

Zeitschrift:	Colloquium Helveticum : cahiers suisses de littérature générale et comparée = Schweizer Hefte für allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft = quaderni svizzeri di letteratura generale e comparata
Herausgeber:	Association suisse de littérature générale et comparée
Band:	- (2011)
Heft:	42: Jenseits der empirischen Wissenschaften : Literatur und Reisebericht im 18. und frühen 19. Jahrhundert = Au-delà des sciences expérimentales : littérature et relation de voyage au XVIIIe siècle et autour de 1800 = Beyond empirical science : literature and travel report in the 18th century and around 1800
Artikel:	"Les ailleurs du savoir" : la nature américaine entre science européenne et discours indigène dans la réflexion géologique d'Alexander von Humboldt
Autor:	Vuillemin, Nathalie
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1006394

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 04.02.2026

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

Nathalie Vuillemin

“Les ailleurs du savoir”

La nature américaine entre science européenne et discours indigène dans la réflexion géologique d’Alexander von Humboldt

En 1853, presque cinquante ans après son retour d’Amérique, Alexander von Humboldt publie un recueil d’anciens travaux essentiellement consacrés à la vulcanologie et à la climatologie, qu’il intitule modestement *Kleinere Schriften: geognostische und physikalische Erinnerungen*.¹ Traduit, sous la surveillance de l’auteur, l’ouvrage portera en français le titre de *Mélanges de géologie et de physique générale*.² Il s’agissait pour Humboldt de rendre accessibles au lectorat des écrits présentés à la communauté scientifique dans des publications très spécialisées (les *Annales de chimie et de physique*, le *Journal de physique*, et les *Annales des mines* notamment) ou lors de séances de l’Académie de Berlin. Les recherches géologiques de Humboldt constituent un pan essentiel de son œuvre, développé dans des ouvrages aussi divers que la *Géographie des Plantes* (1805), les *Tableaux de la nature* (1808), les *Vues des cordillères et monuments des peuples indigènes* (1810) ou l’*Essai géognostique* (1823). Elles intègrent la tentative de saisir, à partir d’observations singulières, des phénomènes à vaste échelle, en l’occurrence relatifs à la structure du globe.

Les textes réunis dans les *Mélanges* de 1854 relatent les difficiles ascensions des volcans d’Amérique du Sud, effectuées en 1802. Ils comblent ainsi deux lacunes: sur le plan du récit, d’une part, ils complètent la *Relation historique*, publiée entre 1814 et 1825, dont le troisième volume s’interrompait au moment de l’arrivée du savant dans

1 Humboldt, *Kleinere Schriften: geognostische und physikalische Erinnerungen*, Stuttgart und Tübingen, Göttscher Verlag, 1853.

2 Humboldt, *Mélanges de géologie et de physique générale*, trad. Ch. Galusky, Paris, Gide et Baudry, 1854.

l'Amazonie colombienne, en juin 1801.³ Du point de vue scientifique, d'autre part, ils permettent d'accéder aux observations de terrain qui constituèrent la base de la réflexion géologique théorique de Humboldt. Mais l'ouvrage introduit surtout un certain nombre de problèmes méthodologiques, relatifs à la constitution des faits scientifiques et à leur inscription dans une histoire de la science. Ainsi Humboldt distingue-t-il dans la préface de l'ouvrage deux types d'observations en géologie: les unes, examinant par exemple la nature des roches ou des fossiles qu'elles contiennent, dans une perspective taxinomique ou classificatoire, sont tributaires de l'avancement des connaissances et se voient rapidement dépassées ; elles prennent alors une valeur historique, presque biographique pour celui qui les avait effectuées: "outre la satisfaction de revoir encore une fois, avec une expérience plus consommée, ce qu'il n'avait fait qu'entrevoir jusque-là, il éprouve la noble et bienfaisante émotion que doivent toujours causer les conquêtes successives de la science".⁴ Les autres au contraire, produisent des descriptions générales qui serviront de références incontournables pour les recherches à venir. Elles se concentrent sur la saisie de la forme des montagnes, l'examen général du terrain, la disposition des couches ; elles se basent sur des mesures précises pour aboutir à la constitution de cartes, de profils, de *représentations universelles*, que seules d'immenses catastrophes, supposant un bouleversement complet du paysage, peuvent rendre caduques.⁵ Ce dernier élément est extrêmement important: la dimension "statistique" du travail n'a de sens, pour Humboldt, que s'il intègre une compréhension globale des phénomènes, et le savant se montre à

3 Humboldt consacra au Mexique son *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, paru en 1811. Les différentes éditions des *Tableaux de la nature*, dont la première parut en 1808, furent par ailleurs composées de textes en grande partie basés sur des moments de l'expérience américaine dont on ne trouvait trace dans la *Relation*. Enfin, de nombreux articles de *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes* sont consacrés à cette partie inédite du voyage. Sur les problèmes relatifs à l'édition du quatrième tome de la *Relation*, on consultera l'introduction de Kurt-R. Biermann à Alexander von Humboldt, *Reise auf dem Rio Magdalena, durch die Anden und Mexico*, hg. M. Faak, Berlin, Akademie-Verlag, 1986, t. 1, pp. 9–26.

4 Humboldt, *Mélanges*, *op. cit.*, p. 3. Les extraits des œuvres de Humboldt sont tirés des traductions en français. Nous ne citons le texte allemand que lorsque celles-ci n'existent pas.

