
Réécritures cartographiques à l'ère de l'Anthropocène

Conversations avec Alexandra Arènes et Axelle Grégoire

Rewriting Cartography in the Age of the Anthropocene: A Conversation with Alexandra Arènes and Axelle Grégoire

Giulietta Laki et Julie Neuwels



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rfmv/2094>

DOI : 10.4000/14baj

ISSN : 2557-2652

Éditeur

Recherche en vue(s)

Référence électronique

Giulietta Laki et Julie Neuwels, « Réécritures cartographiques à l'ère de l'Anthropocène », *Revue française des méthodes visuelles* [En ligne], 8 | 2025, mis en ligne le 10 juillet 2025, consulté le 21 juillet 2025. URL : <http://journals.openedition.org/rfmv/2094> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/14baj>

Ce document a été généré automatiquement le 21 juillet 2025.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-SA 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Réécritures cartographiques à l'ère de l'Anthropocène

Conversations avec Alexandra Arènes et Axelle Grégoire

Rewriting Cartography in the Age of the Anthropocene: A Conversation with Alexandra Arènes and Axelle Grégoire

Giulietta Laki et Julie Neuwels

Biographies

Alexandra Arènes et Axelle Grégoire sont notamment membres de la SOC (Société d'Objets Cartographiques, <http://s-o-c.fr>) et co-autrices de *Terra Forma, manuel de cartographies potentielles* publié par B42 (2019, 2023) et MIT Press (2022).

Alexandra Arènes est architecte (2009) et titulaire d'un doctorat en architecture (Université de Manchester, 2022). Ses recherches et sa pratique portent sur la compréhension et la représentation des paysages dans le contexte du changement climatique, à SOC et shaā, atelier d'architecture et d'urbanisme (www.shaa.io). Le studio a conçu une installation au musée ZKM de Karlsruhe pour l'exposition *Critical Zones. Observatories for Earthly Politics*, organisée par Bruno Latour. Son dernier ouvrage *Gaïagraphie. Carnet d'exploration de la zone critique* (2025) restitue le travail de terrain dans la zone critique et encourage une collaboration avec les scientifiques de la Terre pour développer des cartes des cycles (avec l'Institut de Physique du Globe de Paris, <https://gaiagraphie.com>).

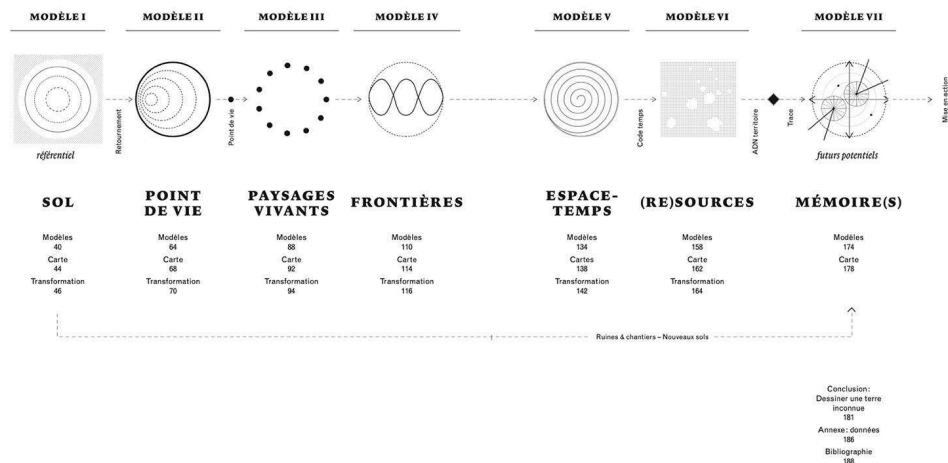
Architecte de formation, Axelle Grégoire a un parcours croisé entre pratique et recherche, architecture/urbanisme et paysage, art et science. Formée à différents savoir-faire anciens (gravure et ébénisterie) ainsi qu'aux outils numériques, elle développe aujourd'hui des projets expérimentaux entre Design et Science, notamment sur la relation au vivant et la façon dont celui-ci questionne les outils de conception et perturbe l'appréhension des territoires et les processus de projet. Le studio Omanœuvres (fondé en 2018) utilise, en effet, la cartographie, le jeu et la

narration comme méthode de conception et de recherche dans le champ du design d'espace, du design critique et du projet de paysage. Docteure du Muséum National d'Histoire naturelle (Spécialité : écologie et conception) depuis 2024, elle enseigne également à l'école d'Art et Design de TALM-Angers en « Design d'espace et enjeux contemporains ».

