



## REGARDS SUR LE SARS-CoV-2 DANS L'ESPACE DES SOCIÉTÉS



Vincent MORINIAUX est maître de conférences en géographie et chercheur au sein du laboratoire *Médiations, Sciences des lieux, sciences des liens* (Unité de Recherche de Sorbonne Université) où il est responsable de la **plateforme de Soutien Cartographie et Recherche**. Sa thèse a porté sur « Les Français face à l'énrénement XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle ». Il est l'auteur de plusieurs ouvrages dont « La mondialisation » (2006, éd. du Temps), « La géographie est un jeu » (2007, Librio); « Nourrir les hommes » (2008, éd. du Temps), « L'alimentation et le temps qu'il fait » (2015, Hermann)... Ses recherches portent sur la géographie de l'alimentation, et notamment les questions éthiques et religieuses. Il enseigne par ailleurs la cartographie théorique et appliquée sur ordinateur en licence et en master.

### De l'éthique du cartographe en temps de pandémie ou « la cartographie, ça sert aussi à faire peur ! »

5 mai 2020

L'épidémie de CoViD-19 nous donne l'occasion de réfléchir aux pouvoirs des cartes. Ce ne sera sans doute pas la seule épidémie du siècle, mais celle-ci aura vu la généralisation de la carte et des instruments d'analyse spatiale, en temps réel, collaboratifs et libres ou marketing (ex ESRI), à l'échelle mondiale. Jamais auparavant les humains, confinés, n'auront à ce point été bombardés de documents graphiques en tout genre. Qu'il soit permis au cartographe d'analyser ces documents, sous l'angle exclusif de la sémiologie graphique et de la technique cartographique, sans souci d'une quelconque analyse épidémiologique ou médicale. La crise est l'occasion de s'interroger sur l'éthique des infographistes, tant les cartes mobilisées pour informer apparaissent volontairement privilégier les approches anxiogènes pour construire un discours sur la crise et la menace.

Dès le début de l'épidémie, on a vu apparaître dans la presse des cartes fautives qui cherchaient à montrer l'extension de la contagion par des plages de couleur (**cartes A et B**, reprises par *Le Monde* sur le site de l'université John Hopkins... ou tout internaute peut réaliser sa « carte » avec ArcGis). Le sémiologue sait bien que **ces plages** sont trompeuses : si elles peuvent servir à représenter une valeur relative, par exemple le nombre de cas rapporté à 100 000 habitants, ou bien encore le pourcentage de létalité, elles **ne devraient pas être employées pour représenter des données absolues** comme le nombre de cas de personnes contaminées et/ou le nombre de décès, parce que la variable visuelle valeur montre un ordre mais pas une quantité.

Pourquoi des journaux comme *Le Monde*, pourtant dotés de services cartographiques des plus sérieux (<https://urlz.fr/cvla>), choisissent-ils ce mode de représentation ? Deux éléments de réponse :

« Colorier chaque pays induit certes le lecteur en erreur car plus le pays est grand, plus la "tache" colorée sera visible, or **ce ne sont pas les km<sup>2</sup> qui sont malades mais les habitants**, et il y a des petits pays très peuplés et le contraire aussi. Mais faire cela permet de donner l'impression au lecteur d'une "tache d'huile" qui se répand et cela renforce donc l'idée de la pandémie... au risque d'attiser la peur. Les mécanismes agissant sur celle-ci par les cartes sont nombreux et variés. Il y a d'abord le choix des **chiffres** qui, même réels, ne disent pas la même chose : le nombre de morts, le nombre de cas avérés, sont non seulement différents entre les pays selon les méthodes de recensement **mais n'ont pas de sens s'ils ne sont pas rapportés à un ratio** (nb de morts/ 100 000 habitants ; 5 au Danemark et 25 en France).

