

## Le style d'apprentissage : une perspective historique

**Jacques CHEVRIER**

Université du Québec à Hull, Québec, Canada

**Gilles FORTIN**

Université Saint-Paul, Ontario, Canada

**Raymond LEBLANC**

Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**Mariette THÉBERGE**

Université d'Ottawa, Ontario, Canada



Patrimoine canadien Canadian Heritage



Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities Research Council of Canada

Revue scientifique virtuelle publiée par l'Association canadienne d'éducation de langue française dont la mission est d'offrir aux intervenants en éducation francophone une vision, du perfectionnement et des outils en construction identitaire.

**Directrice de la publication**

Chantal Lainey, ACELF

**Présidente du comité de rédaction**

Mariette Théberge,  
Université d'Ottawa

**Comité de rédaction**

Gérald Boudreau  
Université Sainte-Anne  
Simone Leblanc-Rainville  
Université de Moncton  
Lucie DeBlois,  
Université Laval  
Paul Ruest,  
Collège universitaire de Saint-Boniface  
Mariette Théberge,  
Université d'Ottawa

**Directeur général de l'ACELF**

Richard Lacombe

**Conception graphique et montage**

Claude Baillargeon

**Responsable du site Internet**

Anne-Marie Bergeron

Les textes signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteures et auteurs, lesquels en assument également la révision linguistique. De plus, afin d'attester leur recevabilité, au regard des exigences du milieu universitaire, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, selon une procédure déjà convenue.

La revue *Éducation et francophonie* est publiée deux fois l'an grâce à l'appui financier du ministère du Patrimoine canadien et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.



ASSOCIATION CANADIENNE  
D'ÉDUCATION DE LANGUE FRANÇAISE

268, rue Marie-de-l'Incarnation  
Québec (Québec) G1N 3G4  
Téléphone : 418 681-4661  
Télécopieur : 418 681-3389  
Courriel : info@acelf.ca

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives nationales  
du Québec  
Bibliothèque et Archives du Canada  
ISSN 1916-8659 (En ligne)  
ISSN 0849-1089 (Imprimé)

# Le style d'apprentissage

Rédacteurs invités :

**Raymond LEBLANC**

**Jacques CHEVRIER**

**Liminaire**

**1 Le style d'apprentissage**

Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada

**3 Problématique de la nature du style d'apprentissage**

Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**20 Le style d'apprentissage : une perspective historique**

Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**47 La construction du style d'apprentissage**

Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**73 Le style d'apprentissage : perspective de développement**

Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**86 Le style d'apprentissage : un enjeu pédagogique en lien avec la personnalité**

Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**101 Une utilisation du style d'apprentissage dans un contexte de formation à l'enseignement**

Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**118 Le LSQ-Fa : une version française abrégée de l'instrument de mesure des styles d'apprentissage de Honey et Mumford**

Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**136 À quelles conditions la notion de style d'apprentissage peut-elle devenir heuristique pour le champ de l'éducation?**

Laurence RIEBEN, Genève, Suisse

**148 Quelques questions soulevées par les styles d'apprentissage**

Isabelle OLRÉ-LOUIS, Conservatoire national des arts et des métiers, Université Paris 3, France  
Michel HUTEAU, (CNAM), France

**158 Style d'apprentissage et théorie métacognitive : Une comparaison des concepts théoriques et de l'application didactique**

Fredi P. BÜCHEL, Université de Genève, Suisse

**171 Dialogue sur le sens et la place du style d'apprentissage en éducation**

Jacques CHEVRIER, Université du Québec à Hull, Québec, Canada  
Gilles FORTIN, Université Saint-Paul, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, Université d'Ottawa, Ontario, Canada  
Mariette THÉBERGE, Université d'Ottawa, Ontario, Canada

---

# Le style d'apprentissage : une perspective historique

**Jacques CHEVRIER**

Université du Québec à Hull, Québec, Canada

**Gilles FORTIN**

Université Saint-Paul, Ontario, Canada

**Raymond LEBLANC**

Université d'Ottawa, Ontario, Canada

**Mariette THÉBERGE**

Université d'Ottawa, Ontario, Canada

---

## RÉSUMÉ

Le présent article a pour objectifs de présenter un bref historique de la notion de style d'apprentissage et de tracer un bilan critique des conceptions utilisées au cours des trois dernières décennies afin de donner à ce concept des assises théoriques plus contemporaines. Parmi les nombreux facteurs qui ont contribué à l'émergence enthousiaste de la notion de style d'apprentissage au cours des années soixante-dix, deux retiennent particulièrement l'attention : la recherche sur les styles cognitifs et la volonté des éducateurs de respecter les différences individuelles de leurs élèves.

## ABSTRACT

### A historical overview of learning styles

Jacques CHEVRIER, University of Quebec in Hull, Quebec, Canada  
Gilles FORTIN, Saint Paul University, Ontario, Canada  
Raymond LEBLANC, University of Ottawa, Ontario, Canada  
Marianne THÉBERGE, University of Ottawa, Ontario, Canada

By way of a brief historical overview, the concept of learning style is described, and a critical assessment is made of the models created over the last three decades to provide that concept with a more contemporary theoretical base. Two of the many factors that have contributed to the enthusiastic development of the concept of learning style in the 1970s receive particular attention here: research on cognitive styles, and the desire of educators to respect individual differences among their students.

## RESUMEN

### El estilo de aprendizaje: una perspectiva histórica

Jacques CHEVRIER, Universidad de Québec en Hull, Québec, Canadá  
Gilles FORTIN, Universidad St-Paul, Ontario, Canadá  
Raymond LEBLANC, Universidad de Ottawa, Ontario, Canadá  
Marianne THÉBERGE, Universidad de Ottawa, Ontario, Canadá

Este artículo tiene como objetivo la presentación de una breve historia de la noción de estilo de aprendizaje y el esbozo de una apreciación crítica de las concepciones utilizadas durante las tres últimas décadas con el propósito de proporcionar bases teóricas más contemporáneas a dicho concepto. Entre los numerosos factores que han contribuido al vigoroso resurgimiento de la noción de aprendizaje durante los años setenta, dos retienen particularmente la atención: la investigación sobre los estilos cognitivos y la voluntad de los educadores de respetar las diferencias individuales de los alumnos.

## Introduction

La personne qui aborde pour la première fois la question des styles d'apprentissage demeure généralement surprise devant la diversité des points de vue théoriques et l'absence d'intégration conceptuelle sur une question qui paraît, de prime abord, assez simple. Il nous est donc apparu important de situer cette réflexion sur le style d'apprentissage dans une perspective historique. Nous verrons d'abord la notion de style cognitif qui a donné naissance à celle de style d'apprentissage pour ensuite regarder quelques modèles de styles d'apprentissage développés principalement au cours des années soixante-dix et qui sont encore utilisés par les éducateurs.

Étant donné que les styles d'apprentissage servent à caractériser les apprenants à partir de certains aspects de leur comportement, plusieurs auteurs font remonter l'histoire du concept de style d'apprentissage à celui de tempérament. Déjà les Romains et les Grecs classaient les gens selon leur morphologie en différents types de personnes (Vernon, 1973). Mais c'est à Jung (1921) surtout et à sa théorie des types de personnalités que l'on fait référence. En introduisant le concept de type, Jung proposait de diviser le comportement humain en deux dimensions de base, la perception et le jugement. Jung soutient que les individus préfèrent percevoir en termes de leur sens ou de leur intuition et préfèrent porter un jugement selon un processus de pensée (raison) ou de sentiments (*feeling*). Ayant ajouté une dimension finale d'extraversion et d'introversion à ses descriptions psychologiques, Jung aboutit à une taxonomie de huit types psychologiques.

L'histoire de la notion de style d'apprentissage n'est pas indépendante de celle de style cognitif. Elle s'inscrit dans la réflexion de psychologues de la personnalité tels que Allport (1937, 1961) et Klein (1950) qui ont donné au concept de style de conduite une grande importance théorique. Après plusieurs tentatives d'application éducative du concept de style cognitif, le concept de style d'apprentissage émerge, apparaissant moins abstrait et plus près de la pratique (Olry-Louis, 1995a). Voyons donc cette évolution en jetant d'abord un bref regard sur la notion de style cognitif.

## Le style cognitif, parent du style d'apprentissage

Selon Keefe (1979), Gordon Allport aurait été le premier auteur à proposer le terme de « style cognitif » dans son livre *Personality: a Psychological Interpretation*, concept qu'il reprend et développe en 1961 dans son ouvrage *Pattern and Growth in Personality* en se basant sur les recherches réalisées au cours des années quarante et cinquante par Goldstein et Scheerer (1941), Klein (1950), Witkin (1954) et Kelly (1955). Ainsi, la notion de style cognitif a ses racines dans l'étude de la personnalité et de la perception à partir d'observations faites en laboratoire et en pratique clinique avec des instruments de mesure comme le test de la chambre inclinée pour mesurer la différenciation psychologique (dépendance du champ vs indépendance du champ) ou l'association libre pour mesurer la complexité cognitive.