Julie Neuwels (JN) et Giulietta Laki (GL) : Les premières lignes de l'ouvrage *Terra Forma* posent directement les balises de votre travail de cartographie alternative, en annonçant explorer « une terre inconnue, la nôtre » (Aït-Touati *et al.*, 2023, p. 3). Partant du constat d'une crise des représentations inhérente à l'Anthropocène, votre travail invite à réapprendre à voir autrement les territoires, les entités largement invisibilisées qui les peuplent et les interactions complexes et mouvantes qui s'y jouent. Pourriez-vous nous en dire un peu plus sur les récits que proposent vos cartes ?¹

Axelle Grégoire (AG) : Chaque chapitre de l'ouvrage constitue un outil de narration en soi, car la description des territoires à partir d'une nouvelle focale révèle forcément une multitude de récits. Toutefois notre objectif n'est pas de développer d'emblée de nouveaux récits mais de mettre en place un processus qui permet de déplacer le regard, de décrire les territoires à partir de celles et ceux qui l'habitent et de nos relations au vivant, et non plus seulement à partir du point de vue zénithal qui est un peu un hors-monde. La traduction graphique ne s'établit donc pas à partir d'un récit qui serait préalablement pensé, ce n'est pas un travail d'illustration. Elle constitue plutôt un outil qui permet d'arpenter et de décrire le territoire à partir d'un point de vue alternatif, un « point de vie » pour emprunter un concept développé par Emanuele Coccia. Grâce au modèle proposé par le chapitre dédié au « Point de vie », nous proposons, par exemple, de cartographier le territoire à partir du point de vue non-humain. Par exemple, celui d'un arbre, un épicéa : c'est ce renversement de la focale qui crée des nouveaux récits. Par ailleurs, nos cartes permettent des formats narratifs qui ne sont pas linéaires. Chacune révèle le récit territorial d'une entité ou de plusieurs qui cohabitent, mais elles offrent également une liberté de description et d'interprétation. Il y a, en effet, une relation puissante entre figure graphique et format narratif. Cela permet de révéler une diversité de récits, ce qui n'aurait pas été possible si nous avions traduit graphiquement des récits préalables au travail de dessin. Le déplacement de cette focale est né de l'ambition de décrire les territoires à partir de celles et ceux qui l'habitent, et non plus uniquement comme des territoires-réceptacles. Cette proposition trouve sa source dans notre pratique du paysage : le besoin de penser l'habiter « parmi les vivants », de faire se rencontrer les théories de l'Anthropocène et la nécessité de déconstruire le système de « mondiation » (au sens de Descola) et ainsi de penser notre relation aux vivants à travers des outils de représentation.

Image 1 – Sommaire graphique de l'ouvrage *Terra Forma. Manuel de cartographies potentielles*, p. 20-21.



© Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes et Axelle Grégoire, 2019.

JN et GL : Votre travail reprend des outils et des termes très institués dans le milieu scientifique. Nous pensons notamment à l'usage de la modélisation et de certains termes, comme « terraforma » que vous employez à contre-courant de son usage technosolutionniste. Pourriez-vous expliciter ce que l'utilisation de ces codes permet et implique ? Plus spécifiquement, votre travail se saisit de la cartographie moderne tout en la détournant notamment par un geste fort : l'usage du cercle, en référence à la lentille du microscope. Pourriez-vous nous expliquer en quoi ce détournement permet d'entreprendre un travail de re-visualisation des mondes ?

AG : Ces emprunts résultent du caractère transdisciplinaire du projet *Terra Forma* qui, notamment via la rencontre avec Frédérique Aït-Touati, s'est nourri de discussions, d'échanges de références empruntées à l'histoire des sciences et à celle du design. Nous avons, au fur et à mesure, construit le projet à partir de nos besoins, envies, des pistes et prototypes que nous développons en les faisant dialoguer avec ces références. Ce qui explique en partie pourquoi il y a un effet de détournement de codes. Notre enjeu était aussi de revisiter des géométries ou des systèmes institués, très puissants malgré leur simplicité. Le cercle, par exemple, est particulièrement intéressant en ce qu'il ne propose pas de sens de lecture prédéfini. On peut le lire à partir de n'importe quel point. C'est une liberté de lecture très rare dans la construction d'images, d'autant plus dans un contexte de dessin assisté par ordinateur. Le cercle est aussi intéressant parce qu'il renvoie à l'idée du monde clos, à la référence au terrestre. Il permet ainsi de ramener explicitement la question du cosmos dans l'écriture des cartes.

Alexandra Arènes (AA) : Les « rapports de fabrication », en introduction de chaque chapitre, explicitent ce travail de reprise et de détournement des codes. Chaque chapitre expose comment la cartographie se transforme lorsqu'on opère un renversement, tel que passer du Nord au sol, passer du point de vue au point de vie, ou passer de la frontière comme séparation à la frontière comme ligne continue. Ce n'était pas une question disciplinaire, mais des déplacements qui ont émergé progressivement, au fil de la construction du manuel.

AG : D'ailleurs ces rencontres interdisciplinaires se sont précisées après la

publication, dans les projets qui ont prolongé l'écriture du manuel *Terra Forma*. Le travail d'Alexandra avec les scientifiques de la zone critique a, par exemple, contribué à exacerber l'utilisation des codes et terminologies des sciences de la Terre dans nos projets. Pour ma part, il s'agissait plutôt d'interroger graphiquement les concepts empruntés aux sciences de la nature, notamment à l'écologie scientifique, alors qu'au moment de l'écriture du manuel ces échanges étaient encore de nature prototypale. Par contre, dès le départ, nous avons intégré une posture scientifique d'un point de vue méthodologique, en ayant pour objectif de partager la construction de ces cartes, d'explicitier les choix des paramètres et les détournements opérés, afin de pouvoir les mettre en discussion.

