

9

PIERRE BILLARD

Docteur ès-Lettres
Professeur au Lycée de Jeunes Filles de Douala

LE CAMEROUN PHYSIQUE

IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

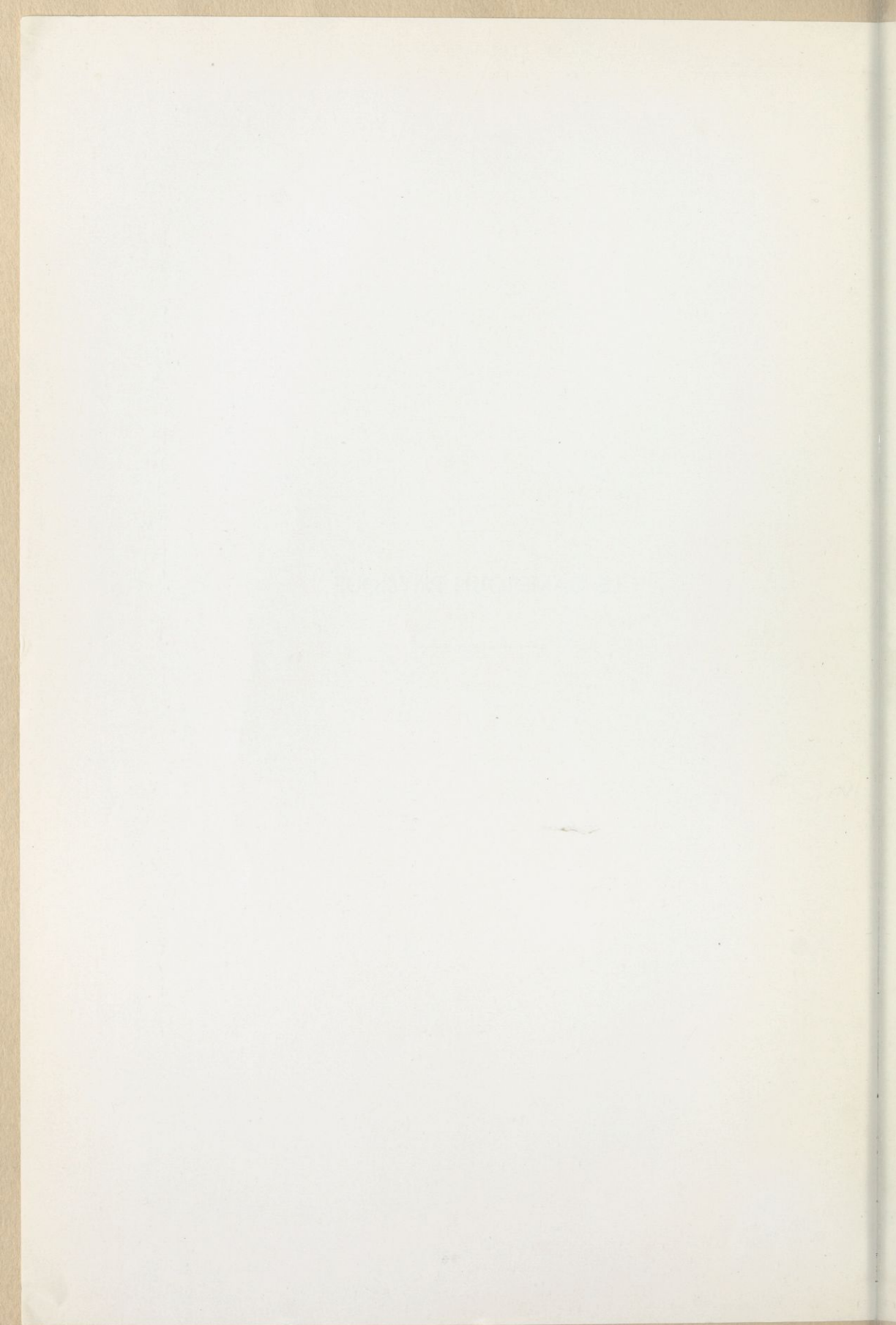
1962



LE CAMEROUN PHYSIQUE

803 m

481



PIERRE BILLARD

Docteur ès-Lettres

Professeur au Lycée de Jeunes Filles de Douala

**LE
CAMEROUN
PHYSIQUE**

IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

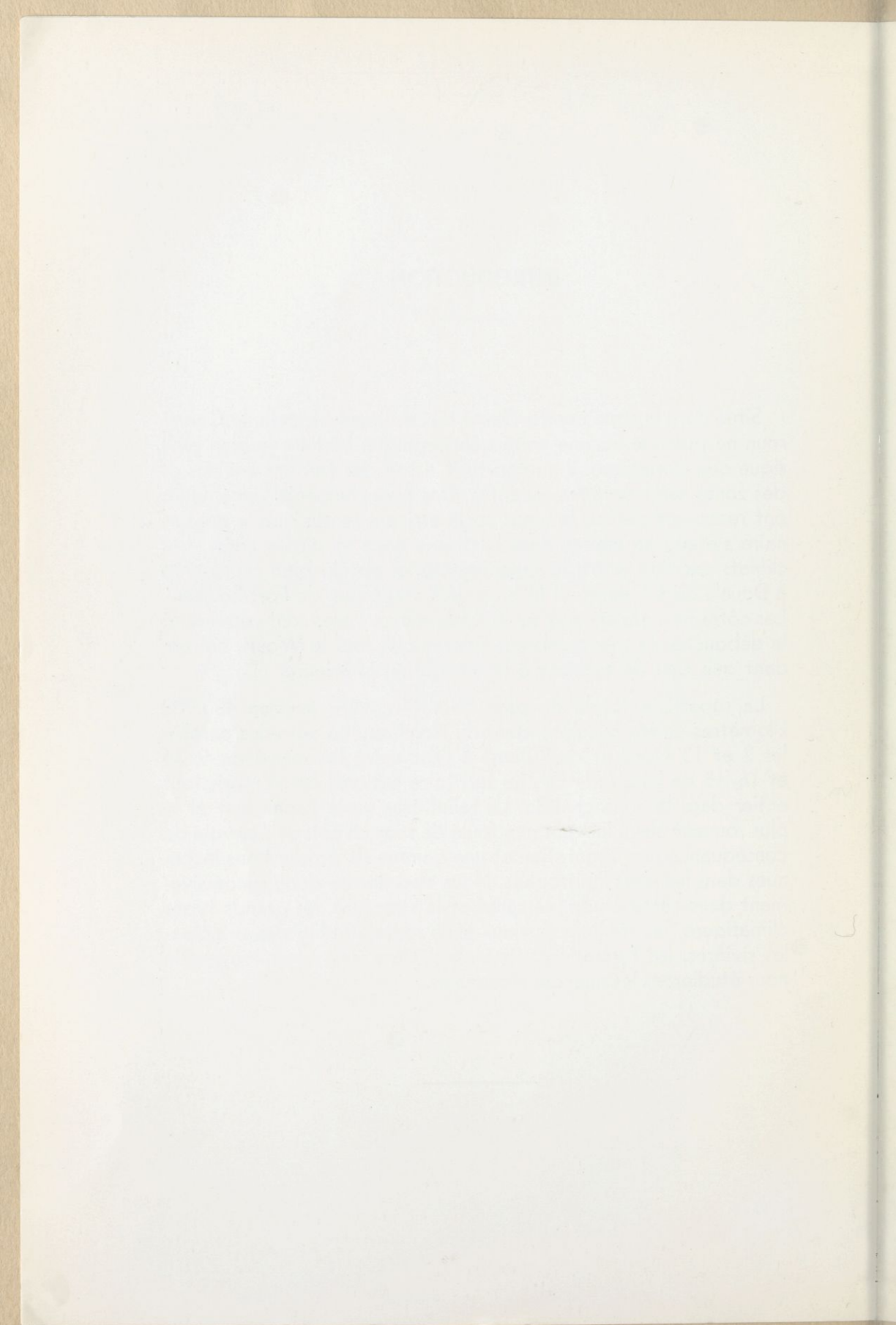
—
1962



INTRODUCTION

Situé dans la zone centre-Ouest du continent africain, le Cameroun ne possède aucune unité géographique tant sur le plan physique que climatique. Il comporte à la fois des terrains anciens et des zones sédimentaires récentes. Des épanchements volcaniques ont recouvert parfois le vieux socle africain tandis que le quaternaire s'étend en maître dans l'extrême nord et sur les côtes. Les climats oscillent entre le type équatorial absolu bien représenté à Douala ou à Campo et le type déjà steppique de Fort-Foureau. Les côtes ne s'étalent que sur 300 kilomètres ; elles sont cependant le débouché de très nombreux fleuves qui, sauf le Wouri, ne rendent que peu de services à la navigation intérieure.

