



La triple place de l'humain dans les articles de 1756 sur le séisme de Lisbonne. Réflexions sur le rôle de l'homme dans la recherche kantienne en géographie physique

Maï Lequan

► To cite this version:

Maï Lequan. La triple place de l'humain dans les articles de 1756 sur le séisme de Lisbonne. Réflexions sur le rôle de l'homme dans la recherche kantienne en géographie physique. SEKLF, Société d'études kantiennes, 2020, Porto, Portugal. <hal-04620436>

HAL Id: hal-04620436

<https://hal.science/hal-04620436v1>

Submitted on 21 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Auteur : Lequan Mai

Acte du congrès : Actes du 13^e Congrès de la SEKLF (Porto)

**La triple place de l'humain dans les articles de 1756 sur le séisme de Lisbonne.
Réflexions sur le rôle de l'homme dans la recherche kantienne en géographie physique**

Dans les trois écrits qu'il consacre en 1756 au séisme de Lisbonne comme dans ses cours de géographie physique, Kant traite de la structure et de l'histoire de la Terre (et dans ce cadre des phénomènes sismo-volcaniques), des espèces animales, végétales, minérales terrestres, et particulièrement de *l'espèce humaine*, en tant qu'*espèce raisonnable dotée d'un goût naturel pour la recherche et la connaissance* et appelée à peupler toute la surface terrestre. Ces trois écrits – *Histoire et description naturelle du séisme qui ébranla une partie de la Terre en 1755* ; *Des causes des séismes* et *Suite de la considération sur les séismes* – parus dans la gazette locale, le *Bulletin hebdomadaire de Königsberg* (et non dans une revue savante de diffusion européenne) sont destinés au grand public local ou régional. Si leur objet est l'actualité du drame de Lisbonne (récit chronologique des faits, description des circonstances, formulation d'hypothèses scientifiques relatives aux causes probables de l'événement), le regard qu'y porte Kant sur le séisme est autant celui d'un *géographe physicien*, soucieux d'expliquer le séisme rationnellement, loin de toute superstition, par ses causes chimico-physiques (feu souterrain de matières soufrées) et géologiques (galeries souterraines propageant ce feu de façon continue sous les continents et les mers sur de grandes distances), que celui d'un *géographe* et, dans une moindre mesure, d'un *historien de l'humain*, comme en témoignent les divers statuts que ces trois écrits confèrent à l'homme. L'humain, dont traite ici Kant, n'est pas seulement la population européenne touchée par le séisme, mais l'espèce humaine prise en son universalité terrestre et à travers les âges. Kant y parle *de l'humain, à l'humain* en sa plus grande étendue spatio-temporelle. A l'occasion de l'actualité dramatique du séisme, ces trois textes engagent une réflexion plus large (souvent menée aussi dans les leçons de géographie physique) sur *l'homme habitant de la Terre*. L'humain y apparaît à travers un triple prisme : 1) d'abord en sa fonction testimoniale, comme *témoin* (populaire ou scientifique) du séisme, d'où l'importance du volet descriptif et narratif du récit kantien, inspiré des rapports (directs ou indirects) issus des divers pays touchés par le séisme et ses répliques : Kant construit ses trois articles à partir du *récit chronologique factuel des événements* ; 2) ensuite comme *victime* de la catastrophe : Kant évoque les morts, les blessés, les dommages matériels, sans toutefois céder à la facilité d'une lecture pathologique, empathique, sentimentale ou psychologisante, ni encore moins superstitieuse du drame (là où certains y voient une punition infligée par Dieu à une cité corrompue) ; 3) enfin comme *savant* capable, par sa *raison universelle*, de se hisser à une vue globale, objective et neutre de l'événement comme d'un système de causes et d'effets soumis à des lois naturelles d'origine divine, sans céder à la superstition. Car par le séisme la sagesse divine parle à l'homme d'une manière toute intellectuelle, en lui révélant certaines de ses lois naturelles. Dieu s'adresse au *sujet humain connaissant*, au *savant-chercheur*, au géographe physicien et au géographe de l'humain. Kant loue ce faisant la figure humaine du *Naturforscher* toujours en quête de vérité, idéal régulateur orientant tout homme en général, *telos* idéal de tout être humain, et non du seul savant de métier. Comme la *Doctrine de la vertu* l'explicitera, l'homme doit tendre à cultiver et parfaire *toutes ses dispositions naturelles*, dont ses aptitudes intellectuelles et son goût pour le savoir (ici des lois et phénomènes naturels). Il doit s'efforcer d'expliquer par des lois causales universelles *tous* les phénomènes naturels, ordinaires ou catastrophiques, ces derniers étant rares, sans être ni exceptionnels, ni extraordinaires (au sens leibnizien du miracle rompant le cours ordinaire des lois naturelles). Tout homme dans les limites de son

entendement doit *se faire savant* et viser à comprendre (*einsehen*), à pénétrer par l'esprit le cœur du phénomène, ici la catastrophe naturelle dont il est témoin, et ce, dans le but non tant de *connaître pour connaître* (idéal d'un savoir gratuit, libre, désintéressé) que de contribuer à une *anthropologie*, via une *géographie* et une *histoire pragmatiques* visant à prévenir des drames similaires par la mise en place de mesures appropriées (règles de construction anti-sismiques) et par un bon usage des phénomènes sismo-volcaniques au service de l'agrément de l'espèce humaine.

Les trois écrits de 1756 convergent en effet vers une même apologie de l'humain en son devenir destinal de savant. En s'appuyant principalement sur le plus développé et approfondi des trois articles, l'*Histoire et description naturelle*, on se demandera si la *géographie humaine* est une sous-partie parmi d'autres de la *géographie physique* ou bien le centre de gravité, voire la fin de celle-ci, ce qui lui confère sens et intérêt, dans la mesure où ces trois écrits esquissent ce qui deviendra dans les cours des années 1760-1770 un pan important de la géographie physique de Kant, à savoir une histoire à la fois *scientifique* et *pragmatique de la nature au service du genre humain*.