Image 2 – Carte Sol, Terra Forma. Manuel de cartographies potentielles, p. 44-45.

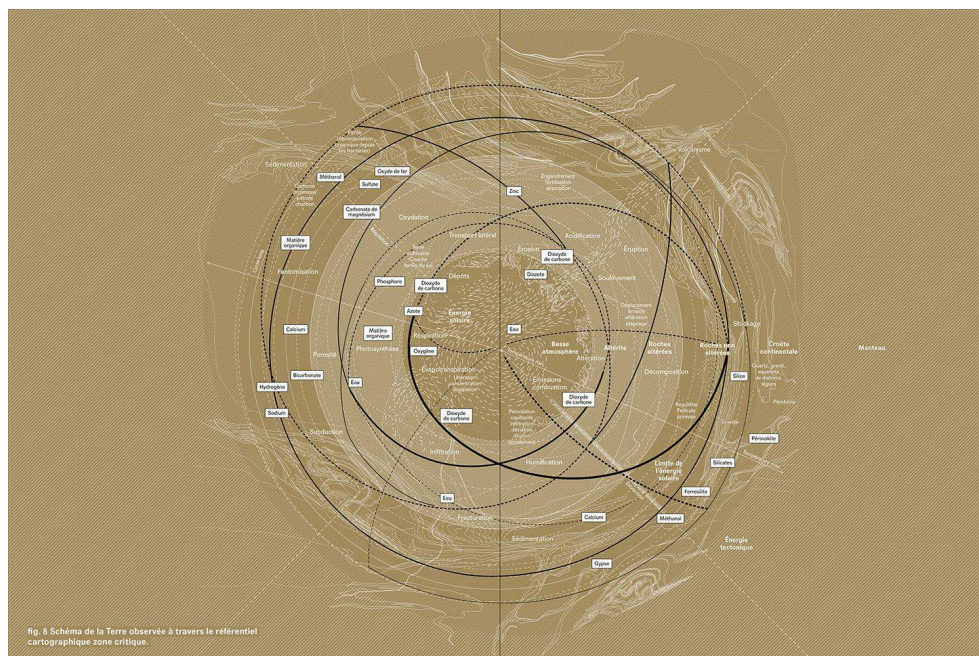


© Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes et Axelle Grégoire, 2019.

AA : Dans une des trajectoires de reprise de *Terra Forma*, je travaille, en collaboration avec des scientifiques, à cartographier des observatoires de la zone critique qui mobilisent diverses sortes de capteurs. Ces capteurs sont intéressants car ils constituent des extensions de nos sens et permettent de comprendre différemment la nature des territoires et des paysages. Comment représenter cela ? Par le modèle sol, par le retournement, et en collectant de nouvelles données, qui sont d'ailleurs davantage qualitatives que quantitatives car il s'agit aussi de comprendre ce que les acteur·rice·s font avec ces capteurs. La carte se construit ainsi à partir du terrain, des interviews, de la compréhension des capteurs, de leurs données et de leurs dessins. Dans mon ouvrage *Gaïagraphie, carnet d'exploration de la zone critique* (2025), je reviens sur cette question de savoir comment fabriquer, produire et générer de nouveaux modèles pour tenter de saisir des questions qui nous échappaient auparavant,

notamment comment construire des diagrammes permettant de visualiser les cycles biogéochimiques.

Image 3 – Carte des cycles, schéma de la Terre observée à partir du référentiel cartographique de la zone critique, *Gaïagraphie. Carnet d'exploration de la zone critique*, p. 52-53.

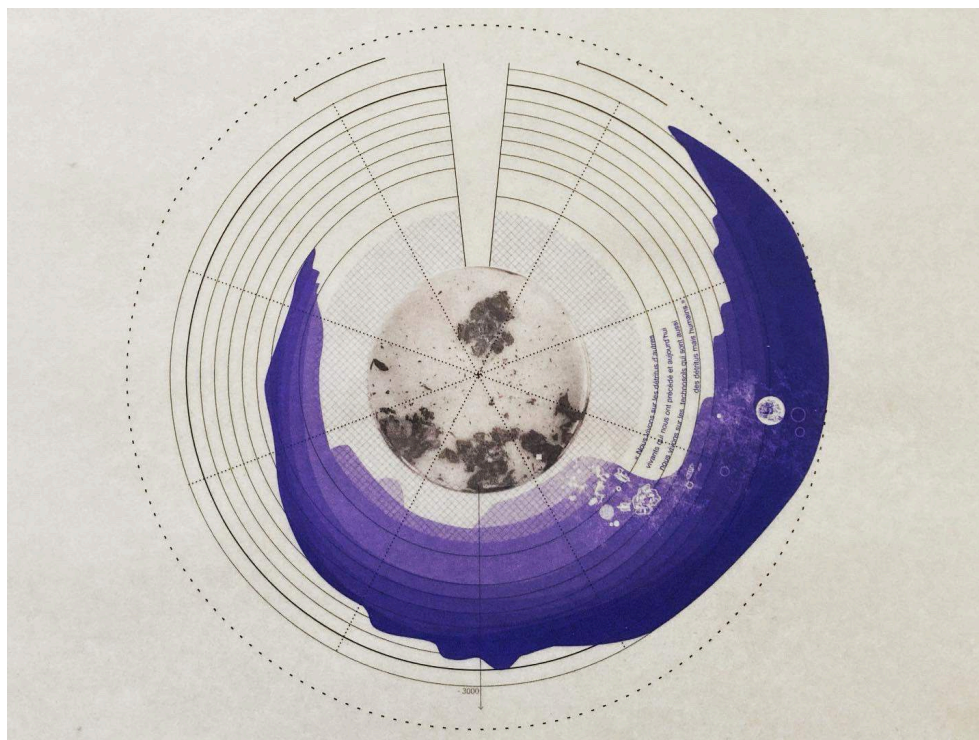


© Alexandra Arènes, 2025.

