

Le site *Worldmapper*. Commentaire sur l'article d'Anna Barford

Pour la rédaction de Mappemonde:

Denis Eckert, Jacky Fontanabona, Laurent Jégou, Samuel Robert, Guerino Sillère

La rédaction de Mappemonde accueille avec grand intérêt l'exposé des travaux du groupe *Worldmapper*, proposé par l'un de ses membres. Le texte que signe Anna Barford est toutefois, par rapport aux articles de recherche que publie habituellement M@ppemonde, quelque peu atypique. L'auteur y décrit la démarche d'un groupe de recherche qui, au terme de plusieurs années de travail, réalise une publication ambitieuse, sur Internet, de séries d'anamorphoses. L'auteur explicite ici les choix, tant statistiques que cartographiques ou sémiologiques, d'un collectif de travail qui a stabilisé son approche en 2006, au moment de la mise en ligne de la première série de cartes sur le site worldmapper.org. C'est donc un article qui restitue une expérience collective et constituée, sur laquelle il n'y avait pas lieu de suggérer ajouts ou modifications. Il semble néanmoins utile que des membres de la rédaction de M@ppemonde saisissent l'occasion pour préciser leurs positions par rapport aux choix opérés par le *Social and Spatial Inequalities Group*.

On est d'emblée très sensible au caractère explicite et systématique de la démarche du groupe *Worldmapper*. Proposer, dans un ensemble, des cartes, des textes expliquant les principes de leur construction et un accès direct aux séries de données-source à partir desquelles elles ont été construites, constitue un projet d'une portée qui dépasse largement celle d'un simple outil de communication visuelle, où l'on se contenterait de proposer des images spectaculaires.

L'exposition systématique de représentations cartographiques, associées aux données et à une réflexion méthodologique n'est certes pas une nouveauté sur Internet; le fait que *Worldmapper* reprenne à son compte ce type d'approche, sur un site qui vise à une diffusion mondiale de ses représentations, doit néanmoins être salué.

Pour autant, les choix effectués prêtent à discussion. On voudrait ici proposer quelques pistes de critique de la démarche de cet outil de communication « global », destiné à un public potentiellement mondial, et d'ailleurs Anna Barford nous rappelle qu'une version multilingue du site est en préparation (chinois, arabe, espagnol). Or quelle peut être l'efficacité de l'outil pour répondre au projet intellectuel des auteurs, qui veulent, si l'on comprend bien, mettre en images les défis du développement ?

L'effet kaléidoscope

Il y a ici une abondante galerie thématique de cartes (presque 600 à ce jour). Ce formidable ensemble, présenté de manière cohérente et systématique, est déjà en soi un résultat remarquable, mais il constitue, semble-t-il, plus une collection organisée

d'images saisissantes qu'une série de représentations du monde triées pour leur pertinence. On se demande par exemple souvent si la représentation d'indicateurs de masse est la solution la plus adaptée (indicateurs de santé, d'équipement, d'alphabétisation) aux intentions des auteurs.

Cette impression d'avoir accès à du matériau brut est renforcée par l'absence de tout commentaire en regard des anamorphoses produites. L'idée est peut-être que ces représentations « parlent d'elles-mêmes » mais cela mérite pour le moins discussion. Nous pensons plutôt que toute communication cartographique doit être accompagnée d'une interprétation, d'un texte qui cadre et oriente la lecture de l'image : quelque chose qui nous ramène au « concept » éditorial de l'atlas thématique, opposé à celui de la galerie de cartes. Car *Worldmapper* n'est pas une « machine à cartes » où l'on proposerait à l'internaute de réaliser ses images lui-même à partir d'un outil de cartographie interactive et où il serait maître de ses choix et de ses interprétations : c'est bien une exposition de réalisations cartographiques abouties. Ceci nous rapproche de la notion d'atlas thématique. À ce titre, le travail d'auteur pourrait se poursuivre par la rédaction de notices, de commentaires associés à chaque anamorphose.

