

# VARIATIONS SUR LA FORME: L'EXERCICE CARTOGRAPHIQUE À L'ÉCOLE (1868-1889)

(2<sup>ÈME</sup> PARTIE)\*

Marie-Claire ROBIC\*\*

**RÉSUMÉ** Chez les rénovateurs de l'enseignement géographique des années 1860-1890, l'engouement pour la carte recouvre trois pratiques distinctes: géométrisation, formalisation, figuration ou expression, qui peuvent produire des résultats graphiques proches. L'imitation des manuels scolaires américains est décisive. Mais la formalisation ne l'a pas emporté.

**ABSTRACT** Among the new geographers teaching in 1860-1890, map craze meant three different practices: geometrization, formalization, representation or expression giving close graphical results. Imitating American schoolbooks was then compulsory; nevertheless the formalization process did not take over.

**RESUMEN** Para los renovadores de la enseñanza geográfica de los años 1860-1890, la pasión cartográfica abarca tres prácticas distintas: geometrización, formalización, figuración o expresión. Éstas pueden producir resultados gráficos similares. Resulta decisiva la imitación de los libros de textos americanos. Pero la formalización no consiguió prevalecer.

• BUISSON (Ferdinand) • GUYOT (Arnold)  
• LEVASSEUR (Émile) • MODÈLES CARTOGRAPHIQUES (Géométrisation, Formalisation, Figuration) • PÉDAGOGIE • RITTER (Carl)

• BUISSON (Ferdinand) • CARTOGRAPHIC MODELS (Geometrization, Formalization, Representation) • GUYOT (Arnold) • LEVASSEUR (Émile) • PEDAGOGY • RITTER (Carl)

• BUISSON (Ferdinand) • GUYOT (Arnold) • LEVASSEUR (Émile) • MODELO CARTOGRÁFICO (Geometrización, Formalización, Representación) • PEDAGOGÍA • RITTER (Carl)

## Le succès de la géométrisation dans les manuels

Les trois types de procédure qui sous-tendent les exercices cartographiques présentés par le *Dictionnaire de la pédagogie* de F. Buisson se retrouvent avec une réussite très inégale dans la littérature scolaire. La **géométrisation** l'emporte: cette méthode de dessin analytique paraît de loin la plus prisée des manuels du primaire, si l'on en juge par un sondage dans ceux de l'entre-deux-guerres, qui proposent, en exercice, des canevas préparés et des directives reposant sur un invraisemblable appel à la mémorisation de lignes et de points de repère (fig. 1b et 1b').

La figure expressive n'existe pas en simple carte: la **figuration** serait rendue possible par la combinaison de la cartographie thématique, de la photographie, du dessin, et surtout de la lecture qui donne sens. Mais cette correspondance texte-image est rare (fig. 3 b).

Rare aussi est l'appel à la **formalisation** qui est, au mieux, supposée dans certains contours géométriques, tels les divers poly-

gones enserrant le territoire français. Avec ses cartes physiques encadrées par une esquisse géométrique, É. Levasseur apparaît comme le plus proche imitateur du géographe et pédagogue d'origine suisse A. Guyot, auteur de manuels-atlas américains réputés (fig. 2b). Il n'est pas sûr qu'il le suive complètement sur le fond, mais il lui est parfaitement fidèle par la forme.

Le culte de l'exercice cartographique et cette faveur accordée à la géométrisation s'appliquent particulièrement à la France. L'hexagone, qui l'a finalement emporté sur l'octogone d'É. Reclus et sur le pentagone (Smith, 1969; Weber, 1986; Robic, 1989), peut être considéré comme... d'origine allemande: cette figure représentée graphiquement pour la première fois en France, à notre connaissance, sur des cartes d'É. Levasseur dès la fin du Second Empire pourrait lui avoir été transmise par A. Guyot, élève de C. Ritter, qui lui-même esquissait la forme hexagonale de la France (fig. 2b'). Dans son étude pionnière sur «L'idée de l'hexagone français», N. B. Smith n'évoque pas cette probable «filière» qui lie C. Ritter et É. Levasseur, via la Suisse et les États-Unis. Il ne soupçonne pas non plus, lui qui attribue à E. A. W. de Zimmermann (1797) la première mention du dessin hexagonal de la France, la possible filiation

\* La première partie est parue dans le numéro précédent (2/91).

\*\* Épistémologie et histoire de la géographie, UA D0914, 9 rue Malher, Paris.

## EXERCICES DE CARTOGRAPHIE

### 260. Construction d'une carte de France. —

Pour construire à main levée une carte de France, tracer un carré ABCD (voir la carte, page 37). Diviser chaque côté de ce carré en 4 parties égales et joindre les points de division par des lignes horizontales et des lignes verticales. On aura ainsi 16 petits carrés. La ligne verticale qui passera au milieu du carré sera le méridien de Paris.