JN et GL : Pourriez-vous nous en dire plus sur la manière dont se négocient les croisements disciplinaires dans vos travaux ? Au-delà des différentes disciplines scientifiques, votre travail est marqué par des ouvertures et emprunts à des disciplines et expériences artistiques, nous pensons notamment au spectacle *Inside* de Frédérique Aït-Touati et Bruno Latour. Là aussi, quelles contraintes et quelles opportunités voyez-vous dans les interactions entre art et science ?

AG : Peut-être est-il important de préciser qu'étant architectes de formation, nous sommes arrivées au dessin à partir des pratiques du projet urbain et du paysage. La question de la fabrication de l'image est très importante pour nous, non seulement dans la communication d'une intention, dans son potentiel prospectif mais aussi dans sa technicité, sans pour autant considérer que nos images relèvent du champ de l'art. Notre hypothèse commune dans SOC [Société d'Objets Cartographiques] est que quelque chose se joue à l'endroit des outils de représentation. Dans ma thèse de doctorat, *Phytographia* (2024), j'ai continué à développer cette idée en m'intéressant aux enjeux de compréhension du vivant via sa représentation graphique, notamment en ce qui concerne le vivant végétal. Pour tous ces travaux, que ce soit *Terra Forma*, *Gaïagraphie* ou *Phytographia*, l'enjeu commun est de faire exister le langage visuel autrement que comme une médiation. Le dessin y constitue une façon de faire de la recherche autant qu'il est un espace d'expérience. Et ça, même dans les projets transdisciplinaires, c'est souvent difficile à tenir. Ce qui n'était pas du tout le cas dans la collaboration avec Frédérique [Aït-Touati], parce que pour elle, qui aborde le théâtre comme un véritable espace de pensée, notre compréhension et usage du dessin était une évidence.

Image 4 – Cartographie thématique produite à la suite de l'atelier transdisciplinaire « Sol du bassin versant parisien », Biennale d'Architecture et de Paysage, Versailles.



© Axelle Grégoire, 2022.

Nous travaillons avec des scientifiques, mais avec des outils qui ne sont pas toujours les leurs, poursuivant l'idée que le dessin n'est pas un outil de médiation scientifique, mais plutôt un langage spécifique à travers lequel la science se fait. Au fil des collaborations, je me rends compte que cette compréhension tient beaucoup plus à des personnes qu'à des disciplines. Avec les personnes qui font preuve d'une plasticité de la pensée, nous pouvons vraiment travailler ce dialogue entre les outils et méthodes. Quant à *Inside*, c'était le début de la rencontre et de la collaboration avec Frédérique [Aït-Touati] et Bruno [Latour]. Ce qui était vraiment intéressant, c'était de voir comment le travail de composition et recomposition d'images, mené le plus souvent hors champs que ce soit sur du papier ou avec un ordinateur, devenait quelque chose qui prenait de l'espace, un geste qui était mis en scène. Les questions que posait le dessin changeaient d'échelle. Le dessin permettait de les explorer spatialement.

AA : Le travail interdisciplinaire passe effectivement beaucoup par la composition : comment compose-t-on à plusieurs, à partir d'une question, avec des matériaux hétérogènes que chacun·e va apporter ? Ça a commencé avec *Inside*, une rencontre entre les images, l'espace scénique et la pensée d'un philosophe, puis ça s'est prolongé. Par exemple, pour l'exposition au ZKM *Critical Zones*, nous avons proposé une installation qui regroupait à la fois des images de scientifiques, des compositions musicales réalisées par un auteur qui transformait des données de scientifiques concernant une rivière en mélodies, des images de l'artiste Sonia Levy filmées sur le terrain et les cartes *Terra Forma* des points de vie des arbres. Dans l'installation, l'idée était de placer ces différents matériaux, qu'ils soient scientifiques, artistiques ou bien

architecturaux, dans un seul et même espace, dans le hall d'entrée du musée. Les données des stations instrumentées – qui nous permettent d'accéder à des dimensions du paysage chaque fois différentes, donc la géochimie, la géophysique, le climat, la gravimétrie, etc. – étaient montrées de manière assez brute, sans trop de transformation, de médiation. C'est l'espace qui a rendu l'interaction entre les disciplines possible. On ne parle pas assez, même dans les appels à projets transdisciplinaires par exemple, des besoins en termes d'espace pour qu'une composition puisse avoir lieu.

