



HAL
open science

L'eau, un grand siècle d'enseignement de la géographie.

Philippe Sierra

► **To cite this version:**

Philippe Sierra. L'eau, un grand siècle d'enseignement de la géographie.. Eaux, milieux et aménagements, 2014. halshs-03153234

HAL Id: halshs-03153234

<https://shs.hal.science/halshs-03153234>

Submitted on 26 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

*sous la direction de
Aziz Ballouche et Aude Nuscia Taïbi*

Eau, milieux et aménagement
Une recherche au service des territoires

Presses de l'Université d'Angers

L'eau, un grand siècle d'enseignement de la géographie

Water, a great century of teaching geography

Philippe SIERRA

Professeur au lycée Raymond Naves, Toulouse. Laboratoire GEODE.

Gérard Moguedet, géologue et géographe de « terrain », qui a surtout orienté ses recherches dans le domaine de la sédimentologie, a beaucoup œuvré en faveur d'une véritable « pédagogie de l'eau ». Répondant à toutes les sollicitations et multipliant les conférences, il aimait à évoquer ses expériences africaines pour expliquer les enjeux locaux et internationaux de la gestion de cette ressource. C'est en écho à tout cet effort vulgarisateur auprès du grand public et des élus, que cet article souhaite revenir sur l'évolution de l'enseignement de la ressource eau par les enseignants d'histoire et géographie. En effet, si de nombreux acteurs, privés ou publics, ont pris conscience des enjeux et assurent des campagnes d'information et de sensibilisation à la gestion de l'eau, l'école au sens large (primaire et secondaire) demeure le maillon qui touche le plus vaste public. Dans le cadre des dernières réformes des programmes du collège et du lycée, la géographie scolaire consacre un enseignement spécifique au problème de l'eau dans le monde. Écho des préoccupations environnementalistes, cet enseignement par la géographie du thème de l'eau est aussi à remettre en perspective avec l'évolution de la discipline et de son enseignement en France (Hertzog et Sierra, 2011). Si au cours des vingt dernières années de nombreuses études ont été consacrées à la géographie scolaire, il existe peu de travaux consacrés à l'évolution de l'enseignement d'une notion en particulier, les problématiques étant soit plus globales (évolution des méthodes pédagogiques, culture scolaire, conservatisme enseignant) ou très spécialisées (iconographie scolaire). L'étude des discours sur les questions environnementales a par contre été très secondaire. Après un bref rappel de l'affirmation de la géographie scolaire, cet article montrera les moments que l'on peut distinguer dans l'évolution des discours scolaires sur l'eau.

Géographie, eau et enseignement

L'enseignement de la géographie est présent, du moins en théorie, dès les cursus scolaires du début du XIX^e siècle (Chevalier, 2003), faisant même l'objet d'une question au baccalauréat depuis 1821. Néanmoins, c'est une géographie en pratique peu enseignée¹ qui est conçue comme un cadre spatial à l'histoire tout comme la chronologie en est le cadre temporel². Aussi, l'eau n'est intéressante qu'au titre de marqueur frontalier et de nomenclature à connaître (sources, longueur des fleuves et

¹ Comme le révèlent les enquêtes effectuées à l'époque (enquête Guizot, 1833 puis rapport Himly, Levasseur, 1871).

² Comme nous l'avons souligné par ailleurs, le parallèle géographie/chronologie est d'ailleurs formulé par D'Alembert dans l'article « Histoire » de *l'Encyclopédie*.

villes qu'ils traversent). Il faut en fait attendre la fin du XIX^e siècle pour que la géographie aborde les questions de la nature dans une perspective explicative et non

plus seulement nomenclaturale et mnémotechnique. En effet, le statut de la géographie scolaire change alors progressivement, dans un double contexte de révision des objectifs de l'enseignement et d'institutionnalisation disciplinaire.

Les années 1870 correspondent à un tournant dans l'enseignement de la géographie³. En effet, avec la défaite, les partisans d'une réforme de l'enseignement trouvent les arguments pour convaincre de l'utilité de cet enseignement⁴ qui ne doit pas être une simple nomenclature mais un moyen de comprendre pour agir sur le monde. A ce titre, connaître les moyens de circulation, les ressources des territoires ou les langues vivantes sont des enjeux essentiels pour développer la place de la France dans le monde, à travers le commerce et « l'aventure coloniale » qui s'ouvre alors. C'est néanmoins la dimension civique qui semble la plus importante aux yeux des pouvoirs publics.