Ajouter un carré à gauche du carré N.-O.; deux carrés au N., un de chaque côté du méridien de Paris prolongé.

A l'aide de ces carrés on trouvera le tracé des côtes, des frontières, des principaux cours d'eau, la direction des principales montagnes, etc.

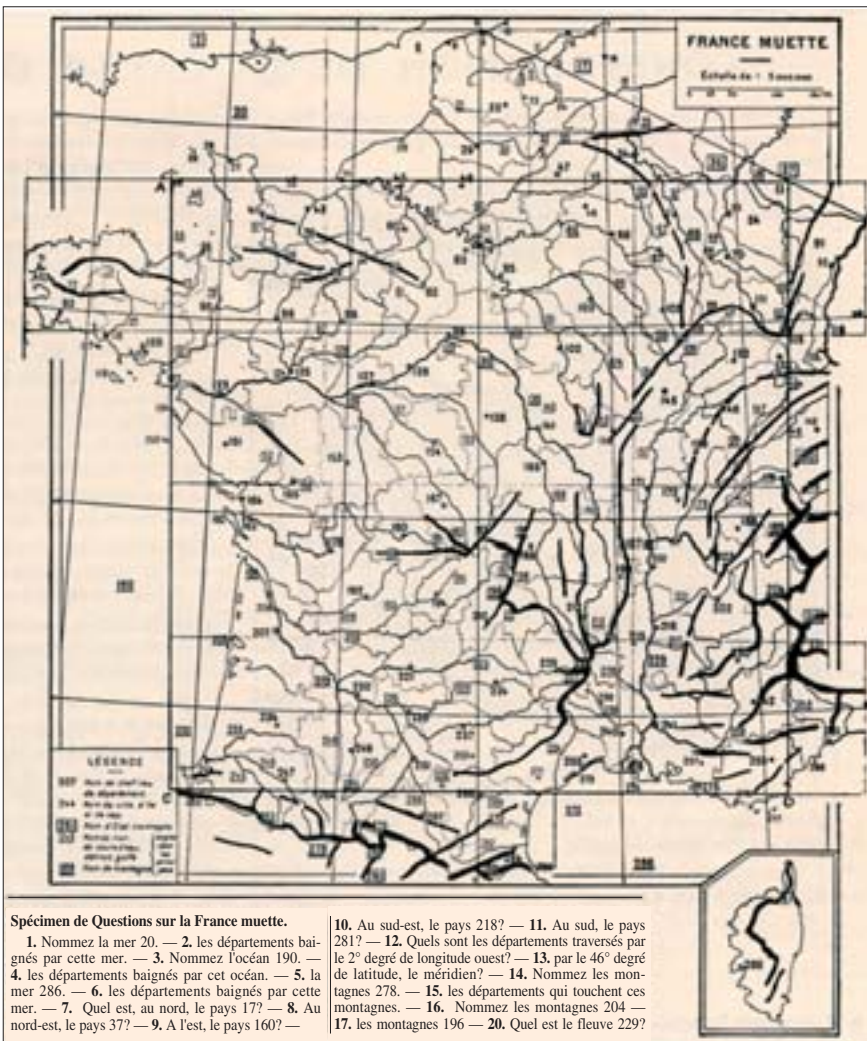
Ainsi, au nord, après avoir marqué la position de Dunquerque sur le méridien de Paris, une ligne oblique partant de cette position vers le point où l'Alsace-Lorraine atteint le Rhin, donnera la direction des Vosges et la situation de la chaîne des Alpes, c'est-à-dire la frontière de l'E. et du S.-E. (Allemagne, Suisse et Italie).

Au sud, la ligne CD donnera la situation de Toulon, le cours de l'Aude avec Carcassonne sur le méridien de Paris, Tarbes et la Bidassoa.

Une ligne oblique allant de la Bidassoa à l'extrémité sud du méridien marquera la direction générale des Pyrénées.

A l'ouest, la ligne AC permettra de tracer la côte de la Bidassoa à Saint-Nazaire; le carré supplémentaire au N.-O. renfermera la presqu'île de Bretagne.

Enfin, la ligne AB, partant de la presqu'île du Cotentin, donnera la position du Havre et celle de Rouen, passera à Beauvais et viendra couper la Moselle à la frontière de la Lorraine et du grand-duché de Luxembourg.