AG : Le fait de donner un statut similaire à ces images issues directement de la recherche, comme les captures d'écran de monitorings, même si elles ne sont pas forcément intelligibles, renvoie à l'enjeu de traduction de *tous* ces objets. Elles sont à comprendre dans un réseau d'images et dans un réseau d'idées. Nos images, nos cartes, constituent en quelque sorte des espaces de superposition de certaines traductions, ainsi que de dialogue par leur confrontation et surtout, de réorganisation hiérarchique du statut de ces données.

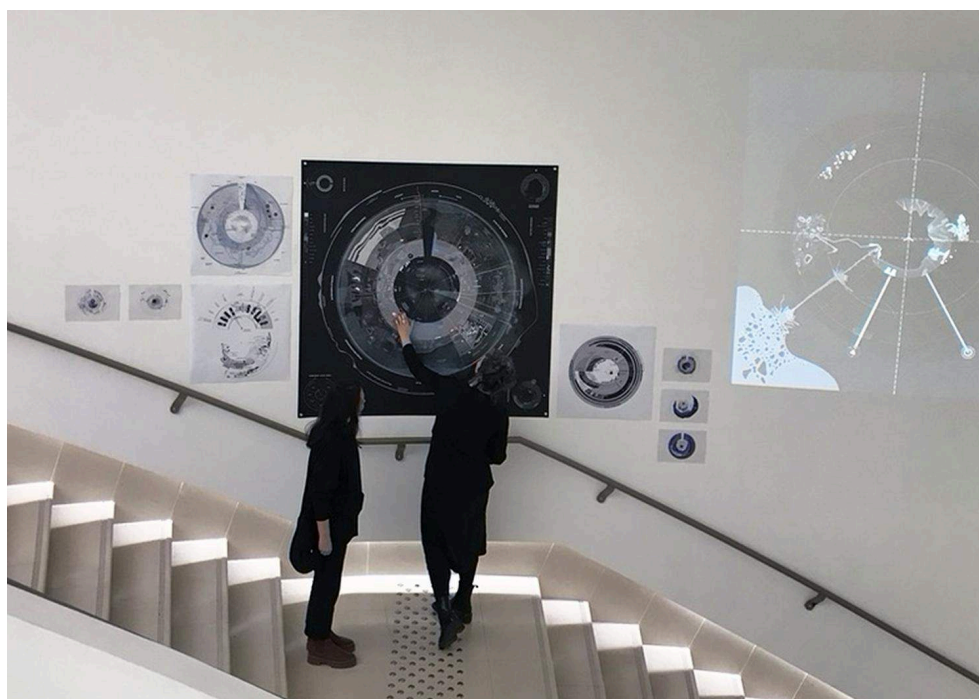
JN : Le dessin vous permet de mettre en musique un ensemble relativement complexe et hybride de données. Mais quelles sont les données que vous collectez et les disciplines que vous mobilisez pour fabriquer vos cartes ?

AG : La question de la donnée est importante parce que, justement, nous n'avons pas qualifié les données que l'on cherchait. L'enjeu est de mobiliser des données qui ont du mal à exister dans des systèmes tels que le SIG [Système d'Information Géographique] ou d'autres systèmes de modélisation répandus. En évacuant des données non standardisées, qui peuvent être hétérogènes, qualitatives et même des récits, ces systèmes évacuent une partie de la description du monde, de son épaisseur et de ses stratifications. Nous nous sommes donc posées la question de savoir comment mobiliser ces autres données : de leur collecte ou captation, la compréhension de leur autonomie et de leur fabrication, jusqu'à leur traduction dans un même espace par le dessin.

AA : Les données utilisées dépendent aussi de la carte à créer. Pour nos cartes « workshop », ce sont les participant·es qui amènent leurs propres données et expertises, pour les cartes « enquête », les données vont émerger du terrain.

AG : En fait, le système cartographique proposé permet l'intégration de toutes sortes de données, mais cela ne signifie pas que chacune des cartes les mobilise toutes. L'enjeu n'est pas d'être holistique, mais d'être précis sur un sujet. Par contre, on peut régler un même modèle, le modèle sol par exemple, pour traduire des données qui viennent d'un monitoring scientifique, d'un observatoire de la zone critique, tout comme celles issues d'enquêtes qualitatives en sociologie ou en anthropologie. Ces deux types de données ne cohabitent pas toujours dans nos travaux, mais peuvent aussi y être mélangées. L'effet de traduction n'est pas du tout le même en fonction des données utilisées mais il y a une cohérence dans les structures des différentes cartes produites.

Image 5 – « Salle des cartes - Retour d'expédition », Exposition organisée dans le cadre de *Chaillot Expérience#7-Anthropocène*, à l'invitation de la compagnie *Zone critique* de Frédérique Aït-Touati.



© Alexandra Arènes et Axelle Grégoire, 2024.

JN et GL : Le travail initié dans l'ouvrage *Terra Forma* se présente comme un point de départ, en proposant des outils-modèles à activer, modulables et ouverts à l'appropriation. Depuis sa publication, vous menez un travail de diffusion pour mettre ces modèles à l'ouvrage, notamment dans le cadre de workshops que vous venez d'évoquer. Qui se saisit de ces modèles et comment s'organise cette mise au travail collaborative que vous nommez « re-écriture cartographique » ? Ce travail collectif vous donne-t-il à penser et à faire évoluer vos outils-modèles ?

