Matthieu Duperrex

# Atterrir en zone critique

*Théoricien*

*Matthieu Duperrex est enseignant-chercheur en sciences humaines et directeur artistique du collectif Urbain, trop urbain (www.urbain-trop-urbain.fr). Dernière parution, Voyages en sol incertain. Enquête dans les deltas du Rhône et du Mississippi (Wildproject & La Marelle, 2019).*



Tout le monde est familier de l'image de la NASA intitulée «Blue Marble» (novembre 1967) et peut-être de cette autre image, qui suivit un an plus tard, «Lever de Terre sur la Lune» (mission Apollo 8, décembre 1968). Vue de l'extérieur, depuis l'espace, la Terre présente le spectacle tragiquement beau de notre foyer, de notre habitat, bien circonscrit par cette fine enveloppe atmosphérique. Le savoir méthodique et instrumental de la NASA qui invente un sujet connaissant en position privilégiée d'observateur extérieur à la nature est à double tranchant, et par-delà les revendications environnementales, il arme surtout deux fantasmes: celui d'une surveillance, d'un monitoring synoptique de la Terre, d'une part, et celui d'une ingénierie toute puissante, celle du «vaisseau spatial Terre», qui considère la planète comme un système fermé, une machine cybernétique (vient du grec *kubernêtykê*, art de conduire, de piloter) qu'on pourra entièrement maîtriser. Ce n'est pas un hasard si le *Whole Earth Catalog* – ce fourre-tout du romantisme libertaire californien – fait une aussi grande place à la pensée d'un ingénieur «total» comme Buckminster Fuller. «Nous sommes tous des astronautes», écrivait Fuller dans son *Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial Terre*. Et la question était déjà: «Qui peut-on laisser au volant du vaisseau spatial Terre?». Cette équivalence de la Biosphère et du «vaisseau spatial Terre» repose sur une esthétique du Globe, selon le terme du théoricien Peter Sloterdijk[1], c'est-à-dire une perspective immunologique établie à partir d'un point de vue de nulle part. C'est une impossibilité pratique. L'idée qu'on peut se tenir à l'extérieur du paysage participe d'une illusion construite aussi loin que ce paysage puisse se trouver. Être terrestre n'est pas habiter ce globe-là. Il nous faut atterrir ailleurs.

En 2017, le philosophe Bruno Latour a clairement proposé un changement de coordonnées dans son petit livre *Où atterrir?* À l'aide de schémas montrant les décentrements dont nous devions user pour devenir enfin «terrestres[2]», il désignait un changement d'axe qui implique, ce que le mouvement des Gilets jaunes a pu un moment laisser espérer[3], de nouveaux cahiers de doléances et d'honnêtes exercices de cartographie de nos attachements. Lors du confinement du mois de mars 2020, Bruno Latour publiait dans *AOC* un texte nous invitant à «imaginer les gestes-barrières contre le retour de la production d'avant-crise», texte assorti d'un exercice d'auto-description en six questions apparemment simples mais en réalité vertigineuses de complexité.[4] En fait, il nous fallait comprendre que nous ne sortirions jamais du confinement. Non pas qu'un petit virus nous retienne au seuil de nos portes, mais parce qu'être terrestre c'est justement vivre dans un étroit espace de vie et de subsistance que la mort environne.

## QU'EST-CE QU'UNE ZONE CRITIQUE ?

Une zone critique est une portion de territoire entièrement appareillée pour étudier la complexité des interactions bio-physico-chimiques dans un programme d'observatoire hommes-milieux. C'est une opération forte de reterritorialisation, qui prend en charge le maillage des hybridations locales. Une zone critique est d'une certaine façon un territoire cyborg, mais c'est aussi, en termes de sensibilité, une enquête sur la rétroaction des êtres-au-monde, sur leur puissance d'agir réciproque, en considérant que ces agentivités sont «géo-traçantes» et nous rappellent ce faisant «le sens ancien de la géographie, de la géologie, de la géomorphologie, c'est-à-dire l'écriture, l'inscription, la graphie, le parcours et l'inventaire d'un territoire. Personne ne peut appartenir à un sol sans cette activité de pistage de l'espace, de parcours des lopins et de traçage de lignes, tous ces mots grecs – *nomos*, *graphos*, *morphos*, *logos* – de la même *Gè*, *Géo* ou *Gaïa*[5].» Certains scientifiques reprenant l'hypothèse Gaïa de Margulis et Lovelock considèrent que la zone critique s'étend aujourd'hui à toute la planète, puisque «l'humanité se rassemble sur une fine pellicule de la planète qui va des sols à la basse atmosphère et inclut tout le vivant» et que cette fine pellicule de minéraux, de gaz et d'eau qui abrite l'ensemble des réactions physico-chimiques dont nous dépendons, pellicule que nous connaissons encore si peu dans ces termes inter- et trans-disciplinaires, est aussi «hautement géopolitique et place cette interface au cœur des relations nouvelles entre l'homme et la nature[6].»

