

Tout-Terre et Tout-Monde *versus* Monde-Point et Monde-Difforme

Georges Nicolas, mars 2013

(jusqu'en 1974 : Georges Nicolas-Obadia)

www.Cyberato.org, rubrique : e-Eratosthène

L'*Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* (1852) rassemble sept textes publiés par Carl Ritter entre 1818 et 1852. Cette *Introduction à la géographie générale comparée* a été traduite dans son intégralité en 1974 (Nicolas-Obadia D. et G. (1974)). Les trois textes suivants publiés en 2005 par Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic utilisent un de ces sept textes : « Du facteur historique dans la géographie en tant que science (1833) ». Sur la base de l'utilisation partielle de ce texte les auteures proposent une interprétation des conséquences géographiques de la « Révolution des technologies de communication et représentations du monde » du XIXe au XXIe siècle exprimées sous la forme de « visions » du monde schématisées à l'aide de représentations graphiques. Selon Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic, Carl Ritter aurait été l'instigateur des deux plus anciennes « visions » : le « monde point » et le « monde déformé ». Cette interprétation ignore les recherches historiques et logiques menées depuis 1974 après publication de la traduction de l'*Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* (Nicolas (1974), Beck (1979), Nicolas (1984), Nicolas et Guanzini (1987), Nicolas et Guanzini (1988) ; Nicolas et Nozawa (1993) ; Nicolas, Wanders et al. (1996) ; Marcus et Nicolas (1999) ; Nicolas (1999)). Le but de cet article est d'examiner les trois textes d'Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic en tenant compte des résultats de ces recherches menées entre 1974 et 2005 ainsi que celles postérieures à 2005 (Débarre (2011)).

Bretagnolle, Anne et Marie-Claire Robic (2005). « Révolution des technologies de communication et représentations du monde. 1 : Monde-point et monde difforme. » L'information géographique **69**: 150-167 (abréviation : AB-MCR (2005), 1).

Bretagnolle, Anne et Marie-Claire Robic (2005). « Révolution des technologies de communication et représentations du monde. 2 : Du petit monde au monde sans échelles. » L'information géographique **69**: 168-183 (abréviation : AB-MCR (2005), 2).

Bretagnolle, Anne et Marie-Claire Robic (2005). « Révolution des technologies de communication et représentations du monde. 3 : Au risque de l'expérimentation. » L'information géographique **69**: 5-27 (abréviation : AB-MCR (2005), 3).

Ces textes sont également en ligne sur : <http://halshs.archives-ouvertes.fr>:

<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/15/27/74/PDF/art1envoi2.pdf>

<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/15/27/91/PDF/envoi2art2.pdf>

http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/15/28/19/PDF/bretagnolle_robic_.pdf

où ils ont été consultés entre décembre 2012 et janvier 2013 pendant la rédaction d'un article sur « Élisée Reclus traducteur de Carl Ritter, passeur de logique », à paraître prochainement.

La numérotation des pages citées est celle des textes en ligne sur un tirage papier.

L'abréviation adoptée pour citer les auteures est : AB-MC.

1. « Visions » d'Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic

Le contenu de ces trois textes est empirique, théorique et historique. Sur le plan empirique les auteures traitent de l'évolution des technologies des communications prises dans un sens large et de leurs incidences sur certaines conceptions géographiques : chemin de fer (1830-1840), électricité (1900-1930) et téléinformatique (1960-1980). Il s'agit aussi bien des déplacements « matériels » (train, bateau, automobile, avion) que des communications dites « immatérielles » utilisant de l'énergie pour transmettre de l'information grâce à un support matériel (ligne électrique, réseaux hertziens, réseaux satellites). AB-MCR s'efforcent de montrer que cette évolution génère des visions de la Terre et du monde qu'elles classent en « catastrophique », « révolutionnaire », « mobile », « centrale » et « dispersante » (AB-MCR (2005), 2, Tableau 1). Elles confrontent ensuite ces « visions » identifiées dans une vingtaine de sources du XIXe siècle qui ne sont pas toutes scientifiques avec des formulations théoriques fondées sur des résultats de recherche des XXe-XXIe siècles puisées dans une bibliographie de plus d'une centaine de titres.

A l'exception d'un article de Hugo Hassinger : « Beiträge zur Siedlungs- und Verkehrsgeographie von Wien » publié en 1910, toutes les sources et tous les ouvrages sont en langue française et anglaise, sauf deux ouvrages traduits de l'allemand. Il s'agit d'abord d'un texte de Carl Ritter (1779-1859) tiré de son *Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* (1852) traduit en français en 1974 par Danielle et Georges Nicolas-Obadia : *Carl Ritter. Introduction à la géographie générale comparée* : « Du facteur historique dans la géographie en tant que science » (1833). Puis de la thèse de doctorat de Walter Christaller (1893-1969) : « *Die zentralen Orte in Süddeutschland* » (1933) dans la traduction en anglais de Carlisle W. Baskin : « *Central places in southern Germany* » (1966).

Pour AB-MCR entre 1830 et 1980 trois visions du monde schématisées à l'aide de représentations graphiques (AB-MCR (2005), 2, Tableau 1) apparaissent successivement : 1) « le monde-point contracté par la vitesse comme une peau de chagrin » (chemin de fer à vapeur :1830-1840) ; p 2) « le petit monde de la décentralisation, la multiplication des centres » (électricité, 1900-1930) ; p 3) ;3) « le monde sans échelle, le mélange du local et du global » (téléinformatique, 1960-1980). Ces « visions du monde » ne sont cependant pas exclusives de l'époque où elles sont apparues : elles peuvent perdurer dans plusieurs époques. Ainsi, « le monde-point » dont la paternité est attribuée par les auteures à Carl Ritter en 1833 pendant la période « vapeur » (AB-MCR (2005), 1, p. 6-7), se retrouverait dans le «village mondial» de Marshall Mac Luhan en 1964 pendant la période « informatique » (AB-MCR (2005), 2, p. 7-8) ou encore dans la ville de Valence en France réduite en « timbre poste » en 1999 par Denise Pumain, Anne Bretagnolle et Mélina Degorge-Lavagne, à une échelle différente, il est vrai (AB-MCR (2005), 3, p. 12).

2. Pas de « monde-point » chez Carl Ritter !

La première « vision géographique » identifiée par les auteures suite à la révolution des transports et des communications est celle générée par les chemins de fer à vapeur entre 1830 et 1840. Elle résulterait de la contraction de l'espace entraînée par l'augmentation des vitesses de déplacements : « La vitesse moyenne du chemin de fer étant cinq à six fois plus élevée que la vitesse moyenne des diligences, la durée requise pour franchir une certaine distance varie à l'inverse dans les mêmes proportions. (AB-MCR (2005), 1, p. 8) » L'ingénieur et économiste Constantin Pecqueur (1806-1879), cité à de multiples reprises par de nombreux auteurs du XXe siècle (AB-MCR (2005), 1, p. 3-6), parle ainsi en 1839 d'une « contraction » ou « condensation magique » par laquelle « tout sur la carte de l'imagination, se resserre jusqu'à l'infiniment petit ». D'après AB-MCR citant un article de la *Quarterly Review* de 1839, il s'ensuit une « contraction de l'espace » qui « projetée à son stade ultime » génère un « monde-point » (AB-MCR (2005), 1, p. 7).

Dans : « Du facteur historique dans la géographie en tant que science » (1833) Carl Ritter parle effectivement de l'augmentation de la vitesse de déplacement à la surface de la Terre. Cependant, dans ce texte cité par AB-MCR, il ne parle pas des chemins de fer mais des bateaux. « Pour aller en Chine [écrit-il], partant de la Manche et aboutissant à Canton, il fallait compter encore à la fin du XVIIIe siècle une moyenne de 8 à 9 mois si tout allait bien, voire davantage. Aujourd'hui ce trajet qui couvre plus de la moitié du globe terrestre s'accomplit en 4 ou 5 mois, c'est-à-dire deux fois plus vite (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833) p. 142) » [...] « Il en va d'ailleurs ainsi de tous les périple océaniques (*ibid.*, p. 143). » Il en découle que : « Les progrès de la navigation océanique ont [...] complètement modifié la position des terres, des îles et des continents à la surface de la Terre (*ibid.*, p. 142). » Cette dernière phrase semble donc confirmer l'affirmation de AB-MCR que Carl Ritter partage avec ses contemporains ingénieurs français (qu'il ne connaissait probablement pas) une « vision abstraite d'un monde contracté de manière uniforme par la nouvelle vitesse » des moyens de transport à vapeur dans la première moitié du XIXe siècle (AB-MCR (2005), 1, p. 7).

Or, Carl Ritter n'avait pas une « vision abstraite » du monde. « Indépendamment de l'homme, [écrit-il] c'est-à-dire sans lui et avant lui, la terre est le théâtre des événements naturels : l'homme ne peut donc être à l'origine de la loi qui régit les créations terrestres. [...] Les faits recueillis en cours d'investigation comme ceux qui relèvent de notre patrimoine culturel et dont le nombre, la diversité et l'unité ont été jusqu'ici délibérément rejetés dans l'oubli, doivent être classés de manière à faire un tout qui puisse être maîtrisé. [...] Car, déterminés par la Providence et sous l'influence combinée de la nature et de la raison, les peuples autant que les hommes sont la résultante des composantes l'une spirituelle, l'autre physique, du cercle de la vie du monde qui englobe tout en lui. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p 43) »

On peut certes objecter qu'entre 1818 et 1831 Carl Ritter a modifié son point de vue en prenant conscience des conséquences sur le Tout terrestre de la navigation à vapeur, merveilleuse invention humaine. Mais alors comment expliquer qu'il écrit en 1850 dans : « De l'organisation de l'espace à la surface du globe et de son rôle dans le cours de l'histoire » (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 166-189) : « Il y a entre les œuvres de la nature et les créations de l'homme une différence fondamentale : aussi belles, symétriques ou achevées que ces dernières puissent paraître, un examen attentif en révélera le manque de cohésion et la trame grossière (*ibid.*, p. 166). [...] Inversement, l'asymétrie et l'apparence informe des œuvres de la nature disparaissent lors d'un examen en profondeur. [...] Ne devrait-on pas retrouver cette différence au niveau du plus grand des corps naturels que nous connaissons, à savoir notre planète [...] ? Mais comment concilier cette appréhension globale de notre planète avec ce que nous savons de tout ce qui y vit, peuples et autres ; avec ce que nous connaissons de l'aventure humaine qui s'y est déroulée et comment y parvenir si nous ne concevons le globe comme le lieu et la demeure qui a offert à l'homme, le temps de son passage sur la terre, le cadre nécessaire pour se développer ? (*ibid.*, p 167) »

Pour comprendre ce que Carl Ritter pense des bouleversement entraînés par l'accélération de la vitesse de déplacement à la surface de la Terre au XIXe siècle, il faut donc revenir à ce qu'il considère comme essentiel et premier et non pas se laisser aller à fabriquer comme Constantin Pecqueur « une carte de l'imagination [qui] se resserre jusqu'à l'infiniment petit » (AB-MCR (2005), 1, p. 7) en renversant les rapports entre ce qui est premier et constant et ce qui est second et variable, en dépit de l'actualité historique. Carl Ritter n'a jamais parlé de « monde-point » ! Et comme nous le verrons il raisonne avec une logique qui ne consiste pas à privilégier la séquence : point → ligne → surface, comme les ingénieurs saint-simoniens ou fouriéristes du XIXe siècle fascinés par le progrès technique (AB-MCR (2005), 1, encadrés p. 3-4).

