

La cartographie au défi de Google Maps

Par Isabelle Baraud-Serfaty ¹

La représentation de l'espace géographique a toujours fait l'objet de discussions et controverses : suivant la perspective ou le type de projection adoptée, la carte obtenue varie grandement. De même, suivant la position centrale choisie sur un planisphère pour donner à voir un environnement géographique, on ne met pas en valeur les mêmes lieux et ressources. À ceci s'ajoutent désormais les fonctionnalités offertes par diverses plates-formes et entreprises du numérique, et leur capacité à prendre le pas sur les cartes (routières, de villes...) auxquelles les usagers de l'espace public étaient jusqu'ici habitués. Quels sont aujourd'hui les éléments qui guident la cartographie en ligne qui supplante de plus en plus massivement la cartographie papier, et que révèlent-ils des biais et des évolutions possibles de nos représentations de l'espace ? La prédominance des géants du numérique (en particulier Google) va-t-elle déboucher sur des cartes personnalisées, adaptées à nos préférences exprimées ou espionnées, ne permettant plus de représentation commune, voire largement guidées par des approches marchandes ?

Dans cette tribune, Isabelle Baraud-Serfaty montre comment la cartographie, qui est un instrument de pouvoir, est aujourd'hui bouleversée par de nouveaux acteurs privés et leurs applications numériques, et les questions que cela soulève à moyen-long terme. S.D.

Vingt ans après sa création, l'omniprésence de Google Maps comme outil cartographique pour permettre aux citadins de se repérer dans les villes est aujourd'hui incontestable. Par

exemple, avant de se rendre dans un magasin physique, près de 9 Français sur 10 recherchent son emplacement sur Google Maps ². Ce constat est connu mais rarement interrogé. Pourtant, la carte

1. Économiste et urbaniste, directrice d'Ibicity, agence de conseil et expertise en économie urbaine, enseignante à l'école urbaine de Sciences Po, membre du comité de rédaction de la revue *Futuribles* et conseillère scientifique de *Futuribles International*. Cet article a été publié en « chronique prospective » sur le site de *Futuribles*, sous le titre « Cartographie : Google Maps, et après ? » le 27 février 2024. URL : <https://www.futuribles.com/cartographie-google-maps-et-apres/>. Consulté le 11 mars 2024.

2. BOUILLÉ Manon, « Comment être bien référencé sur Google Maps ? », *Digitaléo*. URL : <https://blog.digitaléo.fr/referencement-google-maps>. Consulté le 11 mars 2024.

est un instrument de pouvoir, et il est étonnant que le fait que ce pouvoir de représenter les villes soit aux mains d'un géant numérique privé américain n'interroge pas davantage, *a fortiori* lorsque le modèle économique de cet acteur a de fortes implications sur la carte produite.

Quand ce n'est plus le nord mais le modèle économique qui oriente la carte

L'outil cartographique de Google Maps est gratuit pour le piéton ou l'automobiliste qui consulte un plan, et navigue sur son écran, pour localiser une adresse, voire se diriger vers sa destination ³. Google Maps est également gratuit, dans une certaine limite d'utilisation, pour le commerçant, restaurateur ou autre acteur qui souhaite indiquer sa localisation sur une carte. Cette gratuité est notamment rendue possible par les annonces (publicités) faites par des annonceurs (restaurants, commerces situés à proximité de l'adresse recherchée) qui apparaissent quand l'internaute clique sur « à proximité », et d'autre part, via des « *pins* ⁴ promotionnels » qui peuvent apparaître sur la carte selon diverses modalités et divers tarifs.

Google Maps fonctionne ainsi selon un modèle économique de plate-forme (dont la mise en évidence a valu le prix Nobel à Jean Tirole en 2014) qui bénéficie des effets de réseau : plus elle a de clients sur une face (la consultation gratuite de cartes), plus elle en a sur l'autre face (l'affichage payant d'annonces et de *pins* promotionnels). Ce modèle économique a des conséquences majeures sur la représentation des villes et la manière de les lire, et donc de les vivre : les lieux mis en valeur sur les cartes Google Maps sont largement liés à leur caractère marchand, à la fois parce que cela correspond à une approche américaine de l'urbanité, laquelle est surtout définie par les rues commerçantes et les centres commerciaux, et parce que les *pins* qui s'affichent sont ceux qui sont financés par le gestionnaire du lieu indiqué. Google Maps donne ainsi à voir des nouvelles « centralités » qui ne sont pas forcément celles que les municipalités souhaiteraient mettre en avant, ainsi que l'agence de *design* Vraiment-Vraiment l'avait analysé dans un formidable article écrit en 2019 ⁵.

