

Quelques questions soulevées par les styles d'apprentissage

Some questions raised by learning styles

Algunas cuestiones que plantean los estilos de aprendizaje

Isabelle Olry-Louis and Michel Huteau

Volume 28, Number 1, Spring 2000

Le style d'apprentissage

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1080463ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1080463ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association canadienne d'éducation de langue française

ISSN

0849-1089 (print)

1916-8659 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Olry-Louis, I. & Huteau, M. (2000). Quelques questions soulevées par les styles d'apprentissage. *Éducation et francophonie*, 28(1), 148-157.
<https://doi.org/10.7202/1080463ar>

Article abstract

For a clearer understanding of this article, it is important to consider the context of this special issue and to grasp the structure. The theme of this issue is learning style. The first part consists of seven articles in which a French Canadian team reflects on the question of learning styles in relation to education. The second part includes three European articles offering critical commentary on the first seven. The objective of this article is to analyse and comment on the positions and contributions of the Canadian team with regards to learning style.

Quelques questions soulevées par les styles d'apprentissage

Isabelle OLRÉ-LOUIS

Université Paris 3, France

Michel HUTEAU

CNAM, France

RÉSUMÉ

Pour bien comprendre l'esprit du présent article, il importe de le situer dans le contexte de ce numéro spécial qui a pour thème le style d'apprentissage et d'en saisir la structure. La première partie du numéro est constituée de sept textes dans lesquels une équipe canadienne francophone poursuit une réflexion sur la problématique des styles d'apprentissage en lien avec l'éducation. La deuxième partie comprend trois textes européens qui commentent de manière critique les sept premiers textes. Le présent article a pour objectif d'analyser et de commenter les positions et les apports de l'équipe canadienne en regard du style d'apprentissage.

ABSTRACT

Some questions raised by learning styles

Isabelle OLRÉ-LOUIS, University Paris 3, France

Michel HUTEAU, CNAM, France

For a clearer understanding of this article, it is important to consider the context of this special issue and to grasp the structure. The theme of this issue is learning

style. The first part consists of seven articles in which a French Canadian team reflects on the question of learning styles in relation to education. The second part includes three European articles offering critical commentary on the first seven. The objective of this article is to analyse and comment on the positions and contributions of the Canadian team with regards to learning style.

RESUMEN

Algunas cuestiones que plantean los estilos de aprendizaje

Isabelle OLRÉ-LOUIS, Universidad de París 3, Francia
Michel HUTEAU, CNAM, Francia

Para comprender cabalmente la intención del presente artículo, es importante situarlo en el contexto de este número especial cuyo tema es el estilo de aprendizaje y aprovecharnos para presentar su estructura. La primera parte del número reúne siete textos en los cuales un equipo francófono canadiense prosigue una reflexión sobre la problemática de los estilos de aprendizaje en educación. La segunda parte comprende tres textos europeos que realizan un comentario crítico de los primeros siete textos. El objetivo del presente artículo es analizar y comentar las posiciones y aportes del equipo canadiense sobre los estilos de aprendizaje.

Préambule

Jacques Chevrier, Gilles Fortin, Raymond LeBlanc et Mariette Théberge abordent dans leurs articles, à partir de leurs propres recherches et d'un examen exhaustif de la littérature scientifique sur le sujet, l'ensemble des questions que l'on peut se poser à propos des styles d'apprentissage. Comment les définir et les conceptualiser, comment les opérationnaliser? Quels rapports entretiennent-ils avec les styles cognitifs, l'intelligence, la personnalité? Quelle est leur origine et comment se développent-ils? Sont-ils permanents et dans quelle mesure peut-on les modifier? Quels rapports entretiennent-ils avec les contenus et les objectifs des apprentissages? Quelle utilisation pédagogique peut-on en faire?... Bien qu'il n'en ait pas la forme, ce numéro spécial de la revue *Éducation et francophonie* constitue donc un véritable traité sur les styles d'apprentissage. Les auteurs prennent partie : ils considèrent qu'il faut abandonner une conception mécaniste et déterministe des styles d'apprentissage pour adopter une conception dynamique et constructiviste qui donne une place centrale à l'activité du sujet apprenant.

