



HAL
open science

Hybridation des savoirs entre disciplines scolaires dans le champ de l'environnement et du développement durable : prise en compte de la circulation des concepts entre les disciplines

Christine Vergnolle-Mainar

► To cite this version:

Christine Vergnolle-Mainar. Hybridation des savoirs entre disciplines scolaires dans le champ de l'environnement et du développement durable : prise en compte de la circulation des concepts entre les disciplines. Colloque international des didactiques, de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté, GEODE-FRAMESPA-UT2J-INSPE TOP, Mar 2022, Toulouse, France. pp.272-287, 10.26147/geode.act.mq61-5359 . hal-04208275

HAL Id: hal-04208275

<https://hal.science/hal-04208275>

Submitted on 15 Sep 2023

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.

Hybridation des savoirs entre disciplines scolaires dans le champ de l'environnement et du développement durable : prise en compte de la circulation des concepts entre les disciplines

Vergnolle Mainar Christine

VERGNOLLE MAINAR Christine, Professeure des universités émérite (géographie), Laboratoire GEODE UMR 5602 CNRS – Université Toulouse Jean Jaurès (France), christine.vergnolle@univ-tlse2.fr

Résumé : Dans les programmes français actuels de géographie des cycles 3 et 4 (fin d'école primaire et collège), les concepts relatifs à l'environnement et au développement durable sont analysés sous l'angle d'une démarche comparatiste (avec les programmes de sciences en école primaire et de sciences de la vie et de la Terre en collège), épistémologique et historique. L'accent est mis sur les concepts que ces disciplines ont en partage et sur les circulations de concepts entre elles. L'objectif est d'identifier les formes d'hybridation des savoirs et les potentialités en termes de démarches interdisciplinaires. Le constat est que les concepts partagés sont de plus en plus nombreux sous l'effet de l'entrée en force de questionnements socio-politiques dans les prescriptions et qu'ils ont des référents épistémiques multiples, issus d'une longue histoire de circulations des savoirs ou des questionnements (entre sphère sociale et école ; entre disciplines scolaires).

Mots clés : épistémologie, concept nomade, géographie, sciences, environnement

Abstract : In the current French geography programs for cycles 3 and 4 (end of primary school and college), the concepts relating to the environment and sustainable development are analyzed from the angle of a comparative (with the science programs in primary school and life and earth sciences in college), epistemological and historical approach. The emphasis is on the concepts that these disciplines have in common and on the circulation of concepts between them. The objective is to identify the forms of hybridization of knowledge and the potentialities in terms of interdisciplinary approach. The observation is that the shared concepts are more and more numerous over time under the effect of the entry into force of socio-political questions in the prescriptions and that they have multiple epistemic referents, resulting from a long history of circulation of knowledge or questions (between social sphere and school; between school subjects).

Keywords : epistemology, nomadic concept, geography, sciences, environment

Introduction

L'hybridation n'est pas mentionnée de façon explicite dans les prescriptions de l'Éducation Nationale. L'hybridation peut même être considérée comme contraire à la tradition scolaire française qui s'est historiquement construite sur des disciplines ou des matières d'enseignement bien distinctes et organisées autour de concepts ainsi que de démarches et d'exercices identitaires. Pourtant dans les programmes scolaires, depuis longtemps, des thématiques sont présentes dans plusieurs disciplines et des concepts communs permettent de les aborder. Cette tendance s'est renforcée au cours des dernières décennies avec l'affirmation d'objectifs transversaux aux disciplines scolaires, comme l'environnement ou le développement durable. Mais entre les perspectives de dialogue interdisciplinaire qu'ouvrent les circulaires portant les objectifs transversaux et les programmes de chaque discipline, il y a une lacune de prescription posant problème aux enseignants. En effet, l'articulation entre les objectifs transversaux et les programmes disciplinaires n'est pas toujours précisée sous l'angle de la façon dont les approches de chaque discipline peuvent être mises en synergie pour tisser du lien entre catégories de savoirs et mieux donner à voir la réalité étudiée qui, elle, est globale, complexe et surtout a-disciplinaire.

Dans ce contexte, l'objectif du travail conduit est d'apporter des éclairages pour, *in fine*, mieux concevoir des démarches interdisciplinaires permettant aux élèves d'entrer dans une hybridation des savoirs entendue comme la conscience d'un multiréférencement des savoirs qu'ils acquièrent. Pour cela, a été retenue la thématique transversale de l'environnement et du développement durable qui en soi est porteuse d'une hybridation d'approches entre dimensions naturaliste et sociétale (Veyret, 2021). D'ailleurs, la réaffirmation actuelle de la coexistence de ces deux entrées dans la circulaire de « renforcement de l'éducation au développement durable » de 2020¹ et dans les programmes disciplinaires atteste que le sujet sociétal auquel elles renvoient est bien à aborder dans l'articulation entre ces deux grands registres de savoirs.

Dans cette perspective, l'étude mobilise une démarche comparatiste entre deux disciplines majeures de la prise en compte des enjeux liés à l'environnement et au développement durable, d'une part la géographie (point de départ de la comparaison) et d'autre part les sciences en école primaire et les sciences de la vie et de la Terre (SVT) en collège. Cette étude s'inscrit dans une approche épistémologique centrée sur les concepts relatifs à l'environnement et au développement durable que mobilisent ces deux disciplines. Ces concepts correspondent aux mots clés des programmes de chacune d'elles² qui, bien que parfois éloignés du sens donné au terme de concept dans les recherches universitaires, n'en constituent pas moins pour les enseignements des entrées permettant de structurer les contenus et de faire entrer les élèves dans une forme d'abstraction. Donnant une large place à l'épistémologie des disciplines concernées, l'étude situe aussi les programmes actuels par rapport à l'évolution des prescriptions depuis les dernières décennies afin d'une part de mieux situer les concepts par rapport à la tradition scolaire – ou au contraire la prise en

¹ Circulaire du 24-9-2020, *Bulletin officiel du ministère de l'Éducation nationale*, n°36 du 24 septembre 2020.

² Programmes des cycles 3 et 4, *Bulletin officiel du ministère de l'Éducation nationale*, n°31 du 30 juillet 2020.

compte d'enjeux récents – et d'autre part d'identifier les circulations de concepts entre ces disciplines. Du fait du large empan traité, le choix de ne pas entrer dans le détail de chaque concept a été fait.

