

Lorsque systèmes d'information Web et professionnels de l'information se rencontrent^{25,26}

Christine Dufour

École de bibliothéconomie et des sciences de l'information
Université de Montréal
C.P. 6128, succ. Centre-ville, Montréal (Qc) H3C 3J7
dufourch@magellan.umontreal.ca

Pierrette Bergeron

École de bibliothéconomie et des sciences de l'information
Université de Montréal
C.P. 6128, succ. Centre-ville, Montréal (Qc) H3C 3J7
pierrette.bergeron@umontreal.ca

RÉSUMÉ

Les systèmes d'information Web (SIW) sont de plus en plus présents dans les organisations demandant un ensemble de compétences possédées par différents groupes professionnels. Cette communication a pour objectif de préciser (1) les compétences nécessaires à la conception, à l'implantation et à la gestion des SIW, et (2) la place des professionnels de l'information face aux SIW. Ces objectifs sont remplis par un examen de la littérature complété par une analyse de contenu d'offres d'emplois liés aux SIW provenant de trois services d'emploi électroniques.

ABSTRACT

The adoption rate of Web information systems (WIS) by organisations is increasing and the competencies needed for these systems are owned by different professional groups. The objectives of this communication are to examine (1) the competencies needed to develop, implement and manage a WIS and (2) the place of the information professional in a WIS. A review of the literature and a content analysis of job postings related to WIS published in three electronic job services were done to reach these objectives.

INTRODUCTION

Les organisations investissent de plus en plus dans les systèmes d'information Web (SIW) (Lamb 1999) qui sont des systèmes d'information basés sur les technologies Web. Il en existe quatre types visant à répondre à des besoins particuliers : (1) les *intranets* pour soutenir le travail interne, (2) les *sites Web externes* assurant une présence sur le Web, (3) les *systèmes de commerce électronique* pour supporter l'interaction avec les consommateurs, et (4) les *extranets* assurant la communication interentreprises (Detlor 2000; Isakowitz et al. 1998; Press 1999). Ces systèmes demandent un ensemble de compétences assumées par plusieurs groupes professionnels tels que les informaticiens, les graphistes, les experts en télécommunication, les professionnels de l'information et les spécialistes en communication.

Cependant, vu l'innovation que représentent les SIW, aucun modèle de référence n'existe quand aux acteurs-clés, aux unités et aux compétences organisationnelles nécessaires à l'implantation et à la gestion de SIW. Sans ligne directrice valide, les organisations

²⁵ La communication au congrès se fera en anglais.

²⁶ Remerciements: Christine Dufour bénéficie d'une bourse de doctorat du CRSH (2000-2002) et d'une bourse de doctorat en recherche du FCAR (1998-2000).

navigent à vue avec les coûts et les problèmes qu'une telle situation peut engendrer, tant au niveau de la qualité des SIW développés que de l'utilisation maximale des compétences organisationnelles disponibles. Le positionnement des professionnels de l'information par rapport aux SIW, en particulier, n'est pas bien connu et ne fait l'objet d'aucun consensus. Les organisations ont tendance à apporter des solutions essentiellement technologiques à des problèmes informationnels (Davenport 1997), négligeant ainsi le volet informationnel. Pourtant, en tant que joueurs-clés dans la gestion de l'information, ils doivent s'adapter à l'introduction de ces nouvelles technologies et mettre à profit leur expertise professionnelle pour soutenir les organisations dans l'adoption de SIW.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur la question des compétences nécessaires en relation avec les SIW et la place des professionnels de l'information dans ce nouvel univers informationnel (voir, par exemple, Blanc 1999, Garman 1999, McQueen & DeMatteo 1999, Rowbotham 1999, Telleen 1996). Cependant, la majorité d'entre eux n'examinent qu'un seul type de SIW au lieu d'adopter une approche générique. Les écrits étudiant l'intervention des professionnels de l'information dans les SIW portent essentiellement sur les intranets et les sites Web. Enfin, la littérature publiée sur le sujet est surtout de nature anecdotique ou conceptuelle, les études empiriques étant encore très rares sur le sujet vu la très récente émergence de ce phénomène organisationnel.

