

La situation du ravitaillement en carburants du Congo se présente tout autrement que celle de la Belgique.

Tandis que le ravitaillement de la Belgique dépend presque totalement du transit par le canal de Suez, l'Afrique, au contraire, du moins la partie sud du continent africain, reçoit son approvisionnement, ou bien par la côte orientale ou bien par la côte occidentale.

Il n'y a donc pas de problème immédiat qui se pose, semble-t-il, au Congo, du moins pour le moment. Cependant en cas de conflit mondial, le transport maritime pourrait être contrarié de part et d'autre du continent africain et, de plus, certaines sources de ravitaillement pourraient être réduites ou peut-être bloquées.

Il est bien vrai que le gisement de l'Angola donnera dans un avenir que l'on peut estimer à deux ans, une assurance nouvelle pour le Congo. Mais rien n'est certain si ce n'est ce dont on peut disposer sur son propre territoire.

* * *

Dans ces conditions, il est indiqué de faire dès à présent le relevé des possibilités en carburant de remplacement tiré du sol même du Congo.

* * *

Un combustible de remplacement doit satisfaire aux conditions suivantes :

1^o Avoir les qualités techniques suffisantes pour entretenir l'économie du pays durant une période passagère.

2^o Être adaptable, sans modifications importantes, aux engins d'utilisation.

3^o Être d'une application rapide, c'est-à-dire que les moyens de production doivent pouvoir être mis en route dans un délai relativement court.

4° La production doit se baser sur des matières premières tirées du pays même et disponibles en quantités suffisantes, ou être d'une importation assurée.

5° L'aspect économique de la production doit passer au second plan. Un carburant de remplacement, comme son nom l'indique, n'est pas destiné à une période d'économie normale ; il intervient comme moyen de secours momentané.

Ce dernier point a son importance. Il faut logiquement en déduire que la prévision, l'étude, les immobilisations nécessaires pour la création de telles installations de secours, ne doivent pas dépendre uniquement de l'initiative privée, mais sont du ressort des Pouvoirs Publics puisqu'ils assurent la sécurité de tous.

* * *

C'est la raison pour laquelle, la Commission des Carburants instituée au Ministère des Colonies par arrêté royal du 1^{er} avril 1935, conformément à sa mission, a examiné, depuis plusieurs années, les moyens de fournir au Congo les carburants et combustibles de remplacement capables de satisfaire aux conditions qui viennent d'être signalées. Le moment est certainement venu de rappeler les solutions concrètes auxquelles elle est parvenue.

Parmi les procédés qui ont fait l'objet de ces travaux, on peut en retenir trois :

L'éthanolysé de l'huile de palme ;

La production de pétrole synthétique à partir du charbon ;

Et, tout particulièrement, l'exploitation du gisement de schistes bitumineux de Stanleyville.

1. *La fabrication d'un carburant pour moteur diesel par éthanolyse de l'huile de palme.*

L'idée heureuse du regretté professeur Georges CHAVANNES de procéder à l'éthanolyse de l'huile de palme a conduit à une solution technique simple fournissant un combustible de valeur pour le moteur diesel.

En traitant l'huile de palme par l'alcool éthylique absolu, en présence d'acide sulfurique comme déshydratant, on déplace la glycérine et il se forme trois molécules plus légères d'une huile qui présente toutes les caractéristiques voulues pour suppléer l'huile diesel.

La fabrication de cette huile de palme éthanolysée utilise trois matières premières que le Congo peut fournir en quantités amplement suffisantes : l'huile de palme, l'alcool éthylique et l'acide sulfurique. C'est donc bien un carburant qui ne nécessite aucun recours au dehors.

La récupération de la glycérine n'est pas un élément négligeable au point de vue économique. La glycérine atteindra, sans doute, une valeur élevée en cas de conflit.

La Commission des Carburants estimant à sa juste valeur l'intérêt de cette fabrication a voulu pousser fort loin une solution constructive.

Environ 10 tonnes de ce carburant ont été fabriquées. Les essais au banc, faits avec une compétence particulière par M. le professeur A. COPPENS, dans son laboratoire de l'Université de Louvain, ont montré les qualités de ce carburant, dont l'adaptation aux moteurs diesel a pu être faite sans modification de ceux-ci.

Poussant plus loin encore les investigations, la Commission a eu l'excellente idée de faire ravitailler, en huile de palme éthanolysée, un autobus en service régulier sur la ligne Bruxelles-Louvain. L'expérience a été faite sur un parcours totalisant 20.000 km et cela, sans le moindre accroc et sans aucune détérioration anormale

du moteur. Rares sont les expériences qui ont pu être poussées aussi loin et qui ont obtenu un tel succès.

L'avant-projet d'une usine-pilote pour une production journalière de 3 tonnes d'huile de palme éthanolysée a été étudié par les soins de la Commission. Les frais de premier établissement ont été estimés à 15 millions.

Seul le prix de revient de l'huile de palme peut être objecté. Mais pour une économie en période troublée, cette objection perd beaucoup de sa valeur.

* * *

2. *La synthèse du pétrole à partir du charbon.*

Une deuxième méthode qui a été examinée par la Commission est la fabrication d'un pétrole synthétique, par réduction de l'oxyde de carbone par l'hydrogène, l'un et l'autre de ces gaz étant obtenus par la gazéification du charbon.

La Commission a pris connaissance des données recueillies en Allemagne par les Services techniques interalliés qui ont suivi les Armées d'occupation. Ces Commissions interalliées ont étudié, avec détail, les importantes installations qui ont fonctionné en Allemagne avant et durant la guerre.

La Commission des Carburants, après une visite sur place, a cependant estimé que ce procédé est fort complexe et nécessite des immobilisations importantes. La durée de l'aménagement de telles usines ou de l'extension d'une usine-pilote serait fort longue et ne serait certainement pas compatible avec la nécessité d'un remplacement rapide du carburant normal. De plus, la qualité des produits est assez médiocre.

Elle n'a, d'autre part, pas la certitude que les rares types de charbon dont on dispose au Congo, conviennent pour cette synthèse. La production de charbon au Congo

qui s'est élevée en 1955 à 480 mille tonnes provient des charbonnages de la Luena et de Greinerville. La question de l'utilisation du charbon de Greinerville en vue de la production de gaz de synthèse est à l'étude. Mais sans doute attendra-t-on les résultats des usines de synthèse de la SASOL, en Afrique du Sud, avant de procéder aux importants investissements qu'exige une usine Fischer-Tropsch.

Il y a dans cette voie une solution possible pour un avenir lointain, mais il y a peu à espérer dans l'immédiat.

* * *

3. L'exploitation du gisement de schistes bitumineux de Stanleyville.

Une solution plus séduisante, et qui correspond mieux aux conditions exigées d'un carburant de remplacement, est la valorisation du vaste gisement de schistes bitumineux qui s'étend au sud de Stanleyville sur une étendue de plus de 200 km nord-sud et 100 km est-ouest.

Ce gisement est connu depuis un demi-siècle, mais rien n'a pu être fait encore pour son exploitation. Affleurant à bien des endroits, n'ayant en général qu'un recouvrement de quelques mètres, composé de deux couches d'un mètre environ d'ouverture, l'exploitation ne semble pas devoir présenter des difficultés majeures.

La richesse du schiste varie de 80 à 100 litres d'huile brute à la tonne. Cette huile donne, par simple distillation, les deux types de carburants nécessaires : la benzine et l'huile pour diesel ; en plus, on récupère du kérosène et du fuel.

La benzine, même sans addition de plomb tétraéthyle, est de qualité satisfaisante ; quant au gasoil destiné aux moteurs diesel, on peut affirmer qu'il est de bonne qualité.

Par un cracking, on peut augmenter, si nécessaire,

la quantité de benzine. La distillation simple en donne 15 % de l'huile brute ; par le cracking on en produira 40 %.

Du point de vue technique, la distillation des schistes ne présente maintenant plus aucune difficulté.

L'installation d'une usine-pilote produisant 10 m³ d'huile par jour exigerait, de l'avis des personnalités compétentes, de 25 à 30 millions de francs. Une telle usine-pilote peut être une unité entière d'une usine travaillant depuis des années, c'est-à-dire dont la conduite est maintenant bien connue.

L'exemple de la Suède et des États-Unis montre l'importance que l'on peut attacher aux schistes comme source de carburants de remplacement. Leur expérience peut servir de guide.

* * *

En conclusion, on peut affirmer que, des trois solutions envisagées, celle des schistes bitumineux remplit le mieux les conditions imposées pour un ravitaillement rapide du Congo en carburants de remplacement.

La création d'une usine-pilote donnerait au Congo, le cas échéant, deux avantages : d'abord une sécurité pour les périodes d'économie troublée et peut-être de conflit et, d'autre part, la possibilité d'une expérimentation vraiment pratique en vue de la valorisation de cet énorme gisement dont l'exploitation économique n'est pas à exclure a priori.

La Commission des Carburants restera, sans aucun doute, dans la mission qui lui a été dévolue, en attirant à nouveau l'attention sur l'intérêt de tels problèmes et la sécurité qui en peut résulter, à un moment où le Public et les Pouvoirs Publics sont mieux que jamais à même de juger de leur importance.

28 novembre 1956.

E.-J. Devroey. — Présentation de l'étude intitulée « Propriétés et applications des latérites au Congo belge », par M. R. Van Ganse.

Les latérites, qui abondent au Congo belge comme dans la plupart des régions tropicales, ont attiré depuis longtemps l'attention des pédologues et des agronomes, mais leurs propriétés physiques et mécaniques, qui font de ces matériaux des succédanés précieux des roches et des pierres dans les travaux de génie civil, n'avaient pas encore été mises en lumière.

Ceci tient probablement à ce que les latérites, matériaux hybrides, qui ne sont ni sols ni roches, échappent aux classifications en vigueur pour l'une et l'autre de ces catégories.

Notre Confrère M. R. VAN GANSE, qui dirige, à Léopoldville, le laboratoire des Travaux Publics, où s'effectuent en même temps des études sur la mécanique des sols et les essais de matériaux classiques, a adapté à l'investigation des latérites, d'une part des essais géotechniques, d'autre part des essais des matériaux pierreux. Le travail qu'il présente résume les résultats de très nombreuses observations de matériaux latéritiques venant de toutes les régions du Congo.