De plus, c'est l'époque où la géographie en tant que discipline universitaire s'institutionnalise. En France, même si nombreux ont été ceux qui ont souhaité cette affirmation disciplinaire, d'Eugène Cortambert à Emile Levasseur en passant par Ludovic Drapeyron, le personnage central a été Paul Vidal de La Blache (1845-1918) (Claval, 1998). Celui-ci crée autour de lui une véritable école, généralement considérée à l'étranger comme celle qui fonde la géographie sur l'étude des régions. C'est à ce titre que Vidal rejette les découpages habituels fondés sur les bassins versants, c'est à dire l'eau, pour construire de plus vastes réflexions sur les rapports homme/histoire/nature. Il s'agit d'établir, à partir de l'étude sur le terrain des régions géographiques, les lois régissant les dynamiques de la surface terrestre. Deux particularités essentielles de l'institutionnalisation de la géographie en France sont alors à souligner. D'une part, Vidal est historien de formation mais prend les sciences de la vie comme modèle. D'autre part, la construction universitaire de la discipline se fait essentiellement à partir d'enseignants, Vidal étant professeur à l'école normale supérieure chargée de former les professeurs des écoles normales, et entraînant dans son sillage scientifique ses élèves futurs enseignants. De fait, comme le note J.-P. Chevalier, la première moitié du vingtième siècle est une période de « rapprochement maximum de la géographie universitaire [avec] la géographie scolaire » (Chevalier, 2003, p. 23).

A ce titre, la géographie scolaire doit s'intéresser à la question des « données » de la nature non plus seulement dans une perspective de connaissance/inventaire, tel que la révélaient les ouvrages anciens de pédagogie⁵, mais avec pour finalité la compréhension des lois terrestres. De plus, l'étude des régions en montrant l'interaction entre les sociétés et leur milieu, hérité et construit, invite à une écologie humaine, dans laquelle l'eau a un rôle parfois important.

On peut d'autant plus se poser la question de l'enseignement de l'eau que les « premiers » géographes de l'eau du vingtième siècle ont été des auteurs importants de

³ Cette idée d'un tournant, montrée par I. Lefort, N. Broc et reprise par R. Marconis ou J.-F. Deneux est aujourd'hui contestée par la principale équipe de recherches en histoire de la géographie. S'ils ont peut-être raison de nuancer l'impact du rapport Levasseur Himly de 1871, il n'en reste pas moins que l'examen des manuels et des programmes montre bien une rupture entre la situation des années 1860 et les nouveaux programmes rédigés dans les années 1880.

⁴ Dans leur rapport sur l'enseignement de la géographie (1871), Himly et Levasseur reprennent à leur compte l'argument selon lequel la méconnaissance des cartes et de la géographie par les officiers français aurait joué un rôle déterminant dans la défaite.

⁵ Par exemple l'ouvrage de l'abbé Gauthier « *Les leçons de géographie par le moyen du jeu* » édité une trentaine de fois de 1788 à 1875 et basé sur une pédagogie par le jeu pour retenir les caractéristiques des pays et régions.

nombreux manuels scolaires. En effet, Jean Brunhes (1869-1930) et Louis Gallouédec (1864-1937), sont les deux étudiants de Vidal qui ont réalisé une thèse en rapport avec l'eau (Gunnel et Sierra, 2011). Jean Brunhes d'abord, géographe très connu⁶, auteur de la première *Géographie Humaine*, a consacré sa thèse à l'irrigation dans la péninsule ibérique et l'Afrique du Nord. Il est alors probablement le premier géographe français à poser le problème des actions à mener pour améliorer la situation sans mettre en péril la ressource. Louis Gallouédec n'a quant à lui jamais soutenu sa thèse, qui a néanmoins été publiée. Consacrée à la Loire, elle accorde une place importante aux aménagements qui ont été nécessaires pour la rendre navigable. Rejoignant Franz Schrader (1844-1924) aux éditions Hachette, il travaille donc à l'élaboration de manuels parmi les plus innovants du moment en raison de l'incorporation d'une abondante illustration. C'est d'ailleurs à travers l'analyse des manuels scolaires qu'il est possible d'étudier l'évolution de l'enseignement de l'eau par les professeurs d'histoire et géographie (encadré 1).

Encadré 1 : Quelle approche de la géographie scolaire ?

Les approches rétrospectives des contenus de l'enseignement sont généralement globales. Parfois fondées sur les instructions officielles ou les rapports officiels, c'est-à-dire les injonctions de l'Etat et l'analyse ponctuelle de leur application, elles ont pour matériau principal les manuels scolaires. Cela est justifié car ceux-ci ont constitué et constituent encore la principale source pour la construction des cours des enseignants, d'autant plus que ceux-ci étant majoritairement historiens de formation, ils n'ont bien souvent pas bénéficié d'une formation dans les domaines pointus de la géographie. Les contenus réellement enseignés sont donc bien plus proches des propositions des manuels que des prescriptions officielles (Perrenoud, 1993). Ce texte est fondé sur l'analyse rétrospective des manuels de géographie du secondaire parus entre 1884 et 2010 et les instructions officielles correspondantes⁷. Elle s'appuie également sur les manuels destinés aux cours supérieurs. En effet, jusqu'à la seconde moitié du vingtième siècle, il existe deux cursus différents après le primaire obligatoire. Le cursus secondaire qui concerne essentiellement les enfants issus de la bourgeoisie et les cours du primaire supérieur puis les collèges d'enseignement général concernant les classes populaires.