Des forces et des faiblesses

Les auteurs soulignent bien à la fois l'intérêt et les faiblesses de la notion de style d'apprentissage. D'un point de vue théorique, en introduisant des problématiques relatives à la variabilité inter-individuelle et, implicitement le plus souvent, à la variabilité intra-individuelle, cette notion permet une étude plus complète des phénomènes d'apprentissage. Mais c'est surtout par son utilité pratique espérée que la question est intéressante. Alors que la notion cousine de style cognitif était issue de la psychologie expérimentale de laboratoire et traitait de la variabilité dans les processus cognitifs généraux, celle de style d'apprentissage a été introduite et s'est développée pour répondre à des besoins de la pratique pédagogique et elle traite des processus cognitifs directement en rapport avec les apprentissages. On peut donc s'attendre à ce qu'elle apporte une contribution notable à ce problème pédagogique central qu'est l'individualisation de l'enseignement et des formations.

Mais la notion de style d'apprentissage, dont l'intérêt est surtout potentiel, présente aussi des faiblesses qui rendent incertain son avenir. Lorsque certains problèmes théoriques ne sont pas ou sont mal résolus, on l'a bien vu avec les styles cognitifs, le domaine de recherche concerné risque d'être, au moins provisoirement, délaissé. Au premier plan des faiblesses on cite souvent l'ambiguïté des définitions. Le style d'apprentissage est parfois défini en termes de comportements, parfois en termes de processus cognitifs, parfois en termes de préférences, parfois en termes de représentation de la situation d'apprentissage, parfois en termes de dimensions de la personnalité... Ces ambiguïtés conceptuelles entraînent évidemment une grande diversité dans les procédures d'opérationnalisation. Pour gênant qu'il soit, ce flou dans les définitions ne nous paraît pas être la faiblesse majeure des recherches sur les styles d'apprentissage. Après tout, on rencontre les mêmes ambiguïtés lorsqu'on parle d'intelligence ou de cognition, ou encore de personnalité. Il faut considérer, nous semble-t-il, que le terme style d'apprentissage, comme ceux d'intelligence ou de personnalité, désigne un domaine plutôt qu'un concept précis. Du coup il n'y a pas à s'inquiéter outre mesure si ce domaine est le lieu d'un foisonnement anarchique d'idées, de notions et de procédures. Par contre, deux questions théoriques, qui ne sont d'ailleurs pas propres aux seuls styles d'apprentissage, nous paraissent particulièrement importantes. La première concerne les relations entre les styles d'apprentissage et les théories de l'apprentissage. La seconde, non indépendante de la première, porte sur les rôles respectifs des dispositions personnelles et des contextes.

Relations entre styles d'apprentissage et théories de l'apprentissage

Pour apprendre, l'individu développe une activité mentale dont rendent compte les diverses théories de l'apprentissage et de la cognition. Ces théories sont le plus souvent des théories générales dans la mesure où elles traitent de la conduite

d'un individu moyen, ou d'un « sujet épistémique ». Par ailleurs, il existe des travaux où l'on cherche à rendre compte de la variabilité des apprentissages, et ceux qui portent sur les styles d'apprentissage en font partie, mais le plus souvent sans tenir compte des mécanismes et des processus de ces apprentissages. Cette situation, quasiment schizophrénique, est identique à celle qui a longtemps prévalu dans le domaine du fonctionnement cognitif. Elle n'est pas du tout satisfaisante, tant d'un point de vue général que d'un point de vue différentiel. D'un point de vue général, elle conduit à des théories abstraites éloignées des conduites des individus concrets. D'un point de vue différentiel, elle conduit à mettre en évidence des différences bien réelles mais dont la signification est bien souvent obscure. D'où la nécessité, fortement soulignée notamment par Maurice Reuchlin, d'étudier conjointement les aspects généraux et les aspects différentiels de la conduite : « ... les différences individuelles ne peuvent être expliquées que par des lois générales, et... ces lois ne peuvent être qualifiées de générales que si elles se montrent capables d'expliquer ces différences » (Reuchlin, 1997, p. 42).

Certes, les travaux sur les styles d'apprentissage font appel à des concepts issus des théories de l'apprentissage : les modalités de l'encodage (analogique vs propositionnel), les grandes stratégies (globale vs analytique), le degré d'organisation des connaissances en mémoire... Mais ces notions ne sont pas reliées dans une conception cohérente du fonctionnement psychologique. Les travaux de Kolb constituent une exception de taille puisque c'est à partir d'une théorie de l'apprentissage que celui-ci définit ses styles, et la place qu'on leur attribue dans ce dossier sur les styles d'apprentissage est parfaitement justifiée. On peut cependant reprocher à la théorie de Kolb une trop grande simplicité. Réduire le processus d'apprentissage, et de plus, semble-t-il, de la plupart des apprentissages, à quatre grandes étapes (expérience – observation – conceptualisation – expérimentation) paraît quand même par trop réducteur. D'autre part, définir les styles à partir du caractère plus ou moins dominant d'une ou de plusieurs étapes n'est qu'une possibilité parmi d'autres.