La superficie totale du pays réunifié couvre environ 480.000 kilomètres carrés qui s'étendent du Nord au Sud entre les parallèles 2 et 13 Nord et de l'Ouest à l'Est entre les méridiens 9/34 et 16/15 de longitude Est. Le territoire national est compris tout entier dans la zone chaude. Le relief très varié cependant et le plus souvent élevé lui vaut une foule de sous-climats et par voie de conséquence une végétation et une gamme de productions inconnues dans les pays limitrophes. Nous aborderons donc successivement dans cette étude : le relief et la structure, les grands types climatiques, les régimes fluviaux et la monographie des principales rivières, les formations végétales. Dans une dernière partie nous étudierons les nuances régionales.



PREMIÈRE PARTIE

RELIEF ET STRUCTURE

CHAPITRE PREMIER

LES DIFFÉRENTES RÉGIONS PHYSIQUES DU CAMEROUN

Le relief du Cameroun est très varié. On peut y distinguer cinq grandes régions.

- 1° La zone côtière.
- 2° Les plateaux anciens du Sud.
- 3° Les Hautes Terres du Centre ou Adamaoua.
- 4° Les Régions montagneuses de l'Ouest.
- 5° Les pays du Nord.

Dans ce chapitre liminaire nous allons prendre succinctement contact avec chacun de ces grands ensembles, d'importance et de superficie très inégales.

1° La zone côtière.

Elle débute au Cameroun occidental par une grande région amphibie comprenant un vaste delta où se terminent, au milieu de multiples bras, l'Akpa Yafé qui forme frontière avec la fédération nigérienne, le Ndian et la Lokélé. Profonde d'environ

40 kilomètres à l'intérieur dans le secteur d'Archibong à l'extrême Nord-Ouest, la superficie de la plaine littorale d'origine sédimentaire diminue lentement en allant vers le Sud. A hauteur de Buéa, elle disparaît puisque le Mont Cameroun se dresse là, mais se poursuit ensuite au Cameroun oriental. C'est dans l'arrière pays de Douala qu'elle connaît sa plus grande expansion. De nombreux cours d'eau débouchent sur cette plaine. Leurs embouchures communiquent les unes avec les autres : Wouri, Dibamba, Sanaga, Nyong. Les marées très modérées le plus souvent dans ce fond du golfe de Guinée, n'offrent, en certains points, que de faibles obstacles à l'édification d'îles. A partir de Kribi, la zone sédimentaire disparaît. Ce n'est qu'autour de Campo, à l'extrême Sud du territoire, que nous trouvons un dernier bassin peu étendu.

2° Les Plateaux anciens du Sud.