L'auteur distingue au Congo belge trois grandes zones latérisées, et une au Ruanda-Urundi. Les conditions topographiques, hydrologiques et climatologiques de ces zones sont très différentes, ce qui explique combien complexes sont les facteurs qui régissent les phénomènes d'induration des sols dont les latérites sont l'aboutissement. De plus, les gisements latéritiques existant actuellement sont, soit fossiles et en voie de destruction, soit récents et en cours de formation.

Quant à la surface couverte par les formations latéritiques, M. VAN GANSE, se basant sur quelques relevés assez précis, l'estime à un pourcent environ des régions latérisées. Nous sommes donc loin des vues pessimistes émises par certains agronomes qui voient dans la latérisation une grave menace pour la fertilité des sols de régions très étendues.

Du point de vue des propriétés mécaniques, M. VAN GANSE établit une distinction fondamentale entre les latérites graveleuses et les latérites rocheuses. Les premières sont des matériaux meubles, composés de pisolithes, petits fragments durs isolés, enrobés dans un sol fin généralement argileux. Les latérites rocheuses par contre, sont des matériaux durs et cohérents semblables à des roches tendres et susceptibles d'être comme elles réduites en moellons et en concassés.

L'analyse chimique prouve que les pisolithes et les latérites rocheuses scoriacées sont composées en principe des mêmes substances, parmi lesquelles prédomine l'oxyde ferrique, dont la teneur peut dépasser 60 %. Cette teneur, qui correspond à 42 % de fer métallique, est supérieure à celle de bien des minerais de fer exploités en Europe. Certaines latérites, notamment au Katanga, ont une teneur appréciable (8 %) en bioxyde de manganèse. Par contre, les teneurs en alumine libre sont faibles et sensiblement plus basses en général, que celles des sols meubles sous-jacents et recouvrants. Il paraît donc exclu de trouver parmi les latérites des matières premières de valeur pour l'industrie de l'aluminium.

Par contre, comme matériaux de revêtement de routes et d'aérodromes, les latérites ont une importance très grande qui ira en croissant. Les latérites graveleuses se prêtent dans la plupart des cas à une amélioration simple, consistant en l'incorporation d'une petite quantité de sable fin, et fournissent alors des bétons-sols à très haute portance résistant à la sécheresse aussi

bien qu'aux pluies. Les latérites rocheuses, concassées tout-venant ou calibrées, permettent d'obtenir, par simple cylindrage, des couches de fondation de routes et d'aérodromes qui allient une excellente stabilité mécanique à un remarquable pouvoir drainant. De telles couches de fondation sont en cours d'exécution sur la nouvelle route Élisabethville-Jadotville et au nouvel aérodrome de Coquilhatville. Les cahiers spéciaux des charges prescrivent les spécifications auxquelles doivent satisfaire les latérites à mettre en œuvre. Ils exigent notamment que le coefficient d'écrasement à l'essai de compression statique ne dépasse pas 40 % et que les fractions fines formées lors de cet essai d'écrasement soient exemptes de plasticité. Ces spécifications excluent les latérites trop tendres, en cours de formation, ainsi que celles contenant trop d'argile dans leurs anfractuosités.

D'autres règles, basées sur des essais géotechniques, régiront à l'avenir l'emploi des latérites graveleuses et leur amélioration éventuelle.

Ainsi les latérites congolaises peuvent dorénavant être mises en œuvre rationnellement dans des ouvrages importants.

30 novembre 1956.

N. Vander Elst. — Présentation de l'« Annuaire 1957
du Service météorologique du Congo belge et du
Ruanda-Urundi ».

M. Géo DU SOLEIL, agent du Service météorologique et astronome amateur bien connu, avait trouvé le temps de préparer en 1955 des éphémérides astronomiques détaillées pour plusieurs localités du Congo belge et du Ruanda-Urundi. J'ai été impressionné par l'ampleur de ce travail effectué en plus des prestations déjà nombreuses de M. DU SOLEIL à l'observatoire de Rayonnement de Stanleyville et j'ai fait publier ces éphémérides par le Service en y ajoutant des données synthétiques de climatologie, de rayonnement et de géomagnétisme pour le Congo belge et le Ruanda-Urundi.

La faveur avec laquelle ce petit Annuaire 1956 a été accueilli par le public montre l'intérêt que celui-ci porte à ce genre de renseignements. Les constellations, les mystères du calendrier, les statistiques climatologiques, sont autant de sujets inoffensifs de conversation : l'un y trouve matière à poésie, un autre y appuie sa conviction dans la possibilité de percer le futur, tous y voient, dans les statistiques climatiques du passé, des raisons de critiquer le temps qu'il fait et de défendre une théorie favorite.

Des raisons plus sérieuses ont conduit de nombreux organismes officiels ou privés à se référer à notre Annuaire qui donne des informations précises sur nombre de phénomènes intervenant plus ou moins directement dans l'existence quotidienne : le lever de la lune et sa phase intéressent nos chasseurs ; le lever et le coucher du soleil nous sont demandés souvent pour les raisons les

plus diverses (par la police, par le service d'éclairage public, par les sociétés d'assurances, par les compagnies de transport et le service de l'Aéronautique) ; les données climatiques intéressent les médecins, les agronomes et les assureurs ; la carte magnétique nous est demandée chaque année par les géomètres et par de nombreux pilotes d'avion.

Bref, nous avons cru bien faire en complétant notre premier Annuaire et en présentant pour 1957 un Annuaire astronomique et géophysique dont l'édition, sous l'égide de l'Académie royale des Sciences coloniales, pourrait avoir le rayonnement qui convienne à la demande croissante du public pour ces données du Congo belge et du Ruanda-Urundi.

4 septembre 1956.

E.-J. Devroey et R. Vanderlinden. — Présentation d'un travail de M. Jacques-Henri Pirenne, intitulé : « Histoire du site d'Inga ».

Le fleuve Congo présente, à une quarantaine de kilomètres en amont de Matadi, deux coudes brusques. C'est entre ces deux coudes que se situent les rapides d'Inga, à proximité du gîte d'énergie hydro-électrique le plus puissant du monde.

La grande dépression Bundi-Makongo, qui occupe à sa base le saillant de la rive droite du fleuve en cet endroit, servit pendant longtemps de voie de passage aux caravanes d'esclaves qui descendaient vers le marché de Boma. Une importante chefferie indigène occupait alors le plateau d'Inga et contrôlait ce sinistre trafic. Le capitaine J. TUCKEY parcourut la région en 1876 au cours du mémorable et décevant voyage d'exploration qui apprit à l'Europe occidentale, à la fois la possibilité de contourner les cataractes par la rive droite et la difficulté de l'entreprise.

Le passage de H.-M. STANLEY confirma cette opinion mais la vallée de la Bundi était alors déserte. En l'explorant en 1880 pour établir le tracé de la route de Vivi à Isangila, il reconnut un ancien lit du fleuve qui offrait un passage naturel tout désigné pour la construction d'un chemin de fer. En attendant, STANLEY y établit ce qu'il appela sa « chaussée » (*causeway*), de Vivi à Isangila. Ce fut par cette voie que passèrent, de 1880 à 1887, tous les steamers lancés sur le Haut-Congo. Ce trafic fit naître de nouvelles ressources pour les indigènes et le portage et l'alimentation des convois ramenèrent

un village sur le plateau d'Inga. Mais ce ne fut pas pour longtemps.

La cession à la France de la rive droite du fleuve, de Manianga au Stanley-Pool, détourna, en effet, la voie des transports vers la rive gauche, seule susceptible de permettre la création d'un chemin de fer d'un seul tenant du bief maritime du fleuve au Stanley-Pool, et le projet de chemin de fer de la Bundi fut abandonné pour la ligne Matadi-Léopoldville. La route de portage Vivi-Isangila disparut à son tour. Et la Bundi tomba dans l'oubli...

Le site était alors si éloigné des voies commerciales et des centres économiques qu'il ne fut même pas prospecté lorsque, en 1910, la Compagnie du chemin de fer du Congo fit reconnaître sur le terrain, par la mission R. THYS, les gîtes d'énergie hydro-électrique susceptibles d'alimenter le chemin de fer.

La préoccupation dominante de l'époque se concentrait, en effet, sur les transports entre Matadi et Léopoldville. Pour résoudre le problème, la Société Générale et la firme LEVER envisagèrent un moment de rendre le fleuve navigable de Léopoldville à Matadi. Une mission fut envoyée sur place en 1913, mais le site d'Inga était alors si bien tombé dans l'oubli, malgré la prospection géologique d'Édouard DUPONT en 1887 et le levé topographique d'ABRASSART en 1900, que l'ingénieur anglais WALL, qui dirigeait ladite mission, se trouva pris au dépourvu par l'ampleur du problème que soulevait l'aménagement des rapides d'Inga pour la navigation. Ce fut un des points faibles de cette étude qui resta d'ailleurs sans lendemain.

La guerre de 1914-1918 n'améliora pas la situation des moyens de transport de Matadi à Léopoldville et en 1917, le comte R. de BRIEY lança pour la première fois l'idée d'un téléphérique dans le Bas-Congo. Mais les mesures urgentes qui furent prises dès le retour de la

paix pour l'amélioration de la voie du chemin de fer permirent de parer au plus pressé.

Le développement économique de la région fit apparaître alors des besoins d'énergie pour l'industrie et le problème de l'électrification du chemin de fer fut repris, mais les études de la mission P. de KALBERMATTEN ignorèrent une fois de plus le site d'Inga. Elles aboutirent d'ailleurs à la conclusion qu'il fallait, sans plus attendre, équiper les gîtes secondaires du Bas-Congo pour faire face aux seuls besoins de l'industrie et des centres urbains, l'électrification du chemin de fer étant reportée à une date indéterminée.

Ce fut alors que le colonel P. VAN DEUREN attira l'attention sur le rôle que pourrait jouer le site d'Inga dans le développement économique du Bas-Congo. Unissant en un vaste ensemble le problème des transports fluviaux et celui de la production d'énergie hydro-électrique, il proposa, le 27 février 1926, dans une conférence publique à laquelle la présence du roi Albert assura un grand retentissement, l'aménagement intégral du site d'Inga, par une dérivation du fleuve dans la grande dépression Bundi-Makongo, que l'on appelait alors la vallée de la Matamba. Cette idée fut approfondie par le Syndicat d'Études du Bas-Congo (SYNEBA) dont les travaux révélèrent la possibilité d'installer toute une série de centrales hydro-électriques permettant un équipement progressif du site. Mais le SYNEBA ne s'occupa que de l'aspect technique du problème et laissa à l'arrière-plan les possibilités d'emploi de l'énergie à produire.