Selon Allport (1961), chaque individu possède un ensemble (*set*), à la fois cognitif et affectif, de traits personnels correspondant à des modes fondamentaux de penser-et-d'agir (*of striving-and-thinking*) qui orientent ses perceptions, ses images et ses jugements à propos de son monde personnel. Il en résulte alors un style cognitif correspondant à sa manière unique d'allier son existence personnelle et sa culture. Allport (1961) affirme même qu'un style cognitif « large, confiant et flexible » est une condition nécessaire à une « personnalité saine et mature » (p. 274; traduction libre). Chaque action d'une personne « comporte à la fois un aspect adaptatif (*coping*) et un aspect expressif (*expressive*) » (Allport, 1961, p. 462; traduction libre), ce qu'elle fait et comment elle le fait. Alors que l'aspect adaptatif de l'action, plus conscient et volontaire, est déterminé par les besoins du moment et de la situation, et dépend de facteurs personnels particuliers (attitude face à la tâche, habiletés pertinentes, intentions spécifiques), l'aspect expressif, généralement moins conscient et moins volontaire, reflète une « structure personnelle plus profonde » (tempérament, dispositions personnelles, déterminants culturels et situationnels) et est par conséquent « plus difficile à modifier et souvent même incontrôlable » (Allport, 1961, p. 463). Le style est donc ce qui « marque » chaque acte adaptatif de l'individu. Ce qu'une personne pense renvoie au contenu de la cognition et sa manière caractéristique de le penser correspond à son style cognitif. Puisque la « personne elle-même est l'unité fondamentale et unique de toute activité » (p. 492; traduction libre), les deux aspects sont importants pour comprendre la personnalité de l'individu. Pour Allport, même si l'on peut élaborer des catégories de styles ou chercher à identifier des types, à la limite chaque style est unique parce que chaque personnalité est unique. « Le style est la signature de la personnalité » (Allport, 1961, p. 493; traduction libre).

Au cours des années cinquante, une équipe de chercheurs d'inspiration psychanalytique décident d'étudier les différences individuelles au plan cognitif comme reflétant « des approches différentes de s'adapter à la réalité, toutes efficaces (sinon également exactes) comme moyens de faire face à la réalité » (Gardner *et al.*, 1959, p. 3; traduction libre). Ces approches, nommées « contrôles cognitifs », sont conçues comme des « structures stabilisées en termes de développement et qui changent lentement » (p. 5; traduction libre). Les contrôles cognitifs, relativement invariants par rapport à une classe de situations et d'intentions, supposent un niveau d'organisation plus général que les composantes structurales spécifiques sous-jacentes à la perception, au rappel et au jugement. « L'invariant qui définit le contrôle relève de la coordination entre une classe d'intentions adaptatives et une classe de situations environnementales » (p. 5-6; traduction libre). Les contrôles cognitifs étudiés sont le degré de balayage (*focusing vs. scanning*), l'ampleur des catégories (*broad vs. narrow range*), le nivellement vs l'acuité (*leveling vs. sharpening*), la tolérance à l'incongruité (*tolerance for unrealistic experiences*), le contrôle resserré vs le contrôle flexible (*constricted vs. flexible control*), la dépendance du champ vs l'indépendance du champ (*field dependence-independence*). L'organisation de ces contrôles cognitifs au sein de la personnalité forme ce que les auteurs appellent le « style cognitif » de l'individu, résultante qui, dans une perspective systémique de l'époque, peut mieux expliquer les comportements de l'individu que chacun des contrôles cognitifs pris

individuellement. Dans cet esprit, les contrôles cognitifs sont considérés comme les « dimensions » du style cognitif et ce dernier peut être mis en évidence grâce à l'analyse factorielle des divers contrôles cognitifs effectivement indépendants.

Cette façon de concevoir le style cognitif comme la résultante de l'interaction de plusieurs dimensions est toutefois abandonnée pour une approche plus simple. Chaque contrôle cognitif est devenu un style cognitif à part entière, comme on peut le constater dans les nombreuses définitions qui ont été données au concept de style cognitif (Messick, 1984). Kagan et Kogan (1970), dans leur article désormais classique paru dans le *Carmichael's Manuel of Child Psychology*, contribuent à cette tendance en structurant les différents contrôles cognitifs ainsi que d'autres processus cognitifs en fonction de la chronologie des étapes du processus de résolution de problème : l'encodage, la mise en mémoire, la génération d'hypothèses et l'évaluation. À l'étape d'encodage, on retrouve le contrôle resserré vs le contrôle flexible (*constricted vs. flexible control*), les modalités sensorielles privilégiées, la durée et le foyer de l'attention, le degré de balayage (*focusing vs. scanning*). À l'étape de mise en mémoire, on retrouve le nivellement vs l'acuité (*leveling vs. sharpening*) et le degré de motivation. À l'étape de génération des hypothèses, on retrouve le style conceptuel, à l'étape d'évaluation, le tempo conceptuel (réflexion-impulsion).

Selon Witkin (1976), les styles cognitifs correspondent aux « modes caractéristiques de fonctionnement que nous révélons dans nos activités perceptives et intellectuelles d'une manière hautement constante et généralisée » (p. 39; traduction libre). Ainsi, la différenciation cognitive est l'un de ces styles cognitifs qui se manifestent selon deux modes : la dépendance du champ et l'indépendance du champ. En 1978, Witkin *et al.* définissent les styles cognitifs comme les « différences individuelles dans la manière dont nous percevons, pensons, résolvons les problèmes, apprenons, sommes liés aux autres » (p. 311). Ils ajoutent quatre propriétés des styles cognitifs. Ils sont « caractérisés par la forme plutôt que par le contenu de l'activité cognitive » (p. 311); ils sont des « dimensions très larges » (p. 311), signifiant par là qu'ils nous informent non seulement sur le fonctionnement cognitif de la personne, mais aussi sur des aspects de sa personnalité; ils présentent une « stabilité temporelle » sans pour autant être « immuables », certains pouvant être « facilement modifiés » (p. 312); enfin, ils sont bipolaires, et par là neutres, chacun des pôles ayant une valeur adaptative selon les circonstances. Cette caractéristique permet de les distinguer de l'intelligence et d'autres aptitudes, considérées comme directionnelles et valorisées puisqu'il est préférable d'en avoir plus que moins.

En 1976, Messick publie avec plusieurs collaborateurs (Messick et Associates, 1976) un collectif sur les différences individuelles dans l'apprentissage. Dans son chapitre d'ouverture (Messick, 1976), il présente les styles cognitifs comme renvoyant à la fois aux « différences individuelles constantes dans la manière d'organiser et de traiter les informations et ses expériences » (p. 4-5; traduction libre) et aux « attitudes stables, aux préférences stables et aux stratégies habituelles déterminant les modes typiques d'une personne de percevoir, de mémoriser, de penser et de résoudre des problèmes » (p. 5; traduction libre). Plusieurs retiendront la seconde partie de cette dernière définition comme la définition du style cognitif.



Messick (1976) propose aussi plusieurs propriétés du style cognitif qu'il est intéressant de noter ici. Selon lui, les styles cognitifs sont stables et généralisés; leur influence étant très grande, ils s'appliquent à presque toutes les activités humaines qui impliquent la cognition, voire les interactions sociales. Même s'ils peuvent comporter des habitudes relatives au traitement de l'information, leur développement s'effectue à partir de tendances sous-jacentes liées à la personnalité. De ce fait, ils sont intimement liés aux structures de la personnalité et en révèlent des dimensions (intellectuelle, affective, motivationnelle et défensive). Selon Messick (1976), au fur et à mesure que les styles cognitifs se cristallisent au cours du développement, ils en viennent à influencer nos préférences pour des modes d'apprentissage et d'enseignement particuliers. Dans ce collectif, il est intéressant de noter que Wapner (1976), partant d'une perspective à la fois développementale, organismique et holistique, défend le point de vue que « les dimensions de la personnalité ne sont pas indépendantes du contexte dans lequel elles opèrent » et que par conséquent, les styles cognitifs doivent être conçus comme « des propriétés de systèmes organisme-environnements » (p. 75; traduction libre).

Selon Goldstein et Blackman (1978), la notion de style cognitif désigne les « manières caractéristiques d'un individu d'organiser conceptuellement l'environnement » (p. 2; traduction libre). Ils conçoivent le style cognitif comme l'une des représentations cognitives permettant à l'individu de donner une signification psychologique à l'environnement. Ils soulignent que dans leur définition le style cognitif renvoie à des processus médiateurs plutôt qu'au comportement proprement dit comme les définitions plus centrées sur les régularités du fonctionnement de l'individu. Ainsi, pour eux, le terme de style cognitif renvoie aux façons dont la pensée est structurée et la constance dans le comportement est vue comme le produit de cette structure. À la suite de leur étude de cinq styles cognitifs, ils concluent qu'il demeure prématuré de qualifier le style cognitif de structure stable indépendante des situations.

En 1979, Patricia Kirby présente une revue bien articulée des styles cognitifs. Selon elle, le style cognitif peut être vu soit comme une structure, l'accent étant alors mis sur sa stabilité temporelle, soit comme un processus, l'accent étant alors mis sur son aspect dynamique.

En 1983, Royce et Powell proposent un modèle qui intègre dans une structure de style les différentes dimensions cognitives et affectives. Les styles cognitifs peuvent être regroupés en fonction de trois styles épistémiques plus généraux : le style empirique pour lequel il est important de connaître à travers ses sens et dans l'expérience immédiate, le style rationnel pour lequel il est important de trouver une cohérence logique tout en gardant une distance affective et le style métaphorique pour lequel il est important de pouvoir comprendre le monde en lui donnant une signification symbolique universelle. Royce et Mos (1980) ont construit un instrument de mesure de ces trois styles, le *Psycho-Epistemological Profile*, issu d'une réflexion amorcée au début des années soixante. Rancourt (1986a,b) a développé un instrument en prenant le modèle de Royce comme cadre de référence, l'*Inventaire des modalités d'accès à la connaissance (I.M.A.C.)*.



