

Démarche du géographe et raisonnement multiscale

Laurence Buzenot

Le 5 février 2007

Professeure d'histoire-géographie

«*Le changement d'échelle sert de signe de reconnaissance des géographes (et) sert de marqueur corporatif* » (Jacques LEVY et Michel LUSSAULT, 2003). Cette citation résume la singularité de la géographie au sein des autres Sciences Sociales. Ce raisonnement sert à construire l'identité et le discours de la discipline en tant que science de l'espace des sociétés. Il est par ailleurs grandement recommandé dans les devoirs de géographie. Ne pas l'utiliser serait faire preuve d'absence de logique géographique, celle de la nouvelle géographie, et dans ce cas précis celle qui privilégie les changements d'échelle dans son analyse. A l'instar de Jacques LEVY, les deux bornes au spectre scalaire sont l'échelle individuelle et l'échelle mondiale.

La géographie est, aux yeux du grand public, assimilée à une simple énumération et identification des localisations, des localités et des lieux, notamment en vue du tourisme. C'est ainsi qu'elle apparaît dans les rayons «Géographie» des librairies par le biais de revues tels que *Géo*, *National geographic* ou les récits de voyage, et dans les épreuves des grands jeux populaires. Face à ces représentations, le développement d'une géographie «authentique» ayant pour objet l'espace des sociétés, la dimension spatiale du social, apprend aux préadolescents à penser l'espace, dimension en cours de structuration lors des deux premières années du collège. Le raisonnement multiscale, au même titre que la modélisation chorématique ou les représentations spatiales, est une démarche qui aide à penser l'espace. Face à la diversité des démarches quelle est l'origine et la place du raisonnement multiscale dans la géographie ? Est-ce une manière de comprendre les conditions de production de la spatialité ? L'étude du Maghreb clôt la première partie du programme consacrée au continent Africain. Ainsi, l'échelle infra continentale est abordée. Comment présenter géographiquement le Maghreb au travers du raisonnement multiscale en classe de cinquième ? Pour se faire, deux séances sont nécessaires.

Première partie : acquérir un raisonnement géographique

Le raisonnement est l'activité de la raison, la manière dont elle s'exerce. Le raisonnement géographique est par conséquent la manière de penser et de juger un espace. Au collège, l'enseignement de la géographie doit être au service du raisonnement géographique, en l'occurrence le raisonnement multiscale.

I- Le raisonnement multiscale dans l'histoire de la géographie

Les années 1970 marquent un tournant dans l'histoire de la discipline : on assiste à l'installation progressive de la nouvelle géographie. Mais les prémices du changement remontent au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, lorsqu'elle s'ouvre à de nouveaux champs d'études tout en renouvelant ses démarches. La région des vidaliens est remise en cause. Pendant longtemps, elle a servi de cadre de conceptualisation unique, enfermant la discipline dans un cadre spatial strict. Les nouvelles démarches géographiques, par opposition à celle des vidaliens, se

mettent en place. Le raisonnement multiscalaire est l'une des voies de la nouvelle géographie.

A- Yves LACOSTE : le père fondateur du raisonnement multiscalaire

Le foisonnement intellectuel de cette décennie est marqué par l'émergence du raisonnement multiscalaire. Yves LACOSTE, géographe communiste à ses débuts, dans la *Géographie ça sert d'abord à faire la guerre*, ouvrage publié en 1976, utilise comme mode de raisonnement l'emboîtement des échelles. Il peut être considéré comme le véritable père fondateur du raisonnement multiscalaire en géographie. Son orientation politique, ainsi que celle de ses camarades appartenant au parti communiste, donne un coup de fouet à la géographie en analysant le monde selon une interprétation marxiste et en faisant émerger de nouveaux thèmes tels que le développement, la prise en compte des problèmes du Tiers-monde et la géopolitique. Celle-ci s'épanouit à partir de 1976 grâce à la publication de la revue *Hérodote*. Yves LACOSTE développe une démarche particulière. Il part de la position géographique de l'aire étudiée, qu'il appréhende à plusieurs échelles, et décrit les conditions naturelles et sociales. Il présente alors les acteurs en présence, s'intéresse à la manière dont ils perçoivent la situation, en conçoivent les enjeux et aux stratégies qu'ils élaborent. Le géographe insiste sur la carence épistémologique : il démontre que ses confrères utilisent «une gamme de raisonnements qui s'apparentent plus ou moins maladroitement à la démarche de chacune des disciplines utilisées» dont ils s'inspirent (LACOSTE Y., 1985, p.77). Yves LACOSTE assigne à la discipline d'autres fonctions que celle indiquée dans le titre de son ouvrage : elle doit avant tout apprendre à penser l'espace, d'autant plus qu'aujourd'hui il existe des spatialités différentielles. Ainsi, la géographie ne sert pas seulement à faire la guerre.