L'HOMME TÉMOIN : LE RÉCIT FACTUEL DES ÉVÉNEMENTS (OÙ, QUAND, COMMENT ?) ; HISTOIRE ET DESCRIPTION DU SÉISME DE LISBONNE

Kant ne cite jamais nommément ses sources ni les *témoins oculaires directs* du séisme. L'humain témoin du séisme prend le plus souvent la forme d'un « on » indifférencié et impersonnel. Dans *Des causes des séismes* (§ 12), Kant cite l'une de ses principales sources d'informations : le n° 199 des *Correspondances de Hambourg*, qui donne un compte rendu complet des événements. C'est à partir de cette source testimoniale que Kant relate par exemple les phénomènes atmosphériques précédant le séisme (vapeurs chaudes, brouillards, averses rouges, crues des fleuves, rafales de vent), signes avant-coureurs perçus au Portugal comme en divers lieux d'Europe¹. Le récit du séisme du 1^{er} novembre 1755, de ses répliques² et des divers mouvements des eaux (affectant fleuves, sources, lacs) repose sur les observations de témoins anonymes, que Kant ne cite pas, mais qui tous s'accordent à dater et situer la première secousse à Lisbonne le 1^{er} novembre 1755, à 9h50. À partir des témoignages relatés dans les journaux d'alors, Kant reconstitue le récit factuel du séisme. « Tout d'abord un tremblement (*Bebung*) du fond de la mer »³ au large des côtes portugaises, lieu de l'épicentre, suivi d'un ébranlement du sol de la terre ferme, puis d'un « bouillonnement des eaux » sensible jusque dans les lacs suisses, dû à une transmission de la secousse⁴, comparable à l'explosion ou choc (*Schlag*) d'une poudrière, qui ébranlerait le sol en cercles concentriques⁵. Dans le cas du séisme de Lisbonne, la masse immense de la mer à l'épicentre ne put suffire à contenir « la force avec laquelle le feu souterrain souleva

¹. Un brouillard rouge fut « perçu à Locarno en Suisse le 14 octobre [1755] à 8h du matin » (*Histoire et description naturelle* [HDN], § 10). Toutes les traductions sont de l'auteur. HDN, AK I, 431-459. Dans la suite nous indiquons uniquement les § correspondant aux alinéas de l'HDN.

². Du 18 novembre, du 9 et du 26 décembre, ressenties en Espagne, Allemagne, Suisse, Norvège, Suède, Finlande, Maroc, France, Italie, Irlande

³. HDN, § 15.

⁴. Kant ne parle pas encore d'*onde* sismique, même si ce concept émerge ici implicitement.

⁵. Kant note l'inertie que l'immense masse de terre ferme oppose au séisme, se référant à une expérience relatée par Buffon dans son *Histoire naturelle*, selon laquelle l'explosion d'un feu souterrain capable de soulever à un mille de haut une montagne de 1700 milles de long et 40 milles de large ne pourrait déplacer néanmoins d'un seul pouce la masse totale de la Terre (HDN, § 15). Il cite aussi les calculs réalisés par Marsigli évaluant la force explosive nécessaire pour soulever le fond de la mer Méditerranée en son point le plus profond (environ 8000 pieds), compte tenu du poids d'une colonne d'eau de cette hauteur.

rapidement le fond de la mer »⁶. La puissance du choc exerça une pression telle sur la mer qu'elle se propagea en quelques minutes jusqu'en Finlande, Hollande, Angleterre et Norvège, où les eaux furent ébranlées, sans que ceci s'accompagne de séisme de la terre ferme. Kant évalue ainsi maximale l'intensité du séisme de Lisbonne⁷ et avance pour l'expliquer l'hypothèse d'une double cause de la propagation du séisme : la transmission du choc à partir de l'épicentre aux eaux et aux terres et le feu souterrain circulant dans les galeries souterraines. « Ces deux [causes] se sont produites en même temps et ont toutes deux participé aux phénomènes qui ont eu lieu »⁸.

Si Kant porte foi aux récits des témoins, dont il dispose par les journaux, il lui arrive aussi de douter de leur *fiabilité*. Il ne reproduit pas de façon systématique et aveugle les récits factuels et observations des témoins humains, nécessairement imparfaits : il les interprète à l'aune de ses propres hypothèses physiques. Par exemple, certains témoins concluent de la simultanéité du mouvement des eaux dans des pays éloignés et des secousses sismiques enregistrées sur la terre ferme dans des pays proches de l'épicentre (c'est-à-dire de la concomitance des ébranlements en milieux liquide et solide) qu'une cause unique les a produits, alors que Kant distingue deux causes, dont seuls les effets sont simultanés. Ceci lui permet d'expliquer qu'à certains endroits on n'a ressenti qu'un séisme terrestre, à d'autres qu'un mouvement des eaux, sans que les deux soient nécessairement corrélés⁹. Kant explique que certains lacs se sont taris, puis de nouveau remplis, par ce qu'il nomme, posant une analogie entre l'hydropisie et les systèmes de vidange hydraulique, le « diabète de l'hydraulique » (*Diabetes der Hydraulik*), l'eau étant tantôt aspirée dans les cavités terrestres, tantôt refoulée en surface, en fonction des appels d'air créés par le passage du feu souterrain. Il dénonce la fausseté de certaines *observations prétendues*. Une observation n'est jamais pure et simple description factuelle, mais toujours déjà structurée par une hypothèse explicative. « C'est une absurdité tout à fait évidente qu'un lac situé dans les terres, *comme les récits (Berichte) publics ont voulu l'expliquer* au sujet du lac de Meiningen, parce qu'il n'est pas alimenté par des ruisseaux extérieurs, doive être en communication souterraine avec la mer ; ceci est absurde tant à cause des lois de l'équilibre [...] qu'à cause de la salinité de l'eau de mer »¹⁰. Si le lac de Meiningen communiquait avec la mer, son eau serait salée ou saumâtre, ce qui n'est pas le cas. Kant nous apprend ainsi parfois à nous défier, non tant des *témoignages* que des *interprétations* (implicites ou explicites) qu'on y adjoint subrepticement. L'observateur n'est jamais un homme purement voyant ou percevant. Qu'il le veuille ou non, il est toujours déjà aussi un savant en puissance interprétant, interrogeant la nature afin d'en expliquer les lois. L'être humain est toujours déjà potentiellement *Naturforscher*, fût-ce sans le savoir. Et il n'est pas d'observation totalement neutre, objective. Toute *observation-description* est déjà le fruit d'une *interprétation-explication*.

Si le témoignage est véridique, les soubassements théoriques de celui-ci ne le sont pas nécessairement et peuvent le rendre douteux. Aussi Kant s'en tient-il au strict récit des faits observés, tels que les témoins oculaires les rapportent, avant d'y appliquer ses propres hypothèses causales explicatives, par exemple concernant le mouvement des eaux des lacs et sources de France ou la fontaine de Töplitz, qui, après s'être tarie, réapparut d'un rouge boueux, avant de redevenir limpide. Kant explique ce phénomène observé par les témoins par la présence de particules de soufre et de fer dans les vapeurs en fermentation (liées à l'incendie souterrain), qui imprègnent les couches de terre où les sources se fraient leur

⁶. HDN, § 17.

⁷. Bien avant la mise en place de l'échelle des magnitudes de Richter.

⁸. HDN, § 18.

⁹. « On ne s'étonnera donc plus d'avoir vu les lacs situés à l'intérieur des terres en Suisse, en Norvège et en Allemagne si agités et si bouillonnants, sans ressentir d'ébranlement du sol » (HDN, § 19).

