

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich  
**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)  
**Band:** 45 (1970)

**Artikel:** L'azote dans quelques forêts, savanes et terrains de culture d'Afrique tropicale humide (Côte-d'Ivoire)

**Autor:** Rham, Patrick de

### Bibliographie

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308346>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Index bibliographique

- ADJANOHOUN, E., 1962: Etude phytosociologique des savanes de Basse-Côte-d'Ivoire (savanes lagunaires). *Vegetatio* 11, 1–38.
- 1964: Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte-d'Ivoire centrale. Mém. n° 7 ORSTOM, Paris, 178 p.
- ANTONIETTI, A., 1968: Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. Mém. Inst. suisse rech. forest. 44.
- AUBREVILLE, A., 1949: Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale. Larose, Paris, 351 p.
- 1957: Accord de Yangambi sur la nomenclature des types africains de végétation. B. et F. trop. 51, p. 23.
- 1959: Flore forestière de la Côte-d'Ivoire, 2<sup>e</sup> éd. Centre tech. for. trop., Nogent-sur-Marne, 3 vol., 372 p., 342 p., 334 p.
- 1962: Savanisation tropicale et glaciations quarténaires. *Adansonia* 2, 16–84.
- 1964: La théorie astronomique d'E. A. BERNARD sur le balancement de l'équateur calorifique et ses conséquences sur les déplacements de la forêt équatoriale. *Adansonia* 4, 216–227.
- BERGER, J. M., 1964: Profils culturaux dans le centre de la Côte-d'Ivoire. Cahiers ORSTOM, Ser. Pédol. 2, 41–61.
- BERGEROO-CAMPAGNE, M. B., 1956: L'agriculture nomade de la tribu des N'Daonouas en Côte-d'Ivoire, I, 2<sup>e</sup> partie, Côte-d'Ivoire. Collection FAO: Mise en valeur des forêts, Cahiers n° 9.
- BERLIER, Y., 1956: Etude comparative des pouvoirs ammonifiant et nitrifiant de quelques sols de Côte-d'Ivoire. ORSTOM, IDERT, Adiopo-Doumé 1956, 7 p. (ronéo).
- 1958. La nodulation chez les légumineuses de Basse-Côte-d'Ivoire. ORSTOM, Centre Abidjan-Adiopo-Doumé (IDERT), 3 p. (ronéo).
- 1958: La symbiose bactérienne chez les légumineuses de Basse-Côte-d'Ivoire. ORSTOM, Centre Abidjan-Adiopo-Doumé (IDERT), Doc. A.29, C.R. Réunion CCTA/OAA Légumineuses, Bukavu, 10–15 novembre 1958.
- Remarques sur la nodulation chez les légumineuses de Basse-Côte-d'Ivoire. ORSTOM, Centre Abidjan-Adiopo-Doumé (IDERT), 9 p. (ronéo).
- 1963: Quelques observations microbiologiques et physiologiques sur la croissance et la nodulation des plantes en Côte-d'Ivoire. C.R. Trav. Centre Abidjan-Adiopo-Doumé (1960–1961), paru 1963, 52–65.
- BERLIER, Y., B. DABIN et N. LENEUF, 1956: Comparaison physique, chimique et microbiologique entre les sols de forêt et de savane sur les sables tertiaires de la Basse-Côte-d'Ivoire. Congrès int. Sci. Sol 4, Paris, E, 499–502.
- BERNHARD, F., 1966: Problèmes posés par la structure de la végétation et la production de litière dans la forêt du Banco (Basse-Côte-d'Ivoire). Rapport de stage. ORSTOM, Centre d'Adiopo-Doumé, Côte-d'Ivoire. Inédit.
- 1967: I. Production et décomposition de la litière en forêt du Banco. II. Etude floristique de la strate arborescente en forêt de Yapo (Côte-d'Ivoire). Rapport ORSTOM, Centre d'Adiopo-Doumé, Côte-d'Ivoire.
- BOUGHEY, A. S., et coll., 1964: Antibiotic reactions between african savanna species. *Nature*, Gr. Brit. 203, 1302–1303.
- BRAUN, R., 1952: Limnologische Untersuchungen an einigen Seen im Amazonasgebiet. *Schweiz. Z. Hydrobiol.* 14, 1–128.
- CACHAN, P., 1963: Signification écologique des variations microclimatiques verticales dans la forêt sempervirente de Basse-Côte-d'Ivoire. *Ann. Fac. Sci. Univ. Dakar*, 89–155.

