



Anne CORDIER _ Formaliser l'activité de recherche d'information : les modèles et modélisations à l'épreuve des pratiques effectives _ MUSSI, 2011

Formaliser l'activité de recherche d'information : les modèles et modélisations à l'épreuve des pratiques effectives

ANNE CORDIER
Laboratoire GERIICO, Lille 3
annecordier@laposte.net

Introduction

Depuis plusieurs années, différents courants de recherche, notamment en Sciences de l'Information et de la Communication, s'attachent à envisager la question des pratiques informationnelles. Les modèles proposés sont nombreux, issus de champs spécifiques divers, et montrent une tension entre les perspectives centrées sur le processus (*process-oriented*) et l'approche contextuelle. Dans tous les cas, « ces approches cherchent à intégrer dans l'analyse des pratiques informationnelles l'impact des dynamiques interpersonnelles et sociales » (Ihadjadene, Chaudiron, 2009).

Notre sujet de recherche de Doctorat porte sur les représentations et pratiques informationnelles sur Internet développées par les élèves de 6^{ème} et les représentations et pratiques de formation mises en œuvre par les professeurs documentalistes, au sein du système éducatif français. A partir de ce travail, nous souhaitons interroger les conceptions de la recherche d'information que véhiculent les modèles de l'activité de RI utilisés par les enseignants documentalistes pour former les collégiens. A nos yeux, la question de la pertinence de ces modèles de formalisation de l'activité de recherche d'information se pose de manière prégnante au vu des discours et outils socialement partagés dans notre société. Ces modèles contribuent à une modélisation des pratiques de formation documentaire, qui se heurte aux pratiques non formelles de recherche d'information.

Nous proposons donc d'aborder ici le questionnement suivant : comment les pratiques non formelles questionnent la pertinence des objets sociaux de référence pour l'enseignement de la recherche d'information ?

Dans un premier temps, nous analyserons les conceptions de la recherche d'information que véhiculent trois objets de référence pour les enseignants documentalistes, et évaluerons l'impact de ces objets sur la modélisation des pratiques formelles. Dans un second temps, nous changerons de point de vue, et observerons les pratiques documentaires développées dans la sphère non formelle, et verrons en quoi elles ont pour leurs acteurs une légitimité sociale. Sera alors posée la question de la compatibilité entre les pratiques formelles adoptées par les enseignants documentalistes et les pratiques non formelles des enseignants.

Méthodologie de recherche

Pour traiter notre problématique, nous nous appuyerons sur quelques données recueillies au cours de nos recherches :

- le premier terrain est constitué par une analyse des modèles de formalisation de l'activité de recherche d'information, cités spontanément par les professionnels ; une analyse de corpus complétée par des données issues d'entretiens semi-directifs menés avec des professionnels de l'Information-Documentation ;

- le deuxième terrain de recherche porte sur la confrontation entre les pratiques non formelles déclarées et observées chez des collégiens, et les pratiques de formation observées chez des enseignants documentalistes ; nous avons mené une investigation durant deux années scolaires dans trois collèges aux profils différenciés, et y avons utilisé, pour recueillir des données, les techniques de l'entretien semi-directif (auprès de 45 élèves scolarisés en 6^{ème}, et 3 enseignants documentalistes) et de l'observation distanciée (observations de situations de recherche librement menées au CDI sur Internet, et observations de séances de formation à Internet dispensées par les professeurs documentalistes).

1. Les objets sociaux de référence, constitutifs d'une culture professionnelle

Les pratiques de formation adoptées par les enseignants documentalistes sont nourries d'objets sociaux de référence qui appartiennent à l'histoire professionnelle de la documentation scolaire et ont contribué – et contribuent encore – à l'affirmation de l'identité professionnelle de ces professeurs. Ces modèles sont le reflet d'une certaine conception de la recherche d'information, et constituent des facteurs de modélisation des systèmes de représentation des formateurs (Sallaberry, 1996) et des pratiques de formation développées concernant la recherche d'information.

