

LE COMPORTEMENT DES CHERCHEURS DANS LEUR ACTIVITÉ (Y COMPRIS FACE À LA DOCUMENTATION)¹

YOLLA POLITY

Les comportements des chercheurs dans leur activité ! Vaste sujet ! On peut se demander si les chercheurs constituent une population homogène : différences de statuts et d'autorité de tutelle (enseignants-chercheurs, chercheurs Cnrs, Inserm, Inria, Inra, etc., chercheurs contractuels, chercheurs en formation,...), de type de recherche (fondamentale, appliquée, recherche action,...), d'objet de recherche (sciences « dures », sciences humaines et sociales, études littéraires,...), d'expérience dans la recherche (chercheurs confirmés ou chercheurs débutants). Toutes ces différences, auxquelles il faut ajouter évidemment les différences individuelles, font que les comportements des chercheurs sont extrêmement variables et qu'il paraît illusoire de les appréhender d'une manière globale. Par contre, on peut faire une tentative pour construire un objet d'étude « chercheur » dans sa

relation à un système d'information, et se poser la question qu'est-ce qu'un chercheur pour un service de documentation ?

Quand on consulte la littérature de recherche en sciences de l'information et la littérature professionnelle, on trouve un modèle du chercheur, modèle construit essentiellement sur des critères de niveau académique et de types de sources consultées. Grossièrement on peut dire qu'un chercheur est un expert du domaine, qu'il utilise de la documentation spécialisée et qu'il est souvent plus intéressé par les revues, les actes de congrès et la littérature souterraine que par les monographies.

En France et dans les bibliothèques universitaires, il est de tradition de parler de la documentation en termes de cycles universitaires (documentation pour les premiers et seconds cycles et documentation pour les troisièmes cycles dite aussi documentation recherche). Le

1 Texte extrait des Actes de la journée d'études du 19^e Congrès national de l'ADBU (Association des directeurs de la documentation et des bibliothèques universitaires), le 17 septembre 1999 à Dunkerque : *Recherche et Documentation : le rôle des bibliothèques par rapport aux besoins en information scientifique et technique des chercheurs*. Les actes n'ont pas été publiés sous forme papier mais les interventions sont disponibles sur le site de l'ADBU (<http://www-sv.cict.fr/adbu/actes>).

Texte reproduit avec l'aimable autorisation de la direction de l'ADBU.

présupposé qui sous-tend cette catégorisation est qu'un chercheur est concerné par des types d'informations différentes de celles d'un étudiant de premier cycle ou de second cycle. Dans de nombreuses universités, des conflits latents existent entre ceux qui considèrent que la documentation « recherche » doit être le fait des centres de documentation des centres de recherche ou de laboratoires et ceux qui pensent que les collections et les services sont complémentaires et qu'il vaut mieux les réunir en un seul lieu. Ces tiraillements sont-ils la conséquence de l'opposition typiquement française entre bibliothécaires et documentalistes, d'un classique problème de répartition de crédits et de défense de territoires, de la dichotomie pédagogie/recherche ou encore de l'insuffisance du modèle du chercheur ? Je m'intéresserai ici à la dernière hypothèse et je m'interrogerai sur la validité du modèle dominant du chercheur expert de son domaine et utilisateur de documentation spécialisée et pointue ainsi que sur l'efficacité de ce modèle pour une bonne marche des services documentaires universitaires. J'étudierai d'abord comment les sciences de l'information au cours de leur évolution ont envisagé le problème de la connaissance et de la modélisation des usagers. Je montrerai ensuite les pistes nouvelles ouvertes dans le cadre d'un paradigme en émergence qui considère que les processus informationnels ne sont pas des tâches autonomes mais des composantes d'une activité de production ou de service. Vous comprendrez alors pourquoi la perspective proposée par les organisateurs de cette journée d'étude m'a tout de suite intéressée. Étudier le comportement des chercheurs dans leur activité (y compris face à la documentation) est une perspective novatrice car elle met au premier plan l'analyse de l'activité dans laquelle s'inscrit la démarche informationnelle.

