenilles ont été

observées dans les bourgeons et sous les bractées. La durée de la chrysalidation est 11 jours (une seule observation). Les dégâts sont sans importance (juillet-août-septembre).

*Naronia signifera* Wlk. Ce Lymantriide quoique peu répandu existe dans toute l'Afrique équatoriale française. Sa ponte en amas blanc duveteux est déposée sur les feuilles. La chenille, blanchâtre, velue, avec une double rangée de points jaunes sur l'abdomen se nourrit principalement aux dépens des fleurs (de juillet à octobre). Chrysalidation sur sol et sur plante.

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Durée stade œuf .....        | 6- 8 jours.  |
| Durée stade larvaire .....   | 14-18 jours. |
| Durée stade chrysalide ..... | 10-12 jours. |

*Acontia graellsii* Feisth. — Nous avons observé cette Noctuelle en Oubangui-Chari-Tchad; elle fut récoltée à Moissala (Moyen Chari) ainsi que dans Ouham-Pendé, Kémo-Grebingui, Ombella, M'Poko. D'après M. Ghesquière, elle a été observée au Maniéma par Mayné et par lui-même dans tout le Congo. La ponte est déposée en petites masses, de couleur jaune, sur la face inférieure des feuilles. Chrysalidation sur le sol.

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Durée stade œuf .....        | 14-18 jours. |
| Durée stade larvaire .....   | 30-34 jours. |
| Durée stade chrysalide ..... | 12-14 jours. |

(au laboratoire pendant la période de végétation des Cotonniers, juillet à octobre).

Chenilles très nombreuses et voraces : défolient les Cotonniers. Observées quelquefois sur fleurs. Les dégâts seraient importants si cette espèce était très abondante. Ils s'observent sur Cotonniers, surtout dans la période de végétation intense au cours de la saison des pluies (juillet à fin octobre).

*Brithys (Glottula) Pancratii* Cyr. Oubangui-Chari-Tchad. Récolté à Moissala (Moyen Chari). Observé encore dans la région de Damarà (Ombella M'Poko). Cette Noctuelle est polyphage; elle est considérée au Congo belge comme un des principaux ennemis du Maïs (Ghesquière in litt.). Sur Cotonnier, la chenille commet

en septembre-octobre des dégâts sur les feuilles et les bractées, mais ils sont peu importants. Les pontes se rencontrent en gros amas, sur les organes végétatifs aériens du Cotonnier. Chenille longuc. de 35-40 millimètres, velue, de couleur noirâtre. Chrysalidation : dessus ou dans le sol.

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Durée stade œuf .....        | 11-13 jours. |
| *Durée stade larvaire .....  | 19-23 jours. |
| Durée stade chrysalide ..... | 12-14 jours. |

*Diparopsis castanea* est très abondant dans toutes les zones cotonnières où la chenille vit également sur *Hibiscus cannabinus* qui est très abondante dans la région et dont les fruits (petites capsules) sont indifféremment parasités par la chenille de *Diparopsis* ou de *Earias*. Nous avons de plus, observé que son fruit est envahi par *Oxyacarenus* quand la chenille de *Diparopsis* ou de *Earias* entre en chrysalidation et le libère. L'attaque de *D. Castanea* sur cotonnier provoque la chute des bourgeons terminaux attaqués et la perte plus ou moins complète des capsules envahies par la chenille. Les déprédations augmentent très rapidement au fur et à mesure que la végétation avance, elles sont plus graves en fin de campagne, quand les chenilles attaquent et détruisent les grosses capsules presque arrivées à maturité.

Des Cicadelles (? *Chlorita facialis*) apparaissent à la floraison des Cotonniers et on les observe dès lors pendant toute la végétation sur feuilles et jeunes pousses. Leurs piqûres causent le gaufrage des feuilles et le flétrissement des extrémités. Leur étude doit être poursuivie car elles jouent un grand rôle comme vecteur des maladies cryptogamiques et à virus (*Bacterium malvacearum* — frisolée). Certaines variétés de *Gossypium* : U4 Bulk; Z1, très pubescentes, sont plus résistantes aux atteintes des Jassides.

*Anoplocnemis curvipes* Fab. — Punaise essentiellement polyphage, est très abondante dans toute la savane de l'Afrique Équatoriale française. Nous en avons recueilli des spécimens un peu partout.

Les adultes ne font leur apparition dans les cultures cotonnières que lorsque le développement foliaire des plantes leur permet de s'abriter des rayons solaires aux heures les plus chaudes

de la journée. Ce n'est que sur des cotonniers ayant déjà fleuri que nous avons observé des pontes de cette punaise. Les pontes s'observent sur le pétiole des feuilles ou sur de jeunes rameaux. Nous en avons récolté à Moissala en septembre 1931. Sur *Gossypium* les dégâts sont insignifiants. D'ailleurs, dès que les extrémités des Cotonniers se lignifient, l'on ne rencontre plus que rarement des adultes sur les champs de coton.

*Dysdercus supersticiosus* Fab. — *D. nigrofasciatus*. St. *Dysdercus supersticiosus* est abondant dans toutes les zones cotonnières; *D. nigrofasciatus*, plus rare, n'a été observé que dans la région de Fort-Archambault, sur Cotonniers indigènes bisannuels. Les plantes-hôtes sont très nombreuses. A Moissala, nous avons obtenu avec *Dysdercus supersticiosus* à taches, comme durée de cycle complet d'œuf à œuf, en août 26-28; en septembre-octobre 20-22 jours.

Les punaises rouges du coton font leur apparition sur les champs dès la formation des capsules sur les cotonniers (août). En septembre elles sont très abondantes, beaucoup moins en octobre-novembre. Cette régression naturelle est due à l'influence des éléments climatologiques; grande diminution du degré hygrométrique. En outre des dégâts très importants bien connus, les *Dysdercus* jouent fort probablement un rôle important comme agents vecteurs de maladie. Les *Gossypium barbenense* sont plus sensibles que les *Gossypium hirsutum* aux piqûres des *Dysdercus*.

Comme ennemis naturels des *Dysdercus* nous avons observé : *Phonoctonus principalis* : très inégalement répandu dans l'Oubangui, jamais rencontré au Tchad. *Lygaeus vivularis* : Assez rare, nous en avons observé à Fort Sibut Koumra.

*Adontopus sexpunctatus* : grosse punaise à ne pas confondre avec *Dysdercus supersticiosus*. Mêmes dégâts que *Dysdercus*, mais espèce beaucoup moins abondante.

*Oxycarenus hyalinipennis* Costa est très abondant dans toutes les cultures cotonnières d'Afrique Équatoriale française. On le rencontre en grand nombre durant tout le cours de la végétation, avec un léger fléchissement en novembre et décembre, à cause

de la température très élevée, de la siccité de l'atmosphère très grande. Au cours d'une campagne cotonnière il y a au moins cinq générations (juillet à janvier). Les dégâts sont très importants, sur les plantes et sur la récolte.