Plus précisément, l'étude vise à répondre aux deux questions suivantes : Les concepts des programmes de géographie sont-ils strictement issus du champ de la géographie ou comportent-ils une part d'hybridation ? Si oui, quelle est sa nature et ses implications didactiques ?

Pour cela, dans un premier temps, sont présentés les points d'appui théoriques mobilisés pour mener à bien cette étude (partie 1). Puis, les programmes actuels de géographie (programmes de 2015 actualisés en 2020) sont analysés sous l'angle des mots clés ayant un rôle de concepts organisateurs pour aborder les questions relatives à l'environnement et au développement durable (partie 2). Ces concepts ainsi mis en évidence sont ensuite situés d'un point de vue épistémique par rapport à trois grands champs, les questions sociales, la géographie, les sciences en école primaire et les SVT en collège, afin d'identifier le niveau de partage et d'hybridation des concepts (partie 3). Enfin, une étude plus précise de l'intersection entre les programmes de collège de géographie et de SVT est menée (partie 4) en identifiant les circulations de concepts entre les deux disciplines et leurs impacts sur le sens donné aux concepts de chacune d'elles, afin de caractériser les formes d'hybridation et de repérer les points d'appui et/ou les limites en termes de synergie interdisciplinaire.

1. Cadre théorique et méthodologie

La circulation de certains concepts scientifiques d'un champ de recherche à un autre a été mise en évidence par Stengers qui a conceptualisé cette réalité par le terme de « concepts nomades » (1987). D'autres auteurs ont par la suite repris cette terminologie dont Bal (2002) sous l'angle des « travelling concepts ». Ce nomadisme des concepts renvoie à l'existence de formes de porosité entre les champs scientifiques et à l'appropriation d'un concept d'une science par une autre. Un tel processus existe aussi entre les disciplines scolaires (Vergnolle Mainar, 2011) sans que le nomadisme soit forcément la transposition de celui observé au niveau des sciences. Ainsi l'introduction de l'environnement dans les programmes scolaires de géographie dans les années 1980 a été structurée par l'importation du concept d'« écosystème » qui était au cœur de l'approche environnementale portée par les sciences naturelles, alors que la géographie universitaire avait développé le concept de « géosystème » pour rendre compte des interactions dans les milieux en tenant compte de l'action anthropique.

La conséquence du nomadisme d'un concept est qu'il est présent dans plusieurs sciences : dans celle qui lui a donné naissance et dans celles qui se le sont approprié. Il est ainsi potentiellement un langage commun pouvant favoriser la synergie entre les champs scientifiques concernés et par conséquent un point d'appui possible pour une hybridation des approches. Dans les disciplines scolaires, la circulation de concepts de l'une à une autre induit aussi la présence conjointe d'un même concept dans les prescriptions de plusieurs disciplines. Ces concepts qualifiés de « concepts partagés » (Vergnolle Mainar, 2012) peuvent aussi être des points d'appui pour entrer dans l'hybridation. Mais ils sont souvent

fortement intégrés à l'épistémologie et au curriculum de chacune des disciplines, ce qui peut occulter les ponts possibles entre elles.

Pour rendre effectif le potentiel des concepts partagés en termes d'hybridation, il faudrait les penser en tant que points d'appui pour structurer la convergence entre disciplines scolaires à propos d'objets d'étude précis. Pour cela, le concept d'« ilot interdisciplinaire de rationalité » (Fourez, 2006) peut être une aide car, à propos d'objets ou de situations a-disciplinaires, il vise à penser la mobilisation de connaissances de différentes disciplines et également de savoirs non académiques. Dans le même esprit, plus récemment, Lawrence (2019) a proposé le concept de « convergence ». Celui-ci rend compte d'une démarche intentionnelle de mise en relation de savoirs ou savoir-faire d'origines diverses pour aborder la complexité d'un sujet ou d'une question sociétale. Mis en œuvre à propos du champ de l'environnement et de la santé globale, il a été associé au concept de « collaboration » et à celui de « transcendance ». Le premier renvoie à une démarche inclusive de la part de différents porteurs de connaissances et le second à une capacité de distanciation par rapport au primat de chaque savoir disciplinaire. Cette approche présente des similitudes avec celle développée par Samson (2019) dans le champ de l'environnement. Celui-ci met en effet en évidence l'enjeu de dépasser la pluri ou multidisciplinarité par une didactique de l'interdisciplinarité construite sur le principe de l'« intégration » de différents savoirs.

Dans cette perspective de promouvoir des postures enseignantes ouvertes à la mise en synergie de savoirs d'origines diverses, il est important que les concepts structurant les prescriptions d'une discipline scolaire soient bien caractérisés et mis en regard avec ceux présents dans d'autres matières enseignées. Pour cela, nous avons mené une étude des concepts que la géographie scolaire mobilise pour traiter de l'environnement et du développement durable, sous l'angle à la fois de leur positionnement épistémique et de leur potentiel de dialogue et donc d'hybridation avec les sciences. Le travail porte sur les programmes de géographie des cycles 3 et 4, soit la fin de l'école primaire (9 à 11 ans) et le collège (11 ans à 16 ans). Ce sont des niveaux d'enseignement où les objectifs de l'environnement et du développement durable sont très présents dans les deux disciplines et y ont une finalité civique affirmée.

2. Identification des concepts relatifs à l'environnement et au développement durable dans les programmes actuels de géographie

Les programmes scolaires de géographie sont fortement structurés par la prise en compte des enjeux relatifs à l'environnement et au développement durable, du cycle 3 au lycée avec un accent particulier au niveau du collège (fin de cycle 3 et cycle 4). Ils sont structurés autour de quelques mots clés (Figure 1) dont certains sont repris d'un niveau à un autre dans le cadre d'une approche de type spiralaire qui caractérise la géographie scolaire depuis son origine.

L'introduction des programmes de géographie de cycle 3 stipule de « *faire comprendre aux élèves l'impératif du développement durable et équitable de l'habitation humaine de la Terre et les enjeux liés* » et de travailler un « *nouveau rapport au futur* » qui permette aux élèves « *d'apprendre à inscrire leur réflexion dans un temps long et à imaginer des alternatives à ce*

que l'on pense comme futur inéluctable » et par conséquent d'entrer dans « une sensibilisation des élèves à la prospective territoriale ».