Dans leur recension des écrits publiée en 1985, Shipman et Shipman définissent les styles cognitifs comme des tendances relativement stables à répondre cognitivement d'une certaine manière à l'égard d'une situation stimulus spécifique. Ces différences comportementales seraient une manifestation de différences stables au plan des processus de traitement de l'information, c'est-à-dire des modes caractéristiques d'interpréter et de répondre à l'environnement.

Selon Huteau (1985, 1987), l'attention portée aux styles cognitifs découle de l'apparition des théories cognitives de la personnalité et de l'intérêt croissant pour les invariants cognitifs (par opposition aux invariants affectivo-motivationnels plus traditionnels). Les styles cognitifs constituent des invariants personnels portant sur la forme de l'activité plutôt que sur son contenu. Ils prennent en compte à la fois la cohérence intersituationnelle et la variabilité interindividuelle du fonctionnement cognitif de l'individu. Les dimensions utilisées pour caractériser les personnes correspondent à des dimensions de la personnalité, car ces dernières « définissent le sujet non seulement quant à des propriétés de son fonctionnement cognitif, mais aussi quant à certains aspects de ses conduites sociales ou socio-affectives » (Huteau, 1987, p. 8). Ils se distinguent, d'une part, des traits de personnalité parce qu'ils portent plus sur les processus cognitifs que sur les processus affectifs et, d'autre part, des aptitudes intellectuelles parce qu'ils « soulignent la qualité de la conduite plutôt que son efficience » (Huteau, 1985, p. 21).

Au début des années quatre-vingt-dix, il devient, selon Little et Singleton (1990), de plus en plus clair que la notion de style cognitif pose problème en termes d'instruments de mesure et en termes de généralisabilité (cohérence intersituationnelle). Il paraît plus réaliste aux chercheurs de situer les individus sur des continuums plutôt qu'à des pôles opposés, et l'idée que le respect du style cognitif de l'apprenant rend l'enseignement automatiquement efficace apparaît alors quelque peu naïve. De plus, Kogan et Saarn (1990) mentionnent que, parmi les dix-neuf styles cognitifs identifiés par Messick en 1976, seulement quelques-uns continuent d'être objet de recherches. Ils concluent de leur revue de la littérature que, dans pratiquement tous les cas, on s'est éloigné de l'idée de style cognitif comme un construit stable et généralisable (du type trait de personnalité) pour aller vers une conception qui veut que les styles soient dépendants des situations et des contextes engendrés par les tâches.

Shipman (1990) analyse de manière systématique les propriétés généralement reconnues du style cognitif. En ce qui concerne la signification du concept, il souligne qu'il est difficile de généraliser les résultats de recherches à l'ensemble des styles cognitifs puisque ceux-ci renvoient à des niveaux de fonctionnement très différents. Les questions de la généralisabilité et de la plasticité des styles cognitifs doivent être posées en fonction de chaque style cognitif et l'on a peu de certitude à cet effet. En ce qui concerne la relation avec d'autres construits hypothétiques, la distinction avec le concept d'habiletés demeure problématique dans le cas de plusieurs styles cognitifs. La distinction avec le concept de style d'apprentissage demeure aussi très problématique, ce dernier étant souvent assimilé au premier [comme le fait la banque ERIC] (voir Huteau [1987]). Schmeck (1977) et Shipman (1990) suggèrent par

contre de considérer les styles d'apprentissage comme des manifestations dans un contexte spécifique des styles cognitifs définis à un niveau plus général.

## **Apparition et consolidation de l'idée de style d'apprentissage**

Comment apparaît l'idée de style d'apprentissage? Bonham (1987), à l'instar de Keefe (1979) et de Dunn et Dunn (1978), fait remonter aux années soixante l'apparition de l'intérêt des praticiens et des chercheurs pour l'idée de style d'apprentissage. En quête de moyens plus pratiques pour respecter les différences individuelles des élèves, les chercheurs et les praticiens développent des outils conceptuels (définitions, modèles, etc.) et pratiques (instruments, techniques) pour mesurer les caractéristiques des élèves en termes d'apprentissage plutôt qu'en termes généraux de fonctionnement cognitif. La notion de style cognitif n'étant pas assez spécifique et demeurant liée à un contexte de « laboratoire », celle de style d'apprentissage est donc apparue nécessaire au moment où praticiens et chercheurs ont voulu répondre aux besoins particuliers des apprenants en adaptant les façons de présenter les cours et le matériel pédagogique (Kirby, 1979; Olry-Louis, 1995a,b). Voilà donc une différence fondamentale entre le style cognitif et le style d'apprentissage. Le dernier a une visée essentiellement pédagogique que le premier n'a pas.

Selon Bonham (1987), la notion de style d'apprentissage a pu prendre racine grâce à quatre grandes influences qui ont contribué à la mettre en valeur :

1. La recherche sur la meilleure modalité sensorielle à privilégier pour l'enseignement
2. L'accent mis sur l'individu, courant issu de l'éducation progressive et de la recherche sur les styles cognitifs
3. L'identification des différences individuelles entre les groupes en fonction de variables telles que l'âge et le sexe et la volonté politique de répondre aux besoins de l'enfance exceptionnelle
4. L'éducation aux adultes avec l'andragogie et la notion de formation professionnelle continue

Forte de ces courants idéologiques, la notion de style d'apprentissage s'incarne, au cours des années soixante-dix, dans plusieurs instruments. La réflexion sur les différences individuelles importantes à prendre en considération en contexte scolaire s'oriente dans plusieurs directions. La diversité conceptuelle qui caractérisait la notion de style cognitif prend rapidement la même ampleur dans le cas du style d'apprentissage. Pour tous les auteurs, cependant, il s'agit bien de tenir compte des facteurs qui à la fois ont un rôle à jouer dans le processus d'apprentissage de l'élève et engendrent des différences individuelles importantes et pertinentes pour les enseignants qui désirent rendre leurs élèves plus efficaces dans leur apprentissage. Plusieurs typologies ont été développées. Nous ne retiendrons ici que les principales qui ont fait l'objet de recherches continues et qui occupent encore le paysage éducatif.

Ces typologies de styles d'apprentissage seront présentées en fonction de six cadres de référence : l'environnement pédagogique, les modalités d'encodage et de représentation, les modalités de traitement de l'information, l'apprentissage expé-rientiel, une théorie de la personnalité, des modèles mixtes. En effet, les typologies de styles d'apprentissage s'inscrivent dans des perspectives différentes et des cadres conceptuels plus ou moins précis.

### **Les styles d'apprentissage en fonction de l'environnement pédagogique**

Les typologies de styles d'apprentissage qui prennent pour cadre de référence l'environnement pédagogique s'intéressent aux préférences des élèves pour certains aspects du contexte d'apprentissage (voir le tableau 1). Ainsi, Grasha et Riechman en 1975, prenant pour contexte l'apprentissage en groupe, développent la notion de style d'apprentissage dans une perspective de relations interpersonnelles. L'instrument qu'ils élaborent, le Student Learning Styles Scale, suppose l'existence de trois dimensions bipolaires : participant vs fuyant, collaborateur vs compétitif, indépendant vs dépendant. Le style participant se caractérise par son désir d'apprendre le contenu du cours et sa réaction positive à réaliser avec les autres ce qui est demandé en classe, alors que le fuyant se caractérise par son manque de désir d'apprendre le contenu du cours et son absence de participation. Le style collaborateur se caractérise par la coopération, le partage, le plaisir d'interagir avec d'autres, alors que le style compétitif se caractérise par son attitude compétitive, sa motivation à être le meilleur et son désir de gagner. Le style autonome se caractérise par une pensée indépendante, sa confiance en soi, sa capacité de structurer soi-même son travail, alors que le style dépendant se caractérise par son besoin de l'enseignant comme source d'information et de structure pour lui dire quoi faire et son manque de curiosité intellectuelle. Plusieurs recherches menées par la suite ont montré que seule la dimension participant-fuyant donne de manière constante des scores opposés. Le style d'apprentissage est évalué à partir du profil de réponses de l'élève. Boisvenu et Viau (1981) ont adapté ce questionnaire en français.

En 1978, dans le but de fournir à l'enseignant l'information la plus pertinente et la plus utile possible tout en essayant d'éviter qu'il « joue » au psychologue en interprétant les résultats des questionnaires remplis par les élèves, Renzulli et Smith (1978) élaborent le Learning Styles Inventory, qui mesure directement « les préférences des élèves pour neuf modes particuliers d'enseignement dans la classe ». Ces modes d'enseignement sont : les projets, la récitation, l'enseignement par les pairs, la discussion, les jeux, l'étude individuelle, l'enseignement programmé, l'enseignement magistral et la simulation. Le résultat obtenu fournit un « profil des préférences » de l'élève constituant son style d'apprentissage. Aucune étiquette n'est rattachée à des patrons particuliers de préférences.