*Aphis gossypii* Glov. — Surtout dans les circonscriptions : Oumbelle-M'Poko, Kemo-Grébingui, Basse-Kotto, Ouham-Pendé. Ce puceron apparaît sur les plantules. Son attaque se prolonge durant toute la période végétative avec léger fléchissement en novembre (siccité atmosphérique) et recrudescence très forte en janvier, lorsque ses plantes-hôtes de la brousse sont desséchées ou détruites par les feux. Les dégâts sont à redouter sur les plantules mais même sur les Cotonniers plus âgés, les répercussions des atteintes de *Aphis gossypii* sont toujours importantes : ralentissement de la végétation, résistivité aux autres affections, principalement aux maladies cryptogamiques et bactériennes, fortement diminuée.

Il paraît ne pas y avoir de moyen efficace et économique de lutte, si ce n'est la propreté des champs et la destruction des plantes-hôtes de la brousse. Par contre, de nombreux ennemis naturels sont très répandus tels que *Cydonia vicina* et surtout *Cydonia lunata*.

(Travail du Laboratoire de zoologie de l'I. N. A. C.)

## VARIÉTÉS.

---

### CULTURE DE LA BANANE AU BRÉSIL <sup>(1)</sup>.

Dans l'État de Sao Paulo, les terres à banane, sont situées entre la montagne et la mer. Les pentes douces présentent une alluvion déposée par les rivières descendant de la montagne pour se jeter dans l'Océan Atlantique. Cette alluvion est très fertile, mais son épaisseur est variable et s'atténue de plus en plus en s'approchant de la mer. Aussi la végétation varie-t-elle depuis le jonc et les plantes herbacées, en bas, jusqu'à la broussaille et une espèce de palmier épineux en haut. C'est la région de la broussaille, qui est la plus appropriée à la culture de la banane; la terre y est en effet plus profonde et plus riche en humus.

La quantité de *pluie* qui tombe est de 1.800 à 2.200 millimètres, pendant une courte période de l'année; c'est la quantité optima pour le bananier. Les mois d'hiver, mai-septembre, sont plus secs et plus froids, aussi la croissance du bananier est-elle moins vigoureuse et la formation de régimes moins abondante. Les bananiers sont plantés surtout par les petits cultivateurs sur les pentes, jusqu'à 200 mètres de hauteur pour les protéger contre les vents, qui déchiquètent les feuilles; ils plantent, du côté du vent, différents arbres. Les principales espèces, dont les régimes sont exportés, sont «Ananica» (*M. Cavendishii*) et «Mestica» (Grenada géant). Leurs fruits sont tout à fait satisfaisants, grâce aux conditions favorables du climat et du sol :

On distingue *trois types de sol* :

1° *Jabatinga*. — D'origine alluviale, présente une vase fine argileuse déposée à la limite de la broussaille. Un bon drainage de ce sol fertile, donne une abondante récolte d'excellents fruits. La couche supérieure du sol permet un bon développement superficiel des racines, grâce à son état physique et sa richesse

<sup>(1)</sup> *Tropical agriculture*, 1933, n° 7.

en humus; la coupe verticale de cette couche montre une terre spongieuse, contenant des débris végétaux; plus loin, dans la profondeur, le sol est compact, constitué par une argile bleue, où les racines ne pénètrent pas. Les plantations de bananiers, dans le Jabatinga, durent jusqu'à 15 ans, après quoi les récoltes déclinent; les feuilles deviennent petites et les plantes périssent.

L'expérience a montré qu'il y a moyen de rajeunir les plantes et rendre la plantation de nouveau productive. Pour cela, il faut d'abord couper les racines latérales qui sont malades, dans la plupart des cas; ensuite il faut remuer la terre à une certaine profondeur et bien mélanger la couche arable avec le sous-sol, y ajouter de la chaux et donner un bon et profond labour. Les bananiers portent alors de nouveau des fruits bons et abondants pendant quelques années.

2° *Marne alluviale*. — Déposée par les rivières descendant de la roche granitique blanche; c'est une terre très fertile qui accuse une grande partie de la région à bananes; un bon drainage, un labour profond avec une charrue perfectionnée, tirée par un tracteur, assure de bonnes récoltes pendant longtemps — jusqu'à 15 ans et au delà. Environ 3.000 hectares de bananiers sont plantés dans cette zone. Il existe, au Brésil, de grandes superficies de cette terre encore vierge, qui sont susceptibles de produire de grandes quantités de bananes, d'ici une vingtaine d'années.

3° *Terres de collines*. — Dans ces situations la terre est moins fertile, parce que les collines sont constamment lavées par les pluies, qui emportent, peu à peu, la couche superficielle contenant les éléments de fertilité. Des récoltes satisfaisantes sont obtenues pendant environ quatre ans.

La préparation de la *plantation* se fait comme il suit : la brousaille est coupée, des rigoles sont creusées dans lesquelles sont plantées les drageons de bananiers, dans des trous de 50 + 50 centimètres, à une distance de 3 + 3 mètres. Chaque drageon doit avoir deux yeux. Plus tard on abat les grands arbres. Les jeunes bananiers émergent bientôt et donnent des fruits après douze-quinze mois.

Sur les vieilles plantations, abandonnées, on coupe toutes les tiges qui restent; on laboure profondément avec une charrue à tracteur, on herse avec une herse à disques, on trace des sillons, on y plante les drageons de bananiers. Ainsi la production est rétablie sur les terres jugées épuisées.

Le nettoyage de nouvelles plantations doit être fait tous les six mois; les rejets, les pousses indésirables supprimés. L'application d'engrais n'est pas économique, surtout sur les terres très pauvres. *La récolte* moyenne est de 1.600 régimes par hectare, sur les plantations de trois ans; une plantation de dix ans donne 2.200 régimes par hectare, la production est moindre pendant la saison des pluies et en hiver. Les bananes brésiliennes sont exportées surtout en Argentine et en Angleterre, ce sont les petits cultivateurs dont les fermes se trouvent à une distance de 10 à 50 kilomètres d'une rivière, ou de la côte atlantique qui y écoulent leurs fruits. Pour ne pas abîmer les bananes, pendant le transport, chaque régime est revêtu d'un sac en papier très solide avant d'être coupé, ensuite ces sacs sont chargés, avec de grandes précautions, sur de petits chars et amenés jusqu'à la rivière, ou jusqu'à la côte, où ils sont transbordés sur de petites barques, qui s'en vont, pour décharger les bananes, sur le paquebot transatlantique. Ici les sacs sont rangés d'après leurs classements — fruits grands ou petits, selon la marque que porte le sac — dans la chambre frigorifique.