Dans cette perspective, les programmes de CM1 abordent la thématique de « *Consommer en France* » sous l'angle de la gestion de certaines ressources : « *Satisfaire les besoins en énergie, en eau et en produits alimentaires soulève des problèmes géographiques liés à la question des ressources et de leur gestion* ». En CM2, les enjeux du développement durable sont à nouveau abordés, dans les thèmes « *Se déplacer* » et « *Mieux habiter* ». Le premier traite d'une thématique qui n'est pas nouvelle mais est renouvelée dans son approche : « *On étudie les différents types de mobilités et on dégage les enjeux de nouvelles formes de mobilités* ». Le second correspond à une approche novatrice centrée sur l'amélioration du cadre de vie qui est présentée de façon plus développée : « *La place réservée dans la ville aux espaces verts, aux circulations douces, aux berges et corridors verts, au développement de la biodiversité, le recyclage au-delà du tri des déchets, l'aménagement d'un écoquartier sont autant d'occasion de réfléchir aux choix des acteurs dans les politiques de développement durable* ». Ces questions sont reprises et approfondies en classe de 6^{ème} dans le thème « *La ville de demain* » : « *Les élèves sont invités, dans le cadre d'une initiation à la prospective territoriale, à imaginer la ville de du futur* ». Mais en ce début de collège des thématiques davantage ancrées dans le champ de l'environnement sont aussi présentes. Ainsi, dans le thème « *Habiter un espace à forte(s) contrainte(s) naturelle(s) ou/et de grande biodiversité* », l'accent est mis sur « *les représentations dont ces espaces font parfois l'objet ainsi que les dynamiques qui leur sont propres, notamment en matière de biodiversité* ». De même dans celui « *Habiter les littoraux* », le travail attendu porte sur « *Les types d'activités, les choix et les capacités d'aménagement, les conditions naturelles, leur vulnérabilité* » en vue de « *sensibiliser les élèves à la richesse de la faune et de la flore des littoraux et aux questions liées à leur protection* ».

	Programme de géographie 2020 (BO, 30-07-2020) Thèmes intégrant explicitement les enjeux de l'environnement et du développement durable	Concepts mobilisés
Introduction cycle 3		<ul style="list-style-type: none"> • Habiter • Développement durable et équitable • Prospective territoriale
CM1	« <i>Consommer en France</i> »	- Ressources
CM2	« <i>Se déplacer</i> » « <i>Mieux habiter</i> »	- Mobilités - Mieux habiter
6^{ème}	« <i>La ville de demain</i> » « <i>Habiter un espace à forte(s) contrainte(s) naturelle(s) ou/et de grande biodiversité</i> »	- Ville du futur, mobilités, cadre de vie - Biodiversité
Introduction cycle 4		<ul style="list-style-type: none"> • Durabilité • Mondialisation
5^{ème}	« <i>La question démographique et l'inégal développement</i> » « <i>Des ressources limitées à gérer et à renouveler</i> » « <i>L'environnement, du local au planétaire</i> »	- Changement climatique - Risques - Ressources - Écoumène
4^{ème}	« <i>Les mobilités humaines transnationales</i> » : « <i>le tourisme et ses espaces</i> » « <i>Des espaces transformés par la mondialisation</i> » : mers et océans	- Milieu - Impacts environnementaux (tourisme international)
3^{ème}	« <i>Pourquoi et comment aménager le territoire</i> »	- Prospective territoriale

Figure1 : Concepts des programmes actuels de géographie des cycles 3 et 4 permettant d'aborder l'environnement et le développement durable

En cycle 4 l'accent est également mis sur le développement durable comme en attestent ces orientations posées comme fil conducteur : « *Les espaces et les territoires dans le cadre de leur aménagement par les sociétés sont questionnés au regard de la durabilité de leur développement et des effets géographiques de la mondialisation contemporaine* ».

Des trois années du cycle, c'est celle de 5^{ème} qui est la plus ancrée dans les enjeux du développement durable. Dès le thème 1 portant sur « *La question démographique et l'inégal développement* », est posée la « *nécessité de prendre en compte la vulnérabilité des espaces humains, mais sans verser dans le catastrophisme et en insistant sur les capacités des sociétés à trouver des solutions permettant d'assurer un développement durable (au sens du mot anglais sustainable dont il est la traduction) et équitable*. Pour cela il est recommandé de s'appuyer sur les Objectifs du Développement Durable (ODD) tels que définis par l'ONU. Dans le thème 2 « *Des ressources limitées à gérer et à renouveler* », les attentes portent sur les « *enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'écoumène et sans surexploitation des ressources* ». Enfin le thème 3 « *L'environnement, du local au planétaire* » prévoit d'« *aborder la question du changement climatique et des défis pour les sociétés et d'appréhender quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et*

à la résilience des sociétés face aux risques, qu'ils soient industriels, technologiques ou liés au changement climatique ».

Comparativement, les deux niveaux suivants accordent une place plus limitée aux enjeux environnementaux et de durabilité. En 4^{ème}, ils sont surtout abordés en lien avec la mondialisation, notamment à travers le thème portant sur le tourisme en tant que « *le tourisme international [...] est porteur d'effets économiques, sociaux, territoriaux et environnementaux très importants* ». La question environnementale est aussi présente dans le thème consacré aux mers et océans qui « *sont [...] des régulateurs climatiques, des zones exploitées pour la pêche et d'autres ressources [...]. Ce sont des milieux fragiles, dont la conservation est un problème majeur pour les sociétés* ». En 3^{ème}, l'étude de la France, permet aux questions de gestion durable des territoires de trouver leur place, en particulier dans le thème « *Pourquoi et comment aménager le territoire* » pour l'étude duquel « *Les approches de prospective territoriale sont particulièrement intéressantes pour sensibiliser les élèves à la portée de l'aménagement et aux débats qu'il suscite* ».

Les points d'appui pour traiter ces attendus sont des concepts en nombre limité qui émergent à des registres épistémiques différents attestant d'une forme d'hybridation dans les contenus scolaires de géographie de l'école primaire et du collège.

