

# *Dériver des cartes*

*Plaidoyer  
pour l'art de se perdre  
en milieu numérique*







# *Dérivée*

# *des*

# *cartes*

*Plaidoyer*  
*pour l'art de se perdre*  
*en milieu numérique*

**Margot Capello**

DNSEP 2025

Option Design

Mention Design des médias

École Supérieure d'Art et de Design d'Orléans

[esadorleans.fr](http://esadorleans.fr)

Tutorat: Sophie Monville - Robin Moretti

# ❖ *Résumé - Abstract*

8 - 9

# ○ *Introduction*

14 - 19

**I** *De la carte systémique à la  
carte radicale : de la mesure  
au médium critique*

1. La naissance d'une volonté émancipatrice
2. Vous avez carte blanche!
3. Atlas des résistances, les espaces sont en éveils

20 - 45

**II** *La révolution de Google Maps:  
de la transcription du territoire  
à la technogénèse*

1. De la carte tangible à la carte interactive
2. Technogénèse et perception de l'espace

46 - 65

66 - 85

1. La carte numérique  
comme outil de  
gouvernance

2. Déjouer  
la surveillance:  
l'art de se perdre et  
de disparaître hors  
des radars

*Le Panoptique numérique:  
comment disparaître  
du territoire*



86 - 87

**∇ Conclusion**

88 - 92

**▣ Bibliographie**

94 - 95

**⊗ Remerciements**

# Résumé ♣

Les travaux entrepris au sein de ce mémoire ont pour objectif d'explorer la mutation des cartes et de leurs usages.

Autrefois outils géographiques servant à décrire le monde et objets de transmission du savoir, elles s'incarnent désormais dans des médiums narratifs et critiques, où se croisent enjeux esthétiques, politiques et sociaux.

Je m'intéresse à la dualité de la cartographie: à la fois vecteur de visualisation objective et support de récits subjectifs, elle est façonnée par des choix, des exclusions et des hiérarchisations qui traduisent des réalités parfois conflictuelles. Dans le dessein de subvertir ces réalités, la contre-cartographie, a émergé dans les années soixante-dix en parallèle de la cartographie numérique. En créant des cartes alternatives, elle développe une forme de résistance et de critique des structures géographiques dominantes, en mettant en

lumière des perspectives sociales et politiques souvent négligées. L'essor des systèmes de géolocalisation et des supports interactifs comme Google Maps a

hautement renouvelé notre vision du territoire. Jadis perçu comme une entité

fixe, structurée par des lignes tracées, le territoire devient aujourd'hui un espace hybride, traversé de flux de données et de réseaux. La précision des informations et la rapidité de navigation que nous offrent les satellites a cependant un prix: celui de se déplacer uniformément dans des espaces sans récits tels que pouvaient en renfermer les cartes anciennes, et seulement suivre des trajectoires.

Ces nouveaux outils, tout en offrant une navigation circonstancié et instantané, transforment notre relation à l'espace, effaçant le hasard des déambulations au profit de parcours optimisés par des algorithmes. Afin d'étoffer ces propos, je m'appuie sur la notion de technogenèse développée par Katherine Hayles, qui évoque la coévolution entre les technologies et nos modes de pensée cognitifs. En déléguant notre orientation à des systèmes numériques, nous perdons une part de notre expérience sensorielle et cognitive des territoires.

Ces transformations soulèvent pour moi une question centrale: au sein d'une société de plus en plus régie par la géolocalisation, comment peut-on déjouer les cartes? Ainsi, ce mémoire s'efforce de démontrer que si la cartographie numérique a largement enrichi nos capacités à interagir avec l'espace, elle a aussi entraîné une perte d'autonomie dans notre manière d'habiter le monde. Entre contrôle algorithmique et potentialité critique, la cartographie contemporaine se trouve à un carrefour, laissant entrevoir la possibilité d'un équilibre entre navigation optimisée et flânerie délibérée, entre productivité et poésie des territoires.

*The aim of my dissertation, “Cartographing in the Digital Atmosphere,” is to explore the transformation of maps and their users. Maps have evolved from ostensibly neutral geographical tools to narrative and critical media, where aesthetic, political, and social issues intersect. I am particularly interested in the duality of cartography: both as a vehicle for objective visualization and as a medium for subjective narratives. Cartography is shaped by choices, exclusions, and hierarchies that often reflect conflicting realities. To subvert these realities, counter-mapping emerged alongside digital cartography. By creating alternative maps, it offers a form of resistance and critique of dominant geographical structures, emphasizing often overlooked social and political perspectives. The rise of geolocation systems and interactive media such as Google Maps has drastically altered our perception of territory. Once viewed as a fixed entity, defined by drawn lines, the territory is now becoming a hybrid space, interwoven with data flows and networks. While GPS and digital maps allow us to navigate faster and more precisely, they also strip away the physical and cognitive engagement required by traditional maps, such as the Michelin map, where recognizing territory necessitates active awareness of landforms and landmarks. These new tools, which offer precise and immediate navigation, are reshaping our relationship with space, erasing the randomness of wandering in favor of algorithmically optimized routes. To expand on this point, I draw on Katherine Hayles’ concept of technogenesis, which describes the co-evolution of technologies and our cognitive modes of thought. By delegating our orientation to digital systems, we lose part of our sensory and cognitive experience of the land.*

*These transformations raise a central question: in a society increasingly governed by geolocation, how can we outwit maps? This dissertation argues that, while digital cartography has significantly enhanced our ability to interact with space, it has also diminished our autonomy in how we inhabit the world. Between algorithmic control and critical potential, contemporary cartography finds itself at a crossroads, suggesting the possibility of a balance between optimized navigation and deliberate wandering, between productivity and the poetry of territories.*

# *Abstract* ♣



Enfant, j'avais du mal à m'orienter. La gauche, la droite...  
ça se mélangeait tout le temps, comme si c'était plus compliqué  
que ça ne l'était vraiment. Alors, pour éviter de m'égarer,  
je faisais des petites cartes. Nées de la peur de me perdre, elles sont  
devenues les premières pierres d'un cheminement plus vaste.  
C'est là, dans cet effort à cartographier l'inconnu, que s'est tissé  
mon amour pour les cartes et que j'ai appris à apprécier  
le fait de me perdre délibérément.



*« Les cartes ont des pouvoirs magiques.  
Elles sont comme des clés de lecture  
et de déchiffrement du réel, mais aussi  
les supports et les foyers d'apparition  
d'espaces jusqu'alors inaperçus, invisibles,  
et d'histoires totalement nouvelles.  
En elles s'inscrivent les passés  
et s'esquissent les futurs, les nôtres  
et ceux des territoires. Elles possèdent  
à la fois une puissance ontologique  
et une valeur logique, voire expérimentale.  
Quelles que soient leurs apparences,  
leurs matières et leurs formats, elles sont  
des formes de réponse à la question  
centrale de toute société et de toute vie humaine :  
celle de son orientation dans le monde. »*

Jean-Marc Besse

# Introduction

La prolifération des satellites encerclant notre planète bleue opère de nouveaux paradigmes quant à la perception et les usages de la cartographie.

Les cartes, objets systémiques de transmission du savoir, ne se limitent plus à être des outils élémentaires de représentation géographique, elles incarnent des espaces d'interaction dynamiques dans lesquels convergent des enjeux de pouvoir, de contestation sociale et d'expression artistique. En ce sens, le médium de visualisation qu'est la carte est devenu une narration par le biais de la sélection, la hiérarchisation et l'exclusion d'informations. En résulte une figuration de ces données spatiales qui se mêle à la subjectivité, aux choix esthétiques et aux discours politiques sous-jacents. Elle traduit des réalités multiples et souvent conflictuelles, effaçant les frontières entre science, art et militantisme : quels intérêts façonnent la construction de ces récits cartographiques ? Quelles réalités sont préférentiellement mises en avant ou laissées dans l'ombre, et quels en sont les impacts sociaux ? Ce mémoire se propose de traiter ces deux temporalités de la carte, de la visualisation à la narration, ou comment écrire et lire l'histoire à travers ces récits cartographiques, avant de s'intéresser aux bouleversements induits avec la cartographie numérique, notamment en termes de visions du monde portées par les nouveaux supports et outils dans laquelle elle s'incarne.

Ainsi pour commencer, « *pour écrire l'histoire d'une cartographie qui s'échappe des cadres institutionnels et s'invente elle-même, il faudrait donc interroger l'histoire de la représentation géographique et de la visualisation de données statistiques, évoquer ses balbutiements, ses prémices, ses développements et ses détours*<sup>1</sup> ».

Comme y invitent Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz dans ce propos extrait de leur ouvrage *Cartographie radicale. Explorations*, mon ambition au sein de ce mémoire est tout d'abord d'explorer cette émancipation en analysant la mutation de la cartographie traditionnelle vers une forme d'expression artistique et critique. Cette émancipation reflète notamment la naissance de la contre-cartographie. Malgré tout, cette terminologie ne se suffit pas à elle-même,

1. Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz. *Cartographie radicale. Explorations*, Paris, La découverte, 2021, p. 17.

celle-ci s'étant diversifiée avec le temps à travers des pratiques telles que la cartographie critique, la cartographie radicale, ou encore la cartographie collaborative. Ces perspectives variées se retrouvent néanmoins autour d'un même objectif : subvertir la carte en tant qu'outil de domination, pour la transformer en instrument de revendication, d'interprétation et de résistance.

En effet, comme le montrent les travaux de Zwer et Rekacewicz, nous constatons que l'ascension de ces approches radicales est en partie due à l'émergence simultanée de la cartographie numérique qui a évolué conjointement dans les années 1960-1970. La naissance des SIG (Système d'Informations Géographiques) a permis d'amalgamer entre elles des informations spatiales comme les coordonnées géographiques et les informations descriptives, ouvrant la voie aux cartes informatisées. L'un des premiers SIG fut développé en 1963 au Canada sous le nom de *Canada Geographic Information System*, sous la direction de Roger Tomlinson pour inventorier les ressources naturelles canadiennes. Les SIG ont été propulsés par l'afflux d'ordinateurs plus puissants dans les années 2000 et sont aujourd'hui davantage accessibles à travers des logiciels open source qui, avec l'essor d'Internet et le lancement de services comme Google Maps (en 2005), influencent la relation entre les utilisateurs et les implications sociales et culturelles que suscitent ces outillages modernes.

2. Frédérique Aït Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire, *Terra Forma, Manuel de cartographies potentielles*, Paris, B42, 2019, p. 6.

Alors que l'abondance de ces nouveaux outils d'aide à la navigation nous conditionne en nous invitant à parcourir des chemins spécifiques, nous pouvons dire par extension qu'ils s'opposent au hasard du déplacement tout en faisant passer pour irrationnelle toute volonté de se détourner du chemin qui paraît le plus évident, le plus rapide ou le plus « efficace ». Ils mènent à des comportements dépendants et prédéterminés, ainsi que l'ont souligné Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes et Axelle Grégoire dans *Terra Forma, Manuel de cartographies potentielles*: « *le GPS trace l'activité des acteurs, capte les déplacements des vivants sur une carte prédéfinie*<sup>2</sup> ».

Si le GPS et les cartes numériques nous concèdent une navigation plus rapide et plus précise, ils nous imposent de faire une croix sur la connaissance physique et cognitive de la carte traditionnelle imprimée Michelin, où la reconnaissance du territoire passe par une compréhension active des reliefs et des repères. Nous déléguons désormais cette tâche à un réseau d'algorithmes et de satellites, ce qui redéfinit notre manière de peupler et de projeter l'espace. Cette transformation, que Katherine Hayles appelle « technogenèse », suggère une co-évolution entre les technologies et les corps humains :

*Dès lors que je ne sais plus lire une carte géographique pour me diriger dans un espace où j'ai l'habitude de suivre aveuglément les instructions de mon GPS, relayées par un smartphone géolocalisé par ma carte SIM, c'est tout le réseau satellitaire qui se trouve intégré à mon « esprit » comme un système indispensable à mes besoins d'orientation*<sup>3</sup>.

3. Yves Citton, « Préface »,  
N. Katherine Hayles,  
*Lire et penser en  
milieux numériques*,  
Grenoble, ELLUG,  
2016, p. 15.

Comme abordé par Katherine Hayles dans *Lire et penser en milieux numériques*, le deuxième axe de recherche de mon mémoire portera sur les nouvelles manières d'appréhender la lecture de la carte induits par la technogenèse.

Ce processus de transformation du comportement des utilisateurs n'est pas sans conséquences car il modifie la notion même de territoire. Jadis perçu comme une entité fixe, figée par des lignes tracées sur un plan, le territoire devient désormais un ensemble dynamique, traversé de flux, de données et de réseaux qui s'interpénètrent. En capturant ces nouvelles formes de relations, les cartes numériques déploient un territoire « augmenté », un espace hybride au sein duquel le tangible et le virtuel se confondent, brouillant les frontières physiques. Ces frontières de données, où l'accès, la visibilité et le contrôle dépendent souvent d'acteurs privés comme Google ou Meta, se substituent aux États dans leur rôle de cartographes, devenant des géographes du monde numérique, capables de modeler et d'observer nos déplacements et nos interactions dans un espace dématérialisé.

Cependant en 1989, d'après John Brian Harley, « *les cartes sont trop importantes pour être abandonnées aux seuls cartographes*<sup>4</sup> ». Son vœu s'exauce désormais aujourd'hui avec le passage des cartes physiques aux interfaces numériques ayant ouvert une nouvelle ère de collaboration collective.

4. Peter Gould et Antoine Bailly, *Le Pouvoir des cartes. Brian Harley et la cartographie*, Paris, Anthropos, 1995, p. 62.

5. Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1993, p. 234.

Aujourd'hui, chacun peut devenir cartographe. Grâce aux outils comme OpenStreetMap ou des applications de cartographie collaborative, la production cartographique s'est popularisée, mais non sans ambiguïtés. Cette ouverture à la participation citoyenne est à double tranchant : elle permet à des communautés marginalisées de redessiner leur propre réalité, tout en soulevant à nouveau des questions sur la récupération des données et la capacité des grandes entreprises à monétiser ces contributions anonymes.

Concernant ces derniers points, nous verrons qu'ils exercent un rôle important dans la traçabilité des usagers. En rendant les individus visibles en temps réel, ces outils instaurent une forme de contrôle quasi omniprésent qui questionne la relation entre visibilité et pouvoir.

Compte tenu de ces enjeux, la dernière section du mémoire envisage la cartographie numérique comme un potentiel instrument de surveillance, en faisant une analogie avec le modèle du panoptique de Michel Foucault. Selon le philosophe, « *l'effet majeur du Panoptique [consiste à] induire chez le détenu un état conscient et permanent de visibilité qui assure le fonctionnement automatique du pouvoir*<sup>5</sup> ». Ces panoptiques sont vus aujourd'hui du point de vue des sciences sociales, comme le modèle d'une nouvelle société de surveillance au sein de laquelle nous avons conscience que nos données personnelles, en particulier celles liées à nos déplacements, sont tracées sans pour autant savoir quand et par qui. Il est question ici d'étudier les mécanismes de contrôle inhérents aux technologies de cartographie numérique et de questionner la possibilité de disparaître hors des radars dans un monde de plus en plus surveillé.

De la même façon que nous y sollicite Emmanuel Guy, « *Bref, il faudrait pouvoir sortir de la carte. Ou ne jamais cesser de les détourner*<sup>6</sup> ».

C'est ainsi que les travaux de ce mémoire veulent faire le point sur les nouveaux usages de la cartographie et la manière de détourner les comportements imposés. En revisitant une cartographie contestataire, j'interroge la problématique suivante : au sein d'une société de plus en plus régie par la géolocalisation, comment peut-on déjouer les cartes ?

Enfin, certains passages adoptent une écriture romancée venant faire écho à la nature même des cartes, qui sont autant le fruit d'une construction narrative que le support de multiples récits. Ainsi, celle-ci reflète la manière dont les cartes racontent des histoires et façonnent des imaginaires.

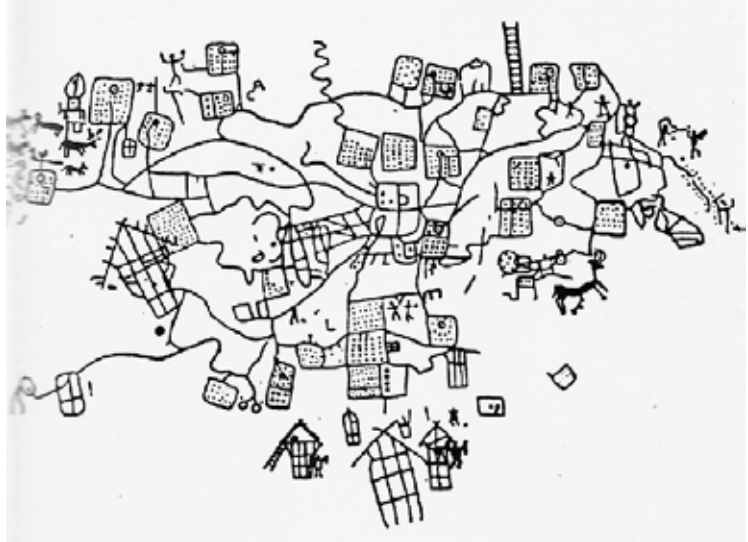
6. *Strabic*, Emmanuel Guy, [en ligne], <https://strabic.fr/Guy-Debord-er-la-carte-derive-psychogeographie-internationale-situationniste>, (consulté le 5 novembre 2024).