LA CONNAISSANCE ET LA MODÉLISATION DES USAGERS

Jusqu'au début des années 80, les travaux de recherche en sciences de l'information, et plus particulièrement dans le domaine de la recherche documentaire, ont été gouvernés par un paradigme (Ellis, 1992) qu'on a appelé le paradigme classique orienté-système : classique parce que les concepts développés sont encore à la base de l'enseignement universitaire dispensé dans la discipline,

orienté système car la focalisation porte sur le système technique et non pas comme dans le paradigme suivant sur les aspects humains. Je ne m'étendrai pas sur les travaux réalisés à l'intérieur de ce paradigme et qui sont à l'origine des systèmes documentaires que nous utilisons aujourd'hui. Trois éléments principaux sont pris en compte pour étudier et optimiser les performances du système : les langages d'indexation pour représenter les documents, les langages d'interrogation pour formuler les requêtes et enfin et surtout les algorithmes d'appariement entre les termes d'indexation et les termes de la requête. Les moteurs de recherche sur Internet sont les héritiers de cette tradition.

L'utilisateur (qui d'ailleurs à cette époque n'est pas l'utilisateur final mais l'intermédiaire documentaliste ou bibliothécaire) doit s'adapter au système et apprendre à exprimer son besoin d'information sous forme d'une requête syntaxiquement correcte.

Dans les années 80, le paradigme de la recherche d'information a commencé à s'élargir pour inclure les utilisateurs et leur interaction avec le système. C'est ce qu'on a appelé le paradigme cognitif orienté-utilisateur (Ingwerser, 1992). Les systèmes d'information sont alors considérés comme des systèmes de communication entre un producteur d'information (l'auteur) et un utilisateur, le système informatique ayant pour objectif de faciliter cette communication. Les facteurs humains acquièrent une grande importance et la nécessité de connaître les utilisateurs engendre de nombreux travaux que l'on peut regrouper sous le thème « étude des usagers » (*users studies*). On trouve des milliers d'articles, d'études et de rapports sur la « connaissance des publics », la « mise au point de modèles utilisateurs », les « analyses de besoins », les « enquêtes de satisfaction », etc.

De nombreuses méthodes issues des sciences sociales sont largement utilisées pour appréhender cet objet fuyant et mal connu qu'est l'utilisateur final des services d'information (*end-user*). Selon qu'on vient du monde de la bibliothéconomie, de l'informatique ou de la gestion, et selon les objectifs que l'on se fixe, la préférence est donnée à des méthodes relevant de la sociologie, de la psychologie cognitive, de l'ergonomie, des statistiques ou encore du marketing. Yves Le Coadic, dans deux manuels récents (Le Coadic, 1997 et Le Coadic, 1998), fait le point sur la question. Il définit les

notions parfois floues d'usager, d'utilisateur, de client, de public, présente les méthodes de conception et de réalisation d'une étude centrée-usager, tout en distinguant clairement l'étude des usages et celle des usagers. Il s'interroge sur les typologies d'usagers obtenues à l'issue de ces études, typologies qu'il trouve décevantes et dont il donne quelques exemples : celles basées sur l'expérience de l'usager (expert/naïf, régulier/irrégulier, spécialiste/tout-venant), celles basées sur les socio-styles (les brouteurs/ les butineurs/ les dévoreurs, ou comme dans les études de la BPI, les conformes/ les démonstrateurs/ les spectateurs), celles enfin basées sur la mesure de l'usage quand on peut le quantifier.

Cependant, on peut voir qu'il se dessine actuellement un mouvement pour remettre en cause ces études centrées-usagers. Il ne s'agit pas tellement d'une mise en cause des méthodes de recueil de données car il semble que tout ait été utilisé : de l'enquête par questionnaire, à la conduite d'entretiens, de l'observation directe et « in situ » des comportements des utilisateurs en bibliothèque (déambulation dans les rayons, l'usage ou non des catalogues, interactions avec les professionnels, etc.) à l'enregistrement de sessions d'interrogation à l'aide de mouchards informatiques et l'analyse des séquences de commandes afin d'en déduire les stratégies mises en œuvre par l'utilisateur.

Il ne s'agit pas non plus d'une remise en cause des résultats obtenus au niveau de la connaissance des usagers sur des points particuliers (Palermi & Polity, 1994). L'ergonomie des interfaces, la conception de produits et de services, l'évaluation dans les bibliothèques en ont largement profité.

Mais il semble que ces savoirs acquis ne sont pas capitalisés pour produire un modèle général du comportement informationnel. C'est ce que relève Wilson dans un article récent de *Journal of Documentation* (Wilson, 1999). On dispose en effet de modèles de recherche d'information dans des systèmes automatisés, de choix des sources à consulter, de stratégies de recherche et d'interrogation mais ces modèles ne concernent que la « phase active » du comportement informationnel de l'individu qui s'informe. L'analyse du besoin d'information a été étudiée mais n'a pas produit des modèles convaincants et l'usage qui est fait de l'information trouvée reste le point aveugle que les rares études de satisfaction n'arrivent pas à éclairer. Wilson propose un modèle général du comportement informationnel

(*information behaviour*) qui intègre les différents modèles partiels dont on dispose en tant que composantes du modèle général.