La cartographie au risque de la cartomancie ?

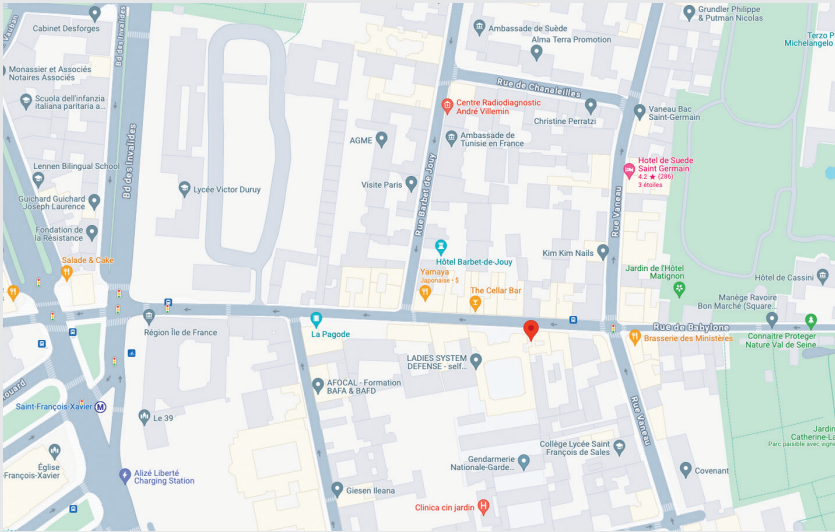
OpenStreetMap, outil collaboratif créé lui aussi en 2004, fonction-

3. Cette gratuité fonctionne d'ailleurs sans doute comme une cape d'invisibilité : alors que les plateformes numériques géantes (Uber, Airbnb, Amazon) ont souvent été sous le feu des critiques, donnant même lieu à des interdictions de la part des municipalités ou à des protestations d'habitants, l'apparente gratuité de Google Maps explique peut-être que cela n'ait pas été le cas pour ce nouveau cartographe des villes.

4. Appelés aussi « punaises » : il s'agit d'un pictogramme en forme de goutte d'eau à l'envers.

5. « Espace public : Google a les moyens de tout gâcher — et pas qu'à Toronto », *Medium*, 18 octobre 2019. URL : <https://medium.com/@vraiment/https-medium-com-vraiment-espace-public-google-a-les-moyens-de-tout-gacher-2ab92ac11df4>. Consulté le 11 mars 2024.

Carte 1. Carte Google Maps des environs du 47 rue de Babylone à Paris (adresse de Futuribles)



Source : Google Maps, consulté le 19 mars 2024.

nant un peu comme un Wikipédia cartographique, est souvent présenté comme une alternative à Google Maps, mais force est de constater qu'il n'est pas ergonomique pour l'utilisateur lambda. Le prospectiviste partira donc de l'hypothèse que Google Maps continuera à dominer la cartographie BtoC (*Business to Consumer*, donc celle qui s'adresse aux utilisateurs finaux, citoyens qui cherchent à se repérer dans une ville) et se demandera jusqu'où cela peut mener. Une des particularités des cartes Google Maps est qu'elles sont en effet très « usager-centriques », voire presque sur mesure : la carte qui apparaît sur l'écran du *smartphone* est largement fonction de celui qui la consulte.

Or que pourrait signifier le fait d'avoir une carte qui serait totalement sur mesure ? Jusqu'à présent, les cartes (par exemple représentant les rues d'une ville ou les routes et reliefs d'un pays) constituaient une référence. Elles donnaient l'impression d'une forme d'objectivité, même si une carte est toujours un choix et, par construction, subjective – ce caractère subjectif des cartes et l'idée qu'elles constituent un instrument de pouvoir est de plus en plus souligné par les tenants d'une contre-cartographie. Mais le changement que nous pointons est d'une autre nature : désormais les cartes n'évolueraient pas seulement en fonction de celui qui les produit ⁶, mais surtout en fonction

6. Cf. les enjeux de pouvoir qui se jouent ici, entre les géants du numérique et les collectivités / acteurs du territoire qui ont perdu la capacité à représenter leur propre territoire.

de celui qui les lit, au moment où il les lit.

