

R&D&I ET COMPETENCES DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATION: POTENTIALITES DANS LE PROCESSUS DE BOLOGNE

Víctor CAVALLER (*, **)

vcavaller@uoc.edu

(*) [Universitat Oberta de Catalunya](#) (UOC), Rambla del Poblenou, 156. 08018 Barcelona – Spain

(**) [Societat Catalana per a la Recerca en Intel·ligència Competitiva](#) (SCRIC), C. Sant Pau, 13. 08800 Vilanova i la Geltrú
Barcelona - Spain

Mots clefs :

R&D&I, veille technologique, professionnel de l'information, processus de Bologne

Keywords:

R&D&I, technology watch, information professional, Bologna Process

Palabras clave :

I&D&I, vigilancia tecnológica, profesional de la información, proceso de Bologna

Résumé

La culture de l'amélioration continue de produits, procédés ou services dans l'actuelle économie de la connaissance, impose la centralité de la recherche, le développement et l'innovation (R&D&I) dans les nouveaux arrangements organisationnels.

La R&D&I est un processus séquentiel constitué par un triple nœud né de la gestion stratégique de l'information sur l'actualité autour de la science, la technologie et le marché. Leur implémentation a des répercussions principalement sur les entreprises, mais aussi et d'une façon spéciale dans la relation parmi les éléments de la triade Université -Entreprise - État.

Cet article s'interroge sur la question des conséquences de cette culture centrée dans la R&D&I, sur les changements des rôles des universités en Europe déroulées avec le Processus de Bologne, et sur les changements des rôles des professionnels de l'information qui sont possibilités dans ce scénario. On propose aussi l'exploration avec différents critères d'approximation des compétences des professionnels de l'information dans la gestion de la R&D&I.

1 Introduction : le processus de Bologne pour la création d'un nouvel « Espace Éducatif Européen »

En Europe, les réformes du Processus de Bologne [1] –visant à renforcer la compatibilité et la comparabilité des systèmes d’enseignement supérieur dans un Espace européen (EEES) avant 2010–, ont suscité nombreuses réactions en estimant les questions académiques entre les différents institutions d’enseignement supérieur, et ont exigé une discussion approfondie depuis la fondation du processus, avec la déclaration originelle de Sorbonne (1998) [2], exprimée dans plusieurs déclarations: Bologne (1999), Prague (2001), Berlin (2003) Bergen (2005) et Londres (2007)).

En accord avec les principes de la déclaration de Bologne (1999) [3] qui inspirent le nouvel EEES, il ne s'agit pas de mettre en place un système universitaire unique, mais bien de placer les systèmes nationaux diversifiés dans un cadre commun fondé sur six points clefs:

- 1) Mise en place d'une structure en cycles des études supérieures fondées sur grades académiques.
- 2) Mise en place d'un système commun de crédits (ECTS) pour décrire les programmes d'études – le Système européen de transfert et d'accumulation de crédits – pour promouvoir la mobilité des étudiants le plus largement possible. Le système est utilisé dans le cadre des échanges Socrates-Erasmus.
- 3) Mise en place du supplément au diplôme afin de rendre plus facilement lisibles et comparables les diplômes, de favoriser ainsi l'intégration des citoyens européens sur le marché du travail et d'améliorer la compétitivité du système d'enseignement supérieur européen à l'échelon mondial.
- 4) Promotion de la mobilité en surmontant les obstacles à la libre circulation, en portant une attention particulière à étudiants, enseignants, chercheurs, etc.
- 5) Promotion de la coopération européenne en matière d'évaluation de la qualité, dans la perspective de l'élaboration de critères et de méthodologies comparables.
- 6) Promotion de la nécessaire dimension européenne dans l'enseignement supérieur, notamment en ce qui concerne l'élaboration de programmes d'études, la coopération entre établissements, les programmes de mobilité et les programmes intégrés d'étude, de formation et de recherche.

Si nous analysons la finalité de ces questions académiques ou administratives on peut voir qu'elles répondent à deux objectifs supérieurs inspirateurs du processus:

- Adapter de façon constante l'infrastructure architecturale de l'enseignement et des matériels, d'une part aux objectifs pédagogiques, et d'autre part aux nécessités professionnelles.
- Développer l'insertion professionnelle et renforcer l'attractivité et la compétitivité de l'Europe, stimulant la recherche et l'innovation.