Une stratégie de recherche alternative consisterait peut-être à prendre pour point de départ les théories de l'apprentissage existantes et à définir des styles d'apprentissage à partir de leurs paramètres différentiels. Prenons deux exemples.

Dans la perspective piagétienne, qui concerne non seulement le développement mais aussi les apprentissages, le sujet se développe en coordonnant schèmes et structures. Or, on sait qu'il y a plusieurs voies de développement. Chez certains sujets, le développement est plutôt guidé par les opérations infra-logiques, tandis que chez d'autres il l'est plutôt par les opérations logico-mathématiques. On peut donc penser que la distinction infra-logique – logico-mathématiques pourrait servir de point de départ à la définition d'un style d'apprentissage qui aurait l'avantage d'être relié à la théorie piagétienne (Lautrey, De Ribeaupierre et Rieben, 1990; Larivée, Normandeau et Parent, 1996).

Le second exemple concerne les théories qui mettent fortement l'accent sur le rôle des savoirs antérieurs et des représentations préalables comme facteur de résistance à l'acquisition des connaissances nouvelles. Ces théories paraissent surtout valides dans le champ des enseignements scientifiques où les théories naïves et

implicites des sujets sont des obstacles à l'acquisition des connaissances scientifiques. Or, s'il existe des lois permettant de comprendre les phénomènes de transformation des représentations, celles-ci sont modulées par des facteurs individuels. Un trait de personnalité comme le dogmatisme, tel que le définit Rokeach et qui oppose des sujets plutôt « ouverts » à des sujets plutôt « fermés », est un de ces facteurs. À partir de ce trait, on pourrait peut-être définir un style d'apprentissage qui aurait l'avantage d'être relié à une théorie de l'évolution des représentations (Rokeach, 1960).

Rôles respectifs des dispositions personnelles et des contextes

Le style d'apprentissage est-il une disposition personnelle qui s'actualise dans toutes les situations d'apprentissage ou est-il suscité par ces situations? Il est difficile de répondre simplement à une telle question car les conduites sont tout à la fois cohérentes et flexibles; l'individu change en restant le même. La cohérence, dont il faut apprécier la force et l'étendue, témoigne de dispositions. La flexibilité, dont il faut apprécier le degré, témoigne des capacités d'adaptation des sujets aux contextes auxquels ils sont confrontés. Devant la difficulté qu'il y a à rendre compte simultanément de la cohérence et de la flexibilité, on conçoit que beaucoup penchent fortement en faveur de l'une ou de l'autre. Mais la véritable question est d'articuler les phénomènes de cohérence et les phénomènes de flexibilité. Plusieurs solutions ont été apportées à cette question qui ne concerne pas seulement les styles d'apprentissage. Il s'agit du paradigme interaction aptitude X traitement proposé par Cronbach dès 1957, des modèles interactionnistes apparus dans le champ de la psychologie de la personnalité dans les années 1970 et, plus récemment, du modèle général des processus vicariants de Reuchlin.

Cronbach, en 1957, déplorait le divorce entre les deux disciplines de la psychologie scientifique, la psychologie expérimentale qui se consacre à étudier l'effet des situations (ou des traitements) et la psychologie différentielle, ou psychologie des corrélations, qui se consacre à l'étude des facteurs individuels (ou des aptitudes). Pour Cronbach, il n'y a pas à choisir entre ces deux psychologies, car il y a interaction entre les effets des situations et ceux des caractéristiques personnelles. Le véritable objet de la psychologie, et surtout lorsque l'on se propose des fins pratiques, est précisément l'étude de ces interactions (Cronbach, 1957).