Situés à l'Est de la plaine sédimentaire, ils commencent par une sorte de talus de 250 mètres d'altitude. Au Nord, les limites suivent en gros un parallèle passant par Yoko. Au Sud, la frontière politique avec la Province espagnole de Guinée, le Gabon et la République du Congo coupe les plateaux. De même le socle ancien se continue à l'Est au delà de la frontière du Centre-Afrique (1). L'altitude varie de 250 à 800 mètres. Il arrive assez rarement que ces formations cambriennes ou précambriennes forment des massifs. Généralement, seuls des inselbergs émergent.

La région littorale comporte outre la forêt une formation spéciale, la mangrove. Celle-ci ne s'étend pas au delà des régions amphibies ; elle disparaît sur les plateaux anciens. La grande Sylve se déroule dans le Sud jusqu'à la frontière orientale ; elle est parcourue par des fleuves au débit soutenu. A partir de Yaoundé, en allant sur le Nord, la forêt s'estompe remplacée par une savane boisée. Seules des forêts-galeries de moins en moins épaisses s'allongent en direction du Nord.

3° Les Hautes Terres du Centre ; l'Adamaoua.

Placées au cœur du pays, les Hautes terres qui forment l'ensemble complexe que l'on appelle le plateau de l'Adamaoua, se dressent à une altitude moyenne de 1.200 mètres. Elles s'appuient

(1) Centre-Afrique ou république Centrafricaine, nouveau nom du territoire appelé Oubangui-Chari.

sur les plateaux anciens du Sud et les dominant progressivement. L'Adamaoua a connu au cours d'un long passé de nombreuses vicissitudes. Des épanchements volcaniques récents ont très souvent recouvert le socle ancien qui lui aussi a été soulevé et faillé à maints endroits. Les limites Sud se confondent généralement avec la pénéplaine méridionale tandis qu'au Nord le socle rajeuni s'élève de façon brutale au-dessus des bassins d'effondrement parcourus par la Bénoué et ses affluents. Certains points culminent à 1.400 et 2.000 mètres. Les chaînes qui surgissent du plateau forment des massifs discontinus : Tchabal-Mbabo, aux confins des massifs de l'Ouest (2.450 m), Gangbaba ou Gan Goriana se dressant à 1.860 mètres à l'Est de Méré, Hosséré-Nyoré, etc... Le relief est presque partout heurté. Les fleuves s'encaissent dans de profonds et d'étroits talwegs à moins qu'ils ne coulent dans des plaines d'effondrement tel le mayo (1) Faro, le M.Déo et le M.Rey. Les forêts-galeries qui bordent leurs cours supérieurs font contraste avec les hauts plateaux, domaine de la savane et des bosquets épars. L'Adamaoua reçoit des pluies abondantes et porte de bons pâturages. Ce plateau qui donne naissance à la Sanaga et à la Bénoué possède un climat sain. Il est presque désert depuis l'invasion foulbé du XVIII^e siècle.

4° Les régions montagneuses de l'Ouest.

Les zones montagneuses élevées se rencontrent surtout dans le Cameroun occidental et sur l'ancienne frontière qui séparait les domaines anglais et français.

A l'extrême Ouest, aux confins de la fédération nigérienne, nous rencontrons au Nord, sur le plateau de Wum et dans les monts de Bamenda, plusieurs sommets qui atteignent 2.000 mètres. Entre Ballin et Bafoma, sur la limite régionale, nous notons 2.001 m. dans les monts Sonkwala, en Nigéria, 2.005 mètres et dans l'Ouest de la province de Kumba des hauteurs dépassant 1.100 mètres dans les Monts Roumpi. C'est à la limite des deux états fédéraux que l'on trouve cependant les plus importants blocs montagneux. Le volcan Cameroun tout d'abord qui se dresse d'un seul jet près de l'océan à 4.070 mètres. En remontant vers le Nord nous découvrons successivement : les monts Koupé aux formes jeunes de syénite, la lourde masse du Manengouba, les monts Bambouto, le

(1) Mayo ; nom foulbé signifiant : fleuve, cours d'eau.

massif du Mbam, les montagnes volcaniques du Nko-Gam et du Mbapit, aux confins de la région Bamoun, enfin les chaînes cristallines des monts de Guingué, Gotel ou Ribao et Bang-Lang. Tantôt il s'agit de vastes horsts cristallins relevés ou basculés, tantôt de pointements volcaniques ayant percé le socle ancien. Plus au Nord, les monts Alantica atteignent encore 1.900 mètres. Les aiguilles de trachyte des Kapsiki et les montagnes du Mandara se haussent à 1.450 mètres. Les reliefs s'estompent bientôt et les roches anciennes plongent sous les sédiments de la grande plaine du Tchad.

