



Unité Mixte de Recherche - Sciences Techniques Éducation Formation

Formations au développement durable: quelles élaborations curriculaires?

Jean-Louis Martinand

12/03/20

Clermont-Auvergne

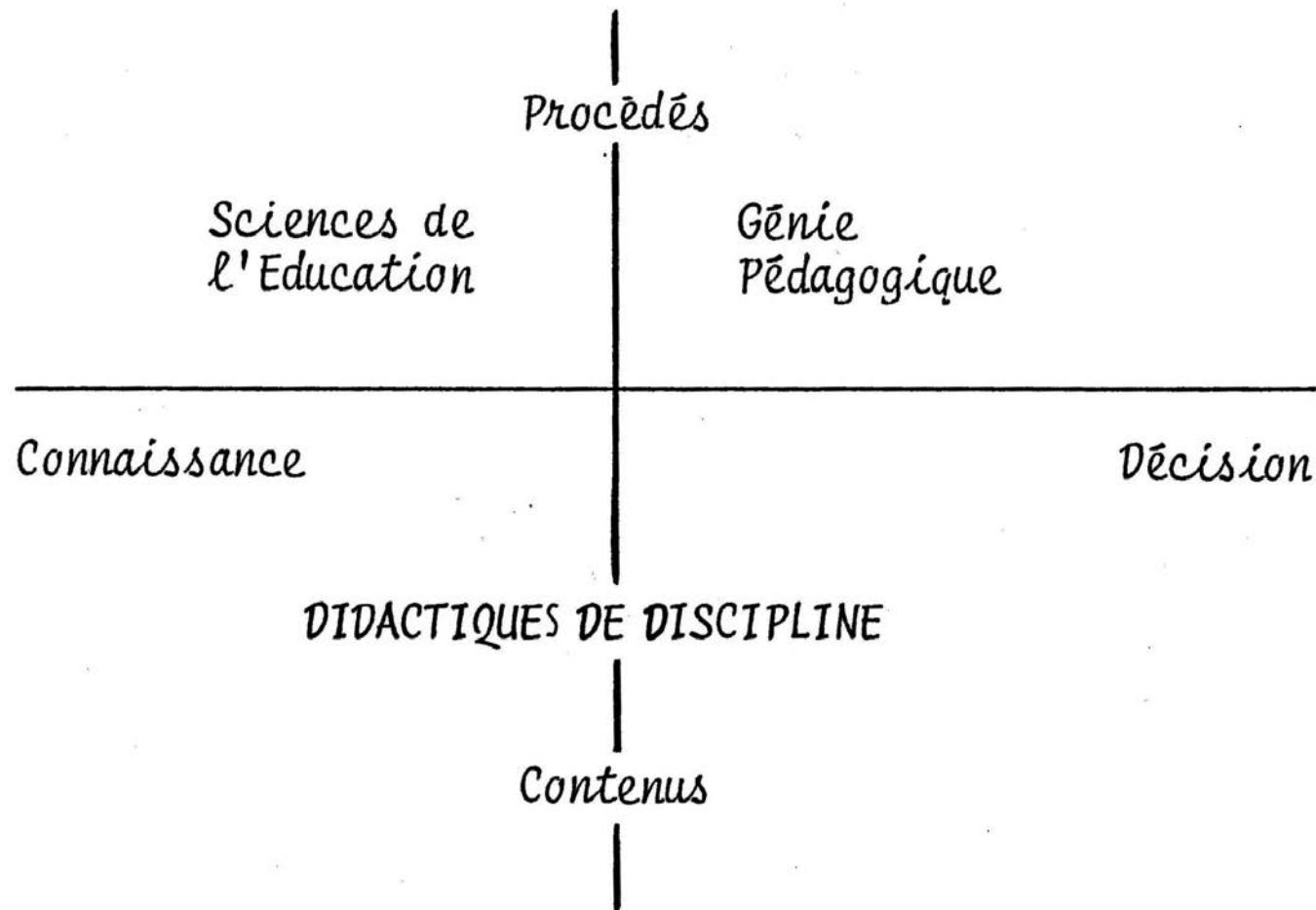


Dix remarques introductives

- 1) curriculum** « un curriculum est un ensemble d'actions planifiées pour susciter l'instruction: définition des objectifs de l'enseignement, contenus, méthodes (y compris l'évaluation), matériels (y compris les manuels scolaires) et les dispositions relatives à la formation adéquate des enseignants. les structures et l'organisation du système d'éducation ou de formation; les constructions scolaires; l'évaluation. » G. de Landsheere (1982, 5^e éd.) *Introduction à la recherche en éducation*. A. Colin, p19 et 332.
- 2) curriculum** actions projetées (sur base de principes éducatifs ou généralisations pratiques): définition des visées éducatives ou formatrices; contenus d'apprentissage, environnement humain (enseignants, éducateurs, auxiliaires..), équipements et instruments (y compris symboliques, virtuels), techniques utilisées, structures et organisation du dispositif éducatif, dispositifs de formation des éducateurs.
V. de Landsheere (1992) *L'éducation et la formation*. PUF
- 3) curriculum** une affaire « scolaire » - éducations « populaire », familiale? enseignement supérieur?
- 4) curriculum** une tradition anglo-saxonne renversée sous la révolution Thatcher une importation récente, incomplète et contestée en France
- 5) disciplines** matières (primaire) -> « plans d'étude » (curriculum prescrit)
disciplines (secondaire) -> programmes (id.)
disciplines, matières, éducations: des formes curriculaires
- 6) travaux** sur curriculums: « développement »; histoire; sociologie (critique)
- 7) didactiques** curriculum: implique pédagogie **et** didactique
didactiques: responsabilité à l'égard des contenus → pluralité
posture « critique » / postures proactive et prospective



8) Didactiques / espace des recherches en éducation



Jean-Louis MARTINAND – *Les Sciences de l'éducation* 1-2 (1987)