Améliorer la nature : les cours d'eau entre dangers et utilité

L'étude des manuels de la fin du XIX^e siècle et plus encore du début XX^e est révélatrice d'une vision profondément utilitariste des éléments de l'environnement⁸. L'eau en soi n'est pas un objet d'études : cela signifie que le thème de l'irrigation, c'est à dire les recherches de J. Brunhes n'ont pas véritablement percolé dans l'enseignement de la géographie, sans être pour autant totalement absents parmi les exemples. Du reste, les notions d'économie destructive/économie constructive élaborées par le même auteur à la même époque ne se retrouvent pas non plus de manière explicite. Les seules ressources que les cours de géographie évoquent sont les minerais, sans vraiment poser alors la question de leur épuisement possible.

Par contre, les cours d'eau sont l'objet de développement parmi les notions générales (enseignement primaire) ou la géographie générale (lycée). Les fleuves, dont il s'agit certes de connaître la localisation et les villes traversées dans le cadre de la géographie de la France par exemple, sont l'objet de développements quant à leur «

⁶ Professeur au collège de France, il a été le responsable scientifique des *Archives de la planète*, vaste inventaire photographique des peuples du monde lancé par le banquier Albert Kahn.

⁷ Programmes analysés : 1885, 1890, 1902, 1925, 1937-38, 1945-47, 1957, 1961, 1965, 1970-71, 1982-85-90, 1995-99, 2000, 2010.

⁸ On parle alors davantage de « nature » que de « milieu » ou « environnement » même si une rapide approche de l'usage de ce terme est assez équivalent.

utilité ». Ainsi lit-on par exemple que « les cours d'eau fournissent aux hommes les ressources de la pêche. Ils arrosent et fertilisent les terres qu'ils baignent. Enfin, ce sont des « chemins qui marchent⁹ ».

Cette vision utilitariste est exprimée également à travers les illustrations, qui soulignent les avantages pour les villes d'être installées sur les cours d'eau mais aussi les inconvénients. Les cours d'eau « débordent » et les crues des rivières sont l'objet de qualificatifs explicites : on parle des crues « terribles » de la Loire et des gravures illustrent les dégâts liés aux inondations.

Logiquement, l'homme doit « améliorer » (c'est le terme qui revient le plus souvent pour qualifier les aménagements réalisés) les cours d'eau. C'est là un thème assez général du reste : ainsi « l'homme transforme la nature, souvent il la détériore... mais parfois il l'améliore » lit-on dans un manuel de seconde¹⁰. Les qualificatifs des cours d'eau du reste ne laissent pas de doute quant à la nécessité de ces améliorations. Ainsi de l'Elbe « très irrégulier et très capricieux », « encombré de bancs de sables » que les hommes ont rendu « très important pour le commerce ». On retrouve d'ailleurs là un thème plus général dans l'iconographie des manuels, celui qui oppose la « prairie sauvage » à la « prairie civilisée ».

Il convient néanmoins de ne pas se méprendre. Comme l'a bien montré par ailleurs Y. Gunnel (Gunnel, 2009), l'utilitarisme a souvent été un des moteurs des conceptions écologiques, et d'une certaine façon à l'origine du développement durable¹¹. On ne doit donc pas lire cette interprétation de l'amélioration des cours d'eau comme un manifeste en faveur de la destruction de la « nature ». Les géographes ont été nombreux à incorporer les réflexions quant à l'action de l'homme sur la nature. Celle-ci, véritablement introduite par l'œuvre de G.P. Marsh¹², vulgarisée en France par Elisée Reclus, est perçue comme un enjeu important par les géographes au point qu'un des thèmes du programme de géographie générale du Lycée (classe de seconde, 1902¹³), est consacré à « l'homme et la nature ». L'homme y est montré comme un agent géologique et son œuvre jugée à l'aune de la morale méritocratique. Ainsi, les « transformations accomplies dans un intérêt immédiat ...ont détérioré la nature », la « vraie civilisation est celle qui se développe en harmonie et conformité avec les lois qui régissent la planète¹⁴ ».

L'eau est alors aussi un élément capable de montrer les capacités d'adaptation des sociétés, et du primaire au lycée on retrouve la problématique de l'approvisionnement en eau, non en termes d'enjeu de conservation de la ressource, mais d'efforts nécessaires pour de nombreuses civilisations agricoles. Ainsi, à travers les techniques utilisées et le rôle des femmes, apparaît une iconographie du paysage de l'eau dont on ne peut être qu'étonné de voir à quel point elle est revenue au début du XXI^e siècle.

⁹ Lemmonier et Schrader, (1907) - *Cours supérieur*, Hachette, édition 1907.

¹⁰ Schrader et Gallouedec, (1902) - *Géographie générale, classe de seconde*. Hachette, Paris.