3. Situation épistémique des concepts relatifs à l'environnement et au développement durable dans les programmes actuels de géographie (cycles 3 et 4) : une hybridation à différents niveaux

Les mots-clés qui structurent les programmes actuels de géographie des cycles 3 et 4 émergent à différents registres épistémologiques. Leur caractérisation et la reconstitution de la chronologie de leur introduction permettent d'apprécier la part d'hybridation dans les concepts à enseigner ainsi que son évolution. Ces concepts relèvent pour partie du domaine de la géographie *stricto sensu* mais s'inscrivent aussi, et surtout, aux intersections avec deux autres domaines : les questionnements socio-politiques et les sciences ou les SVT. Ainsi les concepts à enseigner en géographie peuvent être classés en quatre catégories, selon leur positionnement par rapport à ces trois domaines (Figure 2).

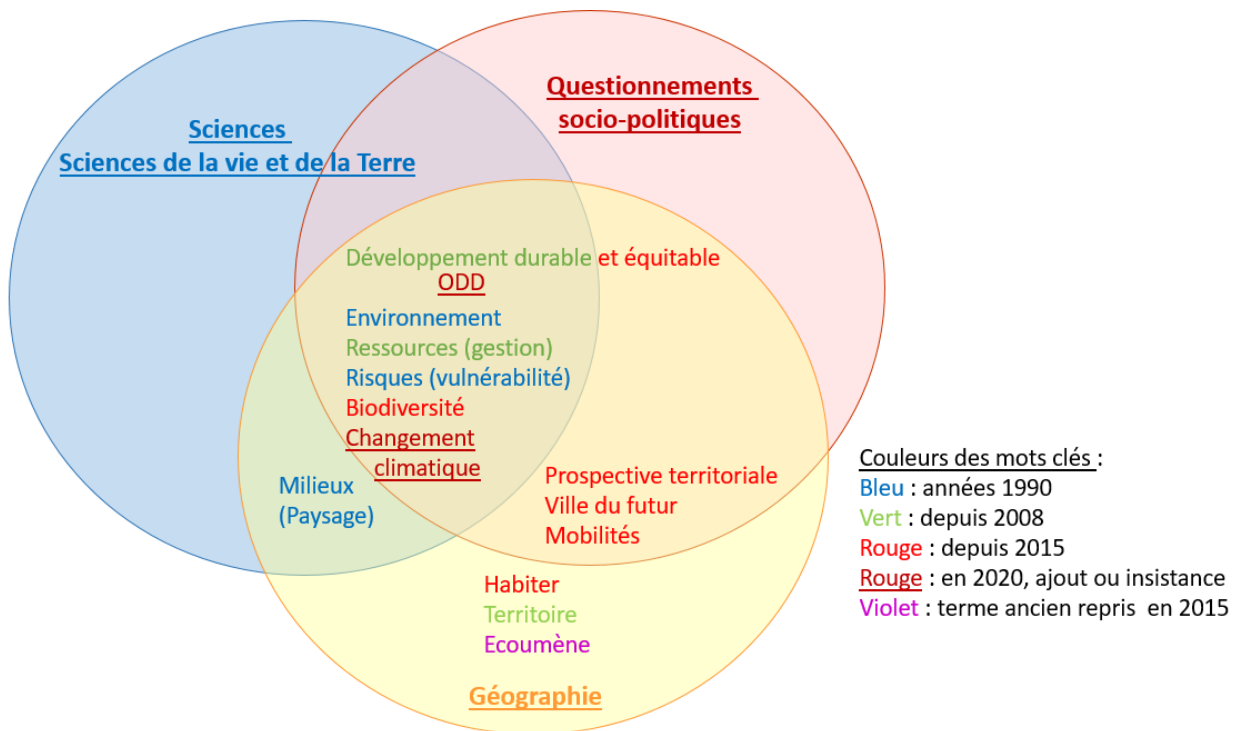


Figure 2 : Positionnement épistémique des concepts des programmes de géographie des cycles 3 et 4 permettant d’aborder l’environnement ou le développement durable et mise en perspective historique

Une part importante de ces concepts structurants s’inscrit à la croisée des trois domaines et constitue une première catégorie. Il s’agit des fils conducteurs des programmes de géographie, l’environnement et le développement durable. Ce sont des objets d’étude et d’éducation transversaux aux différentes disciplines scolaires qui se sont affirmés au fil des années et qui ont connu un infléchissement d’une dimension environnementale naturaliste (introduite notamment dans les années 1990) à une approche plus économique et sociale portée par le développement durable. Cette dernière a été introduite à compter des programmes de 2008 et a été marquée par des infléchissements successifs notamment avec la prise en compte de l’équité du développement en 2015 et, en 2020, des Objectifs du Développement Durable. Ces entrées sont en lien étroit avec les questionnements sociaux et les enjeux politiques de gestion de la planète et des territoires qui sont portés par les instances internationales ainsi que les Etats. Ils sont pris en compte par les recherches en géographie en tant qu’objets d’étude mais ne sont pas des concepts de cette discipline scientifique.

Dans cette première catégorie, d’autres questionnements environnementaux majeurs sont pris en compte par la géographie scolaire et sont en partage avec les sciences ou les SVT, la géographie s’attachant à apporter un regard social. Ces sujets environnementaux sont en nombre croissant au fil du temps. L’étude des risques et celle des ressources sont ainsi intégrées dans les programmes de géographie et de sciences ou SVT depuis les années 1990 et 2000. Depuis, les ressources sont très présentes dans les programmes de géographie qui actuellement mettent l’accent sur leur gestion et les choix qui la sous-tendent. Les risques sont quant à eux également abordés en géographie sous l’angle social, notamment par les concepts de vulnérabilité des sociétés face aux aléas naturels et aux dangers technologiques

et par celui de résilience, bien que les SVT abordent aussi de plus en plus ces dimensions. Beaucoup plus récemment la géographie scolaire a intégré la biodiversité à partir de 2015 et le changement climatique qui en 2020 a nettement pris le pas sur l'approche du changement global. Ces deux entrées ne font pas partie de la tradition scolaire de la géographie mais sont au contraire très présentes depuis longtemps en sciences ou en SVT. La biodiversité contribue d'ailleurs à forger l'identité des sciences et SVT au sein des disciplines scolaires. L'introduction récente de la biodiversité et du changement climatique dans les programmes de géographie est directement liée aux forts enjeux sociaux contemporains les concernant. Mais la nature de l'approche géographique à leur sujet est encore peu précise dans les prescriptions.