CURRICULUM POTENTIEL
« projetable » par les acteurs
(modélisé)

CURRICULUM PRESCRIT
ou AUTOPRESCRIT
(analysé)

CURRICULUM PRODUIT
ou plutôt CO-PRODUIT
(inféré)

CURRICULUM POSSIBLE
(conçu par chercheur)

**9) questionnements
curriculaires**



10) 50 années de changements en éducation et enseignement

- a) 1960-1980 rénover, explorer, « **mettre à jour** » les contenus
exemples:
- Ecole primaire: éducation scientifique et technologique
 - Collège: Sciences physiques , Technologie (Techno 1, puis 2), Biologie-Géologie
 - Lycées: rénovations des sciences et des techniques
- b) 1980→ « prendre en compte... » « **mettre en correspondance...** »
- les disciplines essaient d'autres contenus et modalités éducatifs
 - les « éducations à... » (santé, environnement, citoyenneté, développement durable) se multiplient
 - le curriculum global est reconfiguré avec les programmes par compétences, en tension avec les matières et disciplines
- c) **débats pédagogiques et didactiques:**
- épistémologie / nouvelles « références » et nouveaux pilotages » curriculaires »
 - transposition / invention scolaire / « composition sous influences » (ressources et contraintes)

problème général actuel: concevoir ou reconcevoir les curriculum
→ penser le **possible** : principes de génération, de limitation, de cohérence, de pertinence; déterminer les appuis et obstacles) ?



cinq exemples de défis « curriculaires » de conception et de mise en oeuvre

- I) inventer les « activités d'éveil scientifiques et technologiques » (1960 – 1980) démarche d'investigation autonome
- II) construire le concept d'élément chimique (autour de 1976) une carence dans la « noosphère »
- III) élucider les principes d'un enseignement - apprentissage de la modélisation scientifique ou technologique (1983 – 1994) ouvrir à la « pensée avec des modèles »
- IV) reconfigurer la technologie (collège) (1995 – 2000) à l'échelle d'une discipline (secondaire inférieur) scénarios de réalisation collective sur projet
- V) penser l'éducation au Développement durable (depuis 2000)