Tableau 1. **Cadre de référence : Environnement pédagogique et contexte d'apprentissage**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
Grasha et Riechman	1975	Grasha-Reichman Student Learning Styles Scale (GRSLSS)	Profil déterminé à partir de six échelles issues de trois dimensions bipolaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participant vs fuyant</li> <li>• Collaborateur vs compétitif</li> <li>• Autonome vs dépendant</li> </ul>
Boisvenu et Viau	1981	Le test d'évaluation des styles d'apprentissage (TESA)	
Gauthier et Poulin	1985	Le test d'évaluation des styles d'apprentissage en groupe (TESAG-Forme abrégée)	
Joseph Renzulli Linda Smith	1978	Learning Styles Inventory	Profil d'apprentissage établi à partir des préférences à l'égard de neuf modes d'enseignement : les projets, la récitation, l'enseignement par les pairs, la discussion, les jeux, l'étude individuelle, l'enseignement programmé, l'enseignement magistral et la simulation.

### Les styles d'apprentissage en fonction des modalités d'encodage et de représentation

Les notions de visuels et d'auditifs ne sont pas rares dans le discours des enseignants. Les modalités d'encodage et de représentation des informations à apprendre constituent auprès des enseignants un cadre de référence populaire relativement aux styles d'apprentissage (voir le tableau 2). La question des différences individuelles relatives aux modalités d'encodage sensoriel (vision, audition, kinesthésique) et aux modalités de représentation (verbale et imagée) n'est certes pas nouvelle, puisque déjà à la fin du dix-neuvième siècle elle intéressait les praticiens et les chercheurs. Mais c'est au cours des années soixante-dix que s'élaborent plusieurs instruments.

En 1976, Reinert élabore le *Edmond Learning Style Identification Exercise* pour estimer le type de représentation privilégié par l'étudiant dans son apprentissage des langues : la visualisation d'objets concrets, la visualisation des mots, l'audition intérieure des mots et la réaction kinesthésique. Un profil d'apprentissage est établi en fonction de l'utilisation relative de ses quatre stratégies par l'apprenant et de sa performance.

En 1977, Richardson développe le *Verbalizer-Visualizer Questionnaire* pour mesurer le type d'image mentale privilégié par l'apprenant, instrument qui sera à l'origine de plusieurs recherches sur ces deux styles (Kirby, Moore et Schofield, 1988). Le style visualisateur se caractérise par l'emploi privilégié de l'imagerie mentale pour traiter les informations, alors que le style verbalisateur se caractérise par une utilisation privilégiée du langage.

Barbe, Swassing et Milone (1979, 1988) développent le *Swassing-Barbe Perceptual Modality Instrument* pour identifier les styles visuel, auditif et kinesthésique. Le style visuel se caractérise par une meilleure mémoire en utilisant la vision,

le style auditif en utilisant l'audition et le kinesthésique en utilisant le toucher. L'originalité de ce modèle est de mesurer les styles à partir du rapport entre des scores de performance à des tests de mémorisation plutôt qu'à partir des perceptions qu'a l'apprenant de son comportement. Cette dimension stylistique est aussi présente dans les modèles mixtes de Hill (Nunney et Hill, 1972) et de Dunn et Dunn (1978).

Au Québec, Raymond Lafontaine élabore les concepts de visuel et d'auditif (Meunier-Tardif, 1979) qui donnent lieu à des publications subséquentes (Lafontaine et Lessoil, 1984, 1989) et au développement d'un instrument en français par Robert (1985), le *Questionnaire de détermination du profil neurosensoriel*. En Europe, Antoine de La Garanderie (1980) élabore le concept de profils pédagogiques fondé sur les évocations visuelles et auditives privilégiées par les élèves en fonction de quatre objets (le concret, les mots, les opérations complexes et les opérations élaborées), concept qui a donné naissance à la notion aujourd'hui populaire de gestion mentale.

En 1998, Riding et Rayner proposent que la dimension verbal-imagerie (tendance à se représenter sous forme verbale ou sous forme d'image mentale l'information lorsque l'on pense) constitue l'une des deux dimensions fondamentales du style cognitif avec la dimension global-analytique (tendance à organiser l'information en tout ou en partie). Ces deux dimensions sont mesurées à l'aide d'épreuves de performance sur ordinateur (Riding et Buckle, 1990). La seconde dimension concernant la manière d'organiser les informations nous introduit au troisième cadre de référence qui est celui des modalités de traitement des informations.

### **Les styles d'apprentissage en fonction des modalités de traitement de l'information**

Le traitement de l'information en cours d'apprentissage peut se faire de diverses façons. Ainsi parle-t-on de traitement en surface pour désigner un traitement centré sur des caractéristiques telles que l'apparence des mots, leur localisation, leur sonorité et de traitement en profondeur pour désigner un traitement centré sur la signification du mot. Les apprenants semblent varier en fonction de l'importance qu'ils accordent à ces façons d'organiser l'information. Plusieurs autres modalités de traitement de l'information ont été prises en considération dans les modèles de styles d'apprentissage (voir le tableau 3).

En 1971, Hunt propose dans un document important une façon très concrète de coordonner les méthodes d'enseignement avec les caractéristiques des élèves. Il suggère de tenir compte du niveau conceptuel correspondant au degré d'organisation des informations en mémoire. Le niveau conceptuel déterminerait le besoin de structuration et d'encadrement de l'élève sur le continuum suivant : non socialisé – dépendant – indépendant. En 1979, Hunt affirme que ces besoins se traduisent en styles d'apprentissage que l'enseignant doit prendre en considération pour avoir une intervention plus efficace. Le style d'apprentissage, déterminé grâce à la *Méthode de parachèvement de paragraphes* (Hunt et al., 1987), varie d'un besoin très important de structure pédagogique à un besoin peu important de structure pédagogique.

D'autres auteurs mettent en évidence des styles d'apprentissage en rapport avec les stratégies d'étude des étudiants. Ainsi, Pask (1976) observe que certains étudiants

**Tableau 2. Cadre de référence : Modèle de traitement de l'information : modalités d'encodage et de représentation**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
Reinert	1976	Edmond Learning Style Identification Exercise	Profil déterminé à partir de l'utilisation de quatre stratégies possibles : Visualisation d'objets concrets; Visualisation des mots; Audition intérieure des mots; Réaction kinesthésique.
Richardson	1978	Verbalizer-Visualizer Questionnaire	Style d'apprentissage identifié à partir de la dimension bipolaire : verbalisateur vs visualisateur.
Barbe, Swassing & Milone	1979	Swassing-Barbe Perceptual Modality Instrument (trois épreuves de mémoire)	Style d'apprentissage (performance relative) identifié à partir de trois styles possibles : Style visuel; Style auditif; Style kinesthésique.
Antoine de La Garanderie	1980	Observation des conduites de l'élève	Profil pédagogique établi à partir de huit stratégies possibles issues de la combinaison de deux dimensions : 1. Type d'évocations : visuelles et auditives; 2. Objets d'apprentissage : le concret, les mots, les opérations complexes et les opérations élaborées.
Ivon Robert	1985	Questionnaire de détermination du profil neuro-sensoriel	Style d'apprentissage identifié à partir de deux styles possibles : Style visuel; Style auditif.
Riding et Buckle Riding et Rayner	1990 1998	Cognitive Styles Analysis (CSA) (trois épreuves informatisées)	Style d'apprentissage établi à partir de quatre styles possibles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : 1. Global vs Analytique; 2. Visualisateur vs Verbalisateur.  1. Style global-visualisateur; 2. Style global-verbalisateur; 3. Style analytique-visualisateur; 4. Style analytique-verbalisateur.

privilégient une stratégie dite « holiste » ou globale qu'il associe au style d'apprenants axés sur la compréhension (*comprehension learners*), alors que d'autres apprenants privilégient une stratégie dite « sérielle » qu'il qualifie de style d'apprenants axés sur les opérations (*operation learners*). La stratégie holiste se caractérise par une étape préliminaire qui consiste à se donner une vision large des informations et à construire de nombreux liens entre elles. La stratégie sérielle, au contraire, met l'accent sur les détails et les procédures à suivre, travaillant davantage selon une séquence linéaire. Pask (1976) appelle les étudiants qui réussissent à fonctionner selon les deux styles les apprenants versatiles *versatile learners*. Ronald Schmeck et son équipe (Schmeck, Ribich et Ramanaiah, 1977) conçoivent le *Inventory of Learning Processes*, qui permet de connaître les caractéristiques des étudiants selon quatre processus d'apprentissage en contexte d'étude : tendance à organiser les informations, tendance à retenir des informations factuelles, tendance à élaborer le contenu d'apprentissage et tendance à utiliser des méthodes d'étude reconnues.

En 1981, Entwistle propose un modèle comportant quatre styles d'apprentissage et basé sur l'orientation privilégiée par l'apprenant dans l'étude d'un texte : orientation vers la signification personnelle de l'information, orientation vers la reproduction de l'information, orientation vers l'accomplissement et la réussite de la tâche. Ces trois orientations sont en lien avec le type de motivation privilégié et les stratégies d'apprentissage mises en évidence par Pask (1976).