VERS UN PARADIGME ORIENTÉ-ACTEUR : APPLICATION AU PUBLIC DES CHERCHEURS

Depuis quelques années, et pour sortir du cadre devenu trop étroit du paradigme orienté-utilisateur, des chercheurs se sont penchés sur la nature même de l'information qui n'est plus vue comme une donnée préconstruite qu'il s'agit, pour le professionnel de l'information d'offrir et de rendre accessible, et pour l'usager de repérer dans une collection de documents. L'information est vue comme un processus d'interprétation et d'appropriation cognitive propre à un individu ou un groupe donné. Dans ce cas, comment accéder à la connaissance de ce processus pour l'analyser ? L'hypothèse est faite que pour les personnes engagées dans une activité professionnelle, cette activité contraint fortement le processus informationnel. Dans ce paradigme, l'utilisateur est envisagé comme un acteur social qui, pour agir, et dans le cadre de son activité, fait appel à des systèmes d'information.

Depuis quelques années, dans le cadre d'un programme de recherche financé par la région Rhône-Alpes et impliquant trois équipes de recherche (ERSICO de Lyon 3, RECODOC de Lyon 1 et RI3 de Grenoble 2), nous travaillons à explorer les rapports entre activité et information. Les trois activités que nous avons choisi d'observer et d'étudier étaient l'adaptation posologique en antibiothérapie (Christian Cote), la gestion de carrière d'agents des collectivités locales (Rosalba Palermi et Claire Moriset) et la préparation d'une thèse de doctorat en pharmacie (Pascal Bador et Jacqueline Rey). Les résultats méthodologiques issus de ce travail (ERSICO, RECODOC et RI3, 1999) nous semblent assez encourageants pour être appliqués à d'autres terrains. C'est ce que je chercherai à faire ici, non pas en menant une analyse complète de l'activité des chercheurs mais en vous présentant les éléments dont la connaissance paraît pertinente pour la compréhension de leurs comportements informationnels. Vous noterez que certains contredisent le modèle qu'on se fait d'eux quand on ne les voit que comme usagers de la documentation.

ACTIVITÉ ET INFORMATION DU CHERCHEUR

QUE NOUS APPREND L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DES CHERCHEURS ?

• *Activités et sous-activités*

Le chercheur observé dans son cadre de travail est un homme ou une femme qui a de multiples activités, chacune d'entre elles pouvant être décomposée en de nombreuses sous-activités.

Si l'on s'en tient aux principales, on peut retenir la conduite ou la participation à un projet de recherche, l'enseignement, l'encadrement de la recherche, la recherche de partenaires, la construction et l'entretien d'un réseau de collaboration, la publication dans les revues et les communications dans les colloques,... sans oublier les tâches administratives et scientifiques (réunions, commissions...).

Comment donc imaginer que le modèle du chercheur véhiculé par la littérature et les études centrées-usager (modèle réducteur à ce qu'on appelle documentation spécialisée) rende compte de la grande diversité des besoins informationnels rencontrés lors de l'accomplissement des diverses activités.

D'ailleurs, même si l'on s'en tient à une seule et même activité, la conduite d'un projet de recherche par exemple, des études ont montré (préparation d'une thèse en pharmacie) qu'il était nécessaire de la décomposer en sous-activités car les besoins documentaires et informationnels ainsi que les sources consultées, ne sont pas les mêmes dans les phases de définition du projet, de production de l'état de l'art, d'expérimentation ou de construction d'hypothèses et enfin de rédaction du rapport final.

• *Diversité des niveaux de spécialité des sources consultées*

Le modèle du chercheur intéressé exclusivement par les derniers développements de la science dans son domaine et focalisé sur les revues spécialisées est battu en brèche quand on observe les enseignants-chercheurs dans leur activité d'enseignement : préparation des cours, élaboration de bibliographies à l'intention des étudiants, correction des copies, dossiers, mémoires et autres travaux universitaires produits par les étudiants. Enseignant souvent dans plusieurs cycles, ils ont besoin d'avoir une bonne connaissance de la production éditoriale de leur domaine : littérature de vulgarisation, manuels de base et travaux de recherche.