Voici le traitement que doivent subir les bananes afin qu'elles puissent être transportées et conservées dans de bonnes conditions :

Chaque sac doit porter l'indication du type de la banane qu'il renferme (grandes, petites, longues, courtes, etc.), cela est nécessaire pour le magasinage régulier à bord. Le régime doit être coupé avec un couteau bien tranchant afin de ne pas déchirer l'épiderme environnant; la surface coupée doit être enduite de vaseline, ou autre corps gras, pour empêcher la pénétration de champignons qui provoquent la détérioration et la déformation du fruit.

Le magasinage est une opération assez délicate; l'habileté et la compétence des hommes s'acquièrent par une longue expérience. L'uniformité de régimes est la condition primor-

diale; en entassant les régimes dans le sens vertical il se produit une pression des régimes supérieurs sur les inférieurs, dans les premiers trois-quatre jours la masse s'affaisse de 60 à 100 centimètres; dans le cas où les régimes sont trop librement rangés, les tiges de régimes supérieurs grattent les tiges des régimes inférieurs, leur épiderme s'ouvre en donnant l'accès aux champignons.

Par contre, si les rangées de régimes sont bien serrées ils se soutiennent mutuellement; l'affaissement est uniforme comme s'ils formaient un seul corps; les régimes se tiennent à la même distance et ne se touchent pas.

Ce magasinage vertical assure une bonne conservation pendant le transport. Naturellement, ce n'est pas la seule condition; il y a aussi la température du local, la bonne ventilation, capable d'éliminer les gaz nuisibles à la respiration des fruits, sans quoi ils s'asphyxient; on les appellent alors dans le commerce « fruits asphyxiés »; ils ont une moindre valeur marchande.

E. L.

---

#### LES MALADIES DU VANILLIER À MADAGASCAR,

*Les Annales de Cryptogamie exotique*, numéro de juillet 1933, page 59, ont publié sous la signature de M. G. Bouriquet et le titre ci-dessus, une excellente contribution illustrée à l'étude des maladies du vanillier.

Le signataire de ces lignes pense toujours qu'un des moyens de rendre les vanilliers plus résistants aux différentes affections consisterait à ne créer de nouvelles plantations qu'avec des boutures provenant de plants dont les fleurs n'auraient pas été fertilisées depuis longtemps.

Ces sortes de pépinières, là où cela est possible, devraient se trouver, utilement, à 400 ou 500 mètres d'altitude.

N'oublions pas, en effet, que, par la constitution de ses organes de reproduction, le vanillier ne devrait, sans l'intervention de l'homme, que porter peu de fruits.

C. C.

# ACTES ET DOCUMENTS OFFICIELS.

## MINISTÈRE DES COLONIES.

### INSTITUT NATIONAL D'AGRONOMIE COLONIALE.

Décret portant modification du décret du 3 août 1920  
concernant l'enseignement de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale*.

ARTICLE PREMIER. — L'article 3 du décret du 3 août 1920, modifié en son paragraphe 3 par l'article 1<sup>er</sup> du décret du 11 juin 1928, est remplacé par les dispositions suivantes :

Peuvent seuls être admis comme élèves de la Section agronomique :

1° Sans concours : les candidats titulaires des diplômes d'ingénieur agronome ou d'ingénieur agricole, tels qu'ils sont définis par la loi du 2 août 1918.

2° Après un concours portant sur les sciences agronomiques, dont le programme est fixé par arrêté du Ministre des Colonies : les candidats titulaires d'une licence ès sciences, les élèves diplômés des écoles nationales vétérinaires, les ingénieurs horticoles, tels qu'ils sont définis par la loi du 17 juillet 1927, les ingénieurs de l'École coloniale d'agriculture de Tunis et de l'Institut agricole de l'Algérie, les ingénieurs des industries agricoles, tels qu'ils sont définis par l'article 65 de la loi du 29 avril 1926, les élèves diplômés des instituts agricoles de Nancy et de Toulouse.

ARTICLE 2. — L'article 4 du décret du 3 août 1920 modifié par l'article 1<sup>er</sup> du décret du 11 juin 1928 est remplacé par les dispositions suivantes :

Peuvent seuls être admis comme élèves de la Section agricole :

1° Sans concours, les agents des services locaux d'agriculture, désignés par le Ministre des Colonies, sur la proposition des gouverneurs généraux et gouverneurs des colonies et justifiant de trois ans de services effectifs aux colonies.

2° Après un concours, dont le programme est fixé par arrêté du Ministre des Colonies.

Les candidats âgés de dix-huit ans au moins au 1<sup>er</sup> octobre de l'année d'admission, titulaires du diplôme de l'École pratique coloniale du Havre ou ayant satisfait aux examens de sortie d'une école pratique d'agriculture publique ou privée, comportant au minimum deux années d'études.

ARTICLE 3. — L'article 10 du décret du 3 août 1920 réorganisant l'École nationale supérieure d'agriculture coloniale est modifié comme suit :

Pourront, en outre, prendre part à l'examen d'ensemble de fin d'études, permettant l'accession au titre d'ingénieur d'agronomie coloniale, sous réserve de

l'autorisation du Ministre des Colonies et sur la proposition des gouverneurs généraux et gouverneurs des colonies, s'ils appartiennent ou sont attachés à un cadre local d'agriculture;

1° Les anciens élèves diplômés de la Section agricole de l'*Institut National d'Agronomie coloniale* ayant accompli, après l'obtention du diplôme d'ingénieur d'agriculture coloniale, un stage effectif de deux ans au minimum dans des exploitations agricoles publiques ou privées des possessions françaises ou étrangères de la zone des cultures tropicales, ou un séjour effectif d'une durée au moins égale à celle prévue par les règlements pour l'obtention d'un congé administratif, s'ils appartiennent à un service local d'agriculture.

2° Les ingénieurs agronomes et les ingénieurs agricoles, tels qu'ils sont définis par la loi du 2 août 1918, les candidats titulaires d'un des diplômes énumérés à l'article 1<sup>er</sup> du présent décret pour prendre part aux épreuves du concours d'admission de la Section agronomique et les candidats munis d'un diplôme étranger reconnu équivalent à l'un des diplômes susvisés par le Conseil d'Administration de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale*, dans les conditions prévues par l'arrêté du 20 octobre 1924 déterminant les conditions d'admission des candidats étrangers.

Ces candidats doivent, en outre, avoir accompli un stage effectif minimum de trois ans dans des exploitations agricoles publiques ou privées des possessions françaises ou étrangères de la zone des cultures tropicales, ou trois années de services effectifs dans les services agricoles locaux des colonies françaises.

ARTICLE 4. — Le Ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et au *Bulletin officiel* du Ministère des Colonies.