B- Les fondements de la démarche d'Yves LACOSTE

Sa démarche repose sur l'identification d'ensembles spatiaux. Ces derniers sont le résultat du découpage de l'espace terrestre en espace géographique et sont de tailles différentes. Ces ensembles entretiennent des relations, les interactions spatiales, et s'emboîtent les uns dans les autres. Comment procède l'auteur pour découper l'espace géographique ? Comment fait-il pour reconnaître et pour classer les ensembles spatiaux en ordres de grandeurs ? Quels sont les mécanismes reliant les ordres de grandeurs ?

1- La reconnaissance et l'identification des ordres de grandeurs

Le classement des ensembles spatiaux en ordre de grandeur nécessite une interrogation préalable sur les ensembles spatiaux et la façon dont on les distingue, puis une identification des ordres de grandeurs.

Un ensemble est une façon de rassembler par la pensée des faits selon une ou plusieurs caractéristiques communes, caractéristique à laquelle on a décidé de s'intéresser. Les phénomènes pris en considération occupent une aire d'extension précise. Ils s'étendent sur une partie de l'espace terrestre et pas sur d'autres. C'est ce que l'on appelle des ensembles spatiaux. Grâce aux possibilités de découpage, le géographe peut délimiter toutes sortes d'ensembles, en fonction de tous les aspects de la réalité qu'il veut distinguer.

Une fois le découpage effectué, il convient de «classer les différentes catégories d'ensembles spatiaux, non pas en fonction des échelles de représentation, mais en fonction de leur différence de taille dans la réalité». (LACOSTE Y., 1976, p. 68). Les ordres de grandeur évitent les confusions entre les grande¹ et petite²

¹ Une carte à grande échelle montre des détails spatiaux.

² Une carte à petite échelle est une carte simplifiée après sélection des informations.

échelles. Les différents ordres de grandeur sont proposés sous forme de tableau pour faciliter la compréhension. L'espace géographique peut donc se décomposer en une série ordonnée d'échelles spatiales ou d'ordres de grandeur : il s'agit du spectre scalaire. Le classement des ensembles en ordre de grandeur permet «d'ordonner la description et le raisonnement géographique en différents niveaux d'analyse spatiale qui correspondent à différents ordres de grandeurs des objets géographiques, c'est-à-dire des ensembles spatiaux qu'il importe de prendre en considération pour rendre compte de la diversité des combinaisons de phénomènes à la surface du globe» (LACOSTE Y., 1976, p. 68). Le document intitulé «Les différentes échelles du géographe» s'inspire de la classification en ordres de grandeur établie par Yves LACOSTE en y intégrant une nouveauté, l'échelle individuelle de contact de Jacques LEVY.

2- Les modes d'interdépendance : inclusion et intersection

Les ordres de grandeurs définis, il faut voir comme indiqué précédemment «*la diversité des combinaisons des phénomènes*» (LACOSTE Y., 1976, p. 68). En effet, les niveaux géographiques de tailles différentes entretiennent des relations entre eux ; à partir d'un niveau d'observation, on peut passer à l'échelle inférieure ou supérieure. Il existe deux modes d'interdépendance : l'inclusion et l'intersection. Pour cerner ces interrelations, il est indispensable d'admettre le postulat suivant : les ordres de grandeur d'un phénomène étudié s'emboîtent les uns dans les autres. Le géographe conçoit l'espace géographique de manière gigogne. A l'image des poupées russes, les espaces géographiques s'emboîtent les uns dans les autres quand on procède à l'analyse d'un objet géographique.