L'enjeu de la zone critique est donc de redessiner des limites territoriales – y compris les *planetary boundaries* de Rockström et Steffen[7] selon qui nous avons déjà franchi quatre des neuf seuils possibles, dans les domaines du climat, de la biodiversité, du cycle de l'azote et de l'usage des sols –, lesquelles nous vaccinent définitivement de l'image naïve du «pilotage du vaisseau spatial Terre». Au travers de l'appareillage sensible de la zone critique – pour paraphraser le précepte newtonien selon lequel la Lune tombe à chaque instant sur la Terre –, c'est le *monde* qui tombe à chaque instant sur le lieu. C'est d'ailleurs le sens du titre de ce recueil de textes dirigé par la philosophe Émilie Hache, *De l'univers clos au monde infini*, où se retourne la formule de l'épistémologue Koyré, «du monde clos à l'univers infini», par laquelle il caractérisait le moment singulier de la triple révolution copernicienne, galiléenne et newtonienne[8]. Redescendus sur Terre, il nous appartient maintenant de nous ouvrir au monde et de suivre ou d'inventer, pour employer le langage d'Augustin Berque, les «médiances» entre l'humain et son milieu, et cela ne se limite pas aux écosystèmes, puisque nous avons un «monde» élargi à l'écoumène, qui est «éco-techno-symbolique[9]».

## UNE GAÏA 2.0

Notre compréhension des processus environnementaux est maintenant liée aux technologies de communication, aux appareillages de détection, télédétection et surveillance[10]. La «programmabilité» de la Terre produit avant tout des dispositifs instrumentaux en vue de «créer de nouveaux environnements non pas nécessairement comme des extensions de l'humain, mais comme de nouvelles configurations ou "techno-géographies" qui prennent

*Earthrise – Apollo 8, 24 décembre 1968. ©NASA*



concrétion dans des technologies, des gens, des pratiques et des entités non-humaines[11].» Dans sa remarquable enquête intitulée *Program Earth*, la sociologue Jennifer Gabrys s'intéresse à tous les capteurs (*sensors*) chargés de convertir des stimuli chimiques et mécaniques en signaux analogiques ou numériques exprimés ensuite dans des formats et des unités mesurables pour l'agrégation de données environnementales. Cette concrescence, selon la terminologie[12] de Whitehead et Simondon[13], signifie que les environnements de l'enquête ne sont pas des arrière-plans fixes sur lesquels seraient implantés des dispositifs de sensibilité environnementale, mais qu'il y a un devenir environnemental (*becoming environmental*) au travers des technologies de capteurs, lesquelles «sédimentent» en elles des conditions environnementales précises pour créer des entités accordées à la mesure et au monitoring. Au lieu de verser dans une phénoménologie de la sensation, Gabrys montre comment la perception-détection (*sensing*) relève de «formations distribuées et de conjonctions d'expériences entre des sujets sensibles humains et non-humains, dans et à travers les environnements. La sensibilité (*sensing*) est à cet égard entendue comme un processus multiforme de participation, d'individuation et de concrescence[14].»

*«Aussi, les capteurs pourraient également être compris pas seulement en tant que détectant des phénomènes externes notables, mais en tant que contribuant à des processus inventifs qui permettent d'interpréter des sensations possibles, et d'articuler changements environnementaux et sujets de préoccupation* (matters of concern[15]).»

