

# RÉFLEXIONS SUR LES PROBLÈMES POSÉS PAR LA DISCONTINUITÉ DE L'ESPACE GÉOGRAPHIQUE DANS LES ATLAS RÉGIONAUX

Serge BONIN

Laboratoire de Graphique EHESS

Thème 2

Sur les cartes, dans les atlas généraux et bien sûr dans les atlas régionaux, y compris ceux présentés par nos collègues dans le cadre de ce colloque, la limite administrative est la limite la plus fréquemment adoptée pour arrêter la visualisation des phénomènes cartographiés : les phénomènes sont représentés dans le cadre du département, de la région, de l'Etat. La limite administrative semble être le plus souvent une barrière infranchissable ; c'est particulièrement net dans la représentation des facteurs socio-économiques ; la représentation du relief, du climat, celle des facteurs historiques, par contre, s'y arrête moins souvent, et s'étend sur un espace plus large. Dans certains cas la continuité est une absolue nécessité : imagine-t-on, une carte des risques d'avalanches qui s'arrêterait aux limites d'une seule commune ? Pourtant, si dans certains cas, liés à des décisions politiques en particulier, une limite administrative est plausible, ou peut trouver une explication (certains atlas généraux arrêtaient la représentation des facteurs économiques aux seuls pays de l'Europe «de l'ouest» mettant en cause la fiabilité des données émanant des pays «de l'est»), d'une manière générale, l'extension d'un phénomène naturel et de la plupart des phénomènes humains est indépendante d'une frontière politico-administrative : climat, végétation, ressources minérales, agriculture, communications, répartition de la population...les espaces de vie d'une manière générale.

Les conséquences de cette discontinuité de l'espace représenté se traduisent en fait par la non-communication, l'occultation d'une information sur un territoire contigu, qui peut être utile, ou non, selon les cas, pour constater d'abord, expliquer ensuite une certaine situation géographique. C'est, sur le plan pédagogique, une erreur importante, qui limite le niveau des connaissances à un espace restreint, qui propose une explication étreinte, et empêche le développement de la réflexion dans un horizon plus large, et ce à quelque âge, à quelque niveau intellectuel, à quelque échelon administratif que l'on se situe. On peut aussi considérer que la communication partielle d'une information, restrictive par l'exclusion d'un espace géographique sur un autre territoire administratif, peut se traduire par une information incomplète ou fautive, et avoir des conséquences sur un certain nombre de décisions.

Il faut également constater que l'interruption de la continuité naturelle de l'espace géographique par des cartographes et des géographes est en contradiction totale avec les fonctions et les activités de ces deux disciplines.

Il est aussi étonnant de constater que les atlas régionaux, qui étaient, dans leur charte originelle, destinés à

aider les responsables locaux, conseillers généraux et maires entre autres, à aider les enseignants à faire connaître aux élèves leur «région», ne donnent pas la possibilité dans de nombreux cas de connaître un environnement très proche : c'est le cas, par exemple, des habitants des communes d'un département qui n'ont pas à leur disposition l'information concernant la commune voisine située à quelques dizaines de mètres dans le département qui dépend d'une autre région administrative !

Prenons quelques exemples

## LA DISCONTINUITÉ GÉOGRAPHIQUE DES PHÉNOMÈNES REPRÉSENTÉS.

*Figure 1-* À Paris et en province, les plans réalisés par le mobilier urbain ne répondent pas à leur destination, en ne répondant pas, dans bien des cas, aux besoins de l'utilisateur potentiel ; ces plans représentent la commune, l'arrondissement, en entier à quelque endroit qu'ils se trouvent. Normalement l'utilité du plan d'une commune ou d'un quartier, est de pouvoir renseigner, rapidement si possible, la personne qui cherche une rue, un édifice public, un moyen de transport, dans le voisinage de ce plan ; mais on constate que les plans arrêtés aux limites de la circonscription administrative sont de moins en moins utiles au fur et à mesure que l'on s'éloigne de son centre ; il est totalement inutile aux personnes qui cherchent une rue située dans l'arrondissement voisin, à dix mètres de l'emplacement du plan, puisqu'elle n'est pas représentée.