Les éléments clés qui participent à ces objectifs sont l'étudiant – futur - professionnel, la qualité de l'enseignement et le marché du travail dans un contexte globalisateur. Ceux-ci sont précisément les principaux éléments nouveaux incorporés dans la déclaration de Prague (2001) [4] au processus de Bologne:

- les étudiants ont été reconnus comme partenaires à part entière et sur un pied d'égalité dans les prises de décisions et l'ESIB (Union nationale des étudiants d'Europe) est devenu membre consultatif du groupe de suivi de Bologne (avec le Conseil de l'Europe, l'Association de l'université européenne et l'EURASHE);¹

¹ Au niveau international, il existe plusieurs modes de coopération et plusieurs structures pour faire progresser le Processus de Bologne. On y trouve:

- le groupe de suivi de Bologne (BFUG : Bologna Follow-up Group) composé de tous les pays signataires et de la Commission européenne: <http://www.bologna-bergen2005.no/EN/BASIC/BFUG.HTM>
- le Conseil de l'Europe: <http://www.coe.int/defaultFR.asp>
- l'AEU - Association européenne des universités: <http://www.eua.be/>

- l'implication des établissements d'enseignement supérieur et des étudiants : les ministres soulignent l'importance de l'implication des universités, des autres établissements supérieurs et notamment des étudiants pour créer de façon constructive l'espace européen de l'enseignement supérieur (EEES);
- la dimension sociale du Processus de Bologne a été soulignée ;
- l'idée que l'enseignement supérieur est un bien public relevant de la responsabilité publique a été mise en évidence;
- l'éducation et la formation tout au long de la vie constituent un élément essentiel de l'espace européen de l'enseignement supérieur afin de faire face à la compétitivité économique;
- la promotion de l'attractivité de l'espace européen de l'enseignement supérieur parmi les étudiants en Europe et parmi ceux d'autres parties du monde.

Entre 2001 et 2003, sous l'impulsion conjuguée de la Commission européenne, les administrations nationales, plusieurs entités académiques et d'étudiants, ont été organisés un nombre important de « séminaires de Bologne ».

- L'ESIB a effectué plusieurs enquêtes auprès des étudiants sur la mise en application de la Déclaration de Bologne.
- La Commission européenne a soutenu plusieurs projets européens (le projet Tuning, le projet TEEP) liés à l'évaluation de la qualité, etc.
- L'Association de l'université européenne (créée en mars 2001 à partir de deux réseaux d'universités européennes) a élaboré ce que l'on a appelé le rapport Trends II, un rapport sur la mise en œuvre de la Déclaration de Bologne au niveau institutionnel, a adopté le Message de la Convention de Salamanque de 2001 et a également engagé le Projet de Culture de la qualité dans les établissements d'enseignement supérieur et lancé un projet de masters conjoint.
- L'ESIB, les Unions nationales d'étudiants d'Europe ont adopté la Déclaration des étudiants à Göteborg en tant que message spécifique des étudiants au Sommet ministériel de Prague ».

La question sur la qualité de l'enseignement a gagné du terrain dans les discussions associées aux processus de Bologne. La qualité de l'enseignement est liée en partie à la satisfaction des objectifs pédagogiques mais ceux-ci ne s'épuisent pas dans la période de formation. Pour ces motifs, des objectifs explicites du processus de Bologne comme l'évaluation de la qualité éducative, faisant attention aux résultats effectifs de l'apprentissage, visent des objectifs implicites comme promouvoir l'esprit de recherche dans l'enseignement supérieur et consacrer une attention majeure à la préservation de cet esprit, dans une perspective de formation tout au long de la vie professionnelle.