Gabrys décrit notamment une portion «témoin» de la forêt de San Bernardino, James Reserve, en Californie, qui est le terrain d'expérimentations menées depuis 1966, notamment par le *Center for Embedded Networked Sensing* (CENS) dont les réseaux de capteurs intégrés couvrent un large éventail de domaines de l'écologie et de la gestion environnementale[16]. Les technologies de capteurs «expérimentent» le monde à leur façon et procurent de nouvelles aptitudes perceptives. Les réseaux de capteurs invitent à une approche «processuelle» des environnements qui trouvent une concrétisation dans des recueils de données, de sorte que l'empirie de l'enquête environnementale est indissociable de pratiques sélectives d'observations et d'interrelations entre elles.

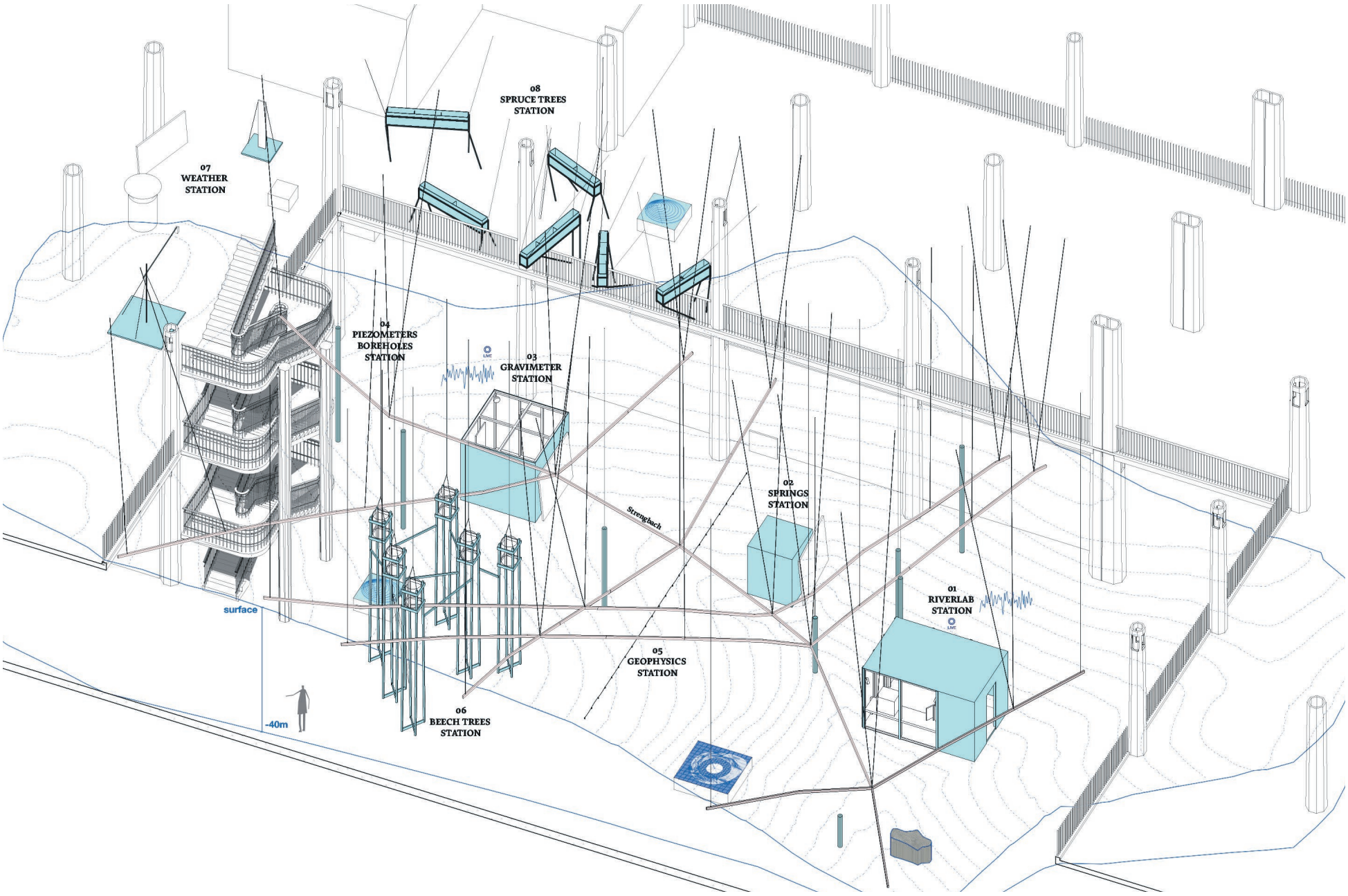
*«La sensibilité au-delà du sujet humain peut s'opérer au travers d'agentivités plus qu'humaines qui se déploient dans des environnements. Mais si nous prenons au sérieux les provocations de Whitehead, le milieu n'est pas simplement un site où convergent des manières de sentir* (sensing). *Bien au-delà, c'est un processus transformateur et immanent où les modes, les capacités et les distributions des sens prennent concrescence à travers les expériences de plusieurs sujets*[17].»