3. Forme et figure chez Carl Ritter

Pour Carl Ritter : « La Terre, une planète du système solaire parmi les autres, existe pour elle-même comme un système spécifique de phénomènes où le morcellement de sa croûte superficielle et l'apparente dispersion ou regroupement de ses parties - selon que les surfaces sont rapprochées ou éloignées – ont conditionné de mille et une manière la nature de sa surface. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1826), p. 103) » Le point de départ dans la recherche des « rapports géographiques » entre Parties de la Terre est l'identification des figures géométriques que l'on peut dessiner à partir de la forme générée par les surfaces (Parties) observées : « Par forme, nous entendons en effet les figures géométriques ; ces représentations de la forme qui permettent à elles seules, et sans données relatives à leurs dimensions, d'imaginer le rapport analogique entre surfaces quelconques et qui peuvent ainsi dispenser de toute autre description. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1828), p. 119) » Ces premières formes terrestres sont déterminées par la nature même de la Terre qui est d'abord matérielle : « L'air, la mer et la terre sont constitués par une multitude d'éléments et de matériaux que nous n'avons pas à considérer ici individuellement et en eux-mêmes, ni en tant que masses c'est-à-dire dans leur volume et leur extension, ni en tant que matière douée d'une force qui leur est propre, car cette tâche revient, en effet, à d'autres sciences. Notre devoir consiste en fait à observer avec davantage de précision les formes géographiques que ces éléments et ces matériaux prennent à la surface du globe terrestre et ce qui en dépend ; bien entendu, nous considérerons ce faisant les formes géographiques de manière plus détaillée, en comparant leurs parties entre elles et nous étudierons ce qui en dépend de manière plus générale, c'est-à-dire d'après leur essence, leurs relations réciproques. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p. 80) » Or, pour Carl Ritter, les premières « formes géographiques » déterminées par la répartition des matériaux solides et liquides à la surface de la Terre sont celles des continents : « Dans la manière [...] dont les terres et les mers se regroupent à la surface de la terre, il apparaît que la position relative des continents, qui, contrairement aux planètes rattachées au système solaire, est restée immuable au cours des âges, a dû exercer avec la rotation de la Terre une influence harmonieuse et équilibrante. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 177) »

Il est évident qu'au XXI^e siècle il n'est plus possible de croire à immuabilité des formes terrestres qui oscillent géologiquement entre concentration en « Pangée » et dispersion en Continents. On peut cependant admettre que depuis le début de l'ère chrétienne, à l'exception de quelques changements mineurs dans le tracé des côtes, en particulier en Europe, à l'échelle mondiale la « forme » des continents n'a pas changé. Par conséquent, si on veut éviter l'anachronisme qui consiste à attribuer à un auteur de la première moitié du XIX^e siècle des concepts qu'il ignorait, il faut partir de ce qu'il croyait comme vrai pour comprendre comment il raisonnait.

Pour Carl Ritter le programme de la « géographie scientifique » est clair : « Pour parvenir à la tâche qu'elle devait accomplir pour les étendues de terre que comporte le globe terrestre, elle consiste en fait à étudier leurs relations globales, c'est-à-dire à observer les espaces, en déterminer le contenu et le rapport de l'un à l'autre. La géographie doit donc s'intéresser d'abord aux proportions arithmétiques des espaces, c'est-à-dire à la détermination de leurs sommes, distances et grandeurs, ensuite à leurs proportions géométriques, c'est à dire à la définition de leurs figures, leurs formes et leurs positions. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 135) » Cependant, comment mesurer les distances pour déterminer la grandeur des figures ? Pour Carl Ritter, il y a deux façons de le faire : 1) de manière purement mathématique, c'est-à-dire en tirant des lignes droites qui mesurent les distances les plus courtes entre deux points à la surface de la terre (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p. 82) ; 2) de manière « physique terrestre » en traçant des « lignes courbes qui conduisent en direction des individualités si diversement réparties à la surface de la terre. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 147) » Ceci étant, à l'époque de Carl Ritter, les dimensions des continents ne sont pas connues avec exactitude. Il faut donc se contenter d'une approximation géométrique : « L'Europe, pour citer le plus irrégulier de tous les continents, celui qui présente apparemment le moins d'affinité avec une figure géométrique et se distingue nettement en cela de tous les autres

continents, évoquerait néanmoins de par sa configuration générale un grand triangle rectangle dont le petit côté, empruntant du Nord au Sud la direction de l'Oural [...] base continentale de quelque 2.200 km [...] Le grand côté de l'angle droit formerait le côté méridional du triangle, traversant toute l'Europe [...] sur plus de 3700 km [...] l'hypoténuse longerait les pays riverains de la mer du nord et de la Baltique [...] pour aboutir à la pointe septentrionale de l'Oural sur un parcours de plus de 4.400 km [...] L'espace compris à l'intérieur de ce triangle couvrirait la majeure partie de l'Europe continentale [...] A l'extérieur, on aurait les trois presqu'îles méridionales, à savoir la Grèce, l'Italie et l'Espagne ainsi que la péninsule scandinave au nord ; c'est-à-dire un tiers de la superficie totale du continent qui, coupé de son corps, posséderait des relations totalement différentes. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1828), p. 121) »

4. Carl Ritter : le rôle des continents dans l'histoire de l'humanité

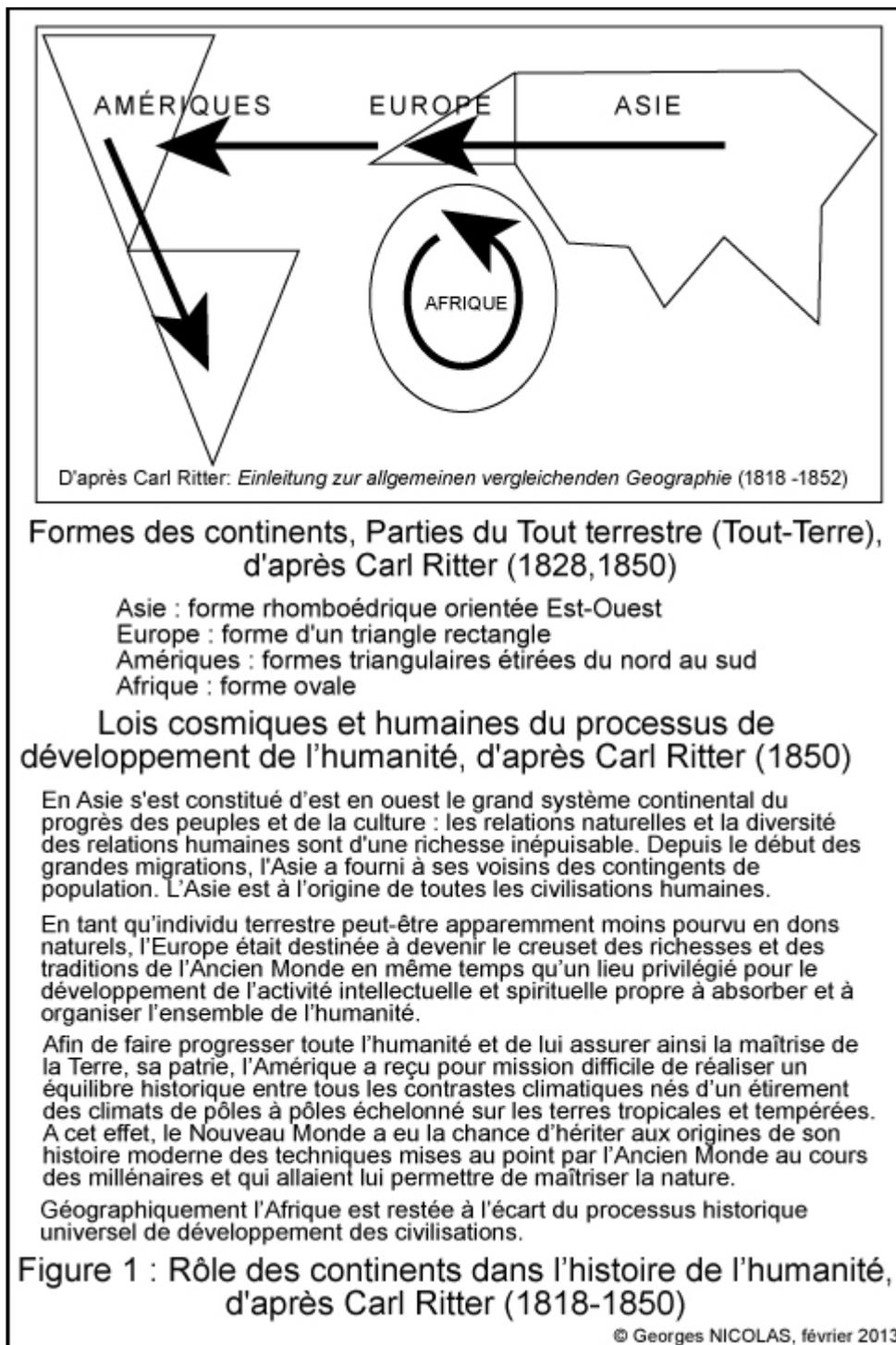
En utilisant la méthode de mesure des « proportions géométriques » des « dimensions horizontales des continents », Carl Ritter affirme que « la forme ovale de l'Afrique, rhomboédrique de l'Asie et triangulaire de l'Europe a déterminé pour chacun d'eux trois types de relations dimensionnelles. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 179) » Quelles conséquences géographiques ont ces formes et ces situations des continents qui déterminent l'organisation de l'espace terrestre ?

« Le corps plus ramassé de l'Asie ne s'ouvre pas partout sur les mers comme celui de l'Europe. Ici, les mers ne pénètrent pas à l'intérieur des terres, même si elles les entament profondément à l'est et au sud. [...] Si [le cœur] du continent asiatique est demeuré la patrie monotone des peuples nomades, ses avant-pays, ses péninsules articulées et privilégiées par la nature – nous pensons ici à la Chine, l'Indo-chine, les Indes, l'Arabie, l'Asie mineure et leurs subdivisions – se sont constituées en individualités physiques et humaines. Celles-ci n'ont cependant pas été en mesure de propager leur civilisation à l'intérieur du continent. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 180) » Il en résulte que : « A la richesse inépuisable des relations naturelles dans cette partie du Globe, correspond la diversité des relations humaines. Bien que depuis le début des grandes civilisations ce continent ait fourni à ses voisins des contingents de population, il n'a jamais épuisé ses ressources en hommes. Au contraire, il a toujours été abondamment pourvu en peuples de race, de taille et de couleur différente, ayant des modes de vie, des nationalités, des religions, une organisation politique, des castes, des Etats, des civilisations, des langues et des ethnies propres. Comparativement et depuis le début de l'histoire de l'humanité, aucun autre continent n'a pu montrer pareille diversité. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 181-182) » Carl Ritter en déduit ce qu'il considère comme une « loi géographique » de l'histoire universelle : « C'est ainsi que l'Asie est à l'origine de toutes les civilisations humaines (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1826), p. 114) [et] que s'est constitué d'est en ouest dans le continent oriental le grand système du progrès des peuples et de la culture. De par ses dimensions spatiales, cette partie de la terre, indépendamment de toute autre, était incomparablement douée pour l'accomplissement de cette loi de propagation des peuples et des origines de la culture, car elle pouvait offrir aux peuples nomades comme aux tribus qui s'y établissaient de quoi se nourrir et se loger. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1826), p. 114) »

En revanche : « Dans la forme de l'Europe, nous trouvons réalisés [...] le contact et la pénétration réciproque les plus favorables de même que le plus parfait équilibre entre les oppositions des formes solides et fluides au niveau du globe terrestre. [...] En tant qu'individu terrestre peut-être apparemment moins pourvu en dons naturels, l'Europe était destinée à devenir le creuset des richesses et des traditions de l'Ancien Monde en même temps qu'un lieu privilégié pour le développement de l'activité intellectuelle et spirituelle propre à absorber et à organiser l'ensemble de l'humanité. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 184) »

Par contraste, « Les côtes africaines périphériques étant peu articulées, elles sont plus courtes que celles des autres continents. D'où la pauvreté des contacts entre la mer et l'intérieur des terres et la difficulté d'accès au cœur du continent. Les conditions naturelles et humaines ont refusé au corps

inarticulé de l'Afrique toute individualisation. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 180) » Il en résulte qu'en Afrique en raison du « maximum de compacité des terres, les différents groupes noirs se retrouvent dans l'environnement naturel le plus monotone, le plus uniforme et le moins développé qui soit. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 185) » [...] Géographiquement l'Afrique est restée à l'écart du processus historique universel de développement des civilisations (figure 1).



