

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

Direction de l'Agriculture, des Forêts,
de l'Élevage et de la Colonisation

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeteelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIII

N^o 1

MARS
MAART 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse - Photo J. COSTA.

**Travailleurs congolais procédant au lissage du cuir tanné
dans une tannerie de Léopoldville.**

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

SOMMAIRE DU N° 1 - 1952

| Articles originaux : | PAGES |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Le laboratoire agricole de la Kahawa</i> , par G. TONDEUR | 3 |
| <i>Note sur les parcellements en Territoire d'Aketi</i> , par F. BRUENS | 37 |
| <i>A propos d'enquêtes alimentaires</i> , par le D ^r E. L. ADRIAENS | 45 |
| <i>Au sujet des facteurs de floraison</i> , par L. PYNAERT | 55 |
| <i>Bactéries et latex</i> , par Paul SIMONART | 63 |
| <i>Quelques nouveautés au sujet des insecticides</i> , par Em. M. TILEMANS | 71 |
| <i>L'industrie des cuirs et peaux au Congo Belge</i> , par le D ^r D. THIENPONT | 97 |
| <i>Les races bovines du Ruanda-Urundi</i> , par le Docteur HERIN | 111 |
| <i>Les méthodes de dosage de l'isomère gamma de l'hexachlorocyclohexane</i> , par le D ^r J. DEOM | 123 |
| <i>Le problème des Trypanosomiasés animales dans la zone de colonisation de la «Cobelkat» au Lomami</i> , par le D ^r A. ZIELINSKI | 135 |
| Documentation officielle | 149 |
| Notes et actualités : | |
| <i>Simplification de la « Longue Méthode » pour le calcul de la valeur nutritive des aliments (E. L. A.)</i> | 195 |
| * <i>Le développement de l'agriculture en Afrique tropicale (L. P.)</i> | 196 |
| * <i>La motorisation est-elle rentable? (P. B.)</i> | 198 |
| * <i>Sols africains (J. L.)</i> | 199 |
| * <i>Pédologie (J. L.)</i> | 202 |
| * <i>La conservation du sol en horticulture (J. L.)</i> | 205 |
| * <i>Les sols et les réserves d'eau du Queensland (L. P.)</i> | 206 |
| <i>Expériences d'engrais phosphatés en vases de végétation</i> | 207 |
| <i>L'Origine, la Variation, l'Immunité et l'Amélioration des plantes cultivées (J. E. O.)</i> | 207 |
| * <i>Les substances de croissance chez les végétaux (J. E. O.)</i> | 208 |
| * <i>La Patate douce. Son origine et la façon de la conserver chez les primitifs (L. P.)</i> | 209 |
| <i>L'extraction sélective des graisses (E. L. A.)</i> | 210 |
| * <i>Insaponifiable des matières grasses (E. L. A.)</i> | 213 |
| * <i>La culture et la production d'huile d'aleurites (C. M.)</i> | 213 |
| * <i>L'ananas à Porto-Rico (L. P.)</i> | 216 |
| * <i>Phytopathologie forestière</i> | 217 |
| <i>Renseignements de la station forestière de l'Inéac (Réserve de la Luki)</i> | 218 |
| * <i>La question des carburants (E. L. A.)</i> | 220 |
| * <i>La pratique de la pluie artificielle (C. M.)</i> | 222 |
| * <i>Concours annuel de traite en Rhodésie du sud (R. G.)</i> | 224 |
| * <i>Influence du retard de la mise à la reproduction des génisses (R. G.)</i> | 225 |
| * <i>Influence de la streptomycine sur la fertilité du liquide spermatique du taureau (R. G.)</i> | 225 |
| * <i>L'influence de la nutrition sur la reproduction du bétail (R. G.)</i> | 226 |
| * <i>Le bétail de race Kenana à la ferme expérimentale de Gezira (Soudan) (R. G.)</i> | 226 |
| * <i>Rapport sur un essai d'insémination artificielle des volailles (R. G.)</i> | 227 |
| <i>Identification du virus de la fièvre aphteuse du Ruanda (R. G.)</i> | 228 |
| * <i>Lutte contre les tiques (R. G.)</i> | 228 |
| * <i>Essais préliminaires d'utilisation du Rhodiatox (R. B. 1018) dans la lutte contre les tiques du bétail (R. G.)</i> | 229 |
| * <i>Poissons et crustacés d'eau douce (J. G.)</i> | 229 |
| <i>Dégâts de termites et pourritures diverses dans les habitations (J.-M. V.)</i> | 230 |
| <i>Entomologie des régions subtropicales (J.-M. V.)</i> | 231 |
| * <i>Les termites et les moyens de les combattre en Afrique du sud (J.-M. V.)</i> | 231 |
| * <i>Tonic copper spraying (E. S.)</i> | 232 |
| <i>La culture extensive du caféier Robusta peut-elle améliorer le rendement de l'agriculture indigène? (Paul SAMUEL)</i> | 233 |
| <i>Sur l'uniformisation par le haut. Une méthode de conservation des forêts sauvages (C. DONIS et E. MAUDOUX)</i> | 235 |
| Bibliographie | 239 |
| Annonces | voir pages en couleur |