Un point ou un lieu s'emboîte dans des ensembles spatiaux d'ordres de grandeur supérieurs ou inférieurs. On parle alors d'appartenance ou d'inclusion. L'emboîtement des échelles est une logique géographique par excellence. Il peut servir à des stratégies militaires. Les contours des différents ensembles spatiaux dont relève un même point ne coïncident généralement pas, ils se recoupent partiellement. On parle alors d'intersection d'ensembles spatiaux. Leur examen témoigne de la complexité des configurations de l'espace terrestre. Par exemple, les différentes réalités sociales, économiques ou culturelles dépassent le simple cadre régional et ne coïncident pas forcément entre elles. Elles forment au contraire une série d'intersections complexes qui débouchent sur des notions de carrefours, de zone d'influence. Les grands ensembles spatiaux, qui sont dans un premier temps isolés les uns des autres, se combinent.

En somme, le raisonnement multiscalaire acquiert ses lettres de noblesses en géographie grâce à Yves LACOSTE. Sa démarche constitue l'une des exigences requises dans la formation du géographe moderne. Depuis l'accélération de la révolution des télécommunications et des communications, qui réduit le temps et les distances, elle est en cours de renouvellement. Certains outils de communication sont des «brouilleurs d'échelles».

C- La place actuelle de ce raisonnement dans les exigences de formation du géographe «moderne»

Avec l'essor de l'internet, de la téléprésence, de la téléaction et de l'hypermobilité, l'individu passe en une seconde du local au global. De nouveaux outils techniques brouillent les échelles. Dans ce contexte, celles-ci sont remises en cause par les géographes anglo-saxons qui ont prophétisé la fin des territoires et la mort de la géographie. En France, Denise PUMAIN se demande s'il ne faudrait pas dès lors s'interroger sur «*une géographie sans échelle ?*» (PUMAIN D., 2003, Cybergéo). De nouvelles interrogations sur les échelles apparaissent puisque les structures spatiales, maillages, treillages, deviennent obsolètes à la fois dans les représentations individuelles et dans la territorialité. Les échelles ne seraient-elles plus pertinentes pour saisir la complexité de la territorialité

contemporaine ? Face à ce «tout échelle», des phénomènes de «brouillage du spectre» se développent en relation avec la puissance des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). Désormais, les interactions spatiales ne se font plus uniquement selon les règles d'un espace topographique où les distances sont des facteurs de différenciation, mais selon les règles d'un espace topologique où la capacité à être connecté ou branché deviennent les facteurs de différenciation et générateurs d'inégalité. Les NTIC amènent donc à repenser les pratiques territoriales et l'articulation des échelles spatiales. Ce nouveau mode de spatialité modifie radicalement l'échelle première, l'échelle humaine, où s'exprime l'identité qui n'est plus confrontée à des relations de voisinage : le local et le mondial interfèrent, court-circuitant les échelles intermédiaires.

II- Les vulgarisateurs de ce raisonnement dans les domaines universitaire et scolaire

Le raisonnement multiscalaire se diffuse dans les domaines universitaire et scolaire sous l'impulsion d'universitaires et grâce aux manuels scolaires. La liaison entre la géographie savante et la géographie enseignée est de ce fait effective.

Dans le domaine universitaire Michel FOUCHER, membre du comité de rédaction de la revue *Hérodote*, donc très proche des méthodes employées par Yves LACOSTE, préconise dans sa thèse *Fronts et frontières*, publiée pour la première fois en 1988, l'approche multiscalaire en géopolitique car celle-ci ne peut pas s'étudier à une seule échelle, à un seul niveau d'analyse, comme l'étude des relations internationales ou interétatiques. Par exemple, dans le contexte de guerre froide, le champ de la géopolitique ne doit pas se réduire aux seules relations internationales, encore moins à l'opposition entre les deux superpuissances américaine et russe. Le risque, quand l'analyse porte sur une échelle, «est de s'en tenir à des explications monistes des rapports entre Etats, peuples et espaces. Tantôt on insistera sur les seuls facteurs internes de la coagulation/dislocation nationale ; tantôt, on ne retiendra que les facteurs externes». Au sein des différentes parties de l'ouvrage, l'auteur pratique des changements d'échelles pour spatialiser les faits frontaliers. Marc COTE utilise la technique des coquilles de l'homme dans le premier chapitre de sa thèse, intitulée *L'Algérie ou l'espace retourné* (1988) et dans son ouvrage *Algérie. Espace et Société* (1996). Il présente l'Algérie dans un système complexe de relations, ces relations étant à l'origine des différentes appartenances à différentes échelles. Par cette approche, l'explication met en exergue l'insertion spatiale originale du pays. Cette analyse de la situation aboutit à la description des différents ensembles spatiaux à l'intersection de «ce coin de planète».