Enfin, « Si, étant donné la répartition des continents à la surface de la Terre, le Nouveau Monde n'a pas pu, comme l'a fait l'Ancien Monde au cours des temps passés, progresser et se renouveler d'est en ouest dans les espaces et des climats similaires, en rencontrant des populations, des civilisations

et des relations diverse, l'Amérique a reçu en revanche la possibilité de s'engager dans un nouveau processus de développement nord-sud. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 188) » [...] « Afin de faire progresser toute l'humanité et de lui assurer ainsi la maîtrise de la Terre, sa patrie, l'Amérique a reçu pour mission difficile de réaliser un équilibre historique entre tous les contrastes climatiques nés d'un étirement des climats de pôles à pôles échelonné sur les terres tropicales et tempérées. A cet effet, le Nouveau Monde a eu la chance d'hériter aux origines de son histoire moderne des techniques mises au point par l'Ancien Monde au cours des millénaires et qui allaient lui permettre de maîtriser la nature. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 189) »

Saisir d'un même coup d'oeil le monde naturel et le monde humain

"Saisir d'un même coup d'oeil le monde naturel et le monde humain", la "chaîne" des "événements naturels" et de la "vie des peuples" (*Einleitung, Introduction p. 43-44*), grâce à "l'accroissement progressif" de la maîtrise et de la connaissance de la Terre par les "mouvements créateurs d'espace" : mises en culture, commerce, conquêtes, explorations, développement des civilisations (*Einleitung, Introduction, p. 138*).

Antiquité : IXe siècle av. le Monde des Phéniciens   Antiquité : IIIe siècle ap. le Monde des Ptolémées

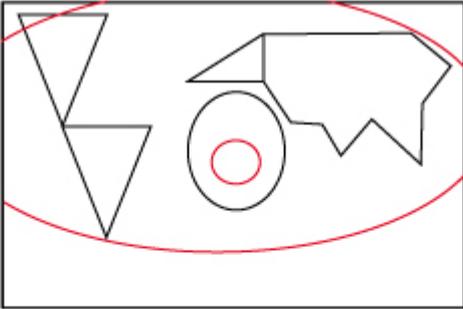
Antiquité : les "mouvements créateurs d'espaces" contractent ou étendent les régions du monde connu. La taille de "l'Orbis Terrarum" (Tout-Monde) grandit et sa forme [entourée d'un trait rouge] se modifie (*Einleitung, Introduction, p. 138, 148*).



XVe siècle: découverte du "deuxième hémisphère" (*Einleitung, Introduction, p. 138*) : le Tout-Monde [entouré d'un trait rouge] s'agrandit



XVIe - XVIIIe siècles : le "cercle de la vie du monde", le Tout-Monde [entouré d'un trait rouge] encercle le Tout-Terre (*Einleitung, Introduction, pp. 43-45*)



XIXe siècle : l'effet de l'accroissement des vitesses de déplacement s'ajoute aux mouvements créateurs d'espaces. Le Tout-Monde [entouré d'un trait rouge] s'agrandit, les distances-temps entre continents diminuent (voir figure 3).

Figure 2 : Le paradoxe géographique de Carl Ritter :
le Tout et les Parties continentales sont immuables,
le Tout-Monde de "l'Orbis Hominorum" grandit,
les distances-temps entre Parties (continents) diminuent.

La forme des continents est immuable (*Einleitung, p. 167*) mais la forme du monde connu change à chaque période d'accroissement de la maîtrise et de la connaissance du Tout-Terre. Le monde obéit à un ordre spatial (*Einleitung, pp. 45-46, 103*). Le monde n'est pas difforme, il est harmonieux (*Einleitung pp. 45, 80, 103, 167, 176*).

Carl Ritter : *Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* (1818 -1852)
D. et G. Nicolas-Obadia : *Carl Ritter, Introduction à la géographie générale comparée* (1974) © Georges NICOLAS, février 2013

Carl Ritter conclut son « Introduction à la géographie générale comparée » (1852) en remarquant que si « les dons naturels exceptionnels que certains lieux de la planète tiennent de leurs formes et de leurs relations spatiales ne peuvent être transmis qu'avec le temps à d'autres lieux de la planète moins bien dotés ou restés à l'écart de la civilisation [...] c'est en effet l'art de la navigation, un élément de la civilisation européenne, qui a permis d'animer et d'enrichir l'ensemble des côtes continentales et les archipels de l'humanité. Par ailleurs, l'extraordinaire réceptivité et la perfectibilité du monde des terres, cette partie solide de l'écorce terrestre constituée par les continents, ne permettent pas de douter du fait que les continents aient la possibilité d'accomplir des évolutions aussi grandioses à l'aide de techniques leur permettant d'assumer un rôle nouveau dans le processus de développement de l'humanité. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 189) » La transmission d'Est en Ouest de la civilisation européenne dans les Amériques où elle se développe dorénavant du Nord au Sud est le résultat de la découverte des lois cosmiques et humaines du processus de développement de l'humanité par ce que Carl Ritter considère comme la géographie scientifique (figure 2).

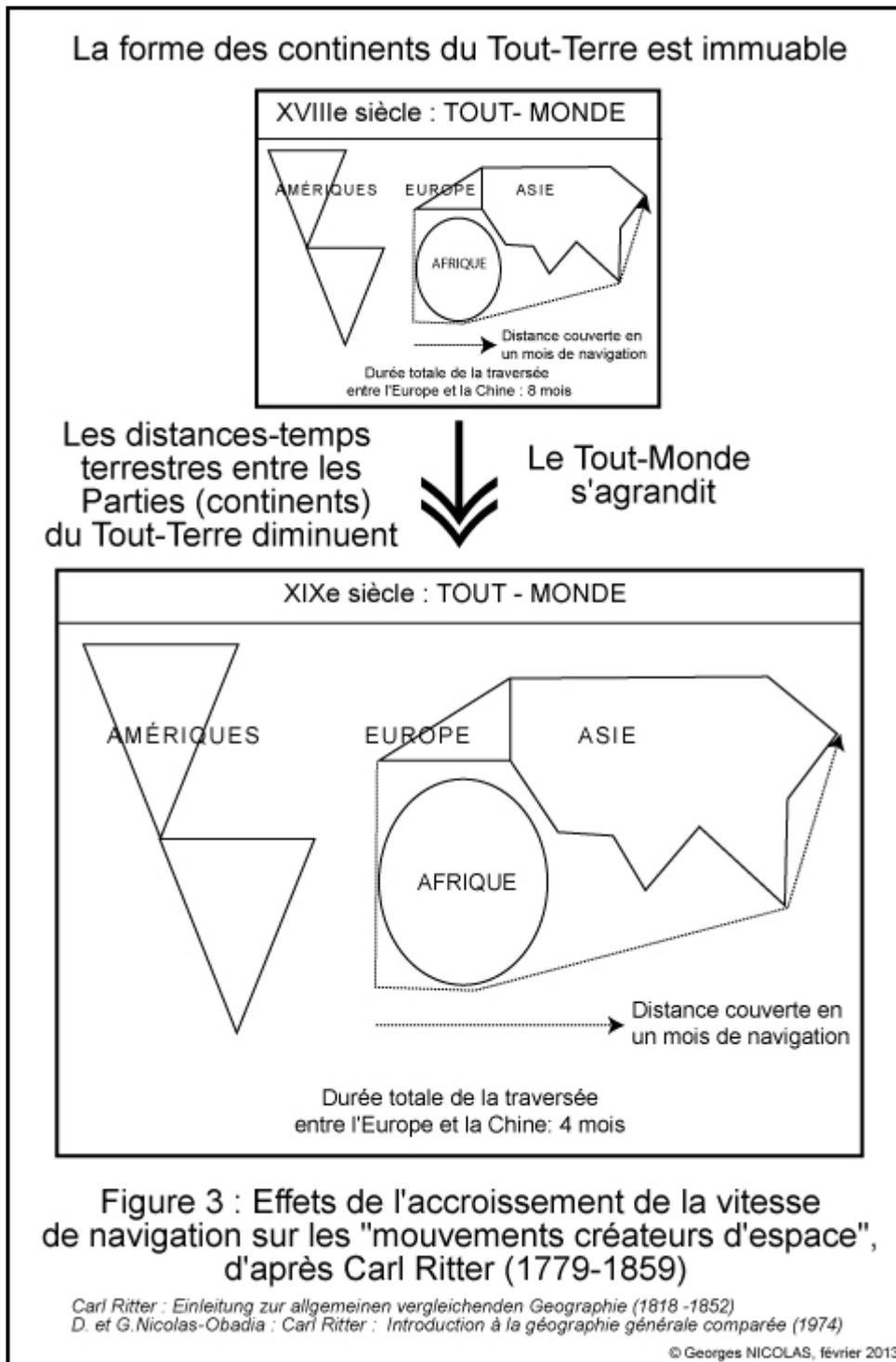
5. Le rôle des distances dans l'évolution des continents chez Carl Ritter

Pour Carl Ritter : « De même que l'âme prend peu à peu conscience du corps, de même que l'enfant qui se transforme en adolescent apprend progressivement à faire usage de ses forces, de ses membres et de ses sens, de même l'humanité entière a reçu en partage d'apprendre à connaître sa demeure terrestre et à en prendre possession. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 138) » Cet accroissement progressif de la connaissance de la Terre commence dès l'époque des Phéniciens (IXe siècle av.) qui parcourent la Méditerranée d'Est en Ouest, continue sous les Ptolémées avec la traversée de l'Océan Indien (IIe siècle ap.) et subit une accélération décisive avec la découverte d'un « deuxième hémisphère » par Christophe Colomb (XVe siècle). « C'est ainsi que peu à peu les rivages de notre planète, qui paraissaient autrefois complètement coupés les uns des autres, se rapprochèrent jusqu'à constituer un seul et même Tout aux yeux de la science du monde civilisé. (*ibid.*) »