Sternberg (1988) (Grigorenko et Sternberg, 1995; voir Olry-Louis, 1995a), prenant comme cadre de référence la gestion gouvernementale, développe un instrument visant à mesurer les styles de pensée des personnes mais qui peut être appliqué en situation d'apprentissage (Grigorenko et Sternberg, 1997). C'est un instrument complexe qui comporte treize échelles (dimensions unipolaires) définissant chacune un style. Un profil de la personne est établi à partir des treize styles regroupés en cinq composantes :

1. Les fonctions (style exécutif, style législatif, style judiciaire)
2. Les formes (style monarchique, style hiérarchique, style oligarchique et style anarchique)
3. Les niveaux (style global, style local)
4. Les domaines (style interne, style externe)
5. Les tendances (style conservateur, style progressiste)



Tableau 3. **Cadre de référence : Modèle de traitement de l'information : les modalités de traitement des informations**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
David Hunt	1971 (1987)	Paragraph completion method Méthode de parachèvement des paragraphes	Style d'apprentissage identifié à partir de la dimension « niveau conceptuel » définissant quatre styles selon le besoin de structure pédagogique : besoin très important; besoin plutôt important; besoin moins important; besoin peu important.
Gordon Pask	1976	Observation des conduites dans une activité d'apprentissage	Style d'apprentissage identifié à partir de trois stratégies possibles (holiste, sérielle et mixte) définissant trois styles : Style axé sur la compréhension; Style axé sur les opérations; Style versatile.
Ronald Schmeck	1977	Inventory of Learning Processes	Profil établi à partir de quatre tendances stratégiques : 1. Tendance à organiser les informations; 2. Tendance à élaborer le contenu d'apprentissage; 3. Tendance à retenir des informations factuelles; 4. Tendance à utiliser des méthodes d'étude reconnues.
Noel Entwistle	1981	Approaches to Study Inventory	Style d'apprentissage établi à partir de trois orientations possibles face à l'étude : 1. Orientation vers la signification personnelle; 2. Orientation vers la reproduction de l'information; 3. Orientation vers l'accomplissement et la réussite.
Robert Sternberg	1988	Thinking Styles Questionnaire	Profil établi à partir de treize styles regroupés en cinq composantes du « gouvernement mental » : 1. les fonctions : style exécutif, style législatif, style judiciaire 2. les formes : style monarchique, style hiérarchique, style oligarchique et style anarchique 3. les niveaux : style global, style local 4. les domaines : style interne, style externe 5. les tendances : style conservateur, style progressiste.

### Les styles d'apprentissage fondés sur un modèle de l'apprentissage expérientiel

Les modèles de styles d'apprentissage précédents ont pour point de départ des éléments de l'environnement pédagogique et des processus cognitifs à l'œuvre dans une situation d'apprentissage. Ils ne prennent pas, à proprement parler, un modèle d'apprentissage pour assise. C'est ce qui distingue les modèles de styles d'apprentissage suivants qui adoptent pour cadre de référence un modèle d'apprentissage expérientiel. Kolb (1974), le premier à avoir adopté une telle démarche, a influencé la construction d'autres modèles par la suite (voir le tableau 4).

Kolb (1974) (Kolb, Rubin et McIntyre, 1976; voir Gauthier et Poulin, 1985), à partir d'un modèle du processus d'apprentissage expérientiel en quatre étapes (expérience concrète, observation réfléchi, conceptualisation abstraite et expérimentation active), suggère l'existence de quatre modes d'adaptation (concret, réfléchi, abstrait et actif) qui, combinés deux à deux, forment quatre styles d'apprentissage :

1. Le style divergent (concret-réfléchi)
2. Le style assimilateur (réfléchi-abstrait)
3. Le style convergent (abstrait-actif)
4. Le style accommodateur (concret-actif)

Le style divergent se caractérise par l'interprétation de situations concrètes de différents points de vue, le style assimilateur par l'appropriation d'une gamme étendue d'informations et par leur intégration concise et logique, le style convergent par la recherche d'applications pratiques aux concepts et aux théories et le style accommodateur par la mise en œuvre d'expériences pratiques et l'implication personnelle dans de nouvelles expériences comportant un défi. Pour mesurer ces styles, Kolb (1976) développe le *Learning Style Inventory*, un instrument qu'il perfectionne au cours des années quatre-vingt (Kolb, 1985). Il publie son œuvre maîtresse en 1984. Son modèle d'apprentissage expérientiel en quatre étapes a inspiré d'autres typologies de styles d'apprentissage, telles que celles de Gregorc (1979), McCarty (1981, 1987, 1997) et Honey et Mumford (1986, 1992).

À partir d'entrevues réalisées avec des étudiants, Gregorc (1979, 1982) dégage deux dimensions qui caractérisent le comportement des apprenants et qu'il considère comme complémentaires : concret-abstrait et séquentiel-aléatoire. Ainsi, il construit un questionnaire, le *Gregorc Learning Style Delineator*, qui permet d'évaluer quatre styles d'apprentissage définis à partir de la position relative sur ces deux dimensions : le style concret-séquentiel, le style concret-aléatoire, le style abstrait-séquentiel et le style abstrait-aléatoire. Le style concret-séquentiel se caractérise par une préférence pour ce qui est pratique, ordonné, stable et par la prise d'informations dans des expériences concrètes et pratiques. Le style concret-aléatoire se caractérise par une préférence pour un environnement riche de stimulations, libre de toutes restrictions et par un besoin d'expérimenter les concepts et les idées en privilégiant une démarche par essais et erreurs. Le style abstrait-séquentiel se caractérise par une préférence pour des présentations stimulantes mentalement, riches en contenu et organisées, de même que par une force au plan du décodage symbolique, que ce dernier soit écrit, verbal ou imagé. Le style abstrait-aléatoire se caractérise par une préférence pour une atmosphère d'apprentissage non structurée laissant place à la liberté d'expression et par une forte conscience des comportements humains et une habileté à les interpréter.

McCarty (1981, 1987, 1997) nomme son modèle de styles d'apprentissage le *4MAT System*. S'inspirant du modèle d'apprentissage de Kolb (1974) tout en y ajoutant les différences hémisphériques, elle propose quatre styles d'apprentissage issus de la combinaison des deux dimensions bipolaires concret/personnel – abstrait/culturel, action/essai – réflexion/connaissance :

1. Le style 1 : l'apprenant innovateur
2. Le style 2 : l'apprenant analytique
3. Le style 3 : l'apprenant de sens commun
4. Le style 4 : l'apprenant dynamique

Le style innovateur, privilégiant les sentiments et la réflexion, se caractérise par une grande imagination et par une préférence pour apprendre en discutant avec les autres et en examinant les divers aspects d'une question. Le style analytique, privilégiant la réflexion et la pensée, se caractérise par une grande capacité d'organisation et de conceptualisation et par une préférence pour apprendre à l'aide de cours ma-

gistraux et d'explications systématiques. Le style de sens commun, privilégiant la pensée et l'action, se caractérise par une capacité à résoudre des problèmes, par un désir de connaître comment les choses fonctionnent et par une préférence pour l'apprentissage par démonstration et par manipulation bien organisée. Le style dynamique, privilégiant l'action et la création, se caractérise par un désir de subjectivité, un goût du risque, la recherche d'expériences nouvelles et une préférence pour l'apprentissage par découverte.

Honey et Mumford (1986, 1992) ont développé le *Learning Styles Questionnaire*, instrument qui mesure quatre styles d'apprentissage (actif, réfléchi, théoricien et pragmatique) correspondant à chacune des étapes du processus d'apprentissage expérientiel sans supposer l'existence de dimensions bipolaires. Un profil de l'apprenant est établi en fonction de l'importance relative de chacun des styles pour la personne. Le style actif se caractérise par un engagement dans l'expérience du moment présent et une préférence pour apprendre à partir d'expériences nouvelles et de situations problèmes. Le style réfléchi se caractérise par un recul face aux situations, un désir de les examiner selon différents points de vue et une préférence pour apprendre à partir d'activités exigeant de réfléchir, d'analyser, de pondérer une quantité d'informations. Le style théoricien se caractérise par un besoin de situer et d'intégrer les informations dans un cadre conceptuel, une structure, un modèle, une théorie et une préférence pour apprendre à partir d'activités où des modèles sont présentés et où il est possible d'en construire. Le style pragmatique se caractérise par l'application pratique d'idées, de théories et de procédures et par une préférence pour apprendre d'activités où il y a des liens entre les connaissances et la vie réelle et où il y a possibilité de mettre en pratique ces connaissances. Cet instrument a été adapté en français par Fortin, Chevrier et Amyot (1997) et Chevrier, Fortin, Théberge et LeBlanc (2000) en proposent une version abrégée.

### **Les styles d'apprentissage fondés sur une théorie de la personnalité**

Certaines typologies de styles d'apprentissage s'inspirent plutôt de connaissances développées dans le cadre de recherches sur la personnalité. Leur cadre de référence le plus important jusqu'à ce jour est celui de la théorie de Jung et de l'instrument développé par Myers et Briggs en 1962, le *Myers-Briggs Type Indicator*. Cet instrument vise à mesurer quatre dimensions de la personnalité en se basant sur la théorie des types psychologiques de Jung : extraversion-introversion, sensation-intuition, raison-émotion, jugement-perception. Les combinaisons de ces quatre dimensions permettent de déterminer seize types de personnalité. Une version française de cet instrument a été élaborée par Casas (1990). En se basant sur l'idée que des caractéristiques de la personnalité définissent le style d'apprentissage d'une personne, certains auteurs (Lawrence, 1979; Mamchur, 1996) ont montré comment identifier les conduites « éducatives » caractéristiques de chacun des types et spécifier ainsi des styles d'apprentissage (voir le tableau 5).