Fait à Paris, le 19 novembre 1933.

A. LEBRUN.

Par le Président de la République :

*Le Ministre des Colonies,*

Signé : PIÉTRI.

J. O. de la République française du 22 novembre 1933.

#### Admission d'auditeurs libres.

Par arrêté du Ministre des Colonies, en date du 6 décembre 1933, ont été admis à l'*Institut National d'Agronomie Coloniale* en qualité d'auditeurs libres :

1° *De la Section Agronomique :*

M. de LAPERSONNE, licencié ès sciences, ingénieur chimiste.

2° *De la Section Agricole :*

MM. BLONDIN, FALZ FEIN, GACH, MARTIN, HALIN BEN MOHSEN, RATIGNIÈRE.

**Concours sur titres pour le recrutement de trois préparateurs assistants.**

Par arrêté du Ministre des Colonies, en date du 14 décembre 1933, le concours sur titres pour le recrutement de trois préparateurs assistants du cadre de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale* a été reporté au 1<sup>er</sup> février 1934. La liste des inscriptions sera close le 25 janvier 1934.

**Tableau d'avancement et avancements du personnel  
de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale*.**

Par arrêté du Ministre des Colonies, en date du 26 décembre, ont été inscrits au tableau d'avancement de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale* pour l'année 1934 :

*Pour la 2<sup>e</sup> classe des Chefs de travaux techniques :*

M. BERNARD (Ulysse), chef de travaux techniques de 3<sup>e</sup> classe.

*Pour la 4<sup>e</sup> classe des Préparateurs :*

M. LOUCHE (Roger), préparateur de 5<sup>e</sup> classe.

Par décision du Directeur de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale*, en date du 14 décembre 1933, M<sup>lle</sup> LE MERDY (Geneviève), sténo-dactylographe de 5<sup>e</sup> classe, a été élevée à la 4<sup>e</sup> classe de son emploi, à compter du 15 décembre 1933.

Par décision du Directeur de l'*Institut National d'Agronomie Coloniale*, en date du 26 décembre, ont été inscrits au tableau d'avancement de l'année 1934 :

*Pour la 5<sup>e</sup> classe des garçons-jardiniers :*

M. CRENN (Jean), garçon-jardinier de 6<sup>e</sup> classe.

*Pour la 4<sup>e</sup> classe des garçons de bureau ou de laboratoire :*

M. LANGEVIN (Émile), garçon de laboratoire de 5<sup>e</sup> classe.

**GUADELOUPE ET DÉPENDANCES.****Droit de statistique sur les bananes exportées  
à la Guadeloupe et Dépendances.**

ARTICLE UNIQUE. — Les bananes emballées, déclarées pour l'exportation, seront considérées et taxées comme marchandises en vrac, quel que soit le mode d'emballage.

(J. O. de la République française du 10 décembre 1933.)

**Droits de quai sur les bananes exportées  
à la Guadeloupe et Dépendances.**

ARTICLE UNIQUE. — L'assiette des droits de quai, telle qu'elle a été fixée par la délibération du Conseil général du 7 novembre 1905, approuvée par le décret du

2 juin 1906, est modifiée et complétée comme suit, en ce qui concerne les objets taxés au tonneau d'affrètement :

« Tous autres objets, non renfermés dans des colis, et les bananes exportées en caisses, sacs ou autres emballages, 1 tonneau d'affrètement. »

(J. O. de la République française du 10 décembre 1933.)

---

## TOGO.

---

### Production.

A la date du 12 octobre 1933, le commissaire de la République, au Togo, a adressé, aux commandants de cercle, une circulaire dont la lecture, des plus instructives, est destinée à guider leur action, soit pour développer les productions existantes, soit pour en introduire de nouvelles, dans l'intérêt de la situation économique du territoire.

(J. O. du Territoire du Togo du 1<sup>er</sup> novembre 1933.)

---

### Services de l'agriculture.

Par décret en date du 20 janvier 1934, rendu sur la proposition du Ministre des Colonies, ont été promus dans le personnel des services techniques et scientifiques de l'agriculture des colonies autres que l'Indochine, pour compter du 1<sup>er</sup> janvier 1934 :

*A la 1<sup>re</sup> classe du grade d'ingénieur en chef :*

M. LEDREUX (André), ingénieur en chef de 2<sup>e</sup> classe.

*A la 2<sup>e</sup> classe du grade d'ingénieur en chef :*

M. CODÉ (Jules), ingénieur en chef de 3<sup>e</sup> classe.

*Au grade d'ingénieur en chef de 3<sup>e</sup> classe :*

MM. FIOCCONI (Dominique), ingénieur de 1<sup>re</sup> classe; GODARD (Charles), ingénieur de 1<sup>re</sup> classe.

*A la 1<sup>re</sup> classe du grade d'ingénieur :*

M. ROCHETTE (Marcel), ingénieur de 2<sup>e</sup> classe.

*Au grade d'ingénieur de 3<sup>e</sup> classe :*

MM. VITART (Jean), ingénieur adjoint de 1<sup>re</sup> classe; COLÉNO (Paul), ingénieur adjoint de 1<sup>re</sup> classe; MONTCOFFE (Fernand), ingénieur adjoint de 1<sup>re</sup> classe.

*A la 1<sup>re</sup> classe du grade d'ingénieur adjoint :*

M. LE THOMAS (Georges), ingénieur adjoint de 2<sup>e</sup> classe.

*A la 2<sup>e</sup> classe du grade d'ingénieur adjoint :*

MM. BARBOU DES PLACES (Pierre), ingénieur adjoint de 3<sup>e</sup> classe; ROBIN (Élie), ingénieur adjoint de 3<sup>e</sup> classe; BAUCHERON DE BOISSUDY (Philippe), ingénieur adjoint de 3<sup>e</sup> classe; AUBERT (Clément), ingénieur adjoint de 3<sup>e</sup> classe; PIERRON (René), ingénieur adjoint de 3<sup>e</sup> classe; NAMORY (Ernest), ingénieur adjoints de 3<sup>e</sup> classe.

## NOUVELLES DE L'ÉCOLE ET DES ANCIENS ÉLÈVES.

### NÉCROLOGIE.

#### HENRI REGNIER.

Les anciens élèves de la promotion 1921, apprendront avec peine la mort de leur camarade Henri REGNIER, décédé accidentellement le 15 octobre dernier, à Kankan (Guinée).

Ancien élève de l'École nationale d'Agriculture de Rennes, Henri Regnier avait été admis à ce titre dans la Section agronomique.

A sa sortie de l'*Institut national d'Agronomie coloniale*, il avait occupé diverses situations dans des entreprises privées de l'Afrique Occidentale française.

Il laisse deux enfants en bas âge.