En fait, la construction réalisée entre-temps de la centrale de Sanga sur l'Inkisi, pour l'alimentation de Léopoldville, et celle de la centrale de la Mpozo, pour l'alimentation de Matadi, liaient avant tout l'aménagement du site d'Inga à l'électrification du chemin de fer, qui paraissait seule susceptible d'assurer le minimum

de consommation nécessaire à la réalisation du premier stade d'équipement du site.

Mais le chemin de fer parvint derechef, sans recourir à l'électrification de la voie, à faire face au trafic sans cesse accru et le site d'Inga resta à nouveau inexploité.

Après la guerre de 1940-1945, les pouvoirs publics — qui s'étaient abstenus jusqu'alors de promouvoir des centrales hydro-électriques pour l'alimentation de la distribution publique d'énergie électrique —, s'intéressèrent à ce problème, sous l'impulsion de feu notre confrère FRANZ LEE MANS, afin de devancer les besoins que ne manquerait pas de faire naître l'essor économique de la Colonie. Ce fut encore l'équipement de l'Inkisi qui fut retenu pour faire face aux besoins immédiats du développement de Léopoldville. Mais lorsque, en 1951, il apparut que la nouvelle centrale de Zongo ne suffirait bientôt plus pour assurer les besoins de Léopoldville, capitale administrative et en même temps centre industriel le plus important du Congo en dehors du Katanga, on songea enfin à l'aménagement du site d'Inga.

Le Syndicat pour le Développement de l'Électrification du Bas-Congo (SYDELCO) en reprit l'étude en 1952. Pour la première fois, une route d'accès permanente fut construite et un poste établi sur le plateau d'Inga, qu'une plaine d'aviation mit à portée immédiate de Matadi et de Léopoldville.

Au début, ce fut à nouveau à l'électrification du chemin de fer en même temps qu'au développement économique du Mayumbe que le sort de l'équipement du site d'Inga semblait lié. Mais en 1954, les études préliminaires furent suffisamment avancées pour attirer l'attention des producteurs étrangers d'aluminium sur cette source d'énergie abondante à proximité de la mer.

Dès lors, l'électrification du chemin de fer n'apparut plus comme une condition, mais seulement comme une

conséquence possible de l'équipement du site d'Inga. Les travaux de la Commission nationale pour le développement économique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, créée en 1955, mirent en lumière des perspectives d'utilisation à la mesure de la richesse exceptionnelle du site. Pour certains toutefois, la participation de l'étranger, en capital et en moyens techniques, semblait indispensable à la réalisation des projets entrevus et ce fut là l'origine de la grande controverse qui agita l'opinion publique pendant ces deux dernières années. Son mérite aura été de faire pleinement comprendre l'intérêt primordial que présente l'aménagement du site d'Inga et d'avoir suscité entre les pouvoirs publics et l'initiative privée une salubre émulation, dont les conséquences, sur le plan psychologique, ont été déterminantes puisque, ce qui avait été jusqu'en ces derniers mois, relégué dans le domaine de l'utopie, est à présent entré dans l'ordre des possibilités, à savoir la réalisation dans le Bas-Congo d'un complexe industriel d'importance mondiale que les circonstances internationales justifient chaque jour davantage. Rappelez ici les études techniques et économiques présentées à ce sujet à notre tribune par nos confrères P. GEULETTE, président du SYDELCO, et I. de MAGNÉE, professeur à l'Université de Bruxelles.

M. J.-P. PIRENNE n'est pas un technicien ; docteur en philosophie et lettres, il est administrateur à la fois de la Société des Forces hydro-électriques du Bas-Congo (FORCES) et du Syndicat pour le développement de l'Électrification du Bas-Congo (SYDELCO). Il était donc bien placé pour dresser un historique du site d'Inga. Nous n'hésitons pas à en recommander la publication dans les mémoires de notre Classe.

L'ouvrage aborde successivement les points suivants :

Le site ;

Sa place dans la société indigène ;

La première exploration du site et ses répercussions ;

La disparition de la chefferie d'Inga ;
La route de STANLEY ;
Les indigènes et les transports en rive droite ;
La Bundi et le projet de chemin de fer en rive droite ;
L'abandon de la souveraineté sur la rive droite et ses conséquences
pour le site d'Inga ;
Les premières études hydrographiques ;
Le projet VAN DEUREN ;
Les études du SYNEBA ;
La reprise des études par SYDELCO ;
La controverse de 1954-1956.

30 novembre 1956.

Séance du 21 décembre 1956.

Zitting van 21 december 1956.

Séance du 21 décembre 1956.

La séance est ouverte à 14 h 30 sous la présidence de M. R. *Anthoine*, directeur.

Sont en outre présents : MM. R. Bette, K. Bollengier, C. Camus, R. Deguent, I. de Magnée, E.-J. Devroey, P. Fontainas, F. Olsen, membres titulaires ; MM. F. Bultot, F. Campus, E. De Backer, S. De Backer, M. Denaeyer, P. Evrard, P. Geulette, P. Kipfer, A. Lederer, E. Mertens, E. Roger, L. Tison, J. Verdeyen, membres associés ; M. J. Quets, membre correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Excusés : MM. H. Barzin, M. De Roover, G. Gillon, J. Lamoen, P. Lancsweert, M. Legraye, G. Moulaert, P. Sporcq, M. van de Putte, J. Van der Straeten.

Décès de M. R. Cambier.

Devant l'assemblée debout, M. R. *Anthoine*, directeur de la Classe, annonce le décès de M. R. *Cambier*, membre titulaire, survenu le 15 décembre 1956.

M. M. *Legraye* est désigné pour rédiger la notice destinée à l'Annuaire.

Bienvenue.

M. le *Président* souhaite la bienvenue à MM. M.-E. *Denaeyer* et A. *Lederer*, membres associés, qui assistent pour la première fois à nos séances.

Zitting van 21 december 1956.

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. R. *Anthoine*, directeur.

Aanwezig : de HH. R. Bette, K. Bollengier, C. Camus, R. Deguent, I. de Magnée, E.-J. Devroey, P. Fontainas, F. Olsen, titelvoerende leden ; de HH. F. Bultot, F. Campus, E. De Backer, S. De Backer, M. Denaeyer, P. Evrard, P. Geulette, P. Kipfer, A. Lederer, E. Mertens, E. Roger, L. Tison, J. Verdeyen, buitengewone leden ; de H. J. Quets, corresponderend lid, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Verontschuldigd : de HH. H. Barzin, G. Gillon, J. Lamoen, P. Lancsweert, M. Legraye, G. Moulaert, P. Sporcq, M. van de Putte, J. Van der Straeten.

Overlijden van de H. R. Cambier.

Voor de rechtstaande vergadering meldt de H. R. *Anthoine*, directeur van de Klasse, het overlijden van de H. R. *Cambier*, titelvoerend lid, op 15 december 1956.

De H. M. *Legraye* wordt aangeduid om de nota voor het jaarboek op te stellen.

Verwelkoming.

De H. *Voorzitter* verwelkomt de HH. M.-E. *Denaeyer* en A. *Lederer*, buitengewone leden, die voor de eerste maal onze vergaderingen bijwonen.

État de nos connaissances sur le site d'Inga.

M. P. *Geulette* présente un mémoire intitulé comme ci-dessus et qui sera publié dans la collection des *Mémoires in-8°*.

La nouvelle éruption du Nyamlagira.

M. M.-E. *Denaeyer* présente une communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 1226).

Les recherches géophysiques, géologiques et les travaux de sondage dans la cuvette congolaise.

M. P. *Evrard* présente une communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 1229) et qui paraîtra dans les *Mémoires in-8°*.

Présentation du Bulletin climatologique annuel du Congo belge et du Ruanda-Urundi (1955).

M. F. *Bultot* résume la communication qu'il a rédigée sur ce sujet (voir p. 1231).

Hommage d'ouvrages.

Le *Secrétaire perpétuel* dépose sur le bureau les ouvrages suivants :

Aangeboden werken.

De *Vaste Secretaris* legt op het bureau de volgende werken neer :

BELGIQUE — BELGIË :

MOLENAAR, A., Machines à élever l'eau pour l'irrigation (Comité national belge de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'agriculture, F. A. O., Bruxelles, 1956, 78 pp.).

PÊCHE, F., L'industrie du bois au Congo belge (Extrait de la *Revue de la Société belge des Ingénieurs et des Industriels*, 1956, 11, Bruxelles, 1956, 24 pp.).

Stand van onze kennis over het Inga-oord.

De H. P. *Geulette* legt een verhandeling voor met de hierboven vermelde titel en die zal gepubliceerd worden in de verzameling der *Verhandelingen in-8^o*.

De nieuwe uitbarsting van de Nyamlagira.

De H. M.-E. *Denaeyer* legt een mededeling voor getiteld zoals hierboven (zie blz. 1226).

De geofysische en geologische opzoekingen en de boorwerken in de Congolese kom.

De H. P. *Evrard* legt een studie voor met de hierboven vermelde titel (zie blz. 1229), die zal verschijnen in de *Verhandelingen in-8^o*.

Voorlegging van het Jaarlijks Klimatologisch Bulletin van Belgisch-Congo en van Ruanda-Urundi (1955).

De H. F. *Bultot* vat de mededeling samen die hij over dit onderwerp heeft opgesteld (zie blz. 1231).

Geheim comité.

De ere- en titelvoerende leden, verenigd in geheime vergadering, nemen akte van de vraag op datum van 14 september 1956, waarmee de H. G. *Gillon* de toepassing vraagt, voor wat hem betreft, van artikel 4 (eerste alinea) der Statuten van de Academie.

Op eensluidend advies werd besloten deze aanvraag over te maken aan de H. Minister van Koloniën, met het oog op de bekrachtiging bij koninklijk besluit.

Daar de H. P. *Fontainas* zich heeft teruggetrokken, duidt de Klasse de H. C. *Camus* aan als directeur voor 1957.