Un exemple bien connu est, par exemple, que les frontières indiquées par Google Maps entre l'Inde, le Pakistan et la Chine ne sont pas les mêmes selon les pays d'où les regarde l'internaute. Mais deux internautes d'un même pays voient la même chose. Alors que de plus en plus, deux internautes d'un même pays n'auraient pas accès à la même carte, en fonction de l'heure de la journée ou de la période de l'année, et surtout en fonction de leurs caractéristiques personnelles. Sur une carte Google Maps, les *pins* promotionnels qui s'affichent aujourd'hui, variables selon le degré de *zoom*, sont payés par les commerçants qui affichent leur *pinpoint*, mais demain on peut imaginer que l'affichage sera beaucoup plus fonction de celui qui les regarde. Par exemple, une personne qui ne mange que dans des restaurants végétariens ne verrait pas les restaurants de sushis. Poussée à l'extrême, « l'économie de l'attention ⁷ » qui sous-tend le modèle économique du producteur de carte qu'est Google Maps a pour effet que la carte qui servait à reproduire le monde qui nous entoure finirait par ne plus repro-

duire que notre propre monde (à l'image des bulles numériques, mais appliquées à l'espace). Il y a donc un double rétrécissement de la carte : d'une part, un rétrécissement en termes de surface (on passe de la carte dépliable en grand format à une carte sur petit écran), d'autre part un rétrécissement de ce qui est représenté, centré sur le seul utilisateur ⁸.

La cartographie deviendrait alors comme une cartomancie rationnelle : si la cartomancienne est capable de dire des choses qui résonnent avec des éléments de la vie de la personne à qui elle tire les cartes, ce n'est peut-être pas parce qu'elle a un pouvoir divinatoire mais parce qu'elle arrive, via une observation fine et des questionnements judicieux, à récupérer des informations sur la personne. De la même manière, la carte lue par le citoyen sur Google Maps serait directement liée aux données que la plate-forme a récupérées sur son profil. Mais si les cartomanciens sont parfois appelés « diseurs de bonne aventure », les cartes Google Maps ne conduisent à aucune aventure, puisqu'elles ne permettent pas de sortir de soi. À l'inverse de la carte « à l'échelle un » de Jorge Luis Borges ⁹, Umberto Eco ¹⁰ ou

7. Cf. l'entretien de Sébastien Soriano dans la revue *Urbanisme* n° 432 de juillet-août 2023 : « "Il est nécessaire de cartographier les changements", entretien avec Sébastien Soriano, directeur général de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). » L'économie de l'attention qu'il évoque s'intègre plus largement au modèle publicitaire sur lequel repose Google.

8. Quitte à ce que ce qui est représenté le soit de manière beaucoup plus détaillée (la cartographie *in-door* se développe et l'intérieur du restaurant *vegan* pourrait ainsi apparaître). Google Maps a ainsi lancé « Immersive View » en 2022.

9. Dans *Aleph* (Paris : Gallimard, 1967 [1952]).

10. Cf. « De l'impossibilité d'établir une carte de l'empire à l'échelle de 1/1 », in *Pastiches et postiches*, Paris : Messidor, 1988, p. 95-104 (initialement paru en 1963 dans *Diario Minimo*).

François Schuiten et Benoît Peeters ¹¹, la carte Google Maps serait une carte à l'échelle zéro, lue par des Narcisse se noyant dans leur propre image cartographiée ¹².

D'autres modèles économiques pourraient dessiner d'autres cartes

Plusieurs éléments récents laissent toutefois penser que l'hypothèse d'un maintien de la domination de Google Maps n'est désormais peut-être plus la plus probable. Au-delà des consommateurs de carte, un autre sujet est celui des données elles-mêmes. L'Allemagne, par exemple, n'est presque pas couverte par le service de navigation virtuelle de Google Street View, qui complète les services Google Maps, et les photos prises par Google dans les 20 plus grandes villes allemandes datent d'il y a presque 15 ans. « Google s'est rapidement heurté à la méfiance des habitants. Plus de 240 000 personnes, soit près de 3 % des foyers des 20 villes cartographiées, ont demandé à ce que leur logement soit flouté. [...] Certaines voitures de Google ont été même vandalisées. En 2011, l'entreprise abandonne son travail de cartographie

en Allemagne ¹³. » Même si le mouvement ne semble pas avoir encore beaucoup essaimé hors d'Allemagne, les publications se multiplient en France pour indiquer comment ne pas apparaître sur la carte.