¹¹ C'est le forestier américain Gifford Pinchot (1865-1946) à l'origine de la « Resource Conservation Ethic » est l'un des premiers à insister sur la nécessité de protéger les milieux contre une exploitation excessive qui épuiserait les ressources.

¹² Marsh G.P. (1864 réédit. 1965) – *Man and Nature*. Harvard University Press.

¹³ La réforme de 1902 constitue le point de départ de l'enseignement pour tout le vingtième siècle et fixe les grandes lignes du programme de géographie du lycée général jusqu'à nos jours. ¹⁴ Manuel de seconde programme de 1902, édition Hachette.

Comprendre les dynamiques de la nature : les cours d'eau éléments des milieux

A partir de l'Entre-Deux-Guerres¹⁴, et plus encore durant les Trente Glorieuses, les manuels accordent une place plus grande à la description scientifique des cours d'eau. La spécialisation scientifique de la géographie en deux branches de plus en plus indépendantes, conduisant même les deux maîtres de la géographie parisienne sinon française à écrire chacun un volume pour la géographie de la France, se traduit par la séparation claire dans l'enseignement entre géographie humaine et géographie physique.

A ce titre, la question de l'eau est particulièrement révélatrice. Par exemple, dans le programme de Seconde, la dynamique des cours d'eau est étudiée dans la partie géographie physique des manuels. L'hydrographie ou potamologie développée en France par Maurice Pardé (1893-1973) est présentée de manière assez complète, les élèves apprenant pourquoi les rivières ont des régimes différents. Dans la partie sur les reliefs, c'est le travail des rivières qui est étudié : principes de l'établissement d'un profil d'équilibre, constitution des plaines et terrasses alluviales. L'action de l'homme sur les rivières est ignorée : il y a une véritable exclusion de l'activité humaine de la géographie physique, dans un esprit analytique.

En géographie humaine, le rôle de l'eau n'apparaît plus guère que pour expliquer la répartition du peuplement : « dans les pays de terrains imperméables, sources, ruisseaux et mares permettent à chaque cultivateur de s'établir à sa guise (Bretagne), dans les pays perméables où on ne peut atteindre l'eau qu'à une grande profondeur, il faut qu'un groupe humain assez important soit rassemblé pour justifier le forage d'un puits¹⁵ (Picardie) ».

Le dernier chapitre du programme de 1961 (et donc probablement rarement traité en classe) réintroduit, mais sous une autre formulation, le thème des rapports homme/nature : « l'homme et les ressources de la nature ». Certains manuels (pas tous) mentionnent alors la problématique de l'eau à travers le problème de la mise en valeur des régions arides. L'eau n'est donc pas enseignée comme une ressource.

Au final, ce n'est qu'à travers les enseignements de la géographie régionale qu'on s'attend à retrouver la problématique du rapport eau/sociétés. Pourtant, cela reste très ponctuel. On lit de nouveau résumés les tempéraments des fleuves (Seine paisible, Loire capricieuse, Garonne coléreuse¹⁶...), mais leurs aménagements traditionnels ne sont pas traités dans le texte des manuels. Les voies navigables sont évoquées dans les parties consacrées à la circulation et aux échanges, mais on en parle en termes de trafics et de longueurs.

Quelques manuels font davantage de place à l'explication des aménagements. C'est par exemple au début des années soixante-dix ceux de la collection LacosteGhirardi (nom de collection qui associe donc au géographe le nom du cartographe), édités par F. Nathan, qui présente de nombreux blocs-diagrammes. Dans le manuel de Sixième, à propos des pays du Nil, on lit comme question d'introduction du manuel de sixième : « Aujourd'hui, la crue du Nil ne se produit pratiquement plus dans cette vallée. Comment expliquer cette disparition ? ». La réponse vient de la construction du barrage d'Assouan « bâti avec l'aide des Russes », et dont le texte (cf. encadré 2) met en évidence les avantages pour le développement

¹⁴ Le programme de 1902 n'est modifié qu'en 1925 puis 1937-38.

¹⁵ Ozouf M., Pinchemel Ph. (1961) - *Géographie 2de*, F. Nathan, Paris.

¹⁶ Labaste A., Blanchon R., Oudin R. (1966) - *Géographie 1ère*, A. Colin, Paris.

du pays sur un ton optimiste qui n'est pas sans rappeler les manuels du début du vingtième siècle, sans oublier les inconvénients du barrage.

Encadré 2 : Le barrage d'Assouan – Manuel Lacoste-Ghirardi- Nathan- 1970.

« au lieu d'aller se perdre inutilement dans la Méditerranée, les eaux retenues par ce barrage vont permettre d'irriguer de nouvelles terres. Avant cela, l'eau actionnera d'énormes turbines qui fourniront beaucoup de courant électrique. Avec cette électricité il sera possible de faire marcher de grandes usines qui utiliseront les abondants minerais de la région. Il sera aussi indispensable de produire de grandes quantités d'engrais chimiques pour enrichir les terres. En effet, les limons fertiles que la crue du Nil étalait autrefois sur les champs se déposent aujourd'hui derrière les barrages. (...) ».