Ce n'est donc pas pour Carl Ritter l'accroissement de la vitesse des déplacements au XIXe siècle grâce à l'utilisation de la vapeur qui est à l'origine des modifications des distances à la surface de la Terre. En revanche, ce sont les progrès de la navigation océanique qui ont « complètement modifié la position des terres, des îles et des continents. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 142) » [...] « Aujourd'hui, les échanges [dans l'Ancien Monde] s'opèrent principalement par les mers, par les côtes asiatiques dont les rivages sont devenus plus proches. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 146) » [...] Dès lors : « Si le monde antique a dû limiter la scène de son histoire à l'univers restreint de « l'Orbis Terrarum » des Romains et si dès le moyen âge cette scène s'est étendue partout jusqu'aux extrêmes pointes formées au nord, au sud et à l'est par les articulations de l'Ancien Monde, l'histoire des temps modernes a déployé la richesse de sa trame sur l'ensemble du globe terrestre. Le facteur historique intervient donc de maintes manières et à différentes époques dans la nature physique du globe terrestre [...] Mais si on voit alors certaines régions se contracter et d'autres s'étendre, si les hauteurs s'atténuent et les passages se multiplient, la forme générale de l'Europe, dans maintes parties du moins, restera identique à elle-même. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 149) »

L'accélération du raccourcissement des distances provoquée par l'augmentation des vitesses de déplacements n'a pas non plus porté atteinte au rôle des continents dans « l'ensemble du développement universel. » [Car] : « C'est précisément par sa forme et sa position que dès l'origine chaque continent, véritable membre de l'organisme planétaire, reçoit un rôle spécifique dans l'ensemble du développement universel. Le hasard apparent qui préside à la disposition relative des masses de terre reflète une loi cosmique qui a nécessairement déterminé tout le processus de développement de l'humanité. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 187) » Cette loi cosmique contredit l'idée que le monde se réduit progressivement à un point. Certes au XIXe siècle

les distances-temps diminuent entre les continents mais leur extension et leur forme sont « immuables ». Dire que Carl Ritter voit le globe terrestre évoluer vers un « monde-point » et qu'il donne une « place majeure » à cette « vision abstraite d'un monde contracté de manière uniforme par la nouvelle vitesse » dans sa théorie du peuplement (AB-MCR (2005), 1, p. 7) est en contradiction avec ce qu'il croyait et pensait et avec ce qu'il a écrit et publié. En revanche, pour Carl Ritter, le résultat des « mouvements créateurs d'espaces » (agriculture, commerce, conquêtes, explorations, accroissement de la population) dont les progrès de la navigation sont un des facteurs importants (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 138-139) est un accroissement progressif du « Tout-Monde » d'une époque historique à l'autre (figure 3).



6. Tout/Partie : Carl Ritter et ses successeurs au XIXe et XXe siècles

Ce qui est fondamental pour Carl Ritter c'est de penser le rapport géographique entre le Tout (la Terre) et les Parties (les continents) dans le cadre des rapports entre la Totalité et les éléments qui la constituent : « Toute réflexion sur l'homme et sur la nature nous amène à considérer le particulier (*das Einzelne*) dans ses rapports avec le Tout (*das Ganze*) et nous conduit de ce qui paraît purement fortuit à ce qui obéit fondamentalement à une loi. La connaissance totale du Tout ne peut donc venir du particulier si le Tout lui-même n'est pas connu dans un même temps. De même que c'est le Tout qui fait la Partie (*der Theil*), de même le particulier n'a d'existence propre que dans la mesure où il est observé en fonction de la loi qui le constitue en individu (*Individuum*) (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p. 45). » Carl Ritter considère donc que les rapports entre le Tout et les Parties terrestres sont similaires aux rapports entre la Totalité et les différents types d'éléments (solides, liquides, gazeux, vivants) qui la constituent, mais que ces rapports n'ont pas tous la même importance géographique. Il y a certes beaucoup de lois générales qui régissent la Totalité et par conséquent les rapports entre la Totalité et les types d'individus particuliers constitués par les éléments, mais une seule loi cosmique régit les rapports entre le Tout (la Terre) et les Parties (les continents). « L'investigation [précise-t-il] doit chercher à exprimer la loi générale de toutes les formes importantes que revêt la nature à l'échelle mondiale et locale. Ce n'est, en effet, qu'avec le concours des lois générales de tous les types dominants et fondamentaux de la surface de la terre inerte et animée que l'harmonie du monde des phénomènes peut être saisie (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p. 44-45). » Pour Carl Ritter par conséquent, le développement historique des continents est déterminé par une loi générale (éternelle et universelle) tandis que la diminution des distances entre les continents a des causes historiques qui remontent à l'Antiquité. En plus, l'accélération de la diminution des distances en raison de l'accroissement des vitesses de déplacement liée à l'utilisation de la vapeur au XIXe siècle n'est qu'une cause parmi d'autres causes historiques beaucoup plus anciennes de développement des continents.

Les auteurs qui ont suivi Carl Ritter (1779-1859) et qui sont cités par Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic (AB-MCR (2005), 2, p. 2-3) : Élisée Reclus (1830-1905), Piotr Kropotkine (1842-1921), Patrick Geddes (1854-1932) se sont également intéressés au raccourcissement des distances géographiques et en ont proposé des interprétations différentes. Mais ils n'en ont pas moins conservé sa manière de penser la Terre à l'aide du raisonnement Tout/Partie. Ainsi, dans sa traduction-adaptation du dernier texte de l'*Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie : (Introduction à la géographie générale comparée)* : « *Über räumliche Anordnungen auf der Außenseite des Erdballs und ihre Functionen im Entwicklungsgange der Geschichten* » (« *De la structure de l'espace sur le côté extérieur du globe terrestre* »), Élisée Reclus a essayé en 1859 (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), Reclus (1859)) de se dégager de la rhétorique de Carl Ritter en supprimant les termes de « Tout » et de « Partie » dans l'ensemble de sa traduction.

Carl Ritter : « De la structure de l'espace sur le côté extérieur du globe terrestre » (1850) dans l' <i>Introduction à la géographie générale comparée</i> (1818-1852) Élisée Reclus : « De la configuration des continents sur la surface du globe » (1859)	
Original de Carl Ritter (1850), premier paragraphe, quatrième phrase (traduction littérale)	Traduction d'Élisée Reclus (1859), premier paragraphe, quatrième phrase
« Oui, ce Tout totalement non symétrique, apparemment totalement sans loi, difficile à appréhender avec un et même avec plusieurs regards, a en lui quelque chose qui égare les sens, quelque chose d'inquiétant auquel ne peut venir en aide que le fait de donner un nom et autre chose, afin de ne pas très bientôt abandonner une vision purement irréfléchie et semblant chaotique. »	« Cet ensemble en apparence si confus dérouterait toute recherche, si la nomenclature ne venait à notre aide dans une étude si chaotique et stérile au premier aspect. »

Or, en dépit de cette véritable censure, Élisée Reclus emploie lui-même le raisonnement logique Tout/Partie (Marcus et Nicolas (1999)) dans tous ses ouvrages postérieurs. Ainsi, dans *La Terre* (1868-1869) il découpe le Tout en Parties continentales traditionnelles (Europe, Asie, Afrique) et dans la *Nouvelle géographie universelle* en Parties étatiques classiques dans les Parties continentales (Exemple : L'Europe méridionale : Grèce, Turquie, Roumanie, Serbie, Italie, Espagne et Portugal.) (Reclus (1876-1894), tome 1 (1876)). En plus, dans *L'Homme et la Terre* (1905-1908) par combinaison des Parties il définit des entités géopolitiques complexes comme « L'Angleterre et son cortège : [...] chacune des nombreuses parts et parcelles de la surface terrestre que la Grande Bretagne s'est attribuée en domaine [qui] diffère des autres [...] Mais le fait subsiste que nombre de ces possessions sont des « colonies de la couronne », c'est à dire des terres dont le souverain des îles Britanniques est censé maître absolu, ordonnant à son gré et ne laissant aux habitants aucune autonomie. (Reclus (1905-1908), tome 6 (1908), p. 45). »

Piotr Kropotkine, ami d'Élisée Reclus, publie de son côté dans une proposition pour réformer l'enseignement de la géographie en Grande-Bretagne en 1893 : « The teaching of geography stood very low; political geography, so-called, was a mere collection of names, and an entirely subordinate subject; and physical geography was a collection of information, too abstract, too incoherent, too wide, and too superficial at the same time, to be of any use in education (Kropotkine [*sic*] (1893), p. 350). Pour y remédier il propose d'utiliser le concept de « Ganze » (Tout) qu'Élisée Reclus avait supprimé dans sa traduction-adaptation et le traduit correctement en anglais par « Whole » : « The Erdkunde - i.e., the knowledge of the Earth as a whole - flows [...] from [the] earliest age-in the primary school and in the secondary school, as well as in the University, and after the University. » (Kropotkine [*sic*] (1893), p. 351) Puis il précise l'importance de l'étude des rapports entre le « Tout » et les « Parties » : « The first thing which strikes the geographer as he looks upon the Earth as a whole is, not so much the diversity of the landscape and characters of its separate parts, as the well-defined types of certain definite kinds of landscape and scenery (*ibid.*, p. 396). »

Patrick Geddes explique le cheminement que l'on suit en montant les escaliers dans sa « *Clock tower* » à Edimbourg en utilisant à plusieurs reprises la notion de « geographic and social whole » : « Here, on 323 occasion, is set forth the analysis of the outlook in its various aspects astronomic and topographical, geological and meteorological, botanical and zoological, anthropological and archeologic, historical and economic, and so on. Each science is thus indicated, in its simple yet specialised problem. This and that element of the whole environment is isolated, by the logical artifice of science, from the totality of our experience. The special examination of it, thus rendered possible, results in what we call a « science », and this with a certainty which increasingly admits of prevision and of action. Yet this science, this body of verifiable and workable truths, is a vast and wholesale suppression of other (and it may be more important) truths, until its reintegration with the results of other studies, into the geographic and social whole, the regional and civic unity before us. Here in brief, then, is our philosophy of civics, and our claim for civics in philosophy (Geddes (1915), p. 345). »

Enfin, Paul Vidal de La Blache (1845-1918), qui n'a pourtant pas la même orientation politique qu'Élisée Reclus (1830-1905), Piotr Kropotkine (1842-1921) et Patrick Geddes (1854-1932), fait du mode de raisonnement de Carl Ritter « Le Principe » de sa géographie générale : « L'idée que la Terre est un Tout, dont les parties sont coordonnées, fournit à la géographie un principe de méthode dont la fécondité apparaît, à mesure que s'étend son application. Si rien n'existe isolément dans l'organisme terrestre, si partout se répercutent des lois générales, de sorte que l'on ne puisse toucher à une partie sans soulever tout un enchaînement de causes et d'effets, la tâche du géographe prend un caractère différent de celui qui lui est parfois attribué. Quelle que soit la fraction de la Terre qu'il étudie, il ne peut s'y enfermer. Un élément général s'introduit dans toute recherche locale. (Vidal de La Blache (1896), p 129). »

7. La dialectique géographique de Carl Ritter : le Tout-Monde grandit bien que les distances entre Parties (continents) du Tout-Terre diminuent

Pour Carl Ritter la réduction des distances entre masses continentales ne les contracte pas au format d'un « timbre poste » ou à un « point ». Pour lui, les continents explorés du Vieux Monde s'agrandissent et les continents découverts du Nouveau Monde se rapprochent, mais géographiquement les uns et autres ne fusionnent pas. Historiquement le Tout-Monde change et ses dimensions se rapprochent de celle du Tout-Terre qui elles ne changent pas car elles sont déterminées par une loi cosmique immuable. Carl Ritter prétend ainsi révéler l'harmonie cachée du monde et découvrir les « lois géographiques » de l'histoire universelle guidées par la forme et la situation des continents.