5 *Ibid.*, p. 2.

plusieurs reprises très critique face à l'accumulation de faits purement mathématiques.⁶

Cette première distinction établie, il souligne en outre la difficulté de l'observation de terrain lorsque celle-ci suppose un éloignement géographique considérable des centres de l'activité scientifique. Il faudra, au retour du voyage, remettre à jour ses connaissances théoriques, et par conséquent reprendre ses notes de voyage à la lumière de ce nouveau savoir, sans pour autant sacrifier l'authenticité de la vision première:

Tout voyageur qui reste seulement trois ou quatre ans éloigné de l'Europe, dans des conditions qui ne lui permettent point de communication scientifique avec sa patrie, s'aperçoit au retour combien l'agrandissement rapide des vues sur la formation des roches a modifié le langage qui sert à exprimer ces idées. Souvent, il arrive que ce dépaysement dispose plus qu'il ne convient à interpréter et à accommoder les choses ; et comme, à chaque époque, cela seul a chance de plaire généralement qui répond à l'opinion dominante, il en résulte que peu à peu la simple observation des faits se trouve subordonnée à une opération de l'esprit et à des théories arbitraires. La noble ambition qu'éprouve l'homme, de dominer par l'ascendant de la pensée les données matérielles de l'expérience, ne permet point d'échapper complètement à un pareil péril, péril plus grand et plus menaçant à mesure qu'augmente le nombre des années qui nous séparent du moment de l'observation.⁷

Humboldt choisit ainsi, comme déjà dans les années 1830, lorsqu'il présentait ses observations andines à ses pairs académiciens, de conserver la terminologie et les partis pris méthodologiques qu'il avait

6 Voir par exemple, dans le journal de voyage, cette remarque sur les excursions en très haute altitude: "Die Promenaden jenseits der Schneeregion sind meist sehr uninteressant für die Beobachtung, da sich alles derselben entzieht. Ihr Hauptnutzen besteht in Versuchen über Verdampfung, Siedepunkt und Magentkräfte ..." (*Reise ...*, *op. cit.*, p. 146); et à propos du voyage de La Condamine: "Du temps de La Condamine la partie minéralogique et physique a été singulièrement négligée. On ne fit alors que mesurer des hauteurs, des élasticités de l'air, des degrés de chaleur et de froid. On s'arrêta au *quantité*. [sic]" (*ibid.*, p. 174, soulignement de Humboldt). Sur cette question du lien entre mesures et représentations dans les travaux scientifiques de Humboldt, voir M. Dettelbach, "The face of Nature: Precise Measurement, Mapping, and Sensibility in the Work of Alexander von Humboldt", *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, vol. 30, no. 4, 1999, pp. 473–504.

7 Humboldt, "Premier mémoire sur les volcans du plateau de Quito, lu à l'Académie des sciences de Berlin, dans la séance du 9 février 1837", *Mélanges ...*, *op. cit.*, p. 4–5.

utilisés en Amérique, tout en annotant son texte pour l'actualiser et rendre sensibles les évolutions de la pensée scientifique.

À la lumière de ces quelques indications préliminaires, on envisage combien l'observation brute, sortie de tout discours interprétatif ou normatif, peut avoir de valeur pour Humboldt. Dans le cas de la géologie, cet aspect est d'autant plus important: bien avant de s'engager dans les chemins de la Cordillère, le savant, alors ingénieur des mines, avait publié en 1790 un premier travail de terrain sur les formations basaltiques rhénanes.⁸ Il avait déduit des immenses différences entre ses observations et celles d'éminents prédecesseurs – Cosimo Collini et Jean-André de Luc –, trois principes qui se révèlèrent aussi essentiels que problématiques pour le voyage en Amérique: premièrement, l'observateur devait absolument se libérer de tout présupposé théorique avant d'observer une formation: De Luc, certain que les montagnes basaltiques de Unkel étaient les témoignages d'anciennes éruptions, avait à tout prix voulu trouver les traces d'un ancien cratère, se fourvoyant ainsi dans son examen.⁹ Cette disponibilité interprétative était d'autant plus indispensable que, deuxièmement, certains terrains géologiques étaient susceptibles de se modifier, dans leurs apparences, relativement rapidement. La précision de la description, qui devait prendre en compte l'ensemble du paysage, et non seulement certains détails minéralogiques, garantissait ainsi qu'on puisse juger de l'évolution de la physionomie des lieux et comprendre ces phénomènes de déplacement ou de transformation de certaines couches.¹⁰ Enfin, Humboldt évoquait la qualité des observations des “usagers” d'un territoire – en l'occurrence les mineurs – souvent bien plus précises et factuelles que celles des savants.¹¹

Ce cadre théorique serait encore précisé dans l'un des premiers travaux approfondis qu'Humboldt communiqua en Europe pendant son voyage en Amérique: l' ”Esquisse d'un tableau géologique de l'Amérique méridionale”, publié dans le *Journal de physique, de chimie et*

8 Humboldt, *Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein, mit vorangeschickten, zerstreuten Bermerkungen über den Basalt der ältern und neuern Schriftsteller*, Braunschweig, in der Schulbuchhandlung, 1790.

9 *Ibid.*, pp. 121–122.

10 *Ibid.*, pp. 100–107.