Ze duidt tevens de H. M. *Legrave* aan als directeur

BECKERS, H., L'habitation rurale indigène au Congo belge (Extrait du *Bulletin de la Société Belge d'Études et d'Expansion*, Liège, 1956, n° 172, pp. 726-733).

Rapport sur l'activité de la Commission des Carburants du Ministère des Colonies pendant les années 1954 et 1955 (Extrait du *Bulletin agricole du Congo belge*, XLVII, 1956, pp. 671-676).

CONGO BELGE — BELGISCH-CONGO :

Aperçu sur le canevas planimétrique général du Congo belge (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1956, 1 p.).

EUROPE — EUROPA

GRANDE-BRETAGNE — GROOT BRITTANNIË :

World Export by G. E. C. (General Electric Co. Ltd. of England, 1956, 48 pp.).

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, prennent acte de la demande en date du 14 septembre 1956, par laquelle M. G. Gillon sollicite l'application, en ce qui le concerne, de l'article 4 (premier alinéa) des Statuts de l'Académie.

Il est décidé, de l'avis conforme unanime, de transmettre cette demande à M. le Ministre des Colonies, en vue d'approbation par arrêté royal.

M. P. Fontainas s'étant désisté, la Classe désigne M. C. Camus comme directeur pour 1957.

Elle désigne également M. M. Legraye comme directeur pour 1958 ; pour 1957, il portera le titre de vice-directeur.

Les membres honoraires et titulaires procèdent enfin à un échange de vues concernant la désignation d'un membre titulaire en remplacement de M. P. Van Deuren, décédé.

La séance est levée à 16 h 10.

voor 1958 ; voor 1957 zal hij de titel dragen van vice-directeur.

De ere- en titelvoerende leden gaan tenslotte over tot een gedachtenwisseling betreffende de aanduiding van een titelvoerend lid in vervanging van de *H. P. Van Deuren*, overleden.

De zitting wordt te 16 u 10 geheven.

M.-E. Denaeyer. — La nouvelle éruption du Nyamlagira.

(17-18 novembre 1956).

On sait que l'appareil volcanique du Nyamlagira — le plus occidental de la chaîne des Virunga — a la forme d'un vaste bouclier au sommet duquel s'ouvre une grande caldère et que les manifestations les plus récentes de son activité se localisent dans une étroite zone fissurée qui le traverse de part en part. Cette zone, dite « zone de faiblesse », s'étend du pied nord-nord-ouest du massif jusqu'à la selle qui le sépare du Nyiragongo. Elle est jalonnée par une série de cônes d'explosion, anciens ou récents. Son passage à travers la caldère est marqué par une traînée de solfatares.

La dite « zone de faiblesse » est le siège des éruptions qui se sont succédées assez régulièrement sur les flancs du Nyamlagira de deux en deux ans, depuis la fin de 1951. La toute récente éruption qui a été signalée par la presse quotidienne dans les « faits divers » (!) n'a eu qu'une durée éphémère. Elle s'est produite le 17 novembre, vers 19 heures. Un correspondant nous écrit, à la date du 24 novembre, qu'il a observé, des bords du lac, une subite et immense lueur, juste au-dessus de la caldère. Quand il est arrivé sur les lieux, le 18, l'éruption était déjà virtuellement terminée. Elle se réduisait à quelques petites explosions et la lave était presque refroidie. Entre 22 et 23 heures, toute activité cessait.

Ce témoin a vu une coulée issue de la fissure entre le cône de Ndakaza (édifié de fin novembre 1951 au début de janvier 1952 à l'amont de l'ancien *sink hole* du Shabubembe) et la grande caldère, au nord-nord-ouest de cette

dernière. Elle s'étendait dans la plaine de lave sur environ 2 kilomètres, à l'est du Ndakaza.

Il ajoute que sur le prolongement de la fissure, à l'intérieur de la caldère, se sont élevés plusieurs petits cônes de scories atteignant environ 8 à 10 m de hauteur.

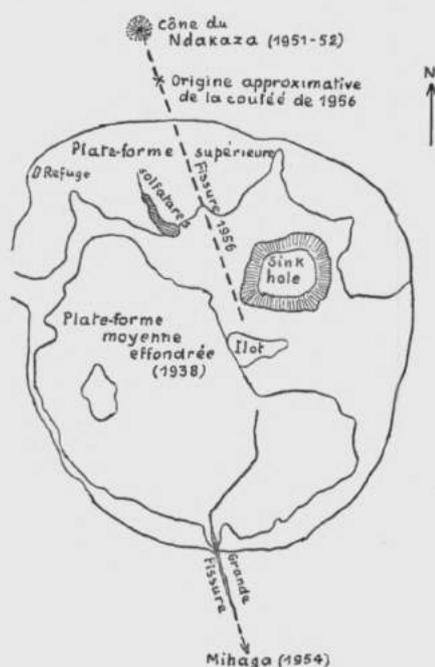


Schéma de la caldère du Nyamlagira.

Ces cônes ont émis quelques petites coulées qui se sont répandues principalement vers l'Ouest, sur le plancher de la caldère, atteignant en un point la zone effondrée de 1938, une langue se dirigeant aussi vers le refuge. La nouvelle fissure passe par la ligne des solfatares, à moins de 10 m à l'ouest du grand puits d'effondrement (*sink hole*) de 1938 qui s'ouvre dans le secteur nord de la caldère, sans y avoir déversé de magma ni provoqué le moindre éboulement ! Elle se termine dans la direction de l'« îlot ensellé », vestige d'un ancien niveau de lave, à environ 100 m de celui-ci.

On peut formuler le regret qu'une fois de plus, les phénomènes initiaux de l'éruption n'aient pu être enregistrés. Nous exprimons à nouveau le vœu que des observatoires valablement équipés et occupés en permanence par un personnel qualifié soient enfin installés à proximité et en des endroits convenablement choisis des deux volcans actifs du Kivu.

Bruxelles, le 21 décembre 1956.

P. Evrard. — Présentation d'un travail, intitulé :
**« Les recherches géophysiques, géologiques et les travaux
de sondage dans la cuvette congolaise ».**

Le texte de cette note précise les buts que le Syndicat pour l'Étude géologique et Minière de la Cuvette congolaise a poursuivis dans les recherches qu'il a entreprises au Congo depuis 1952.

L'auteur fait un état des résultats acquis au moment où le Syndicat de la Cuvette congolaise a décidé d'arrêter momentanément la campagne de sondages profonds.

Pour orienter au mieux les travaux à poursuivre, M. ÉVRARD estime qu'il conviendra de tirer toutes les conclusions scientifiques et économiques que peuvent fournir les études sur les matériaux recueillis dans les sondages forés à Samba et à Dekese ; des recherches complémentaires seront effectuées sous peu dans l'Aruwimi.

Ce n'est qu'après discussion de cette documentation en voie d'élaboration que le programme ultérieur sera établi.

Cette étude résume et interprète les données obtenues à la suite des levés gravimétriques, magnétiques et sismiques. Elle expose les travaux géologiques et les études de laboratoire qui sont en cours, décrit le déroulement des opérations de sondage, donne des indications sur le coût des sondages et présente des conclusions préliminaires.

Ce travail comprend les principales subdivisions suivantes :

Introduction

Levés géophysiques

1. Levés gravimétriques et magnétiques
2. Levés sismiques

Levés et études géologiques

1. Études géologiques de surface
2. Études de laboratoire
3. Résultats préliminaires et schématiques

Travaux de sondage

1. Déroulement des travaux
2. Matériel et équipements
3. Résultats préliminaires et schématiques

Coût des travaux

Conclusions

21 décembre 1956.

F. Bultot. — Présentation du Bulletin climatologique annuel du Congo belge et du Ruanda-Urundi (1955) — Anomalies pluviométriques et valeurs remarquables de quelques éléments du climat.

Le numéro de 1955 du *Bulletin climatologique annuel du Congo belge et du Ruanda-Urundi*, édité par l'INÉAC, est sorti de presse récemment ⁽¹⁾.

Cet annuaire contient 661 tableaux se rapportant à la pluie, 155 à la température de l'air, 26 à la température du sol nu à 10, 20 et 50 cm de profondeur, 73 à l'humidité de l'air, 59 à l'insolation et 135 à l'évaporation.

Ces tableaux comprennent les caractéristiques relatives à l'année 1955 ainsi que leurs écarts aux moyennes normales. Ces valeurs de référence sont estimées à l'aide des moyennes établies sur les périodes 1930-1954, 1940-1954 ou 1945-1954 pour la pluie, et 1950-1954 pour la température de l'air et l'insolation. Les tableaux pluviométriques contiennent en outre les rapports en pour cent des cotes udométriques de 1955 à leurs valeurs de référence ; ces rapports, contrairement aux écarts à la normale, constituent des paramètres se prêtant tels quels à la comparaison spatiale et permettent dès lors d'opérer une

⁽¹⁾ Communication n° 12 du Bureau climatologique de l'INÉAC (Coll. in-4°, 202 pp., 1 carte hors-texte, 180 f). C'est le sixième numéro du *Bulletin*, le premier se rapportant à l'année 1950.

Les chutes de pluie au Congo belge et au Ruanda-Urundi ont été publiées pour les années 1927 à 1939 dans le *Bulletin agricole du Congo belge* (Publ. Min. des Colonies) et pour la période 1940 à 1949 dans la série des publications du Bureau climatologique de l'INÉAC (Communication n° 3).

Les communications nos 4, 5, 7, 8 et 10 dudit Bureau réunissent, pour les années 1950 à 1954, des données concernant la pluie, la température et l'humidité de l'air, la température du sol, l'insolation et l'évaporation.

discrimination aisée des zones à pluviosité excédentaire, normale ou déficitaire.

Les stations, dont les données composent ledit recueil, sont classées par ordre alphabétique dans une liste préliminaire. Celle-ci mentionne pour chaque poste la province à laquelle il appartient, les coordonnées géographiques, l'altitude ainsi que les divers éléments du climat pour lesquels des données sont reproduites aux pages suivantes. Une carte des stations est également insérée dans l'ouvrage.

Quant aux tableaux climatographiques, ils sont rangés par élément et suivant l'ordre alphabétique des stations auxquelles ils se rapportent. En tête de chaque ensemble figure un répertoire des lettres et signes conventionnels.