Gérer l'eau : cours d'eau et ressources à protéger

Le véritable tournant dans l'enseignement de l'eau se produit lors des refontes des programmes au début des années 2000. La première étape est celle qui concerne les programmes du Lycée de 2000¹⁷. Celle-ci marque la fin d'une tradition centenaire : la coupure, dans le cadre du programme de Seconde, entre géographie physique et géographie humaine au profit d'une géographie ancrée dans les sciences sociales (Vergnolle, 2011). D'autre part, l'environnement est déclaré par les instructions officielles « thème transversal » et est censé sous-tendre l'ensemble des thèmes même si dans les faits on le trouve surtout traité à travers les derniers thèmes du programme (et par conséquent souvent écartés de l'enseignement pour des raisons pratiques).

Cette réforme conduit à enseigner un thème spécifiquement dédié à l'eau, intitulé « l'eau entre abondance et rareté ». Le titre indique une entrée plutôt naturaliste mais le traitement par les manuels montre clairement que l'eau est vue sous l'angle d'une ressource « mal répartie » (Nathan, coll. Mathieu). L'hydrologie n'est en fait plus traitée, même si on trouve encore des mentions sur le rôle des climats. Un manuel¹⁸ présente certes un exercice sur le régime d'un cours d'eau pour faire comparer le Nil avant et après le barrage d'Assouan, mais les aspects sociaux et d'aménagement sont devenus prédominants. Du reste, on peut faire remarquer que le thème de l'eau est enseigné en soi alors même que l'hydrologie géographique est devenue marginale dans le champs des recherches universitaires (Laganier et Fasseta, 2009).

Pour autant, l'analyse des contenus des manuels montre que le traitement de la question tend essentiellement à renouer avec la géographie humaine de l'âge classique. On retrouve ainsi le rôle de « l'eau, facteur de peuplement » et du « fleuve, voie de pénétration et d'échange ». On reconnaît à travers les exemples le rôle des ouvrages de J. Bethemont (Bethemont, 1987 et 2009), et on retrouve également beaucoup d'éléments de l'iconographie de l'époque vidalienne. Le ton a par contre changé : l'optimisme n'est plus de mise, et les nouvelles inquiétudes sont mises en évidence. Ainsi, le « procès » des barrages ou la guerre de l'eau apparaissent dans l'ensemble des manuels. Le traitement des questions fait – à l'exception notable des manuels d'Hatier – une large part aux écrits journalistiques (Fig. 1).

¹⁷ BO, H.S., n°6, 31/08/2000.

¹⁸ Nathan, coll. Mathieu, édition 2006.