11 *Ibid.*, p. 115.

d'histoire naturelle en 1801.¹² Il y affirmait que l'un des "besoins urgents de la science"¹³ était l'élaboration d'un "tableau général de la charpente du globe",¹⁴ qui devait se limiter aux aspects descriptifs et exclure toute élucubration narrative, sur le mode des *Époques de la nature* de Buffon, quant à l'histoire de la formation de la terre.¹⁵ Un travail diachronique en géologie ne pouvait être envisagé qu'à partir de témoignages ou de descriptions susceptibles de permettre la comparaison entre des états concrets du paysage. Le savant n'excluait pas que l'on puisse reconstituer les circonstances de certaines formations – utilisant ces dernières comme des archives –, voire les situer de manière approximative. Mais il fallait pour ce faire utiliser des observations précises, qui retracent l'état du paysage local en différentes époques. Les récits locaux, souvent liés à des traditions très anciennes, devaient donc être convoqués parallèlement aux témoignages de la nature. Humboldt, le fait est connu, rencontra pendant son voyage de nombreux savants américains – le grand botaniste José Celestino Mutis, notamment –, auprès desquels il puise un certain nombre d'informations, et dont il reçut parfois des collections importantes.¹⁶ Les investigations géologiques furent en partie suivies par le Colombien Francisco José de Caldas, professeur de mathématiques à l'Université de Bogotá. Il fut chargé d'expériences sur le passage de

12 Humboldt, "Esquisse d'un tableau géologique de l'Amérique méridionale", *Journal de physique, de chimie et d'histoire naturelle*, t. 53, 1801, pp. 30–61.

13 *Ibid.*, p. 30.

14 *Ibid.*, p. 31.

15 *Ibid.*: "Toutes ces idées [sur la disposition des couches] [...] fondent une science certaine et nouvelle, parce qu'elles se bornent à la partie descriptive; elles tracent le tableau du monde tel qu'il est, et non le mode par lequel il s'est formé. La géologie n'est devenue une science incertaine que depuis que l'imagination des hommes s'est plus attachée à cette partie de l'histoire qui manque presque totalement de traditions et de monumens intelligibles."

16 Voir par exemple la lettre qu'Humboldt adressa de Lima à Jean Baptiste Delambre le 25 novembre 1802, dans laquelle il affirme: "le Dr Mutis m'a fait cadeau de près de cent dessins magnifiques en grand folio figurant de nouveaux genres et de nouvelles espèces de sa Flore de Bogotá manuscrite. J'ai pensé que cette Collection aussi intéressante pour la Botanique que remarquable à cause du colorit, ne pourrait être en de meilleures mains qu'entre celles des Jussieu, De Lamarck et Desfontaines et je l'ai offert à l'Institut National comme une faible marque de mon attachement." (Humboldt, *Briefe aus Amerika 1799–1804*, hg. U. Moheit, Berlin, Akademie Verlag, 1993, p. 200.)

Mercure en novembre 1802,¹⁷ de mesures géodésiques, et entreprit pour Humboldt la visite du cratère de l'Ymbabura.¹⁸ Mais Humboldt se tourna plus fréquemment encore vers des autorités politiques – alcades ou corregidores –, des propriétaires terriens, de simples curieux, ou des Indiens. Les lettres qu'il reçut de ses interlocuteurs alphabétisés notifient l'envoi d'échantillons, résument des recherches documentaires dans les archives locales, mais racontent également souvenirs et expériences personnelles liés aux grandes catastrophes naturelles. Les Indiens livraient pour leur part des observations concrètes, issues de leur pratique du territoire, et des récits légendaires.

En me limitant aux questionnements géologiques, plus spécifiquement à la manière dont Humboldt appréhenda le paysage volcanique équatorien, j'examinerai ici le rôle de quelques témoignages indigènes non savants dans la description et la compréhension de ce territoire mouvementé, sans cesse secoué de tremblements de terre et d'éruptions importantes. Quelles informations Humboldt souhaitait-il obtenir de ses interlocuteurs locaux ? Quel statut les archives régionales, les observations empiriques des populations locales et leur mythologie acquièrent-elles dans l'élaboration des *faits* scientifiques ? Comment Humboldt intégra-t-il ce corpus de connaissances indigènes à son analyse des lieux, puis à son œuvre publiée ? Je proposerai ici quelques exemples de ces rencontres entre deux modes de lecture de la nature radicalement différents, celui du savant susceptible d'expertiser le territoire avec les moyens de la science, et celui du local, détenteur d'une expérience empirique, basés sur le journal de voyage du savant et sa correspondance.¹⁹

Au mois de juin 1802, Humboldt procède à une exploration systématique des volcans de la région de Quito. On trouve, parmi plusieurs lettres qui semblent avoir alimenté la réflexion scientifique du savant, un témoignage daté du 11 juin 1802, d'un certain Salvador Puigbert, alcade de Latagunga. La cité avait été durement secouée par de nom-

¹⁷ *Ibid.*, Lettre 87, de Francisco José de Caldas, 17.11.1802, p. 197–198. Caldas s'intéressa également aux recherches de Humboldt sur la quina. Voir *ibid.*, Lettre à Francisco José de Caldas, 30.9.1802, pp. 190–191.

¹⁸ *Ibid.*, p. 198.

¹⁹ Cette communication est tirée d'une étude systématique en cours sur les dispositifs mis en place par Humboldt dans l'appréhension historique du paysage andin.

