

**Analyses, Rapports, Extraits d'ouvrages, Mélanges, etc.**

---

RENÉ CAILLIÉ ET LE D<sup>r</sup> BARTH

A TOMBOUCTOU (1).

---

Il y a environ trente ans qu'une nouvelle d'apparence un peu suspecte annonça l'arrivée d'un Français à Tombouctou. Cette nouvelle excita la curiosité générale et l'attention du monde savant. On la nia d'abord en Angleterre, mais bientôt elle fut reconnue vraie partout, même à Londres. De même on avait douté précédemment de la véracité du récit qu'avait fait le matelot Robert Adams : il était allé en 1810 jusqu'à la ville fameuse. Un autre Français, Paul Imbert, parti de Maroc, l'avait aussi visitée en 1670. Ces deux hommes seuls y étaient parvenus avant René Caillié, sauf cependant le major Gordon Laing, parti de Tripoli, qui le précéda de peu de jours et paya de sa vie cet honneur périlleux. Malheureusement rien ne nous est resté des papiers du major Laing ; instruments, observations, hors une seule, tout a péri dans les mains de ses hourreaux, les Touariks, ces farouches dominateurs du Sahara.

Depuis longtemps, les gouverneurs de Tombouctou

(1) L'orthographe de ce nom varie beaucoup, suivant la langue de ceux qui l'écrivent : la manière la plus correcte de l'écrire en français serait Tounboctou ou Ten-bouctoû.

leur ont laissé prendre un grand ascendant, et il y a tout à craindre pour un Européen voyageant dans le désert et qui tombe en leurs mains. René Caillié les a vus à Tombouctou et à Cabra (port de cette ville), exigeant des droits de toutes les barques qui descendant le Dhioli-bâ et pillant les voyageurs avec impunité.

Le docteur Barth ne pouvait ignorer aucune de ces circonstances, quand il prit, au mois de novembre 1852, la hardie résolution de visiter à son tour Tombouctou. Il venait de perdre son unique compagnon de voyage, Overweg, quand il se décida à faire ce voyage. On a vu plus haut (page 31) comment il avait été obligé d'éviter Kano : la guerre allumée entre les Fellatas et les Bornouans lui en faisait une nécessité. Il a donc passé par Kachna pour se rendre à Sakkatou, la capitale de l'empire Fellatah, lieu bien connu par la résidence de Clapperton. C'est bientôt après qu'il a visité des lieux jusqu'alors ignorés et atteint le grand fleuve Kouara, nommé communément Niger, inconnu dans cette partie de son cours ; il paraît l'avoir traversé au lieu appelé Say ; continuant sa course vers l'ouest, il a gagné Libtako, ville importante de l'intérieur, puis il s'est dirigé au nord-ouest sur Saraiyamo, autre grande ville placée sur un cours d'eau que le voyageur considérait, soit comme un affluent, soit comme une dérivation du Kouara (il laisse la question indécise) (1). De là se dirigeant droit au nord, il a retrouvé le grand fleuve à 60 milles de distance ; là est Kabra, le port de Tombouctou et d'abord Koro-

(1) Ce cours d'eau est formé de plusieurs canaux pleins de sinuosités et difficilement navigables.

méh (1). Il résulte des lettres du docteur Barth qu'il y aurait 40 milles de Saraiyamo à Koroméh. Ici rien ne contrarie les notions obtenues jusqu'à ce jour ; de plus, nous acquérons la certitude que le grand fleuve, encore appelé à Tombouctou Kouara ou Dhiolibâ, continue jusqu'à Say, à la distance d'environ 400 milles sans interruption ; du moins cela semble résulter de la construction de la route que M. Barth a suivie. Seulement on est surpris de l'incertitude où il nous laisse sur la direction de ces cours d'eau étroits et sinueux qui rejoignent Saraiyamo au grand fleuve ; cette question a cependant une assez grande importance géographique ; si c'est un affluent, le fleuve coulerait sur un lit peu élevé, ce qui s'accorderait mal avec un cours long de 1100 à 1200 milles géographiques jusqu'à la mer de Guinée au-dessous de ce point. Si, au contraire, au lieu d'un affluent, c'est une branche, on se demande où elle se rend. Puis, que penser d'un delta qui aurait son origine à une telle distance de l'Océan, et sans exemple sur le globe ? De tout temps, depuis les voyages de Mungo-Park, comme depuis celui de René Caillié, on a appelé l'attention des explorateurs sur cette partie du grand fleuve, ou plutôt sur les divers cours d'eau situés entre Tombouctou et Boussa ; des nuages planent encore sur cette question de géographie, et le dernier mot sur le Niger n'est pas encore dit. Il semblerait même que le docteur Barth ne partage pas l'opinion commune à ce sujet. En attendant une solution, il est permis de rechercher quelles conséquences résultent de