¹⁰. HDN, § 19 ; nous soulignons [n.s.].

passage. Il se fie aux observations, mais sans toujours adopter les interprétations explicatives auxquelles elles s'adossent. Pour sa part il explique ces mouvements des eaux indépendants de tout séisme de la terre ferme – « principales curiosités » du 1^{er} novembre – par les lois hydrodynamiques et hydrauliques d'aspiration et refoulement des fluides, en lien avec l'activité du feu souterrain. Il isole ainsi deux séries causales : 1) ce diabète (hydropisie) hydraulique *via* les galeries souterraines, 2) la transmission de l'onde de choc de l'épicentre sous-marin à l'eau de la mer, causant tsunamis marins et crues des fleuves se jetant dans la mer. « Je suis d'avis que le malheur de Lisbonne, comme de la plupart des villes des côtes occidentales d'Europe, doit être attribué à la situation de Lisbonne par rapport à la région de l'océan qui fut ébranlée »¹¹. Kant explique ainsi, en conformité avec les rapports et témoignages publics dominants, la crue du Tage et le tsunami qui ravagea Setubal. « Ce mouvement de la mer, qui se produisit un certain temps après le séisme et après la première compression effrayante des eaux, acheva aussi la ruine de la ville de Setubal, puisqu'il s'éleva sur les ruines de la ville et détruisit complètement ce que le séisme avait épargné »¹².

Kant retrace aussi fidèlement l'historique des répliques successives du séisme de Lisbonne à partir des observations des témoins relayées par les « informations (*Nachrichten*) publiques » : répliques des 17 et 18 novembre, qui touchèrent le Portugal, l'Espagne, l'Afrique du Nord, Gibraltar, l'Angleterre, l'Italie ; du 9 décembre, qui touchèrent l'Espagne, la France, la Suisse, l'Autriche, la Roumanie, suivant l'axe dorsal des Alpes et des principaux fleuves, lesquels suivent la direction des montagnes ; enfin répliques des 26 et 27 décembre, qui touchèrent la France, l'Allemagne, la Suisse et les Pays-Bas. Cette *observation de l'homme commun* (d'un parallélisme entre fleuves, chaînes montagneuses et sens de propagation du séisme) est aussi confirmée par les savants de métier que sont les « géographes les plus scrupuleux *Varenius, Buffon, Lulof* »¹³. Kant déplore toutefois l'imprécision des témoignages de l'homme du commun quant à l'heure des diverses répliques, imprécision qui ne permet de calculer ni la vitesse d'avancement du feu dans les galeries souterraines, ni celle de la transmission de l'onde sismique en milieu terrestre ou aqueux¹⁴. Il se fie moins aux relevés imprécis des témoins oculaires directs, souvent biaisés par l'émotion, qu'aux observations neutres et rigoureuses accumulées par les géographes (qu'elles soient directes ou non). « Cette loi de la propagation des séismes [suivant les dorsales des montagnes et le tracé des fleuves] n'est pas affaire de spéculation, ni de jugement, mais quelque chose qui est connu par les observations de nombreux séismes. On doit ici s'en tenir au témoignage de *Ray, Buffon, Gentil* »¹⁵, géographes de métier. C'est du moins là une loi vraisemblable, que corroborent le bon sens et les observations, pourvu qu'elles soient bien faites. Kant distingue ici deux régimes observationnels, deux manières pour un homme de témoigner, engageant deux niveaux d'humanité : 1) le témoin oculaire fortuit, *l'homme du commun*, dont le récit est fiable pourvu qu'il ne soit pas pollué par des hypothèses explicatives implicites erronées et 2) le témoin de métier, *géographe professionnel*, le *Naturforscher* formé à la rigueur de la méthode et à la discipline scientifique (mesures spatio-temporelles précises), dont le regard neutre n'est pas troublé par le drame dont il est témoin. Kant se défie de l'imprécision de l'observation commune et loue l'acribie mathématique de l'observation savante. Concernant par exemple l'intervalle séparant les répliques du séisme, il dit « rapporte[r] ceci, non dans le but d'en tirer quelque chose, car les informations (*Nachrichten*) à ce sujet sont bien trop peu fiables, mais pour donner occasion, lors

¹¹. HDN, § 21.

¹². HDN, § 22.

¹³. HDN, § 24.

¹⁴. « Les informations (*Nachrichten*) sont si peu concordantes qu'on ne peut en la matière se fier à rien » (HDN, § 25).

¹⁵. HDN, § 26.

d'événements semblables, à des observations et réflexions *plus précises* »¹⁶. Il s'agit pour Kant de favoriser le passage à un régime observationnel scientifique, de faire advenir le *Naturforscher* dans le témoin humain commun, de *révéler à tout homme sa vocation cachée de savant*. Pour illustrer ce régime observationnel acribique du géographe de métier, Kant cite à plusieurs reprises dans ses trois écrits de 1756 l'exemple de l'Académicien français Bouguer, qui participa à l'expédition menée par l'Académie royale des sciences de Paris pour étudier les volcans du Pérou. Si l'observation des volcans péruviens donna à Bouguer satisfaction, c'est dans la mesure où il put *mesurer avec exactitude* les intervalles de temps fixes et égaux séparant deux éruptions. Dans le cas du séisme de Lisbonne, Kant tire de même des observations, pourtant approximatives, matière à confirmer la loi de Bouguer, mais cette fois appliquée aux séismes, à savoir que les répliques sismiques se suivent selon des intervalles de temps réguliers et forment ainsi des cycles, qu'il estime, par lissage des données, dans le cas du séisme de Lisbonne, à 9 jours. Ce qui intéresse le géographe de métier, et en général le *Naturforscher*, c'est, au-delà de l'observation factuelle des dates de répliques, la loi de régularité qui s'en dégage, qui permet de déterminer et d'anticiper périodes d'accalmie et d'activité.

Pour illustrer la nécessité de se hisser à un régime observationnel scientifique, Kant cite les observations de Mariotte, faites à plus petite échelle sur un four, qui, imitant la respiration animale, tantôt expulse, tantôt absorbe l'air chaud. De même, note Kant, le feu souterrain tantôt s'embrase, expulse l'air chaud hors des cavités (provoquant soit une éruption volcanique, soit une secousse par compression de l'eau ou de la terre), tantôt privé d'air, finit par s'éteindre et revient à sa place initiale. Kant fait ici un parallèle entre trois phénomènes : le *four*, le *cratère d'un volcan* (observés par Mariotte) et le *séisme* de Lisbonne observé par l'homme commun. « Les éruptions d'un volcan se succèdent alternativement selon des intervalles de temps déterminés. Il en va [...] de même des embrasements souterrains »¹⁷. Ce qui distingue observation commune et observation scientifique, c'est donc le pouvoir de *comparer* et d'*évaluer* (*mesurer* ou *calculer*) avec *précision*, en l'occurrence ici les intervalles de temps séparant les éruptions volcaniques ou les répliques sismiques.

Enfin, il ne suffit pas au *témoin* d'*observer* (que par exemple les séismes les plus violents ont lieu statistiquement à l'équateur, en mer ou sur les côtes, ou que les séismes se propagent selon les directions du relief et des fleuves). Encore faut-il l'*expliquer*, ce que tente de faire Kant par sa double hypothèse d'un feu souterrain se propageant par un réseau de galeries *et* d'une transmission continue de l'onde sismique en milieu solide ou liquide.