Le Communiqué de Berlin (2003) [5] a pris note des nécessités associées à ces questions et a défini les grandes orientations des travaux à venir. Il a conclu que:

- la recherche est une partie importante de l'enseignement supérieur en Europe: l'espace européen de l'enseignement supérieur et l'espace européen de la recherche sont en fait les deux piliers de la société fondée sur le savoir.
- par ailleurs, il est nécessaire d'aller au delà de l'objectif de deux cycles principaux, et le troisième cycle - études doctorales – doit être inclus dans le Processus de Bologne.
- qu'avant leur réunion en 2005, les Ministres feront le point des progrès réalisés dans les domaines clés suivants :

-
- l'ESIB – Union nationale des étudiants d'Europe. <http://www.esib.org/>
 - l'EURASHE : L'Association européenne des institutions d'enseignement supérieur. <http://www.eurashe.eu/>
 - l'UNESCO-CEPES. Centre européen pour l'enseignement supérieur) de l'UNESCO <http://www.cepes.ro/>
 - l'ENQA. the European Association for Quality Assurance in Higher Education <http://www.enqa.eu/index.lasso>
 - l'Educational International Pan-European Structure. <http://www.ei-ie.org/en/index.php>
 - l'UNICE Union des Industries de la Communauté européenne (UNICE) en tant que membres consultatifs. <http://www.businessseurope.eu/Content/Default.asp?>

(Source: Conseil d'Europe: http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/EHEA2010/BolognaPedestrians_fr.asp).

- évaluation de la qualité;
- système basé sur deux cycles;
- reconnaissance des diplômes et des périodes d'études.

Le communiqué de Bergen [6] du 20 mai 2005 constate la réalisation de progrès significatifs concernant les objectifs du processus comme en témoigne le rapport général 2003-2005 du groupe de suivi. Les ministres souhaitent réaliser des avancées à l'horizon de 2007, date de la prochaine réunion, notamment dans :

- la mise en œuvre des références et des lignes d'orientation pour la garantie de la qualité comme le propose le rapport de l'ENQA (le réseau européen des agences d'assurance de la qualité);
- la mise en œuvre des cadres nationaux de qualifications;
- la délivrance et la reconnaissance des diplômes conjoints, y compris au niveau doctoral;
- la création d'opportunités pour des parcours flexibles de formation dans l'enseignement supérieur, y compris l'existence des dispositions pour la validation des acquis.

La réunion de Bergen a confirmé à bien des égards un changement de priorités du stade des projets à celui d'une action plus concrète ; elle était également marquée par :

- l'adoption d'un cadre global de qualifications pour l'espace européen de l'enseignement supérieur et l'engagement à élaborer des cadres nationaux de qualifications d'ici à 2010 et à avoir commencé cette tâche d'ici à 2007;
- l'adoption des références et lignes d'orientation pour la garantie de la qualité et la demande à ENQA, EUA, EURASHE et ESIB de formuler de nouvelles propositions pour un registre européen d'agences chargées de la garantie de la qualité;
- l'insistance sur l'importance de la dimension sociale de l'enseignement supérieur, qui recouvre – mais ne se restreint pas à – la mobilité universitaire;
- la nécessité d'améliorer l'interaction entre l'espace européen de l'enseignement supérieur et d'autres parties du monde (la "dimension externe");
- la reconnaissance qu'il fallait assurer le développement d'un Espace européen de l'enseignement supérieur au-delà de 2010.

Reprenant cet esprit, dans la dernière réunion ministérielle du Processus de Bologne qui s'est déroulée à Londres les 17 et 18 mai 2007, sous le thème Bologne dans un contexte mondial, les ministres ont rédigé le Communiqué de Londres [7] dans lequel les priorités pour 2009 mettent l'accent sur les questions diverses abordées en relation avec les progrès réalisés dans le cadre du processus, telles que la mobilité, l'architecture des diplômes, la reconnaissance, les cadres des qualifications, la formation tout au long de la vie, les doctorants, la dimension sociale, la collecte de données et l'employabilité dans l'espace européen de l'enseignement supérieur dans un contexte mondial.