(1) Selon le docteur Barth, Koroméh, village situé au-dessous, aurait plus de titres à porter ce nom de port. Voyez plus loin.

l'excursion remarquable que vient de faire le docteur Barth.

Et d'abord, c'est un devoir pour moi plus que pour personne de comparer son récit, tout sommaire qu'il est, avec celui que nous devons à René Caillié, sans établir d'ailleurs aucun parallèle entre les deux voyageurs. Il ne s'agit plus sans doute, comme il y a vingt-six ans, de soutenir l'authenticité de son voyage contre les incrédules; mais on peut reconnaître avec quelque satisfaction l'accord qui se remarque entre les deux relations, sauf les différences résultant de l'époque des deux voyages, l'un fait au mois d'avril, l'autre au mois de septembre. Si l'on objectait qu'il faut attendre la relation complète du dernier voyageur, et qu'on ne la connaît que par une lettre succincte, écrite par M. A. Petermann, je répondrais que celle-ci est tirée de la correspondance même du docteur arrivée à Londres le 25 mars, et qu'un tel document mérite toute confiance, comme extrait littéral des lettres du docteur Barth. La relation du docteur n'est pas près de paraître, et elle n'infirmera certainement pas ce qu'il a écrit officiellement au gouvernement britannique.

Voici en abrégé l'extrait de la relation de René Caillié, et, d'abord, les notes inscrites sur la *carte même* de son voyage (1). En naviguant sur le Dhioliba, d'Isaca à Kabrā, il est parvenu à une sorte de bifurcation; « la première branche (de droite) est un grand bras dirigé à l'est-sud-est et passant à *Houssa (sic)*; la suivante

(1) Voy. la *Carte itinéraire* du voyage de M. Caillié à Jenné et Temboctou, 1829, et *Journal d'un voyage à Temboctou*, etc. Paris, 1830, t. II, p. 292 et suivantes.

est une branche très étroite et profonde qui va rejoindre, selon quelques-uns, le bras allant à l'est-sud-est, et se perd, selon d'autres. Entre ces deux branches, le pays est marécageux à perte de vue. » Au nord de l'une et de l'autre (c'est-à-dire entre la bifurcation et la ville de Temboctou) (1), le pays est également noté comme marécageux. Voici maintenant comment, dans la relation, il s'explique sur les abords de Tombouctou : je n'extrais que ce qui est purement géographique.

« Nous arrivâmes à l'endroit où le fleuve se divise en deux branches : la plus forte peut avoir trois quarts de mille de large ; elle coule lentement à l'E.-S.-E. ; l'autre prend son cours à l'E. quart N.-E. ; elle est profonde et a trente-cinq à quarante pas de largeur. Vers une heure de l'après-midi, nous arrivâmes au port de Cabra. Je n'aperçus autour de moi que des marais inondés et couverts d'oiseaux aquatiques. Le bras est très étroit sur ce point, et le courant est plus fort que dans le grand bras ; je supposai qu'il pouvait bien aller rejoindre le Dhioliba à peu de distance ; car, en cet endroit, la branche incline à l'E. S'il en est ainsi, le fleuve formerait une grande île marécageuse et tout inondée lors des débordements.