Les indications fournies dans les articles paraissant dans le « Bulletin Agricole du Congo Belge » n'engagent pas la Rédaction et ne constituent pas nécessairement des conseils de sa part.

La reproduction des articles est autorisée à condition de mentionner sous le titre: Extrait du « Bulletin Agricole du Congo Belge ».

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

De Redactie is niet aansprakelijk voor de aanwijzingen in de artikelen van het « Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo ». Men beschouwe ze dus niet noodzakelijk als raadgevingen van harentwege.

Men mag artikelen uit het tijdschrift overnemen, mits men onderaan de titel vermeldt: Overgenomen uit het « Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo ».

De niet opgenomen stukken worden niet teruggezonden.

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

Direction de l'Agriculture, des Forêts,
de l'Élevage et de la Colonisation

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeteelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIII

N^o 1

MARS
AART 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse - Photo J. COSTA.

Travailleurs congolais procédant au lissage du cuir tanné
dans une tannerie de Léopoldville.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

4) une grande objection des adversaires de la motoculture est la cherté des carburants ; mais malgré tout celle-ci n'est pas un obstacle absolu dès que telle culture indispensable à la nourriture des attelages peut être remplacée par une culture plus rémunératrice ;

5) le développement constant de la motoculture est à un tournant et du matériel nouveau de mieux en mieux adapté aux besoins apparaît constamment ou est en création.

En conclusion, la rentabilité de la motoculture est surtout indirecte, mais la question de cette rentabilité ne saurait se poser.

P. BONNIVAIR.

* Sols africains.

(Revue trimestrielle du Bureau Interafricain des Sols).

Le premier numéro de cette revue vient de paraître. C'est le bulletin du Bureau Interafricain d'information sur la conservation et l'utilisation des sols ; en abrégé. B. I. S. Le texte paraît intégralement en français et en anglais.

EDITORIAL

Sir GEOFFREY CLAY, président du conseil d'administration y dit notamment ceci : Le B. I. S. est né suite à la Conférence Africaine des sols de Goma en 1948. Le but de ce bureau est de constituer un centre d'information et de documentation pour les pays qui en font partie et de faciliter les relations entre ces pays. Le Bulletin comprendra des renseignements sur les travaux exécutés en Afrique et ailleurs et des comptes rendus d'articles ou livres intéressant la conservation ou l'utilisation du sol. Le travail du bureau consistera également à étudier tous les problèmes visant à conserver le sol.