Cette étude exploratoire vise à contribuer au développement d'une meilleure compréhension des compétences génériques nécessaires pour concevoir, implanter et gérer des SIW. Elle vise plus spécifiquement à définir les caractéristiques de gestion d'information des SIW et l'étendue des interventions des professionnels de l'information dans les SIW ainsi qu'à étudier les compétences exigées sur le marché du travail. Une revue de la littérature a été effectuée pour dresser un portrait des dimensions, des composantes et des actions propres à la conception, l'implantation et la gestion des SIW ainsi que pour examiner la place des professionnels de l'information dans ce nouvel univers. Une analyse de contenu d'offres d'emploi parues dans *CIO Web Professional Wanted*, *SLA Career Services* et *Workopolis*, en cours au moment de la soumission de ce texte, permettra de dégager les compétences actuellement recherchées en relation avec les SIW et fera l'objet de la communication au congrès. La méthodologie utilisée et quelques résultats préliminaires sont présentés ici. Quelques pistes d'actions sont avancées en conclusion.

DIMENSIONS, COMPOSANTES ET ACTIONS PROPRES AUX SIW

Isakowitz et al. (Isakowitz et al. 1998) ont proposé que les intranets, extranets, sites Web externes et les systèmes de commerce électronique faisaient partie d'une même famille de systèmes pouvant être regroupés sous le générique "Systèmes d'information Web". Ces auteurs soutiennent que ces systèmes partagent un tronc commun dû à leur appui sur la technologie Web. Cette proposition théorique a été utilisée par de nombreux auteurs par la suite (ex.: Detlor 2000). Cependant cette catégorisation par types de système est peu utile pour étudier les compétences nécessaires liées aux SIW.

Une analyse de la littérature a donc été effectuée pour en arriver à une définition des SIW allant au-delà de leur catégorisation par types de système pour les examiner en fonction de leurs caractéristiques en tant que systèmes d'information. Cette analyse permet d'identifier quatre dimensions spécifiques aux SIW : (1) les technologies impliquées, (2) le contenu informationnel, (3) les interfaces, et (4) les utilisateurs. Il ressort aussi qu'un SIW connaît trois phases : (1) la planification, (2) la conception et l'opérationnalisation, et (3) la gestion. Ces caractéristiques permettent d'étudier les SIW d'un point de vue informationnel et non pas uniquement technologique ou organisationnel. Elles complètent les quatre catégories par types de système proposées par Isakowitz et al. (Isakowitz et al. 1998) pour décrire un SIW.

Les quatre dimensions des SIW et leurs trois phases ont été utilisés comme grille d'analyse pour examiner la littérature sur les différents types de SIW. Cette analyse a permis de diviser les quatre dimensions en neuf composantes distinctes et d'associer différentes actions à ces composantes. Une composante est un élément d'un SIW lié à une de ses dimensions tandis qu'une action est un geste concret posé en rapport à une des composantes d'un SIW.

Trois composantes sont communes aux trois phases que sont la planification, la conception et l'opérationnalisation, ainsi que la gestion: (1) les applications et le matériel, (2) les sites Web et (3) le contenu (Tableaux 1, 2 et 3).

Tableau 1. Composantes et actions impliquées dans la planification stratégique d'un SIW.

Dimension	Composante	Action	Auteurs
Technologie	Applications et matériel	Définition des besoins technologiques	• Sam-Mag 2000
		Développement des normes et politiques techniques	• Telleen 1996
	Sites Web	Définition des besoins technologiques propres au développement de site Web	
		Définition des normes propres au développement technologique Web	
Information	Contenu	Définition des besoins et des sources d'information	• Adourian & Schweyer 1997
		Définition de règles et de politiques informationnelles (approbation des contenus, ligne éditoriale, mise à jour)	• Dougherty 1997 • Miller 1994 • Sam-Mag 2000 • Telleen 1996

Tableau 2. Composantes et actions impliquées dans la conception et l'opérationnalisation d'un SIW.