» De ces immenses marais, la vue se porte sur le village de Cabra, situé sur une petite montagne qui le préserve de l'inondation. On m'assura que, dans la saison des pluies, ces marais étaient couverts de dix pieds d'eau (ce qui me parut une hauteur énorme pour un espace aussi grand), et qu'alors les grosses

(1) Le nom a été écrit ainsi dans la relation.

embarcations allaient mouiller devant Cabra. Un petit canal conduit à ce village; mais il n'y a que des embarcations moyennes qui puissent entrer dans le port. Si le canal était nettoyé des herbes et des nénuphars qui l'encombrent, les embarcations de vingt-cinq tonneaux pourraient y remonter dans toutes les saisons; mais c'est un travail trop pénible pour des nègres.

» Je m'embarquai sur une petite pirogue avec les Maures d'Adrar, pour aller à Cabra : les nègres esclaves tirèrent l'embarcation avec une corde; la perche aurait été insuffisante. Vers trois heures du soir, nous étions enfin à Cabra, petite ville située à trois milles au nord du grand port.

» La petite ville de Cabra est étroite; les maisons sont construites en terre et à terrasse, elles n'ont que le rez-de-chaussée. Il y en a peu de bien bâties; ce sont en partie des cahutes, car les personnes riches habitent de préférence Temboctou, centre du commerce. Les habitants de Cabra sont à peu près au nombre de mille à douze cents; ils sont tous occupés à travailler soit pour débarquer les nombreuses marchandises qui viennent de Jenné, soit pour les conduire à Temboctou. Le chemin qui conduit à cette ville est un sable mouvant qui rend la marche très pénible.

» L'inondation continuelle des marais qui avoisinent le village de Cabra ne permet pas aux habitants de cultiver le riz; le sol sablonneux dont ils sont entourés dans toute la partie du nord s'oppose à la culture du mil; il est d'une trop grande aridité. Je remarquai sur le port beaucoup de grandes pirogues en réparation.

» Le petit port de Cabra s'étend à l'est et à l'ouest l'espace d'un demi-mille, sur une largeur de soixante-dix pas ordinaires environ.

» Le 20 avril, à trois heures et demie, les gens de Sidi-Abdallahi-Chebir et moi, nous nous mêmes en route pour Temboctou, en nous dirigeant au nord. Enfin nous arrivâmes heureusement à Temboctou, au moment où le soleil touchait à l'horizon. Il y a je ne sais quoi d'imposant à voir une grande ville élevée au milieu des sables, et l'on admire les efforts qu'ont eu à faire ses fondateurs. En ce qui regarde Temboctou, je conjecture qu'antérieurement le fleuve passait près de la ville; il en est maintenant éloigné de huit milles au nord et à cinq milles de Cabra, dans la même direction.

» (Le 21 avril). La ville peut avoir trois milles de tour; elle forme une espèce de triangle; les maisons sont grandes, peu élevées, et n'ont qu'un rez-de-chaussée. Elle est située dans une immense plaine de sable mouvant sur lequel il ne croît que de frêles arbrisseaux rabougris, tels que le *mimosa ferruginea*. Temboctou peut contenir au plus dix ou douze mille habitants, tous commerçants, en y comprenant les Maures établis. »

Maintenant il faut rapporter quelques parties du récit du docteur Barth et renvoyer pour le reste au *Bulletin*.

« Kabara n'est qu'une petite ville de 600 maisons ou cabanes, mais qui a acquis une certaine célébrité comme port de Tombouctou; elle mérite à peine ce titre, puisqu'on ne peut en approcher que pendant quatre mois de l'année, ou au plus cinq, dans les crues extraor-

dinaires ; la crique sur laquelle elle est située est d'une profondeur si peu considérable, que, dans la saison pluvieuse, la barque qui ne portait que lui (le docteur Barth) et ses effets, ne put aborder jusqu'à la place que traînée avec les plus grandes difficultés. Dans la crique, l'eau atteignait à peine les genoux des bacheliers. Koroméh et les îles de Day auraient plus de droit à être appelées le port de Tombouctou (1).

» Le 7 septembre 1853, le docteur Barth est entré dans la ville de Tombouctou en grande cérémonie, escorté par le frère du cheikh el Bakay, le gouverneur en chef, et par une suite nombreuse... Il a été accueilli et salué joyeusement par les habitants de la ville. On avait fait croire à ceux-ci qu'il était un envoyé du grand sultan de Stamboul.