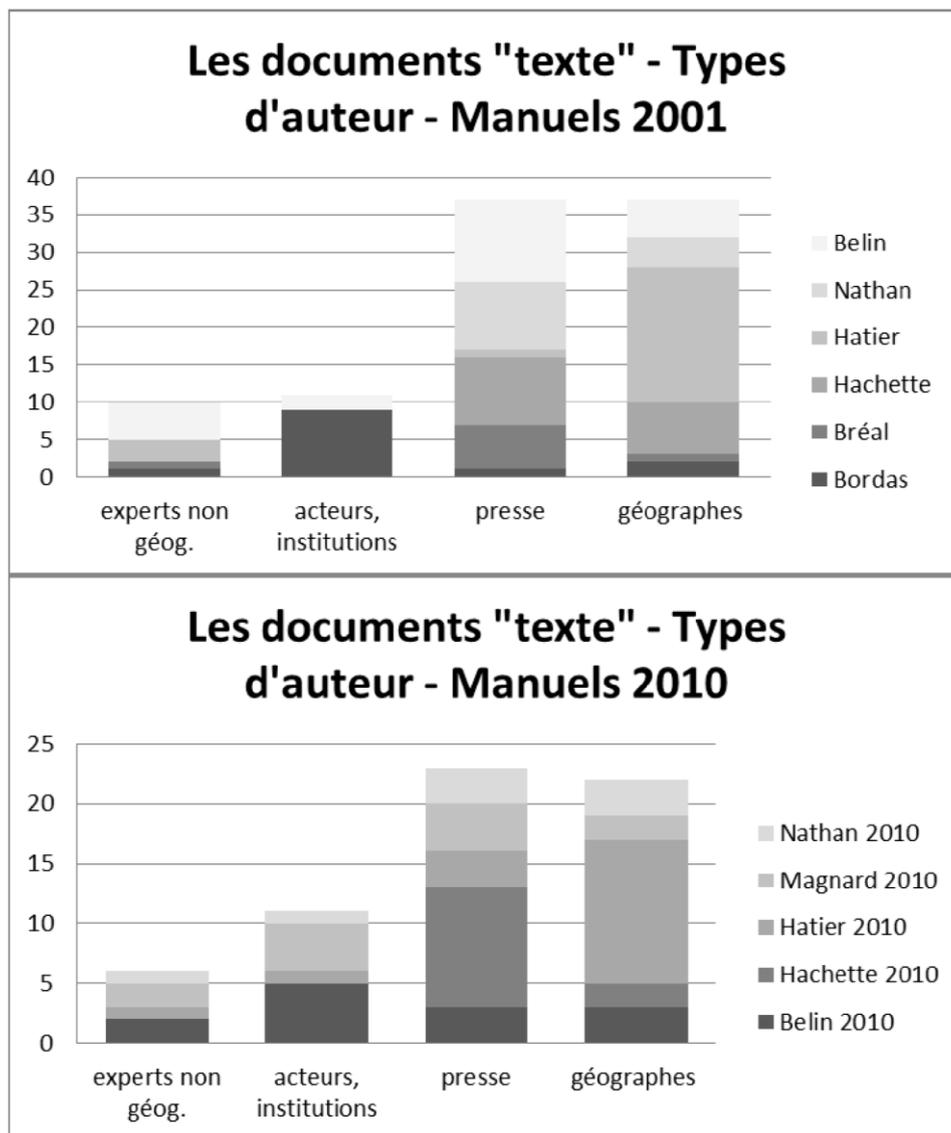


Fig. 1 : L'origine des textes (comparaison des manuels de Seconde 2001-2010)

Avec un programme similaire, on observe une légère baisse du nombre de documents-textes dans les manuels (12 à 16 en moyenne par manuel) et à une redistribution des types d'auteurs. A l'exception des manuels d'Hatier, la presse devient la principale source de textes. D'autre part, les textes d'acteurs (agences de l'eau, collectivités...) qui n'étaient présents que chez un éditeur en 2001 concernent désormais la quasi-totalité des manuels.

Pour en rester avec les programmes de Seconde, la deuxième étape est la réforme de 2010. Le programme est alors officiellement « centré sur les questions de développement durable¹⁹ » c'est-à-dire la mise « en relation [du] développement humain avec les potentialités de la planète²⁰ ». Le thème de l'eau y est encore l'objet d'une leçon spécifique, mais celle-ci est optionnelle, l'enseignant pouvant lui préférer « nourrir les hommes » ou « l'enjeu énergétique²¹ ». Le titre de la question est devenu : « L'eau, ressource essentielle », mais la formulation du programme est la même à l'exception du troisième point qui est devenu « gérer une ressource convoitée et

¹⁹ BO n°4, 29/04/2010.

²⁰ Idem.

²¹ Le programme stipule qu'il choisit deux questions parmi ces trois questions (nourrir les hommes, l'eau ressource essentielle ou l'enjeu énergétique).

parfois menacée » et non plus seulement « une ressource convoitée et parfois menacée ? ».

Si la formulation des instructions officielles reste donc très proche, l'analyse du texte des manuels montre que le discours et ses modalités sont, par contre, modifiés. Totalement centrés sur la notion de ressource selon un angle social, les cours ne mentionnent pratiquement pas, voire pas du tout, les facteurs expliquant son inégale répartition qui est une donnée non expliquée. La distinction entre nappes fossiles, ne se renouvelant pas et nappes phréatiques, est rarement clairement effectuée, n'apparaissant généralement que de manière implicite à travers les documents. Des notions plus abstraites font par contre leur apparition. « Disponibilité », « accessibilité », « consommation » et « prélèvement » sont distinguées, certains Etats étant en « stress hydrique ». Très emblématique du tournant vers les sciences sociales, certains manuels parlent de manière beaucoup plus explicite d'acteurs de la gestion de l'eau : usagers, Etats, entreprises, ce qui se retrouve d'ailleurs dans la source des documents (Fig. 1)... Cette mise en exergue des acteurs se fait en particulier à travers la partie sur les convoitises sur la ressource : conflits d'usage et tensions entre Etats.