La zone montagneuse de l'Ouest très variée se trouve soumise aux influences de l'océan tout proche et à celle du relief. Elle jouit d'un climat équatorial de montagne. La fraîcheur y est partout sensible. Les précipitations abondantes entretiennent à la fois une végétation très variée et donnent naissance, dans le Sud au moins, à de nombreuses rivières : Cross River, Nkam, Mbam. Plus que le plateau de l'Adamaoua, les régions montagneuses de l'Ouest, très fertiles pourraient se transformer en zones d'élevage, mais les densités de population en pays bamiléké sont si élevées qu'elles limitent considérablement les espaces disponibles pour la pâture des bovins.

5° Les Régions du Nord.

Les pays du Nord Cameroun ne forment pas un tout homogène. On distingue trois secteurs : le fossé de la Bénoué au Sud, les massifs du Centre, une vaste plaine sédimentaire au Nord.

Le fossé de la Bénoué se situe au pied du plateau de l'Adamaoua à 200 mètres d'altitude. Une bande d'une largeur de 15 kilomètres composée d'alluvions quaternaires mise à part, le reste des terrains appartient généralement au crétacé. C'est surtout sur la rive droite de la rivière que ces dernières formations se dressent dessinant un véritable plateau couronné de grès : le Tinguélin, qui jalonne une faille.

Au delà des plateaux du Tinguélin, le pays au Nord de Garoua comporte un certain nombre de massifs d'altitude généralement modeste constituant une séparation entre le bassin de la Bénoué et celui du Tchad. Les roches anciennes réapparaissent. Les montagnes de ce secteur sont le prolongement de la dorsale Nord Sud. Les Monts Mandara envoient des digitations vers l'Est qui

forment un ensemble compact entre Mokolo et Mora. Les altitudes sont modérées dépassant rarement 900 mètres. Cette région ne reçoit que de médiocres précipitations, elle se trouve incapable d'alimenter des fleuves importants. La végétation commence à se ressentir de la sécheresse d'où la prédominance d'arbres à feuilles caduques petites et cireuses remplacées souvent par des épines tels les acacias, tamariniers, baobabs, karités.

A l'Est d'une ligne Mora-Maroua-Kaélé, nous entrons dans la plaine du Tchad. L'altitude paraît uniforme. Tout le pays s'incline faiblement en direction du lac dont le niveau se trouve plus élevé de quelque trente mètres par rapport à celui de la vallée de la Bénoué à Garoua. Pays amphibie au climat nettement steppique où les épineux dominant et les rivières se perdent dans des vasières. Seuls le Logone et le Chari qui inondent la plaine chaque année possèdent un tracé régulier. Le Chari se termine au milieu des marécages du lac Tchad. Pays paradoxal tour à tour sec ou transformé en lac, peu intéressant sur le plan économique.

Après ce premier contact avec le Cameroun abordons maintenant plus en détail sa géographie physique. Le plan adopté dans ce chapitre va nous servir de guide. Nous étudierons donc successivement :

A Les régions côtières et les plateaux anciens du Sud.

B Les zones montagneuses : Adamaoua, chaînes de l'Ouest et du Nord.

C Les bassins sédimentaires du Nord : fossé de la Bénoué, plaine du Tchad.

CHAPITRE II

LES RÉGIONS CÔTIÈRES ET LES PLATEAUX ANCIENS DU SUD

Le Sud Cameroun se compose essentiellement de deux parties : les bassins sédimentaires et les formations anciennes que l'on nomme les plateaux du Sud.