» La ville de Tombouctou est placée entre  $18^{\circ} 3' 30''$  et  $18^{\circ} 4' 5''$  de latitude nord, et à  $1^{\circ} 45'$  longitude ouest de Greenwich. Sa forme est triangulaire. Les maisons sont bâties la plupart en terre ou en pierres, plusieurs avec de belles et élégantes façades..... La population est estimée à 20,000 âmes. Le marché de Tombouctou, vanté comme le centre de commerce des caravanes de l'Afrique septentrionale, est moins étendu que celui de Kano... Le pays où cette ville est située est sur les bords du désert de Sahara et lui est semblable par la sécheresse et la stérilité du sol, excepté du côté du Kouara, où le sol prend une apparence plus fertile. »

En quoi se rencontrent ou diffèrent ces deux récits, c'est ce que je vais examiner. On voit d'abord que

(1) Voy. *Bulletin* de mars et avril 1854, p. 270.

René Caillié, venant de l'ouest, n'a pas eu connaissance du fleuve au-dessous de Kabra, et que le docteur Barth, venant de l'est, n'a pas remonté au-dessus du même point ; mais tous deux ont parcouru le même terrain, du fleuve à Kabra et de Kabra à Tombouctou. Comme le docteur Barth, René Caillié dit que les environs de la célèbre ville sont d'une grande stérilité, et qu'elle est sur la lisière même du désert.

Vingt-cinq ans avant Barth, René Caillié avait reconnu que la ville a la forme d'un triangle.

La ville a paru mieux bâtie au dernier voyageur qu'au premier, ce qui prouve au moins que celui-ci était sincère, puisque les voyageurs sont suspects d'être enclins à l'exagération ; mais il est bien possible qu'après vingt-cinq ans, la ville se soit embellie.

Les deux voyageurs sont d'accord sur ce point « que le marché de Tombouctou n'est pas le plus important de la contrée » ; Caillié avait placé celui de Djenné bien au-dessus de celui de Tombouctou, comme le docteur Barth met celui de Kano au-dessus.

Tous deux sont encore conformes sur l'influence des Touariks à Tombouctou : on sait que René Caillié parle de campements touariks placés auprès de Tombouctou et sur le grand fleuve.

La population n'est évaluée par René Caillié qu'à 10,000 habitants ; le docteur l'estime à 20,000 âmes : cette différence n'est pas absolument difficile à expliquer.

On a vu plus haut ce que disent l'un et l'autre sur le site marécageux des environs de Kabra : leurs récits semblent se confirmer et se compléter réciproquement ; mais Caillié venait de l'ouest et du sud ; le

docteur venait de l'est et n'est pas allé plus loin. Il avait remonté le fleuve, et Caillié l'avait descendu ; le docteur s'est arrêté juste au même point que son précurseur, du moins jusqu'au 5 octobre dernier, époque des dernières nouvelles. Il n'y a point d'opposition dans leurs récits, malgré la différence des saisons : René Caillié était arrivé à Tombouctou le 20 avril ; le docteur Barth y est entré le 7 septembre.

Où la différence est notable, c'est dans la situation personnelle des deux voyageurs : l'un est arrivé dans la ville fameuse en pauvre pèlerin, privé de toute protection comme de toutes ressources, osant à peine montrer sa misère ; l'autre a fait une entrée solennelle, protégé par le gouverneur local, escorté par une suite nombreuse et accueilli par la population comme représentant du chef suprême de l'islamisme. Malgré le fanatisme d'une partie des habitants, il a pu mettre à profit une résidence de plus de cinquante jours (1), pour faire une série d'observations scientifiques sur tout ce que son prédécesseur n'a pu décrire ni même apercevoir : je mets au premier rang de ces observations la détermination de la position géographique de Tombouctou.