Dans le domaine scolaire, les manuels de géographie utilisent le raisonnement multiscalaire et sont, *de facto*, des vecteurs importants de sa diffusion en permettant aux enseignants et à leurs élèves de se familiariser avec celle-ci. Cette méthode est introduite et vulgarisée par Yves Lacoste au sein de l'enseignement par l'intermédiaire de son manuel de géographie de seconde, publié par Fernand Nathan en 1981, Collection Lacoste-Ghirardi. Ce manuel est original. En effet, dans le but de comprendre le monde contemporain, celui de la fin des années 1970 et du début des années 1980, les auteurs utilisent le raisonnement multiscalaire. Celui-ci est clairement expliqué dans les trois premiers chapitres du manuel intitulés

Le Monde où nous vivons
Les ensembles spatiaux
Les différents ordres de grandeurs

Le raisonnement multiscalair apparaît dans de le plan et dans de nombreuses analyses. Ce raisonnement se retrouve dans les manuels récents. En revanche, il n'est plus clairement expliqué. Concernant l'étude du Maghreb, les divers manuels (Hachette, Belin, Nathan, Magnard et Bordas) insistent tous sur sa triple appartenance : l'Europe occidentale et le monde méditerranéen *via* le bassin de la Méditerranée occidentale, l'Afrique et le monde arabo-musulman. Leurs problématiques s'articulent autour de la notion de carrefour, utilisée dans l'approche multiscalair en tant que l'une des conséquences des intersections complexes entre différents ensembles spatiaux. Le Maghreb est étudié en tant qu'ensemble régional, donc en tant qu'ensemble spatial dont il faut, conformément à la démarche d'Yves LACOSTE, énoncer les points communs.

III- L'intérêt de ce raisonnement

Ce raisonnement présente plusieurs intérêts. Tout d'abord, il donne un sens de lecture à l'espace terrestre. En emboîtant différentes échelles, il aide à la formation de «l'apprenti» géographe en lui permettant de comprendre le monde actuel. En effet, grâce aux moyens de télécommunication modernes, les préadolescents sont quotidiennement informés sur des événements d'ordre planétaire comme local. Grâce à ce raisonnement, ils prennent conscience de la complexité des divers phénomènes, de l'importance des différents niveaux d'analyse et des interactions entre ensembles spatiaux. Il structure ainsi l'espace qui l'environne. La dimension spatiale, une des conditions de l'Homme, se met ainsi en place. Les préadolescents sont mis en contact avec des spatialités différentielles inscrites au sein d'un espace topologique où les réseaux, structurés par des nœuds, prennent de l'importance.

Savoir qu'il existe des spatialités différentielles et en connaître certaines aident à la formation du futur citoyen. Les élèves prennent conscience de l'extrême diversité du monde dans l'apprentissage du respect d'autrui. En classe de cinquième, ce raisonnement est en relation avec la construction de l'espace cognitif des élèves. L'espace de vie des élèves est l'espace support de leurs pratiques spatiales et de leur comportement en tant qu'individu et en tant que groupe. L'espace géographique connu et parcouru sert de cadre de référence à toute étude sur les régions ou pays au programme. L'espace de vie des élèves n'est pas unique. Un autre type d'espace se structure, celui de l'espace rêvé, désiré, du vaste monde. L'étude du Maghreb est une échappatoire, un espace propice à l'identification spatiale. Le raisonnement multiscalair permet d'adopter la vision spatiale d'un Maghrébin. On évite de ce fait l'ethnocentrisme. L'élève découvre l'«Autre», l'altérité et construit son identité de cette découverte.