DERRIÈRE LA CATASTROPHE NATURELLE, LE DRAME HUMAIN : L'HOMME VICTIME DU SÉISME

Si Kant n'entend pas ici faire prioritairement le récit d'une *catastrophe*, ni en général une histoire des *désastres touchant l'espèce humaine*, cet aspect est néanmoins présent en filigrane. Si Kant refuse d'en faire le centre de son propos, le drame humain reste bien présent au second plan : « J'en viens [...] à l'histoire même du dernier séisme. Je n'entends pas par-là l'histoire des désastres (*Unglücksfälle*) que les hommes ont subis, ni un catalogue des *villes dévastées* et des habitants ensevelis sous leurs décombres. Tout ce que l'imagination peut se représenter d'horrible doit être rassemblé pour se figurer dans une certaine mesure l'épouvante où les hommes doivent se trouver quand la terre bouge sous leurs pieds, quand tout s'effondre autour d'eux [...] et porte le malheur à son comble, quand la crainte de la mort, le désespoir de perdre complètement tous ses biens et la vue de bien d'autres misères abattent le courage le plus ferme. Un tel récit serait émouvant, il pourrait peut-être aussi, parce qu'il

¹⁶. HDN, § 30.

¹⁷. HDN, § 31.

exerce un effet sur le cœur, favoriser l'amélioration de celui-ci. Mais je laisse le soin d'écrire cette histoire à de plus habiles. Je ne décris ici que l'œuvre de la nature, les circonstances naturelles remarquables qui ont accompagné le terrible événement, ainsi que leurs causes »¹⁸. Kant se pense lui-même d'abord en *Naturforscher*, même s'il n'est pas indifférent au drame humain. Il souligne le caractère exceptionnellement violent (physiquement) et destructeur (humainement), l'ampleur étonnante du séisme de Lisbonne comparé à d'autres séismes historiques. « L'histoire ne possède pas d'exemple d'ébranlement (*Rüttelung*) de toutes les eaux et d'une grande partie de la terre qui ait été ressenti en même temps à d'aussi grandes distances et en l'espace de quelques minutes »¹⁹. L'homme est donc convoqué aussi à titre de *victime de la catastrophe naturelle*, au-delà même du cas particulier et d'actualité de Lisbonne, quoique ce ne soit pas l'objet principal de Kant.

À cet égard, le désastre – note Kant – est d'autant plus terrible pour les hommes et les destructions d'autant plus importantes que le séisme se propage dans des cavités souterraines *correspondant au sens de construction des villes*. « La situation (*Lage*) du sol peut contribuer à détruire complètement une ville, dont les rues principales suivent justement la direction de la pente du sol. Cette remarque n'est pas une idée de pure hypothèse, c'est un fait d'expérience. Le Gentil, qui eut lui-même l'occasion d'engranger de bonnes connaissances de très nombreux séismes, rapporte ceci comme une *observation confirmée par maints exemples*, à savoir que, quand la direction dans laquelle le sol est ébranlé coïncide avec celle d'après laquelle la ville est construite, la ville est complètement et totalement renversée, au lieu que, quand la direction du séisme est perpendiculaire à celle de la construction de la ville, il se produit moins de dommages »²⁰. Kant cite à l'appui de cette loi, déduite de l'observation commune comme scientifique, le cas du séisme de Smyrne (1688), où les murs orientés Est-Ouest furent détruits, alors que les murs orientés Nord-Sud restèrent intacts²¹.

Si le séisme de Lisbonne et en général les catastrophes naturelles affectent durement le genre humain et son habitat, il convient, selon Kant, *via* une meilleure connaissance scientifique de ces phénomènes, de ne pas en rester à l'émotion (stérile et éphémère²²) que le drame suscite d'abord. Il faut s'efforcer de *comprendre* les désastres pour mieux les *prévenir* par des mesures pragmatiques appropriées (par exemple choix judicieux du sens de construction des édifices). La leçon à tirer du cas Lisbonne consiste à saisir scientifiquement les causes de l'événement pour en tirer des *mesures de prudence pragmatique visant à diminuer les risques futurs pour l'homme*. À l'occasion du désastre de Lisbonne, la nature nous apprend à préserver autant que possible sur toute la surface de la Terre les populations humaines des effets dévastateurs des séismes, volcans et autres cataclysmes, voire à user des bienfaits qu'ils procurent par ailleurs. Le chapitre de l'*Histoire et description naturelle* intitulé « De l'utilité des séismes »²³ vise à la fois à prémunir l'homme contre séismes et volcans et à exhiber quelques-uns des bénéfices connexes qu'il peut en tirer, en tant qu'espèce appelée à peupler toute la surface du globe terrestre. Prenant le contrepied du discours catastrophiste dominant les actualités, Kant loue contre toute attente les *effets positifs des phénomènes sismo-volcaniques pour l'homme*. Bien qu'il puisse sembler cynique de trouver utile ce qui est *toujours aussi* un désastre pour l'humain, Kant nous invite à nous déprendre, non de toute peur des séismes, mais de la crainte superstitieuse et vaine qui y voit un châtiment divin. Il y a une peur saine, voire salutaire, du séisme, qu'il est bon que l'homme éprouve. Bref, toute catastrophe naturelle n'est pas réductible à un désastre humain. « On sera horrifié de voir

¹⁸. HDN, § 9.

¹⁹. HDN, § 15.

²⁰. HDN, § 40.

²¹. HDN, § 41.

²². Comme le précisera l'*Anthropologie du point de vue pragmatique*.

²³. HDN, § 47 à 55.