AG : Nous menons et avons mené plusieurs types de workshops. Les « chantiers *Terra Forma* » étaient liés à des invitations dans des manifestations culturelles et visaient à transmettre nos méthodologies aux participant·e·s. À l'heure où l'état et le devenir des sols deviennent cruciaux pour chacun·e, il nous semblait essentiel de partager des outils appropriables, et de défendre le fait que la description territoriale n'est pas un espace réservé à l'expertise. Donc là, l'enjeu n'était pas tellement la production d'une carte mais plutôt la réappropriation collective d'un territoire par des publics très variés, allant même jusqu'à des enfants. Parallèlement d'autres workshops visaient plus directement la production d'une carte à partir d'une problématique territoriale particulière. D'autres chantiers cartographiques sont liés à des projets de recherche, où la production de la carte se fait étape par étape, en collaboration avec différent·e·s acteur·rice·s. Nous avons mené un tel travail notamment dans le cadre de la description des sols du bassin versant parisien, qui a commencé par un workshop avec des scientifiques de l'IPGP [Institut de Physique du Globe de Paris] qui a permis de poser des bases. Puis d'autres enjeux ont progressivement alimenté ce travail avec des acteur·rice·s qui impactent matériellement les sols pour du développement urbain, notamment des personnes liées aux carrières de gypse, une archéologue de l'INRAP [Institut National de Recherches Archéologiques Préventives] et d'autres issus du BRGM [Bureau de Recherches Géologiques et Minières] qui pensent les sols à

partir de leurs ressources. Ce sont des profils très diversifiés qui participent à ces travaux. Finalement, la carte est le reflet des participant·es, de qui est autour de la table. Si on ajoute ou retire un agent de cette discussion, la carte se modifie. L'image est mobile. Il y a une transmission du travail en cours, d'une séance à l'autre, mais aussi une plasticité qui permet de rejouer la « représentation » au fil des séances. Les protocoles sont donc non seulement des outils de production, mais aussi des dispositifs de discussion et de rencontre autour de ces « objets cartographiques ».

AA : L'expérience avec l'Atelier LUMA [un programme de recherche en design] est intéressante à ce propos. Cet atelier, basé à Arles, réutilise des matériaux issus de ressources locales, comme la terre de lavage récupérée des carrières ou des plantes envahissantes qu'il collecte et transforme. L'objectif était de cartographier cette base de données, rassemblant sources, filières et matériaux. Après plusieurs séances de co-construction, ce travail a abouti à la création d'une carte ressource, un outil d'enquête, un outil de projet et un outil d'archivage de données. Cette co-construction a été particulièrement intéressante pour nous, car elle a également fait évoluer notre modèle. Celui-ci s'adapte et se transforme en fonction des besoins et des contextes. Il y a toujours une part d'inattendu, notamment dans les données récoltées. Par exemple, nous avons été surprises de voir comment la pratique de cet atelier s'articule dans une carte quand on met bout à bout la filière, le matériau, l'usine de production, etc. C'est un enchaînement qui permet aussi de questionner ce qu'est réellement le biosourcé.

Image 6 – Workshop « Sol du bassin versant parisien », Biennale d'Architecture et de Paysage, Versailles.



© Alexandra Arènes et Axelle Grégoire, 2022.

JN et GL : Vous décrivez l'élaboration des cartes et outils-modèles comme un « travail de va et vient » (Aït-Touati et al., 2023, p. 12). Pourriez-vous nous en dire plus sur cette démarche itérative : comment construisez-vous ces cartes, arrêtez ou négociez les choix à établir ? Certains aspects posent-ils plus de difficultés que d'autres ? Notamment, vous parlez de « cartes vivantes », insistant sur la nature évolutive et mouvante du vivant et des interactions du Système-Terre. Comment rendre explicite ce caractère dynamique dans un support dessiné qui est par essence figé ?

AG : Il y a deux réponses à cette question. D'une part, c'était pour nous un enjeu que d'essayer de représenter le mouvement, notamment par la traduction de ses effets : des effets matériels qui peuvent être de l'ordre de la trace, mais qui montrent qu'il y a eu mouvement, sans nécessairement dessiner le mouvement en tant que tel. C'est une des réponses. L'autre concerne nos réflexions sur comment intégrer la question du temps, qui sont apparues quand nous avons commencé à essayer de décrire des systèmes hydrauliques et des rivières. Pour la rivière, le temps peut être pensé en tant qu'amont et aval, de manière à en faire aussi une question spatiale. Enfin, comme le disait plus tôt Alexandra, ces objets existent dans des espaces de dialogue. Il y a donc dans le geste cartographique des moments de dissection ou de recomposition qui peuvent être montrés via des films de déconstruction et de reconstruction de la carte.