Des cartes mensuelles fixant les contours des zones à pluviosité excédentaire, normale et déficitaire sont incluses *in fine*. Elles sont précédées d'un commentaire succinct où l'on souligne le caractère exceptionnel de certains écarts, où l'on relève les limites topographiques de l'une ou l'autre zone à pluviosité déterminée, etc.

Enfin, le volume contient aussi une étude critique de la valeur représentative des moyennes de référence dont la signification des cartes d'anomalies précitées est entièrement tributaire.

* * *

Sur la base des données climatographiques colligées dans le *Bulletin* de 1955, nous présentons, ci-après, un aperçu des anomalies pluviométriques mensuelles régionales, les valeurs mensuelles et annuelles extrêmes de quelques éléments du climat et, pour chacun des chefs-lieux de province, ses caractéristiques annuelles.

JANVIER

La pluviosité est excédentaire dans les secteurs Ouest et Nord du Congo belge ; de nombreux pourcentages à la normale supérieurs à 150 sont signalés notamment dans l'est du Bas-Congo et à l'ouest de la Cuvette centrale congolaise. Dans le Katanga, le Ruanda-Urundi, le bassin du lac Kivu et, partiellement, dans la Cuvette centrale et dans le Bas-Congo, les précipitations sont voisines de la normale.

Élément (¹)	Valeur	Station	Pro- vince (²)	Long. E	Lat.	Alti- tude en m
(P) _x	471,7 mm	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°09' S	1290
(P en 24 h) _x	170,0 mm	Mayoko	O.	23°49'	1°06' N	460
\bar{T}_μ	x 27,8 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	n 14,6 °C	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{T}_m	x 34,2 °C	Gangala na Bodio	O.	29°08'	3°39' N	800
	n 19,1 °C	Mont Bukulimisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 24,0 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	n 7,7 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _A) _x	40,5 °C	Gangala-na-Bodio	O.	29°08'	3°39' N	800
(T _A) _n	3,2 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
ε(à 12 h)	x 30,4 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 14,1 mb	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{U} (à 12 h)	x 84 %	Lusinga	Ka.	27°13'	8°56' S	1785
	n 45 %	Mont-Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
I	x 239,8 h	Mont-Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
	n 115,3 h	Gimbi-Plateau	L.	13°22'	5°31' S	480
I _r	x 64,6 %	Mont-Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
	n 30,0 %	Gimbi-Plateau	L.	13°22'	5°31' S	480
Ev	x 206,5 cm ³	Mont-Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
	n 31,7 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	x 195,8 cm ³	Bangadi	O.	27°57'	4°14' N	800
	n 29,5 cm ³	Kenge	L.	17°04'	4°55' S	400

(¹) P = pluie ; \bar{T}_μ = température moyenne mensuelle ; \bar{T}_M = température maximum journalière moyenne, \bar{T}_m = température minimum journalière moyenne ; T_A = température maximum absolue ; T_a = température minimum absolue ; ε = tension de vapeur moyenne mensuelle ; U = humidité relative moyenne mensuelle ; I = insolation ; I_r = insolation relative ; Ev ... (v. p. 1234).

FÉVRIER

Une sécheresse particulièrement sévère sévit dans le Bas-Congo, le Kasai et le Maniema. Les cotes udométriques relevées dans le Kasai et dans le Maniema sont inférieures à 75 % de leurs moyennes de référence. Dans le Bas-Congo, les totaux pluviométriques enregistrés par Boma E. F. [12,1 ⁽¹⁾-1936 ⁽²⁾], Boma S. H. (10,8-1937), Ganda-Sundi (4,0-1910), Kimbenza (6,2-1928), Kolo (4,7-1930), Kitomesa (0,0-1942), Luki (8,3-1928), Moerbeke (2,8-1930), Ngidinga (30,4-1935), Temvo (39,5-1928), Tshela (31,7-1931), Tumba (28,0-1932), Makaya Tete (0,0-1938), Congo Ndefi (0,0-1940) Léopoldville-Ouest (48,6-1930) et Mvuazi (8,9-1936) sont les plus faibles qui aient été transmis en février par ces stations depuis qu'elles effectuent des observations pluviométriques. Des anomalies négatives plus modérées apparaissent aussi dans le nord du pays et aux abords du lac Moero. Partout ailleurs, la pluviosité est excédentaire. C'est dans les bassins des lacs Édouard, Kivu et Upemba, ainsi que dans le Ruanda-Urundi que cet excédent est le plus important ; il se traduit par de nombreux pourcentages à la normale supérieurs à 150. Dans le Centre du Ruanda et dans l'Urundi, les cotes udométriques relevées par les postes d'Iremera (206,3-1932), Bururi (259,9-1931), Kibumbu (366,2-1935), Kizanze

Ev = évaporation (évaporomètre Piche du type Casella avec bague Richard (INÉAC) ; E'v = évaporation (évaporomètre Piche du type Casella avec bague Casella normale (Colonie) ;

x = maximum pour le Congo belge et le Ruanda Urundi.

n = minimum pour le Congo belge et le Ruanda-Urundi.

(¹) L = prov. de Léopoldville ; E. = prov. de l'Équateur ; O. = prov. Orientale ; Ku. = prov. du Kivu ; Ka. = prov. du Katanga ; Ki. = prov. du Kasai ; R. = Ruanda ; U. = Urundi.

(¹) Cote udométrique de février 1955 exprimée en millimètres.

(²) Date à partir de laquelle des observations pluviométriques sont effectuées d'une manière continue.

(203,3-1938), Mugeru (255,5-1930), Muhinga (199,5-1928), Muramvya (233,6-1928), Rusengo (220,2-1931), Ruyigi (251,0-1928) et Kayero (379,8-1943) constituent des maxima records.

Élément	Valeur	Station	Province	Long E	Lat	Altitude en m
(P) _x	436,6 mm	Kinda	Ka.	25°04'	9°17' S	893
(P en 24 h) _x	124,0 mm	Gandajika (Cotonco)	Ki.	23°56'	6°44' S	750
\bar{T}_μ	{ x 28,2 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	{ n 14,9 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	{ x 35,3 °C	Nagero	O.	29°32'	3°46' N	750
	{ n 18,5 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	{ x 23,8 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	{ n 10,2 °C	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
(T _A) _x	37,0 °C	Aketi	O.	23°50'	2°44' N	390
		Niangara	O.	27°54'	3°42' N	710
		Tukpwo	O.	25°55'	4°27' N	704
		Kisozi Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _a) _n	6,4 °C	Kisozi Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
		Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
\bar{e} (à 12 h)	{ x 28,9 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	{ n 14,3 mb	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{U} (à 12 h)	{ x 85 %	Lusinga	Ka.	27°13'	8°56' S	1785
	{ n 42 %	Mont Hawa	O.	30°45'	2°43' N	1350
I	{ x 236,3 h	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	{ n 80,0 h	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
I _r	68,7 %	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
		Tukpwo	O.	25°55'	4°27' N	704
		Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
Ev	{ x 205,0 cm ³	Rwindi	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
	{ n 38,0 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E' _v	{ x 206,9 cm ³	Nzangi	O.	30°18'	3°23' N	950
	{ n 41,6 cm ³	Kenge	L.	17°04'	4°55' S	400

MARS

Le Bas-Congo (à l'exception de la zone côtière), l'ouest du Kwango, le Nord et les bassins des lacs Édouard et Kivu sont plus arrosés que de coutume. Par contre, une zone à pluviosité déficitaire recouvre la majeure partie du Katanga. Ailleurs, les pluies ne s'écartent pas systématiquement de la normale.

Élément	Valeur	Station	Pro- vince	Long. E	Lat.	Alti- tude en m
$(P)_x$	478,8 mm	Gombe-Matadi	L.	14°37'	4°56' S	585
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	155,3 mm	Gandu	L.	13°02'	5°29' S	120
\bar{T}_μ	{ x 29,2 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	{ n 14,7 °C	Kinigi	R.	29°35'	1°27' S	2200
\bar{T}_M	{ x 34,5 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	{ n 18,4 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	{ x 24,9 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	{ n 9,2 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
$(T_A)_x$	39,2 °C	Gangala-na-Bodio	O.	29°08'	3°39' N	800
$(T_a)_n$	5,7 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	{ x 31,0 mb	Luli-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	{ n 14,8 mb	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{U} (à 12 h)	{ x 86 %	Lusinga	Ka.	27°13'	8°56' S	1785
	{ n 48 %	Mont Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
I	{ x 207,0 h	Rwinda	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
	{ n 118,3 h	Lisala	E.	21°34'	2°19' N	460
I_r	{ x 55,2 %	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ n 31,5 %	Lisala	E.	21°34'	2°19' N	460
Ev	{ x 196,0 cm ³	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ n 39,7 cm ³	Rwinda	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
E'v	{ x 153,1 cm ³	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ n 40,6 cm ³	Nzangi	O.	30°18'	3°23' N	950
		Kenge	L.	17°04'	4°55' S	400

AVRIL

Une zone « excédentaire » s'étend le long de la frontière occidentale du Congo ; une autre apparaît dans le Katanga. Maintes cotes udométriques en provenance de l'Hinterland côtier, du Mayumbe et des abords du lac Moero, s'élèvent à plus de 150 % du niveau normal. La région montagneuse orientale connaît un léger déficit d'eau. La pluviosité est moyenne sur le reste du territoire.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
(P) _x	490,9 mm	Luanza	Ka.	28°42'	8°42' S	937
(P en 24 h) _x	160,0 mm	Iremera	R.	29°54'	1°56' S	1900
\bar{T}_μ	x 27,8 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	n 14,4 °C	Kinigi	R.	29°35'	1°27' S	2200
\bar{T}_M	x 32,8 °C	Ingende	E.	18°58'	0°15' S	375
	n 18,0 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 23,8 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	n 9,2 °C	Kinigi	R.	29°35'	1°27' S	2200
		Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _A) _x	37,5 °C	Ingende	E.	18°58'	0°15' S	375
(T _a) _n	5,8 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	x 32,1 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 15,0 mb	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{U} (à 12 h)	x 85 %	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 46 %	Rwindi	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
I	x 243,5 h	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
	n 120,5 h	Gimbi-Plateau	L.	13°22'	5°31' S	480
I _r	x 68,6 %	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
	n 33,5 %	Gimbi-Plateau	L.	13°22'	5°31' S	480
Ev	x 197,8 cm ³	Rwindi	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
	n 28,5 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	x 162,1 cm ³	Nzangi	O.	30°18'	3°23' N	950
	n 33,0 cm ³	Kisamba-Kasongo	Ku.	26°05'	4°07' S	650