breuses éruptions et plusieurs tremblements de terre depuis la fin du XVIIe siècle. Puigbert fouille les archives de la province pour soumettre à Humboldt une "Relation des événements que l'on a soufferts en ce lieu de Latacunga et sa juridiction suite aux éruptions du volcan de Cotopaxi, et autres causes".²⁰ Son compte rendu se limite toutefois à l'énumération des principales catastrophes – huit événements, entre 1698 et 1768: pour chacun, il mentionne les dégâts matériels, les pertes humaines, les conséquences sur le bétail et l'agriculture. En marge de ces récits, Humboldt met en évidence les dates et procède à quelques sobres annotations. Ainsi, à propos de l'éruption de 1768, qui fut apparemment la plus terrible de la série, note-t-il "grösste, nuit". "L'on ne peut représenter", raconte en effet Puigbert, "les très obscures ténèbres où fut plongée la juridiction depuis 6 heures du matin jusqu'à 3 heures de l'après-midi, sans qu'à cette heure-là, ni jusqu'à la tombée de la nuit, le soleil n'ait donné plus de lumière qu'au crépuscule, ou à l'aube".²¹ Dans *Vues des Cordillères*, Humboldt reprendra la liste des éruptions fournie par Puigbert – sans citer sa source – en insistant sur les détails de 1768: "Le 4 avril 1768, la quantité de cendres vomies par la bouche du Cotopaxi fut si grande que, dans les villes d'Hambato et de Tacunga, la nuit se prolongea jusqu'à trois heures du soir, et que les habitans furent obligés d'aller avec des lanternes dans les rues."²² Cette description devient, dans les ouvrages du XIXe siècle qui mentionnent le grand volcan équatorien, un véritable lieu commun. Elle sera reprise dans le *Précis de géographie universelle* de Conrad Malte Brun, dans le *Dictionnaire de géographie universel*, mais également sous les plumes de savants comme Alcide d'Orbigny ou Henri Lecoq.²³

20 Humboldt, *Briefe aus Amerika*, op. cit., Lettre de Salvador Puigbert, 11.6.1802, pp. 176–179.

21 *Ibid.*, p. 178.

22 Humboldt, *Vues des Cordillères et Monuments des peuples indigènes de l'Amérique* [1810–1813], Nanterre, Erasme, 1989, p. 43.

23 C. Malte Brun, *Précis de géographie universelle*, Paris, Voland et Brunet, 1817, vol. 5, p. 569; *Dictionnaire de géographie universel, par une société de géographes*, article COTOPAXI, Paris, chez les éditeurs, 1826, vol. 3, p. 187; A. d'Orbigny, *Voyage pittoresque dans les deux Amériques*, Paris, Tenré, 1836, p. 101; H. Lecoq, *Éléments de géographie et d'hydrographie, ou résumé des notions acquises sur les grandes lois de la nature*, Bruxelles, Société typographique, 1839, p. 292.

La lettre de Puigbert, toutefois, s'insère surtout dans une recherche plus précise de Humboldt sur la chronologie des événements et des formations volcaniques dans le Nouveau Monde. Le savant semble en effet troublé par les nombreux récits qui situent entre 1500 et 1550 les premières éruptions, voire même l'émergence de certaines montagnes. En racontant une catastrophe survenue en 1742, Puigbert donne à ce sujet les indications suivantes: "En 1742 survint le premier incendie, ou explosion, du volcan de Cotopaxi depuis 200 ans, au moment plus ou moins où il s'était dépourvu de son sommet, faisant des ravages à l'époque du Royaume des Incas dont on garde de nombreuses traces".²⁴ En marge, Humboldt s'interroge: "Cotop. geruht seit 1533 ?" Dans l'article de *Vues des Cordillères* consacré au Cotopaxi, le savant ne donne aucune information sur des événements antérieurs, aux XVIIe et XVIIIe siècle. Il se penche en revanche sur l'identité d'un gros rocher, reposant sur les flans du volcan, baptisé tête de l'Inca:

L'origine de cette dénomination bizarre est très-incertaine. Il existe dans le pays une tradition populaire, d'après laquelle ce rocher isolé faisait jadis partie de la cime du Cotopaxi. Les Indiens assurent que le volcan, lors de sa première éruption, lança loin de lui une masse pierreuse qui, semblable à la calotte d'un dôme, couvrait l'énorme cavité qui renferme le feu souterrain. Les uns prétendent que cette catastrophe extraordinaire eut lieu peu de temps après l'invasion de l'inca Tupac Yupanqui dans le royaume de Quito, et que [c]e quartier de rocher [...] s'appelle la Tête de l'Inca, parce que sa chute fut le présage sinistre de la mort du conquérant. D'autres, plus crédules encore, affirment que cette masse de porphyre à base de *pechstein*, fut déplacée dans une explosion qui arriva au même instant où l'inca Atahualpa fut étranglé par les Espagnols à Caxamarca. Il paraît en effet assez certain que, lorsque le corps d'armée de Pedro Alvarado passa de Puerto Viejo au plateau de Quito, il y eut une éruption du Cotopaxi, quoique Pedro de Cieça et Garcilasso de la Vega ne désignent que très vaguement la montagne qui lança les cendres dont la chute subite effraya les Espagnols. Mais, pour adopter l'opinion que premièrement à cette époque le rocher appelé la *Cabeza del Inca* avait pris sa place actuelle, il faudroit supposer que le Cotopaxi n'avoit pas eu d'éruptions antérieures ; supposition d'autant plus fausse, que les murs du palais de l'Inca au Callo, construit par Huayna Capac, renferment des pierres d'une origine volcanique, et lancées par la bouche du Cotopaxi.²⁵