Cette vision mystique du globe terrestre n'est pas partagée par ses successeurs géographes qui gardent cependant l'idée fondamentale que « la Terre est un Tout, dont les parties sont coordonnées » (Vidal de La Blache (1896), p 129). Mais pour les uns, il s'agit d'un principe qui est en même temps une causalité qui permet à la fois de distinguer les espaces terrestres et de comprendre la différenciation des groupes humains qui s'y trouvent par leurs genres de vie (Vidal de La Blache (1922), p. 5 et 115). Pour les autres il s'agit d'une manière de découper le monde en espaces différenciés suivant les besoins de leurs démonstrations idéologiques. Aussi bien chez Élisée Reclus (Reclus (1868) tome 1, pp. 53-54 ; (1869), tome 2, p. 624 ; (1908) tome 6, p. 45) que Friedrich Ratzel (Ratzel (1897), p. 96-108), Ellen Churchill Semple (Semple (1911), p. 30), Halford John Mackinder (Mackinder (1904), p. 422 ; (1919), p. 9), Shigetaka Shiga (Shiga (1888), p. 11) ou Isaiah Bowman (Bowman (1934), p. 5, p. 218-219 et p. 227) (figure 4).

Pour tous ces auteurs à l'exception de Paul Vidal de La Blache, la logique Tout/Partie ne se confond pas avec la causalité géographique qu'ils privilégient : les rapports entre la nature, l'homme et l'histoire (déterminisme, contingence, évolutionnisme, révolution, possibilisme), l'espace de la race ou de la nation en formation-expansion, les rapports entre entités politiques. Élisée Reclus interprète ainsi de manière opposée à celle de Carl Ritter la même configuration spatiale logique des continents à la surface de la Terre. « Si je saisis dans le globe terrestre [écrit Carl Ritter] un Tout physique dans son organisation, son essence n'est pas pour moi forcément saisie et comprise. C'est seulement en tant que base de l'essence humaine que le Tout gagne une dimension éthique et appartient nécessairement à l'homme dont il est le berceau, la demeure et l'endroit où il se développe. Il en reçoit aussi une dimension supérieure. En un mot, le Tout représente un monde divin qui est le siège de l'Esprit immortel. » (Kramer (1864-1870), 2, 1864, p. 141-142 ; Débarre, 2011). En revanche, Élisée Reclus transforme la « supériorité » des « œuvres de la nature » sur les « créations de l'homme » en une « supériorité » de « la grandeur intellectuelle » de l'homme qui est capable de découvrir cette « harmonie » (Reclus (1868), p. 53-54). La causalité géographique et historique humaine d'Élisée Reclus s'oppose ainsi au principe divin guidant l'histoire humaine de Carl Ritter, les deux démarches s'effectuant dans le cadre d'une compréhension de l'espace terrestre à l'aide de la logique Tout/Partie.

Mais alors, si la logique Tout-Partie permet d'affirmer qu'une même configuration spatiale terrestre autorise à utiliser des causalités géographiques opposées, scientifiquement à quoi sert-elle ? La logique Tout-Partie permet de vérifier la cohérence des raisonnements géographiques. Elle permet de comprendre comment Paul Vidal de La Blache a pu mettre en évidence en 1917 la contradiction qui était au cœur de la démarche géopolitique allemande et en particulier celle de Friedrich Ratzel : « Si l'Allemagne est centrale par rapport à l'Europe [écrit Paul Vidal de La Blache], la Russie est centrale par rapport à cette partie incomparablement plus vaste du continent asiatique que l'on peut désigner par une expression que les géographes ont avec raison empruntée aux géologues, celle d'Eurasie (Vidal de La Blache (1917), p. 213). » Avec pour conséquence que, si l'Allemagne est au centre de l'Europe, la Russie n'en fait pas partie ; mais si la Russie fait partie de l'Europe, l'Allemagne n'est plus

au centre de l'Europe. (Guanzini (1995), p. 103-112) » Une solution consiste évidemment à considérer que l'Allemagne est fondée à prétendre devenir par la force à la fois le Monde et son Centre. Mais alors, la logique Tout-Partie permet d'observer que géographiquement l'Allemagne ne peut être à la fois une Partie du monde et le Tout dans lequel cette Partie est incluse. Dans ces conditions : « Comment un pays peut-il occuper une situation qui n'existe pas ? (Guanzini (1995), p.112) »

La logique Tout/Partie est donc un instrument de travail qui permet de passer d'une vision du monde à une autre sans adopter une vision de référence qui les réduise l'une à l'autre. Par conséquent, si les ingénieurs utopistes français du XIXe siècle se préoccupent comme Carl Ritter de l'accélération des vitesses de déplacements à la surface de la Terre, ils n'en tirent pas les mêmes conséquences parce que leurs visions du monde ne sont pas les mêmes. Le Tout-Monde de Carl Ritter ne se rapproche pas tendanciellement du Monde-Point de Constantin Pecqueur et de Michel Chevalier. En plus, la logique Tout/Partie permet de comparer les tentatives d'explications géographiques dans différentes visions du monde et en particulier d'évaluer logiquement les tentatives de réduction d'une vision du monde à une autre, en supposant implicitement qu'une de ces deux visions est supérieure à l'autre. Ainsi, comme il est logiquement non pertinent de réduire le Tout-Monde de Carl Ritter à un Monde-Point, il est scientifiquement illégitime d'incorporer la vision cosmique de Carl Ritter dans une vision utopique réductrice du Monde à la Ville qui est l'autre versant explicite des utopies urbaines mondialisantes des ingénieurs français du XIXe siècle étudiés en 2005 par AB-MCR. Carl Ritter ne parle pas dans l'*Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* d'une quelconque supériorité de principe de la civilisation urbaine sur les civilisations paysannes. Même implicitement, il ne pense pas non plus que la ville est, « dans son principe même, une option spatiale, un acte géographique [qui cherche à créer] une situation impliquant une société dans son ensemble, dans laquelle la coprésence permet de tendre vers des distances égales à zéro, vers un espace à zéro dimension, conçu sur le modèle géométrique du point. (Lévy, Lussault (2003), p. 988) »

Règles de la logique Tout-Partie	Tout initial : la surface de la Terre		
	Mondes-entités avec des échelles géographiques		Mondes-entités sans échelles géographiques
	Carl Ritter (1779-1859)	Contemporains et successeurs de Carl Ritter : Elisée Reclus (1830-1905), Piotr Kropotkine (1842-1921), Friedrich Ratzel (1844-1904), Paul Vidal de La Blache (1845-1918), Patrick Geddes (1854-1932), H. J. Mackinder(1861-1947), Shigetaka Shiga (1863-1927), Ellen Semple (1863-1932), Isaiah Bowman (1878-1950)	Ingénieurs et utopistes de l'époque de Carl Ritter : Constantin Pecqueur (1801-1887), Jean Reynaud (1806, 1863), Michel Chevalier (1806-1879), Michel Perreymond (1832-1861)
Règle Tout/Partie (T/P)	La Terre, mère qui porte l'humanité entière, forme un Tout-Terre dont les Parties géographiques sont les continents.	La Terre est un Tout, dont les parties sont coordonnées	La Terre, horizon de l'utopie mondiale, est l'entité dans laquelle sont découpées des Parties où se trouve la France.
Règle de la somme spatiale (RS)	La géographie étudie les relations spatiales entre les continents, les Parties de la Terre, leurs subdivisions et leurs regroupements.	Les Parties géographiques de la Terre sont multiples : les relations spatiales ne se réduisent pas à celles existant entre les continents.	Choix de pays (Etats-Unis, Grande Bretagne, pays méditerranéens) pour étudier des systèmes de transport de manière comparative.
Règle d'équivalence par la somme spatiale (RES)	Les mouvements créateurs d'espaces (agriculture, commerce, conquêtes, explorations, accroissement de la population) créent un Tout-Monde dont la surface n'a cessé de grandir depuis l'Antiquité.	Les équivalences entre sommes spatiales se multiplient et se diversifient : climat, géologie, végétation, agriculture, industrie, commerce, population, villes/campagne etc.	Regroupement de pays pour proposer des systèmes de transports par voies d'eau et par voies ferrées (système méditerranéen).
Règle d'équivalence (REPT)	La diminution des distances entre les continents suite à l'accroissement récent des vitesses de transport est le dernier moteur des mouvements créateurs d'espaces. Historiquement le Tout-Terre et le Tout-Monde tendent vers l'harmonie.	Les relations entre sommes spatiales donnent naissance à des Tout-s spécifiques : Parts de la surface terrestre (Reclus), <i>Type of landscape and scenery</i> (Kropotkine), <i>Lebensraum</i> (Ratzel), Région naturelle (Vidal de La Blache), <i>Regional and civic unity</i> (Geddes), <i>Heartland</i> (Mackinder), <i>Sekigahara triangulaire</i> (Shiga), <i>People and Land</i> (Semple), <i>New World</i> (Bowman).	<i>De manière réaliste</i> , l'augmentation des vitesses de déplacements réduit les distances entre la ville capitale et les autres villes dans la Partie de la Terre dont elle est le centre. Il en résulte une contraction des espaces du pays qui tend vers un point confondu avec la ville capitale. <i>De manière utopique</i> , la multiplication des mondes-points permet la réalisation d'une monde multipolaire ou en réseaux mondialisés.
	Tout-Terre, Tout-Monde	Tout-Mondes	Monde-point, Monde-Ville

Figure 4 : Visions des espaces géographiques chez Carl Ritter (1779-1859), ses successeurs géographes et ses contemporains ingénieurs-utopistes.

Règles de la logique Tout / Partie (Marcus et Nicolas (1999))
Règle Tout/Partie (T/P) : La surface de la Terre, considérée comme un Tout, peut être divisée en Parties qui sont en relation spatiale. Les Parties, distinctes les unes des autres, peuvent être, soit totalement spatialement disjointes, soit se recouvrir partiellement.
Règle de la somme spatiale (RS) : N'importe quelle Partie peut être mise en relation spatiale avec n'importe quelle autre Partie.
Règle d'équivalence par la somme spatiale (RES) : N'importe quelle somme spatiale peut être posée comme un Tout.
Règle d'équivalence Partie-Tout (REPT) : N'importe quelle Partie peut être posée comme équivalente à un Tout. Les Tout-s obtenus par l'utilisation de la REPT peuvent être subdivisés en Parties. Ces Tout-s dérivés ont les mêmes propriétés spatiales que le Tout initial (la Terre).