Ce communiqué de la conférence de 18 mai 2007 de Londres, « ainsi que le rapport Tendances V de l'EUA, et celui de l'ESIB intitulé Le Processus de Bologne vu par les étudiants et la brochure d'Eurydice intitulée Focus sur les structures de l'enseignement supérieur en Europe,² confirment que, dans l'ensemble, de réelles

² À l'occasion de la Conférence de Londres, Eurydice a présenté la situation des structures de l'enseignement supérieur des 45 pays signataires du processus de Bologne. Cette publication Focus sur les structures de l'enseignement supérieur en Europe présente les évolutions nationales dans le cadre du processus de Bologne porte sur l'année 2006/2007 et fait le point sur les dispositifs déjà mis en œuvre dans le cadre de ce processus. Neuf pays ont pleinement mis en œuvre la structure en 3 cycles, l'ECTS et le Supplément au diplôme. La structure en 3 cycles (Bachelor/Master/Doctorat) est adoptée ou en voie de l'être presque partout. Son introduction doit encore progressivement être généralisée dans la plupart des pays. Le doctorat dure entre 3 et 4 ans dans 26 pays. Dans plusieurs pays, aucune durée maximale n'est fixée. Le Système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS) dispose désormais d'une base légale presque partout et s'applique le plus souvent aux programmes de type bachelor et master. Dans plus de la moitié des pays, l'ECTS est

avancées ont été réalisées au cours des deux dernières années » après Bergen. Et aussi « on prend de plus en plus conscience que le processus aura pour résultat significatif de faire évoluer l'enseignement supérieur vers un enseignement centré sur l'étudiant, loin d'une offre conçue par le seul enseignant ».

Les ministres ont adopté également une stratégie de sensibilisation des autres continents et ont entériné la création d'un Registre européen des agences de garantie de la qualité pour l'enseignement supérieur. « Le premier forum européen sur la garantie de la qualité, organisé conjointement par l'AEU, l'ENQA, l'EURASHE et l'ESIB (le groupe dit E4) en 2006 a permis de discuter des développements européens en matière de garantie de la qualité. » (Londres Communiqué, 2007)

2 Professionnels de l'information et compétences dans la R&D&I

Les objectifs du Processus de Bologne ne sont pas des éléments particuliers de la tâche éducative, mais ils constituent la base pour une économie compétitive. « Les nouveaux arrangements organisationnels qui sont nés d'une économie de la connaissance qui valorise l'innovation » ont conséquences « sur le rôle des universités dans le développement social et économique de leurs environnements ». On parle de l'émergence d'une « deuxième révolution académique issue du changement des rôles de la triade université – entreprise – état » Crespo et Fave-Bonnet (2003). [8]

Cette révolution académique, matérialisé dans le processus de Bologne, correspond à l'adaptation de l'enseignement à la convergence de facteurs qui conditionnent radicalement l'activité des organisations, dont nous avons été témoin ces dernières années: la compétitivité, la disponibilité d'un croissant volume d'information, l'accélération du progrès technologique et la subséquente réduction en temps de rénovation de la technologie, la difficulté d'obtenir un retour sur l'investissement en recherche et développement, etc.

Dans l'ensemble, ces facteurs ont changé la réalité des entreprises et du marché. La gestion de l'information est devenue un besoin stratégique d'importance fondamentale pour la survie et le progrès des organisations.

Les changements sociaux et technologiques amènent à développer des nouvelles fonctions et nouveaux professionnels. Pour ces motifs, en parallèle aux besoins changeants de l'organisation et des questions relatives à la recherche et l'innovation dans les entreprises, la «question de la formation des professionnels» devient critique. Il s'agit de bien comprendre que la qualité de l'enseignement est aussi associée à satisfaire les nécessités professionnelles réelles.

RECHERCHE + INNOVATION = FORMATION + COMPETITIVÉ
Objectifs d'analyse

On propose dans cet article, l'exploration avec différents critères d'approximation des compétences des professionnels de l'information dans la gestion de la R&D&I:

utilisé dans tous les établissements et tous les programmes d'études. Presque partout, le Supplément au diplôme est délivré gratuitement et automatiquement dans au moins une langue européenne répandue mais il n'est pas encore généralisé dans tous les établissements et programmes d'études. Au niveau des diplômes conjoints, des progrès restent à faire : seule la moitié des pays signataires les reconnaît formellement. La moitié des pays signataire a pleinement mis en œuvre au moins deux de ces trois éléments centraux au processus de Bologne. Dans la plupart des pays, des mesures incitatives financières sont mises en place, ainsi que des mesures de conseil et d'information pour faciliter la généralisation de ces éléments dans l'enseignement supérieur. Par ailleurs, une quinzaine d'Etats membres de l'Union européenne a adopté un cadre national de certification ou prévoit de le faire en 2007.