- et J. DUVAL, 1963: Variations microclimatiques verticales et saisonnières dans la forêt sempervirente de Basse-Côte-d'Ivoire. *Ann. Fac. Sci. Univ. Dakar* 8, 5–87.
- CONWAY, E.J., 1947: Microdiffusion and volumetric error. 2nd ed., London 1947.
- COSTA VERDADE, F., 1969: Importance of nonsymbiotic organisms in the nitrogen economy of tropical soils. *Biology and ecology of nitrogen*. Proceedings of a conference. Nat. Acad. Sci., Washington D.C.
- DABIN, B., N. LENEUF et G. RIOU, 1960: Carte pédologique de la Côte-d'Ivoire au 1 : 200000<sup>e</sup> et notice explicative. Secr. d'Etat Agr., Dir. Sols, Abidjan, 31 p., 1 c.
- DELMAS, J., 1966: Etude préliminaire de quelques profils de sols en savane tropicale, Lamto (Côte-d'Ivoire). Rapport INRA, 24 p.
- 1967: Recherches écologiques dans la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire): Premier aperçu sur les sols et leur valeur agronomique. *La Terre et la Vie: rev. d'écol. appl.*, Paris. 3, 216–277.
- DOBEREINER, J., 1965: Nonsymbiotic nitrogen fixation in tropical soils. *Biology and ecology of nitrogen*. Proceedings of a conference. Nat. Acad. Sci. Washington D.C.
- DUCHAUFOUR, J., 1960: *Précis de Pédologie*. Masson & C<sup>ie</sup>, Paris, 438 p.
- ELDIN, M., et A. DAUDET, 1968: Notice explicative et carte climatologique de la Côte-d'Ivoire: Déficits hydriques cumulés et durée de la saison sèche. Données pluviométriques de la Côte-d'Ivoire (1 unité de 14 cartes). ORSTOM, Paris, pour Min. Agricult. Côte-d'Ivoire (cartes non encore diffusées).
- ELLENBERG, H., 1959: Typen tropischer Urwälder in Peru. *Schweiz. Z. Forstwes.* 110, 169–187.
- 1964: Stickstoff als Standortsfaktor. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 77, 82–92.
- 1966: Leben und Kampf an den Baumgrenzen der Erde. *Naturwiss. Rundschau* 19, 133–135.
- et D. MUELLER-DOMBOIS, 1967: Tentative physiognomic-ecological classification of plant formations of the earth. *Ber. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel*, 37, 21–55.
- EHRHARDT, F., 1959: Untersuchungen über den Einfluß des Klimas auf die Stickstoffnachlieferung von Waldhumus in verschiedene Höhenlagen der Tiroler Alpen. Diss. Staatsw. Fak. Univ. München.
- FOGUELMAN, D., 1966: Etude de l'activité biologique en particulier de la minéralisation de l'azote de quelques sols du Languedoc et du massif de l'Aigoual. Document n° 30. CNRS, Centres d'ét. phytosociolog. et écolog. BP 1018 Montpellier.
- GIGON, A., 1968: Stickstoff und Wasserversorgung von Trespen-Halbtrockenrasen (Meso-bromion) im Jura bei Basel. *Ber. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel*, Zürich, 38, 137–203.
- GREENLAND, D.S., et S. M. L. KOWAL, 1960: Nutrient content of the moist tropical forest of Ghana. *Plant and Soil* 12, 154–174.
- GUILLAUMET, J.-L., 1967: Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte-d'Ivoire). Thèse ORSTOM, Paris.
- HEDIN, L., 1967: Recherches écologiques de la savane de Lamto, Côte-d'Ivoire: La valeur fourragère de la savane. *La Terre et la Vie, rev. d'écol. appl.*, Paris, 249–261.
- HESSELMAN, H., 1917: Studien über die Nitratbildung in natürlichen Böden und ihre Bedeutung in pflanzenökologischer Hinsicht. *Medd. stat. Shogsförs. Anst.* 13/14, 297–524.
- HUTCHINSON, P., et J.-M. DALZIEL, 1954: Flora of West Tropical Africa. Londres, éd. The Crown Agents for the colonies, 1927, 2<sup>e</sup> éd. revue par S. KEAY, Londres 1954.
- JACQUEMIN, A., et Y. BERLIER, 1956: Evolution du pouvoir nitrifiant des sols de Basse-Côte-d'Ivoire sous l'action du climat et de la végétation. *C.R. VI, Congrès int. Sci. Sol*, Paris 1956. Commission III, n° 58, 343–347.
- JENNY, H., 1950: Causes of the high nitrogen and organic matter-content of certain tropical forest soils. *Soil Sci.* 69, 63–69.
- 1960: Comparison of soil nitrogen and carbone in tropical and temperate regions. *Missouri Agric. Exp. Sta. Bull.*, 765.
- et S. P. RAYCHAUDHURI, 1960: Effect of climate and cultivation on nitrogen and organic matter reserves in Indian soils. Ind. council of agricult. res., New Delhi.