MAI

Des pourcentages à la normale souvent inférieurs à 75 caractérisent le nord-est du pays, les bassins des lacs Édouard et Kivu et le Ruanda-Urundi. Par contre, le long de la frontière occidentale, les précipitations sont légèrement excédentaires. Les autres secteurs sont moyennement arrosés.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
$(P)_x$	490,8 mm	Bolumboloko	E.	20°41'	1°25' N	350
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	197,0 mm	Basankusu	E.	19°48'	1°13' N	350
\bar{T}_μ	x 27,8 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	n 14,1 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{T}_m	x 33,6 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	n 17,1 °C	Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
\bar{T}_m	x 23,6 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	n 7,1 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
$(T_a)_x$	37,2 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
$(T_a)_n$	4,6 °C	Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
\bar{e} (à 12 h)	x 30,8 mb	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
	n 14,5 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
\bar{U} (à 12 h)	x 83 %	Kisozi-Colline	U.	29°41'	3°33' S	2155
	n 44 %	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
I	x 291,4 h	Rwinda	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
	n 133,4 h	Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
I_r	x 80,3 %	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	n 35,9 %	Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
Ev	x 225,3 cm ³	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	n 29,7 cm ³	Rwinda	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
E/v	x 212,2 cm ³	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	n 46,9 cm ³	Luluabourg	Ki.	22°25'	5°53' S	660
		Kihanga	U.	29°18'	3°12' S	830

JUN

La pluviosité est voisine de la normale sur tout le territoire sauf dans le Nord-Ouest où l'on observe des anomalies positives et négatives généralement peu marquées. La sécheresse est absolue dans le Katanga, le Kasai, le Bas-Congo et le Ruanda-Urundi.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
$(P)_x$	343,3 mm	Banzville	E.	21°11'	4°18' N	404
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	111,9 mm	Aru	O.	30°50'	2°52' N	1285
\bar{T}_μ	x 26,1 °C	Ingende	E.	18°58'	0°15' S	375
	n 12,9 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{T}_M	x 34,6 °C	Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
	n 17,7 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 21,8 °C	Mabali	L.	18°06'	0°54' S	350
	n 4,1 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
$(T_A)_x$	37,4 °C	Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
$(T_a)_n$	1,2 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
		Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	x 28,0 mb	Basoko	O.	23°36'	1°15' N	385
	n 11,1 mb	Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
\bar{U} (à 12 h)	x 84 %	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 30 %	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
I	x 314,8 h	Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
	n 80,5 h	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
I_r	x 90,2 %	Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
	n 22,7 %	Kondo	L.	12°58'	5°43' S	230
Ev	x 312,2 cm ³	Kaniama	Ka.	24°09'	7°25' S	949
	n 26,1 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	x 260,5 cm ³	Bakwanga	Ki.	23°37'	6°10' S	615
	n 35,9 cm ³	Aba	O.	30°14'	3°52' N	925

JUILLET

Dans aucune région, les pluies ne s'écartent systématiquement de la normale. Toutefois, dans le bassin du lac Kivu où les précipitations moyennes mensuelles sont inférieures à 25 mm, les postes d'observations renseignent cette année de 50 à 125 mm d'eau. La sécheresse est complète dans le Bas-Congo, le Katanga et l'Urundi.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
$(P)_x$	402,1 mm	Aru	O.	30°50'	2°52' N	1285
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	137,0 mm	Boeli	O.	27°07'	4°08' N	750
\bar{T}_μ	x 25,8 °C	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
	n 13,1 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{T}_m	x 33,7 °C	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
	n 17,7 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 22,0 °C	Mabali	L.	18°06'	0°54' S	350
	n 2,9 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
$(T_a)_x$	36,2 °C	Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
		Luebo	Ki.	21°22'	5°22' S	456
$(T_a)_n$	1,0 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
		Basoko	O.	23°36'	1°15' N	385
\bar{e} (à 12 h)	10,5 mb	Binga	E.	20°30'	2°18' N	400
		Boketa	E.	19°46'	3°11' N	475
		Libenge	E.	18°38'	3°38' N	365
		Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
		Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
\bar{U} (à 12 h)	x 87 %	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 29 %	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
I	x 317,2 h	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	n 33,0 h	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
I_r	x 88,9 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	n 9,0 %	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
Ev	x 289,9 cm ³	Gabiro	R.	30°24'	1°32' S	1472
	n 20,9 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	x 249,6 cm ³	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
	n 34,2 cm ³	Monkoto	E.	20°40'	1°37' S	390

Août

La pluviosité est nettement déficitaire sur le Nord et l'Ouest de la Cuvette centrale, les pourcentages à la normale étant inférieurs à 150 en de nombreux endroits. Le Kasai, le Maniema et le bassin du lac Kivu connaissent un léger déficit d'eau. Des anomalies positives peu accentuées apparaissent à la frontière septentrionale du pays. Ailleurs, la pluviosité est moyenne. Aucune pluie n'est enregistrée dans le Bas-Congo, le Katanga et l'Urundi.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
$(P)_x$	431,6 mm	Aru	O.	30°50'	2°52' N	1285
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	150,5 mm	Mukumari	Ki.	23°11'	2°50' S	535
\bar{T}_μ	x 25,9 °C	Kabalo	Ka.	26°52'	6°02' S	585
		Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
\bar{T}_M	x 13,6 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
		Malembe-Nkulu	Ka.	26°47'	8°01' S	585
\bar{T}_m	x 19,3 °C	Mont-Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
		Mabali	L.	18°06'	0°54' S	350
$(T_A)_x$	x 22,0 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
		Lubefu	Ki.	24°25'	4°43' S	600
$(T_a)_n$	n 37,3 °C	Malembe-Nkulu	Ka.	26°47'	8°01' S	585
		Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175
\bar{e} (à 12 h)	x 26,9 mb	Binga	E.	20°30'	2°18' N	400
		Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
\bar{U} (à 12 h)	x 83 %	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
		Kamina	Ka.	25°00'	8°44' S	1105
I	x 324,1 h	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
		Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
I_r	x 89,0 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
		Konda	L.	12°58'	5°34' S	230
Ev	x 361,9 cm ³	Lusingo	Ka.	27°13'	8°56' S	1785
		Barumbu	O.	23°30'	1°15' N	420
E'v	x 321,0 cm ³	Mitwaba	Ka.	27°20'	8°36' S	1565
		Aba	O.	30°14'	3°52' N	925

SEPTEMBRE

Les pluies sont nettement excédentaires sur la presque totalité du territoire. Dans toutes les régions, les pourcentages à la normale sont généralement supérieurs à 150. Ils sont exceptionnellement élevés dans le Ruanda-Urundi où les cotes udométriques relevées par les postes d'Astrida (206,9-1935), Chyanika (206,8-1936), Gahini (98,0-1929), Iremera (153,2-1931), Kirinda (276,9-1931), Kisenyi (241,2-1929), Mubuga (237,9-1935), Nyanza-Ruanda (234,6-1922), Ruhengeri (221,9-1928), Rulindo (178,5-1929), Rwankeri (220,6-1936), Nyamiyaga (210,6-1939), Zaza (172,4-1925), Buhiga (141,4-1936), Ibuye (223,8-1938), Kanyinya (163,4-1929), Kizanze (134,2-1938), Murehe (160,4-1930), Musenyi (145,1-1938), Ngozi (207,6-1927) et Rubona (176,0-1927) sont les plus élevées qui aient été transmises en septembre par ces stations depuis qu'elles effectuent des observations pluviométriques. Par contre, un léger déficit d'eau se manifeste dans le Centre-Nord. La sécheresse reste complète dans le Mayumbe et dans le Haut-Katanga.

Élément	Valeur	Station	Pro- vince	Long. E	Lat.	Alti- tude en m
$(P)_x$	485,9 mm	Omendjadi	Ki.	23°39'	3°11' S	550
$(P \text{ en } 24 \text{ h})_x$	131,2 mm	Selenge	L.	18°10'	1°58' S	325
\bar{T}_μ	{ x 26,2 °C	Kikongo	L.	17°10'	4°09' S	400
	{ n 14,6 °C	Manono	Ka.	27°26'	7°17' S	670
\bar{T}_m	{ n 14,6 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ n 14,6 °C	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
	{ x 36,7 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
\bar{T}_m	{ n 18,3 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ x 21,8 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
$(T_a)_x$	{ n 6,8 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
	{ x 38,6 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
$(T_a)_n$	1,7 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	{ x 27,2 mb	Basoko	O.	23°36'	1°15' N	385
	{ n 10,1 mb	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
\bar{U} (à 12 h)	{ x 87 %	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
	{ n 26 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
I	{ x 288,8 h	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	{ n 31,1 h	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
I_r	{ x 80,0 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	{ n 8,6 %	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
Ev	{ x 275,2 cm ³	Lusinga	Ka.	27°13'	8°56' S	1785
	{ n 37,8 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	{ x 239,2 cm ³	Bukama	Ka.	25°51'	9°11' S	620
	{ n 32,3 cm ³	Bafwasende	O.	27°08'	1°05' N	575

OCTOBRE

Un fort excédent pluviométrique est enregistré dans le Bas-Congo (principalement dans le Mayumbe) et dans les angles nord-ouest et nord-est du pays. Une vaste zone à pluviosité sous-normale recouvre le sud de la Cuvette centrale, le Kwango, le Kasai, le Maniema, le Kivu, le Katanga et la majeure partie du Ruanda-Urundi ; dans ces diverses régions nombreuses sont les cotes udométriques n'atteignant pas les trois-quarts de leurs valeurs normales. Les totaux pluviométriques ne s'écartent guère des moyennes de référence dans le Centre-Nord et dans le bassin du lac Édouard.