• *Des degrés variables d'expertise dans leur domaine*

On associe souvent dans la modélisation des usagers la catégorie « chercheur » à celle « d'expert du domaine ». Les conséquences de cette association sont préjudiciables aux chercheurs en formation et aux chercheurs débutants d'autant plus que l'observation montre que ce sont ces catégories de chercheurs qui font le plus appel aux services documentaires organisés. Les chercheurs confirmés possèdent une documentation personnelle importante et des réseaux de relations (les fameux « collègues invisibles ») qui les dispensent souvent de recourir aux bases de données et aux services de documentation. Il est de pratique courante de confier le débroussaillage bibliographique aux étudiants et aux doctorants. Dans les universités anglo-saxonnes, les professeurs emploient des assistants de recherche (*research assistant*) qui font ce travail et produisent les états de l'art (*state of the art*), préalables à tout projet de recherche. Il faut donc reconsidérer cette notion d'expertise qui est toute relative et qui doit être vue comme un processus en construction et non comme une caractéristique acquise une fois pour toutes. Le propre de l'activité de recherche n'est-il pas d'explorer des terrains vierges et donc, par définition, encore inconnus du chercheur ?

• *L'appartenance disciplinaire*

Elle conditionne tellement les comportements informationnels que ce critère a souvent servi, dans les études d'usagers, à catégoriser les publics de chercheurs : les chimistes, les historiens, les biologistes, etc. La discipline d'appartenance intervient à deux niveaux :

1. D'abord au niveau des habitudes de consultation documentaire acquises au cours de la formation. On constate que les étudiants formés dans certaines disciplines ne font que peu d'usage des bibliothèques universitaires et sont souvent ignorants des sources et des outils documentaires. Devenus chercheurs, ils reproduisent le modèle qu'ils ont reçu de leurs professeurs et sont capables de dire qu'ils n'ont pas besoin de documentation. Dans d'autres disciplines les traditions sont différentes et le modèle des professeurs exigeants en termes de travail personnel de lecture et de comptes rendus se perpétue faisant des chercheurs de cette discipline de gros consommateurs de services documentaires. Ces différences de comportement suivant les disciplines peuvent avoir pour origine la nature des objets d'étude et des méthodes de travail de chaque discipline. On peut

comprendre que les littéraires et les historiens soient familiers avec les textes et la documentation qui sont leur matériau d'étude alors que les informaticiens recourent peu à la recherche bibliographique et prennent le risque de refaire ce qui a déjà été fait estimant que la probabilité de trouver un article intéressant pouvant les aider dans leur travail est faible. Mais comment expliquer le fait que les chimistes aient construit les meilleurs systèmes d'information et cela depuis fort longtemps ?

2. Ensuite au niveau de l'obligation de recourir à des recherches bibliographiques lors de la production d'écrits universitaires ou scientifiques : mémoires, thèses, articles de recherche et autres publications. Il y a des modèles dominants dans chaque discipline, modèles souvent non explicites et dont la reproduction est assurée par l'institution universitaire sous forme de sanction des productions jugées non conformes. Et on observe des différences d'exigence, selon les disciplines, en ce qui concerne le recours à la citation, la présence des synthèses bibliographiques et le nombre de références pour qu'un travail soit considéré comme acceptable. Les chercheurs qui font des travaux interdisciplinaires l'apprennent souvent à leurs dépens.

• *L'impératif de production : les publications*

Le chercheur doit communiquer le résultat de ses recherches dans des publications scientifiques. Sa carrière est conditionnée par le nombre et la nature de ses publications. En effet, recrutement, mutation et avancement se font au vu du dossier scientifique du candidat et les publications sont les éléments déterminants du dossier. On comprend donc aisément l'importance accordée par les chercheurs à cette activité. Qu'il s'agisse d'un article, d'une communication à un colloque ou d'un ouvrage, le chercheur doit soumettre un projet de texte ou le texte définitif et attendre la décision du comité de lecture. Parfois, il est sollicité pour apporter sa contribution. S'il est intéressé par la progression de sa carrière, il doit construire sa stratégie de publication en choisissant des revues, des congrès ou des éditeurs bien considérés dans la discipline sinon son investissement ne sera pas reconnu.

Une forte pression existe en France pour adopter les modes d'évaluation anglo-saxons qui privilégient le nombre de publications, les publications dans les revues « cœur » du domaine (*core journal*) et mesurent le « rayonnement » à l'aide du *Science* (ou *Social science*) *citation index*. Il faut prendre conscience d'une modifi-

cation des comportements des chercheurs, modification sensible surtout chez les jeunes chercheurs et dans certaines disciplines.