« Une carte en signes proportionnels serait certes beaucoup plus "honnête", mais ce sur quoi le cartographe du Monde veut insister, ce n'est pas tant le nombre de cas, très dépendant des méthodes de collecte, par ailleurs différentes selon les pays (voir le probable sous-enregistrement en Chine), que l'extension des cas à tel ou tel pays (**carte C**). Il veut moins montrer le nombre de personnes que le nombre de pays touchés.



carte A



carte B

Accès aux cartes A,B,C  
ici : <https://urlz.fr/cyld>



carte C

Mais on peut aussi s'interroger sur les représentations des épidémies du passé et l'évolution de notre perception graphique. La profusion et la qualité des données sont aujourd'hui sans commune mesure, notamment grâce à ce qu'il est convenu d'appeler la *big data*. Rien à voir avec ce dont disposaient nos aïeux lors de la grippe russe à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ou de la grippe espagnole à la fin de la Première guerre mondiale. Au-delà des différences, on est frappé par le type de représentation adopté autrefois, très loin des images attendues aujourd'hui. Telle carte de la pandémie de grippe russe en 1890, qui utilise des nappes de petits points de différentes couleurs, n'est tout simplement plus compréhensible pour un œil habitué aux messages cartographiques postérieurs à la généralisation de la « Sémiologie graphique » publiée en 1967 par Bertin (**doc.D**). Que des chercheurs qui veulent utiliser ces données anciennes en viennent à refaire les cartes en utilisant non seulement des technologies modernes mais des modes de représentation modernes est à ce titre très significatif (**doc.E**).



Accès au doc. D ici :  
<https://urlz.fr/cyik>



Accès au doc. E ici :  
<https://urlz.fr/cyil>

En réalité, l'auteur de la carte à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, en représentant par des nappes de petits points ou de petites croix l'extension de l'épidémie, voulait lui aussi donner l'impression visuelle que beaucoup d'individus - les petits points - étaient touchés, alors qu'il ne disposait d'aucune donnée quantitative précise. Aujourd'hui, avec les moyens modernes, il n'est plus du tout illusoire de penser pouvoir faire une carte de l'épidémie montrant un point pour chaque cas enregistré, et même une carte dynamique si le *tracking* des personnes testées positives est mis en place. Il n'empêche que, en attendant ces cartes qui tendront un peu plus vers le réel et non sa seule représentation stylisée, la tentation est déjà grande d'utiliser des figurés en semis de points pour renforcer l'image d'une pandémie qui se répand en nappe. C'est par exemple ici (**doc.F**) l'AFP qui diffuse une carte de la densité de population en Chine rebaptisée pour l'occasion « le virus se répand dans le pays le plus peuplé du monde », alors même qu'aucune information sur la pandémie n'est sur la carte ! Ou bien encore, cette autre carte diffusée le 15-03-20 (**doc.G**) avec des points rouges (les morts) et gris (les cas), sans aucune référence chiffrée, de même taille, centrés sur les polygones (voir le « risible » petit point rouge au centre de la Chine !).



Accès au doc. F ici :  
<https://urlz.fr/cyih>



Accès au doc. G ici :  
<https://urlz.fr/cyli>

Les nouvelles technologies permettent en temps quasi-réel d'alimenter le flux de données et de modifier les cartes. Et à tout internaute de produire sa carte (<https://urlz.fr/ceMV> ou <https://urlz.fr/cyld> ou <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9cfc6>). Le SIG est un outil d'une grande utilité pour les épidémiologistes, mais il est aussi un instrument de diffusion de la peur. On reste sans voix à regarder la carte (**doc.H**) de ce quotidien mexicain annonçant en 1918 l'arrivée de l'épidémie de grippe, injustement qualifiée d'espagnole alors que l'un des foyers de son apparition était texan. La maigre petite flèche qui descend des États-Unis paraît bien inoffensive ! Elle fait écho aux doigts accusateurs qui pointent aujourd'hui les Chinois comme responsables. Les questions éthiques posées par les cartes ne manquent pas ! Que penser de ce centre de recherche américain qui propose au détenteur de smartphone de s'auto-déclarer comme porteur potentiel du virus parce qu'il tousse (**doc.I**) ? S'agit-il seulement d'aider les décideurs politiques à affiner les mesures de dé/confinement ? Ou grâce à son smartphone, de s'assurer qu'on ne marche pas sur le même trottoir que l'un de ces tousseurs ? Ce site américain (« l'enfer c'est les autres ») permettait déjà de géolocaliser et de black-lister les personnes que l'on ne voulait pas rencontrer... Qui a dit que la pandémie nous aura rendus plus solidaires ? Oh l'horrible oxymore d'une distance sociale solidaire !



Accès au doc. H ici :  
<https://urlz.fr/cyjm>



Accès au doc. I ici :  
<https://urlz.fr/cyjl>