24 Humboldt, *Briefe aus Amerika*, op. cit., p. 177.

25 Humboldt, *Vues*, op. cit., p. 45–46.

L'interrogation historique a évidemment une importance cruciale dans le contexte de la "controverse du Nouveau Monde".²⁶ Mais elle croise ici le problème de la valeur à attribuer aux lectures indiennes du paysage et au lien des populations originelles à la nature environnante. La science peut-elle être informée par les mythes, les traditions orales et les pratiques des Indiens ? Une lecture isolée du passage précédent suggère une certaine froideur de Humboldt à l'égard de ces récits qui témoignent de la crédulité des peuples. Mais un examen plus approfondi de la manière dont le voyageur intègre la "voix indienne", aussi bien dans son journal que dans les œuvres publiées, laisse entrevoir la complexité de cette question. Les notes de voyage sont en effet truffées de références à la perception du territoire par les Indiens ; Humboldt, très critique face à toutes les interprétations erronées de la nature, quelle que soit leur source, accorde une attention particulière aux visions des populations natives, souvent préférées à celles des Espagnols ou des créoles. Il constate en effet que les processus de syncrétisme typiques de cette zone du globe ont souvent conduit à l'oubli des traditions primitives, comme enterrées sous le discours imposé progressivement depuis la conquête. Les superstitions les plus aberrantes, à bien y regarder, semblent relever, de la part des Indiens, de l'assimilation de contes imposés par les colons et les instances religieuses.²⁷ Écouter un récit indien, analyser les visions indigènes de la

26 Certains philosophes, De Pauw, Raynal et Buffon notamment, affirmaient que l'Amérique était un continent de formation plus récente que l'ancien monde, dont le climat, en outre, faisait dégénérer toute production animale ou végétale. Voir à ce propos A. Gerbi, *The Dispute of the New World: The History of a Polemic, 1750–1900*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1973 [1956].

27 Voir par exemple Humboldt, "Des Volcans de Jorullo", *Journal de physique, de chimie, d'histoire naturelle et des arts*, Paris, tome LX, 1805, pp. 153–154: "Selon l'opinion des indigènes, ces changemens extraordinaires que nous venons de décrire, cette croûte de la terre soulevée et crevassée par le feu volcanique, ces montagnes de scories et de cendres amoncelées, sont l'ouvrage des moines, le plus grand sans doute qu'ils aient produit dans les deux hémisphères! Aux Playas de Jorullo, dans la chaumière que nous habitions, notre hôte indien nous raconta qu'en 1759, des capucins en mission prêchèrent à l'habitation de San Pedro, mais que, n'ayant pas trouvé un accueil favorable (ayant dîné peut-être moins bien qu'ils ne s'y attendaient), ils chargèrent cette plaine alors si belle et si fertile, des imprécations les plus horribles et les plus compliquées; ils prophétisèrent que d'abord l'habitation serait engloutie par des flammes qui sortiraient de terre, et que plus tard l'air ambiant se refroidirait à tel point que les montagnes voisines resteraient éternellement couvertes de neige et de glace. La première de ces ma-

nature, est donc un travail complexe, qui suppose que l'on (re)découvre la part authentique de celles-ci. Et Humboldt semble convaincu de pouvoir, grâce à ces légendes, retrouver la trace d'événements géologiques antérieurs à l'arrivée des Espagnols.

Le problème posé par le détachement du sommet d'un volcan lors de sa première éruption, apparaît déjà, avant l'arrivée au Cotopaxi, lors de l'examen des volcans Puracé et Sotara en Colombie. On raconte de ce dernier "daß er "kurz vor der Konquista" Feuer gespien, das Land umher verheert und in der Eruption seinen Gipfel, der kegelförmig zulief, abgeworfen".²⁸ Il faut, à ce stade de l'enquête, distinguer plusieurs aspects de ce récit, selon Humboldt. Les différentes couches de pierres volcaniques aux alentours du volcan et l'apparence de ce dernier témoignent de l'invraisemblance de la chronologie établie. Celle-ci, toutefois, relève-t-elle réellement de la tradition ? Ne s'agit-il pas davantage d'une mauvaise interprétation de cette dernière ? "Ich glaube", affirme Humboldt dans son journal

daß man dies "kurz vor der Konquista" eben nicht wörtlich nehmen muß. Alle Naturbegebenheiten waren in der Mythologie der Indianer vererbt. Die Indianer, die die ältesten Begebenheiten in der Tradition aufbewahrten, erzählten den Spaniern, was sie von ihren Vätern gehört, und diesen schien alles neu, kurzvergangener Zeit, aus Missverständnis der Sprache. Vielleicht enthielt auch die Tradition Dinge, die weit jenseits aller Tradition sind, Begebenheiten, älter als das Menschengeschlecht.²⁹

L'observation d'un site, continue Humboldt, pousse nécessairement ceux qui y vivent à établir un certain nombre d'hypothèses quant à son histoire. Celles-ci se glissent parfois dans les mythes, puis passent à tort pour des faits historiques. Mais l'observation initiale était souvent juste. Ainsi, la pertinence de la décapitation de la montagne, en

lédiction ayant eu des suites si funestes, le bas-peuple indien voit déjà, dans le refroidissement progressif du volcan, le présage sinistre d'un hiver perpétuel. J'ai cru devoir citer cette tradition vulgaire, digne de figurer dans le poème épique du jésuite Landivar, parce qu'elle ajoute un trait assez piquant au tableau des mœurs et des préjugés de ces pays éloignés. Elle prouve l'industrie active d'une classe d'hommes, qui, abusant trop souvent de la crédulité du peuple, et feignant de suspendre par leur influence les lois immuables de la nature, savent profiter de tout pour fonder leur empire par la crainte des maux physiques." Voir également *Vues des Cordillères*, *op. cit.*, p. 240.