Dimension	Composante	Action	Auteurs
Technologie	Applications et matériel	Sélection, développement, installation et configuration des applications et serveurs, des bases de données et des moteurs de recherche	<ul style="list-style-type: none"> Adourian & Schweyer 1997 Corcoran 1997 Dougherty 1997 Jordan 1997 Kalin 1999 McQueen & DeMatteo 1999 Miller 1994 Rosenbaum 2000
	Sites Web	Conception	<ul style="list-style-type: none"> Rowbotham 1999 Sam-Mag 2000 Shachtman 1998 Starnes et al. 1997 Telleen 1996 Tellier 2000 van der Walt & van Brakel 1997
Information	Contenu	Création : rédaction, édition	<ul style="list-style-type: none"> Adourian & Schweyer 1997 Corcoran 1997 Dougherty 1997 Jordan 1997 Kalin 1999 McQueen & DeMatteo 1999
		Collecte	<ul style="list-style-type: none"> Miller 1994 Rowbotham 1999 Sam-Mag 2000 Telleen 1996 Tellier 2000 van der Walt & van Brakel 1997
		Repérage	
		Organisation, indexation, analyse	
Interface	Aspects visuels	Définition et conception des aspects visuels du site	<ul style="list-style-type: none"> Adourian & Schweyer 1997 Dougherty 1997 Jordan 1997 Kalin 1999 Rowbotham 1999 Sam-Mag 2000 Shachtman 1998 Telleen 1996 Tellier 2000
Utilisateurs	Formation	Développement et prestation de formation à l'utilisation du système	<ul style="list-style-type: none"> Aberg & Shahmehri 2000 Adourian & Schweyer 1997 Sam-Mag 2000 Telleen 1996 Tellier 2000
	Communication	Échange de courriel	<ul style="list-style-type: none"> Audet & Lépinay 2000 Miller 1994

Tableau 3. Composantes et actions impliquées dans la gestion d'un SIW.

Dimension	Composante	Action	Auteurs
Technologie	Applications et matériel	Gestion des applications et du matériel : serveurs, bases de données et moteurs de recherche	<ul style="list-style-type: none"> Adourian & Schweyer 1997 Corcoran 1997 Jordan 1997
	Sites Web	Gestion du site Web	<ul style="list-style-type: none"> McQueen & DeMatteo 1999 Sam-Mag 2000 Telleen 1996
	Ressources humaines	Coordination des personnels "technologiques"	
Information	Contenu	Gestion du contenu	<ul style="list-style-type: none"> Adourian & Schweyer 1997 Dougherty 1997 McQueen & DeMatteo 1999 Telleen 1996 Tellier 2000
	Ressources humaines	Coordination des personnels "informationnels"	
	Normes	Gestion des normes	
Interface	Aspects visuels	Gestion des normes et politiques liées à l'image visuelle	<ul style="list-style-type: none"> van der Walt & van Brakel 1997
Utilisateurs	Formation	Gestion de la formation	<ul style="list-style-type: none"> McQueen & DeMatteo 1999 Telleen 1996

L'examen des tableaux par phase permet de constater que la phase présentant le moins de dimensions, de composantes et d'actions est celle de la planification stratégique du SIW tandis que les deux autres phases possèdent un nombre presque équivalent de dimensions, de composantes et d'actions. Il ressort également que les dimensions liées à l'interface et aux utilisateurs sont absentes de la phase de planification stratégique.

Certaines dimensions, composantes et actions sont spécifiques à certains types de SIW ou revêtent une plus grande importance pour eux, ce qui s'explique par leurs caractéristiques individuelles. Par exemple :

- Les sites Web externes étant utilisés comme vitrine sur le monde d'Internet, le côté visuel des interfaces est particulièrement important ainsi que les aspects "marketing" et "publicité" (voir, par exemple, Blanc 1999, Leong 1997 et van der Walt & van Brakel 1997).
- Les intranets, les extranets et les systèmes de commerce électronique offrent un environnement plus contrôlé qu'Internet. Ils peuvent interagir avec d'autres systèmes d'information internes et nécessitent souvent l'installation d'outils de recherche pour faciliter le repérage de l'information, d'où une importance accrue au plan technologique pour l'administration et l'intégration des applications (voir, par exemple, McQueen & DeMatteo 1999, Telleen 1996 et Tellier 2000) ainsi que pour l'installation et l'administration des outils de recherche (voir, par exemple, Adourian & Schweyer 1997 et McQueen & DeMatteo 1999).
- Les extranets et les systèmes de commerce électronique imposent, au point de vue technologique, de plus grandes contraintes au niveau de la sécurité pour assurer la fiabilité des transactions. De plus, les gens provenant des différentes unités d'affaires seront appelés à participer de plus près à l'élaboration et à l'opérationnalisation de ces systèmes (Kalin 1999).