louer, du point de vue de son utilité, la *férule si effrayante d'un châtiment des hommes* [...]. *Nous autres hommes sommes ainsi faits*. Après avoir revendiqué indûment tous les agréments de la vie, nous refusons de payer le prix de tous ces avantages. *Nous exigeons que le sol terrestre soit de telle nature qu'on puisse y vouloir habiter éternellement* [...]. *Nous ignorons l'utilité que peuvent nous procurer les causes qui justement nous horrifient lors des séismes*, et nous voudrions savoir les séismes bannis. *En tant qu'hommes, nés pour mourir, nous ne pouvons supporter que quelques-uns soient morts lors du séisme, et nous qui sommes des étrangers et ne possédons aucune propriété ici-bas, nous sommes inconsolables si des biens ont été perdus*, qui auraient été abandonnés par eux-mêmes d'ici peu de temps par la voie universelle de la nature »²⁴. Kant nous incite ici à convertir notre regard : au lieu de voir dans le séisme de Lisbonne unilatéralement un désastre humain, ou pire un châtiment divin, on doit y voir un ensemble de phénomènes neutres, que l'intelligence pragmatique doit viser, sinon à éviter, du moins à dompter (en s'en accommodant et en s'en protégeant autant que possible), voire à tourner à son avantage, ce qui exige une meilleure *connaissance scientifique de l'événement*, i.e. la promotion du *Naturforscher* en l'homme. Ce qui fait la condition humaine, au-delà de sa mortalité et de la douleur que cause la mort des proches, c'est le devoir moral de toujours parfaire nos aptitudes naturelles, en cultivant notre vocation à progresser sans cesse dans le savoir, ici en matière de géographie physique et humaine. Kant nous invite à relativiser le drame humain dans la catastrophe naturelle, en nous désolidarisant des biens que nous croyons à tort posséder sur Terre, le genre humain n'étant que de passage. *A fortiori* l'individu humain n'est propriétaire de rien sur Terre, ni des maisons qu'il bâtit, ni du sol qu'il cultive. *L'homme a à habiter la Terre* (en en peuplant toutes les régions sans exception), *mais sans la posséder*. Il doit l'entretenir, la cultiver, la préserver, afin de la léguer intègre aux générations à venir. Mais la brièveté de son passage sur Terre doit le rendre humble et corrélativement l'inciter à relativiser les catastrophes naturelles, en cherchant, derrière le désastre, une utilité *pour lui*. Si le séisme tue, détruit, il n'affecte 1) que des biens qui ne nous appartiennent pas, dont nous sommes seulement les dépositaires passagers et 2) il apporte aussi des bienfaits au genre humain, pourvu qu'on se hisse du point de vue de la partie au point de vue du monde terrestre (voire au plan divin de l'univers, selon les termes leibniziens, dont le Kant précritique est encore très proche). « Si les hommes construisent sur un sol empli de matières inflammables, toute la pompe de leurs édifices peut, à court ou long terme, tomber en ruine sous l'effet des séismes ; mais doit-on pour cela se montrer impatient à l'égard des voies de la Providence ? Ne serait-il pas [...] mieux de juger qu'il était *utile que des séismes se produisent parfois sur le sol terrestre*, alors qu'il n'était pas indispensable que nous construisions de pompeuses demeures sur ce sol ? Les habitants du Pérou habitent dans des maisons qui sont faites seulement de murs bas et de roseaux. *L'homme doit s'adapter à la nature, bien qu'il veuille que la nature s'adapte à lui. Quels que soient les dommages que la cause des séismes ait jamais occasionnés aux hommes d'un côté, cette cause peut aisément les compenser par des gains d'un autre côté* »²⁵. Doctrine de la *compensation des biens et des maux* que sont les phénomènes naturels, lesquels, du fait de la logique neutre à laquelle ils obéissent, peuvent être interprétés par l'homme aussi bien comme des bénéfices que comme des désastres pour lui. Kant nous incite à décentrer doublement notre regard monadique : 1) de l'individu au genre humain et 2) de l'homme au monde terrestre qu'il habite, voire à l'univers.

Il cite plusieurs exemples d'utilité, non des séismes ou volcans mêmes, mais de leur cause principale (le feu souterrain) : les *sources thermales*, eaux chaudes riches en minéraux, bénéfiques à notre bien-être, « ont pu favoriser la santé d'une partie considérable des hommes à différentes époques, tirent leurs propriétés minérales et leur chaleur précisément de ces

²⁴. HDN, § 47-48, n. s.

²⁵. HDN, § 49-50, n. s.

mêmes causes par lesquelles se produisent, à l'intérieur de la terre, les incendies qui la font trembler »²⁶. Autre utilité du feu souterrain : la *régénération de l'atmosphère et du sol terrestres*. L'atmosphère, pour rester respirable aux êtres vivants, doit contenir une proportion constante d'air vital (oxygène), que les phénomènes sismo-volcaniques contribuent à réguler, et le sol, épuisé par la croissance des végétaux, doit reconstituer régulièrement ses réserves en minéraux. « Notre atmosphère requiert [...] un certain principe actif (*wirksames Principium*), des sels volatils et des particules devant entrer dans la composition des plantes, afin que celles-ci croissent et se développent. Ne faut-il pas croire que les formations naturelles, qui emploient en permanence une grande partie de ce principe actif [...], épuiseraient complètement avec le temps les particules les plus actives, si de temps en temps ne s'en produisait un nouvel afflux ? »²⁷, lié à l'activité du feu souterrain. L'activité sismo-volcanique terrestre permet ainsi de renouveler une partie de l'oxygène de l'air et des minéraux du sol, le feu souterrain alimentant indirectement la faune et la flore terrestres. « Cette source est vraisemblablement la réserve de matières les plus actives et les plus volatiles que contiennent les fosses souterraines, dont elles répandent une partie de temps en temps à la surface de la Terre »²⁸. Autre utilité des matières soufrées de ce feu souterrain, expulsées dans l'atmosphère sous forme de vapeurs par les éruptions volcaniques : leur capacité à désinfecter les lieux souillés par des déchets organiques (étables ou prisons). Kant cite enfin la chaleur bienfaisante que ce feu souterrain véhicule du cœur magmatique de la Terre jusqu'à sa surface. Cette chaleur tellurique intrinsèque se substitue utilement à celle du Soleil, qui, ne pénétrant guère à l'intérieur de la Terre, ne suffirait pas à la réchauffer. « On doit rencontrer des incendies permanents et un feu inextinguible [...] qui communique sa chaleur à l'écorce supérieure. [...] N'aurons-nous pas à attendre de ce feu souterrain les effets les plus avantageux, feu qui à chaque moment conserve à la Terre une douce chaleur, quand le Soleil nous prive de la sienne, feu capable de favoriser la pousse des plantes et le renouvellement des règnes naturels ? Et au vu d'une si grande utilité apparente, l'inconvénient qui augmente pour le genre humain à l'occasion d'une ou de plusieurs éruptions peut-il nous exempter d'être reconnaissant à la Providence pour l'institution de tout ceci ? »²⁹. L'écrit se conclut sur l'éloge de l'utilité positive (quoique souvent inaperçue) de la cause des volcans et séismes pour l'homme. *In fine* cette utilité doit conduire l'homme (grâce au *Naturforscher*) à louer Dieu ou la nature, malgré ces catastrophes naturelles des plus meurtrières.

FIGURE SUPRÊME DE L'HUMAIN ET *TELOS* DE TOUT HOMME : LE
NATURFORSCHER, INCARNATION D'UNE RAISON SCIENTIFIQUE
 CONSTAMMENT EN QUÊTE DU VRAI, ET L'IDÉAL RÉGULATEUR D'UN
 DÉTERMINISME PRÉDICTIF INTÉGRAL DES PHÉNOMÈNES NATURELS

L'Histoire et description naturelle lie étroitement le séisme de Lisbonne au destin de l'humain en son devenir *Naturforscher*. Le principal intérêt du séisme est d'élever chaque homme au rang de *Naturforscher* fût-ce amateur. C'est par la compréhension pénétrante (*Einsehen*) du phénomène naturel, par la connaissance de ses lois causales, qu'il nous faut louer la sagesse du Créateur divin, et non par l'admiration naïve, ni par la crainte superstitieuse, toutes deux également vaines, quoique symétriquement opposées. Le motif de la sagesse divine, loin d'être évacué, reste prégnant, mais toujours *sous l'angle intellectuel du savant naturaliste*. Si l'homme doit admirer la nature, ce n'est pas simplement pour ses « curiosités », phénomènes rares et spectaculaires, comme le séisme de Lisbonne, mais parce

²⁶. HDN, § 50.