1. Analyse de la séquence R&D&I.
2. Comparatif des compétences des professionnels de l'information dans la R&D&I avec les correspondants aux études universitaires ou titres académiques compétents.
3. Adaptation des directrices des associations professionnelles.
4. Analyse, à titre d'exemple, de la distribution des contenus du tronc obligatoire du titre espagnol de degré en Information et Documentation.

2.1 Compétences associées a la séquence R&D&I

Le noyau de l'activité des entreprises, quand celles-ci parient sur l'innovation, comme valeur ajoutée pour gagner un avantage compétitif, on structure dans le nœud R+D+I (recherche + développement + innovation). Les enregistrements disponibles de la séquence idéale qui est résumée en 'recherchant pour breveter pour commercialiser' sont les articles scientifiques de la recherche scientifique, le brevet du développement et le produit innovateur dans le marché. On présente chacun de ces enregistrements comme objet d'étude, de gestion ou d'analyse quantitative qui assume la discipline métrique correspondante:

- la scientométrie,
- la bibliométrie des brevets
- et l'économétrie appliquée à l'analyse de marchés.

Les professionnels de l'information dans le domaine de l'analyse de la production scientifique et des brevets sont placés sur le débat des tâches et des responsabilités associées à la gestion stratégique de l'information et la documentation.

Il existe différents types de systèmes de contrôle, de veille ou de surveillance de l'environnement et des ressources des organisations. La veille scientifique et technologique s'occupe du niveau d'activité organisationnelle impliquée dans la relation entre recherche scientifique et innovation technologique.

La veille technologique est définie comme le procédé systématique de capture, analyse, dissémination et usage d'information technique qui est utile pour la survie et la croissance des entreprises et des organisations en général. La surveillance technologique doit avertir l'innovation scientifique ou de la technique qui pourra créer des opportunités ou des menaces.

2.2 Comparatif des compétences des professionnels de l'information dans la R&D&I avec les correspondants aux études universitaires ou titres académiques

Un autre chemin d'approximation aux compétences des professionnels de la information dans la gestion de la R&D&I consiste en présenter une comparative des compétences ou domaines des professionnels de l'information dans la R&D&I avec les correspondants aux études universitaires ou titres académiques:

Tableau 1 : Compétences/Domaines des professionnels dans R&D&I et titres académiques correspondants

Compétences/Domaines des professionnels dans R&D&I	Études universitaires / Titre académique
Méthodologie de l'analyse des données : infor/datametrie	Statistique, Investigation Opérative, Calcul de l'efficience, etc.
Scientométrie et bibliométrie des brevets	Information et Documentation
Analyse des brevets, marques, dessins et modèles	Expert de la spécialité: chimie, biochimie, pharmacie, électronique, etc.
Propriété Industrielle, Intellectuelle, Dépôt, législation, protection de l'innovation	Droit, agent de la propriété industrielle
Prospective et développement des projets industriels	Ingénierie industrielle
Économie et marketing, direction stratégique	Sciences économiques et management de l'entreprise

2.3 Adaptation des directrices des associations professionnelles

Il est possible développer un profil professionnel en Information et Documentation [9] à partir de l'expérience éducative des centres qui distribuent le degré de Bibliothéconomie et Documentation, ou des degrés semblables aux universités européennes diverses, et à partir de les directives concernant des programmes éducatifs et des textes sur les concours professionnels développés par les associations professionnelles diverses, entre lesquelles souligner les suivants:

A) Directrices des associations professionnelles sur le développement des programmes éducatifs : bibliothéconomie, archivistique et documentation

- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Education and Training Section. Guidelines for professional library/information educational programs. 2000. Latest revision: July 2002. <http://www.ifla.org/VII/s23/bulletin/guidelines.htm>.
- Society of American Archivists (SAA). Guidelines for a graduate program in archival studies. 1994. http://www.archivists.org/prof-education/ed_guidelines.asp.