Surtout, d'autres concurrents semblent vouloir avoir une approche offensive. Citons-en trois :

► Un premier concurrent pourrait être Apple, avec Apple Maps (fonction Plan d'Apple) qui, 12 ans après son échec retentissant (Tim Cook, le PDG d'Apple, avait dû alors présenter ses excuses à ses utilisateurs pour la mauvaise qualité de ses plans), propose de nouvelles fonctionnalités sur ses cartes, lesquelles seraient désormais de bien meilleure qualité que Google Maps ¹⁴. Ce choix stratégique s'explique lui aussi pour des raisons de modèle économique, mais un modèle économique différent. Le but de la firme à la pomme est en l'occurrence de favoriser les ventes de ses montres connectées, de casques de réalité augmentée et bientôt de l'*Apple Car*, dans la perspective d'une commercialisation de celle-ci en 2025, et ce alors même que la cartographie devient un pré-requis de l'expérience utilisateur

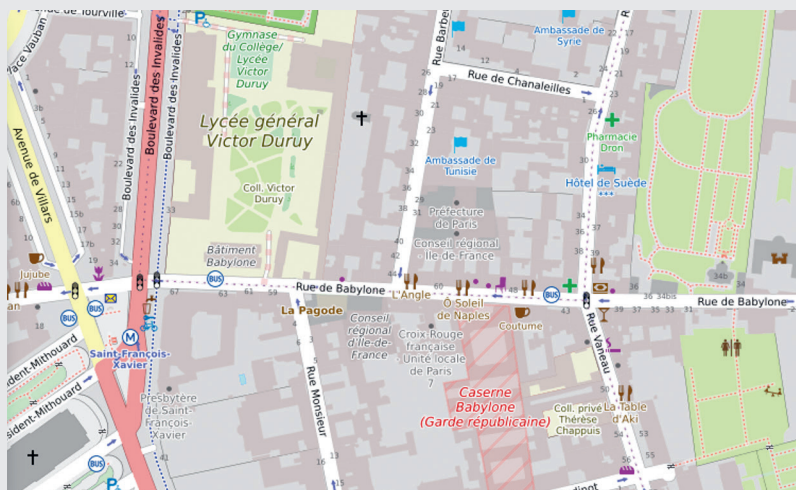
11. Cf. *La Frontière invisible*, Paris : Casterman, 2010.

12. Voir le poème sur Narcisse sélectionné par Louis Chevaillier dans Le 1 d'octobre 2016 (sur Facebook), issu de la version rapportée par André Gide dans *Oscar Wilde. In memoriam (souvenirs)*. Le « *De profundis* » (1910), repris sur notre site : BARAUD-SERFATY Isabelle, « Facebook et Narcisse », *Ibicity*, 9 octobre 2016. URL : <http://www.ibicity.fr/facebook-et-narcisse/>. Consulté le 11 mars 2024.

13. FONTAINE Marion, « Pourquoi l'Allemagne n'apparaît (presque) pas sur Google Street View ? », *Geo*, 25 avril 2022. URL : <https://www.geo.fr/geopolitique/pourquoi-lallemagne-napparaît-presque-pas-sur-google-street-view-209481>. Consulté le 11 mars 2024.

14. ALCÁNTARA Ann-Marie, « People Have Begun to Love Apple's Most Hated Product », *The Wall Street Journal*, 17 juillet 2023. URL : <https://www.wsj.com/articles/apple-maps-app-popularity-iphone-8e52aec1>. Consulté le 11 mars 2024.

Carte 2. Carte OpenStreetMap des environs du 47 rue de Babylone à Paris (adresse de Futuribles)



Source : OpenStreetMap, consulté le 19 mars 2024.

et une brique clef de ces objets connectés.

► Un autre concurrent pourrait émerger, qui vise à lutter contre ce duopole. L'Overture Maps Foundation (OMF) a ainsi été créée en 2022 par Meta, Microsoft, Amazon Web Services et TomTom. Elle regroupe aujourd'hui plus d'une douzaine d'entreprises de cartographie, de géospatial et de technologie, en s'appuyant sur des fonds de carte OpenStreetMap.