Nous adressons à sa famille nos douloureuses condoléances.

### Distinctions honorifiques.

#### Ordres coloniaux.

Nous sommes heureux d'apprendre que, par décret en date du 22 août, M. J. ALQUIER, directeur de l'Institut national agronomique, membre du Conseil d'Administration de l'*Institut national d'Agronomie coloniale*, a été nommé commandeur de l'Ordre du Dragon d'Annam.

### Nominations et mutations.

Ont été nommés :

RAUD (1929), conducteur de 2<sup>e</sup> classe du cadre local de Madagascar affecté à la Station agricole d'Ambohitsilaozana (Ambatondrazaka, Madagascar);

BALENCIE (1906), ingénieur principal de 2<sup>e</sup> classe;

GUILLAUME (1921), ingénieur de 1<sup>re</sup> classe;

BISSON (1925), JEANNIN (1927), ingénieurs-adjoints de 2<sup>e</sup> classe;

COMMUN (1923), chef de travaux de 3<sup>e</sup> classe.

BARAT (1925), chef de travaux de 4<sup>e</sup> classe.

Ont été affectés :

FRIER (1923), à la disposition de l'administrateur de la région Saïgon-Cholon;

MARCAILHOU-D'AYMERIC (1929), rentrant de congé, à la circonscription de Dakar;

FOURNEAU (1903), au cercle de Thiès, pour servir dans la subdivision du Cayor (Sénégal);

BAUMARD (1925), rentrant de congé, à la police municipale de Hai-phong (Tonkin);

KISSEL (1926), rentrant de congé, à la disposition du résident supérieur du Tonkin;

MARCHAL (1925), rentrant de congé, à la Station agricole de Filingué (Niger);

DUCHOSAL (1929), rentrant de congé, à la Côte d'Ivoire.

GAMEL (1932), rentrant de congé, à Yabassi (Cameroun);

FADEUILHE (1909), au cercle de Louga (Sénégal), en qualité de Directeur de la Ferme-école.

ROBIN (1928), cumulera provisoirement, avec ses fonctions actuelles, celles de Chef de la circonscription agricole du centre (Togo).

VIGUIER (1929), est chargé du cours de botanique et d'agriculture générale à l'École vétérinaire de l'A. O. F. pour l'année scolaire 1933-1934.

### Mariages.

Nous apprenons le mariage de :

BLONDELEAU (1920), avec M<sup>lle</sup> Henriette RICHARD.

Nos meilleurs vœux de bonheur aux jeunes époux.

### Naissances.

Nous apprenons la naissance de :

Pierre, fils de BARON (1926);

Pierre, fils d'ANGLADETTE (1927);

Alice, fille de KERVEGANT (1928).

Nos meilleurs compliments.

# REVUE COMMERCIALE.

## COURS DES PRINCIPALES PRODUCTIONS EXOTIQUES D'ORIGINE VÉGÉTALE OU ANIMALE.

### 1<sup>o</sup> PRODUITS D'ORIGINE VÉGÉTALE.

#### 1<sup>o</sup> Céréales et autres féculents.

D'APRÈS LA COMPAGNIE FRANCO-INDOCHINOISE.

Paris, 5 janvier 1934.

C. a. f. ports français par 100 kilogr.

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| <i>Riz :</i>                       | francs. |
| Décortiqué Saigon n° 1 flottant... | 46 ..   |
| <i>Maïs :</i>                      |         |
| Jaune (Plata) .....                | 31 50   |
| Jaune (Indochine) .....            | 71 ..   |
| <i>RACINES DE MANIOC :</i>         |         |
| Madagascar .....                   | 46 25   |
| <i>FÉCULES COLONIALES :</i>        |         |
| Manioc .....                       | à ..    |
| Tavolo .....                       | à ..    |

#### 2<sup>o</sup> Cacaos, cafés, thés.

Le Havre, 8 janvier 1934.

D'APRÈS MM. A. ET H. ALLÉAUME,  
courtiers assermentés.

Cacaos, par 50 kilogr., entrepôt.

Tare 2 o/o. Escompte 2 1/4 o/o.

Droit de consommation de 120 fr. par 100 kilogr.

#### 1<sup>o</sup> Droits de douane de 180 francs par 100 kilogr.

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                      | francs.   |
| Bahia fermenté .....                                                 | 80 à 97   |
| Bahia supérieur .....                                                | 112 à 117 |
| Para .....                                                           | 88 à 115  |
| Guayaquil Arriba .....                                               | 180 à 250 |
| Guayaquil Machala .....                                              | à ..      |
| Venezuela (Carupano, Caraquez et<br>Puerto-Cabello) de qualité cour. | 150 à 165 |
| Venezuela (Puerto-Cabello et Caraquez)<br>de qualité fine .....      | 170 à 530 |
| San Thomé supérieur .....                                            | 100 à 105 |
| République dominicaine (Sanchez,<br>Puerto Plata) .....              | 75 à 85   |
| Haiti extra-choix (plantations) .....                                | 80 à 90   |
| Haiti ordinaire et choix .....                                       | 80 à 90   |
| Sainte-Lucie, Grenada .....                                          | 85 à 118  |
| Trinidad .....                                                       | 110 à 118 |
| Acera et similaires .....                                            | 75 à 78   |

#### 2<sup>o</sup> Exempts de droits de douane.

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Gabon .....                | 80 à 88   |
| Martinique .....           | 110 à 115 |
| Guadeloupe .....           | 112 à 117 |
| Madagascar, Nossi-Bé ..... | 120 à 300 |

|                                                       |                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------|
| Nouvelles-Hébrides (Établissements<br>français) ..... | francs.<br>120 à 180 |
| Côte d'Ivoire, Dahomey .....                          | 84 à 88              |
| Togo .....                                            | 89 à 93              |
| Cameroun .....                                        | 78 à 82              |

Le Havre, 9 janvier 1934.

Cafés, par 50 kilogr., entrepôt.

D'APRÈS M. P. JOBIN et C<sup>ie</sup>.

Droit de consommation de 180 fr. par 100 kilogr.

1<sup>o</sup> Droits de douane de 231 fr. 20 par 100 kilogr.

Taxe sur licences : 100 francs par 100 kilogr.

Taxe d'importation de 8 o/o sur le montant des  
droits et la valeur de la marchandise au jour  
de l'expédition.

Taxe spéciale : 10 francs des 100 kilos.

Santos good average (terme). Mars 1934.

147 fr. 50.