Le processus de conception des programmes de grade en Information et Documentation a suivi une référence guide avec les directrices de l'IFLA et de la SAA. Ainsi, par exemple, les directives de l'IFLA recommandent les dix sujets nucléaires suivants, qui auront un parallélisme avec la proposition des contenus communs obligatoires des études:

1. Les environnements d'information, de politiques morales d'information et d'aspects. L'histoire du secteur.

2. Production, communication et utilisation d'information.
3. Évaluation des nécessités de l'information et de la conception des services appropriés.
4. Processus du transfert d'information.
5. Organisation, rétablissement, conservation et conservation d'information.
6. Recherche, analyse et interprétation d'information.
7. Applications des technologies d'information et de communication aux produits et aux bibliothécaires documentaires de services.
8. Gestion des ressources de l'information et gestion de la connaissance.
9. Gestion des centres de l'information.
10. Évaluation quantitative et qualitative des produits d'information et l'utilisation de la bibliothèque.

B) Directrices des associations professionnelles sur compétences professionnelles:

- Association des professionnels de l'information et de la documentation. Référentiel des métiers-types des professionnels de l'information-documentation: édition mise en conformité avec l'Euroréférentiel I&D. Paris: ADBS Editions, 2001.
- Competencies for information professionals of the 21st Century. Rev. ed., June 2003. Prepared for the SLA (Special Library Association) Board of Directors by the Special Committee on Competencies for Special Librarians, Eileen Abels, Rebecca Jones, John Latham, Dee Magnoni, Joanne Gard Marshall. <http://www.sla.org/content/SLA/professional/meaning/comp2003.cfm>.
- Euroguide LIS: the guide to competencies for European professionals in library and information services. Aslib, the Association for Information Management, 2000. <http://www.aslib.co.uk/pubs/2001/18/01/foreword.htm>. Avec la participation de 9 associations professionnels européennes.
- Professional competencies for reference and user services librarians. Reference and User Service Association, c2003. http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/RUSA/Professional_Tools4/Reference_Guidelines/Professional_Competencies_for_Reference_and_User_Services_Librarians.htm. Compétences professionnelles développées pour la Reference and User Service Association de la American Library Association.
- Congress on Professional Education: focus on education for the first professional degree: Task Force on Core Competencies draft statement. American Library Association, last rev.: April 15, 2003. http://www.ala.org/Content/ContentGroups/HRDR/1st_Congress_on_Professional_Education/1st_Congress__TF_on_Core_Competencies_Draft_Statement.htm.
- List of educational policy statements. Compiled by the ALA (American Library Association) Office for Accreditation. http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/Our_Association/Offices/Accreditation1/edpol/Educational_Policy_Statements.htm.

Dans l'ensemble de ces directrices, on propose en synthèse, les suivants contenus des compétences spécifiques du profil professionnel en Information et Documentation: 1) la nature d'information et les documents, la production et son cycle de gestion, aspects légaux et moraux de son utilisation et transfert, sources principales; 2) les principes théoriques et méthodologiques pour la planification, l'organisation et l'évaluation des systèmes, des unités et des services d'information; 3) la récupération / réunion, le choix, l'organisation, la représentation, la conservation, le rétablissement, l'accès, la diffusion et l'échange d'information; l'étude, l'analyse, l'évaluation et l'amélioration des procédés, 4) la transfert et l'utilisation de production d'information et d'activité scientifique; les technologies d'information qui sont employées dans les unités et les services d'information; politiques et des services d'information et des industries de la culture dans la réalité nationale et internationale.

2.4 Analyse de la distribution des contenus du tronc obligatoire du titre espagnol de degré en Information et Documentation

La proposition finale du tronc obligatoire de contenus du titre espagnol de degré en Information et Documentation en suivant les directrices du Livre Blanc [10] ANECA [11] des Universités espagnoles,³ est :

1. Documents, unités et systèmes d'information. 12 crédits.
2. Planification, organisation et évaluation des unités de l'information. 24 crédits.
3. Sources d'information. 12 crédits.
4. Représentation et rétablissement d'information. 36 crédits.
5. Gestion technique des documents des archives. 18 crédits.
6. Technologies d'information et d'édition digital. 24 crédits.
7. Bases et méthodologies de recherche. Études métriques d'information. 18 crédits.
8. Ensemble intégré de pratiques dans des unités de l'information. 12 crédits.