28 Humboldt, *Reise ...*, *op. cit.*, p. 140.

29 *Ibid.*

tant que telle, n'est pas remise en question. Bien au contraire, les notes du voyageur témoignent en cette occasion comme à de nombreuses reprises d'une confiance surprenante dans le regard de l'indigène:

Der Anblick des Bergs, seine kopflose Form zeigt an, was ihm fehlt, und wer mit Indianern, die fern von Spaniern unter sich leben, in den Wäldern (wie wir) umherzogen ist, wird ihr großes Talent einer reinen Naturbeobachtung, ihre unendliche Aufmerksamkeit auf Naturerscheinungen bemerkt haben.³⁰

La réserve avec laquelle le récit de la tête de l'Inca est envisagé dans *Vues des cordillères* peut donc être interprétée de deux manières: distancié de son objet temporellement et spatialement, Humboldt le jugeait peut-être, au moment de la mise en forme de ses manuscrits, avec plus de sévérité critique que sur les lieux mêmes de l'enquête. Nous serions ici dans le cas de figure que décrivait la réflexion méthodologique reproduite dans les *Mélanges* de 1854: entre les observations de terrain et leur insertion dans l'espace de la science, l'interprétation, déterminée par le contexte de l'écriture, joue un rôle crucial. Mais le savant distingue surtout le fait même – la perte du sommet de la montagne – de la manière dont il a été intégré à divers récits, déformés au cours du temps. Dans le journal de voyage, en effet, ces deux pans de l'analyse apparaissent plus clairement:

[...] plus frappante est l'existence du petit rocher qui se trouve au sudouest et que la tradition des Indiens dit être tombé dans le temps que le volcan fit sa première éruption. D'autres disent que ce morceau tomba la même année que les Espagnols tuèrent l'Incas [sic] et pour cela on le nomma la Cabeza de l'Incas. Dans les deux traditions on suppose que ce rocher est la *pointe ancienne* du volcan. Je l'ai vu de très près et à égale hauteur depuis la Quebrada de Minas et Suniguaicu et je le crois très possible que ce rocher aye un jour été la cime qui a glissé au sudouest. Les raisons contraires que l'on allègue de sa grandeur sont puériles. Rien n'est trop grand dans la nature. [...] Aussi la tradition prouve quelque chose. Les Indiens ne sont pas assez géologues pour déduire de l'aspect de la masse la possibilité de son origine.³¹

Le regard premier sur la nature, véritablement a-scientifique, est plus fiable qu'une science inexacte, basée sur des préjugés. L'adjectif "pué-

30 *Ibid.*

31 *Ibid.*, p. 198. Soulignement de Humboldt. Ce passage est en français dans le journal.

tile”, utilisé ici à l’encontre d’une population créole ou européenne faussement cultivée, qu’Humboldt qualifiera ailleurs de “demi-savants” ou de “crédules volcanistes”,³² est lourd de sens dans le contexte américain, puisqu’il s’appliquait en général aux populations indiennes que l’on assimilait volontiers à “l’enfance de l’humanité”.

Peut-être y a-t-il, entre cet examen visant à démêler les traditions des discours dans lesquels elles s’effacent peu à peu, une démarche similaire à celle qu’adopte le savant lorsque, plus de trente ans après son retour, il choisit de présenter ses travaux sur les volcans dans les termes qu’il utilisait pendant son voyage. Le langage utilisé sur le terrain refléterait un regard immédiat, à la rigueur un processus d’interprétation, mais libéré de toute approche dogmatique. À ce titre, on soulignera l’attention portée aux dénominations locales, dont Humboldt analyse l’étymologie et le rapport avec les faits concrets de la nature: “l’unique moyen de décrire clairement la structure de la montagne”, explique-t-il ainsi dans le “Premier mémoire sur les volcans du plateau de Quito”, présenté devant l’Académie de Berlin en 1837, “c’est de désigner les différents pics par les dénominations indiennes, qui ont toujours un sens très-précis.”³³ Il relève ainsi, pour le Pichincha, la distinction entre le Guagua-Pichincha, “bébé” ou “enfant” Pichincha dans la langue du lieu, et le Rucu-Pichincha, l’ancêtre. Par là même, une généalogie est établie entre les deux cratères. Mais le savant précise en outre que “les naturels au teint cuivré”, dont l’habitude est d’utiliser le terme de “volcan” pour désigner l’ensemble des pics, dépressions et concrétions rassemblée en une seule montagne volcanique, se limitent dans le cas du Pichincha à désigner l’ancêtre comme volcan, porteur du cratère, “d’où ils savent par tradition que, dans les années 1533, 1539, 1560, 1566, 1577, 1580 et 1660, il est sorti des éruptions si considérables que la cendre en tombant plongea durant des jours entiers la ville de Quito dans une obscurité profonde.”³⁴

La liste de dates fournies ici par Humboldt le prouve, et le savant ne s’en cache pas, il est extrêmement difficile d’envisager la physionomie du continent américain avec quelque précision avant la conquête. Les traditions, nous l’avons vu, décrivent des événements fort

32 *Ibid.*, p. 207.

33 Humboldt, “Premier mémoire …”, *op. cit.*, p. 24.

34 “Premier mémoire …”, *op. cit.*, pp. 26–27.

vraisemblables sur le plan purement géologique. Mais dater ces derniers relève d'une science historique purement hypothétique. La rencontre, le 25 juin 1802, avec le cacique Leandro Zepla y Oro, apparemment lié par le sang au dernier Inca, est donc une aubaine qui permet à Humboldt de satisfaire tout à la fois son intérêt pour l'histoire des civilisations pré-colombiennes, et de glaner quelques détails sur la géologie antique. Zepla est décrit par Humboldt dans son journal et dans une lettre qu'il adresse à son frère en novembre 1802, comme un Indien "singulièrement cultivé".³⁵ Il possédait apparemment des manuscrits issus de la civilisation Puruay, colonisée par les Incas au XVe siècle, et adresse à Humboldt le 27 juin 1802 une lettre dans laquelle il lui relate un certain nombre de faits historiques "qui ne sont pas écrits dans la Conquête".³⁶ On découvre donc la généalogie des derniers rois Puruay dans une prose maladroite, qui mêle faits historiques, légendes, présages et geste héroïque. L'intérêt de cette lettre, outre sa valeur documentaire, est essentiellement contenue dans les soulignements et remarques apposés par Humboldt:

[À ce roi succéda] *Guayna Abomatta*, le dernier et malheureux empereur pendant le règne duquel explosa la *Montagne de l'Altar* quatorze ans avant l'arrivée de l'Inca, au sujet duquel il eut un rêve où il vit que son empire prenait fin, et pour sortir du doute, il réunit les prêtres de sa Loi (qui formaient le Congrès) à qui il communiqua tout ce qu'il avait vu en rêve, et ceux-ci d'un commun accord lui dirent que son règne allait bien prendre fin dans la réalité – avec l'éruption de cette montagne, et que la cause de cette destruction était la venue d'hommes de nations étrangères qui abrogeraient les lois et les cultes qu'ils rendaient à leurs dieux, pour en imposer d'autres: et en effet cette vaticination se vérifia quatorze ans plus tard. [...] [Guayna Abomatta] se retira dans les plaines de Maynas avec un demi-million d'Indiens auxquels il fit cultiver la terre pour y transplanter son empire, craignant que l'explosion de *Capag Urcu* (qui veut dire Père, ou plus grande de toutes les Montagnes) soit la ruine et la destruction totale de tous ses sujets: deux mois après le déplacement de cet empereur dans lesdites plaines de Maynas, *ladite Montagne explosa*, et fit un ravage horrible, *de sorte qu'en sept ans que dura cette explosion, tous ceux qui étaient restés là moururent*, c'est-à-dire deux millions d'Indiens. [...] *Sept ans plus tard*, le premier Inca arriva (comme on l'a dit plus haut).³⁷

35 Humboldt, *Briefe aus Amerika*, *op. cit.*, Lettre à Wilhelm von Humboldt, 25.11.1802, p. 211. Voir aussi *Reise ...*, *op. cit.*, p. 215.

36 Humboldt, *Briefe aus Amerika*, *op. cit.*, Lettre de Leandro Sepla y Oro, 27.6.1802, p. 183.

37 *Ibid.*, p. 184. Soulignements de Humboldt.

En marge de ce passage, Humboldt note: “Explosion du Volcan *El Altar* wahrscheinlich 1465”. À son frère Wilhelm, résumant à la fois le contenu de cette lettre et sa précédente rencontre avec Zepla, Alexander déclare avec enthousiasme:

Nous y avons puisé [dans les manuscrits anciens conservés par Zepla] de précieux renseignements, sur-tout sur la mémorable époque de l'éruption de la montagne nommée *Nevado del Altar*, qui doit avoir été la plus haute montagne de l'univers, plus élevée que le Chimborazo,³⁸ et que les Indiens nommoient *Capac-urcu*, chef des montagnes. Guaina Abomatta, le dernier conchocando (roi) indépendant du pays, régnait alors à Licán. Les prêtres l'avertirent que cette catastrophe étoit le présage sinistre de sa perte. “La force de l'univers, lui dirent-ils, se change, d'autres dieux chasseront les nôtres. Ne résistons pas à ce que le destin ordonne”. En effet, les Péruviens introduisirent le culte du Soleil dans le pays. L'éruption du volcan dura sept ans, et le manuscrit de Sepla prétend que la pluie de cendres à Licán étoit si abondante, que pendant sept ans il y fit une nuit perpétuelle. Quand on envisage la quantité de matières volcaniques qui se trouvent dans la plaine de Tapia, autour de l'énorme montagne écroulée alors, et que l'on pense que le Cotopaxi a souvent enveloppé Quito dans des ténèbres de quinze à dix-huit heures, on peut croire au moins que l'exagération n'est pas beaucoup trop forte.³⁹

Le dialogue entre la légende et l'observation des phénomènes naturels sur le terrain est ici évident. Outre la disposition et l'épaisseur des scories volcaniques autour de Licán, Humboldt convoque d'autres événements dont il a pu entendre parler et notamment la relation de Puigbert de l'éruption de 1768. On est frappé toutefois de voir la manière dont le savant accepte de redessiner le paysage du XVe siècle dominé par Capac-Urcu. Dans les œuvres publiées, la mention de la montagne détrônée est systématique, mais l'interprétation historique se décline selon plusieurs nuances, indépendantes de l'époque à laquelle Humboldt écrit: le savant indique parfois en passant, sans faire référence à Zepla, la tradition qui veut que *El Altar* fût avant la conquête le plus haut sommet de la zone.⁴⁰ Dans *Vues des Cordillères*

38 On ne connaît pas encore, à l'époque où écrit Humboldt, les altitudes de l'Himalaya au Népal ni de l'Aconcagua dans les Andes.

39 Humboldt, *Briefe aus Amerika*, *op. cit.*, p. 212. Cette lettre parut dans les *Annales du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 2, 1803, pp. 322–337.

