

## Introduction

Le titre de cette communication n'est pas à prendre au pied de la lettre, mais plutôt comme un clin d'œil au traité de Kant sur la métaphysique. Pour autant, il ne s'agit pas juste d'un jeu de mots futile : Kant écrit en effet dans son introduction :

*Il n'est pas non plus sans exemple qu'après avoir longtemps travaillé à une science, et tout en croyant y être très avancé, on se demande enfin si et comment une pareille science est possible.*

Nous nous contenterons ici de poser au didactique et plus spécifiquement à la Didactique Comparée (« DC ») quelques questions du même ordre que celles que Kant a posées à la métaphysique (portant entre autres sur les conditions de la scientificité) ; la grande différence (outre qu'il y a des limites à l'immodestie!) étant donné que la métaphysique existe depuis deux mille ans tandis que la DC est en train de naître. Il ne s'agit donc pas de refonder une discipline, mais d'aborder avec un regard épistémologique la question « où va la DC ? ». Nous nous proposons d'entrer par des questionnements irriguant toute science humaine et plus particulièrement les sciences dites « pratiques » et de montrer les choix ou hésitations de la didactique comparée afin de répondre à ces interrogations puis d'adopter un double point de vue : interne (sur les conditions de la scientificité de la DC en elle-même) et externe (en situant la DC par rapport aux autres disciplines de l'éducation).

Nous nous appuierons principalement sur A.Mercier, M.L.Schubauer-Leoni et G.Sensevy (2002 et 2008).

En suivant l'article sur l'historicité du champ « didactique » de M.L.Schubauer Leoni dans le « Dictionnaire de l'éducation » publié en 2008, nous découvrons l'enchevêtrement du « pédagogique » et du « didactique » (Comenius, Herbart) dans son époque « proto-scientifique » (au sens de Bachelard). Puis, l'auteur attribue à Willmann l'émergence de ce champ comme discipline spécifique. Mais cette émergence semblait encore dans un « âge théologique » en transposant le concept de Comte car elle habitait la croyance en la possibilité d'une « didactique générale » avec ses spécifications « applicationnistes ». Ce moment se fondait sur l'avancée des « savoirs savants » en sciences humaines ; en témoignait la création

des chaires de psycho-pédagogie » pour la formation des enseignants dans les défunctes Ecoles Normales en France ; en participait la volonté farouche de G. Mialaret de réclamer une pédagogie scientifiquement fondée sur la psychologie Piagetienne du développement intellectuel. Selon M .L Schubauer -Leoni le « *didactique serait né d'un coup d'état épistémologique* » recentrant les recherches sur l'objet des « *savoirs* » et sur « *les conditions de leur diffusion* ». De là, l'entrée dans un âge « positif » de cette science à partir d'un système de concepts hérités de la modélisation théorique irriguée par la didactique des mathématiques (Brousseau, Chevallard, Mercier ...) puis diffusée dans de multiples parcelles disciplinaires livrant toutes le décodage analytique de chacun de leurs objets spécifiques...par exemple, on se complaisait à expérimenter, vérifier, quantifier les procédures les plus « performantes » afin que l'objet-sujet élève s'approche au mieux des « savoirs transposés »...Puis vint la « didactique comparée »...Inscrite dans les sciences humaines, il semble nécessaire en amont de rappeler quelques questionnements épistémologiques fondateurs.

## **I La didactique comparée comme questionnement épistémologique...**

### **1.1 ...d'un savoir pratique (Aristote)**

L'analyse Aristotélicienne a essayé de différencier la science et l'action : on y retrouvait plus que de simples dichotomies binaires entre "*praxis* " et "*logos* ", entre "*praxis* " et "*theoria* " ou entre "*praxis* " et "*poïesis* ". Ce serait pervertir la langue dialogique grecque en présentant ces concepts de manière disjointe, par exemple sous forme de paradigme s'opposant colonne à colonne<sup>1</sup>. Cela ne signifie pas que ces concepts n'étaient pas distincts chez ARISTOTE, mais plutôt que leur distinction n'était pas toujours aussi marquée que certains effets de surdéterminations dues aux postures ne nous le laisseraient entrevoir.