AA : Je suis d'accord sur le fait que ce sont d'abord des traces, que ce soit des traces d'empreintes par exemple lorsqu'on piste les vivants, ou bien des traces d'éléments géochimiques que les humains laissent dans les territoires. Dans le travail que j'ai pu faire avec Jérôme Gaillardet – qui est décrit dans le livre *Gaïagraphie* – nous avons travaillé plus en profondeur les enjeux de la représentation par rapport au cycle biogéochimique. L'objectif était de montrer qu'un cycle est un processus qui va faire se rencontrer des temps longs et des temps courts. Par exemple, le cycle du carbone, c'est autant un processus très, très long lorsqu'on parle par exemple de la sédimentation, qu'un processus très court, comme la respiration des arbres. Nous avons donc besoin de représenter un système de temporalité qui va de la seconde jusqu'aux milliards d'années. Comment un même outil visuel peut réunir ces deux temporalités importantes car elles *terraforment* le paysage ? Et comment montrer les perturbations engendrées par les activités humaines ? Il nous a fallu inventer une grammaire spécifique et rendre le support plus dynamique. Ce qui nous a amené à avoir recours à la vidéo. Par exemple, la vidéo de la carte de l'observatoire du Strengbach montre, instrument par instrument, ce que chacun permet de révéler dans les milieux souterrains ou dans l'atmosphère. Finalement, c'est surtout une façon de communiquer le processus de constitution de la carte, notamment par la stratification des données qu'on peut décomposer en vidéo.

Ce média ne peut être affiché ici. Veuillez vous reporter à l'édition en ligne <http://journals.openedition.org/rfmv/2094>

JN et GL : Comme vous l'avez expliqué, vos modèles visent aussi à proposer un nouvel outil pour les acteur·rice·s qui façonnent le territoire. Notamment, vous tracez de nouveaux contours du rôle sociétal – voire politique – de l'architecte à l'ère de l'Anthropocène en développant les concepts d'« architecte chorégraphe » et d'« architecte cartographe ». On peut y voir un appel à hybrider les métiers de la fabrique de l'habiter avec diverses disciplines scientifiques qui permettent de donner à voir cette complexité ; mais aussi un

appel à mettre autrement à contribution les compétences de représentation et de communication des architectes, urbanistes et paysagistes. Les méthodes visuelles seraient-elles une clef pour rendre opérantes à la fois cette rencontre et la mise à profit de ces compétences ?

AA : Le concept d'« architecte chorégraphe » permet d'insister sur le fait que notre approche s'intéresse aux mouvements. Celui d'« architecte cartographe » m'apparaît aujourd'hui moins pertinent, car mon travail ne relève pas de la géographie mais du design prospectif. Je me considère plus « architecte enquêteur-riche » car ce terme met en évidence notre démarche de terrain. C'est à partir de ces données de terrain qu'on construit nos objets, qui peuvent aussi être des « objets-frontières ». Nos cartes ont vocation à devenir des espaces de discussion et de co-construction, ce qui rejoint la définition même de l'objet-frontière. C'est d'ailleurs cette direction que nous explorons en multipliant les expériences, en menant des workshops, ou encore en travaillant aux côtés de scientifiques pour co-construire une carte de l'observatoire de la zone critique. À plus long terme, notre objectif est donc de proposer des objets-frontières, des outils qui favorisent l'interaction entre des disciplines et des acteur-riche-s varié-es. En tant qu'architectes, nous sommes formées à comprendre différentes disciplines et à les rassembler. Cette posture interdisciplinaire est intéressante, mais la question reste de savoir comment intégrer d'autres disciplines encore, comme les géosciences, dans la conversation, notamment sur des projets concrets de transformation des territoires. Des projets de recherche se développent justement pour ouvrir de véritables espaces de coopération. Je pense que les méthodes visuelles y jouent un rôle important, en facilitant ces rencontres et échanges de compétences autour d'objets-frontières.

JN et GL : Vos outils et cartes ne donnent pas uniquement à voir un monde en ruine. Ils visent aussi à mettre en évidence des « sources vives », des liens à tisser, et arborent une dimension parfois programmatique, projectuelle voire spéculative. Vous décrivez ainsi vos cartes comme un « outil politique pour envisager le futur, une sorte de boussole pour s'orienter » (Aït-Touati *et al.*, 2023, p. 173). Autrement dit, vous assumez le rôle actif des chercheur-euse-s et le caractère performatif de la recherche. Auriez-vous un ou des exemples issus de vos travaux postérieurs à *Terra Forma* qui illustrent ces potentiels ?

AA : Ce rôle politique renvoie à la figure du diplomate, car les points de vue des différent-e-s acteur-riche-s que nous agencions dans nos cartes peuvent être conflictuels. C'est notamment le cas dans la carte du sol du bassin versant parisien qui montre la diversité des usages faits du sous-sol, leur exploitation mais aussi la perte de sédiments liée à ces exploitations. Pouvoir agencer ces positions dans d'autres dispositifs spatiaux est important pour les mettre en discussion. Le travail avec l'atelier LUMA est aussi intéressant pour la mise en évidence des ressources vives et des liens à tisser. Un autre exemple est celui des projets *Où atterrir*, développés avec Bruno Latour et un consortium d'artistes, qui a abouti à l'ouvrage *Comment atterrir* (2025). Là, les cartes appuient des descriptions de territoires formulées par des citoyen-ne-s expert-e-s et décrivent des injustices, afin de proposer des solutions, de formuler collectivement une doléance à soumettre à une instance capable d'y répondre. Ces cartes ne sont pas uniquement des simples visuels, mais de véritables outils de spatialisation de problématiques. Donc effectivement, il faut assumer le caractère recherche-action, recherche-crédation et la co-construction de questions de recherche avec les acteur-riche-s du territoire et avec les scientifiques.