Les programmes de géographie et ceux de sciences ou SVT intègrent donc les uns et les autres l'enjeu de traiter des sujets d'actualités relatifs à l'environnement et au développement durable, la géographie se positionnant autant que possible sur l'approche sociétale mais n'en ayant pas l'exclusivité. Ce souci de la géographie de se positionner sur une approche sociale de l'environnement et du développement durable se traduit aussi par l'introduction de concepts qui ne sont pas en partage avec les sciences ou les SVT. Il s'agit notamment, depuis 2015, des mobilités vues sous l'angle de leur durabilité et des enjeux de prospective territoriale notamment à travers les débats concernant la ville du futur. Il s'agit là d'une seconde catégorie de concepts qui s'inscrit résolument à l'intersection entre la géographie et les attentes socio-politiques.

L'ensemble de ces approches, fortement en lien avec les enjeux socio-politiques, prend appui sur des concepts spécifiques à la géographie qui constituent une troisième catégorie. Il s'agit des concepts de « territoire » et d'« habiter » qui structurent largement la géographie universitaire et qui ont été introduits dans la géographie scolaire de façon volontariste pour l'ancrer sur une conceptualisation. Le « territoire » a ainsi succédé au concept d'« espace » dans les programmes de 2008 et l'« habiter » a été introduit dans ceux de 2015 notamment en cycle 3. À leur côté, mais de façon plus marginale, apparaît le concept d'« écoumène ». Il s'agit d'un concept ancien de la géographie universitaire qui est tombé en désuétude dans la recherche universitaire. Sa présence dans la géographie scolaire contemporaine peut renvoyer à la persistance d'une tradition géographique mais peut aussi être considérée comme un moyen d'affirmer l'ancrage de la géographie dans l'approche sociétale des sujets environnementaux, l'écoumène renvoyant à la terre habitée par les hommes.

Par rapport aux trois grandes catégories précédemment identifiées, le concept de « milieu », et celui de « paysage » auquel il est souvent associé, a un statut un peu particulier et peut renvoyer à une quatrième catégorie actuellement peu représentée. En effet le partage du concept de « milieu » entre la géographie et les SVT est très ancien. Ce partage est antérieur à l'introduction des questions environnementales dans les enseignements et se réfère à l'articulation entre géographie physique et sciences naturelles. Si le terme a perduré dans les programmes des deux disciplines, il a néanmoins changé de périmètre, dépassant les seules composantes biotiques et abiotiques pour prendre en compte les transformations apportées par les hommes (Vergnolle Mainar, 2011). Dans cette logique, le terme de milieux peut renvoyer aux questionnements contemporains de gestion des territoires et pourrait alors relever de la première catégorie de concepts. Cependant, sa présence très marginale dans

les programmes et son association à des milieux à forte composantes physiques (littoraux) laissent supposer qu'il s'agit surtout de vestiges d'une longue tradition.

De cette étude des prescriptions, il ressort que dans le champ de l'environnement et du développement durable il est attendu que les enseignements de géographie soient hybridés à deux niveaux : qu'ils croisent des approches géographiques avec des attentes sociales et que la démarche géographique s'articule avec celle des sciences ou des SVT autour de concepts en commun. Concernant un objet lui-même considéré comme hybride entre nature et société et fortement lié aux enjeux socio-économiques et politiques, cela peut paraître une évidence. Mais dans un contexte scolaire où l'organisation en disciplines scolaires séparées est très forte et héritée d'une époque où la dissociation entre sciences de la nature et sciences de la société était marquée, l'hybridation actuelle est à souligner en tant qu'elle permet de construire un lien entre disciplines et d'approcher une réalité a-disciplinaire de façon globale. Cependant, dans l'approche conjointe des sujets environnementaux et du développement durable par les deux disciplines, des limites peuvent être identifiées.

4. Limites de l'hybridation entre géographie et SVT : de la circulation de concepts aux concepts partagés, mais avec des approches inégalement convergentes

Un focus sur l'intersection entre les programmes de collège de géographie et de SVT depuis la fin du XX^e siècle permet de documenter la construction de l'hybridation entre les deux disciplines sur la durée, de caractériser sa nature et d'en estimer les leviers et les limites d'un point de vue didactique.

Concernant l'environnement et le développement durable, les deux disciplines sont soumises à des injonctions communes sur un même agenda, puisque l'une et l'autre concourent fortement à l'approche de cet objet d'étude transversal et à la construction d'une posture citoyenne responsable en la matière. Les premières prescriptions étaient directement liées à des questionnements sociaux d'actualité, parfois vifs, plus qu'à un souci de transposer dans l'enseignement des avancées scientifiques de chacune des deux disciplines (Vergnolle Mainar, 2011). Ce fut notamment le cas de la charte de l'éducation à l'environnement de 1977³ et des premières circulaires d'éducation au développement durable⁴ qui trouvaient des points d'appui limités dans les sciences correspondantes car sur ces sujets les recherches scientifiques étaient en développement. En conséquence, les deux disciplines scolaires ont mobilisé des concepts qui leur étaient habituels pour approcher ces nouveaux enjeux. Actuellement, les sciences de l'environnement et les recherches sur la durabilité ont produit des avancées significatives qui peuvent être des points d'appui. Mais les unes et les autres sont avant tout des recherches pluri et interdisciplinaires pour lesquelles la correspondance avec les disciplines scolaires n'est pas facile à établir, ce qui laisse une large place à la poursuite de la mobilisation de la tradition de chacune d'elles. Dans ce contexte, au regard de l'évolution des enjeux sociaux relatifs à l'environnement et

³ Circulaire n°77-300 du 29 août 1977.

⁴ Notamment celles de 2004 et 2007.

au développement durable, les deux disciplines ont cependant présenté une porosité non négligeable détectable par la circulation de concepts entre elles (Figure. 3).