Autre investigation en zone critique, celle de l'anthropologue Sophie Houdart. Celle-ci relate un épisode survenu lors de son enquête au long cours dans la région sinistrée de Fukushima, l'emballement soudain du compteur Geiger alors qu'elle conduit sur l'une des routes de la zone interdite, irruption sonore de l'espace catastrophique dans une rase campagne «silencieuse[18]». Le capteur ouvre un champ d'appréhension qui, loin de se résoudre dans l'attestation d'une mesure est plutôt un «indice de coexistence» – la co-présence des radioéléments et de l'enquêtrice – qui fait varier brusquement la «tonalité affective» de l'environnement: «Soudainement dépourvu de liants par le comportement stochastique des radionucléides, le territoire de Fukushima impose ainsi à celui qui s'en préoccupe de changer de répertoire sensible et de se mettre au diapason de ce qui dorénavant l'habite[19].» Cet enchâssement du «sens de l'importance» dans l'expérience, selon Whitehead inscrit dans toute activité vitale[20], est ici intensifié pour l'enquêteur instrumenté, partagé entre la «suspension d'intelligibilité» de la situation troublée et «l'appât» que constitue pour la spéculation l'extension des «valorimètres» de l'expérience d'un territoire.

*«L'importance est donnée. Elle appartient à tout être dans la mesure où il incarne une perspective singulière sur l'univers, qu'il exprime, dans chacune de ses parties, les dimensions cosmiques dont il hérite. Les manières de sentir, de se relier, de prendre, ainsi que l'importance que ces manières revêtent, sont constitutives de la nature elle-même. Il n'y a pas d'un côté des qualités primaires et de l'autre des qualités secondes, mais des articulations spécifiques qui se font pour chaque existence dans l'affirmation de ce qui importe ici et maintenant. Mais si l'importance est partout, il nous incombe cependant de l'intensifier, de lui donner toutes les dimensions qu'elle requiert. En un mot, d'instaurer sa valeur*[21].»

## UN RENOUVELLEMENT COSMOLOGIQUE

Tourner ses yeux vers la Terre, atterrir enfin, c'est donc se préoccuper de la zone critique, une pellicule en constante morphogenèse, un «biofilm» sensitif. Une bande de contact poreuse est née entre deux sources d'énergie: le noyau terrestre, qui refroidit progressivement et fournit de nouveaux matériaux, telles que les roches volcaniques, du dioxyde de carbone et des montagnes sous l'effet de la tectonique des plaques; et le soleil, qui active le cycle de l'eau, la formation des nuages, les pluies qui dissolvent le dioxyde de carbone. Au milieu demeure la zone critique où la vie peut évoluer, c'est-à-dire du sol, des gaz, de l'eau, des cellules, des gènes et des virus, le tout interconnecté. Ce qui convoque, pour la décrire, des sciences aussi différentes que la géologie, la géographie, la pédologie, l'hydrologie, la géomorphologie, l'écologie, la biologie... que deux siècles de spécialisation ont séparé. L'étude de la zone critique est une nouvelle tentative d'approche synthétique de la totalité où les phénomènes qui se jouent sont bien sûr d'une grande variété d'échelle. Si on a basculé du côté du terrestre, si notre monde est désormais cette fine pellicule des zones critiques, alors «la liste des agissants s'allonge; leurs