Il y aurait beaucoup de choses à dire sur les conséquences de ces modes d'évaluation de la carrière du chercheur : course à la publication, inflation de textes redondants et de publications collectives, citations de complaisance, etc. Malheureusement, on ne voit pas comment un chercheur pourrait y échapper alors que sa carrière se joue sur les jugements de ses pairs et que l'idéologie productiviste se répand largement dans les diverses instances d'évaluation : commissions de spécialistes, conseil national des universités, comités d'experts, etc.

• *La recherche de sources de financement*

Le chercheur consacre une part importante de son temps à rechercher des partenaires pour ses projets de recherche et répondre à des appels d'offres pour trouver des sources de financements. Pour cela, il met en place un système de veille plus ou moins organisé de façon à être alerté à temps et ne pas rater des opportunités. Ses sources d'information sont très diverses : revues, lettres d'information, listes de diffusion, réseau de relations personnelles ou professionnelles. La rédaction des réponses à ces appels d'offres exige un gros travail de contacts pour trouver des partenaires car les organismes de financement de la recherche imposent souvent des conditions quant au nombre de partenaires, leur nature (privé, public) et leur appartenance géographique. De nombreuses réunions entre partenaires et une certaine connaissance des règles du jeu sont nécessaires pour rédiger une réponse qui ait une chance d'être retenue. La complexité des dossiers à remplir décourage les meilleures volontés. Cette activité qui conditionne la survie des équipes et mobilise des énergies importantes ne trouve actuellement que peu d'accompagnement sauf pour les projets européens.

• *Les conditions de travail du chercheur*

Dans l'analyse de l'activité du chercheur, une grande place doit être accordée à l'environnement organisationnel et matériel dans lequel se déroule cette activité. Le chercheur qui effectue une recherche individuelle à son domicile n'a pas les mêmes comportements informationnels qu'un chercheur qui travaille sur un projet en équipe et qui dispose dans son laboratoire d'un centre de documentation et dans son bureau d'un poste informatique personnel relié au réseau du campus et à

Internet. Entre ces deux extrêmes, on peut trouver tous les cas intermédiaires : le chercheur travaillant à proximité de la bibliothèque universitaire mais n'ayant pas de poste informatique ; le chercheur travaillant dans un site délocalisé mais ayant une connexion au réseau du campus, etc. Il faut bien voir que chaque configuration induit des comportements différents face à la documentation.

• *Mémoire de l'individu, documentation personnelle et sources externes*

Pour accomplir ses diverses activités le chercheur a besoin de connaissances qu'il doit mobiliser. Il peut parfois le faire à partir de sa propre mémoire et il le fera d'autant plus qu'il sera compétent et expérimenté. S'il ne dispose pas des connaissances nécessaires ou s'il est incapable de les mobiliser à partir de sa mémoire (doute, oubli), il lui faudra alors les chercher à l'extérieur de lui-même, en divers lieux. On dira qu'il s'informe.

Le chercheur a recours à au moins deux types de documentation :

1. Celle qui est offerte par les services de documentation, les bases de données, et que nous appelons sources externes car elles sont externes à son activité et ont été organisées selon des logiques destinées à servir de nombreux individus engagés dans diverses activités.

2. Celle que le chercheur s'est constitué au cours de son activité et qui constitue en quelque sorte une « extension » de sa mémoire individuelle. En effet, toute activité génère des traces qui peuvent être réexploitées et c'est ce constat qui amène en général les acteurs à organiser ces données pour faciliter une utilisation ultérieure. De nombreux chercheurs, anticipant sur les diverses activités qu'ils auront à accomplir, accumulent des documents et des informations qu'ils intègrent dans cette documentation personnelle.

Les travaux que nous avons menés nous ont conduit à observer une différence fondamentale dans les comportements informationnels selon le type de documentation utilisée pour s'informer. Les relations que le chercheur entretient avec sa documentation personnelle est une relation fusionnelle : il « sait » ce qu'elle contient, il peut donc identifier un silence, il se l'est en quelque sorte appropriée et s'est construit un système individuel de classement dans lequel il peut en général retrouver le

document qui l'intéresse. Ce n'est pas le cas avec les sources externes. Le chercheur doit s'engager dans un processus qui provoquera l'interruption de l'activité qui a nécessité qu'il s'informe. Cette interruption est mal vécue surtout quand elle signifie un déplacement géographique (traverser la rue ou monter deux étages paraît insupportable).