Le même cas de figure s'applique aux dépliants touristiques qui indiquent les monuments, les curiosités, les sites à voir à l'intérieur d'un canton ou d'un département. Utilisable dans le cercle rayonnant autour du point central, l'information se réduit à des secteurs de plus en plus réduits lorsqu'on s'approche de la périphérie, puisque les centres d'intérêt situés dans la circonscription administrative voisine ne sont pas indiqués ; ceci aboutit à une utilisation restreinte du potentiel touristique local ou régional.

*Figure 2-* La représentation du vieillissement s'arrête sur cette carte, à la ligne des crêtes vosgiennes à l'ouest, au Rhin à l'est, c'est-à-dire aux limites de la Région Alsace. Le vieillissement s'arrête-t-il aux sommets des Vosges ou se poursuit-il au-delà dans les vallées vosgiennes sur le versant lorrain ? Que se passe-t-il dans les régions voisines de l'Allemagne ? Autrement dit est-ce un phénomène alsacien seulement ?

*Figure 3-* Extraites de l'Atlas des Pays de la Loire, deux cartes montrent la production de l'orge et du maïs dans la région. La production d'orge est plus forte en

trois endroits situés sur la marge orientale de la région; une situation quasi identique est constatée pour la production de maïs ; mais il est impossible de savoir, dans les deux cas, s'il s'agit d'une situation exceptionnelle, ou du début d'une zone qui s'étend plus largement sur la Région Centre, la région administrative voisine. Présenter une zone restreinte et présenter une extension plus large n'a évidemment pas la même signification, ne donne pas les mêmes informations, ni les mêmes explications au lecteur qui n'a pas de connaissances particulières sur la situation de l'agriculture locale.

Dans le même ordre d'idée, la représentation des seuls gisements pétroliers du Koweït, isolés de ceux de l'Irak et de l'Arabie, a-t-elle d'autre signification qu'une localisation très ponctuelle pour toute personne ignorante du Moyen-Orient et de la géographie du pétrole ?

*Figure 4* - Voici un exemple de discontinuité de l'espace représenté, mais considérée dans le sens inverse des exemples précédents. Sur cette carte de France la région Midi-Pyrénées est visuellement vide ! Bien sûr on imagine que la quantité de personnes résidentes-natives est très importante, comme l'agrandissement de la région juste en-dessous permet de le vérifier, et graphiquement, à cette échelle, la région serait totalement recouverte par des points noirs (en rouge dans l'Atlas Midi-Pyrénées), ou même par une surface noire qui ne pourrait ne former qu'une seule tache; mais c'est la réalité et elle mérite d'être montrée ; la mise en page reste la même et l'agrandissement apporte le complément d'information nécessaire. Cette erreur visuelle est encore fréquente.

## LA SEMI CONTINUITÉ DE L'ESPACE REPRÉSENTÉ

Dans l'Atlas des Tatras, la visualisation du thème traité s'étend seulement sur l'espace administratif considéré. Mais le fond de carte de base, avec les courbes de niveau, les rivières, les forêts, les zones construites, et même une certaine nomenclature, se poursuit en dehors de la région considérée, jusqu'au cadre de la carte.

## LE PASSAGE D'UN ESPACE DISCONTINU À UN ESPACE CONTINU

*Figures 5 et 6* - La présentation de L'Atlas des Départements Français, qui regroupe les cartes départementales publiées avec le calendrier annuel des P et T, a subi une évolution depuis plusieurs décennies. Bien avant la seconde guerre mondiale (date indéterminée), l'information représentée sur des cartes en deux couleurs, concernait essentiellement le département ; seules les voies ferrées, le nom des stations et des chefs-lieux de canton, les routes et les rivières étaient indiqués à l'extérieur. Après la guerre, avec la publication en quadrichromie, les forêts ont été ajoutées aux informations précédentes. Depuis les années soixante-dix, toutes les informations figurent en continu sur le département concerné et sur la partie des départements voisins entrant dans le cadre de la carte ; on peut penser que l'extension d'une information homogène s'est avérée nécessaire dans la mesure où cette carte possédée

par la quasi totalité des foyers français est certainement le document le plus utilisé comme moyen de repérage géographique local.