Penser l'Éducation et les Formations au Développement durable

1) la situation

obligation - le développement durable:
 un compromis historique international (rapport Brundtland, 1987)
 devenu norme nationale (« stratégie nationale de développement durable »)
 - un processus de diffusion/appropriation/intervention
 qui renouvelle et diversifie le compromis
 tout en révélant des divergences de points de vue et des conflits d'intérêts

déficiences des préconisations éducatives:

-les stratégies internationales et nationales de DD renvoient fortement à une
 « Éducation au développement durable »: Europe (2005), Décennie de l'UNESCO (2005-2014)
 - en France . une stratégie « hésitante »:

Éducation à l'Environnement → ÉEDD

→ Éducation au développement durable ->Éducation aux « transitions »...

. des préconisations renouvelées mais incertaines: projet d'établissement,
 ÉDD « ancrée dans les disciplines », « co-disciplinarité », « interdisciplinarité »

. « Grenelle de l'environnement » (2007) et **Rapport Brégeon** (2008):

orientation vers l'action, établissement espace privilégié,

penser et agir selon une approche empirique et sensible,

association des « parties prenantes » (familles, collectivités, entreprises, associations)

-> **défis réciproques d'un projet politique et de l'éducation qu'il appelle**



2) éduquer au développement durable?

- une **inscription difficile** dans les pratiques scolaires
 - enseignement de.../éducation à...: une question de « légitimité » et d'« inventivité »
 - l'épistémologie et les didactiques de discipline: un défaut de pertinence
 - « développement durable »: comment manier un concept politique?
 - « développement durable »: une idée qui heurte la « neutralité » scolaire
 - complexité des enjeux et insignifiance des actions éducatives
 - l'Éducation relative à l'environnement: un héritage sur la défensive
- penser des **curriculums possibles**
 - nécessité de penser des projets et des plans éducatifs inscrits dans des dynamiques historiques, géographiques, et sociétales
 - nécessité d'une centration sur les « enjeux de développement et de durabilité »
 - nécessité d'une construction participative pour une implication éducative collective



3) orientation éducative politique

trois « registres » de problématisation: politique/stratégique/didactique

- une « **définition** »: il y a ÉDD « si et seulement si » ce sont des enjeux de développement humain et de durabilité environnementale qui sont l'objet de cette « éducation »,
 - dans une démarche pragmatique et démocratique (Di Castri, 2005)
- quelle **liste d'enjeux** choisir, en vue de participer à décider et à agir pour un avenir commun en situation de conflit d'intérêts? (Aubertin & Vivien, 2009)
 - + enjeux sociaux (pauvreté et inégalités face l'alimentation ou la maladie, solidarité intergénérationnelle et internationale, diversité des cultures...)
 - + enjeux environnementaux (protection, préservation, conservation, gestion de la biodiversité...)
 - + enjeux économiques (préservation des ressources, économie solidaire/ économie marchande, économie de la fonctionnalité, ...)
 - + enjeux politiques (démocratie délibérative, démocratie participative...)
- missions pour l'ÉDD (par exemple: rapports CESE France):
 - + préparer à penser le futur et agir (Bailly, 1998)
 - + préparer à la participation politique (Le Clézio, 2010)
 - + préparer aux nouveaux métiers (C. Martinand, 2009)
- **ODD et Cibles** : suggestions de thèmes et enjeux inscrits dans un contexte international



4) projection éducative stratégique

HDR Jean-Marc Lange (ENS Cachan, sept 2011)