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
|                                  | francs.   |
| Santos good .....                | 210 à 215 |
| Santos sup. prima .....          | 215 à 225 |
| Santos rég. ....                 | 197 à 205 |
| Rio good .....                   | 205 à 211 |
| Rio supérieur .....              | 211 à 216 |
| Brésil divers cour. ....         | 188 à 207 |
| Haiti triés n° 1 .....           | 205 à 220 |
| Haiti triés n° 2 .....           | 195 à 210 |
| Haiti triés n° 3 .....           | 195 à 200 |
| Haiti épierrés .....             | 160 à 195 |
| Porto-Rico .....                 | 335 à 470 |
| Mexique gragés .....             | 205 à 285 |
| Centre Amérique non gragés ..... | 195 à 225 |
| Venezuela non gragés .....       | 220 à 240 |
| Moka Odéidah .....               | 225 à 330 |
| Moka Harrar .....                | 235 à 250 |
| Mysore et Malabar natif .....    | 285 à 320 |
| Palembang Robusta .....          | 145 à 155 |
| Java Robusta .....               | à ..      |

#### 2<sup>o</sup> Exempts de droits de douane et de la taxe sur licences.

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Guadeloupe .....          | { bonifieur .. 590 à 605 |
|                           | { habitant .. 545 à 555  |
|                           | { supérieur .. 345 à 365 |
| Tonkin .....              | { courant .. 320 à 345   |
|                           | { ordinaire .. 305 à 315 |
|                           | { arabica .. 355 à 365   |
| Madagascar .....          | { robusta .. 335 à 345   |
| et                        | { Kouillou .. 325 à 335  |
| Afrique occidentale ..... | { Liberia .. 265 à 295   |
|                           | { gragé .. 380 à 405     |
| Nouvelle-Calédonie .....  | { courant .. 365 à 375   |
|                           | { robusta .. 315 à 340   |
|                           | { courant .. à ..        |
| Nouvelles-Hébrides .....  | { robusta .. 335 à 340   |

Le Havre, 6 janvier 1934.

D'APRÈS LES ÉTABLISSEMENTS D. THIEL ET A. LELEU.

Thés, par kilogr., entrepôt.

Droit de consommation de 240 fr. par 100 kilogr.

1° Droits de douane de 353 fr. 60 par 100 kgr.

Taxe d'importation de 7 o/o sur le montant des droits et la valeur de la marchandise au jour de l'expédition.

| THÉS CÉYLAN :             | francs. |
|---------------------------|---------|
| Flowery orange Pékôé..... | 15 à 20 |
| Orange Pékôé.....         | 11 à 15 |
| Pékôé Souchong.....       | 9 à 12  |

| THÉS DES INDÉS :            |           |
|-----------------------------|-----------|
| Flowery orange Pékôé.....   | 16 à 20   |
| Orange Pékôé.....           | 10 à 16   |
| Pékôé Souchong.....         | 8 50 à 11 |
| Assam orange Pékôé.....     | 11 à 24   |
| Darjeeling grand arôme..... | 18 à 36   |
| Thé de Java.....            | 10 à 16   |

| THÉS DE CHINE :                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Souchong ordinaire de Foochow.... | 9 à 12  |
| Souchong moyen de Foochow....     | 12 à 18 |
| Souchong extra de Foochow.....    | 20 à 30 |
| Congou Panyong.....               | 8 à 10  |
| Congou Ning Chow.....             | 12 à 20 |

| THÉS VERTS :             |         |
|--------------------------|---------|
| Hyson de Shanghai.....   | 7 à 12  |
| Foong-mee supérieur..... | 10 à 18 |
| Sow-mee extra.....       | 6 à 10  |
| Gunpowder.....           | 15 à 19 |

THÉS DE L'ANNAM :

Exempts de droits de douane.

| Possibles des taxes de c <sup>te</sup> et d'imm <sup>te</sup> . |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Annam grosse feuille.....                                       | 6 .. à 8 ..  |
| Annam moyenne feuille.....                                      | 7 .. à 10 .. |
| Annam fine feuille.....                                         | 8 .. à 14 .. |

| THÉS DE L'ANNAM DES HAUTS PLATEAUX, USINÉS : |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Flowery orange Pecco.....                    | 12 50 à 17 50 |
| Orange Pecco.....                            | 11 .. à 12 50 |
| Pecco.....                                   | 9 .. à 11 ..  |
| Pecco souchong.....                          | 8 75 à 9 50   |

## 3° Vanille.

D'APRÈS LES ÉTABLISSEMENTS MAURICE SIMON.

Paris, 5 janvier 1934.

VANILLE, par kilogr., entrepôt.

Droit de consommation de 480 fr. par 100 kgr.

1° Exempts de droits de douane.

|                                     |   |                       |            |
|-------------------------------------|---|-----------------------|------------|
| Bourbon,                            | { | Têtes et queues. . .  | 23 .. à 30 |
| Madagascar.                         |   | Premières seules. . . | 30 .. à 40 |
|                                     |   | Queues. . . . .       | 16 .. à 20 |
| Martinique et Guadeloupe. . . . .   |   |                       | .. à ..    |
| Vanillon Guadeloupe. . . . .        |   |                       | .. à ..    |
| Tahiti (étiquette blanche). . . . . |   |                       | 24 .. à .. |

2° Aux droits de douane de 1.360 fr. par 100 kgr.  
Mexique..... à ..

## 4° Épices et condiments.

D'APRÈS M. CH. COLCHEN.

Le Havre, 5 janvier 1934.

POIVRE, par 50 kilogr., entrepôt.

Droit de consommation de 620 fr. par 100 kgr.

1° Droits de douane de 530 fr. 40 par 100 kgr.

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Alépy et Tellichery..... | à .. |
| Singapore noir.....      | à .. |

|                      |      |
|----------------------|------|
| Singapore blanc..... | à .. |
| Penang blanc.....    | à .. |

2° Privilège colonial.

(Loi du 13 avril 1928.)

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Saigon noir.....      | 185 à .. |
| Saigon blanc.....     | 300 à .. |
| Madagascar noir.....  | 170 à .. |
| Madagascar blanc..... | 275 à .. |

Marseille, 5 janvier 1934.

D'APRÈS LES «COMPTOIRS PICHOT ET RENNEFOS».

GIROFLE, par kilogr., entrepôt.

Droit de consommation de 240 fr. par 100 kgr.

1° Droits de douane de 353 fr. 60 par 100 kgr.

Zanzibar livrable..... 3 45 à 3 75

2° Exempts de droits de douane.

Madagascar disponible..... 3 20 à 3 35

## 5° Substances oléagineuses.

D'APRÈS MM. ROGGA, TASSY ET DE ROUX.

Marseille, 13 janvier 1934.

Par 100 kilogr. c. a. f. poids net délivré,  
conditions Marseille.Les cotations en livres sterling se rapportent  
à la tonne anglaise de 1.016 kilogr.

| ARACHIDES :                     | liv. sterl. |
|---------------------------------|-------------|
| Décortiquées { ordinaires.....  | 10          |
| de Coromandel { sec.....        | 10 50       |
| Décortiquées de Mozambique..... | ..          |

|                         | francs. |
|-------------------------|---------|
| Rufisque en coques..... | 64 ..   |
| Gambie en coques.....   | 62 ..   |

SÉSAME : liv. sterl.