*Axonométrie de l'installation CZO space au centre d'art et des médias ZKM, à Karlsruhe (exposition Critical Zones). ©Atelier SOC I shaa, 2020*



intérêts se superposent; il faut toutes les puissances de l'enquête pour commencer à s'y repérer.»**(22)** Ainsi, pour «global» que soit le réchauffement climatique, le dépeuplement de la biodiversité ou le cycle biogéochimique du phosphore, donner un sens à cette situation mondaine du nouveau régime climatique requiert une empirie particulière et une logique d'*embarquement* environnemental, assez proche de ce que le philosophe John Dewey avait défini, soulignant la *situation* de l'enquête, c'est-à-dire son contexte selon lequel nous n'expérimentons jamais des phénomènes strictement locaux, mais qu'au contraire «nous vivons et nous agissons en connexion avec l'environnement existant, non en connexion avec des objets isolés»**(23)**. L'enquête contient dans son format une pragmatique de cette connexion. De ce point de vue, à côté mais surtout avec les sciences, l'art est connaissance par expérimentation d'une situation où l'ontologie de la relation à la nature est perturbée, altérée sinon bouleversée par l'intrusion de nouveaux êtres non-humains et par la modification conséquente de l'échelle de perception et d'action des humains. Enquête dessinant de nouveaux cosmogrammes… L'exposition *Critical Zones*, consacrée à l'état critique de la Terre, se déroule actuellement au ZKM de Karlsruhe (Allemagne), centre d'art qui accueille ainsi la quatrième exposition conçue par Bruno Latour. C'est à nouveau une exposition «de pensée» où les visiteurs deviennent des observateurs et des enquêteurs sur leur propre situation cosmologique.

*«Les expositions sont des mouvements d'idées mais qu'on ne peut pas faire en idée. Souvent, dans l'histoire des sciences, ce sont des expériences de pensée qui ont produit des dispositifs expérimentaux et conduit à des résultats. Pour moi, le régime spatial des expositions revient à créer une simulation où les visiteurs peuvent participer à l'expérience de pensée des commissaires.***(24)***»*

Au point de départ de *Critical Zones*, le spectateur évolue dans un modèle réduit de la zone critique de Strengbach, une forêt des Vosges où l'on mesure notamment le devenir des pluies acides. Cette immense maquette réalisée par le collectif d'architectes SOC (Alexandra Arènes & Soheil Hajmirbaba) met en scène les divers observatoires de la zone critique. Se familiariser avec les instruments de mesure et les collections de données n'est pas aisé, mais c'est aussi le vide entre ces différents appareillages qui trouble, notamment ce bassin versant suspendu dont seules quelques arêtes sont visibles, toute l'opacité du sol non sondé par les campagnes géophysiques s'évanouissant: on n'en sait rien. La zone critique est pleine de mystères non résolus, son architecture est très partiellement connue. Les «simulations» qu'offre l'exposition – dont de très belles œuvres d'art contemporain – nous écartent définitivement du règne du designer universel du «vaisseau spatial Terre» et de cette vision technocratique du monde qui prétendrait résoudre la crise écologique actuelle en la réduisant à un problème technique. Atterrir en zone critique, c'est résolument douter qu'un sol si fragile puisse encore longtemps soutenir notre poids. Il nous appartient d'en faire non un dessein sinistre, mais une source renouvelée de joie. *«Il faut porter encore en soi un chaos, pour pouvoir mettre au monde une étoile dansante»*, écrivait Nietzsche dans le Prologue d'*Ainsi parlait Zarathoustra* ●