## LA CONTINUITÉ DE L'ESPACE REPRÉSENTÉ

Comme nous l'avons dit au début de ce texte, la discontinuité de l'espace géographique est rencontrée, avant tout, dans les cartes représentant des phénomènes socio-économiques. Il existe toutefois des exceptions et en particulier lorsque l'espace concerné est une agglomération urbaine.

*Figure 7* - Dans l'Atlas de la Région parisienne, cette carte de l'occupation des sols ne s'arrête pas aux limites de la Région Ile-de-France. Dans la plupart des atlas régionaux allemands, les agglomérations urbaines s'arrêtent au cadre de la carte et non à une limite administrative.

*Figure 8* - Les limites du parler picard n'épousent pas les limites de la région, bien qu'elles en soient très proches ; arrêter la visualisation aux limites de la région enlevait en fait toute signification à la carte. (Picardie Atlas)

Dans un atlas polonais, sur une carte de la région des Sudètes, le réseau des communications, les espaces forestiers et une nomenclature importante sont représentés sur le territoire polonais et sur le territoire tchèque qui correspond ici aux deux-tiers de la feuille de papier.

*Figure 9* - Extrait d'une publication INSEE/Ouest-France, cette carte qui montre l'évolution de la population entre 1982 et 1990 a pour titre : « Aux marges du département : le poids des limites administratives ». On voit très bien que le développement des agglomérations situées dans les départements limitrophes du département de la Mayenne (Alençon, Sablé, Vitré, Fougères), s'arrête, à une ou deux exceptions près, aux limites des départements ; même les grands axes routiers et autoroutiers qui traversent le département d'est en ouest au nord (N12) et au centre (A11) ne réussissent pas à éliminer cette barrière administrative. Découvrir et montrer le poids de ces limites n'était évidemment possible que si le phénomène de l'évolution de la population était représenté à l'extérieur du département dans les communes situées jusqu'à dix ou vingt kilomètres, distance suffisante, mais nécessaire pour exprimer cette information.

On ne pouvait pas trouver meilleur exemple pour montrer qu'une limite administrative, pouvant aller de l'échelon communal à celui du continent, est rarement une limite géographique significative ; pour montrer aussi que la limite à retenir dans la visualisation des données n'est pas non plus celle du cadre sur la feuille de papier, mais bien, de préférence, une limite réfléchie, qui permet de comprendre, d'expliquer le phénomène que l'on représente.

## QUE FAUT-IL FAIRE ? IL EXISTE DES SOLUTIONS

D'une manière générale, il faut savoir que la destination on fixe à une carte : est-ce un inventaire qui permet de repérer des lieux, de faire un bilan statistique, ou d'une autre nature, dans des limites établies une fois

pour toutes pour une série de cartes, ou essaie-t-on d'aller plus loin en cherchant à aider l'utilisateur, à réfléchir et à comprendre la situation présentée, pour le moins à suggérer une explication à la répartition d'un phénomène. Une solution efficace peut être trouvée à chaque problème, pour que l'image soit réellement utile.

Dans ce cas quelles sont les limites d'une carte ?

Un arrondissement de Paris fait partie d'un ensemble, celui de la ville, voire celui de l'agglomération parisienne, un continuum habité. À partir d'un plan unique, n'importe quel lieu, n'importe quel carrefour peut être considéré comme le centre d'un cercle ou d'un carré découpé dans ce plan ; ce cadrage peut être valable pour un seul lieu, ou servir à plusieurs endroits peu éloignés les uns des autres. Cette solution est d'ailleurs adoptée par la Régie Autonome des Transports Parisiens, qui présente aux voyageurs un plan «personnalisé», centré sur une station de métro ou un arrêt d'autobus.

Dans l'Atlas 2000, de la même manière, la France a été traitée comme un tout et chaque partie a été découpée dans cet ensemble.

On peut arrêter la représentation des données aux limites administratives, nous venons de le voir. C'est la solution de facilité, administrative mais restrictive.