Tableau 4. **Cadre de référence : L'apprentissage expérientiel**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
David Kolb	1976 (1985)	Learning Style Inventory (LSI) Learning Style Inventory (LSI 2 <sup>e</sup> édition) Répertoire des styles d'apprentissage (RSA)	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret-abstrait, action-réflexion. 1. Style convergent (abstrait-action) 2. Style divergent (concret-réflexion) 3. Style assimilateur (abstrait-réflexion) 4. Style accommodateur (concret-action)
Anthony Gregorc	1979	Gregorc Learning Style Delineator	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret-abstrait, séquentiel-aléatoire. 1. Style concret-séquentiel; 2. Style concret-aléatoire; 3. Style abstrait-séquentiel; 4. Style abstrait-aléatoire.
Bernice McCarthy	1981	4MAT System	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret/personnel - abstrait/culturel; action/essai - réflexion/connaissance : • Style 1 : l'apprenant innovateur • Style 2 : l'apprenant analytique • Style 3 : l'apprenant de sens commun • Style 4 : l'apprenant dynamique
Peter Honey Allan Mumford (Fortin, Chevrier et Amyot) (Chevrier, Fortin, Théberge et Leblanc)	1986 (1992) (1997) (2000)	Learning Styles Questionnaire (LSQ) Learning Styles Questionnaire (LSQ-F) (adaptation française) Learning Styles Questionnaire (LSQ-Fa) (adaptation française abrégée)	Profil déterminé à partir de quatre styles possibles : style actif, style réfléchi, style théoricien et style pragmatique.

Tableau 5. **Cadre de référence : Théorie de la personnalité de Carl Jung**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
Isabel Myers Katherine Briggs (Eduardo Casas)	1962 (1990)	Myers-Briggs Type Indicator L'Indicateur de types psycholo- giques Myers-Briggs	Type de personne identifié à partir de seize types possibles issus de la combinaison de quatre dimensions bipolaires : 1. Sensation vs Intuition; 2. Raison vs Émotion; 3. Jugement vs Perception; 4. Extraversion vs Introversiion.
Silver et Hanson	1980 1982	Learning Preference Inventory Learning Style Inventory	Style établi à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions: Sensation vs Intuition; Émotion vs Raison. 1. Style Sensation-Émotion 2. Style Sensation-Raison 3. Style Intuition-Émotion 4. Style Intuition-Raison.

Silver et Hanson (1980, 1982) ont défini, à partir de deux des trois dimensions bipolaires de Carl Jung, sensation vs intuition et émotion vs raison, quatre styles issus de la combinaison des deux pôles de l'apprenant sur chacune des deux dimensions :

1. Le style Sensation-Émotion
2. Le style Sensation-Raison
3. Le style Intuition-Émotion
4. Le style Intuition-Raison

Le style Sensation-Émotion se caractérise par une préférence pour des activités comme la recherche en équipe, les réunions de classe, le tutorat par les pairs et les jeux d'équipe. Le style Sensation-Raison se caractérise par une préférence pour des activités comportant de l'enseignement programmé, de la répétition et de la mémorisation. Le style Intuition-Émotion se caractérise par une préférence pour des activités impliquant des enquêtes, de la formation de concept, de la résolution de problème et du questionnement. Le style Intuition-Raison se caractérise par une préférence pour des activités non directives et exigeant de la créativité. Silver et Hanson (1980, 1982) ont élaboré le *Learning Style Inventory* pour aider les élèves et les enseignants à reconnaître leur style d'apprentissage.

### **Les modèles mixtes de styles d'apprentissage**

Certains modèles de styles d'apprentissage ont été élaborés en voulant tenir compte de plusieurs dimensions et, de ce fait, renvoient à plus d'un cadre de référence. Trois de ces modèles ont retenu l'attention des praticiens et des chercheurs. Ce sont ceux de Hill (Nunney et Hill, 1972), de Dunn et Dunn (1978) et de Keefe et Monk (1986) (voir le tableau 6).

Au cours des années soixante-dix, Hill, président du *Oakland Community College* à Bloomfield Hills dans le Michigan (Nunney et Hill, 1972), développe et applique les idées de diagnostic et de prescription éducatifs avec un instrument appelé le *Cognitive Style Inventory*. Cet instrument vise à identifier les différences individuelles des élèves en fonction de trois facteurs intervenant dans la manière dont les apprenants donnent du sens aux informations qu'ils cherchent à s'approprier :

1. Les orientations symboliques (par exemple, préférer écouter ou lire, préférer l'un ou l'autre des cinq sens pour apprendre, façon de se comporter avec les autres, etc.)
2. Les déterminants culturels qui accompagnent les significations des symboles (par exemple, préférer se fier à une figure d'autorité ou à son expérience)
3. Les modes d'inférence (par exemple, porter attention aux ressemblances ou aux différences)

Cette approche a été popularisée en français par Lamontagne (1985) avec la notion de profil d'apprentissage pour rendre compte de l'idée d'interaction entre les éléments composant le style d'apprentissage de l'élève.

Adoptant une perspective similaire de construction d'un profil d'apprentissage de l'élève, Dunn et Dunn (1978) (voir Dunn, Dunn et Price, 1979; Provencher, 1981) proposent un certain nombre de variables qu'ils jugent importantes dans l'apprentissage et qui peuvent être source de différences individuelles. Au cours des années soixante-dix, ce nombre de variables augmentera de douze à vingt pour former quatre catégories :

1. Les variables environnementales (son, lumière, température et design).
2. Les variables affectives (motivation, persistance, responsabilité et structure).
3. Les variables sociologiques (apprendre mieux seul, avec un autre, en équipe, avec un adulte ou de manière variée).
4. Les variables physiologiques (modalités perceptives efficaces, fluctuation du niveau d'énergie selon le moment de la journée, besoin de nourriture et de mobilité pendant l'apprentissage).
5. Et enfin les variables psychologiques (traitement global vs analytique, degré de spécificité hémisphérique et fonctionnement réfléchi vs impulsif).

Toutes ces variables sont mesurées à l'aide d'un instrument intitulé le *Learning Styles Inventory*. Aujourd'hui, Dunn et Dunn (1992, 1993) concentrent principalement leurs recherches à mettre en lumière les relations entre les différentes composantes de leur modèle.

En 1986, la NASSP (National Association of Secondary School Principals), avec l'aide d'un groupe d'experts en matière de styles d'apprentissage, élabore un nouvel instrument destiné aux enseignants du secondaire, le *Learning Style Profile* (Keefe, 1987, 1988). Cet instrument est le fruit d'une réflexion amorcée par James Keefe en 1979 sur les composantes du style d'apprentissage, suivie d'une recension exhaustive des écrits. L'instrument (Keefe et Monk, 1986) mesure 23 variables (donc comporte 23 échelles) regroupées en trois facteurs :

1. Les habiletés cognitives (habileté analytique, habileté spatiale, habileté de discrimination, habileté de catégorisation, habileté de traitement séquentiel, habileté de mémorisation).
2. Les réponses perceptives, (visuelle, auditive et émotive).
3. Les préférences pour l'étude et l'enseignement (persévérance au travail, désir d'exprimer son opinion, préférence verbale-spatiale, préférence pour la manipulation, préférence pour travailler le matin, l'avant-midi, l'après-midi et le soir, préférences ayant trait au regroupement, à l'arrangement spatial, à la mobilité, au type d'environnement sonore, à la luminosité, à la température).

L'instrument exige de l'élève aussi bien des réponses à des items de performance qu'à des questions de perception de soi. Les résultats sont compilés sur une feuille présentant à l'enseignant le profil des scores de l'élève correspondant à son style d'apprentissage.

Tableau 6. **Cadre de référence : Modèles mixtes**

Auteurs	Date	Instrument	Styles d'apprentissage / Profil d'apprentissage
Joseph Hill	1972	Cognitive Style Inventory Profil d'apprentissage (LAM 3 ON et LAM 3 OP)	Profil déterminé à partir de 28 variables regroupées en trois grandes dimensions : 1. Orientations symboliques (20 variables) 2. Déterminants culturels (3 variables) 3. Modes d'inférence (5 variables)
Claude Lamontagne	1985	Learning Styles Inventory (pour enfants et adol.)	Profil déterminé à partir de 31 variables regroupées en trois grandes dimensions : 1. Encadrements de l'apprentissage (Déterminants culturels) (3 variables) 2. Décodage de l'information (Orientations symboliques) (24 variables) 3. Traitement de l'information (Modes d'inférence) (5 variables)
Rita Dunn Kenneth Dunn	1978	Productivity Environmental Preference Survey (PEPS) (pour adultes)	Profil établi à partir de 20 variables regroupées en cinq grandes dimensions : 1. Variables environnementales (4 variables) 2. Variables affectives (4 variables) 3. Variables sociologiques (5 variables) 4. Variables physiologiques (4 variables) 5. Variables psychologiques (3 variables)
NASSP (James Keefe)	1986	Learning Style Profile	Profil établi à partir de 23 variables regroupées selon trois facteurs : 1. Habiletés cognitives (6 variables) 2. Réponses perceptives (3 variables) 3. Préférences pour l'étude (14 variables)

Certes les modèles mentionnés ici n'épuisent pas la liste des modèles possibles. De fait, le nombre de modèles et d'instruments n'a pas cessé de croître et, dans une publication de 1990, Curry mentionne l'existence d'au moins une centaine d'instruments utilisés par des chercheurs et des éducateurs pour mesurer les diverses dimensions du style d'apprentissage. Bien que souvent critiquée, justement à cause de la diversité de ses définitions, la notion de style d'apprentissage demeure tout de même bien ancrée dans la base de connaissances des enseignants et des éducateurs comme concept pratique pour expliquer les différences individuelles et en tenir compte. Encore en 1997, la revue *Educational Leadership* consacrait son numéro de mars (vol. 54, no 6) aux styles d'apprentissage<sup>1</sup>.