## 1. La géométrisation

### 1 b (ci-dessus) et 1 b' (page suivante). Géométries françaises

Ces méthodes de construction se retrouvent dans plusieurs manuels scolaires français, adaptés à l'esquisse de la France, tel cet exemple proposé par un manuel de la collection Foncin publiée chez A. Colin (vers 1920) ou la variante d'un manuel Delagrave de 1934, qui substitue l'unité de la main étendue à la mesure strictement géométrique. On notera dans la carte muette du manuel Colin l'attention accordée à la typographie, l'indication de l'échelle, du réseau des parallèles et des méridiens (le méridien de Paris apparaissant comme le méridien d'origine!), le fond qui superpose découpage départemental, réseau hydrographique et principales lignes de relief; un côté d'hexagone est indiqué, mais la forme du territoire n'apparaît pas dans le texte. Le croquis du manuel Delagrave centre son schéma sur Paris mais n'utilise pas non plus la forme hexagonale, bien qu'un côté soit suggéré et que le texte rappelle la «figure harmonieuse» du pays; la préface de ce que l'éditeur appelle un «texte-atlas» souligne ses caractéristiques typographiques et documentaires, qui rappellent quelque peu les principes énoncés par É. Levasseur lors de la présentation de ses premiers manuels.

Au cours de ces années, plusieurs pédagogues comme Buisson (1878), Schrader, Guillaume, Paquier (1884), ont vivement critiqué ces schématisations trop arbitraires et coûteuses en mémoire. Néanmoins elles semblent avoir été largement utilisées dans les manuels, ceux de la collection Foncin notamment? — qui est considéré par plusieurs auteurs comme un excellent imitateur des atlas américains. Les méthodes de «map-drawing» diffusées semble-t-il d'abord dans les manuels américains sont présentées dans ces années 1870-90 comme une déformation de la méthode d'Arnold Guyot, elle-même greffée sur des méthodes allemandes encouragées par C. Ritter au cours des années 1830 (fig. 2).

Source: 1 b. FONCIN P., *Géographie. Cours moyen*, Librairie Armand Colin, vers 1920.

1b'. LE LEAP H. et BAUDRILLARD J., 1935, *Nouveau cours de géographie. Cours moyen*, Librairie Delagrave, Coll. M. Kuhn et R. Ozouf.



## CONSTRUCTION DE LA CARTE DE FRANCE

Il n'est pas très difficile de reproduire à main levée la figure harmonieuse de la France. Les procédés de construction ci-dessous y aideront.

L'unité est, pour le maître ou un élève au tableau, la main étendue, formant compas, de l'extrémité du pouce à l'extrémité de



l'index. Sur le cahier, ce sera une longueur (de 25 %, par exemple) prise sur une bande de papier.

Si on trace une ligne verticale et une horizontale, leur point de rencontre sera à peu près la position de Paris. Sur la ligne

verticale, au-dessus de ce point, portons 2 divisions, égales chacune à une unité. La division 2 nous donnera Dunkerque. Au-dessus de Paris, portons 5 divisions. La 5<sup>e</sup> sera à peu près la frontière espagnole, au sud de Perpignan ; sur la 4<sup>e</sup>, nous placerons plus tard Bayonne et Nice.

A droite de Paris, portons 3 divisions. La 3<sup>e</sup> coupera le Rhin vers Strasbourg. Portons-en 3 1/2 à gauche et nous aurons Brest.

Maintenant, remarquez :

La position du Havre est déterminée facilement, ainsi que la côte Nord du Cotentin ;

La baie de Mont-Saint-Michel, en 2, donne le point d'arrivée de la côte ouest du Cotentin, et le point de départ de la côte bretonne. Constatez comme la courbe de la côte ouest du Cotentin continue celle de la côte des Landes, et comme la côte sud de la Bretagne s'y raccorde gracieusement.

Ces observations faites, il est facile de dessiner la côte de Dunkerque à Bayonne.

Les Pyrénées se tracent d'elles-mêmes. Regardez l'emplacement du delta du Rhône, et vous indiquerez en deux droites la côte du golfe de Lion, et en deux autres la côte de Provence.

Habituez-vous à dessiner le Rhin au-dessus et au-dessous de la première ligne horizontale. L'oblique joignant Strasbourg à Dunkerque marque la direction de la frontière du nord-est.

Le Jura et les Alpes se tracent facilement grâce à une ligne horizontale et à une ligne verticale de construction.

Veut-on indiquer la ligne européenne de partage des eaux qui traverse la France et dessine le bassin du Rhône ? Il suffit de remarquer qu'une ligne verticale de construction, qui détermine le cours de la Loire supérieure, permet de placer les Cévennes et le trident du Massif Central.

Nos jeunes dessinateurs parviendront vite à retenir ces suggestions et à les compléter par quelques remarques personnelles.

### 1 b'. Géométrie française

Source: 1b'. LE LEAP H. et BAUDRILLARD J., 1935, *Nouveau cours de géographie. Cours moyen*, Librairie Delagrave, Collection M. Kuhn et R. Ozouf.

entre cette lointaine description du territoire français et ce contour privilégié par les manuels scolaires de la Troisième République: or C. Ritter, qui cite très fréquemment ce géographe de Berlin, pourrait y avoir puisé son idée (9).