L'équipe *Worldmapper* ne serait-elle pas un peu victime de l'efficacité de l'outil développé : la réalisation d'une abondante série d'anamorphoses devient un résultat en soi. Les auteurs ont-ils pu s'interroger à fond sur la pertinence de chaque indicateur cartographié, ou sur la signification des structures qui apparaissent sur l'anamorphose. Finalement, l'exigence de la production de sens n'est-elle pas supplantée par la qualité de la réalisation technologique — un phénomène que l'on a observé bien des fois depuis la généralisation de la cartographie assistée par ordinateur.

Une entrée géographique ?

S'agit-il réellement de la mise en images d'une *géographie* du développement ? Les auteurs utilisent un planisphère comme base de représentation mais parviennent-ils pour autant à montrer effectivement le monde dans sa complexité géographique ? Car les données mobilisées sont relatives à une collection d'États. Chaque pays n'existe, pour chaque indicateur, qu'en fonction de son poids, lequel sert de base de comparaison avec les autres États du monde. *Worldmapper* apparaît donc surtout comme une représentation des caractéristiques de la société mondiale (avec ses inégalités) à travers le prisme des États, plus ou moins visibles selon les effectifs associés à chaque variable. L'objet représenté n'est pas l'espace géographique, ou le territoire produit par les sociétés : ce sont les sociétés organisées en États qui sont visibles. Celles-ci sont comparées via des représentations où la géographie (des lieux, des territoires) ne tient au fond qu'une place tout à fait secondaire.

Une représentation « éthique » du monde ?

Les auteurs semblent accorder une grande importance aux questions d'éthique dans leur démarche. D'où le choix de représenter les États en fonction de leur contribution à un phénomène mondial donné (effectifs d'une classe d'âge, nombre de brevets déposés, nombre d'accouchements assistés par du personnel médical, etc.). Le message implicite est donc que l'on aboutit à une représentation « juste » de ces phénomènes ; chaque continent, région du monde ou pays étant ramené à une superficie qui correspond à son importance « réelle ». La Russie (11 % des terres

émergées) est ainsi, la plupart du temps, réduite à un filament distendu, tandis que les effectifs humains de l'Asie de l'Est sont mis en valeur. La gravité de la situation sanitaire en Afrique (VIH) est spectaculaire, tout comme la domination des pays du « Nord » dans le domaine de la propriété intellectuelle.

L'idéal d'une représentation cartographique réellement « éthique » a été abondamment discuté dans le passé ; la modestie des spécialistes dans ce domaine est aujourd'hui plus grande que celle des militants. D'ailleurs, si l'on prend les auteurs au mot, certains choix prêtent à discussion. On pourrait s'étonner qu'après avoir justifié le recours à une représentation cartographique « équitable » du monde (la projection de Gall-Peters sert de point de départ à la fabrication des anamorphoses), les auteurs (européens) de ce projet mondial ne proposent qu'un type d'image, toujours centré sur le méridien de Greenwich, décliné des centaines de fois... Si l'objectif était de modifier le regard du public international sur le monde, ce choix est d'un classicisme (voire d'un européocentrisme) éprouvé et pourrait s'avérer contreproductif. Pourquoi ne pas mobiliser la souplesse des outils informatiques pour proposer une représentation « glissante » du monde, où l'on pourrait centrer l'image à volonté sur tel ou tel méridien ?