Élément	Valeur	Station	Pro- vince	Long. E	Lat.	Alti- tude en m
(P) _x	541,6 mm	Banzville	E.	21°11'	4°18' N	404
(P en 24 h) _x	136,5 mm	Aketi	O.	23°50'	2°44' N	390
\bar{T}_μ	x 27,0 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	n 14,9 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{T}_M	x 37,0 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
	n 18,9 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 24,0 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	n 6,1 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _A) _x	40,0 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
(T _a) _n	1,0 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	x 28,0 mb	Bokondji	E.	21°26'	0°43' S	365
	n 12,7 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
\bar{U} (à 12 h)	x 86 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	n 30 %	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
I	x 273,8 h	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
	n 66,5 h	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
I _r	x 71,5 %	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
	n 17,5 %	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
Ev	x 244,9 cm ³	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
	n 40,9 cm ³	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
E' _v	x 205,9 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 45,0 cm ³	Bukama	Ka.	25°51'	9°11' S	620
E' _v	x 205,9 cm ³	Bikoro	E.	18°07'	0°46' S	350
	n 45,0 cm ³	Bikoro	E.	18°07'	0°46' S	350

NOVEMBRE

Des pourcentages à la normale supérieurs à 150 sont enregistrés dans le Mayumbe. Il pleut plus que de coutume également dans l'est du Bas-Congo et dans certains secteurs du Nord. Par contre, les cotes udométriques relevées dans l'ouest du Kwango, dans le bassin du lac Kivu et dans le Ruanda-Urundi sont, en général, inférieures à 75 % de leurs valeurs moyennes. Un déficit d'eau marqué caractérise aussi le nord-ouest du Congo et, partiellement, la Cuvette centrale et le Bas-Congo. Ailleurs, les pluies ne s'écartent pas systématiquement de la normale.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
(P) _x	568,3 mm	Gandu	L.	13°02'	5°29' S	120
(P en 24 h) _x	154,2 mm	Mvuazi-Vallée	L.	14°54'	5°27' S	465
\bar{T}_μ	{ x 27,6 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	{ n 14,5 °C	Kinigi	R.	29°35'	1°27' S	2200
\bar{T}_M	{ x 32,3 °C	Gangala-na-Bodio	O.	29°08'	3°39' N	800
	{ n 18,3 °C	Nagero	O.	29°32'	3°46' N	750
\bar{T}_m	{ x 24,3 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
	{ n 7,0 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
(T _A) _x	37,1 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _a) _n	3,2 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
\bar{e} (à 12 h)	{ x 30,4 mb	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
	{ n 14,6 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
\bar{U} (à 12 h)	{ x 87 %	Kisozi-Colline	U.	29°41'	3°33' S	2139
	{ n 44 %	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
I	{ x 242,2 h	Lubarika	Ku.	28°57'	2°50' S	980
	{ n 111,3 h	Bambesa	O.	25°43'	3°27' N	621
I _r	{ x 67,5 %	Luki-Colline	L.	13°06'	5°37' S	350
	{ n 30,0 %	Bambesa	O.	25°43'	3°27' N	621
Ev.	{ x 152,9 cm ³	Luki-Colline	L.	13°06'	5°37' S	350
	{ n 31,9 cm ³	Musasa-Plateau	U.	30°21'	3°39' S	1260
E'v	{ x 143,9 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	{ n 42,0 cm ³	Malemba-Nkulu	Ka.	26°47'	8°01' S	585
		Monkoto	E.	20°40'	1°37' S	390

DÉCEMBRE

Le centre de la Cuvette centrale et le Bas-Katanga sont abondamment arrosés. Des anomalies positives moins fortes sont signalées dans le nord-est du pays, tandis qu'un léger déficit se manifeste dans le Nord-Ouest. La pluviosité est normale dans les autres secteurs.

Élément	Valeur	Station	Province	Long. E	Lat.	Altitude en m
(P) _x	494,1 mm	Kamituga	Ku.	28°11'	3°03' S	1062
(P en 24 h) _x	193,0 mm	Kikondja	Ka.	26°26'	8°12' S	573
\bar{T}_μ	x 26,9 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	n 14,3 °C	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
\bar{T}_M	x 32,5 °C	Nagero	O.	29°32'	3°46' N	750
	n 17,9 °C	Mont Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	x 23,9 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	n 7,2 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _A) _x	36,0 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
(T _a) _n	3,8 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{e} (à 12 h)	x 28,5 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	n 14,3 mb	Kisozi-Colline	U.	29°41'	3°33' S	2155
\bar{U} (à 12 h)	x 89 %	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
	n 42 %	Ndihira	Ku.	29°10'	0°16' S	2190
	n 42 %	Tukpwo	O.	25°55'	4°27' N	704
I	x 233,1 h	Mont Hawa	O.	30°45'	2°49' N	1350
	n 100,6 h	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
I _r	x 63,2 %	Tukpwo	O.	25°55'	4°27' N	704
	n 25,3 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
Ev	x 216,5 cm ³	Tukpwo	O.	25°55'	4°27' N	704
	n 31,5 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E' _v	x 161,1 cm ³	Nzangi	O.	30°18'	3°23' N	950
	n 38,6 cm ³	Bikoro	E.	18°07'	0°46' S	350

ANNÉE

Élément	Valeur	Station	Pro- vince	Long. E	Lat.	Alti- tude en m	
P	{ x	2793,5 mm	Nyabiondo	Ku.	28°50'	1°08' S	1400
	{ n	623,5 mm	Bulabemba	L.	12°27'	6°02' S	25
(P en 24 h) _x	197,0 mm	Basankusu	E.	19°48'	1°13' N	350	
\bar{T}_μ	{ x	26,4 °C	Boma	L.	13°06'	5°51' S	20
	{ n	14,6 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
\bar{T}_M	{ x	32,9 °C	Mufunga	Ka.	27°25'	9°20' S	900
	{ n	18,3 °C	Mont-Bukulumisa	Ku.	28°43'	2°20' S	2378
\bar{T}_m	{ x	22,8 °C	Banana	L.	12°25'	6°00' S	2
	{ n	7,0 °C	Kisozi-Marais	U.	29°41'	3°33' S	2139
(T _A) _x	40,5 °C	Gangala-na-Bodio	O.	29°08'	3°39' N	800	
(T _a) _n	-2,8 °C	Keyberg-Verger	Ka.	27°25'	11°44' S	1175	
\bar{e} (à 12 h)	{ x	27,8 mb	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	{ n	13,7 mb	Kisozi-Colline	U.	29°41'	3°33' S	2155
\bar{U} (à 12 h)	{ x	82 %	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
	{ n	48 %	Élisabethville	Ka.	27°28'	11°39' S	1290
I	{ x	2805,0 h	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
	{ n	1227,0 h	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
I _r	{ x	63,5 %	Keyberg-Plateau	Ka.	27°25'	11°44' S	1187
	{ n	27,8 %	Kondo	L.	12°58'	5°34' S	230
Ev	{ x	2077,1 cm ³	Rwindi	Ku.	29°17'	0°47' S	1040
	{ n	393,3 cm ³	Luki-Vallée	L.	13°06'	5°37' S	160
E'v	{ x	1646,6 cm ³	Bakwanga	Ki.	23°37'	6°10' S	615
	{ n	550,7 cm ³	Monkoto	E.	20°40'	1°37' S	390

*Caractéristiques annuelles de quelques éléments du climat
dans les divers chefs-lieux de province.*

	Léopoldville 15°19' E. — 4°19' S. — 290 m	Coquilhatville 18°17' E. — 0°03' N. — 328 m	Stanleyville 25°11' E. — 0°31' N. — 415 m	Bukavu 28°51' E. — 2°31' S. — 1635 m	Élisabethville 27°28' E. — 11°39' S. — 1290 m	Luluabourg 22°25' E. — 5°53' S. — 660 m	Usumbura 20°21' E. — 3°23' S. — 805 m	
P	mm	1374,0	2066,1	1842,2	1517,3	1383,2	1410,9	722,6
(P en 24 h)	mm	80,0	125,8	75,3	67,6	116,4	66,8	42,2
\bar{T}_μ	°C	25,3	24,9	25,3	20,5	20,8	24,3	23,8
\bar{T}_m	°C	29,6	29,7	29,9	25,9	27,5	29,6	28,6
\bar{T}_m	°C	21,0	20,0	20,7	15,1	14,1	19,0	18,9
T_A	°C	35,2	35,2	35,2	31,8	35,5	33,9	31,9
T_a	°C	15,3	16,9	17,8	12,2	3,4	13,5	
\bar{e} (à 12 h.)	mb	24,2	27,0	26,0	17,3	15,2	22,6	21,3
\bar{U} (à 12 h.)	%	69	72	71	60	48	62	60
I	h.	1571,7	1894,6	2011,4	2073,4	2732,1	2221,9	2228,1
I_r	%	35,6	42,8	45,5	46,9	61,8	50,3	50,4
E/v	cm ³	1246,8	759,2	781,0			1570,7	

21 décembre 1956.

TABLE DES MATIÈRES. — INHOUDSTAFEL.

Classes des Sciences morales et politiques Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen

	Pages. — Bladz.
Séance du 19 novembre 1956	862
<i>Zitting van 19 november 1956</i>	863
Décès R. de Mûelenaere	862
<i>Overlijden</i> »	863
Communication administrative (Émission timbres-poste) 862; 1044; 1152	
<i>Administratieve mededeling (Uitgifte postzegels)</i>	863; 1045; 1153
Nominations	864; 1046; 1152
<i>Benoemingen</i>	865; 1047; 1153
G. Smets : Rapport sur le V ^e Congrès intern. des Sciences anthrop. et ethnol. (2 au 9.9.1956, Philadelphie) ...	
... ..	866, 867; 885
J. Ghilain : Congo 1956	868, 869; 895
A. Moeller de Laddersous : Intervention à propos « Congo 1956 » de J. Ghilain	868; 908
» » » <i>Tussenkost betreffende « Congo 1956 »</i> van J. Ghilain	869; 908
M. Walraet présente :	868; 915
» <i>stelt voor</i> :	869; 915
« Bibliographie du Katanga II (1900-1924) »	
E. Boelaert (R. P.) présente mémoire du R. P. M. Storme : 868; 918	
» (E. P.) <i>stelt verhand. voor van E. P.</i> » : 869; 918	
« Rapports du Père Planque, de M ^{gr} Lavigerie et de M ^{gr} Comboni sur l'A. I. A. »	
G. Hulstaert (R. P.) et E. Boelaert (R. P.) présentent étude de E. Müller : 868; 921	
» (E. P.) <i>en</i> » (E. P.) <i>stellen studie voor</i> van E. Müller : 869; 921	
« Le droit de propriété des Mongo-Bokote »	
H. Van Leynseele : Léopold II et les Philippines en 1898. (Comm. d'Hist.)	870; 923
» (Comm. Geschied.)	871; 923
A. Verbeke : A propos de l'exécution du chef Gongo-Lutete en 1893 (Comm. d'Hist.)	870; 938
» (Comm. Geschied.)	871; 938
L. Jadin : Rapport sur de récentes recherches aux Archives d'Italie et du Portugal (Comm. d'Hist.)	870; 951
» » » » » (Comm. Geschied.)	871; 951
A propos de la création d'une Académie flamande de Sciences coloniales	870; 994
<i>Over de oprichting van een Vlaamse Academie voor Koloniale Wetenschappen</i>	871; 995
Agenda 1957	872, 873
Hommage d'ouvrages	872
<i>Aangeboden werken</i>	872
Séance du 17 décembre 1956... ..	992
<i>Zitting van 17 december 1956</i>	993
Communication administrative (félic. nomin. L. Pétillon)	992
<i>Administratieve mededeling (gelukw. benoem.</i> »)	993