La forme générale du territoire français est donc décrite assez systématiquement dans les leçons des manuels et célébrée pour sa perfection (Lefort, 1990). Mais cette ferveur patriotique ne fonde pas l'exercice cartographique, sauf exception, tant semble fort le rejet de la formalisation graphique. Comme il arrive souvent, texte et iconographie ne sont pas coordonnés.

### Contre la formalisation: topographie contre vie universelle

La méthode de formalisation n'est pas approuvée par les pédagogues officiels, tels les enseignants des Écoles normales de Saint-Cloud (Paquier et M<sup>lle</sup> Kleinhans) ou de Fontenay-aux-Roses (P. Dupuy), qui préparent les professeurs d'écoles

normales primaires. Ainsi Paquier rejette-t-il la formalisation graphique au nom de la simplicité et de l'exactitude (10). De même Schrader critique les systèmes de construction de carte, et préconise le naturel (c'est-à-dire le respect des limites naturelles) et la simplicité (11), en soulignant l'objectif limité de ces exercices: «illustrer la physionomie d'un pays et ... y placer les points les plus importants». Plus généralement, la modélisation n'est nulle part appréciée. Le rejet de l'abstraction s'exprime notamment dans la critique des reliefs, et plus particulièrement des «reliefs terminologiques», tels celui de Muret exécuté pour Delagrave, ou celui du Frère Alexis. La critique de F. Buisson, congruente avec tout son parti pédagogique pour la méthode intuitive, est d'une expression fort intéressante: «Les reliefs sont pour l'enseignement par les yeux ce qu'étaient pour l'enseignement par la mémoire les longues pages de définition en tête des précis géographiques. On emploie d'abord un premier relief ou type idéal servant à définir, *de visu*, les termes géographiques les plus importants. Ce

## 2. La formalisation

### 2b. Levasseur s'inspire de Guyot

On remarquera dans les descriptions de la méthode Guyot les lignes de force des principes de Levasseur: présenter dans l'atlas qui accompagne ses manuels des cartes analytiques, qui suivent le déroulement du cours et transcrivent fidèlement la nomenclature du texte, la typographie de celle-ci étant destinée à distinguer entre ce qui est à retenir (mémoire) et ce qui est simplement à lire (intelligence des choses): «Les cartes ont été dressées à la suite des livres, d'après le texte et en parfaite conformité avec ce texte dont elles reproduisent (sauf impossibilité matérielle, faute de place) tous les noms, sans rien ajouter. Elles sont ainsi la représentation fidèle des noms et des choses contenus dans les chapitres auxquels chacune d'elles se rapporte et dont elle est le commentaire graphique, comme les développements du livre en sont le commentaire raisonné. ... on n'a certes pas une complète intelligence d'un nom de lieu tant qu'on n'a pas vu la place qu'il occupe dans une contrée, et on ne le retient pas bien tant que la mémoire ne l'a pas pour ainsi dire fixé à cette place. Chaque fois que l'occasion s'en présente, il est aussi important de raviver l'image de la position topographique que de relire le nom dans un livre: plus tard l'homme ne conservera de cette image une impression nette qu'autant qu'enfant il l'aura cent fois revu dans le cours de son éducation.» (Levasseur, 1872, p. 72)

«... Nous avons cherché, suivant notre méthode, à décrire, à expliquer et à relier les phénomènes à leur cause. Aussi, tout ce que nos livres renferment n'est-il pas destiné à être appris, mais à être lu. Il n'y a que des noms de lieu (et encore les noms de lieu ayant une importance suffisante) et quelques données très faciles de la statistique ou de l'administration que les élèves doivent faire l'effort d'apprendre par cœur; ces noms et ces données sont écrits, dans les trois volumes, en lettres capitales pour ceux qu'il n'est pas permis d'ignorer... Le reste est un commentaire qu'il suffit de lire comme on lit un livre d'histoire, et qui, lorsqu'il a été compris, sert à fixer le nom de lieu dans la mémoire et à donner une idée exacte de la chose que ce nom représente.» (Levasseur, 1872, pp. 61-62).

On remarque surtout que le principe des atlas de Levasseur est celui des atlas de Guyot: commencer par une carte physique assortie de la figuration de la forme fondamentale du pays. Là aussi dès 1872 É. Levasseur s'est expliqué longuement sur sa méthode cartographique. Outre l'exigence d'une correspondance étroite entre le texte du manuel et la carte, outre son adoption d'un fond uniforme pour toutes ses cartes de France (le fond des départements et des chefs-lieux), outre son attention à une référence scalaire commune sur l'ensemble de l'atlas, (l'échelle de la France est prise comme unité), retenons son plaidoyer pour l'apprentissage de formes simplifiées: «Dans la géographie physique, pour que les enfants conservent une idée juste du contour des contrées, non pas seulement dans les détails, mais dans les proportions générales de l'ensemble, il n'est pas sans utilité de ramener cet ensemble à une figure géométrique. Plusieurs géographes l'ont déjà fait; nous l'avons fait aussi pour la France et pour chaque partie du monde en simplifiant, autant que possible, ces figures. C'est par cette figure géométrique que l'on doit débiter dans l'étude d'une contrée. L'enfant qui l'aura bien