LA CONSERVATION DU SOL DANS LES COLONIES BRITANNIQUES DE L'AFRIQUE, par H. GREENE

La conservation du sol est non seulement un problème physique mais un problème humain. L'utilisation du sol doit viser à augmenter la productivité tout en maintenant sa fertilité. Cette augmentation améliorera le standing de vie des autochtones. Cela nécessite un effort dans les études anthropologiques et linguistiques et, éventuellement, des changements dans la structure sociale. L'utilisation du sol est différente suivant les types climatiques. Cinq régions sont reconnues : Régions à faibles chutes de pluies et régions semi-arides (vocation pastorale), régions de savanes (cultures alternées), régions forestières (productions spécialisées) et régions marécageuses (cultures vivrières ou pisciculture). Il faut créer des fermes pilotes et pousser au paysannat indigène. La photogrammétrie aérienne permettra l'établissement des cartes d'associations de sols sans nécessité de délimiter les types de sols. Des recherches doivent être faites sur les engrais qui sont un handicap à la bonne conservation des sols, sur la mécanisation, la sélection, la lutte contre les maladies et les insectes. La conservation est liée à la production des plantes vivrières (nourriture de la main d'œuvre), l'étude des terres basses doit donc être poussée et il faut les coloniser en éliminant la tsé-tsé et en améliorant les ressources en eau potable.

Ce problème engage non seulement les agronomes mais la population entière car c'est une véritable question vitale. Voir les Européens regarder au delà de leurs frontières et coordonner leurs travaux est de bonne augure.

LA CONSERVATION DU SOL DANS LES TERRITOIRES FRANÇAIS DE LA ZONE INTERTROPICALE, par M GUILLAUME

L'érosion du sol ne s'est jamais manifestée sur d'aussi vastes territoires à la fois. C'est un problème national car les dégâts sont d'ordre écologique, économique,

et social. Il faut donc une solidarité nationale. Le problème ne consiste pas seulement à réparer les dégâts mais surtout à en prévenir d'autres. Le passif est très lourd, tous en sont responsables. Que devons-nous faire ? D'abord, établir un programme d'ensemble puis déterminer la vocation agricole et l'utilisation du sol. Il faut ensuite faire appliquer ces programmes. Des spécialistes sont donc nécessaires. Des bureaux pour la conservation du sol sont déjà constitués dans chaque groupe de territoires. Leur activité comprend la propagande, la prospection pédologique, la création de secteurs pilotes, les reboisements, etc. Dans la métropole, une commission rassemble la documentation, trace les programmes généraux, se tient en liaison avec les organismes coloniaux français ou étrangers et diffuse les résultats acquis.

LA CONSERVATION DU SOL DANS L'UNION DE L'AFRIQUE DU SUD,

par E. D. ADLER

(Nous avons résumé cet article au « Bulletin Agricole » précédent).

LA CONSERVATION DU SOL AU CONGO BELGE,

par F. JURION

Les menaces de dégâts d'érosion sont particulièrement graves dans l'Est du Congo, au Ruanda-Urundi, au Bas-Congo et dans les régions à forte densité. Le shifting cultivation fait moins de dégâts que la culture prolongée au détriment de la jachère. Les savanes anthropiques se régénèrent difficilement. Dans les cultures pérennes (non incinération, couverture du sol...), le sol est mieux garanti que dans les cultures annuelles (incinération, dénudation, lixiviation...).

Quels sont les remèdes ? En forêt : établir des rotations plus rationnelles, des cultures en couloirs, des assolements adaptés à chaque région ; en savanes : on régénère le sol par des jachères naturelles, la densité de bétail doit être contrôlée et il faut améliorer les pâturages. On applique actuellement au Congo plusieurs méthodes qui conservent le sol (boisements, régénération forestière, mixed farming, lutte contre les feux de brousse, etc.). Toutes ces méthodes sont appliquées dans les paysannats indigènes dont l'extension est croissante. Ces paysannats sont toujours à l'étude dans l'Est et au Ruanda-Urundi où les conditions sont particulières. Le Plan Décennal a prévu près de 3 milliards de francs pour l'organisation d'une agriculture rationnelle et conservatrice. L'Inéac vise à supprimer ou du moins à réduire la jachère pour la remplacer par des alternances judicieuses de cultures. Les dégâts occasionnés par l'érosion doivent être réparés. C'est un des objectifs de la Mission antiérosive du Gouvernement. Cette Mission travaille actuellement dans l'Est du Congo et vise au reboisement des crêtes montagneuses, à la construction d'ouvrages antiérosifs, à l'amélioration des pâturages, à des travaux de drainage et d'irrigation, etc. Elle disposera pour cette décade de plus de 500 millions.