40 Humboldt, “Notice sur deux tentatives d'ascension du Chimborazo”, *Annales de chimie et de physique*, vol. 69, 1838, p. 405: “Nuevo-Riobamba est situé en vue du

comme dans les *Mélanges*, il semble en revanche convaincu de la pertinence de cette tradition, soulignant, comme dans son journal, l'aptitude générale des Indiens à observer la nature, et la fidélité de leur langage à cette observation:

Les noms de Reine des Montagnes, de Montagne grande, puissante, glorieuse, splendide, incomparable, paraissent confirmer la tradition d'après laquelle le Capac-Urcu aurait perdu, par l'affaissement de son sommet, une partie considérable de sa hauteur, c'est-à-dire plus de 1200 mètres. Les indigènes savaient, avant les mesures de La Condamine et de Bouguer, que le Chimborazo était alors le nevado le plus élevé de la province de Quito ; ils le savaient par ce qu'ils voyaient le sommet de cette montagne s'enfoncer plus avant que les autres dans la région des neiges éternelles, au-dessus de la limite invariable qui en marque la naissance.⁴¹

Dans l'édition de 1859 de *Cosmos*, cette certitude est réaffirmée, avec un exposé plus détaillé de la tradition des Indiens.⁴² C'est sans doute, toutefois, le compte-rendu de la séance de l'Académie Royale des Sciences de Berlin du 23 novembre 1839, livré par *L'Institut: Journal général des sociétés et travaux scientifiques de la France et de l'étranger* en 1840, qui contient la version la plus intéressante de la relation. Citant Zepla, Humboldt semble avoir explicitement établi, devant ses confrères, le lien entre la catastrophe géologique et l'histoire du pays. Il effectue surtout le passage de l'empirisme indien à la vraisemblance scientifique en expliquant comment calculer l'altitude hypothétique de Capac-Urcu avant l'éruption:

M. de Humboldt [...] esquisse, sous le rapport géographique et hypsométrique, le tableau du pays sur lequel s'étendent les ébranlements du sol dans les Andes septentrionales, et en particulier des pays environnant le Capac-Urcu, dont la chute a marqué, comme il a été dit, un des événements politiques les plus importants de l'histoire du plateau de Quito, savoir, l'époque de la ruine de la nationalité d'une race indigène (du Puruguay), la destruction du royaume de Conchocando avant Lican Guayna-Abomatta, par les Incas de Cuzco. La liaison synchronique de plusieurs faits semblables, et en particulier le premier débar-

Capac-Urcu, montagne énorme aujourd'hui dentelée, nommée El-Altar par les Espagnols, qui, suivant une tradition des Indiens, fut jadis plus haute que le Chimborazo, et qui, après avoir long-temps vomi du feu, s'écroula.”

⁴¹ Humboldt, “Description des planches contenues dans l'Atlas des Cordillères et du Mexique”, *Mélanges* ..., *op. cit.*, p. 513.

⁴² Humboldt, *Cosmos: Essai d'une description physique du monde*, trad. Ch. Galusky, Paris, Gide, 1859, vol. 4, p. 274.

quement de F. Pizarro dans l'île de Puna, et l'année de la mort de l'inca Huayna-Capac, placent cette grande catastrophe dans l'année 1462. Le sommet actuel du Capac-Urcu (*Altar de los Collanes*) atteint à peine 16200 pieds de hauteur ; mais si l'on s'en rapporte à l'inclinaison des bords du cratère, et qu'on fasse converger ceux-ci vers un sommet unique, on aura une montagne colossale plus élevée que le Chimborazo (21100 pieds) et plus haute peut-être que le Sorata, mesuré en Bolivie par M. Pentland (23690 pieds).⁴³

Il semble que les exemples des volcans décapités aient ici servi à Humboldt, par analogie, pour apprêhender l'image idéale de la montagne avant son éruption. Les mesures et les calculs viennent alors à la rescoufle de la représentation d'une histoire et d'un monde révolus. Mais l'expertise du paysage ne relevait pas en priorité de la triangulation: construire une connaissance d'un territoire nouveau, éloigné, supposait qu'on apprenne à en voir les caractéristiques avec le regard de ses premiers habitants. La traversée des Andes fut peut-être, pour Humboldt, la découverte de la nécessaire dépendance entre description actuelle et science historique, entre analyse scientifique, et récit.

43 “Académie Royale des Sciences de Berlin (partie mathématique, physique et naturelle: Séance du 14 novembre 1839”, *L’Institut: Journal général des sociétés et travaux scientifiques de la France et de l’étranger*, Section 1: Sciences mathématiques, physiques et naturelles, vol. 8, Paris, Imprimerie Nationale, 1840, p. 217.

Abstract

Die Amerika-Reise, die Alexander von Humboldt zwischen 1799 und 1804 unternahm, ist Anlass zur Veröffentlichung zahlreicher Texte, die nicht blosse Reiseberichte oder malerische Schilderungen der besuchten Orte, sondern in erster Linie wissenschaftliche Untersuchungen des amerikanischen Gebiets sind. Die Geologie ist die Disziplin, der Humboldt am meisten Arbeiten widmete. In Humboldts holistischer Perspektive sollten es die einzelnen in Amerika gesammelten Beobachtungen erlauben, sich ein Gesamtbild über die Geschichte der diversen geologischen Formationen zu machen. Der erste Teil des Artikels wird auf die damit einhergehenden methodologischen Überlegungen des Wissenschaftlers eingehen: Wie soll anhand einzelner Beobachtungen zum aktuellen Zustand der Landschaft seine gesamte Entstehungsgeschichte erforscht werden ohne dabei der Versuchung grosser, aus der Luft gegriffener Erzählkonstrukten zu erliegen? Und wie können Beobachtungen aus verschiedenen Zeiten miteinander verknüpft werden? Im zweiten Teil werden wird der Art und Weise nachgegangen, wie sich Humboldt in Amerika bei den einheimischen Bevölkerungsgruppen informierte um die Geschichte des Bodens zu erforschen, und wie er diese Informationen in seine später veröffentlichten Werke integrierte.