- **repères fondamentaux:**
 - + maintenir en tension les deux critères: développement et durabilité
 - + prendre en compte les débats et compromis évolutifs
 - + comprendre les argumentations et les intérêts en jeu
 - + penser enjeux et problèmes de DD et pas connaissances a priori
 - + conjuguer l'initiative locale et les préconisations « globales »
- **approches** habituelles et « préconisées »:
 - + enseignement de « savoirs sur le DD »
 - + approches « systémiques » et « interdisciplinaires »
 - + éducation du comportement: gestes « éco-citoyens », éco-délégués
 - + études de cas, de « questions socio-scientifiques ou socio-techniques vives »
- mais « **mission essentielle** » dans tous contextes et à tous niveaux (ÉDD et FDD):
 - former des **dispositions** (E. Bourdieu),
individuelles et collectives, en faveur du développement durable,
tel qu'il est interprété et soutenu localement et momentanément:
« empowerment » et engagement : compétences, valeurs, savoirs, et volonté



5) former des dispositions

- a) pour former des dispositions, mettre en œuvre des **actions éducatives, partenariales et a-disciplinaires** (équipe éducative, parents, collectivités territoriales, associations, entreprises) de DD
 - + les AEDD sont des ADD dans le milieu local
 - + en tant qu'ADD elles transgressent la clôture de l'école
 - + montage en projet, réalisation, évaluation et publicité

- b) compléter les AEDD par:
 - + des **Investigations multiréférentielles d'enjeux de développement et de durabilité**
« multiréférentiel »: → points de vue et outillages de disciplines, métiers, rôles sociaux
-> scénarios prospectifs, modélisations et simulations, usages d'indicateurs, débats sur des questions socialement vives)

 - + des **contributions de disciplines** (secondaire, supérieur), ou de matières (primaire), **à l'élucidation de problèmes de DD**
(construction de concepts et d'indicateurs, modélisations)
disciplines: → ici sollicitées dans leur spécificité plus que dans leurs interfaces:
dispositions et cultures de discipline



6) élaborations didactiques et pédagogiques

vers une **didactique** (mise au point de contenus associés à des démarches) et un génie pédagogique (montage d'actions éducatives) spécifiques **de l'ÉDD**:

- **types curriculaires** en ÉDD (Ross, 2000):
 - + Process-driven Curriculum / Actions Éducatives DD
 - + Objectives-driven Curriculum / Contributions Disciplinaires
Élucidation Problèmes DD
 - + Content-driven curriculum / Investigations Multiréférentielle
Enjeux DD
- construction d'**îlots de rationalité et de technicité**
 - + savoirs « hybrides » pour l'action et accompagnant l'action
(prospectifs, proactifs et mobilisateurs)
 - + savoirs controversés et « opinions » raisonnées »
critique des valorisations et dévalorisations
- **identité relationnelle de l'ÉDD** par rapport aux éducations à
citoyenneté + aux risques + à la santé ...
- **principes de progressivité** pour un curriculum d'ÉDD?
- **évaluabilité** dans un curriculum d'ÉDD: rendre compte des effets
pour réguler et rectifier le curriculum, apprécier les dispositions?



ouverture

trois enjeux pour éducation et formations scientifiques et technologiques

- 1) reconfiguration imposée des curriculums scientifiques et technologiques – que deviennent curriculums prescrits et curriculums produits, spécialités et professionnalités enseignants?
- 2) implications éducatives et culturelles des mutations technoscientifiques et des enjeux de développement et d'environnement
- 3) et parmi elles les questions didactiques et pédagogiques des technologies et cultures « numériques »

sommes-nous prêts pour:

- 1) problématiser en situation, en partenariat et en accompagnement de la recherche et de l'essai de solutions par des enseignants-professionnels?
- 2) affronter les obstacles:
 - penser . le non-disciplinaire autant que le disciplinaire,
 - . l'interdisciplinaire autant que le transdisciplinaire,
 - . le pluriréférentiel au-delà du multidisciplinaire?
 - résister. au repli sur le seul « enseignement-apprentissage informatisé »,
 - . à l'oubli des multiples formes et contenus curriculaires possibles,
 - . au totalitarisme des compétences ou de la démarche universelle,
 - . aux « socles communs » dévoyés de leur fonction de garantie?