1. Pour ceux et celles qui voudraient approfondir leurs connaissances sur les styles d'apprentissage, nous recommandons les textes synthèses suivants qui présentent plusieurs typologies de manière détaillée. Les voici par ordre chronologique : Claxton et Ralston (1978), Keefe (1979), Kirby (1979), Guild et Garger (1985), Huff, Snider et Stephenson (1986), Schmeck (1988), Hashway et Duke (1992), Reiff (1992), Jonassen et Grabowski (1993), Riding et Rayner (1998). Malheureusement, il n'y a rien en français dans cette liste.



## Conclusion

L'évolution de la notion de style d'apprentissage semble se caractériser par le développement en parallèle de plusieurs modèles de styles d'apprentissage, chacun partant d'un cadre de référence différent. Il y a certes un désir de synthèse dans l'instrument développé par le NASSP, puisque certains des auteurs tels que les Dunn ont fait partie de l'équipe de conception de l'instrument. Le résultat, toutefois, est un nouvel instrument qui, en s'ajoutant à ceux déjà existants, vient complexifier encore davantage une situation déjà compliquée.

Toutefois, certaines tendances semblent émerger et un désir d'organisation des concepts prend de plus en plus d'importance pour des chercheurs (Curry, 1983; Grigorenko et Sternberg, 1995; Riding et Rayner, 1998). Cette voie nous semble en effet très prometteuse pour assurer l'articulation future entre les résultats des recherches sur les styles d'apprentissage, sur l'apprentissage (par exemple les stratégies d'apprentissage) et sur des notions connexes à l'apprentissage comme celles d'intelligence, de motivation et de personnalité.

---

## Références bibliographiques

- ALLPORT, Gordon (1961). *Pattern and Growth in Personality*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- ALLPORT, Gordon (1937). *Personality: A Psychological Interpretation*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- BARBE, Walter B., SWASSING, Raymond H. et MILONE, Michael N. (1988). *Teaching through Modality Strengths: Concepts and Practices* (2<sup>e</sup> éd.). Columbus, OH : Zaner-Bloser.
- BARBE, Walter B., SWASSING, Raymond H. et MILONE, Michael N. (1979). *Teaching through Modality Strengths: Concepts and Practices*. Columbus, OH : Zaner-Bloser.
- BOISVENU, Paul et VIAU, Rolland (1981). *Les styles d'apprentissage vus par Grasha et Reichman*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Performa.
- BONHAM, L. Adrienne (1987). *Theoretical and Practical Differences and Similarities among Selected Cognitive and Learning Styles of Adults: An Analysis of the Literature*. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia, Athens, Georgia.
- CASAS, Eduardo (1990). *Les types psychologiques jungiens : manuel et guide pour l'Indicateur de types psychologiques Myers-Briggs*. Edmonton, AL : Psychometrics Canada.

- CHEVRIER, Jacques, FORTIN, Gilles, THÉBERGE, Mariette et LEBLANC, Raymond (2000). Le LSQ-Fa : une version française abrégée de l'instrument de mesure des styles d'apprentissage de Honey et Mumford. *Éducation et francophonie*, vol. XXVIII, n° 1. Québec : ACELE
- CLAXTON, Charles S. et RALSTON, Yvonne (1978). *Learning Styles: Their Impact on Teaching and Administration* (AAHE-ERIC/Higher Education Research Report n° 10). Washington : American Association for Higher Education.
- CURRY, Lynn (éd. 1983). An Organization of Learning Style Theory and Constructs, dans Lynn Curry (dir.), *Learning Style in Continuing Medical Education*. Ottawa, ON : Council on Medical Education, Canadian Medical Association.
- CURRY, Lynn (1990). *Learning Styles in Secondary Schools: A Review of Instruments and Implications for Their Use*. Madison : National Center of Effective Secondary Schools et University of Wisconsin-Madison, Wisconsin Center for Education Research.
- DE LA GARANDERIE, Antoine (1980). *Les profils pédagogiques : discerner les aptitudes scolaires*. Paris : Centurion.
- DUNN, Rita, et DUNN, Kenneth (1978). *Teaching Students through Their Individual Learning Styles: A Practical Approach*. Reston, VA : Reston.
- DUNN, Rita, DUNN, Kenneth (1992). *Teaching Elementary Students through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 3-6*. Boston : Allyn and Bacon.
- DUNN, Rita, DUNN, Kenneth (1993). *Teaching Secondary Students through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7-12*. Boston : Allyn and Bacon.
- DUNN, Rita, DUNN, Kenneth et PRICE, Garry E. (1979). Identifying Individual Learning Styles, dans James W. Keefe (dir.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (p. 39-54). Reston, VA : National Association of Secondary School Principals (NASSP).
- ENTWISTLE, Noel (1981). *Styles of Learning and Teaching*. New York : Wiley
- FORTIN, Gilles, CHEVRIER, Jacques et AMYOT, Élise (1997). Adaptation française du « Learning Styles Questionnaire » de Honey et Mumford. *Mesure et évaluation en éducation*, vol. 19, n° 3, p. 95-118.
- GARDNER, Riley W., HOLZMAN, Philip S., KLEIN, George S., LINTON, Harriet et SPENCE, Donald P. (1959). Cognitive control, a study of individual consistencies in cognitive behavior. *Psychological Issues*, vol. 1, n° 4.
- GAUTHIER, Lucie et POULIN, Normand (1985). *Savoir apprendre*. Sherbrooke : Les éditions de l'Université de Sherbrooke.
- GOLDSTEIN, Kurt et SCHEERER, Martin (1941). *Abstract and Concrete Behavior*:

- An Experimental Study with Special Tests. *Psychological Monograph*, vol. 53, n° 239, p. 1-151.
- GOLDSTEIN, Kenneth M. et BLACKMAN, Sheldon (1978). *Cognitive Style: Five Approaches and Relevant Research*. New York : Wiley.
- GRASHA, Anthony F. et RIECHMAN, S.W. (1975). *Student Learning Styles Questionnaire*. Cincinnati, OH : University of Cincinnati Faculty Resource Center.
- GREGORC, Anthony F. (1982). *Gregorc style delineator*. Maynard, MA : Gabriel Systems.
- GREGORC, Anthony F. (1979). Learning / Teaching Styles: Their Nature and Effects, dans James W. Keefe (dir.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (p. 19-26). Reston, VA : National Association of Secondary School Principals (NASSP).
- GRIGORENKO, Elena L. et STERNBERG, Robert J. (1997). Styles of Thinking, Abilities, and Academic Performance. *Exceptional Children*, vol. 63, n° 3, p. 295-312.
- GRIGORENKO, Elena L. et STERNBERG, Robert L. (1995). Thinking Styles, dans Donald H. Sakloske et Moshe Zeidner (dir.), *International Handbook of Personality and Intelligence* (p. 205-229). New York : Plenum Press.
- GUILD, Patricia B. et GARGER, Stephen (1985). *Marching to Different Drummers*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- HASHWAY, Robert M. et DUKE, L. Irene (1992). *Cognitive Styles: A Primer to the Literature*. San Francisco : Edwin Mellen Press.
- HONEY, Peter et MUMFORD, Alan (1992). *The Manual of Learning Styles*. Berkshire, England : Peter Honey.
- HONEY, Peter et MUMFORD, Alan (1986). *The Manual of Learning Styles*. Berkshire, England : Peter Honey.
- HUFF, Patricia, SNIDER, Ruth et STEPHENSON, Susan (1986). *Teaching & Learning Styles: Celebrating Differences*. Toronto, ON : Ontario Secondary School Teachers' Federation (OSSTF).
- HUNT, David E. (1979). Learning Style and Student Needs: An Introduction to Conceptual Level, dans James W. Keefe (dir.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (p. 27-38). Reston, VA : National Association of Secondary School Principals (NASSP).
- HUNT, David E. (1971). *Matching Models in Education*. Toronto, ON : Ontario Institute for Studies in Education.
- HUNT, David E., BUTLER, L.F., NOY, J.E. et ROSSER, M.E. (1987). *Évaluation du niveau conceptuel par la méthode du paragraphe à compléter*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