saisie pourra toujours dresser de mémoire une carte approximative de cette contrée; les détails seront peut-être, probablement même, inexacts, tandis que, sans cette précaution, des enfants peuvent être très capables de dessiner de mémoire le détail de certaines côtes sans savoir proportionner les parties les unes aux autres et donner une image approchée (sic) de la forme d'un continent.» (Levasseur, 1872, pp. 75-76).

Effectivement, l'*Atlas de géographie physique, politique et économique (France, Europe, Terre)*, publié peu après 1870 à l'usage des classes supérieures (Levasseur le cite en 1872), comporte des cartes entourées d'une esquisse géométrique au trait noir: une première carte climatique de France avec l'hexagone, une première carte climatique de l'Europe (un pentagone) et des cartes physiques de l'Afrique (un hexagone irrégulier), l'Asie (un hexagone irrégulier), l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud (deux quadrilatères); réalisées, pour les cartes hypsométriques, en quatre couleurs (blanc, vert, ocre, marron), elles disposent de cartons représentant d'une part la France à l'échelle, d'autre part des coupes transversales du relief, voire les détails d'un massif montagneux utilisant les mêmes teintes (pour l'Amérique et pour l'Afrique Guyot est indiqué comme une source).

Source: LEVASSEUR É. et PERIGOT Ch., s.d., *Atlas de géographie physique, politique et économique (France, Europe, Terre)*, Paris, Delagrave (après 1870) (Atlas complet ou philosophie).





## 2b'. L'hexagone français d'origine allemande

Il est donc clair que le modèle graphique de Guyot inspire É. Levasseur, qui dès 1867, soit un an après le premier texte-atlas de Guyot et après l'avoir consulté vers 1863 à Princeton, publie un manuel assorti d'un atlas sommaire pour le primaire, soit deux cartes situées en fin du manuel la *Petite géographie de la France et de ses colonies* (1868, Delagrave), et des *Cartes pour servir à l'intelligence de la France et de ses colonies*, qui portent aussi en titre *Atlas de géographie pour l'enseignement spécial* (1868, Delagrave). Les deux ouvrages comprennent une carte physique de la France encadrée par un hexagone, le premier hexagone figuré, à notre connaissance; il cerne d'une part une carte physique fort contestée à l'époque, — y compris par Levasseur —, celle des bassins hydrographiques (2b'), d'autre part une carte climatique inspirée de l'Atlas Berghaus (cf. *Mappemonde*, 1989, Montpellier, GIP Reclus, n° 4, p. 21, fig. 3 a). Suivant en cela le texte du cours, l'une des premières illustrations de ses manuels classiques (*La France avec ses colonies*, Delagrave, 1877 et 1881) sera une carte des départements (son fond de carte systématique) ou une carte physique du relief en teintes hypsométriques sur fond départemental, circonscrite par le même hexagone (cf. *Mappemonde*, 1989, Montpellier, GIP Reclus, n° 4, p. 21, fig. 3 b).

L'hexagone français, diffusé par Levasseur dans ses manuels dès 1868, diffusé aussi par Lavallée en 1867, repris par G. Meissas dans sa leçon sur la France du *Dictionnaire*, pourrait être d'invention allemande, bien que nous en connaissions plusieurs descriptions au cours des années 1850 (Smith, 1969), et aussi l'hexagone évoqué par J. Reynaud en 1841, qui n'a probablement pas eu plus de diffusion que sa théorie du réseau urbain national (Robic, 1989).

Le *Dictionnaire* révèle en effet que Ritter, le maître de Guyot, réalisait lui-même des esquisses géométriques à main levée au tableau, qu'il a encouragé les recherches de ses élèves sur les procédés d'apprentissage cartographique et, enfin, qu'il représentait la France par un hexagone... «Charles Ritter avait coutume dans ses cours de dessiner au tableau noir une sorte de croquis ou de tracé schématique représentant les "lignes de relief" du continent ou de la contrée qu'il étudiait. Ces lignes, négligeant systématiquement le détail des contours réels, se trouvaient représenter approximativement une figure géométrique, le plus souvent un triangle, quelquefois un quadrilatère (Asie), un hexagone (France), etc.» [*Dictionnaire*, pp. 341-342, Cartographiques (exercices)].