Dans les années 1970, les recherches sur la personnalité ont été dominées par un conflit entre « personnalistes » pensant que la conduite des individus était largement explicable par des invariants personnels, les traits de personnalité, et « situationnistes » pour qui elle pouvait s'expliquer essentiellement par les situations. Ce débat a tourné court et un relatif consensus s'est établi sur des positions dites « interactionnistes ». On distingue deux types d'interactionnismes : un interactionnisme statique; et un interactionnisme dynamique. Le premier est proche du paradigme interaction aptitude X traitement de Cronbach. On cherche à savoir si l'effet

d'un trait est ou non le même selon les situations, ou, ce qui est la même chose, si l'effet de la situation est ou non le même selon le trait. Le second type d'interactionnisme est plus ambitieux. On propose dans ce cadre des modèles fonctionnels complexes qui comportent à la fois des paramètres relatifs aux situations, et plus particulièrement à la représentation que les sujets s'en font, et des paramètres relatifs aux sujets. Ces modèles sont dits dynamiques, car ils cherchent à décrire les échanges entre le sujet et son environnement dans une perspective temporelle et en valorisant l'activité du sujet (Magnusson, 1990).

En 1978, Maurice Reuchlin a présenté un modèle général, dont il a donné une formalisation, permettant de prendre en compte à la fois le rôle des caractéristiques personnelles et celui des contextes dans la mise en œuvre des stratégies que mobilisent les sujets pour s'adapter aux diverses situations auxquelles ils sont confrontés. Selon ce modèle, les individus disposent de tout un répertoire de processus pour s'adapter à une même situation. Ces processus étant susceptibles de se substituer les uns aux autres, ils sont dits « vicariants ». Pour un individu et dans une situation donnés, ces processus sont inégalement évocables. La variabilité dans les hiérarchies d'évocabilité trouve son origine dans l'histoire personnelle des sujets et dans les éventuelles interactions entre cette histoire et leur constitution génétique. Pour un même individu, la hiérarchie d'évocabilité des processus varie avec les situations. Certaines situations tendent à l'activation de processus particuliers. L'efficacité d'un même processus, évaluée en termes de coût psychologique de sa mise en œuvre ou à partir de sa probabilité de conduire à une réussite, est variable d'une situation à une autre. Il n'y a par ailleurs pas de raisons fortes pour que les processus les plus facilement évocables soient les plus efficaces. Ce modèle général semble être assez bien adapté à l'étude des styles d'apprentissage. Il nous suggère d'admettre notamment :

- 1) que les individus ne sont pas caractérisés par « leur » style d'apprentissage, mais par un répertoire de styles inégalement évocables (une forte évocabilité pouvant éventuellement se traduire par une forte préférence), et
- 2) que les situations, par leurs propriétés propres, contribuent à l'activation de certains styles.

Ces considérations sur les relations entre situations et dispositions, certes, sont très loin de résoudre tous les problèmes. Le modèle des processus vicariants de Reuchlin a encore été peu utilisé. Les modèles interactionnistes en restent le plus souvent à des formes d'interaction statiques. Quant aux travaux se proposant, dès 1957, d'établir des interactions entre les caractéristiques personnelles et les situations, Cronbach et Snow en présentaient il y a quelques années un bilan relativement décevant (Cronbach et Snow, 1977; Snow, 1989; Snow et Swanson, 1992). Certains d'entre eux fournissent cependant des informations intéressantes sur les styles d'apprentissage.

De nombreuses études ont appliqué le paradigme expérimental proposé par le courant Interaction aptitudes-traitements (I. A. T.). Plusieurs groupes de sujets équivalents, ou au contraire contrastés selon les caractéristiques personnelles auxquelles on s'intéresse, sont placés dans des conditions pédagogiques différentes pour

assimiler un contenu d'apprentissage identique. On évalue ensuite les acquisitions chez chaque sujet afin d'être en mesure d'identifier les traitements pédagogiques qui conviennent le mieux aux caractéristiques personnelles présentées par les élèves. Ce paradigme est de toute évidence particulièrement adapté à l'étude contextualisée des styles d'apprentissage. Ceux-ci constituent la caractéristique personnelle qu'il importe de prendre en compte prioritairement aux côtés de quelques autres comme les aptitudes cognitives pour répondre à la question « Quel est le traitement pédagogique le plus adéquat à telle préférence exprimée dans la manière d'apprendre? ». On s'attend évidemment à des acquisitions optimales dans le cas d'une congruence entre les styles d'apprentissage inventoriés par questionnaire et les traitements pédagogiques mis en œuvre. Or ce n'est pas toujours le cas. Si certaines études tendent à montrer qu'il est toujours préférable de placer les élèves dans les conditions pédagogiques les plus conformes à leur style préférentiel (voir par exemple Sternberg, 1997), d'autres travaux mettent en évidence des résultats nettement plus mitigés, voire inverses (Hayes et Allison, 1993; Messick, 1994). Ainsi, nous avons pu observer à plusieurs reprises pour notre part que des lycéens exprimant une préférence pour un apprentissage de type coopératif étaient particulièrement pénalisés lorsqu'ils étaient effectivement placés en situation de travail en petits groupes (Olry-Louis, 1996, 1997). Ce type de résultat pose avec acuité le problème de la mesure des styles : doit-elle être réalisée en référence aux préférences librement exprimées par les sujets ou bien par une mesure objective de leur performance dans plusieurs conditions d'apprentissage?