# *I. De la carte systémique à la carte radicale : de la mesure au médium critique*

## *1. La naissance d'une volonté émancipatrice*

Représentation  
archéo-iconographique  
de la Carte de Bedolina  
(1996), transcription  
d'un pétroglyphe  
(3000-1000 av. J.-C.),  
Lombardie.



« *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre.* » Yves Lacoste

En entreprenant mes travaux sur l'affranchissement de la cartographie, il me paraît utile de revenir sur la mission première que défend la carte. Bien avant toute volonté contestataire, les premières esquisses de cartes avaient essentiellement pour rôle la répartition des terres. À titre illustratif, il existe un vestige muet, figé dans le temps, une vaste dalle de grès révélant aux regards attentifs des fractions de vie et de territoire d'une civilisation ancienne peuplant les versants escarpés de Lombardie, en Italie : le rocher de Bedolina, d'ordinaire appelé « Carte de Bedolina ».

Datant de l'âge de fer, elle est l'une des plus anciennes cartes de topographie connues : elle s'étend sur une surface de neuf mètres de long sur quatre mètres de large, surplombant la vallée du Valcamonica. Sa surface rugueuse, ornée de pétroglyphes, conserve en silence le rapport au geste cartographique d'antan, témoignant de l'émergence du besoin de recenser son espace.

Afin de fixer leurs repères territoriaux, les individus d'autrefois employaient la gravure, révélant ainsi les zones d'intérêt communautaire ou de gestion des ressources naturelles au moyen de motifs gravés symbolisant probablement des rivières, des parcelles de culture, des zones boisées ou des chemins. Ces éléments gravés qui figuraient sur la carte, n'existent non pas seulement à titre d'illustrations, mais sont des outils fonctionnels, destinés à structurer l'espace et à ordonner l'attribution des ressources entre les membres de la communauté.

À cette période et bien au-delà, les concepts de propriété et d'étendue de terres étaient cruciaux pour la survie, la carte se convertissait alors en un médium de négociation, de mémoire et d'influence. La précision des tracés indique aussi une compréhension complète de l'environnement de vie: la répétition de certains symboles et motifs suggère que ces cartes avaient probablement un rôle rituel ou cérémonial, dont on suppose qu'elles étaient accompagnées de récits oraux pour transmettre des connaissances et des règles de génération en génération. Par exemple, entre le XIV<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle, les cartes des seigneuries et des terriers (cadastres médiévaux) se dévouent à documenter les droits fonciers dans une optique de négociation afin de contourner les conflits.

7. Voir à ce sujet : Nicolas Verdier, *La carte avant les cartographes : L'avènement du régime cartographique en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2015, Chapitre 7, « Carter des terriers », p. 213-260.

Ces vues planaires graphiques ne se réduisent pas à une simple transcription topographique, elles renforcent non seulement la légitimité des droits de propriété, mais aussi la mémoire collective<sup>7</sup>.



*Un village en vert et rose : le plan terrier du Chambon, Anglards-de-Salers, Archives départementales du Cantal, 1958.*

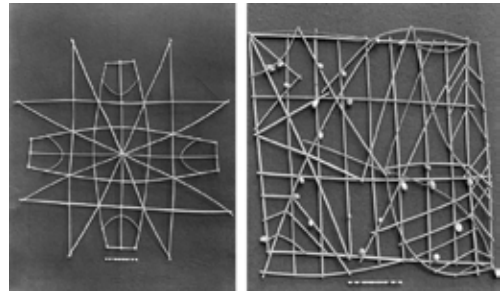
Néanmoins, avec l'essor des sociétés centralisées et le développement des échanges, la carte devient bien plus qu'un simple support topographique.

Cette discipline inconstante a sans tarder manifesté un renouvellement dans la manière dont celle-ci est perçue : le geste de retranscrire le territoire n'est plus seulement considéré comme un outil de mesure mais en outre comme un outil de pouvoir.

*Le pouvoir s'exerce sur la cartographie. Derrière la plupart des cartographes se cache un mécène ; dans d'innombrables cas, les auteurs de textes cartographiques répondaient à des besoins extérieurs. [...] Les monarques, les ministres, les institutions étatiques, l'Église, ont tous lancé des programmes de cartographie pour leurs propres fins. Dans la société occidentale moderne, les cartes sont rapidement devenues cruciales pour le maintien du pouvoir de l'État - pour ses frontières, son commerce, son administration interne, le contrôle des populations et sa puissance militaire. La cartographie est rapidement devenue l'affaire de l'État : la cartographie a été nationalisée très tôt. L'État protège soigneusement ses connaissances : les cartes ont été universellement censurées, gardées secrètes et falsifiées<sup>8</sup>.*

La cartographie, en tant qu'art et quête de territoires, est le reflet d'un contexte historique où l'incarnation du monde était esquissé par les intérêts des puissants. Dès ses ébauches, elle a servi à affirmer le contrôle territorial et à se disculper des actions coloniales.

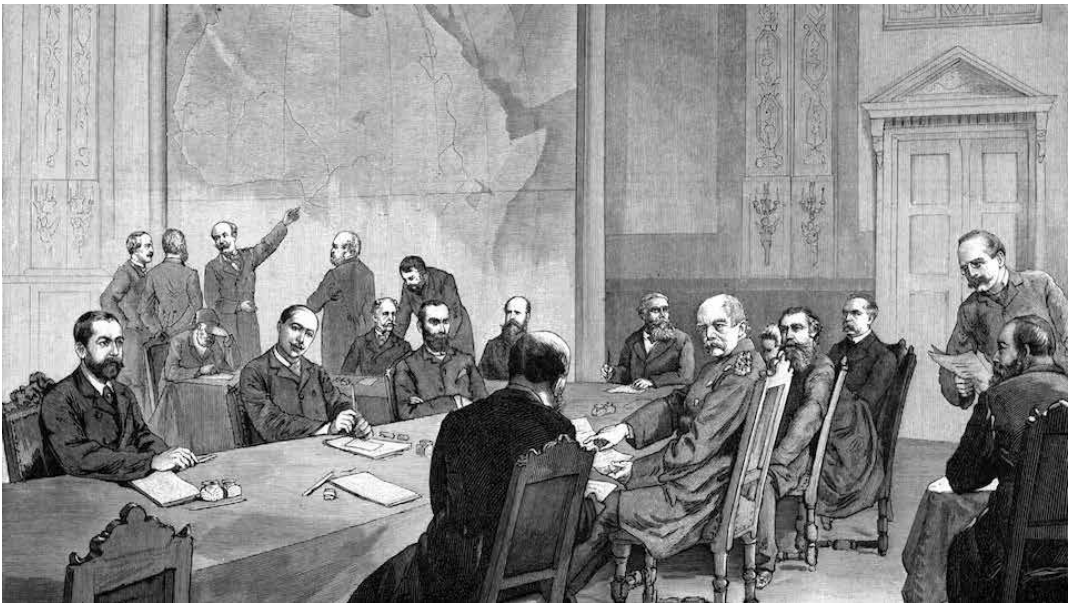
Les cartes étaient conditionnées non seulement pour naviguer et explorer, comme les cartes de navigation à bâtonnets d'Océanie produites par les Marshallais afin de relier la navigation entre les différentes îles du pacifique, mais aussi pour établir des frontières et revendiquer des droits sur des terres, en véhiculant des narrations qui souvent excluaient les voix des populations locales.



Carte de bâtons des Îles Marshall, milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, Bibliothèque de l'Université de Cambridge.

8. J.B. Harley, « *Deconstructing the Map* », Evanston, IL : Program of African Studies, Northwestern University n° 3, 1992, p. 10-13, Passages, [en ligne], <https://quod.lib.umich.edu/p/passages/4761530.0003.008/--deconstructing-the-map?rgn=main;view=fulltext>, (consulté le 9 septembre 2024).

*Sous le crépitement discret des lampes à gaz, les diplomates d'Europe se pressaient dans le grand salon de Berlin, rassemblés autour d'une imposante carte d'Afrique. Des hommes, dans leurs costumes sombres, murmuraient entre eux, leurs voix résonnant comme une basse continue, mêlée aux froissements d'étoffes de soie et d'écharpes. Des mappemondes brillaient sous la lumière feutrée. Leurs mains gantées glissaient sur le papier comme des ombres avides, tranchant les terres, divisant les peuples et les royaumes qui, jusque-là, vivaient au rythme de leurs propres lois et traditions. Pourtant, aucun des dignitaires réunis à Berlin n'échangeait sur ces vies achevées. Ils étaient là pour négocier, pour se diviser ce qu'ils appelaient les « richesses de l'Afrique » : l'or, le caoutchouc, l'ivoire.*



*La conférence de Berlin de 1884-1885, illustration du Illustrierte Zeitung.*





*La conférence de Berlin de 1884-1885.*  
illustration par Mary Evans Sipa, publiée en 2022.

Lors de la Conférence de Berlin (1884-1885), les grandes puissances européennes ont littéralement « dessiné » les frontières de l'Afrique, fragmentant le continent en zones d'influence européennes sans tenir compte des frontières ethniques, culturelles ou linguistiques déjà en vigueur. Des cartes ont été confectionnées dans le dessein de fortifier et légitimer les revendications territoriales de chaque puissance coloniale, contribuant à des conflits et tensions internes. Ces cartes coloniales et arbitraires ont non seulement servi à justifier une prise de possession, mais elles ont aussi consolidé les positions européennes en délimitant les territoires africains selon leurs intérêts.

Les années passèrent, et les couleurs des empires se fanaient : les lignes restent toujours tenaces. Les peuples qui, autrefois, vivaient paisiblement, furent emprisonnés dans des nations qui n'étaient pas les leurs, forcés de cohabiter en compagnie de ceux qu'ils ne comprenaient pas, et de s'opposer à ceux qu'ils avaient toujours aimés. Les frontières du papier étaient devenues de fer et de feu. Et, quelque part, sur le vieux continent, les cartes usées de la Conférence de Berlin s'endormaient, poussiéreuses, dans les archives. Ces délimitations qui ont été tracées, avaient dessiné l'histoire de millions de vies. Je me demande ainsi combien d'autres territoires et de peuples ont été sacrifiés à cause de ces lignes, circonscriptions artificielles tracées sur des atlas, et méritent d'être racontés.

Les prémices d'une volonté émancipatrice s'amorcent alors bien plus tard lorsque les premières critiques contre l'objectivité cartographique se propagent aux États-Unis entre les années 1960 et 1970.

Des désapprobations croissantes commencent à émerger de la part des chercheur-euses ayant comme volonté de rebattre les cartes d'une science issue d'une organisation établie, institutionnalisée, qui se prétend neutre. Avant cette époque troublée par des tensions sociales, politiques et raciales, les universitaires qui orientaient l'attention sur les injustices sociales par le biais d'une géographie critique, pouvaient être perçus comme une menace pour l'ordre établi, marginalisés ou même exclus des cercles académiques dominants<sup>9</sup>. Il a fallu attendre les mouvements pour les droits civiques (1954- 1968) et la montée des sciences sociales critiques pour que ce type de recherche gagne en légitimité.

9. Voir à ce sujet Nephys Zwer et Philippe Rekacewicz, *Cartographie radicale. Explorations*, op. cit., Prologue, p. 9.

Viennent alors des divergences de nomenclatures : alors que différents courants se distinguent afin d'établir quelle est l'essence d'une géographie engagée, certain-es chercheur-euses préfèrent parler de géographie radicale, d'autres de géographie critique. Cette bataille terminologique sur la manière dont sont nommées ces recherches est abordée par Cécile Gintrac, une géographe française spécialisée dans l'étude des dynamiques urbaines : « *dans le monde anglophone, la géographie radicale, dont peu de géographes se revendiquent pleinement aujourd'hui, est désormais considérée comme l'une des « branches » de la géographie critique*<sup>10</sup> ».

Ces deux pratiques (radicale et critique) ont toutes deux une aversion envers la géographie traditionnelle et visent à exposer les inégalités ; leurs distinctions résident dans leurs démarches et leurs finalités, la géographie radicale s'attachant à la manière de faire, et la géographie critique portant davantage sur une dénonciation de « *l'utilisation de la géographie par le pouvoir* », comme le souligne Gintrac dans son article « *Géographie critique, géographie radicale : Comment nommer la géographie engagée ?*<sup>11</sup> ». La géographie critique, incarnée par les travaux du géographe William Bunge<sup>12</sup> désigné comme « *enfant terrible de la géographie* », s'accroît au service de ses convictions politiques et se singularise par son désir de remanier la société en exposant les structures d'oppression et en suggérant des solutions orientées vers le changement social. Ces influences sont la sociologie critique, les études postcoloniales ainsi que le féminisme : Bunge applique la géographie comme un levier de sensibilisation aux luttes sociales, sans nécessairement appeler à une rénovation radicale des structures capitalistes.

Là où l'aboutissement de la géographie critique est justement d'analyser et de démanteler théoriquement ces disparités dans l'intention de sensibiliser, la géographie radicale, qui se revendique davantage militante, a pour vocation d'opérer un changement manifeste en métamorphosant les structures de pouvoirs et d'inégalités précédemment citées dans une vocation de révolution, de justice sociale. Une alternance s'opère entre ces deux branches bien que la géographie radicale (1960-1970) soit antérieure à la géographie critique (1970-1980), toutes deux se sont nourries mutuellement, ce qui a conduit à de nombreuses passations de mode de pensée.

10. Cécile Gintrac, « Géographie critique, géographie radicale : Comment nommer la géographie engagée ? », *Carnets de géographes*, n° 4, 2012, [En ligne], <https://journals.openedition.org/cdg/1241>. (consulté le 6 novembre 2024).

11. *ibid.*

12. William Bunge (1928-2013) est un géographe américain qui est réputé pour ses contributions à la géographie quantitative, ainsi que pour ses positions antimilitaristes inscrites dans le courant de la géographie radicale.

Au milieu des années quatre-vingt-dix en France jusqu'à aujourd'hui, la réintégration de l'adjectif radical semble désormais avoir progressivement retrouvé une acceptation unanime (comme en témoigne l'ouvrage de Zwer et Rekacewicz<sup>13</sup>).

Derrière ces cheminements radicaux se cache David Harvey<sup>14</sup> qui, pour sa part, popularise cette notion influencée par la pensée marxiste et par la lutte des classes. Harvey souligne l'interdépendance entre la production de l'espace et les dynamiques capitalistes, défendant une géographie qui, plutôt que de dépeindre le monde, interroge activement le processus de domination et d'inégalité sociale : « *autrement que la géographie conventionnelle, la géographie radicale assume clairement sa subjectivité. La neutralité de la recherche est un leurre. L'information n'est jamais neutre : elle vise toujours un effet, elle veut que son message soit compris d'une certaine façon*<sup>15</sup> ».

En somme, pour en saisir l'essentiel, ces critiques théoriques pionnières ouvrent la voie à l'émergence de la contre-cartographie dans les années quatre-vingt, une réponse radicale visant à déconstruire les visions hégémoniques.

13. Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz, *Cartographie radicale. explorations*, op. cit., p. 9.

Le terme de contre-cartographie, forgé en partie par la sociologue Nancy Lee Peluso, accorde l'opportunité pour la carte de s'affranchir de sa condition. Cette alternative permet d'étudier, de traiter de nouveaux enjeux, tout en déployant des canaux inhabituels de financement et de diffusion. Elle vise à éveiller des thématiques souvent marginalisées, voire occultées : « *la cartographie va s'ingénier à montrer toute la vie qui s'y déploie et tous les besoins des populations*<sup>16</sup> ». La contre-cartographie est un terme générique englobant diverses thématiques qui sont nuancées par des notions connexes telles que la cartographie radicale ou la cartographie critique, dont les racines siègent dans l'histoire d'une géographie s'efforçant de s'acquitter du cadre institutionnel, souvent académique. Cette aspiration à se réappropriier la carte trouve sa pleine signification dans un contexte de décolonisation : elles ont longtemps été utilisées comme instruments de légitimation de la possession des territoires, souvent au moyen de tracés arbitraires délimitant des frontières, sans considération.

*Si vous prenez une carte topographique, elle dessinera la forme des continents, tracera les frontières administratives. Une rivière deviendra une frontière ; pourtant, une rivière n'est jamais une frontière, mais plutôt une interface où les échanges économiques sont particulièrement denses*<sup>17</sup>.

Ces formes de map alternatives privilégient ainsi l'intégration de connaissances empiriques, en incluant dans la conception même des cartes des individus non cartographes mais concernés par les enjeux locaux. Ces acteurs collectent des informations spécifiques absentes des cartes officielles, enrichissant ainsi la représentation du territoire.

Quelles vérités surgissent lorsque la carte, affranchie des mains du pouvoir, révèle l'âme vivante des territoires et des communautés qui y palpitent ? De quelle façon ces cartes insoumises parviennent-elles à fissurer les cadres rigides, à rendre visible l'invisible, à éveiller les espaces éteints de ce que la géographie institutionnelle a laissé en marge ?

14. David Harvey (1935) est un géographe britannique, marxiste qui est reconnu pour ses travaux sur la géographie sociale, l'urbanisme et les théories du capitalisme. Il analyse les dynamiques économiques et sociales en lien avec les espaces géographiques et s'intéresse à la façon dont le capitalisme influence l'organisation spatiale des sociétés.