Si, pour ARISTOTE, les sciences théoriques s'intéressaient à, et reposaient sur, la détermination des essences, c'est la considération **des genèses** qui jouait un rôle principal dans les

---

<sup>1</sup> Cf. Imbert F. "*Les métiers impossibles et les impasses du schéma moyens-fins* " in Année de la recherche n° 1, PUF 1994 p. 160.

sciences pratiques. **En ce sens, l'introduction des concepts de chronogenèse, topogenèse et mésogenèse dans le champ de la didactique respecte les fondements aristotéliens.** Or, "*cette interversion des rôles de la genèse et de l'essence peut être pris comme un des caractères qui fondent la spécificité du fait humain*"<sup>2</sup>. Mais cet auteur mettait aussi l'accent sur les difficultés d'une connaissance appliquée, difficultés qu'il essayait de résoudre par des degrés intermédiaires de connaissance.

Certes, les sciences pratiques avaient leur principe dans le choix délibéré<sup>3</sup> de l'acteur. D'où l'aveu d'ARISTOTE lui même<sup>4</sup> : cette sorte de sciences admettait des variations et devait être complétée par une connaissance de leur finalité relative.

Et "*si les sciences non théoriques prennent pour objet les conditions de l'activité bonne ou de l'opération réussie, la connaissance elle même, dans son exercice est un acte*", d'où l'équivoque "*d'une science pratique qui, en tant que connaissance, doit être absolument distinguée de l'action bonne mais qui, en tant qu'exercice du connaître est elle même un objet non théorique*"<sup>5</sup>... D'où les difficultés de toute science pratique balançant sans cesse dans ces fondements conceptuels entre la tentation de la praxéologie, entendue comme logique de l'action efficace (enseignement/apprentissage), et celle d'une réflexion plus générale sur les processus de connaissance.

D'ailleurs, G.G. Granger posait lui aussi la question en ces termes : "*s'il est vrai que les sciences de l'homme sont et doivent être associées à l'action, comment et jusqu'à quel point peuvent-elles demeurer des sciences ?*"<sup>6</sup> Car, comment traduire conceptuellement et de manière opératoire les diverses significations des faits humains ? Une rationalité peut-elle être envisageable pour les sciences de l'homme et *a fortiori* pour le didactique en Sciences de l'éducation ? Ne serait-elle pas pure

---

<sup>2</sup> Granger G.G., La Théorie aristotélicienne de la science, Coll. Analyse et Raisons, Ed. Aubier Montaigne, Paris, 1976, p. 353.

<sup>3</sup> Ou concept "d'intentionnalité" en langage moderne.

<sup>4</sup> Aristote, Ethique à Nicomaque, VI 1140 a.

<sup>5</sup> Granger G.G., La Théorie Aristotélicienne de la science, coll Analyse et Raisons, Ed Aubier Montaigne, Paris, 1976, pp. 337-338.

<sup>6</sup> Granger G.G., Dialogues en sciences humaines, Actes du colloque de Saint-Louis, 1974, publication Bruxelles, 1975.

mythologie comme le pense Feyerabend, puissance d'intégration des faits humains dans une signification d'ensemble de la réalité humaine ? Comment le chercheur conscient de sa nécessaire inscription historico-conceptuelle, de son choix paradigmatique, des contraintes linguistiques pourrait-il encore imaginer un ou des modèles épistémiques sans s'abuser lui-même ?

Cependant, la didactique comparée incluse dans les sciences humaines véhicule un autre problème épistémologique, à savoir celui

## 1.2 ...D'une science de l'individuel...(G.G.GRANGER)

G.G Granger écrit quant aux sciences humaines : « *ou il y a connaissance de l'individuel, ou bien il y a science du fait humain mais qui n'atteint pas l'individu* »<sup>7</sup> ; car il définit la science comme « *une construction d'objets complètement déterminés mais en même temps indéterminés dans leur rapport à l'expérience* »<sup>8</sup> ; alors, en ce sens les sciences de l'homme seraient-elles une « connaissance approchée » de l'individuel ? Il leur refusera ensuite l'appellation de sciences car elles ont pour « *objets des faits chargés de signification* », et sont même « *empêtrées de signification avant de construire leur objet* » ; or, le caractère d'individuation est essentiel au fait humain et il faudrait le neutraliser pour atteindre ce statut de science des faits humains. Or, **cette neutralisation est-elle possible ? Bien que cet auteur en garde l'espoir, il affirme que pour l'instant, elle n'est pas encore établie puisque les sciences humaines ne se détachent pas de la considération des objets singuliers et par là devraient être encore rangées sous l'appellation « d'art » ou de « technique ».** Alors, l'objet de la didactique va-t-il demeurer virtuel, fuyant ? Celui de la didactique comparée un simple « débat »<sup>9</sup> ? Serons nous à jamais condamnés à « *raisonner dans l'incertain* »<sup>10</sup> ou encore faudrait-il demeurer, comme le prônait Politzer en 1928, à ne considérer comme Science humaine méritant seule le nom de science

<sup>7</sup> Granger, *Pensée Formelle et Sciences de l'homme*, Paris, Aubier, 1967, p. 185.