²⁷. HDN, § 52.

²⁸. *Ibid.*

²⁹. HDN, § 53-54.

que ces événements lui enseignent les secrets de la nature et les lois physiques instituées par Dieu. Le savoir que l'homme en tire fait la valeur de l'événement et élève le savant à une admiration authentique des œuvres divines. Le texte s'ouvre sur la double figure (récurrente dans la géographie physique et humaine de Kant) de *l'homme habitant la Terre*, et indissociablement voué par sa vocation destinale à devenir *Naturforscher*. L'humain, unique être raisonnable habitant la Terre, est destiné par nature à parfaire son savoir en s'efforçant de comprendre, conformément à son goût naturel, les phénomènes qui s'y déroulent, en pénétrant les lois divines qui y président. « La nature n'a pas en vain étalé en tout lieu un trésor de curiosités [...]. *L'homme, à qui est confié l'entretien du sol de la Terre, possède la capacité et l'envie d'apprendre à les connaître*, et c'est par ses vues pénétrantes (*Einsichten*) qu'il rend gloire au Créateur. Même les terribles instruments éprouvant et affligeant l'espèce humaine, les séismes, la colère de la mer [...], les volcans en éruption invitent l'homme à les prendre en considération et résultent exactement des lois immuables établies par Dieu dans la nature, au même titre que d'autres causes habituelles d'incommodités [...]. *La considération de tels hasards terribles est instructive. Elle humilie l'homme en lui montrant qu'il ne doit pas [...] attendre des lois de la nature, que Dieu a ordonnées, exclusivement des conséquences agréables* »³⁰.

Cette vocation humaine au savoir, doublée d'une soif innée de connaître, s'applique particulièrement à la partie de son habitat terrestre que l'homme connaît le plus mal et qu'il lui reste encore largement à explorer, à savoir le sous-sol. Selon le « Préliminaire » à *l'Histoire et description naturelle*, intitulé « De la nature du sol terrestre », l'homme habite la Terre, mais ignore encore en grande part les secrets du sol qui le porte. « *Nous connaissons presque parfaitement la surface du sol terrestre, pour ce qui est de son étendue. Mais nous avons encore sous nos pieds tout un monde, dont nous ne connaissons actuellement que très peu de choses*. Les crevasses des montagnes [...], les gorges sans fond, les cavités que nous rencontrons en montagnes, les puits les plus profonds des mines [...] ne suffisent pas – loin s'en faut – à nous procurer des connaissances claires sur la structure intérieure du grand globe que nous habitons »³¹. La connaissance humaine du sous-sol est encore très superficielle au double sens du terme : l'homme connaît mal l'intérieur de la Terre et sur une profondeur dérisoire³².

Pourtant si la nature (et particulièrement la Terre) dissimule ses secrets aux yeux de l'homme, elle les lui dévoile aussi de façon privilégiée à travers ses effets rares et remarquables que sont les phénomènes sismo-volcaniques. Le séisme de Lisbonne n'est donc réductible ni à une catastrophe naturelle, ni à un désastre humain, mais il est aussi un moyen (une ruse) dont la nature – sage Providence divine³³ – se sert pour révéler au savant ses lois. Le séisme nous permet de mieux appréhender la structure creuse du sous-sol terrestre, fait de galeries, cavités, canaux, grottes et failles, formant un réseau relativement continu sous les mers comme sous les continents. « Les séismes (*Erdbeben*) nous ont révélé que la croûte terrestre est remplie de galeries (*Wölbungen*) et cavités (*Höhlen*) et que sous nos pieds des mines dissimulées courent dans toutes les directions avec leurs multiples labyrinthes »³⁴. Dieu ou la nature *via* les séismes offre ainsi une occasion à l'homme géographe d'étendre son savoir de la Terre qu'il habite et dont il doit prendre soin. Le séisme enseigne au *Naturforscher*, outre la structure creuse de l'écorce terrestre (liée au retrait progressif de l'océan originaire qui recouvrait toute la surface du globe et aux effondrements que ce retrait

³⁰. HDN, § 1 et 2.

³¹. HDN, § 3, n. s.

³². « La plus grande profondeur à laquelle les hommes sont parvenus [...] ne dépasse pas encore 500 toises [1 toise = 1,95 m], c'est-à-dire à peine un 6 millième de la distance au centre de la Terre » (HDN, § 4).

³³. Selon l'équation que déploiera plus tard le *Projet de paix perpétuelle*.

³⁴. HDN, § 5.

a causés), l'existence dans *toutes* les galeries souterraines d'un feu (en acte ou en puissance)³⁵, dont les éruptions et séismes sont l'effet. « Ces cavités contiennent toutes un feu ardent, ou du moins un combustible qui n'a besoin que d'une stimulation minimale pour se déchaîner avec violence en tous sens et pour ébranler, voire fendre le sol au-dessus de lui »³⁶. Du fait de l'omniprésence de ce feu souterrain se propageant à travers les cavités en tout temps, les séismes n'épargnent aucun pays³⁷. Le feu souterrain produit tantôt des séismes (*Erdbeben* = tremblement de terre, *Erschütterung* ou *Rüttelung* = ébranlement, *Stoss* = choc, *Schlag* = secousse), tantôt des éruptions volcaniques, la géographie des galeries souterraines déterminant l'emplacement, la fréquence et l'intensité des phénomènes sismo-volcaniques, ainsi que leur sens de propagation.