**(1)** Cf. Peter Sloterdijk, *Globes. Sphères II, Macrosphérologie*, traduit par Olivier Mannoni, Pluriel, Paris, 2011, p. 713 sq. **(2)** Bruno Latour, *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*, La Découverte, Paris, 2017. **(3)** Voir Claire Dutrait, «Terre! Terre! Une trouée dans le ciel politique avec les Gilets jaunes et les Climatiques», *Urbain, trop urbain*, 20 décembre 2018, URL: www.urbain-trop-urbain.fr/terre-terre-une-trouee-dans-le-ciel-politique-avec-les-gilets-jaunes-et-les-climatiques **(4)** Bruno Latour, «Imaginer les gestes-barrières contre le retour à la production d'avant-crise», *AOC*, 30 mars 2020, URL: aoc.media/opinion/2020/03/29/imaginer-les-gestes-barrieres-contre-le-retour-a-la-production-davant-crise **(5)** Bruno Latour, *Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, coll. «Les Empêcheurs de penser en rond», 2015, p. 353. **(6)** Jérôme Gaillardet et Nicolas Arnaud, «Une zone si critique», journal *Libération*, 30 juin 2016. **(7)** *Cf.* W. Steffen, J. Rockström *et al.*, «Trajectories of the Earth System in the Anthropocene», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2018, p.1-8. **(8)** *Cf.* Émilie Hache, *De l'univers clos au monde infini*, Bellevaux, Éditions Dehors, 2014. **(9)** *Cf.* Augustin Berque, Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains, Paris, Belin, 2016. **(10)** Pour le rôle des satellites dans ce «monitoring», voir Sebastian V. Grevsmühl, *La terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Paris, Éditions du Seuil, coll. «Anthropocène», 2014. **(11)** Jennifer Gabrys, *Program Earth. Environmental Sensing Technology and the Making of a Computational Planet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, coll. «Electronic mediations», 2016, p. 4 (nous traduisons). **(12)** Concrescence est formé sur le verbe latin *concrescere*, croître ensemble. **(13)** *Cf.* Alfred N. Whitehead, *Procès et réalité. Essai de cosmologie*, traduit par Daniel Charles, Paris, Gallimard, coll. «Bibliothèque de philosophie», 1995; G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, coll. «Philosophie», 2012. **(14)** Jennifer Gabrys, *Program Earth*, *op. cit.*, p. 22-23 (nous traduisons). **(15)** *Ibid.*, p. 32 (nous traduisons). **(16)** *Cf.* Patrick Blandin, *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*, Versailles, Quae, coll. «Sciences en questions», 2009. **(17)** Jennifer Gabrys, *Program Earth*, *op. cit.*, p. 52 (nous traduisons). **(18)** Sophie Houdart, «Les répertoires subtils d'un terrain contaminé», *Techniques & Culture*, vol. 68, n°2, 2017, p. 88-103. **(19)** *Ibid.*, p. 103. **(20)** Alfred N. Whitehead, *Modes de pensée*, traduit par Henri Vaillant, Paris, Vrin, coll. «Analyse et philosophie», 2004, p. 32. **(21)** Didier Debaise, *L'appât des possibles. Reprise de Whitehead*, Dijon, Les Presses du réel, coll. «Intercessions», 2015, p. 142. **(22)** Bruno Latour, *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*, *op. cit.*, p. 112. **(23)** John Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête*, traduit par Gérard Deledalle, Presses universitaires de France, Paris, 1967, p. 129. **(24)** Bruno Latour, communication personnelle, juin 2017.

*Critical Zones. Observatories for Earthly Politics* (jusqu'au 8 août 2021) / Lieu: ZKM | Centre d'Art et des Médias, Karlsruhe, Allemagne
Commissariat: Bruno Latour et Peter Weibel avec Martin Guinard et Bettina Korintenberg

Projet d'exposition et de recherche à la fois, *Critical Zones* répond à l'urgence de mettre en commun nos facultés, connaissances, disciplines et cultures pour établir ensemble une cartographie de la multitude des Terres. L'exposition simule à petite échelle le modèle d'une nouvelle spatialité de la Terre et la diversité des formes de vie qu'elle accueille. Elle fait émerger un paysage qui rend intelligibles au public les caractéristiques du «nouveau régime climatique», un concept forgé par Bruno Latour décrivant la situation de tous les organismes vivants sur la planète. Ce concept ne se limite pas aux crises écologiques, mais s'ouvre aussi à des questions de politique et d'histoire culturelle, de même qu'à un changement de paradigme éthique et épistémologique. En tant qu'observatoire des zones critiques, l'exposition vise à orienter le débat vers une nouvelle politique pour la planète. *En savoir plus: zkm.de/en/exhibition/2020/05/critical-zones*