1.1. De quelques objets et de leurs représentations de la recherche d'information

Les professeurs documentalistes interrogés mentionnent spontanément trois outils qui constituent, à leurs yeux, des modèles de l'activité de recherche d'information, propres à soutenir leurs actions de formation. Ces trois outils sont : le Référentiel de Compétences Documentaires de la FADBEN (Fédération des Enseignants documentalistes de l'Éducation Nationale), datant de 1997 (FADBEN, 1997) ; la Compétence 4 du Socle Commun de compétences, précédemment appelée B2I (Brevet Informatique et Internet), datant de 2006 (MEN, 2006) ; et enfin, le PACIFI (Parcours de culture de l'information et de formation à l'information), porté à la connaissance de la profession en octobre 2010 (MEN, 2010).

Afin d'aider les professeurs documentalistes et les professeurs de disciplines à construire ensemble des situations pédagogiques permettant de faire acquérir des compétences informationnelles clairement identifiées, liées à des activités cognitives, l'équipe de la

FADBEN dresse en 1997 un Référentiel de compétences documentaires. Fortement inspiré du modèle d'une recherche simple et linéaire tel que défini par le Big Six Skills, élaboré en 1986 par les américains Michael Eisenberg et Robert Berkowitz, le Référentiel propose une structuration des savoirs documentaires selon les étapes de la recherche. 7 compétences sont identifiées, en lien avec l'ordre de la démarche de recherche formalisé : la mise en projet, le questionnement, le repérage, la récupération de données, la lecture/écriture, la production/communication, l'évaluation. Chaque étape donne lieu à l'identification de compétences spécifiques, qui se réfèrent à des savoirs de référence, mettent en œuvre des savoir-faire, font appel à des méthodes particulières, et donnent lieu à une production définie.

Ce référentiel, datant de 1997, apparaît aujourd'hui particulièrement désuet. D'une part il témoigne d'une conception de la recherche d'information strictement linéaire, fortement remise en question par les approches cognitives de la recherche d'information (modèle EST : Rouet, Tricot, 1998). D'autre part il ne prend évidemment pas en compte la problématique numérique dans l'activité de recherche d'information.

Cette problématique de la recherche numérique a donné lieu à la création d'un Brevet Informatique et Internet en 2000, intégré au Socle commun de compétences en 2006, faisant l'objet d'une validation pour le Brevet des Collèges. Un B2I qui concerne les élèves du premier et second degré, et qui témoigne d'une prise de conscience des institutions d'une nécessaire formation aux technologies numériques. Cette formation repose sur l'évaluation d'items répartis selon 5 domaines : s'approprier un environnement informatique de travail ; adopter une attitude responsable ; créer, produire, traiter, exploiter des données ; s'informer, se documenter ; communiquer, échanger.

Si les items du B2I semblent répondre à une demande en termes de prise en charge institutionnelle de l'activité informationnelle sur Internet, les compétences décrites dans le B2I portent essentiellement sur l'exploitation des informations. Dans une étude menée sur des enfants de 6 à 12 ans, Nadia Gauducheau, Frédérique Cuisinier et Catherine Garitte, démontrent que l'approche par compétences qui caractérise ce dispositif conduit à stigmatiser les aspects méthodologiques de la recherche d'information (Gauducheau, Cuisinier, Garitte, 2008). Dès lors l'apprentissage apparaît davantage centré sur les procédures à acquérir, que sur des notions info-documentaires. En outre les trois psychologues déplorent que le B2I présente la recherche d'information comme une « compétence nouvelle inhérente au développement technologique », isolant l'activité informationnelle numérique des activités et fonctions plus générales de la recherche d'information (Id., 2008 : 109).

Dans une volonté de proposer une progression cohérente des apprentissages documentaires lors de la scolarité, et d'inscrire les compétences convoquées lors de l'activité informationnelle dans une formation à la culture de l'information, le PACIFI est soumis en 2010 aux professionnels de l'éducation (MEN, 2010). Fruit d'un groupe de travail composé essentiellement de professeurs documentalistes, d'enseignants chercheurs et d'IPR-EVS¹, ce document est composé de 10 « fiches-repères », mettant en scène 10 capacités et attitudes

¹ Inspecteur Pédagogique Établissements et Vie Scolaire.

tirées du socle commun de compétences. Ces 10 fiches-repères correspondent à 10 entrées thématiques, destinées à cibler les actions de formation documentaire : besoins d'information ; recherche d'information ; évaluation de l'information ; organisation des connaissances ; bases de données documentaires ; sources organisées du savoir ; centres de documentation et bibliothèques ; médias d'actualité ; moteurs de recherche ; utilisation éthique de l'information.