Source: LEVASSEUR É., 1868, *Petite géographie de la France et de ses colonies à l'usage des écoles primaires*, Paris, Delagrave. (Titre de la carte: «Carte pour servir à l'étude de la géographie physique, agricole et commerciale de la France»).

relief d'un pays imaginaire a toujours l'inconvénient de ramasser dans un très petit espace un nombre invraisemblable d'accidents physiques, et quelque art qu'on mette à les grouper, il en résulte un assemblage forcé et contre nature.» (Buisson, 1875, p. 191).

Manifestement, derrière leur intérêt pédagogique pour la carte, deux partis s'opposent, qui s'opposent tous deux à la formalisation. L'un, qui se dit héritier de Rousseau, critique au nom de la vie et du concret la réduction des «choses» à leur nom et à leur localisation. Ni la formalisation ni la géométrie ne peuvent convenir à l'enseignement de la géographie, comme le conclut F. Schrader dans l'article qu'il consacre à la Géographie dans le *Dictionnaire*, en s'appuyant largement sur les idées pédagogiques et géographiques d'Elisée Reclus, et où il distingue la géographie, la cartographie et la nomenclature (12). À l'autre bord, ce sont les «topographes» rassemblés derrière Ludovic Drapeyron, férus de représentation à grande échelle de la Terre, qui militent pour des variantes géométriques de l'exercice géo-carto-graphique, en valorisant d'abord le repérage et la reconnaissance du terrain (13).

Mais ces deux pratiques pédagogiques antagonistes se réclament toutes deux de la «méthode intuitive». Rien d'étonnant si le conflit éclate, dans les discussions sur les programmes d'enseignement, et publiquement, lors des débats de la commission pédagogique du Congrès international de géographie réuni à Paris à l'occasion de la commémoration du centenaire de la Révolution. Alors, contre toute attente, la méthode intuitive est dénoncée par Dupuy (14) comme «méthode allemande» importée par Levasseur, incapable de dépasser des techniques d'apprentissage spatial. Il est vrai que la querelle va au-delà de la guerre pédagogique, puisque, à l'enseignement par cercles concentriques prôné par les topographes (du connu à l'inconnu: du plan de classe à celui de la commune et du canton, à la connaissance du pays, de l'Europe, puis du monde), leurs adver-

saïres opposent un enseignement fondé sur le dépaysement et sur l'imagination (15). Mais ces divergences recouvrent deux versions politiques de l'appartenance au monde, l'une comme cosmopolitisme, l'autre comme nationalisme (celui-ci devenant idéologie de droite à partir du milieu des années 80) (16).

Une réelle effervescence cartographique caractérise donc les années 1860-1890, non seulement en matière de fabrication, mais encore en matière de réflexion sur l'usage didactique de la carte et sur les méthodes graphiques. Elle dénote un éclectisme certain, recouvrant la présence chez les réformateurs de modèles graphiques incompatibles, rejetant la formalisation, et qui se traduira en rapports de forces, mais de façon différenciée, dans les divers ordres d'enseignement. La fonction pédagogique attribuée au dessin et la signification providentielle accordée à la figure de la France expliquent que certaines représentations polygonales de ses contours passent dans la géographie scolaire, mais à travers une dissociation entre pratique graphique et pratique discursive, qui ne favorise probablement pas la reconnaissance de forme qui aurait pu contribuer à instituer l'Hexagone beaucoup plus tôt qu'il ne l'a été.

(9) Smith a relevé plusieurs mentions françaises du contour hexagonal entre 1850 et 1860. Ceci n'invalide pas cette hypothèse d'une «invention allemande», dans la mesure où de Zimmermann, qui a traduit son livre en français en 1797, a pu être une commune origine.

(10) «En ce qui concerne le tracé même de la carte, nous ne pouvons admettre le procédé mis en usage en Amérique, imité en France par MM. Levasseur et Lehugeur, et qui consiste à ramener les contours des continents ou des États à une sorte d'esquisse géométrique, pour donner le moyen de construire la carte de mémoire. Ce procédé nous paraît inutile ou défectueux. C'est demander, en effet, double travail à l'élève: tracer le cadre géométrique; puis tracer les contours de la carte elle-même. Or le premier exige presque autant d'efforts que le second. Nous préférons de beaucoup l'emploi sagement combiné du méridien et des parallèles, pris comme point de repère. Ce procédé se ramène à un quadrillage des plus simples, qui présente toutes les garanties d'exactitude.» (Paquier, 1884, p. 540).

### 3. La figuration

#### 3b. Un manuel-modèle ?

Ce manuel publié par Larousse sous la forme d'un texte-atlas est un modèle en ce sens qu'il présente systématiquement en double page, à gauche une planche cartographique dotée de croquis thématiques et de cartons, à droite le texte de la leçon avec des photographies commentées et des questions sur sa marge, l'ensemble étant en grande concordance, grâce à un système de renvoi du texte à la carte par astérisques.