Le choix même des variables pose des problèmes redoutables. Pour un certain nombre de variables « sensibles », on peut se demander si les données mobilisées sont réellement significatives : la diffusion du VIH est-elle un indicateur pertinent pour des pays où l'ordre moral s'oppose à la collecte d'informations fiables sur la prévalence du virus ? Dans d'autres cas, les données représentées ne sont guère qu'un reflet du poids des populations étudiées : le nombre des 15-24 ans alphabétisés de par le monde ne nous dit pas grand-chose et n'aide en rien à comparer la situation des pays, tant que l'on n'a pas accès aux taux. Si l'objectif est plus modeste et vise simplement à proposer des images du monde en grandes « masses », sans que l'on puisse aller plus loin dans l'interprétation, ces anamorphoses ne peuvent être que d'un usage fort limité, sinon pour nous convaincre, si c'était encore nécessaire, qu'il y a de grands contrastes sur notre planète. Une conclusion éthiquement correcte mais peu innovante.

La réalisation des images : des options discutables

Les limites techniques des anamorphoses

Il semble que pour les États composés de territoires disjoints (les États-Unis avec l'Alaska et Hawaï, l'Indonésie avec Java, Sumatra, Bornéo... ou encore le Japon avec Honshu, Kyushu, Kita Kyushu, Hokkaido...) la représentation des surfaces induise le lecteur en erreur. Ainsi, pour la population mondiale en 2002, on voit bien que l'Alaska (environ 650 000 habitants) est trop « gros » par rapport au reste des États-Unis. Il en est de même pour Java, trop petite par rapport à la partie indonésienne de Bornéo, ou encore Hokkaido, trop grosse par rapport à Honshu... Il aurait certainement fallu imaginer une clé de répartition des surfaces pour chacun de ces pays, de manière à ne pas survaloriser des espaces peu peuplés.

L'emploi de la couleur

Le choix de la gamme de couleurs proposées pour restituer les variations de l'IDH soulève plusieurs questions (fig. 1).



1. Gamme des couleurs de *Worldmapper*

Il n'y a pas ici une progression chromatique raisonnée — les auteurs ont suivi simplement l'ordre de l'arc-en-ciel —, et l'on est plutôt tenté de rapprocher par exemple la situation de l'Afrique centrale de celle de l'Europe occidentale... Le message est brouillé, le choix opéré ne permettant pas de restituer visuellement la variation des valeurs de l'IDH. Les principes de base de l'usage des couleurs pour la représentation cartographique, énoncés depuis les années 1960 et repris en quelques paragraphes définitifs par Roger Brunet en 1987 (*La Carte mode d'emploi*, p. 164-165) ne sont ici pas respectés...

Les variations de ton sont utilisées pour leur simple vertu séparative, à l'intérieur de chacune des 12 « régions », alors qu'elles évoquent irrésistiblement des variations de l'indicateur. Cela suggère au lecteur des rapprochements incongrus : la République du Congo se détache de ses voisines, et l'œil cherche à l'associer à la France. Les couleurs saturées se détachent partout pour définir un ensemble de pays... simplement saturés ! Les choix ici sont injustifiables : il y a des erreurs fondamentales de sémiologie graphique.

Une grande absente : la légende

On se demande pourquoi ne figure pas, en bas de chaque carte, une légende restituant le rapport entre le codage couleur des douze régions du monde et les valeurs de l'IDH. Il serait bon aussi de proposer, de manière systématique, en bas de chaque carte une échelle de grandeur des phénomènes : un ou plusieurs carrés proportionnels aux valeurs de la variable représentée. Cela éviterait d'avoir la tentation de mettre en regard, au motif qu'ils occupent les mêmes surfaces sur les cartes, des centaines de millions d'habitants avec des milliers de brevets...

Des images frappantes, un message efficace ?

Les auteurs du projet espèrent, par la diffusion d'images spectaculaires, contribuer à une réflexion renouvelée sur l'état du monde. Cette attente est-elle satisfaite ?

Une contribution performante à l'état du monde ?