PROBLÈMES CURRICULAIRES DE L'ÉDD

Quelques références

- Audigier, F. et al. (2011,) *L'éducation en vue du développement durable: sciences sociales et élèves en débat*. Genève: cahiers de la Section des Sciences de l'éducation n° 130 , FPSE Université de Genève.
- Bourdieu, E. (1998), *Savoir Faire. Contribution à une théorie dispositionnelle de l'action*. Paris: Éditions du Seuil.
- Bert de Vries, J.M. (2013) *Sustainability Science*. Cambridge U.Press.
- Filho, W. L. (ed, 2011), *World Trends in Education for Sustainable Development*. Frankfurt am Main: PeterLang.
- Mulder, K. (trad. É. Francoeur, 2009), *L'ingénieur et le développement durable*. Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Lange, J.-M. et Martinand, J.-L. (2010), Éducation au développement durable: balises pour un curriculum. In A. Hasni et J. Lebeaume (dir.) *Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique*. Ottawa: Les Presses de l'Université d'Ottawa, pp125-154.
- Lange, J.-M. et Martinand, J.-L. (2011), Curriculum de l'ÉDD: principes pour de conception et d'élaboration. In *Actes du colloque « Éducation au développement durable et à la biodiversité » (20-22 oct. 2010, IUT de Provence, Digne-les Bains)*.
http://www.refere.uqam.ca/pdf/monographie_Actes_Colloque_Dignes_2011.pdf
- Legardez, A. et Simonneaux, L. (coord., 2011), *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Dijon: Éducagri éditions.
- Martinand, J.-L. (2016). Défis et problèmes de l'éducation populaire au développement durable, in *Cahiers de l'action*, 2016/1(N°47), p25-33. Paris: INJEP.



PROBLÈMES CURRICULAIRES DE L'ÉDD

Références

- Pacheco, J. A. (2005), *Estudos Curriculares. Para a compreensao critica da educaçao*. Porto: Porto Editora.
- Ross A. (2000), *Curriculum Construction and Critique*. London: Routledge Falmer.
- Veyret, Y. et Jalta, J. (2010), *Développements durables. Tous les enjeux en 12 leçons*. Paris: Éditions autrement.
- Vidal, M. (coord., 2010), *L'éducation au développement durable dans tous ses états. Histoire, épistémologie, courants éducatifs, approches didactiques*. Dijon: Educagri éditions.
- Villalba, B. (éd., 2009), *Appropriations du développement durable. Émergences, diffusions, traductions*. Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.
- Weiss, K. et Girandola, F. (dir., 2010), *Psychologie et développement durable*. Paris: Éditions in Press.
- (2011), *Colloque international francophone « Le développement durable: débats et controverses »* (15-16 déc. 2011, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand). Textes: <http://www.oeconomia.net/colloquedd.htm>



Curriculum: autres références

- Flinders, D.J. & Thornton S.J. (eds, 2009). *The Curriculum Studies Reader*. New-York: Routledge, 453p.
- Goodson, I. (1983). *School Subjects and Curriculum Change. Case Studies*. London: Croom Helm.
- Jackson, P.W. (1992, ed). *Handbook of Research on Curriculum*. New-York: Mac Millan.
- Marsh, C.J. (2004). *Key Concepts for Understanding Curriculum*. London: RoutledgeFalmer
- Moon, B. & Murphy, P. (1999). *Curriculum in Context*. London: Paul Chapman Pub. Ltd, 280p.
- Ross, A. (2000). *Curriculum. Construction and Critique*. London: Routledge Falmer, 187 p.
- White, J. (2004, ed). *Rethinking the School Curriculum. Aims, and Purposes*. London: RoutledgeFalmer, 195p.



projet de capteur solaire





projet de capteur solaire