Dans le texte d'une leçon consacrée au Sol français, on relève en effet, après indication de la taille et de la position, dans le premier point présentant une «vue d'ensemble»:

«Elle occupe l'extrémité occidentale du continent européen qui se rétrécit progressivement de l'est à l'ouest\*. Elle se trouve au point où les deux mers, la Méditerranée et l'Atlantique, sont **le plus rapprochées\***, où des communications faciles les unissent. — Entre la mer Noire et la mer Baltique, il y a 1100 kilomètres, mais Bordeaux et Cette ne sont séparés à vol d'oiseau que par une distance de 400 kilomètres.

La forme générale de notre pays se rapproche de celle d'un **hexagone\*** que le méridien de Paris partagerait en deux parties presque égales et qui aurait **trois côtés terrestres** et **trois côtés maritimes**. Cela fait une forme à la fois pleine et harmonieuse.»

Les formes figurées ici participeraient de l'expression, en jouant sur le rapport textes-images, qui inclut des commentaires-légendes d'un tout autre registre que la leçon (des textes teintés de providentialisme, dus à Onésime Reclus, dont l'un réfère à la carte «Formation du sol français», l'autre schéma représentant «Les grandes dimensions de la France»). Mais, quoique sous un mode conditionnel, l'incitation à penser en termes formels est présente dans la leçon.

Source: DRIAULT E., RANDOUX M. et BIZEAU M., 1925, *Cours complet de géographie. Cours moyen*, Paris, Larousse.

(11) «Certains professeurs ont imaginé des réseaux, des polygones, des angles compliqués dans lesquels on inscrira la forme du continent ou du pays demandé. Le moindre



inconvenient de ce système est de substituer à la forme réelle qui devrait rester inscrite dans la mémoire visuelle, une forme artificielle et par conséquent fautive. De plus, en



quoi est-il plus facile de tracer un polygone que la figure qu'il doit contenir ? Toutes ces complications proviennent de scrupules mal placés.» (Schrader, *Dictionnaire*, article Géographie, t.1.1., p. 1159).

(12) «La géographie doit enseigner non seulement des noms; non seulement des rapports de position; mais encore des choses.

Elle doit toujours faire marcher du même pas la nomenclature, la cartographie, la description physique.

Cette description physique ne sera juste que si on considère la terre et les hommes en action; la terre par les diverses manifestations des forces qui constituent le climat, la végétation, l'aspect du sol, la physionomie propre de chaque région; l'homme, par les conditions de culture, d'activité, d'agglomération, qui font de lui le principal agent modificateur de la terre.

La nomenclature et la cartographie demeureront stériles dans l'esprit de l'enfant, si le maître n'y dépose pas en même temps la compréhension claire des conditions où se trouvent réciproquement le globe et l'homme.» (Schrader, *Dictionnaire*, t.1.1., p. 1159).

(13) La topographie comprend deux opérations: lire le terrain, opération difficile, qui «exige du jugement, de la mémoire et surtout une grande habitude» (p. 2883); et lire la carte, ou «reconstituer le pays en idée d'après l'étude de la carte» en restituant aux choses leur vraie dimension, leur altitude et leurs formes (Moëssard, *Dictionnaire*, article Topographie, t. 1.2., p. 2882).

(14) Le «caïman» de l'École normale (entré comme élève en 1876, il en sera le secrétaire général jusqu'en 1925), agrégé d'histoire et collaborateur de Vidal de la Blache pour son *Atlas*, enseignant à l'École normale de Fontenay-au-Roses, mène le groupe des Normaliens de la rue d'Ulm lors de cette offensive. Proche par l'expression des responsables du *Dictionnaire* — il rappelle d'ailleurs l'«admirable» article de Schrader et les propos d'É. Reclus — il précise son objectif pédagogique: «je chercherais à leur donner fortement cette pensée fondamentale que le monde, loin de ressembler à leur pays natal, en diffère de mille manières; que rien n'égale la variété des spectacles de la nature terrestre.» (Dupuy, 1889, p. 216). Il s'élève contre un apprentissage de la géographie par la cartographie: «On a beau faire des cartes en relief et hypsométriques, c'est toujours l'étude des lignes, c'est-à-dire des côtes, des frontières, des fleuves et des rivières qui tient la première place; il en résulte cette monstruosité de former des élèves capables de dessiner à peu près exactement tous les départements de la France!... On aura beau recourir aux cartes en relief, aux cartes hypsométriques, et même aux projections, on astreint le professeur et les élèves à ne voir dans la carte ce qui est purement ligne et à ne jamais voir derrière la carte ce qui est relief, ce qui est vie. Il serait donc temps de renoncer à la méthode intuitive importée d'Allemagne en 1878 par M. Levasseur et de revenir à la géographie générale.» (Dupuy, à la commission de Géographie pédagogique, 1890, p. 537).