Enfin, la littérature permet d'identifier une dimension "gestion" générique avec des actions liées à la gestion de projet (Audet & Lépinay 2000; Callahan & Esposito 1997; Corcoran 1997; Miller 1994; Rowbotham 1999; Shachtman 1998; Telleen 1996; van der Walt & van Brakel 1997), à la planification des ressources humaines et financières (Sam-Mag 2000) et à la définition des stratégies appropriées (Sam-Mag 2000; Telleen 1996). Cette dimension est importante, mais n'est pas spécifiques aux SIW. Elle se retrouve pour tout type de système ou service d'information.

Cette analyse de la littérature fait ressortir l'étendue et la complexité des dimensions, des composantes et des actions nécessaires aux différentes phases de la vie d'un SIW. Elle suggère également qu'un ensemble de compétences sont nécessaires pour couvrir toutes ces dimensions. Comme les SIW sont des phénomènes récents dans les organisations, il a fallu que des groupes professionnels développent de nouvelles expertises pour intégrer ces nouveaux systèmes dans leur portefeuille d'activités ou encore que soient créés de nouveaux "métiers". Par exemple, l'appellation "webmestre" est récente, mais couvre plusieurs réalités : il y a des informaticiens, des spécialistes de la communication ou des professionnels de l'information qui occupent un poste de webmestre. Le travail même du "webmestre" peut varier considérablement d'une organisation à l'autre et même au sein d'une même organisation. L'arrivée des SIW modifie le travail de nombreux groupes

professionnels de la familles "information" tels que les informaticiens, les spécialistes de la communication et les professionnels de l'information. Chaque groupe peut jouer un rôle dans le déploiement des SIW dans l'organisation, dans la mesure où ils développent les connaissances, les compétences et les aptitudes nécessaires. L'analyse de la littérature suggère également qu'aucun groupe professionnel ne développe, jusqu'à présent, l'ensemble des qualifications nécessaires pour couvrir toutes les dimensions par phase de SIW. Nous nous sommes particulièrement intéressées à la question en ce qui concerne les professionnels de l'information. Un examen de la littérature a permis de mieux connaître la place occupée par les professionnels de l'information dans l'univers des SIW.

LES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATION ET LES SIW

Les changements des technologies de l'information, en particulier les développements réseautiques et le Web (Dolan & Schumacher 1997; Marfleet & Kelly 1999; Noble 1998; Mount 1997), sont identifiés comme étant le principal moteur de l'évolution observée des pratiques des professionnels de l'information depuis dix ans (Le Coadic 1997; Moore 1996; Mount 1997; Oen 1998; Woodsworth et al. 1992). La comparaison des principales composantes et actions identifiées dans la littérature concernant l'intervention des professionnels de l'information pour chaque type de SIW permet de faire ressortir trois composantes : (1) le contenu, (2) les outils de recherche, et (3) la formation des utilisateurs (Tableau 4).

Tableau 4. Principales composantes et actions propres à l'intervention des professionnels de l'information dans les SIW telles que présentées dans la littérature²⁷.

Dimension	Composante	Action	Auteurs
Site Web			
Information	Contenu	Gestion	• Chepesiuk 1999
		Création	• Cooper 1997
		Mise à jour	• De Stricker 1998
		Sélection	• Dougherty 1997
		Facilitation de l'accès intellectuel	• Evans 1999
Utilisateurs	Formation	Formation des utilisateurs	• Field 1998
		Utilisation d'Internet	• Herring 1999
Autres		Utilisation d'Internet	• Jayne & Vander Meer 1997
		Coordination du projet	• Riblé 1999
Intranet			
Information	Contenu	Gestion	• Adourian & Schweyer 1997
		Création	• Corcoran 1997
		Mise à jour	• Fichter 1999
		Sélection et évaluation	• Fichter 2000
		Organisation	• Field 1998
		Addition de valeur ajoutée au contenu	• Garman 1999
		Analyse	• Hall & Jones 2000
		Traitement	

²⁷ Les caractéristiques de la littérature détaillant les interventions des professionnels de l'information dans les SIW font que les différentes composantes et actions sont présentées en fonction des différents types de SIW et ne le sont pas en fonction des phases de planification, de conception et d'opérationnalisation et de gestion d'un SIW.