15. Nephys Zwer et Philippe Rekaewicz, *Cartographie radicale. explorations*, *op. cit.*, p. 194.

16. YouTube, *Entretien avec Nephys Zwer, historienne, directrice éditoriale de l'ouvrage Ceci n'est pas un atlas*, Université Rennes 2, en ligne, [https://www.youtube.com/watch?v=84X\\_nbMJdR0&ab\\_channel=Universit%C3%A9Rennes2](https://www.youtube.com/watch?v=84X_nbMJdR0&ab_channel=Universit%C3%A9Rennes2) (consulté le 6 novembre 2024).

17. *ibid.*

## 2. Vous avez carte blanche !

« Ne nous contentons pas de lire des cartes, dessinons-les !<sup>18</sup> » Patrick Geddes

J'ai constaté qu'en octroyant une forme tangible à l'information, la carte fait naître une nouvelle compréhension par l'interprétation des éléments et des phénomènes spatiaux, ce qui lui confère une dimension narrative : « *la carte n'est pas le territoire qu'elle représente, mais, si elle est correcte, a une structure semblable au territoire, ce qui explique son utilité*<sup>19</sup> ». Cet usage se construit par la fusion de données géographiques (évoquant à la fois l'étendue du monde et la finesse de ses détails) et de multiples perspectives théoriques (économiques, sociales, politiques, mais aussi liées aux sensations, aux pensées ou aux émotions, souvent mesurables). Cette réflexion m'invite à sonder la carte non seulement comme un produit fini, mais avant tout comme un processus de création.

C'est au cœur de cet espace intermédiaire que l'abstraction rencontre la matérialité : contribuer à l'élaboration d'une carte est d'ores et déjà conditionné par le geste de la sélection, choisir le visible et l'invisible (ce que l'on ne fera pas apparaître). Ces conditionnements affectent une transformation ayant souvent, mais pas toujours (notamment dans un contexte de fiction), pour vocation de retranscrire le réel dans lequel s'opère un dialogue continu entre les prélèvements de données brutes et les intentions que projettent leurs représentations. C'est au sein de cette alchimie de création que demeure tout l'enjeu : rendre accessible à chacun le pouvoir de concevoir des cartes, de métamorphoser l'austérité du terrain en un récit spatial évocateur.

Il convient toutefois de se demander comment faire émerger la possibilité de créer une carte. Comment établir nos propres gestes cartographiques ? Quels sont les choix sémiotiques qui s'offrent à nous pour rendre la carte non seulement informative, mais aussi évocatrice ?

18. Patrick Geddes, *The Early Homes and Haunts of Carlyle*, « *Let us not only read maps but make them!* », dans *The Living Age*, n° 264, janvier-mars 1910, p. 725, cité par Zwer et Rekecewicz dans leur ouvrage.

19. Alfred Korzybski, *Une carte n'est pas le territoire*, Paris, Éditions de l'éclat, 1997, p. 157.

*L'atelier était un lieu d'émulsion : le bruit des crayons qui raclait le papier se mêlait aux éclats de voix sous ces hautes verrières où la lumière hésitante du jour venait se briser sur des piles de cartes griffonnées et éparpillées sur les tables.*

*À l'époque, nous n'étions que quelques-uns à nous réunir ici, un groupe de cartographes un peu à l'écart des conventions, décidés à bousculer les frontières invisibles de notre discipline. Tandis que d'autres s'agenouillaient devant les dogmes sévères d'Adobe Illustrator, nous avons choisi de nous associer à la puissance d'un logiciel : Freehand, un outil que nous jugions plus intuitif, plus en accord avec notre vision créative.*

*Malgré cela, les logiques implacables du marché finissent toujours par réclamer leurs dus : en 2005 les deux titans Adobe et Macromedia scellèrent une alliance qui, dans sa froide logique, condamna Freehand à une disparition lente mais inexorable.*

Ce récit trouve son souffle dans la réflexion développée aux pages 12 et 13 de *Cartographie Radicale. Explorations*<sup>20</sup>, qui explore la manière dont la conventionnalité des cartes est empruntée à l'informatisation des cartographes. Suite au tournant majeur de 2005, de nombreux cartographes ont vu leur profession vaciller : « *cela signifiait la perte d'années d'investissement et d'apprentissage et un retour à la case départ, avec la perspective de réinvestir du temps dans un apprentissage technique*<sup>21</sup> ». Du fait qu'ils aient eux-mêmes été accablés par le phénomène, à savoir par le vaste processus de fusions-acquisitions qu'ils avaient initialement voulu dénoncer à travers leur démarche, ils ont résolu d'appeler au boycott des logiciels Adobe, les aiguillonnant ainsi à revenir à des méthodes plus traditionnelles, telles que le recours au support papier : « c'est ainsi que nous avons redécouvert l'acte fondamental de la création cartographique : le dessin<sup>22</sup> ».

Des écueils insidieux mais aussi de nouvelles opportunités ont surgi avec l'informatisation de la cartographie thématique, comme la faculté d'effacer, de reprendre ou de dupliquer en quelques clics, ce qui a donné l'illusion d'une simplification et accélération du processus de production. La trouvaille du copier-coller, inventée par Larry Tesler dans les années 1970, a été la pièce maîtresse qui a facilité le transfert et la duplication d'éléments, et est devenue un standard par défaut dans les logiciels informatiques, y compris ceux dédiés à la cartographie.

En raison de ce fort potentiel d'innovation, les cartographes purent déployer rapidement des symboles, des tracés et des annotations complexes, allégeant ainsi ces anciennes tâches chronophages. Toujours est-il qu'en voulant contrer le fardeau du temps, les cartographes se sont parfois laissés séduire par l'aisance que procure ces clones. Ils ont massivement eu recours aux bibliothèques d'éléments graphiques réutilisables, standardisant ainsi les styles et homogénéisant les approches : ces répétitions, bien que d'une utilité indéniable, ont peu à peu consommé l'expression personnelle et la pluralité des regards sur le monde.

20. Nephys Zwer, Philippe Rekacewicz, *Cartographie radicale. Explorations*, op. cit.

21. *ibid.*, p. 12-19.

22. *ibid.*, p. 13.

Comme le souligne le géographe Jacques Lévy<sup>23</sup>, «*La carte n'est pas une simple reproduction, mais une construction du regard sur l'espace*<sup>24</sup>».

Ainsi, comme mentionnée précédemment, afin de faire front face à cette uniformisation grandissante, un retour aux origines s'est amorcé à travers l'art de l'esquisse manuelle. Le geste libre du dessin à main levée, loin de l'uniformité induite par l'ordinateur, a permis de raviver la richesse et la spontanéité de la carte. Le crayonné a été assimilé à une démarche hybride : si la finalisation des cartes est maintenue dans un format numérique, leur conception préliminaire repose désormais majoritairement sur le dessin manuel<sup>25</sup>.

Le recours au dessin manuel ralentit délibérément la production cartographique, offrant ainsi un temps de méditation supplémentaire. En effet, le passage par le crayon et le papier impose de penser les choix de représentation (échelles, symboles, détails, omissions) avant de les formaliser. Cette décélération est capitale pour s'informer du sens et des implications des cartes que nous produisons.

Dans une perspective visant à enrichir et à valoriser le geste cartographique ouvert à toutes les formes, l'adoption du médium papier s'affirme comme une alternative émancipatrice. En se dégageant des contraintes financières inhérentes aux logiciels de cartographie, ce choix confère davantage d'autonomie.

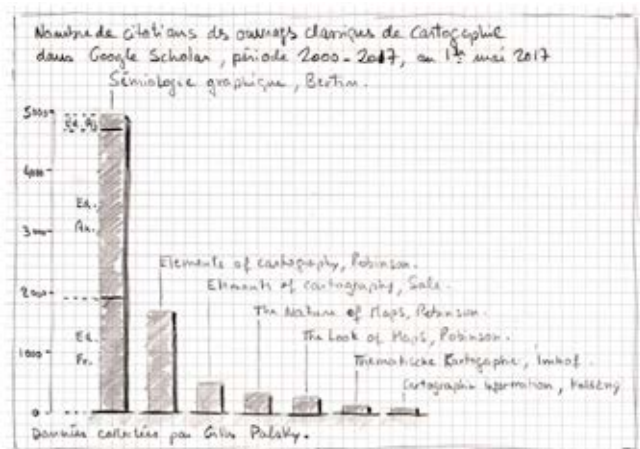
Je suis sensible à ce retour du dessin dans la composition d'esquisses, car il réintroduit une dimension intuitive dans les choix sémiotiques qui renforcent la dimension narrative de la carte.

23. Jacques Lévy (1952) est un géographe spécialisé en géographie politique, dont les travaux portent sur les modèles urbains, la mobilité, la micro géographie des espaces publics, ainsi que sur l'analyse de la mondialisation au sein des grandes aires métropolitaines.

24. Jacques Lévy, *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*, Paris, Belin, 1999, p. 184.

25. « Depuis la réunion du Hebbel Theater, les ateliers et les conférences consacrés à cette pratique particulière de la discipline cartographique se sont multipliés un peu partout en France, en Europe et en Amérique du Nord : Trondheim Universitet (2003), Oslo Statistikk Sentralbyrå et Kunstverein Hanover (2004), universités de Bologne et d'Amsterdam et centre européen d'Ispra (2006 à 2009), Goldsmiths, University of London (de 2012 à 2015), Zürich-Universität et Princetown University, School of architecture and urban planning, University College Dublin, centre artistique Raw Material à Dakar, universités de Toronto, Cologne et Bâle, réseau des lycées français d'Asie du Sud-Est (2016 à 2019), et enfin écoles d'art de Toulouse et Bordeaux et université de Berne (2020-2021) pour n'en citer que quelques-uns », Nephtys Zwer et Philippe Rekaewicz, *Cartographie radicale. Explorations*, *op. cit.*, p. 13-14.

La sémiologie graphique est l'ensemble des techniques et méthodes visant à adapter un mode de représentation graphique à l'information représentée en fonction de codes (perceptifs, esthétiques) et de conventions (habitudes culturelles, symbolique du signe). La sémiologie graphique est marquée par les travaux de Jacques Bertin (1918-2010) qui utilise le terme « pour désigner les règles de bon usage des signes et symboles de la légende » (Brunet, 1992), et par les réflexions de Roger Brunet sur les chorèmes. (« Le chorème est la structure élémentaire de l'espace géographique »)<sup>26</sup>.



26. Géoconfluences, ENS de Lyon [en ligne], <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/semiologie-graphique> (consulté le 4 Janvier 2025).

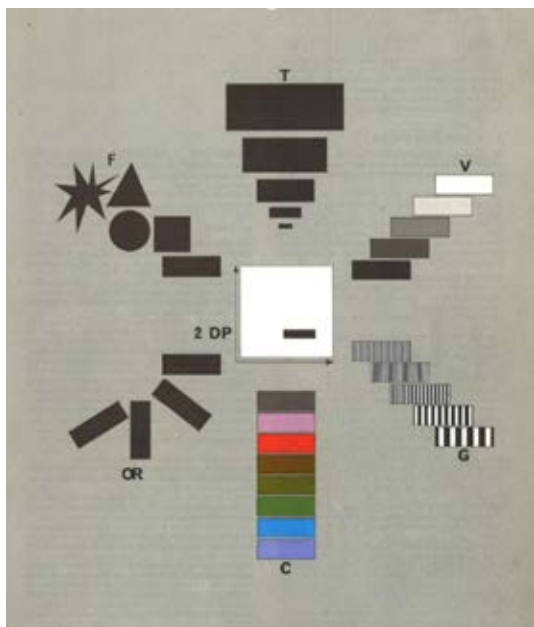
Image extraite de l'ouvrage *Sémiologie Graphique* de Jacques Bertin, indiquant le nombre de citations des ouvrages classiques de cartographie dans Google Scholar, éd. 1967.

*La sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes* de Jacques Bertin, constitue une référence incontournable dans l'assimilation de la composition cartographique, singulièrement dans le cadre d'une volonté de contre-cartographeur où l'intuition et le geste manuel s'imposent en tant que vecteurs de création. Il serait vain de tenter de résumer ici les quatre-cents pages de cet ouvrage, mais j'ai voulu en extraire les concepts clés pouvant servir de point de départ à la conception d'un guide d'aide à la création cartographique. Cet ouvrage avance l'idée que la visualisation graphique dépasse la simple transposition des données en images, mais s'élève en un langage à part entière, structuré par des règles et des contraintes perceptuelles. Le cœur du travail de Bertin se niche dans l'art d'identifier et de classer les variables visuelles, qu'il envisage comme les éléments constitutifs de toute représentation graphique :

« pour utiliser la représentation graphique il faut connaître l'étendue du système c'est-à-dire les variables visuelles disponibles, leur longueur et leur niveau d'organisation<sup>27</sup> ».

Ces variables, qu'il nomme « variables graphiques », sont au nombre de sept, à commencer par la position, qui aspire à situer chaque élément graphique dans un espace donné, comme un plan cartésien, et qui revêt une importance pour les cartes géographiques car elle ancre la localisation des phénomènes sur un territoire. La taille, quant à elle, traduit les nuances de grandeur d'un élément et se faisant souvent messagère des quantités, à l'instar des cercles proportionnels qui illustrent souvent l'ampleur des populations ou des volumes. La forme, en revanche, qui sculpte les silhouettes et dessine les contours des éléments graphiques, agit comme un moyen de différenciation qualitative, agréant l'identification de catégories distinctes. La valeur s'unit à une autre dimension en dévoilant des nuances d'intensité ou des échelons de gris, elle se prête à la visualisation des variations continues, déployant des dégradés qui rythment les cartes de densité. À cela s'ajoute la couleur qui, par ses teintes variées, aide à faire la distinction des groupes ou catégories, bien que Bertin insiste sur l'importance d'un usage mesuré, notamment afin de parer les difficultés liées au daltonisme. L'orientation, par l'inclinaison d'un élément graphique, se révèle précieuse pour incarner des directions et des flux. Elle donne vie

aux représentations de courants ou de mouvements, traduisant le sens et l'élan des dynamiques qu'elle illustre. Enfin, la texture, ou grain, vient enrichir l'ensemble en modulant motifs ou densités afin de démêler les zones qualitatives ou continues.



27. Jacques Bertin, *Sémiologie graphique. Les diagrammes, Les réseaux, Les cartes*, Paris, éditions Gauthier-Villars, 1967, p. 99.

Schéma des variables visuelles (taille, valeur, grain, couleur, orientation, forme, image), extrait de l'ouvrage de Jacques Bertin.

Bertin souligne que ces variables ne bénéficient ni des mêmes propriétés ni des mêmes usages. Je retiens que chaque variable peut être associée à une couche d'information de la carte et peut être sélective, associative ou quantitative. Les variables dites sélectives permettent de particulariser facilement des éléments, comme la couleur ou la forme, les variables associatives tissent des liens visuels avec d'autres éléments similaires, telle que la texture. Enfin, les variables quantitatives, comme la taille ou la valeur, permettent de dépeindre des relations numériques ou hiérarchiques.

Bertin décortique les frontières de la perception humaine, et suggère que l'efficacité d'une carte ou d'un graphique s'établit dans son aptitude à transmettre l'information tout en préservant l'esprit de toute surcharge cognitive. Ce principe de hiérarchisation me confirme l'importance de la manière dont l'œil humain appréhende et interprète les variables graphiques.

J'en déduis une séparation entre deux niveaux d'interprétation: d'une part la perception immédiate ou élémentaire, correspondant à ce que l'œil peut discerner sur l'instant même, telle que faire la différence entre un rond ou un carré; d'autre part l'analyse structurée qui engage davantage des facultés cognitives afin de déceler des relations entre plusieurs éléments, comme l'identification d'une tendance au sein d'une carte. Tous ces facteurs conditionnent la lecture de la carte et soutiennent mon désir d'orienter la conception cartographique davantage vers l'exploration graphique plutôt que vers l'application d'une définition figée de la carte ou de sa composition. Ces fondamentaux suggèrent une grande liberté d'interprétation à partir desquels il existe mille manières de cartographier: les ébauches de cartes ne sont pas de simples descriptions, mais des invitations à voyager au-delà du visible.

Et si la conception cartographique venait à vous faire peur, souvenez-vous que Jacques Bertin a confié :

28. *ibid.*, p. 3.