Dans ses deux autres articles de 1756, Kant souligne de même, à l'occasion du séisme de Lisbonne, ce que ce type d'événement nous révèle de la destination-vocation de l'homme, en tant qu'être raisonnable destiné à peupler toute la surface de la Terre, de l'homme comme *Naturforscher* en puissance ou en devenir. Dans *Des causes des séismes*, il insiste sur ce devoir proprement humain de comprendre et d'expliquer les phénomènes naturels, de progresser sans cesse dans la connaissance de leurs causes en suivant le double *Leitfaden* de la raison (formulant ses hypothèses et principes *a priori*) et de l'expérience (observation descriptive et / ou dispositif expérimental élaboré par le savant). Kant y loue la soif naturelle de l'homme-chercheur par vocation, la curiosité intrinsèque de sa raison et son goût inné pour les phénomènes étonnants, étranges, rares, remarquables, voire exceptionnels. Par eux, la nature sollicite la pénétration intellectuelle de l'homme. Séismes et volcans piquent notre curiosité, attisent notre intelligence et enjoignent notre raison à résoudre les énigmes de la nature et à formuler ses lois. « De grands événements intéressant le destin *de tous les hommes* suscitent à bon droit la louable *curiosité* qui s'éveille à l'occasion de tout ce qui est extraordinaire et qui a pour fonction d'interroger les causes de ces événements. L'engagement à l'égard du public doit ici permettre aux savants (*Naturforscher*) de rendre raison des vues susceptibles de permettre au public d'observer et d'enquêter. Je renonce à l'honneur de m'acquitter suffisamment de ce devoir dans toute son étendue et le laisse à celui qui – *si toutefois un tel homme doit exister* – peut se glorifier d'avoir pénétré de façon exacte l'intérieur de la Terre »³⁸. Par ces événements curieux, la nature éveille et sollicite l'aptitude cognitive de l'humain. Et réciproquement, le *Naturforscher* interroge la nature, la soumet à la question, en la soumettant à ses expériences en vue de confirmer ou infirmer ses hypothèses³⁹. Par ses phénomènes sismo-volcaniques remarquables, la nature met au jour la double destination de l'homme : 1) son *avenir historique évolutif en tant qu'espèce* appelée à habiter toute la surface de la Terre⁴⁰ et 2) son *devenir involutif en tant qu'individu raisonnable*, par nature *savant au sens de chercheur*, dont la vocation-devoir est de progresser toujours dans l'explication des phénomènes et de prendre soin de cette demeure terrestre temporaire, dont il n'est cependant pas propriétaire. Kant s'adresse ici, au-delà des individus singuliers que sont ses lecteurs, à l'humanité universelle et rationnelle en sa plus vaste extension. Il parle autant à l'homme du commun (grand public de ses lecteurs), à l'« honnête homme » cultivé et curieux qu'au public instruit des savants, rappelant *l'engagement*, le *devoir* du savant-chercheur vis-à-vis du grand public. Loin de se contenter d'appeler de ses

³⁵. Que Kant distingue d'une combustion à l'air libre avec flammes, et qu'il compare plus à une fermentation, inflammation ou putréfaction effervescente de matières soufrées (comme les pyrites, tirant leur nom du feu).

³⁶. HDN, § 6.

³⁷. « Il y a peu de pays qui sur le sol terrestre n'en aient parfois ressenti l'effet » (HDN, § 7).

³⁸. *Des causes des séismes* [CS], § 1, n. s. CS, AK I, 419-427.

³⁹. Comme le redira la Seconde Préface de la première *Critique*.

⁴⁰. Thème que reprendra le *Projet de paix perpétuelle* via l'argument de la rotondité du globe terrestre.

vœux l'avènement d'une communauté de savants-chercheurs, d'un « public instruit »⁴¹, il invite son lectorat de 1756, l'homme du commun, le grand public, instruit ou non, à cultiver sa « soif naturelle de savoir »⁴², son désir inextinguible d'interroger avec curiosité les phénomènes naturels dont il est témoin. Corrélativement Kant fustige l'une des conséquences de l'ignorance : la désinvolture de l'homme, qui, renonçant à son devoir de savoir, bâtit des villes n'importe où, sans considérer avec prudence, comme il devrait le faire, les risques sismo-volcaniques liés à la structure du sous-sol terrestre et du feu qui s'y propage. Il dénonce l'insouciance, voire l'inconscience de l'homme, qui habite les lieux les plus sujets aux séismes. La raison pragmatique en l'homme doit tirer de sa science des séismes (de la géographie physique) des mesures de bon sens pour s'en prémunir. « Si, dans des circonstances aussi terribles, il est permis aux hommes de faire preuve de quelque prudence, lorsqu'il n'est pas [...] téméraire et vain de prendre les quelques dispositions qu'offre la raison face aux épreuves générales, les malheureuses ruines de Lisbonne ne devraient-elles pas nous mettre en garde, quand on cultive de nouveau sur le même fleuve, dans le sens de sa longueur, lequel fleuve indique la direction selon laquelle le séisme doit se produire naturellement dans ce pays ? »⁴³. Du devoir théorique de *connaître* résulte le devoir, pour la raison pragmatique cette fois, d'*anticiper pour se protéger*. Kant articule ainsi *raison connaissante* et *raison pragmatique*, savoir et prudence, *Naturforschung* et anthropologie, laquelle vise à améliorer la sécurité et le confort de la vie humaine en tous points du globe. Kant, réfléchissant en géographe physicien et humain au cas d'actualité du séisme, invite à convertir notre regard en une vue pénétrante de l'entendement connaissant et à dépasser par-là nos vaines craintes. Le séisme de Lisbonne nous enseigne que « ce qui nous plonge dans la terreur nous sert de bienfait »⁴⁴, *pourvu que nous parvenions à en acquérir un savoir*, d'abord théorique (physique, chimique, géologique), puis pragmatique. Kant soutient ici, contre les vaines craintes superstitieuses, l'utilité d'une peur saine et modérée des séismes, de laquelle doit découler l'effort constant de l'homme *en tant que Naturforscher* pour mieux connaître la planète qu'il habite. C'est de la science et de son progrès continu, adossé à l'infatigable soif de connaître du chercheur humain, que le genre humain tire en partie son bonheur, par la mise en œuvre de mesures de prudence pragmatique adaptées.

Parmi les phénomènes liés au séisme suscitant le plus l'interrogation de l'homme et aiguissant la soif de connaître du *Naturforscher* sommeillant en chacun, Kant cite le mouvement des eaux observé peu après la première secousse en divers lieux d'Europe souvent éloignés de l'épicentre. Plus encore que le séisme même, cette commotion des eaux doit solliciter l'appétit de l'homme en tant que savant par destination. « Le violent mouvement de l'eau qui fut ressenti lors de cet événement [...] est *l'objet le plus étrange d'admiration et d'enquête* »⁴⁵, dans la mesure où il ne s'accompagne d'aucune secousse sismique. Ce mouvement est-il dû à une communication entre galeries souterraines contenant le feu responsable du premier séisme ? à une transmission de l'onde de choc en milieu solide, puis liquide ? ou à l'attraction des astres (Soleil, Lune, Mars, Jupiter) ? La nature provoque en l'homme, savant en puissance, ces diverses interrogations et hypothèses. Par cet étrange phénomène, à la fois elle cache et dévoile ses secrets au *Naturforscher*. « La nature ne se découvre que peu à peu. On ne doit pas par impatience par une fable⁴⁶ chercher à la dissuader

⁴¹. Selon l'expression future de *Qu'est-ce que les Lumières ?*

⁴². Qu'évoqueront plus tard les *Remarques sur les Observations sur le sentiment du beau et du sublime*.

⁴³. CS, § 4.

⁴⁴. CS, § 7.

⁴⁵. CS, § 8, n. s.