Georges Nicolas, février 2013

8. Carl Ritter : le globe terrestre ne devient pas un « monde difforme »

La conception de la ville de Jacques Lévy et de Michel Lussault (Lévy, Lussault (2003), p. 988) est certes dans la tradition de Constantin Pecqueur et de Michel Chevalier. Mais, peut-on considérer les usagers des transports collectifs compressés dans une voiture de métro ou les utilisateurs de véhicules individuels coincés dans les embouteillages d'une métropole comme étant en train de se déplacer dans un « espace à zéro dimension » ? Ou encore, les automobilistes qui attendent interminablement dans un bouchon qui se forme tous les jours sur les routes d'une agglomération internationale transfrontalière en cours de formation sont-ils dans un espace où les « distances [tendent vers] zéro » ? Comment les utilisateurs de transports aériens vivent-ils le raccourcissement des distances terrestres quand ils sont obligés de passer plus de temps en contrôles dans un aéroport qu'en heures de vol entre les aéroports de départ et d'arrivée ? Les « visions rationnelles » des ingénieurs du XIXe siècle perpétuées au XXIe siècle sont des croyances au même titre que les « visions mystiques » de Carl Ritter. Ceci étant, cette constatation est-elle une raison suffisante pour essayer de faire de Carl Ritter non seulement le précurseur mais encore quasiment l'instigateur de toutes ces « visions » assimilées les unes aux autres, alors que AB-MCR elles-mêmes reconnaissent que le « nouveau monde du début XXIe siècle n'est en aucun cas simplement rapetissé comme une peau de chagrin pour se réduire, pour tous et partout, à une toute petite partie de ce qu'il était deux cents ans auparavant ? (AB-MCR (2005), 3, p. 17) »

La méthode que AB-MCR utilisent pour pratiquer cette assimilation (qu'elles invalident ensuite historiquement : voir supra.) est significative. Elles choisissent dans un ouvrage général de Carl Ritter : *Introduction à la géographie générale comparée*, un texte particulier : « Du facteur historique dans la géographie en tant que science (1833) », dans lequel elles sélectionnent ce qu'elles considèrent comme une confirmation du rôle déterminant des « révolutions des technologies de communication » sur les « visions » et « représentations du monde » de géographes, ingénieurs et utopistes au XIXe siècle, à l'exclusion de tous les autres auteurs, en particulier des économistes. Elles se servent ensuite de cette sélection pour mettre en avant ce qu'elles estiment être des « preuves » de leurs affirmations sur le déterminisme de ces « révolutions », sans tenir compte du rôle exact joué par ces « preuves » dans l'ensemble de l'ouvrage de Carl Ritter rédigé progressivement de 1818 à 1852.

Comme nous l'avons vu ci-dessus (points 2 et 3), AB-MCR ignorent trois des idées fondamentales de Carl Ritter: 1) la Terre est la demeure que Dieu a dévolue à l'homme pour s'y épanouir ; 2) la Terre est un Tout dont les Parties (continents) sont coordonnées ; 3) la forme et la position des continents guident géographiquement le développement historique des peuples. Ensuite elles extraient un élément de la quatrième idée fondamentale de Carl Ritter : au XIXe siècle le raccourcissement des distances-temps à la surface de la Terre aurait accéléré les « mouvements créateurs d'espaces » (agriculture, commerce, conquêtes, explorations, accroissement de la population) et élargi progressivement le Tout-Monde changeant aux dimensions du Tout-Terre immuable. D'après elles, enfin, Carl Ritter en aurait déduit que le « globe terrestre » (pour employer ses termes) se réduirait progressivement à un « monde-point ».

Or, si pour Carl Ritter la « navigation » (et accessoirement le chemin de fer) aurait accéléré les « mouvements créateurs d'espaces » elle n'aurait pas dérogé à la logique des rapports entre le Tout et les Parties et elle n'aurait également pas changé la loi du développement des civilisations : « ... peu à peu les rivages de notre planète, qui paraissaient autrefois complètement coupés les uns des autres se rapprochèrent jusqu'à constituer un seul et même Tout aux yeux de la science et du monde civilisé. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 138) » Il est donc impossible de séparer et d'isoler ce que Carl Ritter pense du raccourcissement des distances à la surface de la Terre en raison de l'accélération des vitesses de déplacement de ce qu'il pense de l'organisation des continents à la surface de la Terre et des « loi géographiques » de l'histoire de « l'organisme planétaire » (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 187). Une fois remis dans le contexte global de sa pensée,

l'accélération des vitesses de déplacement n'est plus une « preuve » de la réduction de la Terre à un « monde-point ».

Cette manière de réduire les idées géographiques de Carl Ritter à ce qu'il ne pensait pas, amène d'ailleurs AB-MCR à faire une erreur « percutante » (AB-MCR (2005), 1, p. 12) sur ce qu'il percevait et ressentait en contemplant le globe terrestre. Pour Carl Ritter, en effet, quand on examine le globe terrestre, on ne voit d'abord « aucune symétrie dans l'ensemble architectural [du] Tout terrestre » au point qu'il s'en dégage une idée de « chaos ». Mais : « Il y a entre les œuvres de la nature et les créations de l'homme une différence fondamentale : aussi belles, symétriques ou achevées que ces dernières puissent paraître, un examen attentif en révélera le manque de cohésion et la trame grossière. (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p. 166) » [...] « Inversement, l'asymétrie et l'apparence informe des œuvres de la nature disparaissent lors d'un examen en profondeur. » En plus, si on « ...fait intervenir dans l'étude des relations spatiales nos connaissances relatives à l'histoire des hommes et des peuples et la répartition locale des produits des trois règnes de la nature. (*ibid.*, p. 168) », on constate que « ... la nature physique du globe terrestre, ces organisations grandioses et extraordinairement enchevêtrées bien que linéaires portent en elles une loi plus importante pour la vie de la Terre que ne le ferait une disposition régulière et qui présenterait aux yeux des hommes un aspect symétrique. (*ibid.*, p. 169) » Par conséquent : « Malgré le désordre apparent où se trouve plongé le globe pour un œil non exercé, c'est dans les différences entre surfaces et formes que réside le secret du système interne et supérieur d'organisation planétaire qui est l'expression d'une infinité de forces dont les effets invisibles sont en interaction. (*ibid.*, p. 185) » [...] « Le fait que les continents aient des formes et des superficies différentes explique la puissance des peuples et la possibilité qui leur est donnée de les dominer. Car, le hasard apparent qui préside à la disposition relative des masses de terre reflète une loi cosmique supérieure qui a nécessairement déterminé tout les processus de développement de l'humanité. (*ibid.*, p. 186) » [...] « Plus nous avançons dans la connaissance de la distribution spatiale à la surface du globe terrestre et plus nous nous intéressons, au-delà de leur désordre apparent, au rapport interne de ses parties, plus nous y découvrons de symétrie et d'harmonie et plus les sciences naturelles et l'histoire peuvent nous aider à comprendre l'évolution des relations spatiales (*ibid.*, p. 169). » Par conséquent : « C'est précisément par sa forme et sa position que dès l'origine chaque continent véritable membre de l'organisme planétaire, reçoit en partage un rôle spécifique dans l'ensemble du développement universel. (*ibid.*, p. 187) »

L'examen des effets de cette « loi géographique » sur la transmission des « dons naturels exceptionnels que certains lieux de la planète tiennent de leurs formes et de leurs relations spatiales... » révèle que : « Si, étant donné la répartition des continents à la surface de la Terre, le Nouveau Monde n'a pas pu, comme l'a fait l'Ancien Monde au cours des temps passés, progresser et se renouveler d'est en ouest dans les espaces et des climats similaires, en rencontrant des populations, des civilisations et des relations diverses, l'Amérique a reçu en revanche la possibilité de s'engager dans un nouveau processus de développement. [Car] ... le Nouveau Monde a eu la chance d'hériter aux origines de son histoire moderne des techniques mises au point par l'Ancien Monde au cours de millénaires et qui allaient lui permettre de maîtriser la nature. (*ibid.*, p. 188 et 189) » Le rôle nouveau joué par l'Amérique dans l'histoire universelle est donc une conséquence des « bons termes » qu'il est possible d'instaurer entre « nature et civilisation » (*ibid.*, p. 179). Et Carl Ritter de conclure son *Introduction à la géographie comparée* en écrivant : « Afin de faire progresser toute l'humanité et de lui assurer ainsi la maîtrise de la Terre, sa patrie, l'Amérique a reçu pour mission difficile de réaliser un équilibre historique entre tous les contrastes climatiques nés d'un étirement des climats de pôle à pôle échelonné sur les terres tropicales et tempérées (*ibid.*, p. 189). Pour Carl Ritter le monde ne devient pas « difforme » comme l'écrivent Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic (AB-MCR (2005), 1, p.12). Bien au contraire : conformément à la loi cosmique qui régit les rapports entre le Tout (la Terre) et les Parties (les continents) et détermine la loi de développement des civilisations, les formes du Tout-Monde se rapprochent des formes du Tout-Terre, et, comme le montre le rôle joué au milieu du XIXe par l'Amérique, le globe est en marche vers « l'harmonie ». (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1830), p. 167, 176, 177) »

9. Représenter les « relations spatiales » de Carl Ritter

« Nous devons apprendre en d'autres termes à combiner les données spatiales et historiques pour arriver à nous faire de la réalité terrestre une image complète. Il faudra alors superposer des *cartes partielles transparentes* [souligné par nous] qu'on pourra faire glisser les unes sur les autres ou déplacer certaines localités ou inventer encore d'autres procédés.

Mais on voit alors *certaines régions se contracter et d'autres s'étendre* [souligné par nous], si les hauteurs s'atténuent et les passages se multiplient, la forme de l'Europe, dans maintes parties du moins rester identique à elle-même. Ici, en effet, les données spatiales du monde antique et des temps modernes se recourent. En Asie au contraire, les côtes méridionales se ramasseront beaucoup trop pour pouvoir encore circonscrire l'Asie intérieure qui aura sombré dans la stagnation. »

(Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 149 ; (AB-MCR (2205), 1, encadré p. 8)