Chaque fiche propose une progressivité autour d'un même objet d'apprentissage, du collègue au lycée. La démarche d'acquisition est ainsi qualifiée de « spiralaire » car il s'agit de reprendre un même objet à des moments différents de la scolarité avec des niveaux de difficulté plus élevés. Si les auteurs du document précisent dans l'introduction aux fiches-repères que le PACIFI « ne constitue pas une volonté de modélisation : chaque enseignant doit pouvoir proposer ses propres exemples » (MEN, 2010 : 11), il n'en reste pas moins que les activités de formation proposées sont très précises, et ancrées dans des partenariats disciplinaires, ce qui peut s'apparenter à une forme assez directive, et fortement modélisante. Il nous semble surtout que les objectifs énoncés pour chaque thématique sont essentiellement procéduraux (multiplication des formulations telles que « être capable de », « savoir faire »). La place accordée à l'étude des notions info-documentaires est extrêmement restreinte, et il n'est pas proposé d'activité centrée autour de l'acquisition d'une notion.

1.2. De l'impact de ces objets sur la modélisation des pratiques formelles

Nous avons mené un travail sur ces objets d'autorité afin de saisir comment les enseignants documentalistes les perçoivent, et les exploitent dans leurs pratiques de formation. Ces outils, connus des professeurs interrogés, constituent avant tout selon eux un point d'ancrage du développement de leur identité professionnelle. Plus encore ils sont considérés comme une aide à leur action pédagogique, d'autant que peu d'instructions officielles concernent précisément l'enseignement de l'information-documentation en France.

Bien que soulignant son caractère en partie obsolète, en raison de l'ignorance de la problématique numérique, les enseignants documentalistes interrogés considèrent le Référentiel de Compétences Documentaires de 1997 comme une référence structurante. Ils reconnaissent être nourris de manière quasi-inconsciente de ce référentiel, étant « *configuré[s] pour former aux étapes de la recherche documentaire, étapes à bien respecter, de manière scrupuleuse* ». Plusieurs disent, à la manière de cet enseignant documentaliste : « *Ce référentiel a influencé fortement mes premières progressions, et il constitue encore aujourd'hui, pour moi, un cadrage tacite de ma progression documentaire* ».

En effet, lors de nos investigations de terrain, nous avons pu observer la marque prégnante de cette structuration linéaire de la recherche d'information en étapes à travers les pratiques formelles développées par les professeurs documentalistes. Ceux-ci prescrivent aux élèves une démarche de recherche très linéaire, et nombre d'entre eux distribuent au début d'une phase de recherche une fiche-outil restituant les étapes de la recherche documentaire, telles que présentées dans le Référentiel.

En ce qui concerne les formations aux outils numériques, le B2I constitue un appui pour l'évaluation de ces formations. Les enseignants documentalistes regrettent toutefois que cette évaluation ne soit pas régulée de manière rationnelle au sein des équipes pédagogiques, certains items étant validés sans qu'une formation préalable n'ait été dispensée. Mais le B2I est surtout vu par les professeurs documentalistes comme une « *légitimation* » de leur travail, dans la mesure où « *il inscrit des compétences documentaires dans une formation obligatoire et légitime [leur] rôle* ». Le PACIFI semble répondre à cette même attente de légitimation, mais les enseignants documentalistes interrogés se disent majoritairement sceptiques quant à sa possible application, et déplorent « *une impression de déjà vu* », pointant « *un outil théorique un peu jargonnant où l'aspect pratique est délaissé au profit du théorique* ».

Quoi qu'il en soit, ces outils se présentent comme le relais d'attentes sociétales relatives à la formation des élèves à la recherche d'information. C'est particulièrement vrai en ce qui concerne Internet, objet socialement partagé pris en charge par les discours sociaux. Des attentes sociétales que les enseignants documentalistes projettent également, et qui provoquent une distorsion entre leurs pratiques ordinaires et les pratiques de formation qu'ils développent.