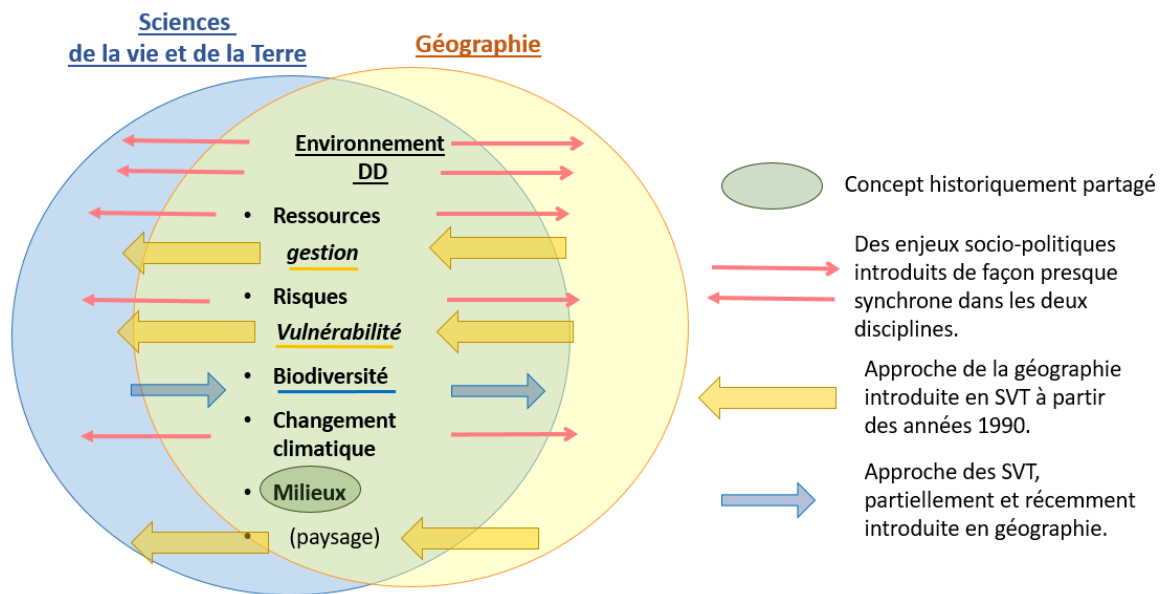


Figure 3 : Circulation des concepts entre géographie et sciences de la vie et de la Terre, en collège

La plus ancienne marque de cette porosité est l'extension de l'usage du concept de paysage de la géographie aux SVT dans les années 1990. En géographie, le paysage était une entrée identitaire de la discipline qui permettait de croiser des données relatives au milieu et des éléments concernant l'occupation humaine et son évolution. Cette approche paysagère a été intégrée par les SVT lorsqu'elles ont repris à leur compte la géologie externe que la géographie délaissait au profit d'une approche sociale et que la question sociale de l'anthropisation des milieux a pris de l'importance. Le paysage permettait à la fois d'approcher les processus de façonnement des reliefs et des milieux au sens large ainsi que leur transformation sous l'effet de l'action de l'homme et de l'exploitation de leurs ressources.

Un processus similaire est identifiable concernant la thématique des risques. Introduite de façon presque synchrones dans les deux disciplines, elle a d'abord été abordée de façon conjointe sous l'angle des aléas naturels. Puis la géographie s'est davantage centrée sur la question de la vulnérabilité des sociétés, les enjeux de protection et de résilience, ainsi que sur la prise en compte de risques d'origine anthropique. Cette entrée sociale qui a fait un temps la spécificité de la géographie scolaire en matière de risques a été rapidement intégrée en SVT dans un contexte d'affirmation des enjeux du développement durable, bien que de façon moins développée qu'en géographie. De même la thématique des ressources et de leur gestion durable qui étaient au cœur de l'approche de la durabilité dans les programmes de géographie est désormais aussi prise en compte en SVT. Les SVT ont donc trouvé dans la boîte à outils conceptuels de la géographie des leviers pour répondre à l'évolution des attentes sociales, ce qui induit la présence de concepts en partage.

Un processus inversé a également eu lieu. En témoigne, dans les années 1980, l'importation du concept d'écosystème lorsque les préoccupations environnementales ont commencé à être prises en compte par la géographie scolaire. Mais depuis, les emprunts de la géographie

aux SVT ont été relativement limités jusqu'à la période actuelle marquée par la montée en puissance des enjeux relatifs à la biodiversité. En conséquence, en termes de bilan des circulations de concepts entre les deux disciplines, les emprunts des SVT à la géographie sont plus anciens, plus nombreux et plus intégrés que ceux que la géographie a fait aux SVT, car la dimension sociale des questions environnementales et de durabilité est au cœur des débats socio-politiques et des prescriptions scolaires qui s'y réfèrent. Ainsi, de la photographie actuelle du positionnement relatif des deux disciplines, il ressort une forme de compétition sur le volet social. Cela ne présage en rien de l'évolution qui peut advenir, notamment avec la nécessaire prise en compte de connaissances scientifiques pour approcher les enjeux du changement climatique.

La conséquence de ces migrations croisées de concepts d'une discipline à l'autre est l'existence de nombreux concepts partagés. Ceux-ci peuvent, à première vue, être considérés comme les marqueurs d'une hybridation entre les deux disciplines sur les sujets que ces concepts permettent d'aborder, avec notamment une mise en dialogue d'approches naturalistes et sociales. Mais l'analyse du sens donné dans les prescriptions de chaque discipline à ces concepts partagés permet de nuancer le niveau d'hybridation (Figure 4).

Certains concepts sont présentés de façon très similaire dans les programmes des deux disciplines. Il s'agit bien sûr des fils conducteurs des programmes, le développement durable et l'environnement qui sont des prescriptions transversales, mais c'est aussi le cas des concepts de milieux, de risques, de ressources. Ainsi, concernant les milieux, l'approche est très similaire mais plus présente et développée en SVT qu'en géographie avec une focalisation plus forte sur les processus naturels. Concernant la thématique des risques, l'approche des aléas et de la vulnérabilité est commune aux deux disciplines, la géographie mettant en sus l'accent sur la résilience et les dangers technologiques et les SVT davantage sur les aléas naturels et les mécanismes qui les déclenchent. À l'inverse, la biodiversité est diversement abordée : les SVT en ont une approche centrée sur les types de diversité et sur leurs interactions à différentes échelles avec les activités humaines, alors que la géographie centre son discours sur les représentations et les politiques de gestion. Quant au changement climatique, si l'influence de l'activité humaine est traitée par les deux disciplines, leur approche diffère quant aux échelles abordées : les SVT prennent plus en compte les échelles de temps et la géographie le changement d'échelles spatiales, l'une et l'autre s'inscrivant ainsi dans leur tradition respective.