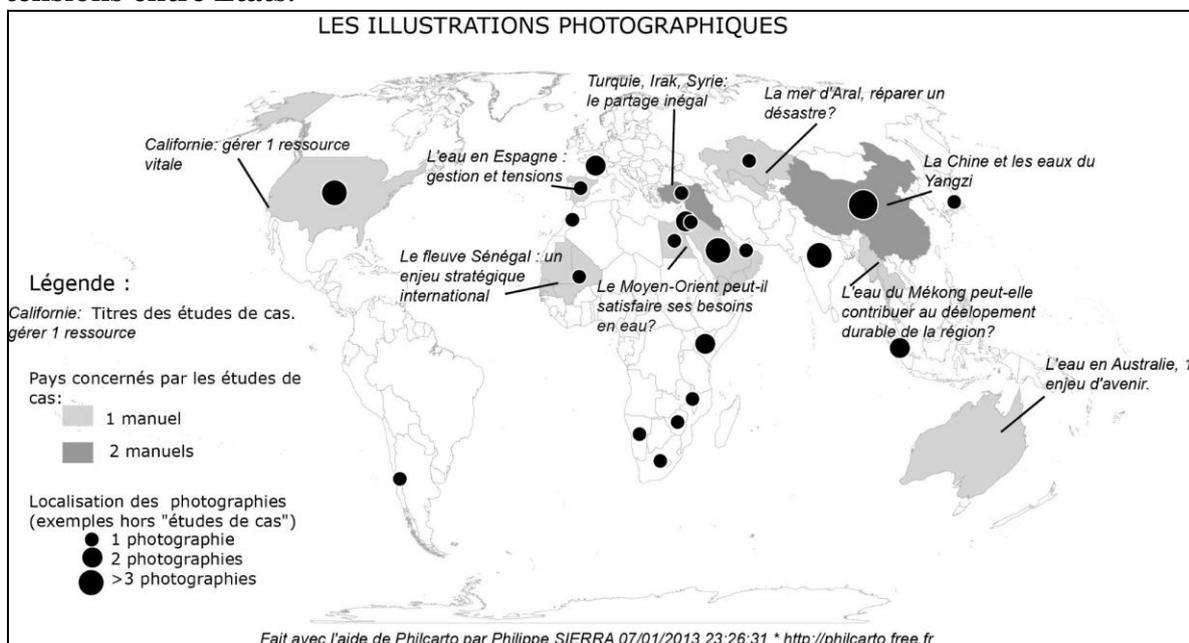


Fig. 2 : Illustrations photographiques et études de cas. Manuels du programme mis en place en 2010.

L'approche géographique des illustrations photographiques et des sujets des études de cas est révélatrice des différences d'interprétation de l'introduction de la durabilité. Les intitulés hésitent entre l'approche de la ressource elle-même à travers son adéquation aux besoins des populations, et la question des jeux d'acteurs entre coopérations et conflits d'usage. La localisation des photographies montre une certaine permanence (comme au début du vingtième siècle, les scènes de paysage sont majoritairement situées en Inde ou en Afrique sahélienne, tandis que les paysages sont surtout méditerranéens et les équipements modernes européens).

Mais alors que la question de la durabilité constitue le fil directeur du programme, son introduction concrète semble difficile dans les manuels qui hésitent entre lecture locale et lecture globale (Encadré 3). Les deux axes attendus (meilleure gestion de la ressource et amélioration de l'accès à l'eau potable) sont certes mis en avant mais selon des approches assez différentes selon les manuels, qui sont essentiellement fondées sur l'affirmation de la nécessité d'économiser l'eau et de mieux la distribuer. Un manuel termine sa leçon sur le thème de « l'eau ressource

économique » avec pour dernière phrase : « ...ce n'est pas la pénurie physique d'eau qui pose le plus grand défi du XXI^e siècle, mais la pénurie économique » (manuel Hachette, 2de).

Encadré 3 : Pourquoi faut-il une gestion durable ? Les explications de deux manuels.

« Une gestion durable passe par la gestion de la demande et la gestion intégrée des ressources en eau. Des conflits ont été réglés en augmentant les ressources disponibles, par la construction de barrages ou le transfert de l'eau. La consommation moyenne ayant augmenté deux fois plus vite que la population depuis 1950, ce mode de gestion « par l'offre » n'est pas soutenable, d'autant que la croissance démographique et l'urbanisation risquent d'aggraver de nombreuses situations. » Manuel Magnard, 2010.

« L'humanité doit s'interroger sur une nouvelle manière de gérer la ressource pour permettre un mode de développement plus durable. Le premier défi à relever concerne les prélèvements agricoles en eau : des techniques innovantes permettent de produire plus avec autant, voire moins d'eau. Un deuxième défi est la gestion de l'alimentation en eau des villes : réduire la consommation et réutiliser les eaux usées semblent être des solutions d'avenir.

La gestion durable de l'eau s'envisage par la mise en œuvre de solutions à l'échelle locale. Ces solutions de nature technique (station d'épuration, recyclage des eaux usées d'un écoquartier), éducative (sensibilisation des consommateurs à une culture d'économie de l'eau) ou politique (association des populations à la création et à la gestion d'un réseau de distribution) sont adaptées à chaque situation et tentent d'apporter des réponses au problème planétaire de l'eau. » Manuel Hachette, 2010.

L'étude des discours sur l'eau, tel qu'ils ont évolué depuis le début du vingtième siècle, est révélatrice des changements de perception de l'environnement. L'eau de moyen à utiliser ou danger dont il faut se prémunir est devenue une ressource à gérer et préserver. Un recul critique par rapport aux aménagements hydrauliques, en particulier les barrages, est clairement visible.