1° LES BASSINS SÉDIMENTAIRES DU SUD.

Aucun travail de détail n'a encore été publié sur les alluvions des cours d'eau du Cameroun. On distingue trois bassins sédimentaires dans la république fédérale.

Dans le Cameroun occidental, une vaste zone de sédimentation s'étend depuis l'embouchure de l'Akpa Yafé qui forme frontière avec la Nigéria jusqu'au pied du mont Cameroun. Il se poursuit au delà de Victoria par la plaine de Tiko qui relie ce premier bassin au second, celui de Douala. Nous ne possédons pas de documents géologiques précis le concernant. Les Anglais qui administraient la région n'ont pas fait de recherches sérieuses. Toutefois, il est facile de procéder par analogie. Le secteur de Douala et celui de Rio del Rey-Mbongué-Victoria sont identiques. Seul le mont Cameroun surimposé forme une séparation. Il est intéressant de noter sur le premier l'action concurrente de la mer et des rivières. La région considérée se situe juste au fond du golfe de Guinée. Dans les zones côtières orientées Nord-Sud, tant dans la plaine de Mbongué que dans celle comprise entre le cap Souel-laba et l'embouchure du Nyong, il semble que la côte recule. La terre gagne au contraire sur l'eau le long des côtes de sens

Ouest-Est. Il se forme des îles. La Cross River venue du versant Ouest des Monts Bamenda se jette à l'Océan au Sud de Calabar. La force de la rivière conjuguée avec celle de la marée a rejeté à l'Est les alluvions de la Cross River, de l'Akpa Yafé et du Ndian. Le delta alimenté par les rivières courtes mais travailleuses telles que la Lokélé et la Mémé qui descendent des monts Rumpi situés à une cinquantaine de kilomètres de la côte, mesure quarante kilomètres de base. Nous trouvons un seul port minuscule Rio del Rey. La côte marécageuse est occupée par de la mangrove jusqu'à la latitude de Biboundi. Depuis cette localité en allant à Victoria le littoral est aménagé et habité. Au delà de Tiko, nous pénétrons à nouveau dans une zone amphibie. Nous sommes aux confins de l'embouchure du Mungo et du Wouri, dans le bassin sédimentaire de Douala.

Dans le Cameroun oriental on trouve deux bassins côtiers d'importance très inégale : le bassin de Douala, le plus vaste, qui continue celui du Cameroun occidental; celui de Campo, à la frontière Sud du pays, peu étendu et séparé du précédent par une vaste région où le plateau ancien touche à l'Atlantique.

1) Le Secteur de Douala.

Ce secteur côtier a été systématiquement exploré depuis une quinzaine d'années par les géologues en vue de découvrir ou pétrole. Le bassin sédimentaire couvre environ 7.000 kilomètres carrés. Il commence au Nord-Ouest au pied du Mont Cameroun, et s'étend en profondeur jusqu'à la hauteur de Mbanga vers le Nord, passe un peu en amont de Yabassi sur le Wouri. Il suit ensuite le cours de la Dibamba vers Bonépoupa, longe le lac Ossa à l'Ouest d'Edéa et se termine au Sud à l'embouchure de la Lokoundjé. Il s'agit d'un secteur de 120 kilomètres de long et de 80 kilomètres de largeur maxima.

On peut distinguer dans la partie Nord-Ouest du bassin des sédiments du crétacé inférieur et moyen. Ils touchent à l'Ouest aux formations volcaniques et s'allongent vers l'Est jusqu'à Yabassi. Ces dépôts très anciens ont parfois été transformés en grès. Plus au Sud, suivant un arc de cercle allant de Souza au Nord-Ouest jusqu'à Bonépoupa à l'Est et se continuant vers Dizangué s'étendent des sédiments de la fin du crétacé et de l'éocène moyen. Une dernière zone encore plus récente comprend essentiellement



Le port de Douala.