On peut arrêter la représentation au cadre dans lequel s'inscrit la zone considérée ; mais alors me demande-t-on, non sans ironie, où fait-on passer le cadre ? Au plus près des limites de la région étudiée ? À une certaine distance, mais à quelle distance ? Pourquoi ne pas couvrir la région voisine...ou la France entière. C'est une solution intermédiaire qui a au moins le mérite de nécessiter une décision liée à un raisonnement déjà plus géographique qu'administratif.

On peut aussi travailler à bords perdus, comme cela est fait dans certains atlas pour certaines cartes.

On peut enfin, définir l'extension de l'espace en fonction de l'information à représenter, qui dépend d'une situation à montrer, d'un raisonnement, d'une explication à donner. C'est bien sûr la solution la plus pédagogique, la plus réfléchie, qui apporte un plus à la notion de carte en enrichissant son contenu. Selon l'étendue de l'espace extérieur à la région de base, il est possible qu'un changement d'échelle soit à envisager.

À la fin des années 80 le prolongement de la représentation des données au-delà d'un cadre administratif déterminé ne pose plus les mêmes problèmes que ceux auxquels étaient confrontés les premiers réalisateurs d'atlas régionaux il y a quarante ans, en dehors des problèmes politiques rencontrés par nos collègues polonais ou camerounais, voire, à un niveau différent toutefois, par nos collègues français :

- La grande majorité des données disponibles sont homogènes sur l'ensemble du territoire métropolitain,

fournies par des enquêtes ou des recensements réalisés à l'échelon national dans les domaines de la population, l'emploi, l'agriculture, les transports, par exemple, qui sont des thèmes abondamment traités dans tous les atlas régionaux, les autres thèmes étant par ailleurs à peu près les mêmes dans toutes les régions, dans tous les pays.

- Les banques de données, du type SIG, se développent rapidement.

- L'informatisation réduit le temps de travail à différents niveaux, techniques en particulier, comme l'exploitation des données, le travail de dessin, la saisie des textes, ce qui permet d'envisager des mises à jour faciles. Seul les temps de réflexion et de conception ne sont pas réduits ; devant l'abondance des données le véritable problème devient le choix des données les plus intéressantes, les plus significatives, les plus récentes, gages maintenant de qualité et d'originalité.

Il faut aussi faire une remarque sur le plan de l'homogénéité des données et sur le plan graphique : l'absence de continuité d'un atlas à l'autre dans la visualisation des mêmes thèmes ou de données de même nature. Une rapide comparaison de la visualisation des céréales dans les atlas de deux régions voisines, les Pays de la Loire et la Région Centre, nous donnent matière à cette réflexion et permet de continuer notre propos sur l'utilisation de la figure 3. En admettant l'arrêt de la visualisation aux limites régionales des Pays de la Loire, il n'est pas possible de raccorder les cartes existant pour les mêmes facteurs dans l'Atlas de la Région Centre ; en effet, dans la première publication les trois céréales sont étudiées au niveau de leur production en tonnage, par commune, représentée par des points proportionnels correspondant à sept classes ; dans la seconde, le blé, l'orge, le maïs, sont représentés en superficie cultivée, par région agricole, par des trames en trois classes de pourcentage. Il n'y a donc aucune comparaison possible !

Aujourd'hui, on s'aperçoit que certaines règles de la Sémiologie Graphique sont correctement appliquées surtout en ce qui concerne les variables visuelles : les quantités absolues sont représentées par des surfaces proportionnelles, les quantités relatives par des trames, et dans l'ensemble les erreurs graphiques sont rares.

Avoir dans une collection d'atlas régionaux une parfaite unité à tous les niveaux, celui des données, des thèmes traités, de l'échelle spatiale (mais on peut réduire ou agrandir dans certaines proportions une carte), des quantités, de la visualisation, ne relève-t-elle pas de l'utopie, et concrètement de certaines impossibilités matérielles et humaines ? ■

## RÉSUMÉ

*Dans les rues de Paris, l'espace représenté sur les plans affichés par le mobilier urbain s'arrête aux limites des arrondissements. Dans les atlas régionaux, la limite administrative de la région considérée semble être une barrière infranchissable. Dans les atlas généraux, les états ou les continents sont des unités de représentation que l'on ne transgresse que rarement.*

*À quelque échelle que ce soit la continuité naturelle de l'espace géographique est donc interrompue, par les géographes et les cartographes, en particulier dans la représentation des phénomènes socio-économiques.*