Enfin, le raisonnement multiscalair est au centre de compétences transversales et interdisciplinaires. Les rapports avec les mathématiques sont nombreux. Par exemple, l'ensemble spatial est inspiré de la théorie des ensembles, inventée par le mathématicien allemand Georg Cantor (1845-1918) : un ensemble est une collection d'objets distincts ayant un caractère commun et bien défini. L'intersection de deux ensembles est la partie commune aux deux ensembles, tandis que l'inclusion définit toute partie d'un ensemble. Les collégiens étudient également au cours de l'année les échelles : quand les objets à reproduire sont trop grands pour les représenter dans leurs dimensions réelles, on les réduit en respectant la proportionnalité entre les dimensions réelles et les dimensions de la reproduction. La définition des ordres de grandeurs obéit également à une logique mathématique.

Le raisonnement multiscalair s'accorde parfaitement avec les programmes officiels qui ont pour finalité «d'apprendre à identifier et à comprendre le monde, de manière sensible et critique ; apprendre aussi à comprendre et à respecter l'autre» (Ministère de l'Education nationale, 2001, p. 86). Ce raisonnement est

mis en œuvre dans les programmes, comme l'indique les textes officiels : «Le programme de géographie du cycle central invite à l'étude du monde selon deux échelles : l'échelle des continents et l'échelle des Etats» (Ministère de l'Education nationale, 2001, p. 85). Ensuite, ces mêmes textes préconisent clairement une approche multiscalaire pour étudier le continent : « l'étude des continents ne doit pas être abordée de manière analytique. On peut ordonner la démarche autour de trois approches successives» (Ministère de l'Education nationale, 2001, p. 85). Tout d'abord l'analyse est globale car elle utilise l'échelle continentale pour «mettre en évidence l'identité du continent, ses caractères spécifiques». L'ensemble spatial qu'est le continent africain est défini. Vient ensuite la «différenciation» en distinguant, grâce à des éléments géographiques, différents grands ensembles régionaux. Ceux-ci s'emboîtent dans l'ensemble spatial «continent africain», sont inclus dans cet ordre de grandeur supérieur. Enfin, sont étudiés les problèmes actuels des continents «en les situant dans l'espace mondial». Un problème local ou régional est donc compris grâce à l'emboîtement des échelles.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAVAL P., 1998, *Histoire de la géographie française de 1870 à nos jours*, Paris : Nathan-Université, 535 pages.
- COTE M., 1988, *L'Algérie ou l'espace retournée*, Paris : Flammarion, 362 pages.
- COTE M., 1996, *L'Algérie. Espace et société*, Paris : Masson, 245 pages.
- COTE M., 1998, *Le Maghreb*, Documentation photographique, 64 pages
- FREMONT A., 1999, *La région, espace vécu*, Paris : Flammarion, 287 pages.
- GRATALOUP C., 1999, «Repenser-penser un monde mondialisé», *L'espace géographique* n°1, pages 13-22.
- LACOSTE Y., 1980, *Unité et diversité du Tiers Monde*, Paris : Maspero, 3 tomes, 600 pages.
- LACOSTE Y., 1985 (nouvelle édition), *La géographie ça sert d'abord à faire la guerre*, Paris : Ed. La Découverte, 214 pages.
- LEROUX A., 1995, *Enseigner la géographie au collège*, Paris : PUF, 217 pages.
- LEVY J., 1994, *L'espace légitime. Sur la dimension géographique de la fonction politique*, Paris : Presses de la fondation nationale des Sciences Politiques, 431 pages.
- LEVY J., 1999, *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*, Paris : Belin, 388 pages.
- LEVY J. et LUSSAULT M., 2003, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris : Belin.
- MATELLART A., 1992, *La communication-monde. Histoire des idées et des stratégies*, Paris : Editions la Découverte, 302 pages.
- PUMAIN D., 2003, «Du local au global, une géographie sans échelle», *Cybergéo*, 1 page.