Ainsi, si elle reconnaît utiliser *Google* dans sa pratique non formelle d'Internet, et le conseille volontiers à ses proches, une professeure documentaliste de collège admet se sentir investie d'une « *mission d'ouverture des horizons* ». En ce sens, elle s'attache à présenter d'autres moteurs de recherche aux élèves lors des séances d'enseignement. Pour elle, il s'agit de répondre à une attente sociétale, laquelle est liée à son statut d'enseignante : « *Je dois leur montrer [aux élèves] que d'autres choses existent [...] On attend ça de moi [...] « On », c'est ... l'éducation nationale, mon ministère, quoi, et puis les parents, les élèves eux-mêmes... la société, finalement, attend que je fasse mon boulot de prof* ». Ce souci est également celui de cet enseignant documentaliste, qui se dit « *coincé* » entre sa volonté de prendre en compte des pratiques informationnelles socialement répandues existantes, et des prescriptions sociétales pareillement liées à son statut d'enseignant : « *On va me dire « Eh, attention, Google, c'est du lobbying, le prof doit pas y céder... »* ».

Nos observations dévoilent ainsi un conflit intra-personnel fort au sein du système de représentations des enseignants documentalistes. Ces professeurs apparaissent en déséquilibre entre leurs habitudes spontanées en matière de recherche, notamment sur Internet, et le discours prescriptif qu'ils pensent devoir relayer en tant qu'acteurs du milieu de l'éducation. Insistons sur le rapport triadique, sur lequel toute communication se fonde (Charaudeau, 2004), qui transparait nettement à travers les propos de ces professionnels. Un Tiers s'impose dans les discours, et de manière sous-jacente dans les pratiques professionnelles. Un Tiers nommé « *on* » le plus souvent, et qui est identifié comme étant l'institution d'appartenance (« *mon ministère* ») ou plus largement « *la société* ».

2. L'activité de recherche d'information, une activité socialement construite

Si les modèles précédemment cités modélisent les pratiques de formation, en leur apportant une légitimation institutionnelle, les pratiques informationnelles développées dans la sphère non formelle ont aussi pour leurs acteurs une légitimité forte. L'activité de recherche d'information est avant tout une activité socialement construite, que l'individu élabore à partir de ses expériences et socialisations vécues (Cordier, 2010). De là notre intérêt pour l'environnement et les conditions dans lesquels les acteurs de notre étude développent leurs pratiques numériques non formelles.

2.1. Une culture non formelle structurée

Ces pratiques informationnelles développées dans la sphère non formelle ont pour leurs acteurs une véritable légitimité. Les discours des élèves concernant leurs pratiques documentaires ordinaires témoignent de la légitimation sociale dont ces pratiques sont l'objet, notamment au sein des réseaux familiaux.

Si Marion recourt à *Google* pour faire ses recherches, c'est parce que sa sœur aînée aussi utilise systématiquement cet outil : « *Si elle y va, c'est que c'est bien* », affirme la collégienne. De la même manière, c'est sur les conseils de leurs sœurs aînées que Steven et Claire exploitent le moteur de recherche français. Chez Manon, l'utilisation de *Google* est conseillée par les parents : « *Mon père et ma mère, ils disent qu'il faut aller sur Google, il y a beaucoup de choses* ». L'outil est ainsi conseillé par l'entourage des élèves, ce qui provoque un effet incontestable de légitimation de l'outil, et, partant, d'adhésion. Le propos d'Arthur corrobore cette légitimation sociale, qui correspond à une pratique socialement répandue : « *Partout, chez moi, mes sœurs, les copains, à l'école, on parle de Google, donc voilà, pourquoi pas moi aussi ?!* ».

La transmission au sein de la sphère non formelle apparaît importante, bien que pas toujours conscientisée par les acteurs, ce qui est souvent le propre d'ailleurs des moments d'apprentissage non formels (Brougère, 2007). Acteur majoritaire, selon nos études, de l'appropriation individuelle d'Internet, le réseau familial contribue à structurer les pratiques informationnelles sur Internet en agissant selon trois axes. Tout d'abord, le réseau familial se fait le relais des discours de prévention aux risques numériques. Ce sont surtout les risques liés à la communication numérique qui sont relayés par les parents. La sensibilisation à la problématique de la validité de l'information numérique apparaît davantage relayée par la fratrie des interrogés. Ensuite, l'observation des « arts de faire » (Certeau, 2004) d'autrui au sein du réseau familial permet à l'élève d'hériter en quelque sorte d'une manière de faire à laquelle il confère une légitimité certaine puisqu'elle lui vient d'un être légitime à ses yeux : « *J'ai regardé faire, et puis j'ai fait exactement comme [ma mère], j'étais sûre de pas me tromper!* » (Céleste). Enfin, plus rares sont les mentions par les élèves d'une transmission de connaissances plus formalisée de la part du réseau familial. Certains sont munis d'explications sur le fonctionnement d'un moteur de recherche – terme pour autant pas souvent employé, et

concept non défini –, à l'image de Julien auquel son père a expliqué : « *On tape les mots et puis il [le moteur de recherche] regarde les mots qu'on a demandés dans toutes les pages... il nous met les propositions* ».