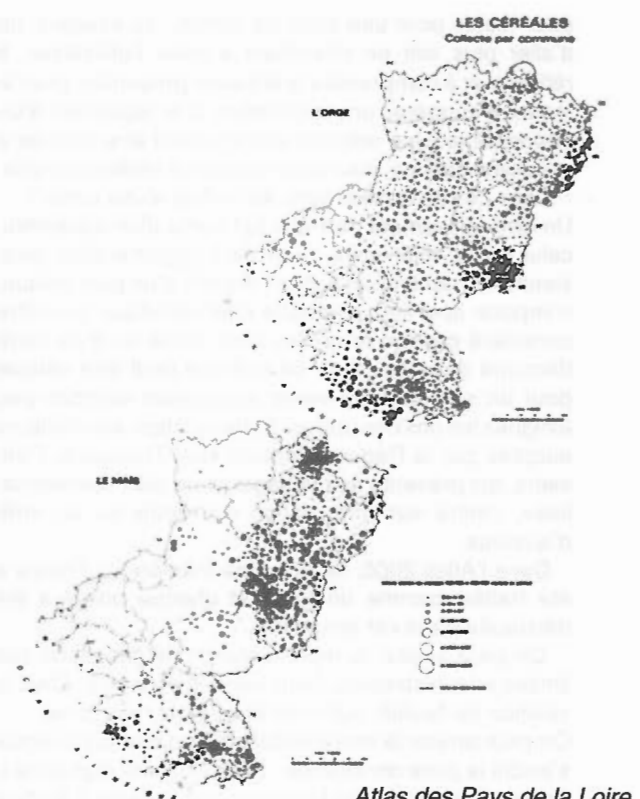
*Et pourtant, l'espace géographique qui s'inscrit toujours dans le rectangle d'une feuille de papier peut s'étendre en dehors de la région sur une distance variable selon l'échelle, et adaptable selon les thèmes traités, les situations à expliquer.*

*Les données sont généralement homogènes. Les recensements de la population et de l'agriculture sont nationaux, et les banques de données, les SIG par exemple, se multiplient. Les techniques graphiques informatisées permettent de réaliser rapidement toutes les étapes du dessin et réduisent les problèmes de temps de travail.*



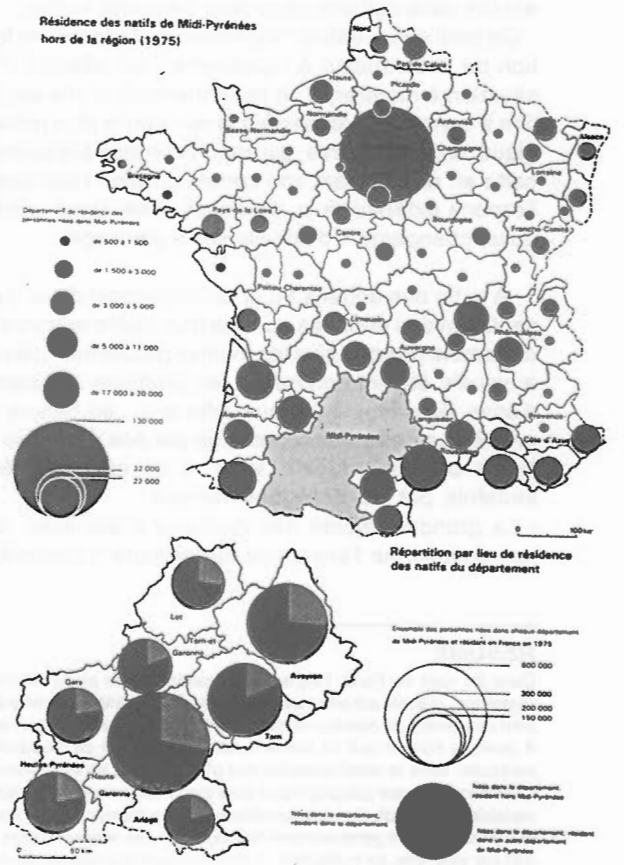
1

2



3

4



Atlas des Pays de la Loire