(Collection Infocam.)



Le Wouri à Douala. En face Bonabéri

(Collection Infocam.)

des terrains d'âge quaternaire. Le sol est formé de sables côtiers, de vases et d'alluvions fines provenant des rivières très nombreuses qui débouchent dans l'Océan. Le sous-sol renferme des poches de gaz et du pétrole en quantité notable, principalement vers Bomono sur la ligne de chemin de fer Douala-Nkongsamba, à Souellaba, en bordure de la mer ainsi que dans un quartier de la ville même de Douala, à Logbaba. Les fleuves Mungo, Wouri, Dibamba, Sanaga, Nyong et Lokoundjé qui se jettent dans ce secteur font progresser la côte en certains points et colmatent à l'intérieur les zones marécageuses. Dans les anses bien protégées, la marée se trouve souvent incapable de balayer les apports alluvionnaires des rivières surtout à l'époque des crues. Nous avons pu observer ce phénomène au cours de ces dernières années. C'est surtout dans le quartier de l'aviation à Douala et vers la crique Tokoto que les gains de la terre se trouvent les mieux marqués. Le remblaiement n'est cependant pas achevé. Il subsiste de nombreux bras et des lacs tel le lac Ossa en aval d'Edéa. La capitale économique du Cameroun est construite sur des terrains qui ne datent que d'hier. Il semble que nombre de collines sur les deux rives du Wouri représentent des terrasses fluviales. La côte Finoline à Bassa, le plateau de Deido, celui de Jos, les hauteurs de Bomono seraient les témoins d'un fleuve coulant jadis à plus haute altitude.

Le secteur compris entre les cours inférieurs du Mungo et du Wouri apparaît assez fracturé. Des failles probables orientées Sud-Ouest Nord-Est, parallèles à la direction des massifs volcaniques se rencontrent, témoignant d'une certaine instabilité du sol.

2) Le Bassin de Campo.

Très peu étendu, le bassin de Campo ne couvre que 45 kilomètres carrés. Il repose sur le socle cristallin qui se trouve à une profondeur de 400 mètres, faible épaisseur si on la compare aux prospections effectuées près de Douala où il a fallu descendre à plus de trois kilomètres pour trouver la roche en place.

Les deux bassins du Cameroun oriental comme celui du Cameroun occidental sont soumis à un climat équatorial chaud et humide toute l'année. La mangrove occupe la première place surtout dans le secteur de Douala. Dans la région de Campo son importance est réduite.



(Cliché Infocam.)

Le bassin sédimentaire de Douala. Le lac Ossa près de Dizangué. Forêt et Mangrove.



(Cliché Infocam.)

Kribi, une côte rocheuse, et une plage riante.

2° LES PLATEAUX ANCIENS DU SUD.

Deux secteurs : la région Centre-Sud et la région Sud-Est.

1^{er} secteur : le Centre-Sud.

Le passage entre le sédimentaire et le cristallin partout où il a été observé est un contact normal de transition. Les sédiments des bassins auraient donc été déposés le long d'une falaise marine.

Le plateau ancien débute à l'Ouest de Yabassi, passe à Logbadjeck, au lac Ossa, à Pama et se termine à mi-chemin entre l'embouchure de la Lokoundjé et la ville de Kribi. En bordure de la pleine sédimentaire le relief ne s'élève guère qu'à 200 mètres. Nous sommes en quelque sorte sur un premier palier. Celui-ci est constitué par des roches généralement métamorphiques tels que les gneiss inférieurs et les ambréchites. L'altitude est assez constante. Des talwegs nombreux enfoncés dans la forêt vierge témoignent du chevelu hydrographique sur cette pénéplaine composée de roches généralement imperméables. Les principales rivières de cette région sont le Nkam, la Makoumbé, la Kienké et enfin la Lobé dans l'extrême Sud. Les cours d'eau encaissés sont coupés de chutes sinon de rapides, qui se produisent surtout vers les courbes de niveau 275 m, 90 et 30 mètres (1). Le seul accident topographique notable de la région est le massif situé au Sud de Yengui et à l'Ouest de Ngambé. Il n'atteint pas plus de 400 mètres mais polarise les nuages. Sa photographie aérienne n'a pas encore été prise.