- KIRA, T., et K. IWATA, 1965: Nature and life in Southeast Asia. Kyoto, Fauna and Flora Res. Soc. 4, 402 p.
- KLINGE, H., 1962: Beiträge zur Kenntnis tropischer Böden. V. Über Gesamtkohlenstoff und Stickstoff in Böden des brasilianischen Amazonasgebietes. Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenk. 97 (142), 106–118.
- LAMBERT, J.-G., 1956: A propos des recherches récentes sur les eaux de l'Amazonie. L'Aquarium et les Poissons, 6<sup>e</sup> année, n° 8.
- LAMOTTE, M., 1967: Recherches écologiques dans la savane de Lamto, Côte-d'Ivoire: Présentation du milieu et du programme de travail. La Terre et la Vie, Rev. d'écol. appl., Paris, 197–215.
- LAUDELOUT, M., et S. MEYER, 1954: Les cycles d'éléments minéraux en forêt équatoriale congolaise. 5<sup>e</sup> Congrès int. Sci. Sol, Léopoldville, 2, 267–272.
- LEMEE, G., 1956: La tension de succion-foliaire, critère éco-physiologique des conditions hydriques dans la strate arbustive des groupements végétaux en Côte-d'Ivoire. Naturalia Monspeliensis, sér. Bot. (fasc. 8), 125–140.
- 1959: Effets des caractères du sol sur la localisation de la végétation en zones équatoriales et tropicales humides. Tropical soils and vegetation. Sols et végétation des régions tropicales. Coll. d'Abidjan, UNESCO, 25–39.
- LENEUF, N., et G. AUBERT, 1956: Sur l'origine des savanes de Basse-Côte-d'Ivoire. C.R. Acad. Sci. 243, 859–860.
- LENEUF, N., et R. OCHS, 1956: Sols podsoliques en Basse-Côte-d'Ivoire. Trans. 6th Int. Congr. Soil Sci., E, 529–532.
- LENEUF, N., et G. RIOU, 1963: Sols rouges et sols jaunes de Côte-d'Ivoire. Sols africains. 8 (1963), 439–450.
- LEON, R., 1968: Balance d'eau et d'azote dans les prairies à litière des environs de Zurich. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel, Zürich, 41, 2–67.
- LUTZ, H.-S., et R.-F. CHANDLER, 1949: Forest Soils. S. Wiley and Sons, New York, 514 p.
- MADGE, D.-S., 1965: Leaf fall and litter disappearance in a tropical forest.
- MANGENOT, G., 1951: Sur une formule permettant de caractériser numériquement le climat des régions intertropicales dans ses rapports avec la végétation. Rev. gén. Bot. 58, 353–372.
- 1955: Etudes sur les forêts des plaines et plateaux de la Côte-d'Ivoire. Etudes éburnéennes, IFAN, 4, 5–61.
- MEYER, F.-H., 1957: Über Wasser- und Stickstoffhaushalt der Röhrichte und Wiesen im Elballuvium bei Hamburg. Mitt. Staatsint. Allg. Bot., Hamburg, 137–203.
- MIEGE, S., 1953: Relations entre forêts et savanes de Basse-Côte-d'Ivoire. Comm. Congrès Afric. de l'Ouest, Abidjan.
- 1955: Les savanes et forêts claires de Côte-d'Ivoire. Etudes éburnéennes, IFAN, 4, 62–81.
- MONNIER, G., 1965: Etudes des sols de la station IFAC d'Azaguié. Etudes pédologiques. Annales 1955, n° 10. IFAC, Paris, 33 p.
- MONOD, TH., 1957: Les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. Cons. Sci. Afr. Sud du Sahara, Congrès de Yangambi, 1956, 146 p.
- MULLER, D., et J. NIELSEN, 1965: Production brute, pertes par respiration et production nette dans la forêt ombrophile tropicale. Det. Forst. For Forsøgs. I Danm. 29, 69–160.
- NYE, P.-H., 1961: Organic matter and nutrient cycles under moist-tropical forest. Plant and Soil 13, 333–346.
- OVINGTON, S.-D., 1962: Quantitative ecology and the woodland ecosystem concept. IM. J. B. CRAGG. Advances in ecological research. Vol. I. Academic Press, London and New York, 103–192.
- PORTERES, R., 1950: Problèmes sur la végétation de la Basse-Côte-d'Ivoire. Bull. Soc. Bot. Fr. 97, 133–156.
- RAHM, U., 1954: La Côte-d'Ivoire, centre de recherches tropicales. Acta tropica 11, 3.
- RICHARDS, P.-W., 1964: The tropical rain forest. An ecological study. Cambridge, Univ. Press, 2<sup>e</sup> éd., 28, 950 p.