disparaître, mais il faut faire apparaître les autres structures aussi. Cette complexité permet également de développer des outils qui permettent d'enquêter sur les territoires en les découvrant autrement. Beaucoup d'expériences que nous menons, surtout dans les écoles d'architecture, n'aboutissent pas à la formalisation d'une carte, mais nos outils permettent de changer de regard sur le territoire pour ensuite faire projet. Dans le cadre de mon travail de cartographie des observatoires, les scientifiques avec qui je travaille vont même pousser l'étrangeté de la carte en intégrant de nouvelles dimensions, de nouveaux paramètres. Il y a une plasticité qui permet une co-construction de l'objet cartographique.

JN et GL : Pour conclure cet entretien, nous souhaiterions dé-zoomer un peu. Au-delà de votre travail, quelles sont, selon vous, les raisons pour lesquelles tant de chercheur·euse·s se tournent – face aux crises socio-écologiques actuelles – vers des méthodes visuelles ? Est-ce une contingence, un effet de mode ou plutôt une nécessité ? À votre avis, quelles en sont les raisons, mais aussi quels sont les effets – désirés ou non – de cette tendance ?

AG : Pour moi, c'est clairement une nécessité pour répondre à la crise des représentations. Mais ce n'est pas quelque chose qui est facile à défendre, car le contexte d'urgence pousse à l'action et certain·es considèrent que s'intéresser à la question des outils implique un ralentissement et que nous n'aurions plus le luxe de prendre le temps pour cela. Or, pour nous, changer les outils, c'est une action en soi. On ne peut pas apporter des réponses adéquates à une situation d'urgence, sans prendre le temps de modifier la matrice de pensée. En architecture et en design, ces questions font écho au design critique qui mobilise le dessin comme un espace de réflexion, voire d'action, pour réfléchir aux enjeux contemporains. Et cela peut être très puissant. Par contre, mobiliser le visuel et le dessin comme un langage de recherche n'est pas une démarche évidente à faire exister. Pourtant, comme je le développe dans ma thèse, le dessin scientifique, le dessin naturaliste, le dessin de recherche ou encore le dessin de conception construisent notre rapport au monde. Il s'y joue beaucoup de choses. Le recours actuel aux méthodes visuelles peut être vu comme un effet de mode car il génère une profusion d'images, mais c'est aussi un travail profond de construction de notre rapport au monde. Si on pense à l'histoire de la perspective par exemple, qui a été fondamentale dans l'histoire de l'art et de l'architecture, il y a cette célèbre gravure de Dürer, où l'on voit employé « une machine perspective » pour transformer les formes en 3D sur un plan. Cette grille est un écran de lecture sur la femme allongée, le modèle vivant, comme la fenêtre l'est sur le paysage vivant qu'elle cadre et transforme. Cela parle finalement de comment on construit et objective les corps et le vivant. La question est de savoir aujourd'hui comment défaire ça, pour créer d'autres focales et d'autres systèmes.

AA : Il faut peut-être ajouter que les méthodes visuelles ne sont pas des méthodes en tant que telles. Elles sont toujours associées à une question, une pratique, une méthodologie, desquelles elles ne peuvent pas être dissociées. Leur usage est intégré dans un processus plus large. C'est un médium autant que l'écriture. Je ne le place ni en dessous ni au-dessus. Le visuel est un médium aussi légitime et essentiel que l'écriture. Cette question du médium devient d'ailleurs hyper politique, notamment au regard de l'actualité aux États-Unis où la recherche scientifique est mise à mal. « Traduire » ces sciences me semble vital aujourd'hui pour qu'elles ne restent pas

seules face au monde politique. Comment relier tout ça ? Comment, en tant qu'architectes, pouvons-nous faire des liens ? C'est un enjeu de recherche intimement lié à la crise sociale et écologique.

BIBLIOGRAPHIE

AÏT-TOUATI Frédérique, ARÈNES Alexandra, GRÉGOIRE Axelle (2023 [2019]), *Terra Forma. Manuel de cartographies potentielles*, Montreuil, Éditions B42.

ARÈNES Alexandra (2025), *Gaïagraphie. Carnet d'exploration de la zone critique*, Montreuil, Éditions B42.

GRÉGOIRE Axelle (2024), *Natures mortes/modèles vivants. Vers de nouvelles propositions pour la fabrique graphique de l'arbre dans le projet urbain*, thèse de doctorat, Paris, Muséum national d'histoire naturelle.

LATOUR Bruno, Collectif « Où atterrir » (2025), *Comment atterrir ? Une boussole pour le monde qui vient*, Paris, Les liens qui libèrent.

NOTES

1. Les autrices tiennent à remercier Damien Vanneste pour sa relecture attentive et ses suggestions éclairées.

AUTEURS

GIULIETTA LAKI

Chargée de recherches FNRS, Université Libre de Bruxelles, Sasha Lab/Urban Species, Université Catholique de Louvain, Césir/Humen

JULIE NEUWELS

Professeure, Faculté d'Architecture, Université de Liège, Laboratoire ACTE