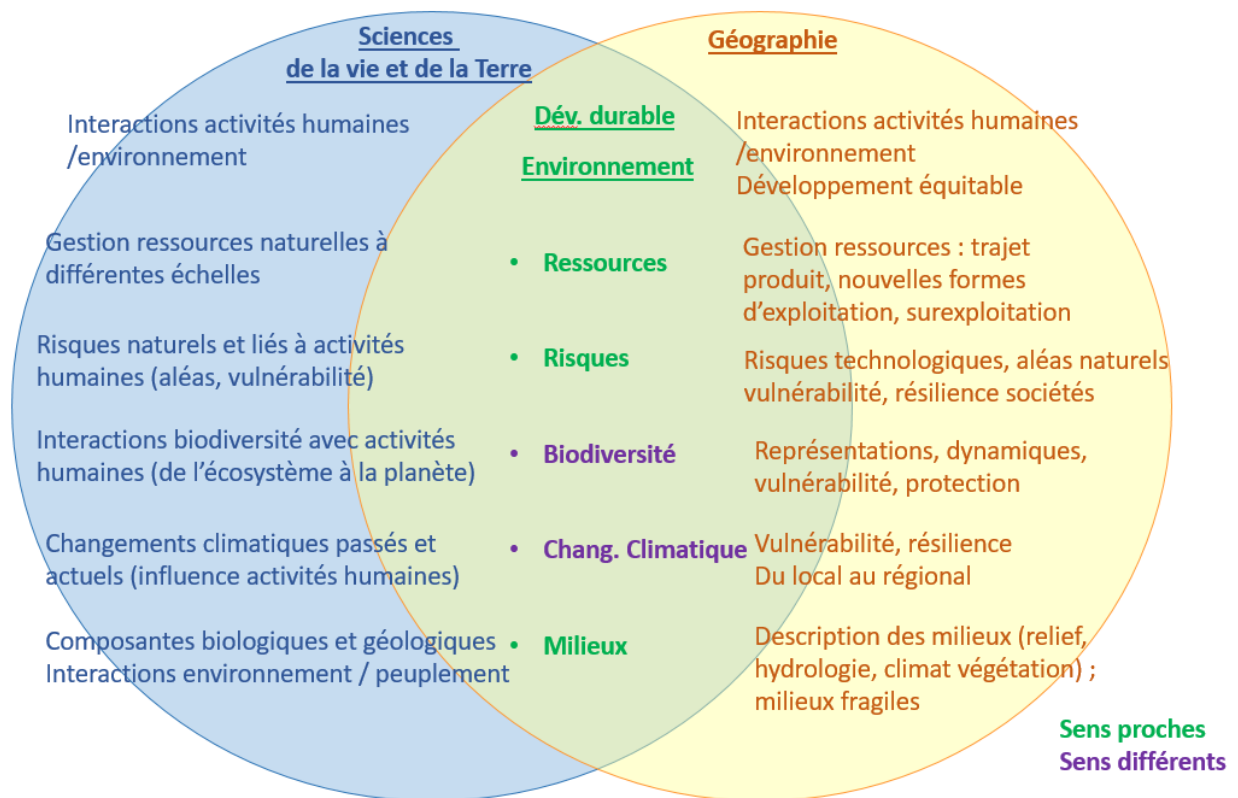


Figure 4 : Sens donné aux concepts partagés entre la géographie et les sciences de la vie et de la Terre présents dans les programmes actuels de collège

La thématique des ressources permet de préciser les types d'approches des deux disciplines. La principale différence entre ces disciplines est que le type de ressources envisagé est différent, puisque les SVT traitent essentiellement des ressources qui ont une origine géologique ou biologique tandis que la géographie aborde un éventail de ressources plus large intégrant les ressources naturelles, territoriales et immatérielles. Dans ce contexte, l'exemple des ressources naturelles (Figure 5) communes aux deux disciplines permet de caractériser plus finement leurs approches. Dans les deux disciplines, l'attention portée aux ressources naturelles dans les programmes est justifiée par le fait qu'elles renvoient à des questions de société majeures qui touchent aux besoins essentiels des hommes. Elles sont, dans l'une et l'autre discipline, abordées dans le cadre d'un changement d'échelles, du local au mondial / planétaire, avec une insistance sur les choix de gestion. Au-delà de ces points communs, la géographie met l'accent sur la dimension économique, sociale et humaine ainsi que sur la mise en perspective historique, alors qu'en SVT les impacts environnementaux des exploitations par l'homme occupent une place de choix : deux focales qui peuvent induire une différence dans l'approche du développement durable, en géographie une durabilité « faible » prenant en compte les enjeux de développement économique des territoires et en SVT une durabilité plus « forte » centrée sur la question environnementale. Ces deux regards renvoient à des débats sociétaux parfois vifs et sont donc complémentaires pour la formation citoyenne des élèves, surtout si la thématique peut être traitée de façon synchrone (ou presque) dans une même année scolaire. Sur ce point l'organisation actuelle des programmes de SVT qui ne prévoit pas de thématiques par année est facilitante alors que la structuration des enseignements de géographie avec des thèmes assignés à chaque

niveau ne l'est pas. Ainsi, en géographie les ressources naturelles sont à aborder dans le thème 2 de la classe de 5^{ème} alors qu'en SVT elles peuvent être filées sur les trois années du cycle en partant du local pour aller vers le niveau global de la planète. Si ces différences dans le curriculum de chaque discipline ne peuvent actuellement être considérées comme pénalisantes pour une compréhension globale de la question des ressources, il n'en demeure pas moins que le clivage disciplinaire impose des limites car l'approche d'une thématique, quelle qu'elle soit, est avant tout référée à l'objet et aux finalités de chaque discipline : la connaissance et compréhension de la terre des hommes pour la géographie / de la planète Terre pour les SVT, soit une logique divergente à partir d'un thème commun plus qu'une logique convergente sur ce thème. Ces divers éléments porteurs de forts implicites sont de nature à induire des compréhensions imparfaites de la part des élèves et appellent à une vigilance de la part des enseignants pour que la complémentarité des approches soit bien intelligible.