- HUTEAU, Michel (1987). *Style cognitif et personnalité – La dépendance-indépendance à l'égard du champ*. Lille : Presses universitaires de Lille.
- HUTEAU, Michel (1985). *Les conceptions cognitives de la personnalité*. Paris : Presses universitaires de France.
- JONASSEN, David H. et GRABOWSKI, Barbara L. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- JUNG, Carl G. (1971). *Psychological Types*. Princeton, NJ : Princeton University Press (édition originale : 1921).
- KAGAN, Jerome et KOGAN, Nathan (1970). Individual Variation in Cognitive Processes, dans Paul H. Mussen (dir.), *Carmichael's Manual of Child Psychology*, 3<sup>e</sup> éd. (p. 1273-1365). New York : Wiley.
- KEEFE, James W. (1988). Development of the NASSP Learning Style Profile, dans J.W. Keefe (dir.), *Profiling and Utilizing Learning Style* (p. 1-21). Reston, VA : National Association of Secondary School Principals.
- KEEFE, James W. (1987). *Learning Style Theory and Practice*. Reston, VA : National Association of Secondary School Principals.
- KEEFE, James W. (1979). Learning Style : An Overview, dans James W. Keefe (dir.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (p. 1-17). Reston, VA : National Association of Secondary School Principals (NASSP).
- KEEFE, James W. et MONK, John S. (1986). *Learning Style Profile: Examiner's Manual*. Reston, VA : National Association of Secondary School Principals.
- KELLY, George A. (1955). *The Psychology of Personal Construct*. New York : Norton.
- KIRBY, John R., MOORE, Phillip J. et SCHOFIELD, Neville J. (1988). *Verbal and Visual Learning Styles*. New York : Academic Press.
- KIRBY, Patricia (1979). *Cognitive Style, Learning Style, and Transfer Skill Acquisition* (Information Series No. 195). Columbus, OH : The National Center for Research in Vocational Education, The Ohio State University.
- KLEIN, George S. (1950). *Perception: An Approach to Personality*. New York : Ronald.
- KOGAN, Nathan et SAARNI, Carolyn (1990). Cognitive Styles in Children: Some Evolving Trends, dans O.N. Saracho (dir.), *Cognitive Style in Early Education* (p. 3-31). New York : Gordon and Beach Science Publishers.
- KOLB, David A. (1985). LSI – *Learning Style Inventory: Self-scoring Inventory and Interpretation Booklet*. Boston, MA : McBer and Company. (Traduction en français : RSA – Répertoire des styles d'apprentissage : Auto-évaluation et fascicule d'interprétation.)
- KOLB, David A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

- KOLB, David A. (1976). *LSI – Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, MA : McBer.
- KOLB, David A. (1974). On Management and The Learning Process, dans David A. Kolb, Irwin M. Rubin et James M. McIntyre (dir.), *Organizational Psychology – A Book of Readings* (p. 27-42). Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- KOLB, David A., RUBIN, I.M. et MCINTYRE, J.M. (1976). *Comportement organisationnel : une démarche expérientielle*. Montréal : Guérin (voir le chapitre II : L'apprentissage et la résolution de problème).
- LAFONTAINE, Raymond et LESSOIL, Béatrice (1984). *Êtes-vous auditif ou visuel?*, Vervier, Belgique : Marabout.
- LAFONTAINE, Raymond et LESSOIL, Béatrice (1989). *Êtes-vous auditif ou visuel?* Montréal : Quebecor.
- LAMONTAGNE, Claude (1985). *Le profil d'apprentissage, vue d'ensemble*. Québec : IRPA.
- LAWRENCE, Gordon (1979). *People Types and Tiger Stripes: A Practical Guide to Learning Styles*. Gainesville, FL : Center for Applications of Psychological Type.
- LITTLE, David et SINGLETON, David (1990). Cognitive Style and Learning Approach, dans Richard Duda et Philip Riley (dir.), *Learning Styles* (p. 11-19). Nancy : Presses universitaires de Nancy.
- MAMCHUR, Carolyn (1996). *A teacher's guide to cognitive type theory and learning style*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- MCCARTY, Bernice (1981). *The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, IL : Excel.
- MCCARTY, Bernice (1987). *The 4MAT System: teaching to learning styles with right/left mode techniques* (2<sup>e</sup> ed.). Barrington, Ill. : Excel.
- MCCARTY, Bernice (1997). A Tale of Four Learners: 4MAT's Learning Styles. *Educational Leadership*, vol. 54, n° 6, p. 46-51.
- MESSICK, Samuel (1976). Personality Consistencies in Cognition and Creativity, dans Samuel Messick & Associates (dir.). *Individuality in learning*, San Francisco : Jossey-Bass, p. 4-22.
- MESSICK, Samuel (1984). The Nature of Cognitive Styles: Problems and Promise in Educational Practice. *Educational Psychologist*, vol. 19, n° 2, p. 59-74.
- MESSICK, Samuel & Associates (1976). *Individuality in Learning*. San Francisco : Jossey-Bass.
- MEUNIER-TARDIF, Ghislaine (1979). *Le principe de Lafontaine*. Montréal : Libre Expression.
- MYERS, Isabel, BRIGGS, Katherine (1962). *The Myers-Briggs Type Indicator*. Princeton : Educational Testing Services.

- NUNNEY, Derek N. et HILL, Joseph E. (1972). Personalized Educational Programs. *Audio-Visual Instruction*, vol. 17, n° 2, p. 10-15.
- OLRY-LOUIS, Isabelle (1995a). Les styles d'apprentissage : des concepts aux mesures. *L'Année Psychologique*, vol. 95, p. 317-342.
- OLRY-LOUIS, Isabelle (1995b). L'évaluation des styles d'apprentissage : construction et validation d'une questionnaire contextualisé. *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol. 24, n° 4, p. 403-423.
- PASK, Gordon (1976). Styles and Strategies of Learning. *British Journal of Educational Psychology*, vol. 46, p. 128-148.
- PROVENCHER, Gérard (1981). Enseignement et styles d'apprentissage. *Vie pédagogique*, n° 15, p. 4-8.
- RANCOURT, Richard (1986a). *The validation of an inventory to access knowledge accessing modes*. Conference presented at International Seminar on Teacher Education. Saskatchewan : University of Regina.
- RANCOURT, Richard (1986b). *Knowledge Accessing Mode Inventory*. Cumberland, ON : IMPACT.
- REIFF, Judith C. (1992). *Learning Styles*. Washington : National Education Association.
- REINERT, Harry (1976). One Picture Is Worth a Thousand Words? Not Necessarily! *The Modern Language Journal*, vol. 60, p. 160-168.
- RENZULLI, Joseph S. et SMITH, Linda H. (1978). *Learning Styles Inventory : A Measure of Student Preference for Instructional Techniques*. Mansfield Center, CT : Creative Learning Press.
- RICHARDSON, Alan (1977). Verbalizer-visualizer: a cognitive style dimension. *Journal of Mental Imagery*, vol. 1, p. 109-126.
- RIDING, Richard, BUCKLE, Chris F. (1990). *The Computer Determination of Learning Styles as an Aid to Individualised Computer-based Training*. Birmingham : Assessment Research Unit, Faculty of Education and Continuing Studies, University of Birmingham.
- RIDING, Richard et RAYNER, Stephen (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies*. Londres : David Fulton.
- ROBERT, Ivon (1985). Le concept des auditifs et des visuels, et le questionnaire de détermination du profil neurosensoriel (Q.D.P.N.). *Tirés à part*, vol. 6, p. 25-34.
- ROYCE, Joseph R. et MOS, L.P. (1980). *Psycho-epistemological Profile Manual*. Edmonton, Canada : University of Alberta Press.
- ROYCE, Joseph R. et POWELL, Arnold (1983). *Theory of Personality and Individual Differences: Factors, Systems and Processes*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.



- SCHMECK, Ronald R. (dir.) (1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York : Plenum Press.
- SCHMECK, Ronald R., RIBICH, Fred, RAMANAIAH, Nerella (1977). Development of a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes. *Applied Psychological Measurement*, vol. 1, n° 3, p. 413-431.
- SHIPMAN, Stephanie L., SHIPMAN, Virginia C. (1985). Cognitive styles: some conceptual, methodological, and applied issues. *Review of research in education*, vol. 12, p. 229-291.
- SHIPMAN, Stephanie L. (1990). Limitations of applying cognitive style to early childhood education, dans Olivia N. Saracho (dir.), *Cognitive style in early education*. New York : Gordon and Beach Science Publishers, p. 33-42.
- SILVER, Harvey F et HANSON, J. Robert (1980). *The TLC Learning Preference Inventory user's manual*. Moorestown, NJ : Hanson Silver & Associates.
- SILVER, Harvey F et HANSON, J. Robert (1982). *Learning styles and strategies*. Moorestown, NJ : Hanson Silver & Associates.
- STERNBERG, Robert (1988). Mental self-government : a theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, vol. 31, n° 4, p. 197-224.
- VERNON, Philip E. (1973). Multivariate approaches to the study of cognitive styles, dans Joseph R. Royce (dir.) *Multivariate analysis and psychological theory*. New York : Academic Press, p. 125-148.
- WAPNER, Seymour (1976). Process and context in the conception of cognitive style, dans Samuel Messick & Associates (dir.), *Individuality in learning*. San Francisco : Jossey-Bass, p. 73-78.
- WITKIN, Herman A. (1954). *Personality through Perception*. New York : Harper.
- WITKIN, Herman A. (1976). Cognitive style in academic performance and in teacher-student relations, dans S. Messick & Associates (dir.), *Individuality in Learning*. San Francisco : Jossey-Bass, p. 38-72.
- WITKIN, Herman A. *et al.* (1978). Les styles cognitifs « dépendant à l'égard du champ » et « indépendant à l'égard du champ » et leurs implications éducatives. *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol. 7, n°4, p. 299-349.