Dimension	Composante	Action	Auteurs
		Collecte et évaluation des besoins d'information	• Watson 1999
Technologie	Outil de recherche	Évaluation et sélection	• Adourian & Schweyer 1997 • Fichter 2000 • Marshall 1997
		Configuration de l'outil	
Utilisateurs	Formation	Formation des utilisateurs	• Adourian & Schweyer 1997 • Corcoran 1997 • Fichter 1999 • Fichter 2000
		Aide à la recherche	• McQueen & DeMatteo 1999 • Morgan 1998 • Nanfito 1997
Autres		Gestion de l'intranet de l'organisation	• Adourian & Schweyer 1997 • Fichter 1999 • Hall & Jones 2000
		Gestion de l'intranet de la bibliothèque	
		Participation au comité intranet	
Extranet			
Information	Contenu	Gestion de l'information	• Field 1998 • Schwarzwaldner 1999a
		Définition des besoins d'information des clients	
		Création de produits informationnels	

Les actions liées au contenu prédominent, particulièrement pour les sites Web et l'intranet. À ce niveau, ces deux types de SIW ont presque tout en commun. Ils partagent aussi les mêmes ambiguïtés pour les catégories "gestion du contenu" et "création de contenu", les activités s'y rattachant n'étant pas bien définies. En particulier, l'intervention des professionnels de l'information dans la création de contenu n'est clairement rattachée à aucune des multiples facettes intellectuelle, technique et graphique de cette activité.

Les actions spécifiquement liées à l'intranet se retrouvent au niveau des outils de recherche ainsi qu'au niveau de la définition des besoins d'information. Ces nouvelles actions s'expliquent par l'environnement plus contrôlé et fermé des intranets propice à un meilleur ajustement aux besoins d'information internes et à un meilleur repérage de l'information.

Finalement, bien que la littérature sur les extranets soit pauvre, les quelques actions présentées rejoignent les mêmes composantes et actions que celles des autres SIW : organisation de l'information, gestion de l'information, repérage de l'information et définition des besoins d'information.

Les technologies Web permettent aux professionnels de l'information d'étendre leurs fonctions traditionnelles de gestion de l'information à ce nouveau contexte électronique. Seule la création technique et graphique de contenu n'en fait pas partie. Par contre, l'acquisition de nouvelles compétences techniques est nécessaire afin de bien s'intégrer à ce nouveau contexte électronique. L'examen de la littérature montre que : (1) en sus de compétences génériques, il est possible d'identifier un ensemble de composantes et d'actions communes aux SIW tournant autour de leurs quatre dimensions et se regroupant selon les trois phases d'un SIW; de plus, des caractéristiques individuelles des SIW découlent certaines composantes, actions et compétences spécifiques, et (2) les

professionnels de l'information interviennent à trois niveaux par rapport aux SIW : (a) au niveau du contenu par sa gestion, sa création, sa sélection, et son organisation, (b) au niveau des utilisateurs par leur formation et, dans les contextes plus fermés des intranets et des extranets, par la définition de leurs besoins d'information, et (c) au niveau des outils de recherche par leur sélection et leur configuration.

Les professionnels de l'information interviennent dans trois des quatre dimensions des SIW : (1) technologie, (2) contenu informationnel, et (3) utilisateurs. Il n'y a qu'au niveau des interfaces qu'ils ne sont pas identifiés. Plus précisément, ils semblent intervenir :

- Au niveau de la technologie, à la phase de conception et d'opérationnalisation.
- Au niveau informationnel, aux phases de la planification, de la conception et de l'opérationnalisation ainsi que de la gestion.
- Au niveau des utilisateurs, à la phase de conception et d'opérationnalisation.

Après avoir défini les caractéristiques de gestion d'information des SIW ainsi que l'étendue des interventions des professionnels de l'information dans les SIW, les sections suivantes présentent la méthodologie utilisée pour analyser le contenu d'offres d'emplois liés aux SIW ainsi que des résultats préliminaires.

METHODOLOGIE

L'analyse de contenu en cours porte sur des offres d'emplois relatifs aux SIW qui proviennent de différentes sources. Trois services d'emploi électroniques ont été retenus sur la base des critères suivants : (1) désir d'avoir des sources tant spécifiques aux sciences de l'information que générales, (2) facilité de repérage des offres liées aux SIW, et (3) couverture géographique nord-américaine. Parmi les sept services examinés, trois d'entre eux ont été sélectionnés sur la base des critères retenus : (1) *CIO Web Professional Wanted* (service d'emploi du *CIO magazine* consacré aux emplois liés aux initiatives en-ligne), (2) *SLA Career Services* (service d'emploi de la *Special Library Association*), et (3) *Workopolis* (service d'emploi lié au *Globe & Mail*).