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Bombay blanc, grosses graines..... | .. |
| Bombay blanc, petites graines..... | .. |
| Jaffa.....                         | .. |

LINS. — Mera.....

COLZA. — Cawnpore, gross. graines.....

PAROT. — Bombay.....

COTON :

|                     |    |
|---------------------|----|
| Graines nues.....   | .. |
| Graines vêtues..... | .. |

KAPOK.....

RICIN COROMANDEL..... 9 ..

PIGNON D'INDE.....

COPRAH :

Ceylan Sundrid..... 9 5

Singapore..... 8 ..

Saigon.....

Rabouil F. M. S.....

Mixed D. E. I.....

Manille.....

Pacifique.....

Nouméa.....

Zanzibar.....

Mozambique.....

Mixed D. E. I. F. M.....

francs.  
PALMISTES. — Guinée..... 65 ..

| HUILE DE PALME (fûts perdus) :           | francs.     |
|------------------------------------------|-------------|
| Lagos.....                               | ...         |
| Rouge Dahomey.....                       | 110         |
| Grand-Bassam.....                        | ...         |
| HUILE DE SOJA logé c.a.f. Marseille..... | ...         |
| KARITÉ (Liverpool) :                     | liv. sterl. |
| Amandes.....                             | ..          |
| Beurre.....                              | ..          |

## 6 Textiles, fibres de broserie et de corderie. Sparterie.

COTON par 50 kilogr. Conditions Havre.  
Disponible en magasin.

Le Havre, 11 janvier 1934.

D'APRÈS M. A. BAUDOUIN.

| Orléans-Texas :                         | francs. |
|-----------------------------------------|---------|
| Orléans-Tex. good midd. 28/29 mm.       |         |
| good color.....                         | 260     |
| — — Strict middling 28/29.....          | 250     |
| — — middling 28/29.....                 | 233     |
| COTONS :                                |         |
| Pérou mou : good-fair.....              | ...     |
| Pérou dur : good fair.....              | 288     |
| Ceara : good.....                       | 245     |
| Sao-Paulo Fully middling.....           | 240     |
| Hauti : fair.....                       | 240     |
| Egypte blanc, fully good fair.....      | 345     |
| Egypte blanc, good.....                 | 360     |
| Egypte brun fully good fair.....        | 275     |
| Egypte brun good.....                   | 295     |
| Indes Broach, fine.....                 | 185     |
| Indes Oomra fine.....                   | 180     |
| Indes Bengale fine.....                 | 165     |
| Nouvelle-Calédonie, qual. courante..... | 250     |
| Côte d'Ivoire, qualité courante.....    | 226     |
| Soudan, qualité courante.....           | 224     |
| Dahomey, qualité courante.....          | 217     |

Le Havre, 10 janvier 1934.

D'APRÈS M. L. VAQUEIN.

|                                  | par 100 kgr., c.a.f. |
|----------------------------------|----------------------|
| KAPOK :                          | francs.              |
| Java.....                        | 470 à 500            |
| Calcutta.....                    | 250 à 350            |
| Cambodge.....                    | 400 à 425            |
| Soudan.....                      | 200 à 450            |
| SISAL :                          |                      |
| Mexique.....                     | 140 à 150            |
| Afrique, suivant provenance..... | 140 à 150            |
| Java.....                        | 150 à 160            |
| Indes.....                       | 80 à 120             |
| ALOËS (fourcroya)                |                      |
| Maurice extra.....               | 190 à 200            |
| Courant.....                     | 165 à 180            |
| Manille.....                     | 120 à 130            |
| Indes.....                       | 60 à 95              |
| ITILE ou TANPICO :               |                      |
| Jaumave.....                     | 280 à 295            |
| Tula good.....                   | 250 à 260            |
| Palma.....                       | 100 à 130            |

par 100 kgr., c.a.f.

| ARACA :       | francs.   |
|---------------|-----------|
| Classe F..... | 195 à 205 |
| Classe G..... | 130 à 135 |
| Classe J..... | 125 à 130 |
| Classe K..... | 120 à 125 |
| Classe L..... | 110 à 115 |

LIN DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE

(Phormium) :

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Wellington good.....      | 135 à 140 |
| Wellington fair.....      | 125 à 130 |
| Wellington ordinaire..... | 115 à 120 |

JUTE :

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Calcutta (premières marques natives)..... | 160 à 165 |
| Chine Tien-tsin.....                      | 155 à 160 |
| Hankow.....                               | 130 à 140 |

RAMIE (China-Grass) :

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Qualité supérieure..... | 325 à 350 |
| Qualité courante.....   | 275 à 310 |

RAPHIA :

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Qualité supérieure..... | 600 à 900 |
| Qualité courante.....   | 500 à 600 |
| Qualité ordinaire.....  | 350 à 500 |

RABANES, à la pièce :

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| 1 <sup>er</sup> choix..... | .. à ... |
| 2 <sup>e</sup> choix.....  | .. à ... |
| 3 <sup>e</sup> choix.....  | .. à ... |

PIASSAVAS ET SIMILAIRES, COIRS, etc.

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Brésil Para.....          | 210 à 225 |
| Brésil Bahia.....         | 220 à 290 |
| Afrique Monrovia.....     | 220 à 290 |
| Afrique Calabar.....      | 120 à 130 |
| Afrique Grand-Bassam..... | 170 à 210 |
| Afrique Cap Palmas.....   | 125 à 135 |
| Afrique Cap Mount.....    | 130 à 140 |
| Afrique Congo.....        | .. à ...  |
| Afrique Madagascar.....   | 275 à 500 |

PALMYRAFIÈRE ou BASSINE :

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Belle sorte, qualité courante, classée en 3 hauteurs, 1, 2 et 3..... | 170 à 195 |
| Qualité extra-forte, triée.....                                      | 200 à 215 |
| Belle sorte courante, non classée.....                               | 165 à 175 |
| Qualité extra-forte, non classée.....                                | 180 à 210 |

KITULFIÈRE..... 650 à 800

COIR ou FIBRE DE COCO :

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Bristle fiber, marques supér..... | 180 à 190 |
| Bristle fiber, marques cour.....  | 165 à 170 |
| Bristle fiber, marques ord.....   | 120 à 130 |
| Matteress fiber.....              | 60 à 75   |
| Yarn ou fils de coco.....         | 130 à 240 |
| Roping.....                       | 115 à 150 |

CHIENDENT :

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Mexique 1 <sup>er</sup> ..... | 800 à 900 |
| Mexique 2 <sup>e</sup> .....  | 750 à 800 |
| Mexique 3 <sup>e</sup> .....  | 650 à 750 |
| Mexique ordinaire.....        | 500 à 600 |

ROTINS..... 300 à 500

MALACCA ou GROS ROTINS, aux cent pièces.....