Un certain nombre de constats s'imposent à la vue des anamorphoses proposées : la Russie est beaucoup moins peuplée que l'Inde, le paludisme est d'abord une affaire africaine, la propriété industrielle brevetée concerne surtout les États-Unis, l'Europe occidentale et le Japon... Il reste néanmoins à démontrer que cela se voit mieux qu'avec un planisphère et des cercles proportionnels à la valeur de chaque pays. De ce point de vue, il faudrait comparer terme à terme la lisibilité des solutions adoptées dans *Worldmapper* avec celles qui sont proposées, sur la même thématique des

indicateurs du développement dans le monde, par le très intéressant site *Gapminder* (www.gapminder.org). On n'est pas très sûr que la représentation en anamorphoses utilisée par *Worldmapper* l'emporte toujours. Mais cela reste bien sûr à tester, discuter et argumenter.

La photographie de la situation d'un pays

Une autre des vertus prêtées aux représentations proposées est de permettre la mise en situation d'un pays donné pour toute une série de variables. Or le repérage d'un pays (dont on nous dit qu'il est facilité par le codage couleur) reste difficile : les surfaces lui correspondant varient considérablement d'un indicateur à l'autre, et il est des pays dans des situations « moyennes » qui n'émergent jamais sur les images et sont toujours difficilement repérables (pays du golfe Persique par exemple). La comparaison d'une carte à l'autre en est rendue très délicate, et suppose un niveau de connaissance préalable non négligeable. Les solutions proposées dans *Gapminder* (association très efficace de graphiques interactifs et de cartes, avec des cases à cocher pour les pays) sont nettement plus ergonomiques et performantes par rapport à ce type d'objectif.

Quelles clés de lecture et pour qui ?

Worldmapper, on l'aura compris, ne présente pas de données particulièrement originales — la mise en évidence de grands contrastes socio-économiques entre États du monde est un exercice banal depuis des décennies. Comme ces données sont largement accessibles sur les sites des agences mondiales, on voit bien que l'originalité réside dans la commodité de l'accès et de la navigation sur le site, dans l'aller-retour données-cartes ; ce qui en fait probablement beaucoup plus un outil de communication qu'un outil destiné au public savant et spécialisé. C'est d'ailleurs un objectif explicite des auteurs et, disons-le encore une fois, une ambition que l'on ne peut que saluer.

Mais cet objectif de communication, qui semble donc au cœur de la démarche, a-t-il fait l'objet d'une réflexion approfondie ? *Worldmapper*, de par les représentations dérangementantes qu'il propose, permettrait à chacun, en sortant des représentations standardisées, de questionner le monde et notamment aux écoliers d'en comprendre les déséquilibres. Pourtant, si la question des publics visés est brièvement abordée par Anna Barford (le « grand public », les « scolaires »), on ne sait pas particulièrement quelles sont les priorités de communication des auteurs.

Or il semble très difficile d'évaluer la propriété communicante de ces cartes tant que des études ne sont pas engagées sur leur perception et leur lecture par des publics très différents. Postuler simplement que ces cartes pourront être des vecteurs de communication efficaces semble en l'état trop court. Et une abondante littérature sur la perception des cartes, voire des anamorphoses, aurait pu être mobilisée ici en amont par les auteurs. On sait par exemple qu'une anamorphose ne s'interprète que par rapport à une carte de référence *familière* au lecteur.

Il est peut-être dommage que cet impressionnant outil ait été mis en place sans que l'on n'ait une vision des publics et des modes de lectures possibles. Finalement, tant les priorités de communication des auteurs (quel message ?) que les publics visés restent largement dans l'ombre.

À notre avis, *Worldmapper* peut être surtout utile pour montrer comment, en cartographie, on peut multiplier les manières de représenter le monde et l'espace géographique, et quelles sont les limites de telle ou telle représentation. L'outil est probablement moins performant pour expliquer les disparités de développement dans le monde et construire une connaissance géographique à l'échelle de la planète.

On en revient à la question souvent posée au sujet des anamorphoses : certes, ce sont des images spectaculaires et agréables, mais quelle est leur plus-value heuristique par rapport à d'autres modes de représentation ? En quoi cela fait-il avancer notre compréhension du monde ?