<sup>8</sup> Granger, *Connaissance philosophique et Connaissance Scientifique*, Conférence, Club d'Epistémologie, 1992, Université d'Aix-Marseille III.

<sup>9</sup> A Mercier, M.LSchubauer-Leoni,G.Sensevy ; « c'est le débat avec les autres sciences qui découpent autrement le réel éducatif qui intéresse la démarche comparatiste en didactique » RFP 2002(N°41)

<sup>10</sup> G. Le Cardinal, "Les Sciences de l'homme en question ", T.S.H. Compiègne, 1991.

que la psychologie expérimentale ayant su éviter de prendre en charge les présupposés philosophiques qui la surchargeaient ?... Si on élargit ce raisonnement, alors les Sciences humaines devraient pour mériter le nom de science se couper définitivement de « *l'homme communément entendu* » pour ne traiter que du **sujet empirique**. Les didactiques disciplinaires semblent parfois s'y résoudre en explicitant, par exemple dans chaque discipline, les procédures les plus performantes pour l'objet-sujet « élève », les gestes professionnels les plus efficaces pour les enseignants ... Cependant la figure de la didactique comparée en tant que science appliquée révèle un autre problème épistémologique, à savoir celui ...

### 1.3 ...d'une stylistique de la didactique comparée

« A mesure que s'actualise la figure d'une science appliquée le problème des réalités individuelles se retrouve réinstallé à l'intérieur même du territoire scientifique. » <sup>11</sup> La connaissance appliquée écarte cet obstacle en constituant progressivement "la construction d'un concept articulé de l'individuel aux différents niveaux de l'objet qu'elle vise" <sup>12</sup>. Ces différents niveaux sont rendus explicites par les regards hétérogènes des chercheurs en didactiques disciplinaires. Le concept de multiréférentialité (ARDOINO) retrouve ici toute sa force. " L'avènement des sciences de l'homme n'aura lieu que le jour où commencera d'être résolu le problème d'établir en termes conceptuels les systèmes signifiants... Le fait humain ne peut être, certes, scientifiquement connu qu'à travers une pluralité de géométrals, mais à la condition toutefois que soit découverte l'opération contrôlable qui le restitue à partir d'eux stéréoscopiquement" <sup>13</sup>. Or, G.G. Granger garde l'espérance de pouvoir parvenir à une vision stéréoscopique de tous les géométrals afin de construire l'objet, même virtuel, de ces sciences, tandis que J. Ardoino considère cela comme un vœu pieu. Si la vision stéréoscopique de la pluralité des géométrals est possible elle nous permettrait de tenter un schématisme propre à la didactique

---

<sup>11</sup> Granger G.G., *Pensée Formelle et sciences de l'homme*, coll Analyse et Raisons, Ed. Aubier Montaigne, Paris, 1967, pp. 204 sq.

<sup>12</sup> Granger G.G., *La Théorie Aristotélicienne de la science*, coll. Analyse et Raisons, Ed. Aubier Montaigne, Paris, 1967, pp. 204 sq.

<sup>13</sup> Granger G.G., *Formes, Opérations, Objets*, coll. Mathesis, Ed. Vrin, Paris, 1994, p. 282.

comparée dont les" *transconcepts* "<sup>14</sup> seraient à préciser ou à découvrir...