Dans ce type de travaux, le choix des conditions pédagogiques utilisées est fondamental. Or, l'une des faiblesses des résultats obtenus dans le cadre du paradigme I. A. T. réside dans la grande variabilité, d'une étude à l'autre, des traitements pédagogiques mis en œuvre, que ce soit du point de vue de leur définition conceptuelle ou du point de vue de leur opérationnalisation concrète dans la classe.

Cet écart entre un programme de recherches particulièrement clair du point de vue de ses intentions et la diversité de ses applications concrètes constitue une limite évidente à l'usage de la méthode expérimentale dans le domaine éducatif. En effet, s'il apparaît tentant de recourir à une méthodologie rigoureuse susceptible de conduire à des résultats fiables, on peut aussi se demander dans quelle mesure cette méthodologie est bien adaptée à la diversité et à la complexité des situations pédagogiques réelles. L'un des mérites de l'approche constructiviste est de s'approcher davantage des situations naturelles.

De façon générale, un préalable à l'étude contextualisée des styles d'apprentissage est de toute évidence l'étude des situations. Il y a en effet un contraste étonnant entre la richesse et la variété des typologies relatives aux individus et la pauvreté et la rareté des typologies relatives aux situations. Pourtant, dans les perspectives qui viennent d'être évoquées, les situations devraient être considérées avec la même attention que les individus.

Pour notre part, nous estimons que certaines dimensions des situations pédagogiques se prêtent plus facilement à une investigation de type expérimental car elles ont fait l'objet de résultats consistants. Il en est ainsi des méthodes pédagogiques

libérale vs structurée, qui se définissent par leur degré de guidage, et pour lesquelles une interaction aptitudes X traitements a été mise en évidence : la méthode structurée convient le mieux aux élèves présentant une faible efficacité en raisonnement logique, la méthode libérale étant plus adaptée aux élèves fortement efficaces. D'autres dimensions pédagogiques, pour lesquelles les résultats obtenus sont parfois plus nuancés, présentent quant à elles l'avantage de faire l'objet de théories fortement étayées. C'est le cas des apprentissages individuel vs coopératif qui ont donné lieu à une littérature abondante, tant du point de vue des comparaisons des deux types de méthodes que de celui des facteurs de progrès et des mécanismes en œuvre dans le cas de l'apprentissage coopératif.

Une autre voie qui semble féconde pour caractériser les situations d'apprentissage fait appel à la didactique. Il s'agit ici, en se fondant sur l'épistémologie des disciplines ainsi que sur les pratiques d'enseignement et d'apprentissage propres à chacune d'elles, d'étudier les préférences et les performances des élèves en référence à des tâches différentes ou, mieux encore, à des disciplines différentes. Il est entendu que dans ce genre de travaux l'accent est mis sur le contenu du matériel à apprendre. Si les disciplines scientifiques et les mathématiques ont été assez largement explorées (voir par exemple Weil-Barais et Lemeignan, 1990), parce que ce sont des domaines fortement structurés qui se prêtent bien à une étude de type analytique, d'autres domaines commencent à être défrichés comme celui du français ou encore des sciences sociales (voir par exemple Allal, 1993; Carretero et Voss, 1994). Les perspectives visant à comparer de manière systématique l'apprentissage des élèves dans des disciplines contrastées ne semblent pas encore très répandues. Il nous a paru intéressant d'entreprendre une étude de ce type en nous centrant sur les styles d'apprentissage de lycéens dans les domaines des mathématiques et de la géographie. Il apparaît alors que si les processus d'apprentissage diffèrent fortement d'une discipline à l'autre, les relations entre styles exprimés et performances dans les conditions pédagogiques mises en œuvre demeurent quant à elles constantes dans les deux domaines (Olry-Louis, Soidet et Marro, en préparation).