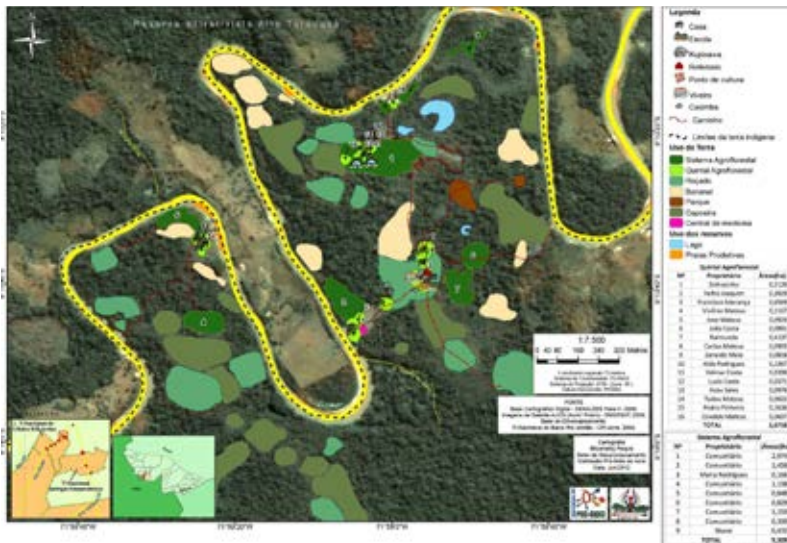
*Combien de dessins admirablement exécutés et richement reproduits trahissent leur titre et ne communiquent qu'une information dérisoire et inutile ? Que de papier et de couleurs perdus. Tandis que des croquis « malhabiles » mais correctement construits deviennent les meilleurs instruments de la découverte et de la pédagogie<sup>28</sup>.*



### 3. Atlas des résistances, les espaces sont en éveil

Afin de soutenir ces pratiques alternatives, je souhaite montrer à présent comment ces traits malhabiles, dans leurs détours imprévus, ont subverti la carte et remanié les espaces en cris de résistance.

Lorsqu'il publie en 2018 son ouvrage *This is not an Atlas A Global Collection of Counter-Cartographie*<sup>29</sup>, dont le contenu est également accessible via un site Web dédié, le collectif Orangotango+ veut mettre en avant l'activité qui se développe aujourd'hui autour de la contre-cartographie. Cet ouvrage valorise des projets de cartographie participative où la société civile prend en main la production de cartes qui la représentent. Ces projets montrent comment les habitants s'emparent des cartes pour revendiquer leurs droits, notamment en matière de logement, d'accès aux ressources ou d'autodétermination<sup>30</sup> en redéfinissant, à travers les moyens de représentation mis en œuvre, toute une sémiologie vernaculaire, inventive et libre qui illustre et soutient leur demande de reconnaissance. En révélant une perspective nouvelle sur des enjeux locaux souvent méconnus ou occultés, cet atlas illustre toute une part d'activité des territoires qui, loin d'être figés, s'éveillent et se mobilisent.



Comissão Pró-Índio do Acre et Renato Antonio Gavazzi, *carte de l'occupation des sols de Aldeia Nova Aliança*, territoire autochtone Kaxinawá du Rio Jordão supérieur, réalisée par Aldeia Sao Joacquin, Acre, Brésil, 2018.

*Aux confins de l'Amazonie, là où les eaux sombres de la rivière Amônia serpentent entre des forêts infinies, chaque matin, lorsque l'aube hésite encore, une brume légère nacrée s'élève de ces flux. Cette vapeur, née de l'étreinte de la chaleur et de l'humidité, semble porter les murmures d'une terre vivante.*

*Ici, dans l'État d'Acre, au Brésil, les toucans lancent leurs cris perçants comme des éclats traversant l'épais feuillage, tandis qu'une armée invisible d'insectes fredonne en cadence. L'arôme terreux du bois humide, mêlée au parfum capiteux de fleurs sauvages et des fruits mûrs, emplit les narines de ceux qui osent s'aventurer là. La forêt se fait cathédrale : les troncs gigantesques, noircis par le temps et sanctifiés par les pluies, s'élancent tels les colonnes d'un temple. Mais ce palais de vie porte aussi les stigmates d'une bataille. La richesse de cet écosystème attire aussi des regards avides : des mains étrangères, assoiffées et brutales.*

29. Orangotango+, *This Is Not an Atlas. A Global Collection of Counter-Cartographies*, Bielefeld, Transcript-Verlag, 2019.

30. L'autodétermination se définit comme « l'ensemble des habiletés et des attitudes, chez une personne, lui permettant d'agir directement sur sa vie en effectuant librement des choix non influencés par des agents externes indus ». (Wehmeyer, 1996, traduit par Lachapelle et Wehmeyer, 2003).

PERÍODO de 13/04/20.10. TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ do Auto RI  
RECURSOS da aldeia NOVA ALIANÇA, AFEI ALDENIR PAULINO PINHEIRO KAXINAWÁ



do Jordão. MAPA de TRABALHO e de USO dos  
 PÁ MANA, Dum baka, NI Ibu.



LEGENDA.

	Floresta
	CAMINHO
	CASA
	RIO
	Sistema Agroflorestal
	gumtais
	BANANAIS
	ROÇADO
	PIAIA
	KUPIXAWA
	ESCOLA
	Piqui de CAÇADA

Comissão Pró-Índio do Acre  
 et Renato Antonio Gavazzi, *carte  
 de l'occupation des sols à Aldeia  
 Nova Aliança*, territoire autochtone  
 Kaxinawá du Rio Jordão supérieur,  
 réalisée par Aldeia Sao Joaquin,  
 Acre, Brésil, 2018.

J'ai choisi pour illustrer mon propos l'exemple de l'État d'Acre. Niché au cœur de la vaste Amazonie brésilienne, cet état possède une terre d'une grande richesse tant en biodiversité qu'en ressources naturelles, bordée par le Pérou et la Bolivie. Ses vastes forêts tropicales, parcourues par des rivières sinueuses comme le rio d'Amônia et le Jordão, abritent des populations autochtones ayant un lien ancestral avec leurs territoires, qui observent avec impuissance la déforestation massive dont ils font l'objet<sup>31</sup>. Celle-ci est alimentée par le déploiement de vastes plantations agricoles et l'expansion des pâturages pour le bétail. Sous le régime militaire (1964-1985), des politiques de colonisation ont en effet encouragé l'irrésistible migration vers cette « frontière agricole », entraînant une démultiplication intensive du bétail, connue comme étant aujourd'hui la cause principale de la déforestation qui continue de défigurer cette région.

« *La carte est le miroir de notre communauté, elle sert à montrer ce que nous apprenons et elle aide à comprendre le territoire*<sup>32</sup>. »

Dans l'intention de préserver l'intégrité de cette région, le géographe Renato Antonio Gavazzi<sup>33</sup> a échafaudé un programme d'agroforesterie avec la Commission Pro-Indienne d'Acre (CPI/AC) qui, en collaboration avec des agents agroforestiers autochtones, ont initié des ateliers d'ethno-cartographie dédiés aux terres indigènes d'Acre<sup>34</sup>. Ces ateliers participatifs donnent aux communautés l'opportunité de produire leur propre discours, en mettant en avant leurs droits et en intégrant leurs savoirs traditionnels dans des cartes ébauchant les contours de leur regard sur les territoires. Ce point mérite d'être approfondi, car l'expérience de contre-cartographie, et plus particulièrement d'ethno-cartographie mise en œuvre dans cet exemple, entre en résonance dans un mouvement mondial plus vaste mis en avant avec le projet *This Is Not An Atlas*.

31. Depuis les années 1970, la forêt amazonienne est le théâtre d'une déforestation massive, entraînée par des activités humaines telles que l'agriculture intensive, l'élevage bovin, l'exploitation minière et l'urbanisation croissante. Ces pratiques ont des conséquences dramatiques sur la biodiversité, le climat mondial et les populations autochtones. Représentant près de 15 % de la déforestation mondiale annuelle, l'Amazonie joue un rôle dans le cycle du carbone et la régulation climatique. Les efforts pour freiner cette destruction passent par des politiques de conservation, la reconnaissance des droits des peuples autochtones et des initiatives internationales, bien que les résultats demeurent contrastés face aux pressions économiques et politiques.

32. Citation de Raimundo Kaxinawá, extraite des entretiens avec les participant-es aux ateliers d'ethno- cartographie menés par Renato Gavazzi, Orangotango+, *Ceci n'est pas un atlas*, Rennes, Éditions du commun, [en ligne], [https://t.editionsducommun.org/ceci-nest-pas-un-atlas/17-Ceci-nest-pas-un-atlas\\_-\\_Cartographie-autochtone.pdf](https://t.editionsducommun.org/ceci-nest-pas-un-atlas/17-Ceci-nest-pas-un-atlas_-_Cartographie-autochtone.pdf)

À l'image des terres des Kampa bordant la rivière Amônia, ces cartes transcendent la reproduction topographique déployant des récits où s'entrelacent les dimensions culturelles, mémoires historiques et empreintes environnementales. Les ateliers ont ravivé le souvenir des toponymes autochtones oubliés, redonnant vie aux noms originels des rivières, tout en sensibilisant les jeunes générations à la richesse de leur patrimoine linguistique et culturel.



Comissão Pró-Índio do Acre et Renato Antonio Gavazzi.



33. «Spécialisé en agriculture biodynamique, Renato Antonio Gavazzi travaille depuis 1983 avec les populations autochtones du Brésil, du Venezuela et de Bolivie», Orangotango+, *This is not an Atlas*, *op. cit.*, p. 175.

*J'ai trouvé très beau le fait que nous ayons reporté [sur les cartes] les noms autochtones des rivières. Nous avons déjà identifié certains d'entre eux, mais nous avons découvert qu'à l'origine, elles avaient toutes des noms autochtones. Mais ces noms n'ont pas été utilisés par les générations plus jeunes. Lorsque les hommes blancs sont arrivés, ils ont donné leurs propres noms aux rivières. Ces noms sont devenus les noms les plus couramment utilisés et seules quelques personnes se souvenaient encore des noms autochtones. Mais à présent, tout le monde connaît de nouveau les noms originels et nous voulons qu'ils soient également utilisés dans les écoles<sup>35</sup>.*

34. La Commission pro-indienne d'Acre, une organisation à but non lucratif de la société civile brésilienne, basée à Rio Branco, capitale de l'État d'Acre, a été fondée en 1979 pendant la période de lutte pour la démocratie brésilienne et à une époque où les peuples autochtones étaient à peine reconnus, voire pas du tout. La mission de l'organisation est de «soutenir les peuples autochtones d'Acre dans certaines de leurs luttes pour la conquête et l'exercice de leurs droits collectifs - territoriaux, linguistiques, sociaux et culturels - par des actions qui coordonnent la gestion territoriale et environnementale des terres autochtones, l'éducation interculturelle et bilingue et les politiques publiques». À cet égard, l'ONG entretient une relation solide avec les peuples autochtones d'Acre.

35. Citation de Bebito Pianko, Orangotango+, *Ceci n'est pas un atlas*, *op. cit.*

L'ethno-cartographie, érigée en tant qu'arme politique et culturelle, prolonge les répercussions de ces cartes bien au-delà des frontières des communautés locales. En 2004, les cartes des Kampa ont prouvé au gouvernement brésilien l'invasion de leurs terres par des exploitants forestiers Péruviens. Cette preuve tangible a donné lieu à des interventions pour surveiller et sécuriser la région. Nous pouvons ainsi constater que ces cartes ont joué un rôle notable, tant dans la reconnaissance d'une atteinte aux droits et aux biens d'une communauté, que dans les négociations entre les peuples autochtones et les autorités concernant la gestion des ressources naturelles et les conflits territoriaux.

En 2012, la cartographie participative a été élevée au rang de politique nationale dans le cadre de la gestion territoriale et environnementale au Brésil. Depuis lors, vingt-neuf plans de gestion territoriale et environnementale ont été mis en œuvre dans l'État d'Acre. Ces plans dépeignent comment la contre-cartographie renverse les paradigmes et témoigne de la reconnaissance croissante du rôle des peuples autochtones dans la préservation des écosystèmes.

36. YouTube, *Entretien avec Nephys Zwer, historienne, directrice éditoriale de l'ouvrage Ceci n'est pas un atlas, op. cit.*

Toutefois, dans certains cas, on observe une volonté délibérée d'errer en dehors de toute délimitation, une posture qui peut paraître paradoxale face à l'ubiquité de l'outil cartographique dans nos sociétés contemporaines. Cette résistance est porteuse d'une réflexion sur les enjeux de visibilité, de pouvoir et de contrôle qu'implique toute tentative de représenter le monde par des cartes :

*« Tout le monde ne veut pas être cartographié. Pourquoi ? Parce que la cartographie, c'est cet instrument qui peut révéler où vous êtes allés, où vous pourriez aller, qui peut vous localiser jusque dans les recoins invisibles<sup>36</sup> ».*

Être cartographié, ainsi que l'explique Nephtys Zwer, c'est être exhibé, assigné à un lieu précis, être soumis à une lecture qui dépasse souvent la conscience de l'individu représenté. Je pense que la carte, dans sa prétention à l'exhaustivité, se met en quête de saisir l'ensemble du monde sous une forme figée et rationalisée, simplifiant et figeant des intrications mouvantes à des coordonnées statiques. En affiliant un lieu ou un individu sur cette grille, elle chasse l'ambivalence et l'imprévisibilité qui singularisent l'expérience humaine. En ce sens, refuser d'être cartographié revient à entretenir cet espace de liberté et d'anonymat, une zone d'ombre se dérochant à ces logiques d'observations :

*« Nous, on se sent bien dans le blanc des cartes, on ne veut pas être vus, on est en sécurité<sup>37</sup>. »*

Régulièrement considéré comme une lacune ou une omission, je dirais que le blanc des cartes prend alors la forme d'un refuge, un espace où l'absence de données est synonyme de conservation et d'indépendance. Cet instrument à la capacité intrusive, amène une tension entre le fait de revendiquer le « blanc des cartes » comme un espace de résistance et la présence en tout lieu de ces outils géographiques modernes rendue précisément possible par l'évolution technologique des pratiques cartographiques.

37. *ibid.*

## *II. La révolution de Google Maps : de la transcription du territoire à la technogénèse*

### *1. De la carte tangible à la carte interactive : évolution des outils cartographiques*

Au cours de mes recherches, je prends conscience qu'alors même que la géographie se débat au sein de vives querelles terminologiques, un essor déterminant se produit en parallèle.

À des milliers de kilomètres de l'agitation des colloques académiques, Roger Frank Tomlinson, un géographe britannique ayant posé ses valises au Canada, donne naissance aux Systèmes d'Information Géographique (SIG).

Issu de l'anglais *Geographic Information System* (GIS), l'acronyme SIG désigne un système d'information, un ensemble organisé de ressources, conçu afin de recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et établir un état des lieux de tous les types de données spatiales et géographiques<sup>38</sup>. En amalgamant les données spatiales telles que les coordonnées géographiques avec des informations descriptives, la création de ces SIG ouvre la voie à l'élaboration des cartes numériques. À l'aube des années soixante, le Canada se voit confronté à une nécessité croissante de comprendre et de cartographier ses ressources naturelles afin de concilier la quête d'un développement économique prospère avec la préservation de son patrimoine environnemental, riche et fragile. C'est dans cet esprit que Roger Tomlinson, aujourd'hui reconnu comme l'inventeur des SIG, a été chargé de concevoir un système pour le *Programme de l'Inventaire des Terres du Canada*<sup>39</sup> qui avait pour mission de dresser un inventaire détaillé des ressources naturelles du pays, en identifiant les terres propices à l'agriculture, à la foresterie, à la faune et aux loisirs.

38. Voir à ce sujet le site esri, [en ligne], <https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview>, (consulté le 29 décembre 2024).

39. Selon le site de l'irda (Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, « *l'inventaire des Terres du Canada* (ITC) est un relevé complet du potentiel des terres et de leur utilisation. Il est conçu pour servir de base à la gestion des ressources agricole, forestière, récréative et faunique », [en ligne], [https://www.irda.qc.ca/fr/services/protection-ressources/sante-sols/information-sols/inventaire-terres-canada/#:~:text=L 'Inventaire%20 des%20Terres%20du,%2C%20foresti%C3%A8re%2C%20 r%C5%A9cr%C5%A9ative%20et%20faunique,](https://www.irda.qc.ca/fr/services/protection-ressources/sante-sols/information-sols/inventaire-terres-canada/#:~:text=L%20Inventaire%20des%20Terres%20du,%2C%20foresti%C3%A8re%2C%20r%C5%A9cr%C5%A9ative%20et%20faunique,) (consulté le 30 décembre 2024).

L'innovation portée par Tomlinson est considérable car elle va permettre d'intégrer et de mettre à jour en temps réel les données, alors que la carte imprimée pouvait espérer toucher quelques milliers de personnes avant de devenir obsolète. En effet, à l'exception des atlas et des mappemondes, la plupart des représentations cartographiques ciblaient un public local et restreint, tout en étant parfois peu accessibles en raison de leur complexité. Je me souviens que très jeune, lorsqu'on partait en vacances en voiture avec mes grands-parents, nous nous rendions dans une station service pour nous procurer l'une des fameuses Cartes Michelin, ces cartes régionales qui quadrillaient le territoire en différentes zones limitées à leurs départements. Nous nous arrêtions souvent sur le bord de la route pour les déployer sur le capot et chercher un itinéraire, et cela finissait une fois sur deux en conflit quand il s'agissait de savoir qui en appréhendait le mieux la lecture. Désormais les cartes possèdent une accessibilité accrue, elles se trouvent à portée de main sur les écrans de nos smartphones, tablettes et ordinateurs, ainsi que ceux des GPS intégrés de nos véhicules du XXI<sup>e</sup> siècle. Ces éditions, qui peuvent paraître désuètes aujourd'hui bien qu'elles n'aient pas entièrement disparu du paysage patrimonial routier français, dominaient le marché cartographique. Elles étaient relayées sur le terrain par les bornes Michelin qui jalonnaient les routes et renforçaient la confiance des voyageurs avec des repères familiers.