D'où la nécessité d'inventer comme le voulait G.G. Granger une "stylistique" propre, ne serait-ce que pour repérer les systèmes signifiants : "*Il serait intéressant d'appliquer à la pensée scientifique la catégorie du style qui éclairerait d'une certaine manière les rapports de la science et de la pratique.*"<sup>15</sup> Pour quelles raisons cette stylistique devrait-elle compléter toute analyse épistémologique ? Probablement pour éviter les effets de surdétermination des postures : "*A mesure que la pensée scientifique prend possession de domaines de plus en plus proches du comportement humain, son progrès devient de moins en moins lié au déploiement des propriétés abstraites du modèle, de plus en plus dépendant des conditions complexes qui déterminent les rapports du modèle au phénomène ; ce sont en somme ces rapports et leurs conséquences que nous avons tenté de désigner comme effets de style, effets le plus souvent imparfaitement conscients chez le savant lui même.*"<sup>16</sup>

## **II.1 Des « effets de style » au problème de la scientificité (Foucault)**

Pour entrer dans une analyse Foucauldienne, **il faut** avoir présent à l'esprit les "*ruptures*" épistémologiques, "*seuils*" épistémologiques qui rompent le cumul infini des connaissances (BACHELARD,1938) et **porter son attention, de préférence, sur de longues périodes.** La discontinuité deviendrait alors un "concept opératoire" pour entrer dans n'importe quel "*champ d'événements discursifs*".

Pour lire ainsi, il faudrait abandonner les notions de "tradition", "d'influence" et de "développement", afin d'accepter de n'avoir affaire qu'à une population "**d'événements dispersés**".

Il est nécessaire aussi de **se méfier des découpages dont nous avons acquis la "familiarité" que ce soit ceux des "disciplines"** —

---

<sup>14</sup> Cf Granger G.G., *Formes, opérations, objets*, coll. Mathesis, Ed. Vrin, Paris, 1994.

<sup>15</sup> Granger G.G., *Pensée Formelle et sciences de l'homme*, coll. Analyse et Raisons, Ed Aubier Montaigne, Paris, 1967, p. 218.

<sup>16</sup> Granger G.G., *Essai d'une philosophie du style*, coll. Philosophies pour l'âge de la science, Ed. Armand Colin, Paris, 1968, p. 298.

**"principes de classement souvent institutionnels"— ou des "oeuvres" qui supposent un certain nombre de "choix théorico-affectifs voire sociaux injustifiables "...Entrer donc, soit par la comparaison de didactiques disciplinaires, soit par l'œuvre théorisée de la didactique des mathématiques semble déjà problématique...**

Foucault poursuivait : pour analyser tout discours, on devrait déterminer les conditions de son apparition —ce qui l'exclurait— et on devrait pouvoir montrer les corrélations de tels propos à d'autres énoncés desquels on pourrait le rapprocher. Tenter une *"archéologie de tout savoir"* devrait permettre de traiter le discours dans son *"irruption"*, mais aussi dans son « *mode d'institutionnalisation* ». FOUCAULT décrivait dans les "Cahiers pour l'Analyse" ce mode d'approche *a contrario* :

- la première illusion serait celle du **"champ"** auquel le discours du chercheur se trouve lié car il essaie de dire "l'espace d'où il parle", et, par son discours, risque de le déplacer. Par exemple, un regard de psychologue, de sociologue, de philosophe... éclairant le champ du didactique pourrait par cet éclairage même déplacer ce champ !... ;

- la deuxième illusion serait celle de **"l'objet"** de tel ou tel savoir car les énoncés ne s'y réfèrent pas, mais le constituent par leurs discours ; par exemple, le "contrat didactique" ;<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> "C'est l'existence du contrat didactique qui permet que la structure didactique fonctionne d'une manière relativement équilibrée. Par des mécanismes plus implicites qu'explicites, un "contrat" se tisse entre le professeur et les élèves, en relation avec le savoir. Ce contrat fixe les rôles, places et fonctions de chaque partie. Il fixe les activités attendues du professeur comme des élèves, les places respectives de chacun au regard du savoir traité, et même les conditions générales dans lesquelles ces rapports au savoir évolueront au cours d'un enseignement." S. Joshua, tome I A.F.I.R.S.E., p. 105.

Tout en étant conscient de la constitution de l'existence de cet objet, puisque ce même auteur écrit dans un livre rédigé avec J.J. Dupin en 1993, Introduction à la didactique des Sciences et des Mathématiques : le "contrat didactique" est une "construction artificielle" car elle "apparaît comme une construction spécifique, qui ne se contente pas d'être la mise en correspondance de ses constituants, élèves, professeurs et savoir, mais la déterminent en retour".