Finalement, tant la question du rapport entre les styles d'apprentissage et les théories de l'apprentissage que celle de la contextualisation des styles d'apprentissage ont des implications sur les procédures d'évaluation des styles et sur les modalités de leur utilisation en pédagogie. En effet, si l'on prend au sérieux les remarques qui précèdent, il serait souhaitable de définir opérationnellement les styles en référence à des constructions théoriques et pour des contextes spécifiés. La présence d'une théorie de l'apprentissage devrait faciliter la mise au point d'interventions pédagogiques permettant à chacun d'exploiter au mieux son style et, éventuellement, d'en changer, tandis que la prise en compte des contextes pourrait être un excellent garde-fou contre les tentatives toujours fortes en pédagogie de généraliser abusivement.

Références bibliographiques

- ALLAL, Linda (1993). *Évaluation formative et didactique du français*. Neuchâtel : Delachaux & Niestlé.
- CARRETERO, Mario, et VOSS, James F. (1994). *Cognitive and Instructional Processes in History and the Social Sciences*. Hillsdale : LEA.
- CRONBACH, Joseph L. (1957). The Two Disciplines of Scientific Psychology. *The American Psychologist*, vol. 12.
- CRONBACH, Joseph L. et SNOW, Richard E. (1977). *Aptitudes and Instructional Methods. A Handbook for Research in Interactions*. New York : Irvington.
- HAYES, John et ALLISON, Christopher W. (1993). Matching Learning Style and Instructional Strategy : An Application of the Person-Environment Interaction Paradigm. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 76, p. 63-79.
- LARIVÉE, S., NORMANDEAU, S. et Parent, S. (1996). La filière francophone de la psychologie développementale différentielle. *L'Année psychologique*, vol. 96, p. 291-342.
- LAUTREY, Jacques, DE RIBEAUPIERRE, Anik et RIEBEN, Laurence (1990). L'intégration des aspects génétiques et différentiels du développement, dans M. Reuchlin, F. Longeot, C. Marandaz et T. Ohlmann (dir.), *Connaître différemment*. Nancy : Presses universitaires de Nancy.
- MAGNUSSON, David (1990). Personality Development from an Interactional Perspective, dans Lawrence A. Pervin (dir.), *Handbook of Personality, Theory and Research*. New York : Guilford.
- MESSICK, Samuel (1994). The Matter of Style: Manifestations of Personality in Cognition, Learning, and Teaching. *Educational Psychologist*, vol. 29, n° 3, p. 121-136.
- OLRY-LOUIS, Isabelle (1997). Rôle des caractéristiques individuelles et des traitements pédagogiques dans la compréhension de documents relatifs aux sciences sociales, dans Jacques Juhel, Thierry Marivain et Géraldine Rouxel (dir.), *Psychologie et différences individuelles : questions actuelles*. Rennes : Presses universitaires de Rennes, p. 189-194.
- OLRY-LOUIS, Isabelle (1996). *Interactions entre styles d'apprentissage et traitements pédagogiques dans un apprentissage à partir de textes en sciences sociales*, Thèse de doctorat. Paris : Université Paris V.
- OLRY-LOUIS, Isabelle, Soidet, I. et Marro, C. (en préparation). *Situations didactiques, activités langagières et différences individuelles dans la qualité des acquisitions*, Rapport de recherche présenté au Comité national de coordination de la recherche en éducation (CNCRE). Paris : INETOP.

- REUCHLIN, Maurice (1997). *La psychologie différentielle*. Paris : Presses universitaires de France.
- REUCHLIN, Maurice (1978). Processus vicariants et différences individuelles. *Journal de psychologie normale et pathologique*, vol. 2, p. 133-145.
- ROKEACH, Milton (1960). *The Open and Closed Mind*. New York : Basic Books.
- SNOW, R.E. (1989). Aptitude-Treatment Interaction as a Framework for Research on Individual Differences in Learning, dans P.L. Ackerman, R.J. Sternberg et R. Glaser (dir.). *Learning and Individual Differences*. New York : Freeman.
- SNOW, Richard E. et SWANSON, Judy (1992). Instructional Psychology: Aptitude, Adaptation and Assessment. *Journal Review of Psychology*, vol. 43, p. 583-626.
- STERNBERG, Robert, J. (1997). *Thinking Styles*. Cambridge : Cambridge University Press.
- WEIL-BARAIS, A. et LEMEIGNAN, G. (1990). Apprentissage de concepts en mécanique et modélisation de situations expérimentales. *European Journal of Psychology of Education*, vol. V, p. 391-416.