Petites filles devant une borne Michelin au début des années 30, photo collection Michel Blanc.

TCF | A. C. DEUX-SÈVRES

CLESSÉ 8

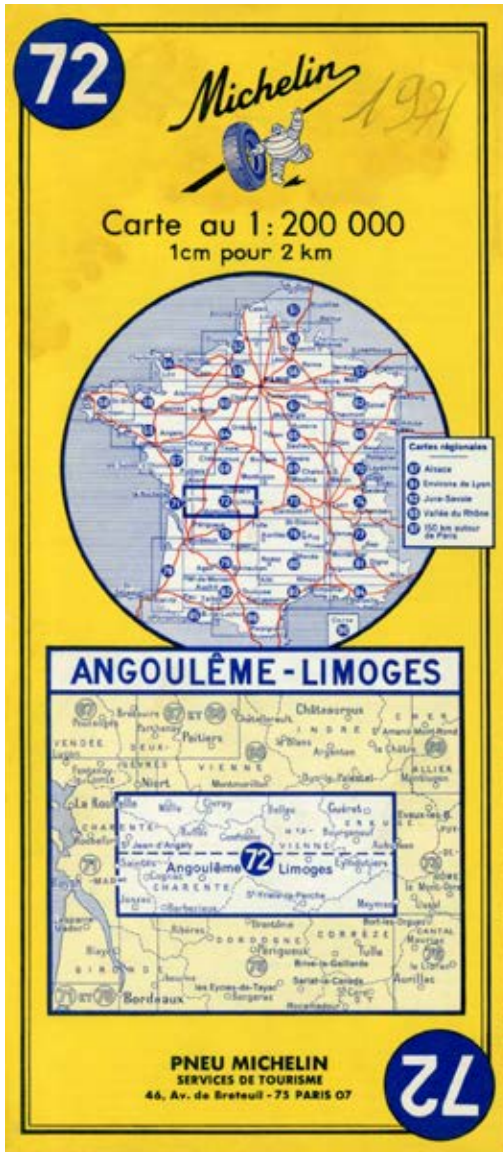
Gc 46

AIRVAU

← 18

TCF BORNE MICHELIN TCF  
→ 6 →  
ST GERMAIN DE L  
Vo  
FOUGERIT  
← 1

*Borne Michelin restaurée à Amailloux,  
réalisée par Deux-Sèvres Auto Mémoire,  
photo André Bianco.*



Carte routière Michelin n° 72 Angoulême Limoges, collection Carte Michelin, 1971.

Comme nous l'avons dit, à la différence des cartes imprimées, dont la fabrication coûte cher et qui sont conçues pour durer un temps relativement long, ce qui tend en soi à exclure les caractéristiques qui changent au fil du temps, les SIG vont offrir une certaine forme de durabilité à la cartographie numérique en autorisant les mises à jour en temps réel des données du territoire concerné. Une carte papier peut présenter les caractéristiques d'un champ, comme ses limites ou son usage agricole, mais non les vaches qui y paissent, car ces dernières sont des éléments transitoires. Au-delà de ces composantes temporaires, c'est la flexibilité offerte par le zoom dans ces Systèmes d'Information Géographique qui rend possible d'observer les vaches qui paissent dans ce champ. Cette flexibilité représente l'une des principales avancées par rapport aux cartes traditionnelles, car elle favorise l'exploration spatiale à des échelles différentes qui, combinées, changent notre conscientisation de l'espace. Cette capacité qui nous est donnée de pouvoir manipuler l'échelle d'un espace, entre le microcosme et le macrocosme, à le distendre ou à le contracter selon notre volonté, nous permet de devenir acteur, voire même architecte, dans notre rapport à la carte et accroît notre sensibilité à la vastitude du monde.

De par leur interopérabilité<sup>40</sup>, on peut dire que les SIG modifient de manière significative le rôle même de la carte. Là où les cartes en tant qu'objets physiques peuvent être qualifiées d'inertes, de statiques, et souvent faire le fruit d'une narration univoque, les SIG s'enhardissent dans une multiplicité de lectures interactives grâce à la superposition de couches d'informations distinctes. La question est alors de savoir si ce principe de stratification acquiert réellement une multiplicité de lectures qui confère à la carte une plus grande vérité, ou s'il la rend davantage insaisissable.

40. Capacité de matériels, de logiciels ou de protocoles différents à fonctionner ensemble et à partager des informations.

*Les cartes aiment à parler du temps. S'il est admis que la carte figure de l'espace, rappelons que le mot latin spatium intègre autant l'espace que le temps. L'espace est à la fois étendue, ce qui nous rassemble, et intervalle, ce qui nous tient à distance*<sup>41</sup>.

41. Carole Lanoix et Véronique Mauron, « Cartographier le temps, l'espace d'un moment », 2015, EspacesTemps.net, [en ligne], <https://www.espacestems.net/articles/cartographier-le-temps-les-pace-dun-moment-2/>, (consulté le 29 décembre 2024).

Cette citation résonne particulièrement avec ma réflexion car l'espace et le temps se mêlent dans la carte, non pas comme des entités indépendantes, mais comme des dimensions complémentaires, l'étendue et l'intervalle, formant des stratifications renforcées par l'avènement des SIG qui se singularisent par leur aptitude à incorporer une temporalité au sein de la carte. Avec les flux de données en temps réel, la carte devient évolutive. Cette dynamique permet non seulement une lecture contextualisée, mais elle initie à des analyses prédictives. Prenons l'exemple d'une carte des flux urbains, capable d'absorber en temps réel des données sur la densité du trafic, les détours possibles ou les aléas routiers : lorsque je prends le bus, je remarque combien la visualisation en temps réel a transformé mon rapport au temps et au déplacement.

Grâce aux cartes interactives intégrées dans les applications de transport, je peux suivre la position exacte des bus en mouvement, ces données m'offrent ainsi une transparence sur leur localisation et leur progression, réduisant l'incertitude liée à l'attente. Au lieu de m'inquiéter de savoir si mon bus est déjà passé ou s'il est retardé, je peux voir en direct sur la carte où il se trouve, combien de temps il mettra pour arriver à mon arrêt, et même estimer mon heure d'arrivée. Elle se mue ainsi en un instrument d'adaptation immédiate et de réactivité stratégique. Cette aptitude à intégrer le temps confère une vérité amplifiée à la carte, en résonance avec notre monde contemporain.

Toutefois, notons que cette inscription du temps n'est pas entièrement nouvelle, elle trouvait déjà des moyens de s'exprimer à travers les cartographies thématiques comme on peut le voir avec les cartes historiques telles que celle de la Bataille de Provence<sup>42</sup> si l'on reste dans l'exemple des cartes Michelin, incluant des événements détaillés en rapport avec chacun des sites concernés. Ces représentations s'employaient à matérialiser l'évolution des événements dans le temps. Pour y parvenir, elles recouraient à divers procédés graphiques et sémiotiques : l'usage de flèches directionnelles de différentes épaisseurs et teintes pour figurer la progression des troupes et les déplacements stratégiques, l'insertion d'annotations datées venant jaloner le récit topographique, ou encore la superposition de couches visuelles distinguant les zones conquises ou disputées à différents moments du conflit.

42. Carte Michelin de la Bataille de Provence, août 1944.

Je constate cependant que, outre la complexité de lecture qui en résulte, l'incorporation de temporalités et de couches multiples peuvent également rendre la carte plus insaisissable, de par le caractère volatile des données intégrées ainsi que l'incertitude de leur provenance, un point qui sera explicité ultérieurement au sein du mémoire. Cette capacité à s'adapter instantanément pourrait sembler améliorer notre expérience en nous offrant une aisance et une réactivité inédite face à l'espace et au temps, mais elle engendre aussi, en modifiant nos pratiques (notamment de lecture comme nous allons le voir), et notre perception de l'espace, une dissociation entre la perception de l'espace et celle du moment. En nous fiant aveuglément à ces outils, nous courons le risque de perdre la faculté de décoder l'espace par nos propres moyens, compromettant ainsi notre aptitude à interagir de manière spontanée et autonome avec ce qui nous entoure, ce qui peut susciter une dépendance.



Carte Michelin de la *Bataille de Provence* n° 103, collection Carte Michelin, 1947.

Comme le souligne Yves Citton dans sa préface à l'ouvrage de Katherine Hayles, cette dépendance, accrue par l'usage continu de ces technologies, remet en question « *la distinction intuitive par laquelle nous opposons habituellement notre corps propre (...) à un monde extérieur auquel seraient cantonnés les médias*<sup>43</sup> », nous rappelant que « *la technogenèse tend à rendre certains media (presque) aussi essentiels à notre pensée que peut l'être telle ou telle zone de notre cerveau*<sup>44</sup> ». C'est donc en cherchant à comprendre quels types d'interactions nous sont imposées et quels types de nos facultés sont sollicités par nos environnements numériques, que ma réflexion sur la façon dont nous pouvons préserver une approche plus autonome et critique dans la navigation de l'espace et du temps va pouvoir se nourrir et se préciser.

43. Yves Citton, « Préface », Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogenèse*, op. cit., p. 15.

44. *ibid.*

## 2. Technogenèse et perception de l'espace

*Une carte vous dit : « Lisez-moi attentivement, suivez-moi de près, ne doutez pas de moi. » Elle dit : « Je suis la terre dans la paume de votre main. Sans moi, vous êtes seul et perdu<sup>45</sup> ». J.B. Harley*

*Lorsque je franchis la porte de mon appartement ce matin-là, la ville semble encore engourdie sous une fine brume. Les toits, luisants de rosée, dessinent des lignes floues dans l'air laiteux, et les lampadaires, encore allumés, projettent une lumière jaune vacillante sur les pavés. Les trottoirs sont mouillés, imprégnés de cette odeur particulière qui mêle l'asphalte humide et la terre réveillée par la bruine. Mon premier réflexe est de m'emparer de mon smartphone. D'une gestuelle fluide, presque inconsciente, je glisse mon doigt sur l'écran pour ouvrir Google Maps, cette boussole numérique qui devient malgré moi le prolongement de mon esprit. L'adresse est tapée, une voix synthétique dépourvue de visage s'élève, elle est douce mais impérative et se prépare à guider mes pas. Pourtant, à peine ai-je fait quelques mètres que je sens déjà une étrange dissociation s'installer. Mes yeux ne cherchent plus les repères familiers du quartier : ils scrutent l'écran, happés par ce tracé bleu qui me promet le chemin optimal. Les obstacles de la réalité, une flaque, un vélo qui passe trop près me surprennent. La fluidité vantée par l'application se heurte à une forme de friction : celle de ma déconnexion au présent.*

45. J.B. Harley, « Deconstructing the Map », Evanston, IL: Program of African Studies, Northwestern University no. 3, 1992, « A map says to you, " Read me carefully, follow me closely, doubt me not. " It says, " I am the earth in the palm of your hand. Without me, you are alone and lost " », art. cit., p. 10-13.

*Le regard rivé sur la carte, les vitrines des boulangeries, avec leurs pains dorés exposés, glissent hors de mon champ de vision, les façades des immeubles, maculées de graffiti effacés par le temps, deviennent des tâches floues autour de moi. Au détour d'une ruelle, la voix me somme de prendre à gauche. Pourtant, une barrière de chantier, non signalée, bloque l'accès. Je m'arrête, perplexe, le regard perdu dans un entrelacs de grillages rouillés et de panneaux. Derrière cette barrière, un immeuble éventré révèle ses entrailles : des gravats épars, des poutres métalliques tordues, et une grue, immobile comme un colosse pétrifié. Je ne cherche pas à comprendre comment je pourrais contourner le chantier, ni à demander mon chemin à un passant ou à improviser un itinéraire. Alors que je reprends mon chemin, guidée par mon compagnon de route avec un mélange d'agacement et de résignation, cette carte, qui se veut vivante et intuitive, me donne l'impression d'errer dans un décor de carton-pâte où tout m'échappe, même les couleurs du jour.*

L'émergence des vastes constellations de satellites, amplifiées par Elon Musk à travers le projet Starlink<sup>46</sup>, a redéfini l'écosystème spatial. En l'espace de quelques années à peine, le nombre de satellites actifs en orbite a été quintuplé, propulsé par le déploiement de plus de six mille satellites Starlink depuis 2019. Cette expansion vertigineuse a exacerbé notre dépendance aux technologies de géolocalisation, tel que le GPS, celui-ci s'appuyant sur ces architectures orbitales pour orchestrer son fonctionnement. Depuis plus de deux décennies, les dispositifs numériques d'aide à la navigation se sont imposés comme des outils courants pour accompagner les trajets routiers. Ces systèmes embarqués combinent généralement une interface sous forme d'écran interactif, qui permet de configurer les itinéraires, d'ajuster divers paramètres et de visualiser le parcours à suivre, avec une perspective allocentrée<sup>47</sup> privilégiée pour une lecture intuitive. Parallèlement, l'expansion d'internet et du smartphone ont favorisé l'apparition d'applications dédiées à la planification des déplacements telles que Google Maps, Waze, Citymapper ou encore Moovit, qui proposent des itinéraires adaptés aux différents types de transports que ce soit en voiture, à pied, à vélo ou en commun. La prolifération de ces outils de navigation modernes nous pousse ainsi à emprunter des trajectoires prédéfinies. Ce phénomène a été mentionné par les autrices de *Terra forma* qui observent que « Le GPS trace l'activité des acteurs, capte les déplacements des vivants sur une carte prédéfinie<sup>48</sup> ».

46. Le projet Starlink qui a débuté en 2019, mené par SpaceX et Elon Musk, vise à fournir un accès Internet haut débit global via une constellation massive de satellites en orbite basse. Malgré son potentiel pour connecter les zones reculées, il suscite des préoccupations sur la pollution lumineuse, les risques de collision spatiale et les impacts environnementaux.

47. Le terme allocentrée fait référence à une perspective adoptée dans les systèmes de navigation où l'utilisateur perçoit le trajet ou le territoire depuis un point de vue extérieur, comme une carte vue de haut. Contrairement à une perspective égocentrée, qui est orientée selon la position et la direction de l'utilisateur, l'approche allocentrée offre une vision globale et souvent plus intuitive pour comprendre les relations spatiales entre les différents points du parcours.

Le GPS, en s'immisçant dans nos déplacements, redéfinit insidieusement notre rapport au monde et à la navigation spatiale, les systèmes actuels privilégient encore des approches fragmentaires, souvent limitées à des indications « pas à pas ». Ces dispositifs délivrent des directives standardisées et linéaires, telles que « tournez à droite dans 200 mètres », sans tenir compte des capacités propres à chaque utilisateur telles que son sens de l'orientation, sa connaissance préalable ou non du lieu ni de la diversité de l'espace environnant telle que la lisibilité des points de repère et ses caractéristiques.

48. Frédérique Aït Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire, *Terra Forma*, op. cit., p. 6.

Comme le soulignent Élise Grison et Valérie Gyselinck dans un article intitulé « *La cognition spatiale pour repenser les aides à la navigation*<sup>49</sup> », ces outils modernes modifient les mécanismes cognitifs que nous mobilisons pour nous orienter. Cette évolution m'amène à aborder le terme de technogénèse développé par Katherine Hayles dans l'ouvrage *Lire et penser en milieux numériques*<sup>50</sup> qui illustre un processus de symbiose entre l'homme et la machine. La technogénèse fonctionne comme une boucle itérative : l'humain, en façonnant des outils technologiques tels que le GPS, y inscrit ses propres attentes, usages et limitations<sup>51</sup>. Ces outils, à leur tour, influencent et modifient nos comportements, habitudes cognitives et représentations spatiales, instaurant une relation d'interdépendance. Il ne s'agit plus d'user d'une technologie, mais de l'absorber dans nos habitudes quotidiennes, au point qu'elle en devient presque une extension de nous-mêmes. C'est ainsi que les environnements numériques nous ont habitués à naviguer sur le Web à travers de vastes quantités de données (Hayles parle de « l'explosion de l'information sur le Web qui a suscité une augmentation exponentielle du nombre de textes disponibles »), qui ont modifié notre façon de lire et d'appréhender l'information.

49. Élise Grison, Valérie Gyselinck, « La cognition spatiale pour repenser les aides à la navigation », *L'année psychologique*, [En ligne], <https://shs.cairn.info/revue-l-annee-psychologique-2019-2-page-243?lang=fr&tab=auteurs>, 2019, (consulté le 2 janvier 2025).

50. N. Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogénèse*, *op. cit.*

51. Hayles observe qu'« un grand nombre d'études abordant les changements psychologiques, politiques, sociaux et économiques ont reconnu et attesté les transformations considérables qui sont allées de pair avec les technologies numériques. Ce sont pourtant les gens qui poussent à ces changements en prenant des décisions innombrables quant à la manière d'utiliser ces technologies », *ibid.*, p. 62.

Elle explique notamment que « *l'hyperlecture s'est imposée comme une nécessité*<sup>52</sup> », face à la lecture linéaire pour laquelle « *il y a moins de décisions à prendre sur la manière de lire et sur l'ordre dans lequel le faire*<sup>53</sup> » et qui, de ce fait, se montre inadaptée à la prise en charge de la quantité d'informations. Ce changement de paradigme amène Hayles à en déduire l'hypothèse d'un changement de mode de cognition nous faisant passer de l'« attention profonde », jusqu'ici mobilisée dans la lecture d'un texte, à l'« *hyper-attention* », « caractéristique de celui qui parcourt des pages sur le Web » et désormais mobilisée pour naviguer entre les flux d'information<sup>54</sup>.