La distance géographique peut être abolie pour les sources électroniques à partir du moment où le chercheur accède à la documentation à partir de son poste de travail. Il lui reste cependant à franchir une autre distance qui est le peu de familiarité qu'il peut avoir avec une source de données. Ce peu de familiarité peut prendre plusieurs formes : interface, syntaxe, vocabulaire, structure de la base, nature de ce qu'on peut espérer y trouver et surtout du crédit qu'on peut lui accorder.

POUR CONCLURE

Je dirai que l'enseignement principal qu'on peut tirer de cette étude est que le chercheur n'est pas différent des autres acteurs que nous avons observés. Engagé dans ses activités, il applique un principe d'économie en privilégiant les sources qui sont pour lui les plus familières et les plus faciles d'accès. En cela il ne fait que confirmer la loi de Mooers : « Un utilisateur a tendance à ne pas utiliser un système d'information lorsqu'il lui apparaît qu'il est plus pénible d'obtenir l'information grâce à ce système que de ne pas l'avoir en ne l'utilisant pas » (Calvin Mooers, 1959). Il a un réel besoin de s'approprier les documents et il accumule et organise une documentation personnelle souvent impressionnante. Internet et l'accès à la documentation électronique vont-ils changer ces comportements informationnels. Il faut faire des études plus précises pour le savoir. Mais en attendant vous pouvez vous en faire une idée en visitant leurs disques durs : ils auraient bien besoin d'un moteur de recherche personnel pour s'y retrouver !

Yolla POLITY

*Équipe RI3 (Recherche Interactive et Intelligente de l'Information)
Université Pierre Mendès France
IUT2 de Grenoble
Département Information-Communication*

RÉFÉRENCES GÉNÉRALES

ELLIS, David. Paradigms and proto-paradigmes in information retrieval research (1992). In : *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*, edited by Pertti Vakkari and Blaise Cronin. London : Taylor Graham, p. 165-186.

INGWERSER, Peter (1992). *Information retrieval interaction*. London : Taylor and Graham.

LE COADIC, Yves (1997). *Usages et usagers de l'information*. Paris : ADBS, Nathan. (Collection 128).

LE COADIC, Yves (1998). *Le besoin d'information : formulation, négociation, diagnostic*. Paris : ADBS éditions, 1998.

PALERMITI, Rosalba et POLITY, Yolla. (1994). *La prise en compte des usagers des systèmes d'information automatisés : l'approche cognitiviste et l'approche marketing*. In Actes du 9^e congrès INFORCOM, Toulouse, 26-27 mai 1994, p. 319-329.

WILSON, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of documentation*, vol. 55, n° 3, june 1999, p. 249-270.

RÉFÉRENCES SUR QUELQUES TRAVAUX RELATIFS À « INFORMATION ET ACTIVITÉ »

BADOR, P. et REY, J. *Modélisation et environnement terminologique de l'activité de réalisation d'une thèse en pharmacie*. In :

Rapport final. Agence Rhône-Alpes en sciences humaines et sociales, mars 1999.

COTE, C. (1999). *Conception de systèmes d'information utilisés dans le cours d'une activité : méthodologie et outils de formalisation pour l'identification des opportunités informationnelles*. ISKO 1997, Lille.

ERSICO, RECODOC et RI3 (1994). *L'information professionnelle : élaboration d'une méthodologie d'analyse, d'évaluation et de conception du système d'information d'une profession*. Rapport de recherche collectif dans le cadre du Programme Rhône-Alpes de recherche en sciences humaines, axe « Cognition, Interaction, Société (PPSH) », septembre 1994, 206 p.

ERSICO, RECODOC et RI3 (1999). *Activité et information : vers un système informatique d'accompagnement et d'assistance*. Rapport final. Agence Rhône-Alpes en sciences humaines et sociales, mars 1999.

HENNERON, G, METZGER J.-P. et POLITY, Y. (1997). *Information et activité professionnelle : méthodologie d'analyse d'une activité et de conception d'un instrument d'accompagnement et d'aide à l'information*. Rapport intermédiaire. Agence Rhône-Alpes en sciences humaines et sociales, octobre 1997.

METZER, J.-P., MORISET, C. et PALERMITI, R. (1998). *Information processes within a professional activity*. Fifth International ISKO Conference, Lille, 25-29 août 1998.