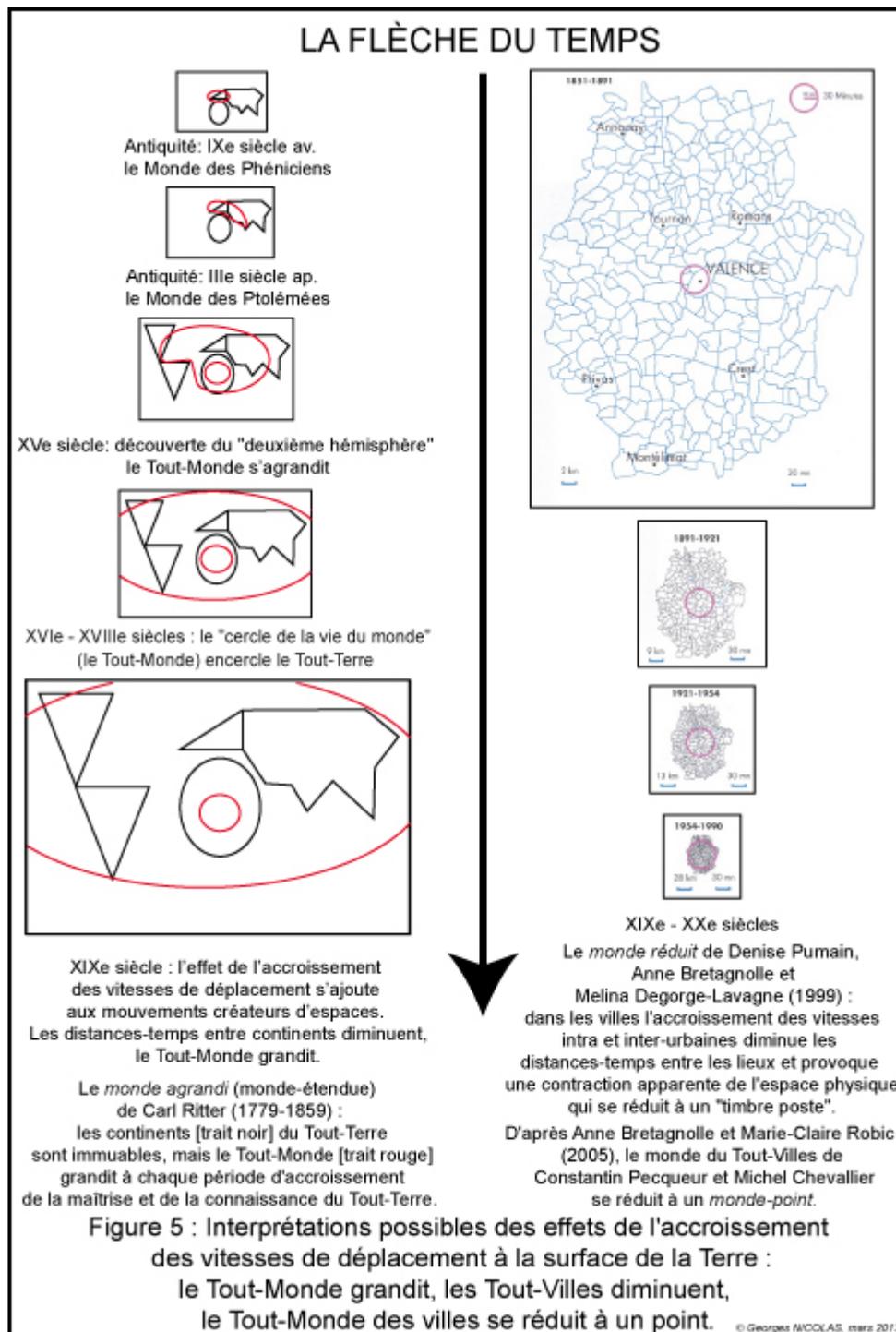
AB-MCR déduisent deux choses de ce passage de Carl Ritter : 1) « la représentation globale » du monde est « déformée par les réseaux de transport rapides » (AB-MCR (2005), 1, p. 7) ; 2) cette déformation génère les « analyses percutantes » de Jean Reynaud et Carl Ritter sur le « monde difforme » (AB-MCR (2005), 1, p. 12). Or, nous avons vu que les idées de Jean Reynaud et celles de Carl Ritter ne peuvent être fusionnées dans le concept « monde-point » (AB-MCR (2005), 2, p. 13). D'autre part, attribuer à Carl Ritter l'idée que le monde devient « difforme » est en complète opposition avec son optimisme géographique mystique qui lui fait voir une harmonisation entre les formes du Tout-Monde et celles du Tout-Terre en cours de réalisation historique.

AB-MCR déplorent ensuite que Carl Ritter « ne donne pas de précision sur la manière de déplacer les « cartes partielles » ou de déterminer les localisations relatives aux lieux. (AB-MCR (2005), 1, p. 8) » Or, si Carl Ritter n'a pu réaliser l'« Atlas des relations spatiales » à la surface de la Terre qu'il projetait (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1828), p. 131), il a expliqué comment il comptait le réaliser. D'une part, il voulait reporter les résultats des mesures et dénombrements pour chaque grand ensemble terrestre et chacune de ses principales parties sur des « cartes générales où l'on pourrait immédiatement relever les plus importantes relations spatiales ». D'autre part, il proposait de fabriquer en se fondant sur ces résultats « un atlas destiné aux écoles primaires ». Ce qui, d'après lui, « permettrait d'ouvrir de nouvelles voies à l'enseignement de la géographie dans les écoles primaires qui passerait ainsi de la description à la connaissance des relations et à la *représentation géométrique* [souligné par nous]. (ibid., p. 132) » Et cette dernière précision est éclairée par ce qu'il dit à propos des « mouvements créateurs d'espaces » : « Ainsi, non seulement les espaces de l'univers terrestre et leurs principales relations voient leur position par rapport à l'humanité se modifier, mais les époques au cours desquelles ces mêmes espaces ont été découverts et atteints se trouvent de ce fait intégrées dans la vie quotidienne des peuples du globe terrestre. (ibid., p. 137) »

Les « cartes partielles transparentes » que voulait réaliser Carl Ritter lui auraient donc servi à montrer les modifications du Tout-Monde générées par les « mouvements créateurs d'espaces » en se référant au Tout-Terre. Pas seulement en repérant les « *contractions* » qui rapetissent le globe terrestre en un « monde-réduit » (« monde-point ») mais aussi en identifiant les « *extensions* » qui l'accroissent en un « monde-agrandi » (« monde-étendue »). Ce qui, comme nous l'avons vu, n'implique pas que Carl Ritter voie le globe terrestre devenir « monde difforme ». Au contraire, après que « les formes les plus éphémères [de l'atmosphère] aient réussi à franchir les obstacles » entre les continents, à leur tour « ... la végétation, le règne animal, les peuples eux-mêmes » ont participé au développement harmonieux du Tout-Monde en lui donnant « une autre envergure spatiale » (ibid., p. 142) »

Pour représenter ces deux types de mouvements, il faut donc commencer par ne pas en supprimer un, car ils sont indissociables. D'autre part, il ne faut pas confondre la *carte* et l'interprétation de la carte, la *mappe* (Nicolas (1999), p. 12). En l'occurrence, ce qu'il faut représenter c'est le double mouvement

de « contraction et dilatation » du Tout-Monde en fonction de l'accroissement des vitesses de déplacements à la surface de la Terre et des changements que cela entraîne en matière de distances et d'étendues. On peut alors comparer les interprétations possibles des effets de l'accroissement des vitesses de déplacement à la surface de la Terre (figure 5).



10. Carl Ritter « en solde » dans un « cadavre exquis »

Pour AB-MCR mettre une des idées de Carl Ritter dans une entité graphique explicative avec les idées de ses successeurs géographes et certains de ses contemporains non-géographes se justifierait parce que tous ont parlé d'un même évènement: l'accroissement des vitesses de déplacement à la

surface de la terre et ses conséquences géographiques. Cet amalgame repose sur deux postulats implicites : 1) on peut avoir des idées géographiques sans être considéré (professionnellement ou non) comme géographe ; 2) un évènement commun permet d'amalgamer les idées géographiques de ceux qui en parlent dans une représentation graphique unique.

Ceci étant, comment concilier les idées de Carl Ritter sur le caractère immuable de la forme des continents créés par Dieu pour guider le destin des peuples avec la variabilité de leurs formes (et par conséquent de leurs distances) révélée par le développement de la géomorphologie dans la deuxième moitié du XIXe siècle ? C'est en l'occurrence une des critiques fondamentales que le géographe Oscar Peschel (1826-1875) fait à Carl Ritter en montrant que la forme des continents s'explique par leur histoire géologique sans qu'il soit nécessaire de faire appel à une intention ou une intervention extérieure (Peschel (1870) ; Mehedinti (1901), p. 3). Les idées sur la forme des continents, leurs positions et leurs distances peuvent donc être comparées mais pas intégrées dans une autre idée qui ne leur est pas commune : la réduction du globe terrestre à un « monde-point » en relation avec la variation des vitesses de déplacement à la surface de la Terre. Comment dans ces conditions accepter ensuite une filiation entre Carl Ritter qui écrivait au XIXe siècle et des géographes ou des anthropologues des XXe et XXIe siècles sur la base d'une autre idée faussement attribuée à l'auteur de *l'Introduction à la géographie générale comparée* : le caractère « difforme » du monde généré par l'accroissement des distances entre continents et les difficultés que cela entraîne pour leur représentation (AB-MCR (2005), 3, p. 9) ?

La méconnaissance et l'interprétation biaisée des textes de Carl Ritter n'est pas seule en cause. Il y a aussi la méthode qui est employée pour fabriquer un « produit géographique » par extirpations, interprétations erronées et amalgames infondés. Tout d'abord, quelques remarques de Carl Ritter sur les conséquences de l'accélération du raccourcissement des distances provoquée par l'augmentation des vitesses de déplacements sont extraites d'un de ses textes. D'après AB-MCR, ces remarques peuvent être interprétées comme une cause déterminante de contraction de l'espace géographique indépendante des « mouvements créateurs d'espaces » antérieurs historiquement identifiés par Carl Ritter. Il s'y ajoute ensuite, une interprétation erronée du projet de Carl Ritter de représentation graphique à l'aide de « cartes partielles transparentes » des conséquences de cet accroissement des vitesses de déplacements maritimes auxquelles il faut ajouter (toujours d'après Carl Ritter) le raccourcissement des distances entre continents. Or, pour Carl Ritter, comme à la surface de la Terre les distances réelles mesurées sont courbes, avec la découverte de nouvelles routes nautiques méridionales pour aller en Asie depuis l'Europe, la représentation de ces distances réelles s'allonge par rapport aux distances géométriques en ligne droite que l'on peut tracer sur une carte entre les ports européens et ceux d'Asie orientale. Paradoxalement cependant, ces distances réelles raccourcissent temporellement en raison de l'accélération de la vitesse des bateaux qui naviguent entre ces ports ! Par conséquent, pour Carl Ritter, historiquement : « En Asie [...] les côtes méridionales [se ramassent] beaucoup trop pour pouvoir encore circonscrire l'Asie intérieure... (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 149 ; AB-MCR (2005), 1, encadré p. 8) » Ce qui ne veut pourtant pas dire que le monde devienne « difforme » étant donné que la configuration du Tout-Monde qui résulte des « mouvements créateurs d'espaces » se rapproche de celle du Tout-Terre dont « l'asymétrie » et « l'apparence informe » disparaissent lorsqu'on les examine en profondeur (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1818), p 43). Le rapprochement des formes du Tout-Monde et du Tout-Terre montre donc que le globe terrestre est en marche vers une « harmonie » identifiée par Car Ritter dans « la manière [...] dont les terres et les mers se regroupent à la surface de la terre ... » (Nicolas-Obadia D. et G. (1974) ; Ritter (1850), p 167). Finalement, l'amalgame des idées de Carl Ritter au XIXe siècle sur la forme de la Terre et du Monde avec celles de ses successeurs supposés au XXe et XXIe siècles en réduisant l'espace géographique terrestre à un « monde-point » plus au moins « difforme » est invalidé.

Tout se passe comme si la démarche consistait à imaginer une métaphore explicative représentée par « un dessin » fabriqué à partir des propos de « plusieurs personnes sans qu'aucune d'elles puisse

tenir compte de la collaboration ou des collaborations précédentes » (Breton et Éluard (1938) : définition du Cadavre exquis). Ainsi, d'après AB-MCR, au XIXe siècle, les idées de Constantin Pecqueur et Michel Chevalier sont considérées comme pouvant être raccordées aux idées de Carl Ritter sur les conséquences de l'accroissement des vitesses de déplacements ferroviaires, alors celui-ci parle surtout de navigation maritime et fluviale. Il en résulte que le « monde-point » plus ou moins déformé réalisé ainsi par amalgames successifs et censé être une entité métaphorique opératoire du XIXe au XXIe siècles s'avère n'être qu'un « cadavre exquis » sans légitimité scientifique.