LES ORGANISMES INTERAFRICAINS POUR LA CONSERVATION

DES SOLS, par H. GUILLOTEAU

La Conférence de Goma.

Dans ce premier article sont énoncées les recommandations de la Conférence qui eut lieu à Goma en novembre 1948. Le lecteur en trouvera le texte dans les comptes rendus de la Conférence (B. A. C. B. de 1949).

Le Bureau Interafricain des Sols.

Les bases de ce bureau furent jetées en juin 1949 et le B. I. S. fut créé à Paris en avril 1950. Les buts et les objectifs ont été cités dans l'éditorial du D^r CLAY.

Le Service Pédologique Interafricain.

Ce service doit encore être créé. Il aura pour centre Yangambi et devra coordonner les recherches pédologiques (analyses de sol, prospection, classification et cartographie). Il faudra que soient en même temps créés des organismes régionaux

de liaison et de coordination. Quatre secteurs ont été délimités. Le comité de l'Afrique méridionale s'est déjà réuni en juin 1950 et a présenté plusieurs recommandations. Malheureusement, les difficultés financières de la plupart des pays empêchent une mise sur pied de ces organismes.

LE IV^e CONGRES INTERNATIONAL DE LA SCIENCE DU SOL

Ce congrès s'est tenu à Amsterdam en juillet-août 1950. Les trois sections intéressant les pays tropicaux furent les suivantes :

Section des sols tropicaux et subtropicaux.

Le principal point discuté fut celui des latérites. Le D^r KELLOG a proposé l'appellation de latosol, laissant au mot latérite le sens de cuirasse, concrétions ou carapace. C'est une définition morphologique. Les discussions ont également porté sur la teinte des sols, l'étude microscopique, l'influence de la topographie, la notion de catena, les terres noires tropicales, etc. Une classification des sols tropicaux et subtropicaux figure dans le compte rendu du B. I. S.

Section de la conservation et de la mise en valeur des sols.

Ce sujet débordait le cadre de cette conférence, aussi les communications furent-elles peu nombreuses et l'assistance assez rare. C'est cependant du domaine des agronomes et des pédologues et le problème est très important.

Section de l'évaluation et de la classification des terres.

La cartographie est très importante ; elle peut être synthétique (extension des types de sols) ou analytique (portant sur les éléments de fertilité).

Les autres sections ont porté sur la structure des minéraux, sur les sols salés, sur la physique du sol, sur la chimie du sol, sur la biologie.

La couleur des sols.

Le D^r H. GREENE a proposé que soient employées les Munsell Soil Color Charts. (Notre traduction de l'article de Pendleton et Nickerson a paru au « Bulletin Agricole », n^o 4, de décembre 1951. Il semble donc inutile de donner ici le résumé de l'article du D^r Greene).

CONDENSE DE CLIMATOLOGIE ET D'ECOLOGIE

Autour du problème du dessèchement africain.

M. T. MONOD explique la théorie de Schwarz : anciennement, des lacs importants irriguaient l'Afrique du Sud. Les rivières ayant été détournées ou ayant disparu, il y eut assèchement. Il faudrait donc réalimenter ces lacs qui permettraient d'irriguer à nouveau les zones arides. De plus, l'évaporation augmenterait la pluviosité. Mais ces projets sont impossibles. D'autres sont analysés. En conclusion, T. MONOD dit que l'étude de la sécheresse, du dessèchement, des changements de climat, etc. est très importante pour résoudre le problème.

Enquête sur le dessèchement en A. O. F.

Les causes du dessèchement, suivant H. HUBERT sont : diminution des pluies érosion, progression des sables, capture de cours d'eau et autres causes artificielles (ensablement, déforestation...). Un questionnaire est dressé. Il pose des questions d'ordres climatique, géologique et pédologique, hydrologique, zoologique, botanique et anthropique.

