

Les dispositions des êtres et des objets dans l'espace ont souvent du sens. La cartographie est la technique qui recherche les meilleures façons de dessiner ces localisations. Le comptage des êtres et des objets selon leur distribution spatiale est ce à quoi s'applique la cartographie statistique.

Les cartes sont destinées à être regardées : il faut donc tenir grandement compte de la façon dont les signes sont *vus*.

L'œil fait preuve de beaucoup de finesse dans la perception des nuances de teintes : pourquoi boudier son plaisir en n'en utilisant que quelques-unes ? D'autant plus qu'une auto-limitation amène à poser le problème des discrétisations, auquel aucune solution optimale n'a jamais été trouvée. On comprend pourquoi, avant le numérique, ce problème se posait *en pratique* : d'une part était limité le nombre de crayons de couleurs avec lesquels la carte était dessinée au départ, et d'autre part les légendes statiques nécessitaient un passage clair de l'entité géographique à la case de légende. Il n'en est plus ainsi, et on peut établir des cartes en affectant à chaque valeur une teinte homologique, et le survol par la souris d'un symbole ou d'une plage retournera la valeur précise que représente la teinte.

Une modalité de représentation a une sorte de prééminence naturelle : celle qui fait correspondre la taille (surface) d'un signe et la quantité qu'il représente. Les cartes de densités territoriales par plages colorées (dites « choroplèthes ») ont, à cet égard, une qualité exceptionnelle, puisqu'alors la taille de l'entité géographique fusionne avec le nombre d'individus ou d'objets qu'elle contient. En revanche, moins le phénomène a de rapport avec les superficies territoriales proprement-dites, plus cette forme de représentation gauchit visuellement l'information : on voit *combien de km²* sont, par exemple, affectées d'un taux de chômage élevé alors qu'il serait plus pertinent d'apprécier « *combien de personnes* » le subissent. Pour faire image : lors d'une élection, ce ne sont pas les km² qui votent !

C'est la raison pour laquelle priorité est ici donnée à la modalité de représentation par symboles proportionnels. Non sans regret car, ce faisant, il faut renoncer à une grande partie du « capital figuratif » dont on dispose. En effet, à la différence des surfaces topographiques, les symboles, dimensionnés selon une raison externe, s'agglutinent ici pour s'éparpiller là. La pratique situe aux alentours de 10% la part de surface cartographiée que l'on peut, en moyenne, leur affecter : autrement-dit, une carte en symboles comporte environ 90% de vide ; on s'efforce d'y pallier au moyen d'outils interactifs qui modulent teintes, tailles et proportions. Quand même dommage que la meilleure appropriation à leur objet des cartes en symboles les affligent d'un tel handicap, mais on se consolera en pensant qu'il vaut sans doute mieux tendre discrètement à la vérité que claironner des inexactitudes.

Les cartes qui sont présentées ici s'organisent en séries : une carte n'épuise pas l'expression de la disposition dans l'espace d'un phénomène, elle en présente seulement une facette qui s'intègre à d'autres pour enrichir la description selon des points de vue qui se complètent. Plutôt que de procéder à un examen systématique et fastidieux des différentes cartes que comporte chaque série, le lecteur doit plutôt suivre l'angle sous lequel il envisage une question. Or la multiplicité des points de vue est telle qu'il faut beaucoup de représentations pour y satisfaire, ce que permet une production cartographique entièrement automatisée.

Toutes ces cartes ont été faites au moyen d'une application web qui génère automatiquement des cartes statistiques interactives de format SVG (Scalable Vector Graphics) à partir d'un navigateur ordinaire. Sont nécessaires des fichiers très simples, en format texte tabulé, l'un comportant les données, l'autre les coordonnées des entités géographiques, et, si l'on veut, un fond comportant des localisations complémentaires (cours d'eau, infrastructures, etc.). La forme de ces cartes vise à autant de neutralité que possible : par défaut, des symboles proportionnels aux quantités et des teintes correspondant aux valeurs statistiques en fonction des écarts relatifs à la moyenne ; des outils paramétrables permettent ensuite de moduler la représentation initiale selon le point de vue que l'on souhaite adopter.

On ne consulte généralement pas des cartes statistiques pour le plaisir : plutôt pour y chercher des informations que l'on souhaite claires, précises, rapides de perception, et, surtout, appropriées à la question que l'on traite.

Jean-philippe Gautier
jphgautier@yahoo.fr