Pour être considérée, une offre d'emploi doit présenter, dans son contenu manifeste, un lien avec les SIW, c'est-à-dire faire référence aux intranets, aux sites Web externes, aux extranets, ou aux systèmes de commerce électronique. Le Tableau 5 présente l'information sur les différentes sources et offres retenues.

Tableau 5. Information sur les sources et les offres d'emploi reliées aux SIW.

Source	Première sélection	Nombre total	Nombre retenu	Commentaires
<i>CIO Web Professional Wanted</i>	Toutes les offres présentes au 12 mars 2001	93	71	
<i>SLA Career Services</i>	Toutes les offres présentes au 12 mars 2001	38	21	
<i>Workopolis</i>	Toutes les offres présentes dans la catégorie Internet/WWW au 14 mars 2001	463	403	Sur le nombre d'offres retenues, une sélection aléatoire de 100 offres a été faite afin de limiter la quantité; la redondance observée dans les offres d'emploi justifie cette approche

Au total, l'échantillon contient 192 offres d'emploi. Ces offres d'emploi ont été traitées et importées dans l'outil d'analyse qualitative *Nud*ist* pour les fins de l'analyse de contenu. Cette analyse est à la fois inductive et déductive.

RESULTATS PRELIMINAIRES

Bien que l'analyse de contenu ne soit pas encore terminée, certaines observations préliminaires peuvent être faites à partir (1) de catégories pour lesquelles l'analyse est plus avancée et (2) de l'observation générale des données. Ainsi, des 192 offres retenues, 84 font référence à un poste offert aux États-Unis, 89 au Canada, les autres offres n'incluant aucune indication géographique. Les titres des postes sont variés allant du gourou HTML/DHTML à l'architecte Web en passant par le bibliothécaire de référence. Les tâches liées aux SIW peuvent être au cœur du poste décrit comme elles peuvent être périphériques. Finalement, on remarque trois types de compagnies qui recrutent : (1) des entreprises nécessitant des compétences supplémentaires pour leurs SIW, (2) des compagnies offrant des services de consultation liés à des SIW comme, par exemple, spécialisées dans l'implantation de solutions de commerce électronique, et (3) des entreprises développant des produits liés aux SIW tels des systèmes pour le commerce électronique.

Un peu plus de la moitié des offres analysées incluent de l'information quant au type de formation académique recherchée (N=89). Ainsi, il est fait référence à des certifications particulières (par exemple, *Microsoft Certified Solutions Developer (MCSD)*, *Sun Certified Java Programmer (SCJP)*, *Certified Oracle DBA*) (N=19), à des diplômes de niveau collégial (N=3), à des diplômes universitaires sans mention du niveau atteint (N=9), ainsi que de diplômes universitaires de baccalauréat (N=41), de maîtrise (N=22) ou de doctorat (N=4). Parmi les disciplines de formation, on retrouve entre autres l'informatique (N=44), le génie (génie électrique, logiciel, informatique, ...) (N=25), la bibliothéconomie et/ou les sciences de l'information (N=20 dont 18 provenant de *SLA Career Services*), les technologies de l'information (N=5) et les affaires (N=5).

Le nombre d'années d'expérience exigé varie de quelques mois à 15 ans. En moyenne, on demande un minimum se situant entre 2 à 5 ans d'expérience. Les compétences non techniques les plus mentionnées sont la capacité à travailler en équipe et à gérer des équipes, les habiletés communicationnelles (écrite ou orale), l'aisance à gérer des projets et des tâches multiples ainsi que le leadership. L'observation des exigences de nature technique indique la présence de compétences pour les phases de conception et opérationnalisation des SIW comme la maîtrise de certains langages de programmation (C++, HTML, SGML, etc.) ainsi que de certains environnements informatiques particuliers (serveurs Unix, Lotus Notes, etc.). On note aussi des exigences se situant plutôt sur le plan stratégique comme l'élaboration de stratégies Web ou de commerce électronique.

CONCLUSION

L'analyse des offres d'emplois liés aux SIW permettra de mieux comprendre quelles sont les compétences nécessaires pour les SIW et quelle place occupent les professionnels de l'information face à ces systèmes. Le portrait ainsi tracé présentera les compétences exigées par rapport aux différentes dimensions d'un SIW (technologies impliquées, contenu informationnel, interfaces, utilisateurs) ainsi qu'en fonction de leurs différentes phases (planification, conception et opérationnalisation, gestion) et permettra d'y inscrire les professionnels de l'information. Ainsi, certaines réponses pourront être avancées quant aux compétences que devraient maîtriser les professionnels de l'information pour participer activement aux SIW.