Une séquence d'idées n'est pas une filiation explicative. Enchaîner les « régions » qui se « contractent ou s'étendent » sur « l'image cartographique » de la « réalité terrestre » (Carl Ritter), avec les « pays » qui « sur la carte de l'imagination » se resserrent « jusqu'à l'infiniment petit » (Constantin Pecqueur) ne génère pas l'image d'un « monde point », stade ultime de la contraction de l'espace par l'effet cumulatif de l'accroissement des vitesses de déplacements à la surface de la Terre. Il est impossible d'utiliser ensuite cette image du monde absente des écrits de Carl Ritter pour la raccorder aux « systèmes d'interrelations » des « villes » dont les « privilèges de position » créent des « inégalités géographiques » qui déforment l'espace géographique (Jean Reynaud) (AB-MCR (2005), 1, p. 7-8). En plus, Carl Ritter ne donne pas dans ses écrits « la vision d'un monde en creux et en bosse » (AB-MCR (2005), 1, p. 8) dont les espaces seraient soit « contractés » par l'apparition d'une « petite France des chemins de fer » comme chez Constantin Pecqueur (AB-MCR (2005), 1, p. 7) soit « déformés » par accumulation des « inégalités géographiques » entre villes comme chez Jean Reynaud (AB-MCR (2005), 1, p. 8).

Cette méthode de réduction des différences entre les démarches et les interprétations en fonction d'une orientation quasiment téléologique de l'enchaînement des conséquences géographiques de certaines révolutions technologiques : chemin de fer (1830-1840), électricité (1900-1930) et télé-informatique (1960-1980), aboutit à occulter le caractère dialectiquement contradictoire de l'organisation du monde envisagée uniquement sous l'angle du « renforcement de la complexité » des « systèmes de villes » dans un « processus de mondialisation » accentuant la « structuration hiérarchique des réseaux de villes », soit de manière monocentrique, soit de manière polycentrique (AB-MCR (2005), 3, p. 1). Or, on chercherait en vain une étude de la mondialisation urbaine dans l'*Erdkunde* de Carl Ritter (Ritter, 1817-1859) dont l'*Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie* est l'introduction théorique. En revanche, Carl Ritter parle de la contradiction entre l'agrandissement du Tout-Monde et la réduction des distances entre continents du Tout-Terre, puisqu'il est possible de parcourir le globe toujours plus loin, toujours plus aisément et toujours plus rapidement (Nicolas-Obadia, D. et G. (1974) ; Ritter (1833), p. 138, 142-143 ; Ritter (1850), p. 179). On ne peut donc pas isoler un seul élément de la contradiction dialectique : « les distances diminuent ↔ le monde s'agrandit », pour le détacher et l'intégrer « en solde » dans un nouveau « produit géographique : le « monde-point ».

Sommaire

Tout-Terre et Tout-Monde <i>versus</i> Monde-Point	1
1. « Visions » d'Anne Bretagnolle et Marie-Claire Robic.....	2
2. Pas de « monde-point » chez Carl Ritter !.....	2
3. Forme et figure chez Carl Ritter	4
4. Carl Ritter : le rôle des continents dans l'histoire de l'humanité	5
5. Le rôle des distances dans l'évolution des continents chez Carl Ritter.....	8
6. Tout/Partie : Carl Ritter et ses successeurs au XIXe et XXe siècles.....	10
7. La dialectique géographique de Carl Ritter : le Tout-Monde grandit bien que les distances entre Parties (continents) du Tout-Terre diminuent	12
8. Carl Ritter : le globe terrestre ne devient pas un « monde difforme »	15
9. Représenter les « relations spatiales » de Carl Ritter	17
10. Carl Ritter « en solde » dans un « cadavre exquis »	18

Références

- Beck, Hanno (1979). Carl Ritter, Genius der Geographie. Berlin, Dietrich Reimer Verlag ; Carl Ritter, génie de la géographie, Bonn-Bad Godesberg, Inter Nationes.
- Bowman, Isaiah (1934). Geography in relation to the social sciences, Report of the Commission on the Social Studies, Part V. New-York.
- Breton, André et Éluard, Paul (1938) ; éd. utilisée : 1969. Dictionnaire abrégé du surréalisme, Paris
- Débarre, Ségolène (2011). Carl Ritter (1779 -1859). <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article496>
- Guanzini, Catherine (1995). Friedrich Ratzel: géographie et politique. Relecture par delà les réputations et les réhabilitations, thèse (Université de Lausanne, faculté des Sciences sociales et politiques).
- Geddes, Patrick (1915). Cities in evolution. An introduction to the town planning movement and to the study of civics. London.
- Kramer, Gustav (1864-1870). Carl Ritter Ein Lebensbild nach seinem handschriftlichen Nachlass dargestellt. Halle, 2 tomes.
- Krapotkine [sic], Piotr (1893). « On the Teaching of Physiography », *The Geographical Journal*. 2, 4, p. 350-359.
- Lévy, Jacques et Lussault, Michel (2003). Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, Paris,
- Mackinder, Halford John (1904). « The geographical pivot of history », *The Geographical Journal*, 23, 4, p. 421-437 ; (1919) *Democratic ideals and reality*. London.
- Marcus, Solomon et Nicolas, Georges (1999). « Logique Tout/Partie ». In Nicolas, Georges (1999). Géographie(s) et langage(s). Interface, Représentation, Interdisciplinarité. Sion (Suisse), Société scientifique Eratosthène. Institut universitaire Kurt Bösch, p. 335-344.
- Mehedinti, Simion (1901), « La géographie comparée d'après Ritter et Peschel ». *Annales de Géographie*. 1901, 10, 49, p. 1-9.
- Nicolas-Obadia, Georges (1974). « Introduction : Carl Ritter et la formation de l'axiomatique géographique. » in Nicolas-Obadia, Danielle et Nicolas-Obadia, Georges, Carl Ritter. Introduction à la géographie générale comparée (1974). Paris, Les Belles Lettres, *Cahiers de géographie de Besançon*, 22, p. 3-32.
- Nicolas-Obadia, Danielle et Georges (1974). Carl Ritter. Introduction à la géographie générale comparée (1852). Paris, Les Belles Lettres, *Cahiers de géographie de Besançon*, 22.
- Abrégé : Nicolas-Obadia D. et G. (1974)
1. « Essai de géographie générale comparée : Introduction » (1818), p. 41-80.
 2. « Généralités sur les formes solides de l'écorce terrestre » (1818), p. 80-102.
 3. « Discours présentés à l'Académie Royale des Sciences de Berlin et posant les fondements de la géographie scientifique » (1826-1850), p. 103-215.
 - 3.1. « De la position géographique et de l'extension des continents » (1826), p. 103-118.
 - 3.2. « Remarques sur les moyens servant à rendre sensibles les rapports spatiaux dans le cas de la représentation graphique par la forme et le nombre. » (1828), p. 118-132.
 - 3.3 « Du facteur historique dans la géographie en tant que science » (1833), p. 132-150.
 - 3.4. « La Terre, facteur d'unité entre la nature et l'histoire dans les produits des trois règnes de la nature ou : d'une science des produits naturels en géographie. » (1836), p. 151-165.

3.5. « De la structure de l'espace sur le côté extérieur du globe terrestre et de son rôle dans le cours de l'histoire. » (1850), p. 166-189.

Notes de Carl Ritter (1852), p. 191-194.

Notes complémentaires de Georges Nicolas-Obadia (1974), p. 195-215.

Reclus, Élisée (1859). « Carl Ritter : De la configuration des continents sur la surface du globe et de leurs fonctions dans l'histoire. », p. 220-241.

Nicolas-Obadia, Georges (1974). « Bibliographie de biographie de Carl Ritter », p. 243-253.

http://books.google.fr/books?id=9GWG1cK1C70C&pg=PA255&dq=nicolas+obadia&hl=fr&sa=X&ei=0_NbUZrOM8SjO8qpgLAN&ved=0CEMQ6AEwAw

Nicolas, Georges (1984). L'espace originel : axiomatisation de la géographie. Berne, Francfort-sur le Main, Peter Lang.

Nicolas, Georges (1991). El espacio de los geógrafos. Caracas. Universidad central de Venezuela, *Colección estudios*.

Nicolas, Georges (1999). « La logique Tout/Partie, fondement scientifique d'un langage des géographies. » In Quatrième rencontres de Théo Quant, Besançon, Février 1999. Besançon, France, Laboratoire THEMA, Université de Besançon, p. 7-17.

http://www.cyberato.org/sites/default/files/cyberato/nicolas-georges/publications/travaux-memoires/cyberato_tp_langage_geos_complet.doc.pdf

Nicolas, Georges (1999). « Lógica Todo / Parte ». Universidad nacional de Cuyo, Argentina, 29, 95, p. 65-82.

Nicolas, Georges et Guanzini, Catherine (1987). Paul Vidal de la Blache, géographie et politique, Lausanne, *Eratosthène-Méridien 1*.

Nicolas, Georges et Guanzini, Catherine (1988). Halford John Mackinder, géographie et politique. Lausanne, *Eratosthène-Méridien 2*.

Nicolas, Georges et Nozawa Hideki (1993). Shigetaka Shiga. Lausanne, *Eratosthène-Méridien 3*.

Nicolas, Georges, Wanders, Anne-Christine et al. (1996). Pour un langage géographique. Lausanne, Eratosthène (Lausanne), Groupe Dupont (Avignon).

Peschel, Oscar (1870), Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch eine Morphologie der Erdoberfläche, Leipzig.

Ratzel, Friedrich (1987). Politische Geographie. München, Leipzig.

Reclus, Élisée (1859). « De la configuration des continents sur la surface du globe et de leurs fonctions dans l'histoire, mémoire de Carl Ritter » (avec un préambule d'Élisée Reclus). *Revue germanique*, novembre, p. 241-267.

Reclus, Élisée (1868-1869). La Terre. Paris, 2 volumes.

Reclus, Élisée (1876-1894). Nouvelle géographie universelle. La terre et les hommes. 19 volumes ; (1876), tome 1 : L'Europe méridionale (Grèce, Turquie, Roumanie, Serbie, Italie, Espagne et Portugal).

Reclus, Élisée (1905-1908). L'Homme et la Terre, Paris, 6 volumes ; (1908) tome 6 : *Histoire contemporaine*.

Ritter, Carl (1817-1859). Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen : oder allgemeine vergleichende Geographie, als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften ; Afrika (1817-1818), 2 vol. ; Asien, (1832-59), 19 vol. Berlin.

Semple, Ellen (1911). Influences of geographic environment on the basis of Ratzel's system of Anthro-geography, New-York.

Shiga, Shigetaka (1888). History of nations, specially adapted for Japanese students, Tokyo.

Vidal de La Blache, Paul (1896). « Le principe de la géographie générale », *Annales de géographie*, 5, 20, p. 129-142.

Vidal de La Blache, Paul (1917). La France de l'Est, Paris.

Vidal de La Blache, Paul (1922). Principes de géographie humaine, Paris.