A l'Est de cette première plateforme, le plateau se hausse à une altitude comprise entre 500 et 750 mètres. Il constitue un second gradin qui recouvre les deux tiers de la région au Sud de l'Adamaoua. Les limites occidentales de ce second palier ne sont pas toujours faciles à distinguer sur les cartes puisque le relevé du Cameroun au 1/50.000° est encore loin d'être achevé. On peut cependant délimiter le plateau ainsi : Suivons une ligne partant de Loum à l'Ouest et passant par le mont Koumbi, Kondjock, Ndom, Botmakak, Songbadjeck (530 m) (2), Lolodorf (442), Foulassi, Mikan et la frontière de la Guinée espagnole. Le passage du premier palier au second se produit généralement de façon insensible.

(1) Les chutes existent sur la Sanaga.

(2) Village à la limite du plateau supérieur, sur la ligne Douala-Yaoundé.

Il semble bien toutefois que la limite des deux niveaux coïncide avec une cassure. Des failles certaines existent en fait non seulement au contact des deux surfaces d'érosion, en particulier le long d'une ligne Njock-Minka ainsi que sur le cours du Ntem inférieur au Sud de Nyabessan, mais également à l'intérieur de ce plateau central, à la limite du granit et des schistes primaires dits de Mbalmayo. Une ligne d'escarpement de faille part de Songbadjeck à l'Est d'Eséka et se dirige vers le Sud-Est passant à proximité de Makak, Mfida, au bac d'Olama, au Nord de Zoatéle pour finir au Sud de Zouameyong aux confins du département du Dja et Lobo. Le Nyong, le Dja et la Lobo aux tracés en baïonnette suivent en gros cette ligne de faille qui est loin d'être rectiligne. Ces rivières coulent indifféremment sur les affleurements tendres que constituent les schistes de Mbalmayo, comme à travers les roches granitiques. Cette apparente facilité des rivières à couler aussi bien sur des roches tendres qu'à travers des bancs de granit ou de quartzite ne serait-elle pas due à un phénomène d'antécédence, enfoncement sur place de rivières coulant autrefois à une altitude supérieure. Mis à part cet accident tectonique, la zone méridionale du plateau ancien possède un relief assez simple. D'une façon générale les directions tectoniques du socle se trouvent orientées dans le sens SW-NE dans la partie du plateau sise à l'Ouest d'une ligne Yoko-Yaoundé-Ebolowa et dans le sens NW-SE à l'Est de cette même ligne tandis qu'au Sud d'Ebolowa l'orientation des chaînes est presque parallèle à la frontière gabonaise.

Au Nord-Ouest de Lolodorf, la chaîne de Ngowayang dessine une arête montagneuse de plus de 800 mètres d'altitude au-dessus du palier occidental. Ce petit massif sépare les eaux de la Lokoundjé de celles du Nyong. Les bassins du Nyong et du Ntem se trouvent de part et d'autre de montagnes importantes dépassant parfois 1.000 mètres. Ainsi au Sud de Ngomedjap des arêtes de granit orientées Sud-Ouest Nord-Est atteignent 1.052 mètres au Nkolgam. La partie du plateau comprise entre Ebolowa et Djoum comporte une série de collines où dominent le plus souvent des granits très anciens donnant des formes lourdes, arrondies ainsi que des orthogneiss. Au Sud de Mangom, une ligne de montagnes assez confuse limite les bassins du Nyong, de la Lobo de celui du Ntem. Les collines au Sud de Sangméléma ne s'élèvent pas au delà de 700 m. Par contre, près de Djoum, les reliefs se haus-