2.2. Quand les pratiques non formelles se heurtent aux pratiques formelles

Face à cette structuration et légitimation des pratiques non formelles de recherche sur Internet, les enseignants documentalistes apparaissent pris en étau, entre une volonté écologique de tenir compte des pratiques non formelles et le cadre normatif dans lequel ils construisent leur enseignement.

Les discours des professeurs documentalistes interrogés à propos des pratiques non formelles des élèves dévoilent une vision extrêmement négative des comportements de recherche des élèves. Amené à commenter les pratiques de recherche de ses élèves sur Internet, un enseignant documentaliste s'exclame : « *Ah la la, des fois, ça fait peur ! [...] C'est... C'est tout et n'importe quoi !* ». Il reconnaît néanmoins que les recherches menées par les collégiens aboutissent généralement à un résultat correspondant au besoin d'information défini. Il déplore le temps que prend ce processus de recherche sur Internet, et juge ces recherches « *perfectibles* ». Une autre enseignante documentaliste emploie un vocabulaire assez "guerrier" lorsqu'il s'agit d'évoquer les pratiques de recherche des élèves sur Internet, et la nécessité qui s'impose à elle, professionnelle, de composer avec. Ainsi parle-t-elle de « *bataille contre l'impression* » et effectue, à propos de l'encyclopédie collaborative Wikipédia, « *une grande campagne d'alerte* ».

Les professeurs documentalistes pointent, selon différents degrés, les lacunes des élèves en matière de recherche sur Internet. Mais la difficulté essentielle pour eux semble résider dans un sentiment d'expertise partagé, qui rend leur mission d'enseignement plus complexe.

Un enseignant raconte les difficultés qu'il a à convaincre un élève de modifier sa pratique de recherche, afin de la rendre plus efficace. La force de la légitimation de cette pratique non formelle aux yeux de l'élève se heurte aux conseils de l'enseignant. Celui-ci lors de l'entretien laisse paraître un certain agacement face à cette nécessité, permanente selon lui, de « *se justifier* », l'élève opposant à ses conseils une confiance totale à la fois dans ses pratiques personnelles de recherche et dans le fonctionnement de l'outil numérique : « *Pour eux, ils connaissent Internet, on arrive à le faire fonctionner, on arrive à ouvrir les pages, on va voir des réponses. Donc c'est bon. C'est forcément bon* ».

Un tel jugement conduit à des pratiques formelles qui sont très prescriptives. Les professeurs documentalistes imposent aux élèves une démarche de recherche très rigoureuse, héritage déclaré du Référentiel de Compétences Documentaires de la FADBEN : « *Une recherche, ça ne se fait pas n'importe comment. Il y a des étapes à respecter, des étapes précises. [...] On les connaît : ce sont celles du Référentiel de la FADBEN* ». Outre ces étapes, les enseignants documentalistes observés effectuent une forte hiérarchisation des supports, définissant un ordre de recours strict aux supports dans la démarche de recherche mise en œuvre par les

élèves dans la sphère formelle. De manière chronologique, une enseignante documentaliste énumère : le dictionnaire, l'encyclopédie papier, l'encyclopédie *Encarta* sur cd-rom, le logiciel documentaire *BCDI*, et, en dernier recours Internet. Pourquoi cet ordre ? « *Parce que sinon c'est euh... ben, je vais sur l'ordinateur, et puis... et puis je sers plus à rien !* ». Cette remarque est intéressante tant elle laisse transparaître le malaise identitaire que l'apparition d'Internet dans les pratiques ordinaires provoque. Cette enseignante ne se confère pas un rôle naturel de médiation entre l'élève et l'information numérique, là où ce rôle lui paraît évident lorsqu'elle envisage l'activité informationnelle sur support papier. Cette dichotomie s'explique par le sentiment prégnant chez les professionnels de ne pas « *faire le poids face à ce que les élèves ont l'habitude de faire chez eux* ».