BIBLIOGRAPHIE

- Aberg, Johan, and Nahid Shahmehri. 2000. The Role of Human Web Assistants in E-Commerce: An Analysis and a Usability Study. *Internet Research* 10, no. 2: 114-25.
- Adourian, Armig, and Kitty Schweyer. 1997. Intranets and the Proactive Librarian. *Information Outlook* 1, no. 7: 19-22.
- Audet, Michel, and Sandrine Lépinay. 2000. Parce que désormais les affaires électroniques seront vos affaires : 2B or not 2B. *Réseau Cefrio* 2, no. 2: 3-10.
- Blanc, Gérard. 1999. La guerre du Web aura bien lieu! *Direction Informatique* 12, no. 12: 30-31.
- Callahan, Gene, and Cynthia Esposito. 1997. Developing your Intranet Strategy. *Software Development* 5, no. 2: 44-49.
- Chepesiuk, Ron. 1999. Organizing the Internet: The "Core" of the Challenge. *American Libraries* 30, no. 1: 60-63.
- Cooper, Eric A. 1997. Applying the Fundamentals of Librarianship to Technology: Designing and Maintaining Your Library's Web Site. *Illinois Libraries* 79, no. 1: 5-10.
- Corcoran, Mary. 1997. Intranet Initiatives and the Corporate Librarian. In *Internet Librarian '97: The Internet Conference and Exhibition for Librarians and Information Managers*, New Jersey: Information Today, Inc.
- Davenport, T. H. 1997. *Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment*. New York: Oxford University Press.
- De Stricker, Ulla. 1998. New Information Technologies: Possible Implications for Libraries. *Computers in Libraries* 18, no. 2: 61-65.
- Detlor, Brian. 2000. "Facilitating Organizational Knowledge Work through Web Information Systems." Ph.D. thesis, University of Toronto. Faculty of Information Studies.
- Dolan, Donna R., and John Schumacher. 1997. New Jobs Emerging In and Around Libraries and Librarianship. *Online* 21, no. 6: 68-76.
- Dougherty, Dale. 1997. Librarians Get it : How Librarians are Shaping the Web. *Webreview*.
- Evans, Beth. 1999. The Authors of Academic Library Home Pages: their Identity, Training and Dissemination of Web Construction Skills. *Internet Research* 9, no. 4: 309-19.
- Fichter, Darlene. 1999. Intranet Librarian / Intranets : Librarians, Dive In! *Online*: 107-8.
- . 2000. Search Master : A New Role for Information Professionals. *Online* 24, no. 2: 76-78.
- Field, Judy. 1998. Extranets: A New Tool for Your Future. *Computers in Libraries* 18, no. 9: 19-22.
- Garman, Nancy. 1999. Intranets: Another Frontier for Information Professionals. *Online* 23, no. 1.
- Hall, Hazel, and Alyn M. Jones. 2000. Show off the Corporate Library. *International Journal of Information Management* 20: 121-30.
- Herring, James. 1999. Developing Curriculum Services via the Internet. *The Library Association Record*