Le docteur lui assigne une latitude moyenne d'environ 18° 3' et une longitude de 4° 5' ouest de Paris. Ce n'est pas le lieu de comparer ces coordonnées avec celles qui ont été admises par les savants et par les cartographes. La discordance qu'on y remarque n'a rien de fait pour étonner ; l'infortuné major Laing, parvenu à Tombouctou avec des instruments, était le seul qui eût pu fournir des données exactes, comme il l'a fait

(1) C'est plus de trois fois autant que le séjour de R. Caillié.

pour la position d'Ayn-Salah, oasis qu'il avait traversée en chemin. Ses autres observations ont péri avec lui.

On n'a donc eu que les itinéraires pour fixer cette position importante (1); ceux des Arabes estimés en journées, sont bien vagues et même contradictoires; aucun Européen n'avait marché sur les lignes de ces itinéraires pour en contrôler les directions et fixer les valeurs des journées. Que d'incertitudes sur les unes et sur les autres! Caillié seul avait suivi une ligne continue; à peu près du sud au nord depuis Timé jusqu'à Tanger, c'est-à-dire dans un espace d'environ 26 degrés: c'était comme une sorte de méridien sur lequel il avait noté sans interruption toutes ses directions et les estimés de sa marche, notés en milles. Il n'a pas été très difficile, à celui qui a construit la carte de son voyage, de poser chaque lieu à sa place approximative, d'après la combinaison de toutes les données. Il en est résulté pour Tombouctou une latitude de 18 degrés (2). Il m'appartient moins qu'à un autre de faire remarquer cette coïncidence parfaite avec l'observation du docteur Barth; je ne discuterai donc point une seconde fois la valeur des diverses données, et je nierai encore moins la possibilité d'une compensation entre les erreurs opposées. Il n'en est pas de même de la longitude, élément bien autrement difficile à établir que l'autre;

(1) Tombouctou est situé dans le Takroun (Afrique centrale) au point le plus nord du grand fleuve, à peu près comme Orléans, en France, est situé sur la Loire au point le plus septentrional de son cours.

(2) Voyez *Remarques géographiques et Recherches sur le voyage de M. Caillié dans l'Afrique centrale*. In-8°, 1829, t. III du *Journal d'un voyage*, etc.

surtout par le tracé de simples lignes itinéraires. On conçoit qu'une longue ligne allant du sud au nord, formée d'une suite de lignes très courtes, peut, sans changer sensiblement de longueur totale, varier beaucoup de l'est à l'ouest ; c'est ce qui est arrivé quand, après avoir conclu des marches de Caillié une latitude de 18 degrés, j'ai estimé, par le fait de la construction, la longitude à 6 degrés ouest ; elle serait seulement de 4° 5' selon les dernières nouvelles de Barth. Reste à connaître les éléments mêmes de son observation et à savoir s'il avait dans les mains les tables nécessaires pour la calculer. L'erreur commise sur la position de Bakel m'a toujours fait penser qu'on avait aussi porté Tombouctou beaucoup trop à l'orient ; mais toutes les conjectures devront tomber devant une observation directe, telle que celle qu'a pu faire le docteur Barth, armé de bons instruments, et habile observateur, soit qu'il ait fait usage du chronomètre, des occultations d'étoiles, des éclipses de satellites ou des distances lunaires. Pousser plus loin la discussion de cette question géographique serait aujourd'hui chose prématurée, et je me bornerai à citer la position qu'assigne à Tombouctou, sur sa carte récente d'Afrique, Henri Kiepert, l'un des meilleurs géographes de notre temps : Latitude, environ 15° 55' ; longitude, 3° 30' ouest de Paris ; j'ignore s'il a écrit quelque chose à l'appui de cette détermination ; il m'est donc difficile d'en faire l'examen. Toutefois la carte de M. Kiepert reporte Tombouctou à l'est dans l'intérieur beaucoup plus qu'aucune autre, et la différence est encore plus considérable pour la latitude, puisqu'il porte cette ville de 2° 8 à 9' plus au sud que le docteur Barth, et que la carte de R. Caillié. C'est

aux géographes qu'il appartient de choisir entre toutes ces données sur la longitude, et peut-être convient-il mieux d'attendre la publication des observations du docteur Barth, qui, sans nul doute, seront préférées à toutes les approximations.