Géographie	SVT
<p><u>Des ressources limitées, à gérer et à renouveler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser. - L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ? <p>La question des ressources est aujourd'hui une des plus importantes qui soient et la géographie l'aborde de façon efficace. On peut ainsi insister sur l'importance des espaces ruraux et agricoles, en tant qu'ils contribuent à la fourniture des ressources essentielles, notamment alimentaires, alors qu'une partie de l'humanité est toujours sous-alimentée. On montre les enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'œcoumène et sans surexploitation des ressources. Ce thème autorise aussi une présentation de type géo-histoire, qui donne de la profondeur à l'analyse et offre la possibilité de bien connecter la partie histoire et la partie géographie du programme de cycle 4. Chaque sous-thème est abordé par une étude de cas au choix du professeur, contextualisée à l'échelle mondiale, qui doit permettre d'aborder les objectifs du développement durable de l'ONU (ODD).</p>	<p><u>Ressources naturelles, écosystèmes et activités humaines</u></p> <p>Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (eau, sol, pétrole, charbon, bois, ressources minérales, ressources halieutiques...) pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes. <p>Expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles.</p> <p>Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.</p> <p>Analyser les impacts engendrés par le rythme, la nature (bénéfiques/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement dont l'interaction être humain – biodiversité (à l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète).

Figure 5 : Exemple des ressources naturelles dans les programmes de géographie et de sciences de la vie et de la Terre de cycle 4 (BO, n°31 du 30 juillet 2020)

De ce regard croisé sur les attendus de traitement par chaque discipline des concepts qu'elles ont en partage, il ressort que plus le concept est anciennement partagé plus les sens qui lui sont donnés sont proches et à l'inverse que les concepts partagés depuis peu sont traités de façon davantage divergente. Dans le premier cas, il s'agit d'un rapprochement, dans le second d'une complémentarité. Mais ces deux types de concepts partagés sont-ils pour autant des formes d'hybridation entre les deux disciplines scolaires ? Pour qu'il y ait hybridation, il faut que les concepts émargent à différents registres, ce qui est le cas, mais qu'en sus leur mise en synergie soit construite et que les apports de chacun d'eux soit identifiables sous l'angle de leur complémentarité. D'un point de vue didactique, la construction d'une bonne articulation entre les disciplines scolaires, et donc d'une démarche effective d'hybridation, est un enjeu fort qui doit en premier lieu prendre appui sur les potentialités existant dans les programmes dont font partie les concepts partagés. Pour l'élève qui reçoit des enseignements de deux disciplines (ou plus) mobilisant un même

concept, quel format lui permet d'approcher au mieux une question sociale environnementale par essence a-disciplinaire? Que le concept partagé ait un sens proche dans chacune des deux disciplines ? Si cela permet d'éviter une divergence de sens donné au concept, le risque est cependant que celui-ci soit au service d'un discours disciplinaire qui l'éloigne d'une compréhension globale du sujet. Que l'apport de chaque discipline au concept soit distinct mais travaillé de façon convergente sur un objet de travail commun ? Si cette démarche permet de montrer la pertinence du croisement des approches, elle porte néanmoins le risque que les points d'articulation soient insuffisamment travaillés du fait de la prégnance des logiques disciplinaires.

Dans les prescriptions actuelles, seulement quelques approches conjointes potentielles sont identifiées et sans réelle précision sur la façon de les travailler, comme si cela allait de soi.

Conclusion

L'étude conduite montre qu'en géographie, dans le champ de l'environnement et du développement durable, les concepts partagés sont au fil du temps de plus en plus nombreux sous l'effet de l'entrée en force de questionnements socio-politiques dans les prescriptions et qu'ils ont des référents épistémiques multiples issus d'une longue histoire de circulations de savoirs (ou de questionnements) entre sphère sociale et école et entre disciplines scolaires. Ces concepts partagés peuvent résulter d'une hybridation générée par des origines croisées (et non juxtaposées) et être propices à des démarches d'hybridation dans les apprentissages par leur co-présence dans les deux disciplines.

Ces concepts partagés sont-ils pour autant un atout pour construire des convergences didactiques entre les deux disciplines et favoriser une prise de conscience par les élèves, pour approcher une réalité complexe ? La réponse peut être positive si ces concepts partagés sont réellement considérés comme un point d'intersection entre discours disciplinaires... ou négative si ces concepts partagés gardent un fort ancrage dans chaque logique disciplinaire induisant une segmentation du concept partagé.

Cette étude et les limites qu'elle met en évidence permettent de souligner l'intérêt, pour la formation des enseignants, de travailler à la mise à plat des concepts partagés pour mieux les mobiliser dans une démarche interdisciplinaire. Il apparaît important de conscientiser ce qui fait qu'il y a une hybridation (notamment la circulation des concepts d'un registre à un autre) : dé-hybrider pour mieux ré-hybrider. Par-là, sur la base du concept de convergence (Lawrence, 2019), il s'agit de favoriser des postures enseignantes permettant de se distancier de son savoir disciplinaire pour mieux entrer en dialogue avec d'autres disciplines.

Bibliographie

FOUREZ, G. (2006). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*, Bruxelles : De Boeck.

LAWRENCE, R. J. (2019). « Convergence : défis disciplinaires et réponses transdisciplinaires ». Dans : DARBELLAY, F., LOUVIOT, M. et MOODY, Z. (dir.). *L'interdisciplinarité à l'école ; succès, résistances, diversité*, Neuchâtel : éditions Alphil-Presses Universitaires Suisse, p. 49-67.

SAMSON, G. (2019). « Existe-t-il une didactique de l'interdisciplinarité ? Illustrations à partir de problématiques environnementales selon un modèle québécois novateur ». Dans : DARBELLAY, F., LOUVIOT, M. et MOODY, Z. (dir.). *L'interdisciplinarité à l'école ; succès, résistances, diversité*, Neuchâtel : éditions Alphil-Presses Universitaires Suisse, p. 151-168.

STENGERS, I. (1987). *D'une science à l'autre, des concepts nomades*, Paris : Seuil.

VERGNOLLE MAINAR, C. (2011). *La géographie dans l'enseignement, une discipline en dialogue*, Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

VERGNOLLE MAINAR, C. (2012). « Concepts « partagés » et inter/transdisciplinarité ». Dans : ELALOUF, M.-L., ROBERT, A., BELHADJIN A., et BISHOP, M.-F. (dir.). *Les didactiques en question(s). État des lieux et perspectives pour la recherche et la formation*, Bruxelles : De Boeck, p. 250-258.

VEYRET, Y. (2021). « L'environnement en géographie. Hybridité, territorialisation et mondialisation ». Dans : CLEMENT V., STOCK M. et VOLVEY A. (dir.). *Mouvements de géographie. Une science sociale au tournant*, Rennes : Presses Universitaires de Rennes, p. 149-163.