- 101, no. 4: 223-26.
- Isakowitz, Tomás, Michael Bieber, and Fabio Vitali. 1998. Web Information Systems. *Communications of the ACM* 41, no. 7: 78-80.
- Jayne, Elaine, and Patricia Vander Meer. 1997. The Library's Role in Academic Instructional Use of the World Wide Web. *Research Strategies* 15, no. 3: 123-50.
- John, Nancy R. 1996. Putting Content onto the Internet : The Library's Role as Creator of Electronic Information. *Firstmonday* 1, no. 2.
- Jordan, Peter. 1997. Web Project Planning. *VARbusiness* 13, no. 8: 89.
- Kalin, Sari. 1999. It's Not Easy Being B2B. *CIO Web Business Magazine*.
- Lamb, Roberta. 1999. Using Intranets: Preliminary Results from a Socio-technical Field Study. In *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'99)* IEEE Computer Society.
- Le Coadic, Yves-François. 1997. *La science de l'information*. 2e ed. Collection Que Sais-Je?, 2873. Paris: Presses universitaires de France.
- Leong, Kathy Chin. 1997. Building your Web Team. *CommunicationsWeek*, no. 659: 51.
- Marfleet, J., and C. Kelly. 1999. Leading the Field: the Role of the Information Professional in the Next Century. *Electronic Library* 17, no. 6: 359-64.
- Marshall, Lucy. 1997. Facilitating Knowledge Management and Knowledge Sharing : New Opportunities for Information Professionals. *Online* 21, no. 5: 92-98.
- McQueen, Howard, and Jean E. DeMatteo. 1999. Intranets : New Opportunities for Information Professionals. *Online* 23, no. 1: 14-22.
- Miller, Mike W. 1994. World Wide Web Development at Notre Dame. In *Proceedings of the 22nd ACM SIGUCCS Conference on User Services*, 169-72 ACM.
- Moore, Nick. 1996. Creators, Communicators and Consolidators: The New Information Professional. *Managing Information* 3, no. 6.
- Morgan, Eric Lease. 1998. Communication Is the Key to Our Success. *Computers in Libraries* 18, no. 9: 28, 30.
- Morville, Peter. 1996. "Web Architect / Revenge of Librarians." Page Web, consultée le 19 juillet 1999. URL: <http://webreview.com/pub/96/05/10/webarch/index.html>.
- Mount, Ellis. 1997. *Expanding Technologies - Expanding Careers / Librarianship in Transition*. USA: Special Libraries Association.
- Nanfito, Michael. 1997. Build Intelligence into your Intranet. *Information Outlook* 1, no. 5: 16-20.
- Nicotera, Cynthia L. 1999. Information Access by Design: Electronic Guidelines for Librarians. *Information Technology and Libraries* 18, no. 2: 104-8.
- Noble, Cherrie. 1998. Reflecting on Our Future. *Computers in Libraries*.
- Oen, Carol. 1988. Professional Identity and the Information Professional. *JASIS* 39, no. 5: 355-57.
- Press, Larry. 1999. The Next Generation of Business Data Processing. *Communications of the ACM* 42, no. 2: 13-16.
- Rible, John. 1999. The Librarian as Campus Webmaster: Careers merging? *Computers in Libraries* 19, no. 10: 18-21.
- Rosen, Jeff, Ruth Dickstein, and Louise Greenfield. 1998. Using the World Wide Web at the Reference Desk. In *Encyclopedia of Library and Information Science*. ed Allen Kent, and others , 335-43. New York: M. Dekker.
- Rosenbaum, Howard. 2000. The Information Environment of Electronic Commerce: Information Imperatives for the Firm. *Journal of Information Science* 26, no. 3: 161-71.
- Rowbotham, Julie. 1999. Librarians - Architects of the Future? *Aslib Proceedings* 51, no. 2: 59-63.
- Sam-Mag. 2000. "Les fiches métiers." Page Web, consultée le 30 août 2000. URL: <http://sam-mag.erecrut.com/Sam-mag/Edit/Metier/index.fr.html>.
- Schneiderman, R. Anders. 1996. Why Librarians should rule the Net. *E-Node* 1, no. 4.
- Schwarzwalder, Robert. 1999a. The Extraordinary Extranet. *Econtent* 22, no. 6: 70-72.
- . 1999b. An Intranet Primer. *Database* 22, no. 1: 69-72.
- Shachtman, Noah. 1998. Players on a Next-Generation Web Team. *Information Week*, no. 702: 144.
- Starnes, Jane K., John Graves, and Jacqueline Justice. 1997. *The Complete Intranet Source for Information Professionals*. Washington D.C.: Special Libraries Association.
- Telleen, Steven L. 1996. "Intranet Organization: Strategies for Managing Change." Page Web, consultée le 22 novembre 2000. URL: <http://www.iorg.com/intranetorg/index.html>.

- Tellier, Sylvie. 2000. L'intranet corporatif : une boîte de Pandore? *Direction Informatique* 13: 15.
- van der Walt, Pieter W., and Pieter A. van Brakel. 1997. The Webmaster: a New Player in the Information Center's Online Team. *The Electronic Library* 15, no. 6: 447-53.
- Watson, Ian. 1999. Internet, Intranet, Extranet: Managing the Information Bazaar. *Aslib Proceedings* 51, no. 4: 109-14.
- Woodsworth, A., and others. 1992. The Information Job Family: Results of an Exploratory Study. *Library Trends* 41, no. 2: 250-268.