Doute à propos du Kalahari.

Il y aurait eu autrefois un lac (lac Ngami) au Kalahari. La sécheresse préoccupe les Sud-Africains à cause du manque d'eau et à cause de l'érosion éolienne qui provoque des dépôts considérables de sable. On sait difficilement l'empêcher par des pâturages, car la pluviosité est trop faible. Il faut donc rechercher des gra-

minées qui s'y adaptent. Au Transvaal, deux nouveaux déserts sont à ajouter. Cette sécheresse est-elle un phénomène passager ou va-t-elle aller en s'accroissant encore ? On sait que le climat est loin d'être resté constant au cours des âges géologiques. Ainsi, le centre africain a connu au quaternaire trois périodes pluviales et deux périodes sèches ou arides. Le rythme des climats est lié au rythme des transgressions marines. L'amplitude d'une transgression est d'autant plus forte qu'elle correspond au maximum d'une période plus longue. Un tableau donne les différents climats qui se sont succédé au cours des ères géologiques. Les civilisations ont varié suivant les climats. Actuellement, il y a réchauffement graduel qui a comme conséquence la remontée des centres de civilisation et la progression des déserts. Cette première conséquence est longuement expliquée (déplacement des centres de civilisation vers le Nord). Les déserts sont surtout situés en zone subtropicale (une carte est annexée). L'extension s'est faite de l'Est vers l'Ouest (Arabie vers le Sahara). Ces déserts n'existaient pas il y a 4.000 ans. Nous entrons vraisemblablement dans une phase désertique importante.

* * *

Ce premier numéro du B. I. S. donne enfin une liste des ouvrages reçus de juillet 50 à juillet 51 et une liste des périodiques reçus régulièrement.

J. LOZET.

Pédologie.

Nous donnons ci-après le résumé de travaux publiés par M. José SETZER, diplômé de l'Ecole Polytechnique de St Paul (Brésil), spécialiste en géologie du sol, chargé de l'organisation des études scientifiques des sols pour le relevé agro-géologique de l'Etat de St Paul. M. José SETZER possède le titre de Docteur en science du sol qui lui fut décerné par l'Université de Berkeley (Californie).

EROSION ET ENERGIE DU RELIEF (EROSAO E ENERGIA DO RELEVO)

Pour évaluer l'influence quantitative de la pente sur l'érosion, l'Auteur présente une méthode basée sur les cartes topographiques avec courbes de niveau. La carte est divisée en plusieurs carrés. La superficie apparente (en projection) de chaque carré est divisée par la longueur totale de toutes les courbes de niveau dessinées et incluses dans le carré : on obtient ainsi la distance moyenne entre les courbes ; l'espacement entre les courbes est divisé par cette distance moyenne et on obtient la valeur tg/a , où a est la pente moyenne du carré. La superficie apparente du carré est divisée par cos/a , et on obtient la superficie réelle. La différence entre celle-ci et la première est divisée par la superficie du carré, et on obtient le coefficient d'escarpement comme une expression moyenne, pour chaque carré.

*Revista Brasileira de Geografia. 6 : 124-127, Rio-de-Janeiro, janeiro de 1944).
(Résumé de l'Auteur).*

PETIT COURS DE PEDOLOGIE (PEQUENO CURSO DE PEDOLOGIA)

(Tiré à part de 7 articles publiés dans le « Boletim Geográfico » : 5 : 1326-1345, 6 : 290-302, 6 : 403-422, 6 : 615-622, 6 : 68-82, 6 : 755-774, 6 : 1089-1106, 130 pp., 62 fig., Rio-de-Janeiro, février à décembre 1958).

(Résumé de l'Auteur).

Il s'agit d'un cours rapide de Pédologie pour diplômés, donné en 7 leçons, pour le corps enseignant de la Division de Recherches du Conseil National de Géographie à Rio de Janeiro, en septembre 1944.