Je n'ai plus qu'une remarque à faire sur la lettre de M. Petermann, rédigée d'après la correspondance du docteur Barth. On a vu qu'il dit du Kouara qu'on l'appelle communément Niger. Il est possible que cette désignation appartienne à M. Petermann seul ; mais l'opinion de cet habile géographe n'en serait pas moins à noter, comme annonçant une modification, un changement à l'idée qu'on s'est faite du cours du Niger depuis quelque temps. L'identifier avec le Dhioliba m'a toujours paru chose contraire aux passages des anciens écrivains, et bien avant qu'on eût découvert le Benué, j'avais supposé à la Tchadda une source très reculée dans l'est, de manière à former le Niger, 1° de ce fleuve ; 2° de la partie inférieure du Kouara de l'embouchure de la Tchadda à la mer, et se dirigeant ainsi de l'est à l'ouest, et non en sens contraire comme fait le Dhioliba.

Qu'on me permette en finissant une simple réflexion. En comparant la relation de René Caillié avec le récit tiré des lettres du docteur Barth, je n'ai nullement entendu comparer les deux voyageurs, celui-ci formé dans les écoles savantes, muni de bons instruments et habile à les manier ; l'autre seul, isolé, dépourvu d'instruments comme d'une haute instruction scientifique, mais homme d'un jugement droit, homme d'intelligence et de sagacité. Par cette comparaison, qui n'est pas un parallèle, j'ai voulu montrer ce que peuvent, pour obtenir un succès qui a échappé à vingt

autres, la constance, l'énergie et le caractère dans une entreprise difficile, ce que peut une âme fortement trempée, allant à l'accomplissement d'une résolution fermement arrêtée, et cela à travers les plus grands obstacles qu'un homme puisse rencontrer. En donnant à M. Barth les grands et justes éloges auxquels il a droit, nous n'oublierons donc pas l'admirable dévouement, le courage et la persévérance de René Caillié, et nous reconnaitrons que, si le modeste voyageur n'a pas tout vu et tout dit, il a consciencieusement observé, rapporté des faits exacts, que le docteur allemand vient confirmer par un témoignage irréfragable.

Me sera-t-il permis d'ajouter une seconde réflexion ? La France possède en Afrique, depuis plusieurs siècles, une grande colonie; le pavillon français peut flotter de l'Océan à la Falémé; les royaumes voisins sont en bonne intelligence avec nous. D'un autre côté, depuis vingt-quatre ans, nous possédons l'Algérie, et déjà même plusieurs oasis du Sahara. Comment se fait-il que ces deux colonies n'aient pas encore essayé de se donner la main, en s'envoyant réciproquement, l'une à l'autre des missionnaires scientifiques, des pionniers de découvertes, des voyageurs courageux, des observateurs capables, même simplement des négociants intelligents et instruits, s'associant aux caravanes qui circulent sans cesse à travers le grand désert ? James Richardson avait dans le principe demandé un Français pour compagnon de voyage. C'est sur le refus d'une subvention qu'il fallait accorder à un voyageur bien connu, que Richardson s'est tourné d'un autre côté, et que deux Allemands, hommes d'ailleurs d'un grand mérite, lui ont été associés.

L'Afrique centrale, qui ne compte pas un seul Français parmi les explorateurs, est traversée en tous sens par des Anglais, des Prussiens, des Allemands, des Suédois, des Autrichiens. Un même jour, le 25 mars dernier, a vu annoncer à Londres l'arrivée du docteur Barth à Tombouctou, et à Stockholm l'arrivée de M. Anderson (l'ancien compatriote de M. Francis Galton) au 2<sup>e</sup> degré 56' de latitude sud (et 20° 45' de longitude est de Paris), et voici, d'un autre côté, David Livingston, parvenu au 14<sup>e</sup> degré de latitude sud; sans parler des missionnaires Rebmann et Krapf l'Helvétien, faisant de grandes découvertes dans l'Afrique orientale. Presque toutes les nations de l'Europe, hormis les Français, ont donc des représentants au cœur ou aux parties les plus reculées de l'Afrique.