► Notons également que si de moins en moins de gens savent lire une carte, la carte devient paradoxalement un support de représentation de plus en plus important. Des applications comme Strava transforment même la carte en un nouveau réseau social — avec un modèle économique

basique : l'abonnement est payant pour l'abonné.

Les cartes dont on parle ici sont des cartes à usage de l'utilisateur qui cherche à répondre aux questions : « Où sommes-nous ? », « Où allons-nous ? », « Par où devons-nous passer pour nous y rendre ? ¹⁵ » Mais force est de constater qu'un autre type de cartes se développe : ce sont les cartes permettant de repérer et spatialiser très finement un certain nombre de ressources. Car, lorsque certaines ressources (l'eau, les terres non artificialisées ou recyclables, les trottoirs, les toitures, etc.) deviennent rares, la capacité à les repérer et à les cartographier, rendue possible notamment par des observations par satellite de plus en plus fines, révèle un gisement de valeur important. Par exemple, grâce au

15. BESSE Jean-Marc, *Quelle est la raison des cartes ?*, Lyon : éditions 205 (Milieux / 005), 2023.

référentiel OCS GE (Occupation du sol à grande échelle), un outil développé par l'IGN, la précision sur le terrain de la capacité de détection automatique de l'occupation des sols est de 20 à 30 centimètres, avec un taux de confiance de 95 % ¹⁶.

C'est ainsi une autre manière de penser l'économie de l'attention, qui consiste à cartographier le plus de données (les données sur l'eau, le végétal en ville, les fonciers non artificialisés, les toitures disponibles). Quand une ressource devient rare, chaque unité de cette ressource compte et « l'intelligence cartographique », qui s'appuie largement sur des dispositifs d'observation satellitaire, permet de les révéler. Dans ce domaine, de nouveaux acteurs émergent, comme Esri (éditeur de logiciels de systèmes d'information géographique). La domination du secteur se joue alors sur d'autres ressources clefs qui sont avant tout liées aux satellites et capteurs. Et ce sont donc d'autres types d'acteurs qui peuvent

contrôler le secteur et, partant de ce maillon clef de la production de données, pourraient s'engager dans des mises à disposition (commerciale) à des utilisateurs autres que des entreprises — en BtoC et non BtoB (*Business to Business*).



Et si, à rebours complet de Google Maps, l'avenir de la carte était dans la carte papier à l'ancienne ¹⁷ ? Sans doute cela restera-t-il une niche, mais ce qui est sûr, c'est qu'entre mon *smartphone* qui craint le froid et la difficulté à trouver une carte papier de la ville à acheter (même sur des sites marchands américains en ligne...), je ne sais pas comment me repérer lorsque je dois me rendre à Montréal en plein milieu de l'hiver. À moins d'utiliser l'application Dérive : « Dérive, c'est une adresse, une direction, une distance, et rien de plus. La certitude d'arriver à bon port, mais sans itinéraire suggéré ni imposé. Allez, laisse-toi dériver... ! ¹⁸ » ■

Note de l'auteur : cette chronique a été écrite par une économiste urbaniste, qui n'est ni géographe ni cartographe. Toute critique ou suggestion est d'autant plus bienvenue et peut être adressée à l'auteur par l'intermédiaire de la rédaction de Futuribles.

16. Cf. la revue *Urbanisme* n° 432, juillet-août 2023. Voir également, à l'intérieur de ce numéro, l'article de Karine Hurel « Comment représenter l'anthropocène ? »

17. Voir BEYLER Neïla, « Aux États-Unis, l'improbable regain d'intérêt pour les cartes routières », *Les Échos*, 26 janvier 2023. URL : <https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/aux-etats-unis-limprobable-regain-dinteret-pour-les-cartes-routieres-1900772>. Consulté le 11 mars 2024.

18. « Dérive est une application légère. Pour fonctionner, elle n'a pas besoin de sans cesse optimiser ton temps de trajet et de t'afficher une carte pleine d'informations. Résultat : moins de CO₂ émis et moins d'impact sur ta batterie ! » Merci à Mathieu L. pour sa découverte ! Site Internet de Dérive : <https://derive.today/>