⁴⁶. C'est-à-dire une fiction de l'imagination, que ni la raison ni l'expérience ne corroborent, supposition fantastique farfelue, comme l'est la croyance selon laquelle l'attraction des planètes suffirait à produire es phénomènes sismo-volcaniques en agissant sur l'air contenu dans les galeries souterraines.

de nous révéler ce qu'elle nous cache, mais on doit attendre qu'elle nous révèle ses secrets de façon indubitable à travers des effets clairs »⁴⁷. Que ces effets soient désastreux pour le genre humain, loin de dissuader le *Naturforscher*, doit *a contrario* l'encourager à mener une enquête rigoureuse et patiente, qui, au-delà du savoir théorique, doit viser pragmatiquement, sinon à prédire avec précision les prochains séismes en un lieu donné, du moins à anticiper leur force, leur fréquence et leur direction de propagation.

Dans la *Suite de la considération sur les séismes* de même, Kant fustige les fables fantasques des pseudo-savants, qui laissent libre cours à leur imagination, au lieu d'interroger la nature par la raison et l'expérience. Ces esprits irrationnels sont légion et tout aussi nombreuses leurs pseudo-explications du séisme. Parmi les plus ignorants, « on en entend certains, privés d'entendement et de réflexion, dire que la Terre devient folle et qu'elle se serait rapprochée du Soleil [...], jugement digne d'un esprit infantile, qui ferait passer pour des observations les rêves d'une tête folle »⁴⁸. D'autres, universitaires reconnus, soutiennent que le séisme est dû à l'attraction des planètes sur la Terre. Si Kant n'exclut pas l'influence de l'attraction des astres sur la Terre, elle ne joue, selon lui, qu'à la marge (en agissant sur l'air contenu dans les cavités souterraines) et ne suffit pas à elle seule à expliquer la violence du premier séisme à l'épicentre. « D'un savant (*Naturkündiger*) on attend plus que cela. Il ne suffit pas d'être arrivé par hasard à une cause qui présente quelque similitude avec l'effet : encore faut-il que la cause soit proportionnée à son effet eu égard à la grandeur »⁴⁹, ce qui n'est pas le cas de l'hypothèse astrale, car la force des planètes, même alignées sur l'axe Terre-Soleil, ne suffit pas à expliquer l'intensité du séisme. Kant vise les pseudo érudits cités par l'Académicien Bouguer dans le récit de son expédition au Pérou, tels que l'auteur de l'*Horloge astronomique des tremblements de terre*, qui prétend prévoir les séismes d'après le cycle lunaire⁵⁰. Selon Kant, « Devant le tribunal de la raison, les planètes ont été lavées de toute accusation d'avoir participé à la cause de la désolation qui nous advient lors des séismes. Dorénavant nul ne doit soupçonner les planètes plus longtemps [...]. Les influences de la Lune sont négligeables [...]. Interrogeons-nous [...] sur la cause, à partir du lieu même où nous habitons, nous avons la cause sous nos pieds »⁵¹. En bonne méthode, le *Naturforscher* doit chercher d'abord les causes proches et principales, avant les causes lointaines et secondes. Or la cause première qui *suffit* à expliquer le séisme réside dans la structure creuse et ignée du sol terrestre.

Kant n'entend pas produire une théorie scientifique expliquant les causes des séismes, mais plus modestement formuler des hypothèses en simple honnête homme, conscient de son *devoir de connaître* et de sa *vocation destinale de Naturforscher*. « Ce serait une œuvre très longue à accomplir que de rapporter et de soumettre à l'examen toutes les hypothèses que chacun introduit, afin de se frayer pour lui-même de nouveaux chemins de recherche, et dont l'une souvent prend la place de l'autre, comme les vagues de la mer. Il y a aussi dans la science de la nature un goût juste et certain, qui sait distinguer aussitôt la libre divagation, liée à l'attrait pour la nouveauté, d'une part, des jugements sûrs et prudents, d'autre part, qui ont pour eux le témoignage de l'expérience et la vraisemblance de la raison »⁵². Kant dénonce en outre l'audace téméraire de certains savants zélés (Bina, Krüger, Hollmann), qui, outrepassant leur devoir de *connaître* le vrai, entendent aussi *agir* sur la nature et empêcher séismes et éruptions. Même l'immense Franklin fut victime de cette *hybris*, qui guette tout *Naturforscher*

⁴⁷. CS, § 9.

⁴⁸. *Suite de la considération sur les séismes* [SCS], § 1, AK I, 461-471.

⁴⁹. SCS, § 3.

⁵⁰. « Il est difficile de dénier à la Lune toute influence sur les séismes. Mais cette force ne pourrait exciter au plus haut point que les matières inflammables qui se trouvent dans la terre » (SCS, § 5).

⁵¹. SCS, § 9.

⁵². SCS, § 12.

désireux de prolonger sa science théorique en prudence pragmatique. Comme Franklin, ce « Prométhée des temps modernes », crut par sa science de l'électricité « désarmer le tonnerre », certains savants, assimilant le volcanisme à un phénomène électrique, espèrent « éteindre ce feu dans la fabrique du volcan. *Tous les efforts de ce type prouvent l'audace de l'homme, assortie d'un pouvoir qui se trouve bien petit en proportion, et ils rappellent finalement l'homme au souvenir décourageant par lequel il devrait justement commencer, à savoir qu'il n'est toutefois jamais rien de plus qu'un homme* »⁵³, i.e. un être doublement fini, en tant qu'habitant temporaire de la Terre n'y possédant aucune vraie et durable propriété *et* en tant que savant-chercheur, dont le savoir reste limité par ses moyens d'investigation.

En conclusion, les trois écrits de 1756 sur le séisme traitent de l'humain à la fois comme *témoin*, comme *victime* de la catastrophe naturelle, et sinon comme *savant*, du moins appelé à devenir *Naturforscher* et à produire, par-delà sa science théorique, une *histoire* et à une *géographie humaines* pragmatiques. La géographie humaine, loin d'être une sous-partie quelconque de la géographie physique, en forme le cœur et le sommet, voire la fin qui lui confère sens et intérêt. Toutefois, si la science (géographique), en tant qu'elle est celle de l'humain, peut et doit viser, au-delà d'elle-même, des fins pragmatiques, utiles au genre humain, elle ne doit jamais céder à l'audace téméraire de se vouloir prométhéenne. Le *Naturforscher* ne doit pas vouloir altérer le cours de la nature, ni changer le monde pour et par l'homme en supprimant par exemple les causes de séismes. Les trois articles de 1756 célèbrent un même *Leitmotiv* : l'homme (espèce vouée à peupler la Terre et individu raisonnable destiné à progresser dans le savoir des lois naturelles) n'a ni le pouvoir, ni le savoir d'un Dieu, qui seuls le garantiraient définitivement contre toute catastrophe naturelle *en supprimant en amont leurs causes*. En écho aux *Principes de la philosophie* (I^e partie, art. 24) de Descartes, Kant géographe rappelle l'essentielle finitude de l'humain et de sa science, ainsi que l'imperfection irréductible de sa raison tant théorique que pragmatique.

Mai LEQUAN
Université Lyon III

⁵³. *Ibid.*