- la troisième illusion serait celle du "**style**" ou de la forme constante de l'énonciation présupposant un même regard posé, d'où une même analyse du fait et la possibilité d'instauration d'une "science descriptive". C'est ce que visait malheureusement G.G. GRANGER lorsqu'il réclamait la recherche de « *transconcepts* » pour une stylistique propre aux sciences humaines ; mission devenue impossible pour la didactique comparée.<sup>18</sup>

- la quatrième illusion serait l'existence d'un "**jeu de concepts**" permanents et cohérents entre eux, qui permettraient de "critérialiser" tel ou tel autre "champ du savoir", par exemple, le jeu des concepts en didactique : "contrat didactique", "temps didactique", "transposition didactique" du savoir savant au savoir enseigné... (BROUSSEAU, 1980<sup>19</sup> ; CHEVALLARD et MERCIER, 1987<sup>20</sup> ; JOSHUA et DUPIN, 1993<sup>21</sup>).

Or, cela est impossible, vu l'apparition permanente de "**nouveaux concepts**", soit dérivés comme par exemple le « *texte du savoir* », soit hétérogènes comme par exemple le « *générique et le spécifique* »; d'où l'idée d'un réseau théorique, dispersant "l'hétérogénéité", voire peut-être "l'incompatibilité" de leur insurmontable "pluralité" (ARDOINO) ; **d'où le problème laissé béant d'une possible voire impossible comparaison !...**

- la cinquième illusion serait de "**constituer des unités de discours à partir d'une identité d'opinions**", car, une même option délibérée peut exister dans deux types de discours, par exemple la méthode d'enquête empirique choisie par des travaux en didactiques disciplinaires et en didactique comparée, et, un seul discours peut donner lieu à plusieurs options, par exemple l'ancrage en didactique comparée ou en anthropologie didactique ...ou encore des méthodes de recherches soit quantitatives( ), soit qualitatives (Blanchard Laville)...

Il faudrait donc repérer les "**points de choix**" qui ont rendu possible dans leurs dispersions des ensembles d'énoncés comme

---

<sup>18</sup> Essai d'une philosophie du style, Ed. Armand Colin, Paris, 1968.

<sup>19</sup> "L'échec et le contrat ", in Recherches, 41, pp. 177-182.

<sup>20</sup> "Sur la formation historique du temps didactique ", Marseille, Publications de l'IREM

<sup>21</sup> Introduction à la didactique des Sciences et des Mathématiques, Paris, PUF, 1993.

**"champ de possibilités stratégiques"**. Pour cela, un immense intérêt devrait être porté à la description du "jeu des opinions" ou des "options théoriques" : jeux ou options qui apparaissent dans une recherche et à propos d'une recherche sans tomber, ni dans l'"illusion doxologique" —ou confusion de la description avec les conditions d'existence d'une recherche— ni dans l'"illusion formalisatrice ou imaginaire— selon laquelle les lois de construction seraient les conditions d'existence de cette même recherche. Ce que l'archéologie de M. FOUCAULT rejette, c'est toute thématique de la connaissance, à savoir l'imagination d'un "sujet transcendantal" (KANT, 1781) qui, par sa réflexion, assurerait la synthèse du divers successif apparaissant avec des formalisations identiques à travers le temps, ce qui reviendrait à oublier la temporalité de tout discours scientifique. Il faudrait penser la **"discontinuité anonyme de la recherche"** affranchie de toutes références à une origine ou à une téléologie "historico-transcendantale.

Suite Non retravaillée

## **II 2 Point de vue interne sur la scientificité du projet de didactique comparée.**

La première interrogation porte sur les concepts fondateurs de la DC, en commençant par l'opposition entre générique et spécifique. Historiquement, cette opposition a été introduite dans le champ des études didactiques au sein de la Théorie Anthropologique du Didactique (« TAD »), dans le but semble-t-il de fournir une généalogie à ce *didactique* qu'il s'est agi de théoriser – et par là même, de repenser complètement la vieille opposition entre didactiques spécifiques et didactique générale (les premières s'étant construites *contre* cette dernière). Or, l'importation sans autre forme de procès de cette opposition nous paraît sujette à caution, d'abord parce que toute importation de concepts doit toujours être questionnée, ensuite et surtout parce que la TAD occupe une place absolument à part parmi les didactiques, précisément en raison de son caractère non spécifique, ce qui la met en quelque sorte en concurrence avec la DC sous cet aspect. Nous y reviendrons.