- RICHE, G., 1964: Les fractions de l'humus de quelques sols de plateau de la Côte-d'Ivoire forestière. Rapport de stage. ORSTOM, Centre Abidjan-Adiopo-Doumé.
- RIOU, G., 1961: Notes sur quelques problèmes de géomorphologie et de pédologie dans la zone de transition forêt-savane, région de Toumodi. Rapport ORSTOM. Inédit.
- ROLAND, J.-CL., 1967: Recherches écologiques dans la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire): Données préliminaires sur le cycle annuel de la végétation herbacée. La Terre et la Vie, Paris, 228–248.
- ROOSE, E., et M. CHEROUX, 1966: Les sols du bassin sédimentaire de Côte-d'Ivoire. Cah. ORSTOM, sér. Pédol. 4, 51–92, 1 carte.
- ROUGERIE, G., 1955: Le façonnement actuel des modèles en Côte-d'Ivoire forestière. Dakar, mém. IFAN, n° 58, 542 p.
- 1967: La Côte-d'Ivoire. Coll. Que sais-je? n° 1137, 126 p.
- RUNGE, M., 1965: Untersuchungen über die Mineralstickstoffnachlieferung an nordwest-deutschen Waldstandorten. Flora 155, 353–386.
- SCHULZ, J.-P., 1960: Ecological studies on rain forest in northern Surinam. North Holland Publ. Comp., Amsterdam, 267 p.
- SIOLI, H., et H. KLINGE, 1961: Über Gewässer und Böden des brasilianischen Amazonas-gebiets. Die Erde 92, 205–219.
- TROCHAIN, J.-L., 1957: Accord interafricain sur la définition des types de végétation de l'Afrique tropicale. Bull. Inst. Centref. N<sup>le</sup> Série, Brazzaville, n° 13/14, 55–93.
- WALTER, H., 1954/1962: Einführung in die Phytologie. Bd. 1: Grundlagen des Pflanzen-lebens, 4. Aufl., Stuttgart 1962, 494 p. Bd. 3: Grundlagen der Pflanzenverbreitung, Teil 1: Standortslehre, 2. Aufl., Stuttgart 1961, 525 p.
- WILLIAMS, J.-T., 1968: The nitrogen relations and other ecological investigations on wet fertilised meadows. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel, Zürich, 41, 69–193.
- ZÖTTL, H., 1958: Die Bestimmung der Stickstoffmineralisation im Waldboden durch den Brutersuch. Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenk. 81, 35–50.
- 1960a: Dynamik der Stickstoffmineralisation im organischen Waldbodenmaterial. I. Beziehung zwischen Bruttomineralisation und Nettomineralisation. Plant and Soil 13, 166–182.
- 1960b: Methodische Untersuchungen zur Bestimmung der Mineralstickstoffnachlieferung des Waldbodens. Forstw. Cbl. 79, 72.
- 1965: Anhäufung und Umsetzung von Stickstoff im Waldboden. Ber. Deutsche Bot. Ges. 78, 167–180.

Adresse de l'auteur: Patrick de Rham  
 10, av. de la Razude  
 1006 Lausanne, Suisse