Paradoxalement, le développement du discours environnementaliste se réalise au moyen d'une dénaturalisation de l'approche : les dynamiques des cours d'eau, les différences entre les différents types de ressources en eau ne sont plus enseignées. Le fait que la gestion de la ressource est un problème relève en soit d'avantage d'une posture affirmative que démonstrative, et résulte d'une analyse sociale au niveau global. Si l'approche est devenue moins explicative elle est par contre bien plus conceptuelle, avec l'introduction de problématiques qui appartiennent davantage aux champs des sciences sociales ou de la gestion (jeux d'acteurs, statistiques globales peu spatialisées) qu'à celui de l'analyse géographique classique (prise en compte du milieu, analyse par échelles).

Ce parcours de l'enseignement de l'eau par la géographie scolaire révèle aussi ce qu'il est possible de qualifier d'échec d'une géographie globale. Si les manuels du Primaire de la fin du dix-neuvième siècle puis ceux du secondaire du début du vingtième siècle ont marqué une approche croisée entre analyse des phénomènes naturels (dynamique des cours d'eau) et des problèmes humains (navigabilité et lutte contre les inondations), l'eau n'a alors pas été perçue comme une véritable ressource. L'étude des dynamiques des cours d'eau s'est ensuite totalement abstraite des aménagements anthropiques. Enfin, les derniers programmes de géographie, malgré l'affirmation du retour d'une géographie plus unifiée, montrent au contraire que les problèmes humains sont analysés en termes plutôt globaux, l'eau étant vue essentiellement sous l'angle d'une ressource. Certes, pour l'introduction de l'analyse de l'organisation de l'espace on revient à travers les documents et les exemples à montrer de nouveau les rapports sociétés/eau (aménagements hydrauliques, puits traditionnels). Néanmoins, l'angle de la gestion durable de la ressource dont on aurait pu penser qu'il était l'occasion d'une approche de géographie globale, ignore en fait

les données naturalistes de la dynamique de l'eau et les données matérielles des milieux pour ne se focaliser que sur le versant économique et social du problème.

Résumé : Dans l'enseignement secondaire français, l'éducation à la ressource en eau est principalement dévolue à la géographie. Souvent rattachée à un tournant récent, cette thématique environnementale a en fait été présente assez tôt et l'évolution de son enseignement, d'une vision possibiliste à une vision davantage gestionnaire révèle les transformations des pratiques disciplinaires, d'une écologie humaine à une géographie science sociale en passant par une géographie physique explicative.

Mots clés : Enseignement, géographie, eau, France

Abstract: In French secondary schools, geography teachers are in charge of water resource education. This environmental approach is not only a recent revolution but more an evolution from a possibilist approach to a gestionary lecture of the environmental challenges. This reveals the changes of geographers' practices, from human ecology and physical geography to social sciences.
Key words: Education, geography, water, France

Références bibliographiques

- BROC N., (1980) - *La géographie de la Renaissance, 1420-1620*. CTHS, Paris.
- BROC N., (2010) - *Une histoire de la géographie physique en France*. Presses Universitaires de Perpignan, Perpignan.
- BETHEMONT J., (1987) – *Les richesses naturelles du globe*. Masson, Paris.
- BETHEMONT J., (2009) – *Les grands fleuves, entre nature et société*. A. Colin, Paris.
- CHEVALIER J.-P., (2003) - *Du côté de la géographie scolaire. Matériaux pour une épistémologie et une histoire de l'enseignement de la géographie à l'école primaire en France*, Mémoire HDR, inédit.
- CLAVAL P., (1998) – *Histoire de la géographie française*. Nathan, Paris.
- DAUDEL C., (1982) – La Géographie, in AVANZINI G. (dir.), (1982) – *Histoire de la pédagogie*, Privat, Toulouse.
- DENEUX J.-F., (2006) - *Histoire de la pensée géographique*. A. Colin, Paris.
- GUNNEL Y., (2009) - *Ecologie et société*. Coll. U., A. Colin, Paris.
- GUNNEL Y. & SIERRA P., (2011) – Territoires et ressources : aux défis de l'eau et de l'alimentation, in Sierra P. (dir.) *La géographie : concepts, savoirs et enseignements*. coll. U, A. Colin, Paris.
- HERTZOG A. & SIERRA P., (2011) - L'évolution de l'enseignement de la géographie en France, in Sierra P. (dir.), (2011).
- LAGANIER R. & FASSETA G.-A., (2009) – *Les géographies de l'eau*. L'Harmattan, Paris.
- LEFORT I., (1992) – *La lettre et l'esprit, Géographie savante –Géographie scolaire en France*. CNRS, Paris.
- MARCHAND P., (2000) – *L'histoire et la géographie dans l'enseignement secondaire. Textes officiels*. INRP, Paris.
- SIERRA P. (dir.), (2011) - *La géographie : concepts, savoirs et enseignements*. coll. U, A. Colin, Paris.
- VERGNOLLE MAINAR C., (2009)- *Approches transdisciplinaires de l'éducation au développement durable dans l'enseignement secondaire, Mappemonde, 2*.
- VERGNOLLE MAINAR C., (2011)- *La géographie dans l'enseignement, une discipline en dialogue*. Presses Universitaires de Rennes.