La scientificité de la DC passe donc par un travail de ses concepts fondateurs; ici, revenir leur origine même, à savoir Aristote. Quelques points (cités ici dans le désordre) seront abordés:

- Rien de plus dangereux que de fabriquer des genres à partir de noms, surtout à partir de son propre nom.
- Il faut, pour dire l'essence d'une chose, en dire le genre, et pourtant, le genre n'est pas *dans* la chose. Le genre n'est donc qu'une catégorie, ou une classe, c'est-à-dire un moyen pour la pensée, pour le langage, d'accéder au réel, un outil sans lequel nous ne saurions appréhender ce réel.
- Les entités abstraites ne correspondent à rien de réel, elles ne sont pas « vraies » (ni fausses d'ailleurs). Elles sont simplement efficaces, puisqu'elles déterminent des choses, des mondes, et nous permettent de comparer l'incomparable.
- Pour Aristote, *catagorein* veut dire accuser « j'accuse le jaune d'être une qualité », c'est donc une attribution... Sous un chef d'accusation générique on va donc du plus universel (le genre) au plus distinct (l'espèce) or en partant de l'espèce (la didactique des maths), pour assimiler ce « pattern » à toutes les autres espèces, on se ferme les possibles de toute comparaison...
- Double écueil dans lequel se trouve la DC : éclatement des espèces spécifiques et impossibilité de cette théorisation qui nécessite d'assumer la pluralité dans l'unité, ou unité factice due à l'engendrement des didactiques à partir de la didactique des maths.

•

## **II2 Point de vue externe sur la scientificité du projet de didactique comparée.**

Un chercheur en DC peut toujours claironner qu'il va « vers une science du didactique », cela n'aura aucun effet si cela n'est pas reconnu *de l'extérieur*. Or le champ scientifique (en particulier celui des questions d'éducation) n'est pas un espace vierge où il suffirait de planter son drapeau le premier pour s'assurer des droits de propriété; au contraire, il est presque toujours déjà occupé par d'innombrables disciplines, sciences, paradigmes ou sous-paradigmes (Drouhard & Panizza, 2005) superposés formant une sorte d'écosystème

complexe<sup>22</sup>. La DC ne pourra y trouver sa place qu'en conquérant une « niche écologique » clairement distincte de celle de la TAD, tant structurellement que fonctionnellement. Cela suppose que les chercheurs en DC acceptent de couper le cordon ombilical avec leur discipline mère, la didactique des mathématiques dans la plupart des cas (et/ou la TAD). Cela revient à instaurer un véritable dialogue, sur un pied d'égalité théorique, tant avec les didactiques des autres disciplines, qu'avec les autres didactiques de la même discipline (y compris et surtout avec ce qui, hors de la sphère francophone, ne s'appelle pas « didactique » mais pourtant regarde bien, quoique d'une perspective parfois très différente, les mêmes choses). Ce dialogue peut s'engager avec l'étude en commun d'objets partagés, chacun travaillant avec ses outils propres.

En ce sens, nous proposons de retourner la position de Johsua (cité dans Mercier et al., *ibidem*) et poser qu'il faut à la fois une très grande *humilité* pour les entrées didactiques en général (pour pouvoir accueillir les concepts d'autrui) et une très grande *ambition* pour la DC en particulier (celle de fonder une science, avec ce que cela suppose de rigueur conceptuelle et épistémologique). Sinon, la DC se condamnera à ne tendre qu'à être une sorte de Théorie Générale du Didactique, obtenue par extension de la TAD par confrontation empirique à des champs disciplinaires distincts de celui qui lui a donné naissance: ce qui risque fort de ne pas intéresser grand monde, en dehors de ceux qui sont déjà convaincus.

## **Bibliographie**

Assude, T. (1996). De l'écologie et de l'économie d'un système didactique : une étude de cas. *RDM*, 16.1, 47-70.

Drouhard, J-Ph., Panizza, M. (2005). Perspective Paradigmatique et Ordres de Connaissances. A. Mercier, Cl. Margolinas (Dir.). *Actes de la 12ème école d'été de DdM*. CD.

Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L., Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *RFP*, 141, 5-16.

---

22 Cette analogie provient de la notion d'écologie des savoirs (Assude), développée au sein de ce qui ne s'appelait pas encore la TAD.