Conclusion

Les objets sociaux de référence sur lesquels les professeurs documentalistes s'appuient pour mettre en place les formations documentaires à la recherche d'information modélisent de manière sensible les pratiques formelles. Déstabilisés par la légitimation sociale forte des pratiques informationnelles non formelles, les enseignants documentalistes ont tendance à radicaliser leurs pratiques de formation, dans un souci d'affirmer leur expertise. Ils n'hésitent alors pas à ériger les objets d'autorité pour justifier leurs manières de faire, et accentuer involontairement une dichotomie entre les pratiques non formelles et les pratiques formelles.

Bien sûr, ces objets sociaux ont toute leur importance, formalisant l'activité informationnelle, et contribuant à l'affirmation d'une identité professionnelle. Nous considérons toutefois qu'ils ne constituent qu'un élément de compréhension de l'activité informationnelle, élément souvent dogmatisant s'il est considéré de manière isolée, exclusive, par le professionnel. La présence de ces objets d'autorité ne doit pas occulter la nécessité d'étudier et de tenir compte des pratiques non formelles de recherche, lesquelles peuvent constituer à la fois des « ressources » mais aussi des « obstacles épistémologiques et/ou didactiques pour les enseignements » (Béguin-Verbrugge, 2006).

Références

- Béguin-Verbrugge Annette, 2006. Pourquoi faut-il étudier les pratiques informelles des apprenants en matière d'information et de communication ?. *CIVIIC*, Rouen.
- Brougère Gilles, 2007. Les jeux du formel et de l'informel. *Revue Française de Pédagogie*, n°160, p.05-12.

Anne CORDIER _ Formaliser l'activité de recherche d'information : les modèles et modélisations à l'épreuve des pratiques effectives _ MUSSI, 2011

- Certeau Michel de, 2004. *L'invention du quotidien. 1 : Arts de faire*. 2^{ème} édition. Paris : Gallimard, 349p.

- Charaudeau Patrick, 2004. Tiers, où es-tu ? à propos du tiers du discours. In Charaudeau Patrick, Montes Rosa (dir.). *La voix cachée du tiers : des non-dits dans le discours*. Paris : L'Harmattan, p.20-41.

- Cordier Anne, 2010a. Une présence numérique à multiples facettes. *Documentaliste-Science de l'information*, vol.47, n°1, p.54.

- Cordier Anne, 2010b. Face à un objet d'enseignement-apprentissage technologique : la reconfiguration des interactions enseignant-enseignés. *Ludovia*, 24-27 août 2010, Ax-les-Thermes.

-FADBEN, 1997. Référentiel de compétences documentaires Disponible sur : <http://www.fadben.asso.fr/IMG/pdf/REFERENTIEL-COMPETENCES-1997-2.pdf>

- Gauducheau Nadia, Cuisinier Frédérique, Garitte Catherine, 2008. Utilisation d'hypermédia et recherche d'information chez les enfants. In Chevalier Aline, Tricot André (dir.). *Ergonomie des documents électroniques*. Paris : PUF, p.103-128.

- Ihadjadene Madjid, Chaudiron Stéphane, 2009. Des processus aux pratiques : quels modèles informationnels pour analyser l'accès à l'information en contexte professionnel ?. In *Évolutions technologiques et information professionnelle : pratiques, acteurs et documents*, Université Stendhal, 11-12 décembre 2009. Disponible sur : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/46/87/28/PDF/Ihadjadene-Chaudiron_GRESEC.pdf

- MEN, 2006. « Socle commun de connaissances et de compétences ». *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale*, 20 juillet 2006, n°29. Disponible sur : <http://www.education.gouv.fr/bo/2006/29/MENE0601554D.htm>

- MEN, 2010. Repères pour la mise en œuvre du Parcours de formation à la culture de l'information. Disponible sur : <http://www.educnet.education.fr/veille-education-numerique/octobre-2010/parcours-formation-culture-information>

- Rouet Jean-François, Tricot André, 1998. Chercher de l'information dans un hypertexte : vers un modèle des processus cognitifs. In Tricot André, Rouet Jean-François, *Les hypermédias : approches cognitives et ergonomiques*. Paris : Hermès, p.57-74.

- Sallaberry Jean-Claude, 1996. *Dynamique des représentations dans la formation*. Paris : L'Harmattan, 201p.