Les travaux de Hayles sur la technogenèse nous expliquent ainsi comment la relation homme-machine ne se limite pas à l'utilisation pratique de ces outils, mais participe à une réinvention continue de nos mécanismes mentaux et perceptifs. C'est ainsi qu'il nous est désormais plus naturel de nous repérer avec des outils numériques dont nous avons intégrés les process pour nous diriger dans l'espace, plutôt que de lire une carte géographique, comme l'a souligné Citton<sup>55</sup> dans sa préface, la navigation sur les écrans numériques de nos GPS incarnant à elle seule la question de la technogenèse contemporaine.

52. *ibid.*, p. 129-130 : « L'hyperlecture s'est imposée comme une nécessité. Elle permet au lecteur de construire rapidement des paysages de domaines et sous-domaines de recherches associés ; elle lui présente un éventail de possibilités ; elle lui permet d'identifier les textes et les passages les plus pertinents pour une requête donnée [...] Des études récentes indiquent qu'elle n'exige pas seulement des stratégies de lecture différentes de celles de la lecture rapprochée, mais qu'elle peut aussi être impliquée dans des changements de l'architecture du cerveau qui rendent cette dernière plus difficile. » Et : « L'hyperlecture n'est pour autant pas sans précédent. John Guillory note, dans son article How Scholars Read, que « la quantité de textes constitue en soi une donnée empirique très complexe qui doit être gérée selon une méthode déterminée si l'on veut entreprendre une analyse ou une interprétation », p. 129.

53. *ibid.*, p. 133.

Tandis que l'hyperlecture et l'hyper-attention font partie des nouveaux mécanismes cognitifs que nous mobilisons pour saisir et assimiler rapidement les informations que nous apportent ces outils d'aide à la navigation, mon questionnement porte sur les conséquences que cela peut impliquer sur notre perception de l'espace et notre rapport sensible au territoire. En déléguant nos décisions à une technologie qui a absorbé en un savoir bien plus vaste que le nôtre toutes les données d'un territoire, et alors que d'autres représentations mentales prennent le relais, principalement centrées sur des formes d'abstraction fonctionnelle ou des schémas linéaires imposés par ces outils, abdiquons-nous notre capacité à construire des représentations mentales vivantes et à intégrer les subtilités du terrain? Qu'en est-il de notre expérience sensible si nous renonçons à activer par nous-mêmes des ressources cognitives fondamentales comme la mémorisation ou l'anticipation et des motivations personnelles pour établir le tracé de nos trajets et déplacements? L'outil numérique peut-il coexister avec des formes plus intuitives de navigation? Force est de constater que cette dimension cognitive engendre une uniformisation des trajectoires et appauvrit notre interaction avec l'espace. Les contours du territoire se voient aplanis au profit d'un tracé univoque, effectivement optimisé mais dépourvu de profondeur.

54. Voir à ce sujet le chapitre : « Comment nous lisons. Lecture rapprochée, hyperlecture, lecture machinique ». Hayles y explique notamment que « l'attention profonde est essentielle pour face à des phénomènes complexes » tandis que « l'hyper attention est utile pour alterner en souplesse entre différents flux d'information, saisir rapidement l'essentiel des matériaux et permettre de circuler rapidement à la fois dans les textes et entre eux », *ibid.*, p. 140-141.

55. Voir la citation en p. 17 du mémoire : « Dès lors que je ne sais plus lire une carte géographique pour me diriger dans un espace où j'ai l'habitude de suivre aveuglément les instructions de mon GPS, relayées par un smartphone géolocalisé par ma carte SIM, c'est tout le réseau satellitaire qui se trouve intégré à mon "esprit" comme un système indispensable à mes besoins d'orientation. », *ibid.*, p. 15.

Selon les témoignages que j'ai pu recueillir auprès de mes proches et dans mon entourage, cet assujettissement à la cartographie numérique limite notre aptitude à improviser, à réagir face à l'imprévu, ce qui constitue pourtant le fondement même de l'activité humaine. Lorsqu'un obstacle (à l'image du chantier évoqué dans la fiction introduisant ce chapitre) ou un événement inattendu surgit sur le parcours imposé par l'application, l'utilisateur se retrouve dans une situation de latence, attendant passivement que le système lui propose une solution. Cette latence traduit selon moi une perte progressive de notre rapport direct à l'espace, celui où l'on observe, questionne, interagit. Paradoxalement, en cherchant à simplifier nos déplacements, le GPS impose une rigidité cognitive : privé d'une vision d'ensemble comparable à celle qu'offre une lecture cartographique aérienne, le voyageur se voit réduit à un rôle d'exécutant, incapable de s'inscrire pleinement dans l'espace qu'il traverse. Comment compenser cette absence qui remet en question la capacité de la carte à susciter l'imagination à travers laquelle le voyageur inscrit sa vision du monde ? Comme le souligne Jean-Marc Besse dans son essai *Quelle est la raison des cartes ?*<sup>56</sup>, « notre plus grande expérience de l'espace est celle des déplacements. Le monde se présente à nous en fonction du temps nécessaire pour parcourir une certaine distance, c'est l'une de ses multiples "réalités" représentable sur une carte<sup>57</sup> ».

Dans le cadre des déplacements en milieu urbain, la dépendance au GPS n'est pas seulement individuelle, mais s'inscrit dans une approche collective de rationalisation du déplacement, amenant à considérer la marche comme une action spécifiquement utilitaire à laquelle des GPS piétons comme Google Maps apportent un plus en termes de gain de temps ou de sécurité notamment. Cette vision utilitaire s'explique par différents facteurs comme l'accélération des rythmes de vie en milieu urbain, où chaque minute gagnée est perçue comme essentielle, la fragmentation des espaces urbains, visant à prioriser les déplacements rapides et les fonctions marchandes, et l'émergence d'une logique de productivité appliquée à nos déplacements quotidiens. Vue sous cet angle, la marche se transforme en un moyen de « remplir une tâche » plutôt qu'en une expérience personnelle sensible qui nous reconnecte à notre environnement. C'est précisément cette réduction de l'expérience urbaine à une rationalité géométrique que relate le poète Jacques Réda dans son livre *Le Méridien de Paris*<sup>58</sup>.

56. Jean-Marc Besse, *Quelle est la raison des cartes ?*, Lyon, deux-cent-cinq, 2023.

57. *ibid.*, p. 92.

L'auteur, arpenteur des rues et des paysages, fait de la marche une quête où la poésie naît du hasard et du froissement des rencontres. Dans son récit, il s'interroge sur les effets d'une approche strictement cartésienne de l'espace, symbolisée par la figure du méridien, instrument de mesure abstrait et désincarné (tout en se confiant sur son étonnement quant au manque d'indices (parfois) paradoxal que l'artiste met à disposition du marcheur pour visualiser le parcours). Selon Réda, cette conception objectivante relègue au second plan la subjectivité du piéton. En décrivant sa propre démarche de déambulation, il confesse son intention de « voir ce qui peut se passer d'autre quand on se donne une règle de ce genre, et qu'on s'impose de l'observer ; quel imprévu vivant peut surgir au contact d'un strict imprévu mathématique<sup>59</sup> ». À travers cette réflexion, Réda plaide pour une réhabilitation de la marche comme acte poétique, libérée des contraintes fonctionnelles et capable de redonner à l'espace urbain son épaisseur humaine, affective et esthétique.

58. Jacques Réda, *Le méridien de Paris*, Saint Clément de rivièrre, Fata Morgana, 1997. Le Méridien de Paris, imaginé en 1667 et matérialisé par François Arago au XIX<sup>e</sup> siècle, est une ligne imaginaire traversant la capitale française du nord au sud, servant autrefois de référence géodésique et temporelle.

59. *ibid.*, p. 33.

Cette critique de l'abstraction utilitaire résonne particulièrement avec l'analyse développée par Emmanuel Guy dans son article (Debord(er) la carte)<sup>60</sup>, dans lequel l'auteur explore la division entre les logiques fonctionnelles de l'urbanisme moderne et la vision subversive portée par Guy Debord et le situationnisme. Il y présente la dérive, une « technique du passage hâtif à travers des ambiances variées<sup>61</sup> » et « du déplacement sans but<sup>62</sup> », visant à pratiquer la marche pour elle-même, libérée des contraintes, pour se laisser aller aux sollicitations des lieux et se réappropriier les espaces.

60. Emmanuel Guy, « Debord(er) la carte », [En ligne], art cit.

62. *ibid.*, p. 54.

61. « Entre les divers procédés "situationnistes", la dérive se présente comme une technique du passage hâtif à travers des ambiances variées. Le concept de dérive est indissolublement lié à la reconnaissance d'effets de nature psychogéographique, et à l'affirmation d'un comportement ludique-constructif, ce qui l'oppose en tous points aux notions classiques de voyage et de promenade », Guy Debord, *Théorie de la dérive, Internationale Situationniste n°2*, décembre 1958, éditions Arthème Fayard (1997), p. 51.

*Guy Debord était aussi un grand marcheur et un excellent buveur, deux qualités essentielles pour prétendre à la dérive. Enfant terrible de la promenade baudelairienne, des vagabondages de Thomas de Quincey à Londres et des surréalistes à Paris, la dérive consiste à marcher sans but dans la ville, à s'y laisser aller aux sollicitations du milieu*<sup>63</sup>.

Guy Debord, en tant que membre fondateur et théoricien du situationnisme, a imaginé un projet visant à réinventer nos rapports à l'espace urbain. En réaction à l'urbanisme moderniste et aux logiques de consommation qui façonnent les villes, le situationnisme se propose comme un mouvement subversif à la croisée de l'art, de la politique et de la philosophie. Il vise à dévoiler et à perturber les mécanismes d'aliénation par une série de pratiques détournées, dans lequel l'espace public devient un terrain d'exploration. L'une des notions fondamentales développées dans ce cadre est la psychogéographie, qui interroge l'impact de l'environnement urbain sur les émotions et le comportement des individus. La psychogéographie valorise une approche sensible et subjective de l'espace. La pratique phare qui en découle, la dérive, consiste à s'abandonner à l'errance urbaine, sans but précis, pour laisser les ambiances, les flux, et les interactions guider le cheminement.

Les logiques fonctionnelles de l'urbanisme moderne dénoncées par le situationnisme peuvent à mon sens être transposées dans l'approche utilitaire déterminée par le GPS, dans la mesure où elles reposent sur des principes similaires. En effet, ces deux approches privilégient une rationalisation des déplacements et des usages de l'espace. À travers le prisme des SIG, je constate que le GPS, en tant qu'outil couramment utilisé, ne fait que prolonger cette logique fonctionnaliste en superposant une couche algorithmique à nos expériences spatiales.

63. Emmanuel Guy,  
« Debord(er) » la carte, art. cit.

*La psychogéographie est donc d'abord affaire d'insoumission. Dans ces cartes se heurtent objectivité apparente du plan et expérience subjective de la ville. Ces cartes sont des détournements situationnistes. Le sujet dérivant détourne l'espace urbain de sa fonction première - orienter les foules ; le cartographe psychogéographique détourne la carte officielle pour lui faire dire ce qu'elle cache - la fragmentation de l'espace urbain. Il s'agit donc de faire la critique des espaces réel, représenté et vécu, par l'introduction de la subjectivité là où on ne l'attendait pas, là où on n'en voulait pas : dans la ville, dans la carte<sup>64</sup>.*

64. *ibid.*



Guy Debord, *Guide psychogéographique de Paris, Discours sur les passions de l'amour, petites psychogéographies de la dérive et localisation d'unités d'ambiance*, dépliant édité par le Bauhaus Situationniste, imprimé chez Permild & Rosengreen, Copenhague, mai 1957.

Ainsi, la dérive psychogéographique, en tant qu'acte d'insoumission face à l'ordre spatial imposé, résonne avec une critique plus vaste formulée par Guy Debord dans la seconde moitié des années soixante dans *La Société du Spectacle*<sup>65</sup>. L'errance, en tant qu'expérience sensorielle et critique, met en évidence l'émergence d'une surveillance diffuse, à peine perceptible, mais déjà enracinée dans les logiques de contrôle territorial. En évoquant cette « société du spectacle », Debord pointe la manière dont les structures spatiales participent à une mise en scène de la vie sociale, où les comportements des individus sont modelés par des influences extérieures quasi invisibles: « *La société qui modèle tout son entourage a édifié sa technique spéciale pour travailler la base concrète de cet ensemble de tâches: son territoire même. L'urbanisme est cette prise de possession de l'environnement naturel et humain par le capitalisme qui, se développant logiquement en domination absolue, peut et doit maintenant refaire la totalité de l'espace comme son propre décor*<sup>66</sup> ».

Ce constat d'alors vient renforcer les points de comparaison exposés précédemment entre la rationalisation des usages déterminée par le GPS et le situationnisme, à travers le développement actuel des SIG qui reconfigurent les modalités de contrôle et de pouvoir. En effet, sous couvert de fournir des outils de navigation et de planification sophistiqués, ces technologies opèrent, par le biais du GPS qui enregistre les trajets et alimente des bases de données exploitées par les entreprises et les institutions de contrôle, une surveillance systématique et continue des espaces et des individus. Ce processus soulève des questions éthiques: la liberté de circulation peut-elle coexister avec la surveillance permanente ? Les SIG démocratisent-ils réellement l'accès à l'information spatiale, ou créent-ils de nouveaux monopoles (technologiques, économiques) autour de l'interprétation du territoire ?

65. Guy Debord,  
*La société du spectacle*,  
Paris, Buchet-Chastel, 1967.

66. Michel Foucault,  
*Surveiller et punir*,  
Paris, Gallimard, 1993,  
p. 234.

Face à ces interrogations, je ne peux m'empêcher de me demander si nous n'assistons pas à une dissolution progressive de notre rapport sensible et autonome à l'espace. À chaque fois que je m'en remets à mon GPS pour me guider, je sens que mon rôle se réduit à celui d'une utilisatrice se conformant aux injonctions d'un système, plutôt qu'une personne pleinement engagée dans son environnement. Lorsque j'utilise Google Maps, je peux changer l'orientation de la carte sans me soucier de savoir où est le nord. Ces questionnements invitent à repenser la place de l'individu dans l'espace urbain: sommes-nous encore des habitants de cet espace ou n'en sommes-nous devenus que de simples usagers ?



### *III. Le Panoptique numérique : comment disparaître du territoire*

#### *1. La carte numérique comme outil de gouvernance*

«L'effet majeur du Panoptique [consiste à] induire chez le détenu un état conscient et permanent de visibilité qui assure le fonctionnement automatique du pouvoir<sup>67</sup>.» Michel Foucault

Le modèle du panoptique, analysé par Michel Foucault dans l'ouvrage *Surveiller et punir*<sup>68</sup>, incarne une réflexion sur les mécanismes de pouvoir dans les sociétés modernes. Imaginé par l'architecte Jeremy Bentham dans le cadre de sa réflexion sur une forme d'architecture permettant une surveillance généralisée des prisonniers et des lieux, ce dispositif repose sur une structure circulaire où une tour de surveillance centrale domine un anneau de cellules<sup>69</sup>. Chaque cellule est conçue de manière à exposer constamment ses occupants à la vue du surveillant posté dans la tour, tout en rendant ce dernier invisible par le biais d'une vitre teintée. Cette asymétrie de visibilité est essentielle car elle réalise une situation où les surveillés ne savent pas à quel moment ils sont observés, les poussant ainsi à se plier en permanence aux normes imposées. Foucault discerne dans cette configuration bien plus qu'un outil capable d'optimiser la surveillance carcérale, il y décèle un modèle qui transcende les murs des prisons pour s'étendre à d'autres institutions et en définitive à la société tout entière et observe notamment : «*quoi d'étonnant si la prison ressemble aux usines, aux écoles, aux casernes, aux hôpitaux, qui tous ressemblent aux prisons*<sup>70</sup>? »

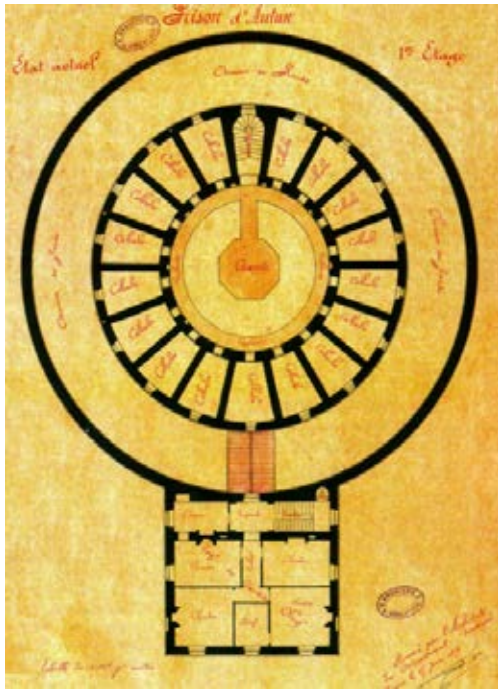
Ainsi, le panoptisme devient un modèle général de pouvoir disciplinaire. Dans les écoles, il conditionne les élèves à l'obéissance en régulant leurs corps et leurs comportements. Dans les usines, il maximise la productivité en assurant que chaque ouvrier reste vigilant face à une potentielle observation. Même les hôpitaux intègrent des formes de contrôle panoptique en organisant l'espace de manière à surveiller les malades en permanence, garantissant ainsi l'ordre et l'efficacité des soins. Ces dispositifs inscrivent le pouvoir dans une économie de la visibilité : le contrôle n'a plus besoin de s'exercer physiquement de manière constante car il est intériorisé par les individus, devenant à ce titre un mécanisme d'auto-discipline.

67. Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1993, p. 234.

68. *ibid.*

69. Je renvoie à ce sujet au Podcast : Sophie Abdela et Maxime Coutié, «*Le panoptique, l'utopie carcérale devenue modèle de société*», 23m, Aujourd'hui l'histoire, Radio-Canada, [en ligne], <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/aujourd'hui-l-histoire/episodes/516334/rattrapage-du-lundi-8-mars-2021>, 2021, (consulté le 2 janvier 2025).

70. Michel Foucault, *Surveiller et punir*, *op. cit.*, p. 229.



Plan de prison sur lequel on observe le plan octogonal de la plateforme centrale, reliée par une passerelle à la galerie du premier étage côté nord, Archives départementales de Saône-et-Loire, Jean-Étienne Giroud, 1877.



*Prison de Crest Hill* en Illinois aux États-Unis construite selon le modèle du panoptique conçu et théorisé par Jeremy Bentham, [newstatesman.com](http://newstatesman.com), 2013.





*Prison de Crest Hill en Illinois, vue de la tour centrale à l'intérieur du bâtiment, Underwood Archives, 1928.*





*Ancienne prison panoptique Presidio Modelo composée de cinq bâtiments circulaires construite en 1926 sur l'île de la Juventud, Cuba, photo prise par Friman, le 1<sup>er</sup> décembre 2005.*

Parmi ces édifices de surveillance, je me suis intéressée au Presidio Modelo à Cuba, car il incarne selon moi, de par son architecture du début du vingtième siècle qui s'inscrit dans l'histoire d'une dictature et le déploiement de ses bâtiments concentriques percés d'alvéoles régulières, nos sociétés contemporaines de surveillance fondées sur la volonté de contrôler par le regard.

71. Jeff Orlowski,  
*Derrière nos écrans de fumée*,  
1h34m, Exposure Labs,  
Argent Pictures,  
The Space Program, 2020.

72. Sophie Abdela et Maxime  
Coutié, *«Le panoptique,  
l'utopie carcérale deve-  
nue modèle de société»*,  
podcast cité.

Si l'on en revient au marché des outils de navigation dont nous avons vu qu'il existe une pléthore d'applications pour se déplacer dans la ville telles que Waze, Moovit, Citymapper, Apple Maps, HERE Wego, TomTom ou Google Maps, qui demeure la plus largement utilisée avec un milliard d'utilisateurs actifs chaque mois, nous pouvons faire un parallèle entre la géolocalisation et le modèle du panoptique. Car en effet, tout comme celui-ci, les applications de géolocalisation exposent leurs utilisateurs à une surveillance « invisible » mais constante. Alors que Foucault souligne que le pouvoir panoptique réside dans l'intériorisation de la surveillance, dans le cas de ces applications mobiles, cette intériorisation se traduit par une dépendance volontaire à l'outil, *« qui fait que vous êtes conditionné à faire une tâche sans même vous en rendre compte<sup>71</sup> »*, comme l'expliquent les intervenants du documentaire de Jeff Orlowski *Derrière nos écrans de fumée* au sujet des réseaux. Il n'en résulte pas moins que les façons de pratiquer la ville sont désormais sous contrôle, et dessinent de nouvelles cartographies du quotidien auxquelles chacun participe sans pouvoir s'y dérober. Là où les prisonniers du panoptique étaient soumis à une surveillance imposée, nous acceptons aujourd'hui, avec une étonnante servitude, ce contrôle invisible qui structure nos déplacements et nos interactions: *« les prisonniers du panoptique y étaient soumis contre leur gré. Nous, aujourd'hui, nous nous y soumettons, complètement volontaires, et nous alimentons la bête par choix<sup>72</sup> »*.

L'aspect clé de l'analogie avec le panoptique de Foucault réside dans le caractère normatif imposé par ces outils de navigation numériques qui utilisent l'adresse IP, le GPS, le signal cellulaire et les points d'accès Wi-Fi de l'utilisateur qui, en bon usager, planifie ses trajets et évite les embouteillages, et combinent le tout pour calculer la position d'un appareil. Ces données sont transmises à Google par le biais de son interface de localisation (Location API).

Chaque clic, chaque requête devient une donnée exploitable. Google Maps peut déterminer les trajets, la vitesse d'un utilisateur ainsi que ses lieux de fréquentation réguliers, tels que le domicile, le travail ou des commerces.

En mobilisant en permanence notre attention, en anticipant nos besoins et en nous privant du hasard de la rencontre, de la découverte et de nos prises de décisions, les algorithmes prédictifs qui découlent de l'analyse de nos données ne sont pas neutres : ils orientent les choix des utilisateurs et les « disciplinent » en fonction des objectifs économiques ou politiques des concepteurs de l'outil.

*Ce qui fait que les algorithmes ne sont pas objectifs, c'est qu'ils sont optimisés pour répondre à une certaine définition du succès, donc vous pouvez imaginer que si une entreprise commerciale crée un algorithme pour répondre à cette définition du succès, c'est dans son intérêt économique, pour faire du profit. [...] Ils ont appris comment rendre les technologies plus persuasives. [...] Les technologies persuasives sont des techniques poussées à l'extrême ayant pour unique but de changer le comportement d'une personne, le but c'est qu'il fasse ce qu'on veut<sup>73</sup>.*

73. Citation de Cathy O'Neil, extraite du documentaire *Derrière nos écrans de fumée*. Cathy O'Neil est aujourd'hui une voix majeure de la lutte contre les abus liés aux algorithmes à travers son ouvrage *Algorithmes, la bombe à retardement*.

Cette description de la dérive des algorithmes portée par l'ancienne analyste de Wall Street Cathy O'Neil, démontre de façon concrète le pouvoir algorithmique dans nos prises de décision, qui agit subtilement dans l'espace public et privé. C'est ainsi que les données collectées sur des lieux privés, tels que des consultations médicales, des visites régulières à une salle de sport ou à un lieu de culte, peuvent être exploitées pour établir un profil détaillé de l'utilisateur.

Nous avons vu que dans le modèle classique du panoptique, l'observateur invisible au centre du dispositif induit chez les individus une auto-surveillance constante face à la simple possibilité d'être observé. Nos compagnons de route numériques transposent ce procédé en capturant en temps réel les déplacements des utilisateurs, instaurant ainsi une traçabilité permanente. Toutefois, l'identité et les intentions des observateurs qui totalisent un million d'acteurs<sup>74</sup> (entreprises, partenaires et instances de contrôle confondues) demeurent opaques, renforçant le sentiment d'être sous surveillance, sans savoir précisément qui pratique cette surveillance.

*J'investis dans la technologie depuis trente-cinq ans. Durant les cinquante premières années, la Silicon Valley vendait des utilisateurs, des logiciels, c'était un business tout ce qu'il y a de plus normal. Mais depuis environ dix ans, les grosses entreprises de la Silicon Valley se sont mises à vendre leurs utilisateurs... Le fait est qu'aujourd'hui, les utilisateurs ne payent plus pour les produits qu'ils utilisent, ce sont les annonceurs qui payent pour ces produits, ce sont donc eux les vrais clients et nous qui sommes vendus<sup>75</sup>.*

74. Samse-Deen Radji,  
*105 statistiques sur Google*,  
[En ligne], <https://www.learnthings.fr/statistiques-sur-google/>.

75. Citation de Roger McNamee,  
extraite du documentaire cité.

Ce témoignage de Roger McNamee, investisseur des débuts de Facebook, vient soutenir le changement de statut de l'utilisateur, qui passe d'utilisateur à produit dès lors qu'il a accepté de renoncer au contrôle de ses données personnelles. Bien que Google fournisse une politique de confidentialité, celle-ci est rédigée dans un langage juridique hermétique et technique, rendant sa compréhension laborieuse, voire en décourage la lecture. Et la plupart du temps, comme expliqué dans le documentaire d'Orlowski précédemment cité, les utilisateurs ignorent que leurs données de localisation ne sont pas uniquement appliquées pour améliorer les services qu'ils consomment, mais aussi partagées ou revendues à des tiers pour des usages allant de la publicité comportementale, à la fourniture de renseignements à des gouvernements ou des institutions.

Ainsi comme nous l'avons constaté, les SIG, le GPS, et les systèmes de navigation moderne marquent bien un transfert significatif de pouvoir. Là où historiquement les cartes et la gestion des données géographiques étaient dominées par des institutions publiques et des entreprises privées au service des consommateurs, des entreprises comme Google ont pris le relais en devenant les nouveaux détenteurs de ces infrastructures. Ce passage s'accompagne d'une privatisation de l'information spatiale et, contrairement aux institutions publiques, elles agissent dans le seul but de faire du profit. Malgré tout, cette numérisation n'est pas sans ambiguïté puisqu'elle reste ouverte à la dimension collaborative.

Dès lors, dans quelle mesure est-il possible de renoncer à une grande partie des services offerts par ces systèmes et de redonner le contrôle aux utilisateurs, comment déjouer cette surveillance et disparaître ainsi des radars? Dans un monde où les infrastructures numériques colonisent progressivement notre rapport à l'espace, comment retrouver le plaisir de chercher son chemin?

## 2. Déjouer la surveillance : l'art de se perdre et de disparaître des radars

L'ère du capitalisme de surveillance, tel que l'a défini Shoshana Zuboff, a fait émerger un nouvel impératif : celui de la résistance à la traçabilité omniprésente des systèmes numériques. Cette chercheuse spécialiste de l'économie du numérique affirme que « *la lutte pour l'autodétermination informationnelle est le combat décisif de notre époque*<sup>76</sup> ». Dans quelle mesure cette autodétermination est-elle compatible avec les infrastructures numériques mondiales actuelles ? Les possibilités d'une désobéissance à cette traçabilité géographique et de réappropriation des outils cartographique pourraient rendre envieux John Brian Harley, qui affirmait en 1989 que « *les cartes sont trop importantes pour être abandonnées aux seuls cartographes*<sup>77</sup> ».

76. Shoshana Zuboff,  
*L'Âge du capitalisme de surveillance*, New York, PublicAffairs, 2019.

77. Peter Gould et Antoine Bailly  
*Le Pouvoir des cartes. Brian Harley et la cartographie*,  
*op. cit.*, p. 62.

Son souhait se réalise aujourd'hui grâce au glissement des cartes physiques vers les interfaces numériques, inaugurant une nouvelle ère de collaboration collective. En dépit du panoptisme numérique, de nombreux projets démontrent que l'émergence des SIG qui ont, contre toute attente, bouleversé l'idée même de la carte, offre une liberté sans précédent aux usagers. Aujourd'hui, la cartographie s'ouvre à tous. Avec des outils tels que OpenStreetMap ou des applications de cartographie participative, la création de cartes est devenue une pratique largement accessible et partagée. OpenStreetMap (OSM) est un exemple paradigmatique d'émancipation des cartes numériques traditionnelles. En effet, la démarche ayant donné naissance à cet outil de cartographie collaborative vient réfuter cette ubiquité de la surveillance qui caractérise les plateformes façonnées par le capitalisme de surveillance. Fondé en 2004 par l'ingénieur britannique Steve Coast, ce projet repose sur une philosophie de partage où chaque utilisateur devient acteur de la production cartographique. Actuellement, la plateforme recense environ dix millions de membres enregistrés, parmi lesquels cent-mille sont actifs chaque mois, regroupant des profils variés et des tranches d'âge diverses.

Parmi eux, Florian Lainez, qui se présente comme cartographe bénévole au sein de cette communauté, illustre cette dimension collaborative :

*Je fais partie des contributeurs qui ont des toc, des troubles obsessionnels cartographiques, tout le monde dans ma famille me prend pour un fou, donc moi mon toc c'est les panneaux « biches », les panneaux « attention animaux sauvages », certains s'intéressent uniquement aux équipements pour les vélos, d'autres ne font que les lieux accessibles aux personnes touchées d'un handicap. [...] Il y a cette ambition de créer un commun numérique. Comme Wikipédia est une encyclopédie libre ouverte et modifiable par tout le monde, OSM est une carte libre ouverte et modifiable par tout le monde. La création des ces communs numériques ne dépendent pas des pouvoirs publics uniquement, qui ne dépendent pas des GAFa ou des grosses entreprises IT pour créer nos services numériques<sup>78</sup>.*

Cette démarche se positionne à l'inverse de ces modèles économiques qui s'adossent sur l'exploitation de la traçabilité des individus à des fins de monétisation des données personnelles. Comme l'affirme son président Christian Quest, « *le fondement de la révolution OSM, c'est d'offrir aux citoyens le pouvoir d'agir sur la carte. Les individus qui étaient autrefois de simples consommateurs de cartes peuvent aujourd'hui en devenir co-producteurs*<sup>79</sup>.

78. Interview de Florian Lainez, konbini techno, [en ligne], [https://www.facebook.com/konbinit techno/videos/la-cartographie-cest-ma-vie-le-speech-de-florian-lainez/370176424091548/?locale=fr\\_FR](https://www.facebook.com/konbinit techno/videos/la-cartographie-cest-ma-vie-le-speech-de-florian-lainez/370176424091548/?locale=fr_FR), 2020

79. Citation extraite de l'interview de Christian Quest, président d'Open Street Map : « OpenStreetMap a conduit à la démilitarisation de la carte », [en ligne], <https://shs.cairn.info/revue-internationale-d-intelligence-economique-2016-1-page-89?lang=fr>

OSM suggère ainsi une alternative qui privilégie l’anonymat et la pseudonymisation garantissant le respect de la vie privée des utilisateurs. En s’appuyant sur un modèle décentralisé et sur une infrastructure open source, cette plateforme échappe aux logiques de contrôle centralisé, tout en opposant une réponse efficace aux systèmes qui surveillent et enregistrent les déplacements individuels. En outre, la possibilité offerte aux communautés de produire des cartes contextuelles et ancrées dans les réalités locales permet de s’affranchir des représentations homogènes ou biaisées. Cette approche démocratise la cartographie et favorise une représentation contextuelle et locale des territoires, permettant notamment aux organisations humanitaires de mieux coordonner leurs interventions. Par exemple, le séisme d’Haïti en 2010 a joué un rôle central dans l’usage humanitaire d’OSM comme le rappelle Christian Quest, alors que des milliers de bénévoles ont contribué à la cartographie des zones sinistrées. Ce type de mobilisation montre que la carte peut devenir un outil de solidarité et de résistance face à des situations d’urgence.

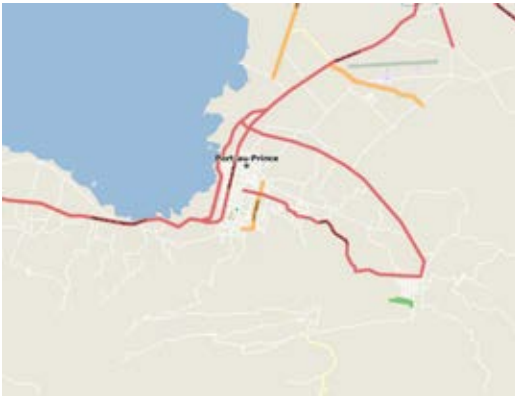


Image d’Haïti avant le séisme,  
Open Street Map,  
samedi 9 janvier 2010.

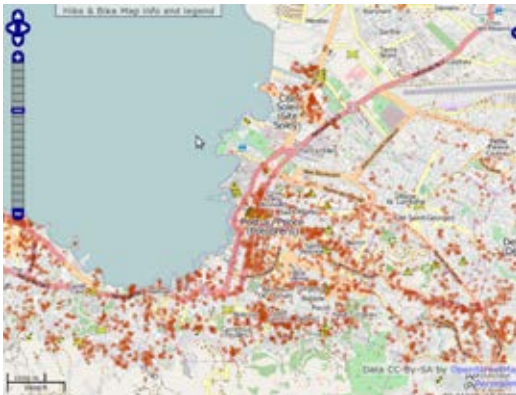


Image après le séisme témoignant  
de la contribution de nombreux  
bénévoles, Open Street Map,  
lundi 18 janvier 2010.

L'exemple d'OSM nous montre qu'il est possible de contourner les dispositifs de contrôle en créant de nouveaux outils, mais cela est également possible en détournant les outils déjà en place.

C'est le cas du projet *Résidence*, conçu par l'artiste B renice Serra, qui est un programme de résidence artistique infiltré dans Google Street View. Il s'agit d'un espace d'exposition ouvert à d'autres artistes qui permet d'exposer des œuvres directement intégrées dans l'environnement numérique de Street View, accessibles en ligne 24 heures sur 24. L'idée centrale du projet repose sur un acte de renversement : adopter les outils de la cartographie de surveillance propre à l'application Google Street View pour y infiltrer des interventions artistiques qui interrogent la neutralité apparente de ces plateformes. Google Street View, qui vise à documenter exhaustivement les espaces urbains et ruraux à des fins économiques et logistiques, devient, grâce à *Résidence*, une galerie d'art numérique. Par cette recontextualisation, les œuvres insérées dans Street View transforment ce qui est perçu comme une simple représentation « objective » de la réalité en une expérience esthétique et réflexive. Cette subversion dépasse la simple insertion artistique et engage une critique des mécanismes de pouvoir sous-jacents à la cartographie numérique. En perturbant la linéarité et l'uniformité des représentations proposées par Google Street View, *Résidence* ouvre une brèche dans le récit dominant d'une cartographie « neutre », révélant qu'elle est intrinsèquement politisée, orientée par des intérêts économiques et idéologiques.