Ce n'est pas qu'il ne reste encore de belles palmes à cueillir. Il est possible que le docteur Barth descende le Benué (ou la Tchadda) et aille au-devant du bâtiment à vapeur qui va la remonter; puis, qu'il retourne en Angleterre par le Niger inférieur; mais qu'un voyageur, suivant les traces de d'Arnaud, de Knoblecher et d'Angelo Vinco, arrive à l'une des sources du Nil blanc, peut-être jusqu'à une chaîne dont le mont Kénia ferait partie; que de là il se porte sur le Ouadây, puis à la source du Chari et le descende jusqu'au lac Tsad; enfin qu'il revienne en Europe par la voie de Tripoli, aujourd'hui bien connue, et il se couronnera de gloire aux applaudissements de toute l'Europe.

*P. S.* Les nouvelles qui viennent d'arriver du docteur Vogel, en date du 3 janvier, méritent de trouver une place dans cet aperçu sur les découvertes du docteur Barth. On sait que M. Vogel, parti d'Angleterre en

février 1853 et de Tripoli en juillet, avait gagné Morzouk au mois de septembre. Il est arrivé sain et sauf au lac Tsad. En décembre, il écrit au consul anglais à Morzouk que l'expédition a traversé heureusement le désert et est parvenue au Bornou sans autre perte que celle de deux chameaux. La révolution arrivée dans le Bornou, à la suite de laquelle le sultan a été déposé et remplacé par son frère Abd-el-Rahmân, n'a rien changé aux bonnes dispositions en faveur de la mission. Le docteur Vogel a déterminé la hauteur du lac Tsad au-dessus du niveau de la mer; elle n'excède pas 850 pieds, et celle de Kouka 900; celle du plateau qui est au nord-ouest du lac est de 1200 pieds. M. Petermann, en publiant ces nouvelles, en ajoute d'autres relatives au bâtiment à vapeur *la Pléiade*, qui vient de partir de Kingston le 20 mai, pour rejoindre le bâtiment destiné à explorer la Tchadda, maintenant stationné à Fernando-Po. Le capitaine Becroft, consul à Fernando-Po, est le chef de l'expédition; le docteur Baikie, naturaliste, et le docteur W. Bleck, jeune ethnographe, l'accompagnent. Le nombre des Européens embarqués sera de treize; les équipages seront uniquement composés de noirs. Le navire appartient à M. Mac-Gregor Laird, qui supporte les frais de l'expédition. L'expédition doit être rendue à l'embouchure du Kouara le 1<sup>er</sup> juillet; elle le remontera avec une provision de charbon pour vingt à trente jours, à raison d'une marche de douze heures par jour, ce qui suffira pour la conduire jusqu'au terme des eaux navigables de la Tchadda, sans être obligée de s'arrêter pour couper du bois.

M. Laird a calculé sur soixante-quinze jours de crue

des eaux, à partir du 1<sup>er</sup> juillet. La *Pléiade* a 106 pieds de long sur 24; elle tirait 6 pieds 1/4 en quittant Kingston, avec de l'eau et des provisions pour quarante-cinq jours et du charbon pour dix; elle pourra ne tirer que 5 pieds d'eau en rivière.

S'il est permis de se citer soi-même, je ferai observer, au sujet de la mesure prise par le docteur Vogel (barométriquement sans doute) de la hauteur du sol aux environs du lac Tsad (1), qu'il a été lu à l'Académie des sciences, il y a trente ans (le 18 avril 1825), un mémoire où l'auteur soutenait que la prétendue communication du Nil des Noirs (le Niger?) avec le Nil d'Égypte était une pure hypothèse dénuée de toute preuve; que le sol aux environs du lac Tsad était élevé d'environ 980 pieds au plus, et non de 14 000 *pieds*, au-dessus du niveau de la mer, comme on l'avait imaginé; enfin que le niveau du Nil blanc, sous le parallèle du lac Tsad, était infiniment supérieur à ce lac: cette opinion ne pouvait espérer une confirmation plus éclatante que celle que vient apporter le docteur Vogel par ses récentes observations et par le commentaire qui les accompagne (2).

JOMARD.

(1) Voyez ci-après, page 376.

(2) L'auteur est revenu sur cette question plusieurs fois depuis 1825; voy. le *Bulletin* de la Société de géographie.