100 à 160

CRIN VÉGÉTAL D'ALGÈRE :

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Alger.....             | 55 à 95  |
| Oran.....              | 50 à 80  |
| Dâ (Afrique).....      | 75 à 90  |
| Paka (Madagascar)..... | 75 à 100 |

PAILLE DE CHOUCROUTE,

par kilogr..... à ...

## 7° Caoutchouc.

Par kilogr.

Paris, 8 janvier 1934.

D'APRÈS MM. ALCAN ET C<sup>ie</sup>.

## CAOUTCHOUC DE CURILLETTE :

|                           |      |   |      |
|---------------------------|------|---|------|
| Para fin disponible ..... | 4 25 | à | 4 75 |
| Para fin livrable .....   | ..   | à | ..   |

## CAOUTCHOUC DE PLANTATION :

|                                |      |   |      |
|--------------------------------|------|---|------|
| Crêpes pâles, qualité supér. . | 3 45 | à | 3 65 |
| Feuilles fumées .....          | 3 05 | à | 3 20 |

## 8° Gutta-percha et balata.

Par kilogr.

## GUTTA-PERCHA :

|                                  |      |   |       |
|----------------------------------|------|---|-------|
| Qualité ordinaire .....          | 5 75 | à | 7 50  |
| Qualité tout à fait supérieure . | 9 50 | à | 10 50 |

## BALATA :

|                      |       |   |       |
|----------------------|-------|---|-------|
| En bloc .....        | 9 50  | à | 12 50 |
| Feuilles prima ..... | 13 00 | à | 14 00 |

## 9° Gomme arabique.

D'APRÈS LES «COMPTOIRS PICHOT ET RENNEÇON».

Marseille, 5 janvier 1934.

francs.

|                        |     |   |     |
|------------------------|-----|---|-----|
| Sénégal dures .....    | 190 | à | 200 |
| Sénégal friables ..... | 80  | à | 90  |
| Soudan .....           | 40  | à | 60  |

## 10° Gomme copale.

D'APRÈS LA SOCIÉTÉ COLONIALE ANVERSOISE.

Par 100 kilogr. f. o. b.

Anvers, 6 janvier 1934.

|                         |       |   |       |
|-------------------------|-------|---|-------|
| Blanc cristal .....     | 1 200 | à | 1 300 |
| Jaune transparent ..... | 1 100 | à | 1 200 |
| Blanc laiteux .....     | 1 100 | à | 1 100 |
| Brun clair .....        | 800   | à | 810   |
| Brun plus foncé .....   | 500   | à | 510   |
| Jaune opaque .....      | 800   | à | 850   |
| Croûteux jaune .....    | 210   | à | 220   |
| Nuts .....              | 210   | à | 220   |
| Chips .....             | 195   | à | 210   |

(Prix en francs belges.)

## 11° Essences.

D'APRÈS LES COMPTOIRS PICHOT ET RENNEÇON.

Marseille, 9 janvier 1934.

le kilogr.

|                                           |     |   |     |
|-------------------------------------------|-----|---|-----|
| Badiane Tonkin .....                      | 16  | à | 17  |
| Badiane Chine .....                       | 14  | à | 15  |
| Bois de rose Guyane .....                 | 80  | à | 90  |
| Cajeput .....                             | 17  | à | 19  |
| Cananga .....                             | M   |   |     |
| Cannelier Seychelles .....                | 21  | à | 23  |
| Cannelier Madagascar .....                | 15  | à | 18  |
| Citronnelle Ceylan .....                  | 12  | à | 15  |
| Citronnelle Java .....                    | 12  | à | 15  |
| Géranium Bourbon .....                    | 170 | à | 180 |
| Géranium Madagascar .....                 | 160 | à | 170 |
| Girofle, base 85 % eugénol ..             | 19  | à | 20  |
| Niaouli .....                             | 26  | à | 28  |
| Patchouli .....                           | 60  | à | 70  |
| Verveine (Lemongrass) .....               | 29  | à | 31  |
| Vétiver .....                             | 170 | à | 190 |
| Ylang-Ylang 1 <sup>re</sup> qualité ..... | 50  | à | 70  |
| Ylang-Ylang 2 <sup>e</sup> qualité .....  | 40  | à | 45  |
| Ylang-Ylang 3 <sup>e</sup> qualité .....  | 25  | à | 35  |
| Graines d'ambrettes .....                 | 6   | à | 8   |

## 2° PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE.

## 1° Peaux et déchets animaux.

D'APRÈS LES «COMPTOIRS PICHOT ET RENNEÇON».

Marseille, 5 janvier 1934.

Par kilogr., c. a. f.

## CUIRS ET PEAUX :

francs.

|                                  |      |   |      |
|----------------------------------|------|---|------|
| Madagascar salés secs .....      | 2 25 | à | 2 75 |
| Madagascar arséniqués .....      | 4 75 | à | 5 25 |
| Konakry vachettes secs bossus .. | 5 50 | à | 5 75 |
| Sénégal salés secs .....         | 2 25 | à | 2 75 |
| Sénégal arséniqués .....         | 3 50 | à | 3 75 |

## DÉCHETS ANIMAUX, aux 100 kilogr. :

|                             |     |   |     |
|-----------------------------|-----|---|-----|
| Cornes de bœufs vides ..... | 60  | à | 110 |
| Pointes de cornes .....     | 200 | à | 400 |
| Os tout venant .....        | ..  | à | ..  |

## LAINES, le kilogr. :

francs.

|                      |      |   |      |
|----------------------|------|---|------|
| Maroc Aboudia .....  | 3 75 | à | 4 50 |
| Maroc Urdighia ..... | 4 00 | à | 4 25 |
| Maroc Beldia .....   | 3 50 | à | 4 00 |
| Soudan, Mopti .....  | 3 50 | à | 4 00 |

## 2° Cire d'abeille.

Le kilogr.

|                  |      |   |      |
|------------------|------|---|------|
| Madagascar ..... | 6 15 | à | 6 25 |
| Mozambique ..... | 6 50 | à | 7 00 |

## 3° Nacre, coquillages, écailles.

Par kilogr., c. a. f.

## COQUILLAGES :

|                                 |     |   |     |
|---------------------------------|-----|---|-----|
| Burgos Tuléar .....             | 475 | à | 525 |
| Trocas Nouvelle-Calédonie ..... | 390 | à | 430 |
| Trocas Mer Rouge .....          | 225 | à | 280 |