A. Lestrade : Notes d'ethnographie ruandaise	992 ; 993
N. De Cleene : Rapport sur mémoire de R. Bourgeois : ...	994 ; 1006
» <i>Verslag over verhand. van</i> » :	995 ; 1006
« Banyarwanda et Barundi. I. Ethnographie »	
J. Stengers : Rapport sur étude du R. P. M. Storme (Comm. d'Hist.) :	994 ; 1008
» : <i>Verslag over studie van E. P. M. Storme (Comm. Geschied.)</i>	995 ; 1008
« Rapports du Père Planque, de M ^{gr} Lavigerie et de M ^{gr} Comboni sur l'A. I. A. »	
J. Jadot présente travail de J. M. Domont :	994 ; 1029
» <i>stelt werk voor van</i> » :	995 ; 1029
« La prise de conscience de l'individu en milieu rural Kongo »	
A. de Vleeschouwer : Sur création d'une Acad. flam. des Sciences colon.	996 ; 1033
» : <i>Over oprichting van Vlaamse Acad. voor Kolon. Wetensch.</i>	997 ; 1033
H. Depage : Sur création d'une Acad. flam. des Sciences colon. ...	996 ; 1038
» : <i>Over oprichting van een Vlaamse Acad. voor Kolon. Wetensch.</i>	997 ; 1038
F. Van der Linden : Sur création d'une Acad. flam. des Sciences colon.	996 ; 1040
» : <i>Over opricht. van Vlaamse Acad. voor Kolon. Wetensch.</i>	997 ; 1040
J. Van Wing (R. P.) : Sur création d'une Acad. flam. des Sciences colon.	996 ; 1042
» (E. P.) : <i>Over opricht. van een Vlaamse Acad. voor Kolon. Wetensch.</i>	997 ; 1042
Hommage d'ouvrages	996
<i>Aangeboden werken</i>	996
Comité secret	1005
<i>Geheim comité</i>	997

Classe des Sciences naturelles et médicales

Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen

Séance du 24 novembre 1956	1044
<i>Zitting van 24 november 1956</i>	1045
L. Mottoulle : Décès de J. Rodhain	1044
» : <i>Overlijden van</i> »	1045
A. Dubois présente travail de J. Vyncke :	1046 ; 1059
» <i>stelt werk voor van</i> » :	1047 ; 1059
« Psychoses et névroses en Afrique Centrale »	
L. Hauman : Rapport sur travail de H. Kufferath :	1046 ; 1060
» : <i>Verslag over werk van</i> » :	1047 ; 1060
« Sur quelques algues des rapides de la Ruzizi à Bugarama »	
S. Balle : Sur quelques Loranthoidées d'Afrique-II.	1046, 1047 ; 1061
J. Schwetz : Sur le réexamen partiel de trois agglomérations congol., examinées six ans auparavant au point de vue malaco-schistosomique : Bunia et Irumu (Haut-Ituri) et Kasenyi (lac Albert)	1046, 1047 ; 1084
P. Fourmarier présente travail de M ^{lle} A. Chapelier :	1046 ; 1092
» <i>stelt werk voor van Juffr.</i> » :	1047 ; 1092
« Élisabethville, essai de géographie urbaine »	
L. Cahen présente mémoire de L. Cahen et A. Holmes :	1048
» <i>stelt verhand. voor van</i> » <i>en</i> » :	1049

« Géochronologie africaine 1956, résultats acquis au 1.7.1956 »	
Agenda 1957	1048, 1049
Hommage d'ouvrages	1048
<i>Aangeboden werken</i>	1048
Séance du 15 décembre 1956	1100
<i>Zitting van 15 december 1956</i>	1001
J. Schwetz présente son mémoire :	1100 ; 1110
» <i>stelt zijn verhand. voor</i> :	1101 ; 1110
« Sur l'état actuel du problème des bilharzioses en Afrique Centrale, spécialement au Congo belge »	
G. Neujean présente ouvrage de Sir Ph. Manson-Bahr :	1100 ; 1112
» <i>stelt werk voor van</i> » » » :	1101 ; 1112
« History of the School of Tropical Medicine and Hygiene in London (1899-1949) »	
A. Duren : Rapport sur mémoire de J. Vyncke :	1100 ; 1114
» : <i>Verslag over verhand. v.</i> » :	1101 ; 1114
« Psychoses et névroses en Afrique Centrale »	
A. Dubois présente étude de R. Devignat et L. Delcambre :	1102 ; 1118
» <i>stelt studie voor van</i> » <i>en</i> » :	1103 ; 1118
« L'Iturine, nouvel antibiotique d'origine congolaise »	
J. Van Riel et G. Neujean : Rapport sur mémoire de J. André :	1102 ; 1119
» <i>en</i> » : <i>Verslag over verhand. v. J. André</i> :	1103 ; 1119
« La conservation du B. C. G. lyophilisé et le dépistage de l'allergie infratuberculeuse »	
R. Bouillenne : Rapport sur mémoire de H. Kufferath :	1102 ; 1121
» : <i>Verslag over verhand. v.</i> » :	1103 ; 1121
« Quelques algues des rapides de la Ruzizi à Bugarama »	
G. Mortelmans présente étude de J. Hiernaux et M ^{me} E. Maquet :	1102 ; 1123
» <i>stelt studie voor van J. Hiernaux en Mevr. E. Maquet</i> :	1103 ; 1123
« Cultures préhistoriques de l'âge des métaux au Ruanda-Urundi et au Kivu (Congo belge). Première partie »	
J. Hiernaux et M ^{me} E. Maquet :	1102 ; 1126
» <i>en Mevr.</i> » :	1103 ; 1126
« Cultures préhistoriques de l'âge des métaux au Ruanda-Urundi et au Kivu (Congo belge). Première partie »	
Alcoolisation de l'Afrique	1102
<i>Alcoolisatie van Afrika</i>	1103
Commission de la Biographie Coloniale Belge (nouveau représentant)	1104
<i>Commissie voor de Belgische Koloniale Biografie (nieuwe vertegenw.)</i>	1105
Hommage d'ouvrages	1104
<i>Aangeboden werken</i>	1104
Comité secret	1109
<i>Geheim comité</i>	1105

Classe des Sciences techniques
Klasse voor Technische Wetenschappen

Séance du 30 novembre 1956	1150
<i>Zitting van 30 november 1956</i>	1151
Décès de P. Van Deuren	1150
<i>Overlijden v.</i> »	1151

	Pages. — Bladz.
Bienvenue (F. Bultot — P. Kipfer — L. Tison)	1150
<i>Verwelkoming</i> (« » »)	1151
Vœu concernant les chutes supérieures de la Luvua	1152
<i>Wens betreffende de hoogst gelegen watervallen van de Luvua</i>	1153
R. Cambier : Hommage à l'Union Minière du Haut-Katanga, à la Compagnie du Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga et à la Société Internationale Forestière et Minière du Congo	1152, 1153 ; 1163
J. Van der Straeten : Les raccords de la triangulation du Katan- ga à la triangulation de l'arc du 30 ^e méri- dien	1152, 1153 ; 1167
L.-J. Tison : Essais sur modèle réduit du déversoir de crue à réaliser sur la Belia (Congo belge)	1152, 1153 ; 1179
E. Mertens de Wilmars : Les carburants de remplacement au Congo belge	1154, 1155 ; 1201
P. Evrard présente étude de L. Jones :	1154
» <i>stelt studie voor v.</i> » :	1155
« Instructions techniques pour le nivellement barométrique au Congo belge »	
E.-J. Devroey présente étude de R. Van Ganse :	1154 ; 1208
» <i>stelt studie voor van</i> » :	1155 ; 1208
« Propriétés et applications des latérites au Congo belge »	
N. Van der Elst présente :	1154 ; 1211
» <i>stelt voor :</i>	1155 ; 1211
« Annuaire 1957 du Service météor. du Congo belge et du Ruanda-Urundi »	
E.-J. Devroey et R. Vanderlinden présentent travail de J.-H. Pirenne :	1154 ; 1213
» <i>en</i> » <i>stellen werk voor van</i> J.-H. Pirenne :	1155 ; 1213
« Histoire du site d'Inga »	
Agenda 1957	1156, 1157
Hommage d'ouvrages	1156
<i>Aangeboden werken</i>	1156
Séance du 21 décembre 1956	1220
<i>Zitting van 21 december 1956</i>	1221
Décès R. Cambier	1220
<i>Overlijden</i> »	1221
Bienvenue (M.-E. Denaeyer et A. Lederer)	1220
<i>Verwelkoming</i> (« <i>en</i> »)	1221
P. Geulette présente son mémoire :	1222
» <i>stelt zijn verhand. voor :</i>	1223
« État de nos connaissances sur le site d'Inga »	
M.-E. Denaeyer : La nouvelle éruption du Nyamlagira 1222, 1223 ;	1226
P. Evrard présente son mémoire :	1222 ; 1229
» <i>stelt zijn verhand. voor :</i>	1223 ; 1229
« Les recherches géophysiques, géologiques et les travaux de sondage dans la cuvette congolaise »	
F. Bultot présente :	1222 ; 1231
» <i>stelt voor :</i>	1223 ; 1231
« Bulletin climatologique annuel du Congo belge et du Ruanda-Urundi »	
Hommage d'ouvrages	1222
<i>Aangeboden werken</i>	1222
Comité secret	1224
<i>Geheim comité</i>	1223