*Résidence, occupation artistique de l'espace civil, vue de la cour du Palais Royal dans l'application GSV, 2018.*





LES S QUATRE

*Résidence, occupation artistique de l'espace civil,  
Défense, j'oublie tout, Marion Balac, dans l'application GSV, 2018.*





*Résidence, occupation artistique de l'espace civil,  
Cathédrale Notre-Dame de Papeete, Seitoung, dans l'application GSV, 2018.*

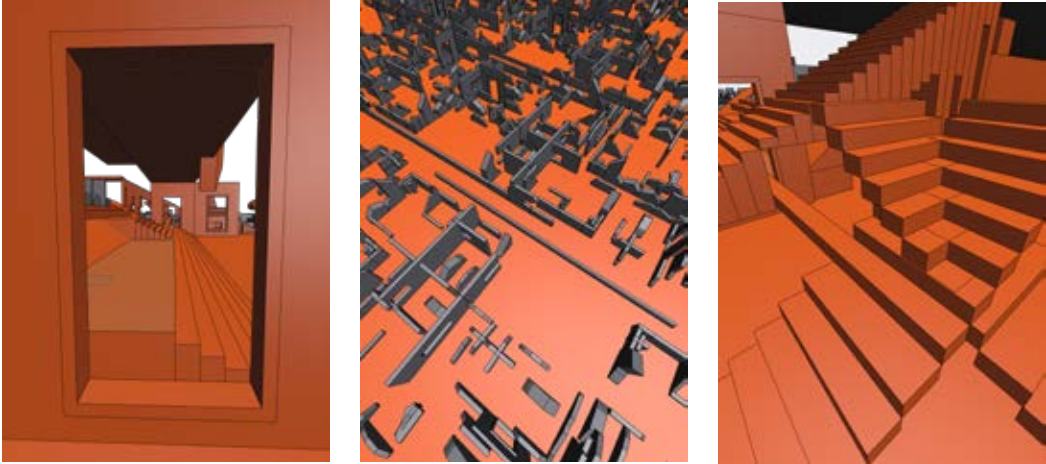
Ces œuvres, souvent contextuelles ou éphémères, introduisent une tension entre le local et le global : elles réinscrivent des fragments de subjectivité et d'humanité dans une plateforme conçue pour la standardisation. De plus, en rendant ces interventions accessibles en ligne et en détournant un outil de masse, le projet interroge la manière dont les espaces numériques peuvent être disposés pour construire une mémoire collective alternative, autonome des logiques centralisées. Il pose également la question de la légitimité et de la propriété des espaces numériques : ces œuvres infiltrées reconfigurent-elles la notion de territoire, non plus physique mais virtuel ? Ces exemples font écho à ma réflexion sur les moyens de déjouer la surveillance et de s'émanciper du cadre normatif des outils de navigation qui définissent notre façon de nous déplacer, et viennent nourrir mon questionnement autour du détournement des codes de la cartographie numérique afin de concevoir des espaces propices à l'évasion et à la résistance.

Ainsi, mes recherches plastiques s'intéressent à la déambulation, l'errance et la rêverie pour retrouver l'imaginaire de la marche et le hasard de la sérendipité, alors que les cartes sont désormais omniprésentes jusque dans l'espace très privé et sensible de nos téléphones. Avec Jean-Marc Besse, je me demande ainsi s'il est encore possible d'échapper à la carte, et comment retrouver des formes de liberté venant déconstruire les logiques prédictives de ces outils.

*Le plus souvent, dans nos déplacements réguliers et les espaces qui nous sont bien connus, nous n'utilisons pas de cartes pour nous repérer, nous orienter et rejoindre les lieux de nos destinations. Nous ne savons pas nécessairement nous représenter mentalement ces espaces de façon très claire, mais nous « savons y faire » avec eux, nous savons où se trouvent nos commerces habituels, l'école, le cinéma, la bibliothèque, la pharmacie, le jardin public, et nous savons aller de l'un à l'autre de ces lieux en fonction des moments, de nos besoins ou de nos routines. [...] Cette absence des cartes dans nos vies personnelles peut sembler étrange et paradoxale dans un monde contemporain où elles sont devenues omniprésentes - dans les espaces publics, les médias, les téléphones, les ordinateurs, etc. Et l'on pourrait tout aussi bien considérer que, d'une certaine manière, nous n'échappons pas aux cartes<sup>80</sup>.*

80. Jean-Marc Besse,  
*Quelle est la raison  
des cartes ?*  
*op. cit.*, « Préface ».

Mes premières expérimentations prennent forme autour de la conception d'un espace fictif pour développer une expérience d'errance en réalité virtuelle. L'objectif est de retranscrire une sensation d'égarement dans un univers immersif fondé sur la répétition de blocs faisant référence à un monde standardisé sous surveillance.



Recherche de structures répétitives évoquant des univers dystopiques à l'intérieur d'un espace virtuel (Unity3D).

Je cherche à poursuivre cette exploration de stratégies artistiques et pratiques individuelles pour échapper à la surveillance numérique et redécouvrir l'acte de se perdre en étendant l'expérience sensible et critique de l'égarement au-delà de l'espace virtuel pour la réinscrire dans le réel, en inversant les logiques habituelles de navigation et d'interaction avec l'espace urbain. Mon projet de diplôme explore ainsi différents dispositifs et protocoles de marche et de dérive en milieu urbain, permettant à chacun de réinventer son espace par le biais d'une cartographie personnelle, issue d'une logique de dispersion et de désorientation.

# Conclusion ➤

## *Vers une cartographie hybride*

« *Idéalement, marcher est un état où l'esprit, le corps et le monde se répondent, un peu comme trois personnages qui se mettraient enfin à converser ensemble, trois notes qui soudain composeraient un accord*<sup>81</sup> ». Rebecca Solnit

À l'ère où les pixels se substituent aux empreintes sur le sol et où les données tissent un second territoire au-dessus du nôtre, j'ai eu pour intention au sein de ce mémoire d'explorer l'équilibre entre soumission et subversion de la carte. Cette tension, qui est inhérente à toute représentation, se manifeste avec une acuité particulière dans le contexte numérique, où la carte ne se satisfait plus de transcrire le monde : elle le recompose, l'encadre, voire parfois l'anticipe. De cet écran cartographique surgit une dualité dans laquelle la transparence des données côtoie l'opacité des algorithmes, et où le tracé s'éloigne de l'intuition humaine pour répondre à des mécanismes automatisés. Toutefois, cette mutation appelle à être questionnée non pas comme un renoncement à la carte traditionnelle, mais comme une opportunité de réexaminer la manière dont nous habitons ces représentations. À mesure que les données permettent une cartographie toujours plus précise et immersive, se pose la question de ce que nous gagnons et de ce que nous perdons.

La lenteur, l'errance et la subjectivité qui caractérisent l'expérience des cartes physiques cèdent le pas à une immédiateté fonctionnelle. À l'heure où la rapidité et l'efficacité sont devenues des impératifs et où elles rendent possible ce qui relevait autrefois de l'imprévu ou de l'effort prolongé, elles permettent de se repérer dans des environnements emmêlés, d'optimiser les déplacements, d'accéder à des informations géographiques détaillées et actualisées en temps réel.

81. Rebecca Solnit, cité dans *l'art de marcher*, Paris, Éditions de l'Olivier, 2002.

Cependant, cette fonctionnalité accrue mérite d'être mise en perspective. Si elle permet de répondre aux exigences contemporaines d'efficacité, elle tend aussi à homogénéiser nos expériences, à réduire la cartographie à un outil utilitaire où les parcours sont optimisés au détriment de l'errance, de la surprise de la navigation et de l'interprétation personnelle.

Ainsi, interroger cette immédiateté ne signifie pas la rejeter, mais chercher à la compléter. Réintégrer dans ces usages numériques une dimension sensible et subjective permettrait de concilier les bénéfices de la précision et de la rapidité avec la richesse empirique de l'expérience humaine, où la flânerie et l'imprévisible restent essentiels.

La rédaction et les recherches qui découlent de ce mémoire, nourries notamment par la lecture de l'ouvrage *Cartographie radicale. Explorations* de Nephys Zwer et Philippe Rekacewicz, m'ont offert l'opportunité de naviguer au cœur des multiples récits des territoires souvent marginalisés ou oubliés par les récits dominants, en étudiant des exemples comme les cartes participatives des peuples autochtones ou les initiatives de cartographie militante. Cette recherche m'a également permis d'approfondir mes connaissances en analyse critique et en narration visuelle, tout en me confrontant aux défis de l'interdisciplinarité. Intégrer des concepts issus de la philosophie, des sciences sociales et de la géographie m'a amenée à considérer la carte comme un espace de dialogue.

Je souhaite pouvoir approfondir par la suite dans un travail plastique certaines pistes que j'ai pu entreouvrir, notamment les implications économiques de la cartographie numérique, en lien avec les stratégies des grandes entreprises technologiques, qui me permettront d'appuyer les asymétries de pouvoir qu'engendre la substitution des pouvoirs publics dans leurs rôle de cartographe.

Pour conclure, je dirai que ce mémoire m'a procuré des outils théoriques et critiques me permettant de mieux appréhender ma pratique plastique, tout en ouvrant des perspectives pour repenser la cartographie comme un espace de création, et ainsi de revendiquer la possibilité de disparaître hors des radars.

# *Bibliographie*

## *Essais et œuvres littéraires:*

- ★ Frédérique Aït Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire,  
*Terra Forma : Manuel de cartographies potentielles*, Paris, B42, 2019.
- ✚ Jean-Marc Besse, *Quelle est la raison des cartes ?*,  
Lyon, deux-cent-cinq, 2023.
- ☪ Guy Debord, *La société du spectacle*, Paris, Gallimard, 1992.
- ☀ Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1993.
- \* David Harvey, *Géographie de la domination*,  
Paris, Les prairies ordinaires, 2008.
- ☼ N. Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogenèse*, Grenoble, ELLUG, 2016.
- ♣ Alfred Korzybski, *Une carte n'est pas le territoire*,  
Paris, Éditions de l'éclat, 1997.
- 🏠 Jacques Lévy, *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*,  
Paris, Belin, 1999.
- \* Georges Perec, *Tentative d'épuisement d'un lieu parisien*,  
Paris, Bourgois, 1982.
- ☀ Jacques Réda, *Le méridien de Paris*, Montpellier,  
Fata Morgana, 1997.
- ◆ Nicolas Verdier, *La carte avant les cartographes : L'avènement du régime cartographique en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*,  
Paris, Éditions de la Sorbonne, 2015.
- \* Shoshana Zuboff, *L'Âge du capitalisme de surveillance*,  
New York, PublicAffairs, 2019.

## *Ouvrages:*

- |   |   |
|---|---|
| ↗ | Jacques Bertin, <i>Sémiologie graphique: Les diagrammes, les réseaux, les cartes</i> , Paris, La Haye, Gauthier-Villars-Mouton, 1967. |
| © | Elena Biserna, <i>Walking from score</i> , Dijon, Les presses du réel, 2022.  |
| ◆ | Orangetango+, <i>This Is Not An Atlas</i> , Transcript Verlag, Bielefeld, 2018.   |
| Ⓢ | Peter Gould et Antoine Bailly, <i>Le Pouvoir des cartes. Brian Harley et la cartographie</i> , Paris, Anthropos, 1995.                |
| ↵ | Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz, <i>Cartographie radicale. Explorations</i> , Paris, La découverte, 2021.                         |

## Articles et revues :

■ Guy Debord, « *Théorie de la dérive* », *Revue Internationale Situationniste* n° 2, décembre 1958.

☺ Cécile Gintrac, « *Géographie critique, géographie radicale : Comment nommer la géographie engagée ?* », *Carnets de géographes* n° 4 [En ligne], <https://journals.openedition.org/cdg/1241> n° 4, 2012.

# Élise Grison, Valérie Gyselinck, « *La cognition spatiale pour repenser les aides à la navigation* », *L'année psychologique*, [en ligne], <https://shs.cairn.info/revue-l-annee-psychologique-2019-2-page-243?lang=fr&tab=auteurs>, 2019.

🗺 Emmanuel Guy, Strabic, « *Debord(er) la carte* », [en ligne], <https://strabic.fr/Guy-Debord-er-la-carte-derive-psychogeographie-internationale-situationniste>, 2012

🗺 J.B. Harley, « *Deconstructing the Map* », Evanston, IL: Program of African Studies, Northwestern University no. 3, 1992, *Passages*, [en ligne], <https://quod.lib.umich.edu/p/passages/4761530.0003.008/--deconstructing-the-map?rgn=main;view=fulltext>, 1992.

■ Carole Lanoix et Véronique Mauron, « *Cartographier le temps, l'espace d'un moment* », *EspacesTemps* [en ligne], <https://www.espacestems.net/articles/cartographier-le-temps-lespace-dun-moment-2/>, 2015.

❏ Samse-Deen Radji, « *103 statistiques sur Google* », *Learnthings*, [en ligne], <https://www.learnthings.fr/statistiques-sur-google/>, 2024.

## *Filmographie:*

- ✦ Francis Ford Coppola, *Apocalypse Now*, 3h22min (version Redux), Zoetrope Studios, 1979.
- \* Werner Herzog, Aguirre, *La colère de Dieu*, 1h34 min, Werner Herzog Filmproduktion, 1972.
- ✦ Jeff Orlowski, *Derrière nos écrans de fumée*, 1h34 min, Exposure Labs, Argent Pictures, The Space Program, 2020.
- ✦ YouTube, *Entretien avec Nephys Zwer, historienne, directrice éditoriale de l'ouvrage Ceci n'est pas un atlas*, Université Rennes 2 [en ligne], [https://www.youtube.com/watch?v=84X\\_nbMJdR0&ab\\_channel=Universit%C3%A9Rennes2](https://www.youtube.com/watch?v=84X_nbMJdR0&ab_channel=Universit%C3%A9Rennes2), 2023.

## *Sitographie:*

- ✦ Communauté OpenStreetMap, *OpenStreetMap*, [en ligne], <https://www.openstreetmap.org/>, 2004.
- Sebastian Castro, *GoGoCarto*, [en ligne], <https://gogocarto.fr/projects>, 2017.
- ◐ Jack Dangermond et Laura Dangermond, *Esri*, [en ligne], <https://doc.arcgis.com/en/archive/>, 1969.
- \* Kollektiv orangotango, *This is not an atlas*, [en ligne], <https://notanatlas.org/>, 2009.
- Collectif Anti-Eviction Mapping, *Anti-Eviction Mapping Project*, [en ligne], <https://antievictionmap.com/>, 2013.

## *Podcasts:*

- Sophie Abdela et Maxime Coutié, « *Le panoptique, l'utopie carcérale devenue modèle de société* », 23 min, Aujourd'hui l'histoire, Radio-Canada, [en ligne], <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/aujourd-hui-l-histoire/episodes/516334/rattrapage-du-lundi-8-mars-2021>, 2021.

## *Conférences:*

- ◆ Patrick Marcolini, « *La société du spectacle* », conférence vidéo sur Guy Debord, BNF, 2013.
- ▲ Nephys Zwer, « *Cartographie Radicale* », Conférence organisée à l'auditorium de l'Espace culturel d'Anglemont aux Lilas, dans le cadre de l'exposition Les Territoires et la carte du Centre culturel Jean-Cocteau, 2022.



## *Merci!*

Je tiens à exprimer ma gratitude envers ma tutrice théorique Sophie Monville pour son accompagnement éclairé, sa disponibilité et ses précieux conseils tout au long de ce parcours.

Je remercie également mon tuteur plastique, Robin Moretti, pour son expertise et ses encouragements bienveillants.

Je remercie l'ensemble des responsables d'ateliers, Marlène Bertoux, Clémence Brunet et l'enseignante Uli Meisenheimer, pour leurs conseils et leur accompagnement dans cette réalisation.  
Merci également à Marie Danse pour la relecture.

Je suis tout particulièrement reconnaissante envers Mathis Medelli, qui chaque jour m'invite à arpenter les chemins et à créer des cartes.

Merci à mes copains du plateau, à Romane Salou pour tous ces rires partagés. Merci à Léo Kusmeruck pour tout son soutien. Merci à Marine Droin pour son DNMADE et sa responsabilité civile.

Et enfin, une pensée spéciale pour Amicie Pierre, vis à vis des jardins publics.

Enfin, merci à vous d'avoir pris le temps de me lire.





Achevé d'imprimer :

*ESAD Orléans*, Février 2025

Conception et réalisation : Margot Capello

Papiers :

Olin Rough High White, 120 g/m<sup>2</sup>

Rigical Bulle Miel, 320 g/m<sup>2</sup>

Typographics :

Nygh Scrif, Maksym kobuzan

Lucette, Yann Linguinou

Kohinoor Bangla, Jyotish Sonowal





Esad Orléans