(15) «Si la géographie, en même temps qu'elle donne un certain nombre de connaissances pratiques, n'éveille pas l'imagination des enfants et ne leur donne pas progressivement le sens de la vie universelle, elle manque à son rôle pédagogique.» (Dupuy, 1889, p. 301).

(16) Deux idéologies s'affrontent lorsque, à sa critique le capitaine Colette, cité dans un compte rendu de séance dû à la plume de Dupuy, objecte: «Le mieux est d'apprendre aux enfants à connaître le rectangle de leur classe, puis la maison-école, puis le polygone du village, puis le polygone plus compliqué de la commune; on peut même généralement les promener jusqu'aux limites du canton. En leur enseignant les limites mathématiques, on doit leur enseigner, en le leur montrant, ce qu'est une montagne, une colline, etc. Il faut ensuite comparer la terre, que l'élève a touchée, de la main, du pied et du cœur, aux cartes du cadastre ou de l'état-major, et alors il finira par connaître sa commune, son département, et par les aimer et aimer sa patrie.» («Géographie pédagogique», 1890, p. 537).

## Références bibliographiques

### Sources primaires

BUISSON F., 1875, *Rapport sur l'Instruction primaire à l'Exposition universelle de Vienne en 1873*, Paris, Imprimerie nationale, 352 p.

BUISSON F., 1878, *Rapport sur l'Instruction primaire à l'Exposition universelle de Philadelphie en 1876*, Paris, Imprimerie nationale, 688 p.

DRAPEYRON L., 1876, *Nouvelle méthode d'enseignement géographique*, Paris, Librairie Demain.

DUPUY P., 1889, «La géographie dans l'enseignement primaire», *Revue de géographie*, pp. 207-220 et pp. 289-302.

LEVASSEUR É., 1872, *L'étude et l'enseignement de la géographie*, Paris, Delagrave, 126 p.

PAQUIER J.-B., 1884, «Progrès accomplis en France depuis 1870 dans l'étude et l'enseignement de la géographie», *Revue pédagogique*, 1, pp. 310-344 et pp. 510-547.

ZIMMERMANN (E.A.W. de), 1797, *Essai de comparaison entre la France et les États-Unis de l'Amérique septentrionale, par rapport à leur sol, à leur climat, à leurs productions, à leurs habitants, à leur constitution et à leur formation progressive*, Leipzig, Reinicke et Hinrichs, Vol. 1, 2 t., IV, 494 p. [traduit de l'allemand et annoté par l'auteur], traduction d'un ouvrage paru en 1795 à Berlin, *Frankreich und die Freistaaten von Nordamerika*.

### Sources contemporaines

BERDOULAY V., 1981, *La formation de l'École française de géographie, (1870-1914)*, Paris, Bibliothèque nationale, CTHS, 245 p.

BROC N., 1974, «L'établissement de la géographie en France: diffusion, institutions, projets (1870-1890)», *Annales de géographie*, pp. 545-568.

CLARY M., DUFAU G., DURAND R. et FERRAS R., 1987, *Cartes et modèles à l'école*, Montpellier, GIP Reclus, 112 p.

CLAVAL P., 1981, «Le commentaire de cartes et le développement de la géographie française», pp. 163-172, in PINCHEMEL Ph. (éd.), *Histoire et épistémologie de la géographie*, Paris, Bibliothèque nationale, CTHS, 233 p.

DAGOGNET F., 1975, *Pour une théorie générale des formes*, Paris, Vrin, 193 p.

LEFORT I., 1990, *Géographie savante-Géographie scolaire (1870-1970)*, Thèse de doctorat, Université Paris I, 2 t.

FERREL E.H., 1981, «Arnold Guyot 1807-1884», pp. 63-71, in FREEMAN W., PINCHEMEL Ph. (éd.), *Geographers. Biobibliographical studies*, 5, Londres, Mansell.

NARDY J.-P., 1978, «Émile Levasseur 1828-1911», pp. 81-88, in FREEMAN W., PINCHEMEL Ph. (éd.), *Geographers. Biobibliographical studies*, 2, Londres, Mansell.

PALSKY G., 1990, *La cartographie thématique en France. Recherches sur ses origines et son évolution jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*, Thèse de doctorat, Paris, Université de Paris I, 2t.

RHEIN C., 1982, «La géographie, discipline scolaire et/ou science sociale? 1860-1920», *Revue française de sociologie*, XXIII, pp. 223-251.

ROBIC M.-C., 1989, «Sur les formes de l'Hexagone», *Mappemonde*, Montpellier, GIP Reclus, n° 4, pp. 18-23.

SMITH N.B., 1969, «The idea of the French hexagon», *French historical studies*, vol. VI, 2, pp. 139-155.

WEBER E., 1986, «L'Hexagone», pp. 97-116, in NORA P. (dir.), *Les lieux de mémoire, II. La Nation*, Paris, Gallimard, t.2, 610 p.