La distribution de ces contenus du tronc obligatoire [12] d'application directe à la R&D&I on peut trouver dans le septième contour de connaissance:

Bases et méthodologies de recherche. Études métriques d'information. 18 crédits.

- Bases, méthodes et techniques de recherche.
- Collection et analyse des données.
- Statistique descriptive et inductive.
- Éléments d'analyse multivarié.
- Études métriques d'information.
- Évaluation de l'activité scientifique.
- Études de l'utilisation d'information.
- Études des utilisateurs.
- Identification, authentification et évaluation des ressources de l'information
- Technique du diagnostic et de l'évaluation

³ Lors d'une réunion tenue à l'université de Barcelone les 22 d'avril de 2003, les doyens et d'autres responsable des degrés de Bibliothéconomie et Documentation de toutes universités espagnoles - autant public que régné qui distribuent ces leçons, ils ont convenu en lançant l'étude qui a visées. Pour elle les trois groupes de travail suivants se sont organisés qui ont déjà commencé à se rassembler sur leurs portées respectives de travail :

Groupe 1 : Profils et concours professionnels. Coordination : UC3. Membres : UB, UCM, UEX, UOC, UPV. - Groupe 2 : Objectifs et contenu du degré de degré ou de premier niveau. Coordination : UZAR. Membres : UAL, UB, UGR, USAL. - Groupe 3 : Structure cyclique, analyse de situation des études compatibles dans les pays européens, spécialisations du niveau 2^o et dénomination. Coordination : UAB. Membres : UC3, UCM, UB, ULE, UMUR, UPV, UVIC.

La coordination générale du projet ira responsable de l'université de Barcelone. Certains des participants au projet ont l'expérience dans l'adoption du système des crédits européens, puisqu'ils ont commencé à s'appliquer au nouveau système au cours existant 2002-2003 de degrés ».

http://www.ub.edu/biblio/docs/0_solicitudaneca.pdf

3 Conclusions

On présente la nécessité de développer des programmes d'enseignement supérieur en sciences de l'information adaptées pour promouvoir la R&D&I, les fonctions, les méthodes et les techniques analytiques et de gestion associées. Et finalement, aborder la question sur les compétences des professionnels de l'information en relation avec les nécessités des entreprises dans l'objectif de développer une économie compétitive.

La comparaison des différentes approximations aux compétences des professionnels de la information dans la gestion de la R&D&I met en évidence :

- la nécessité de considérer la R&D&I comme un processus qui a besoin d'un group de travail de profil professionnel divers;
- mais aussi, la nécessité de compléter la formation du professionnel de l'information avec des contenus d'autres disciplines.

En ce sens, la gestion de la R&D&I est une exemplification de la transversalité des pratiques professionnelles. La réponse du système éducatif est l'organisation d'un système d'accréditations des programmes académiques basés sur une structure d'hybridation de contenus.

Suivant le travail de Guy Haug et Christian Tauch, [13] *Vers l'espace européen de l'enseignement supérieur : étude des principales réformes de Bologne à Prague. Résumé et conclusions Panorama des structures et des tendances* « la tendance générale à une diversification des systèmes (avec différents types d'institutions offrant toute une gamme de Bachelors, de Masters et diverses passerelles permettant aux étudiants de changer de voie) s'oriente plutôt vers un réseau que vers une simple échelle de qualifications ».

Mais si la pratique des institutions universitaires nuit au principe qui a inspiré le Processus de Bologne défendu à Prague (2001) à présenter un enseignement supérieur orienté vers l'étudiant, il faudra alors repenser le Processus.

Dans notre exemple, comme en plusieurs autres avec grands expectatives professionnels, plusieurs degrés et masters sont organisés en plusieurs universités avec plusieurs noms. On peut consulter l'inépuisable offerte académique des universités. En matière de gestion stratégique de l'information, par exemple, on peut trouver beaucoup de degrés et masters: intelligence économique, veille technologique et stratégique, gestion de la innovation et la technologie, etc.

Si on veut que l'étudiant soit part actif dans sa formation professionnelle, pour adapter son curriculum à ses besoins professionnels, il faut que le système éducatif adopte un système de structure modulaire des études, composé par groupes de matières liées, qui facilite l'indépendance de choix du centre aux étudiants. Mais si on veut aussi la qualité des études, il faut que cette structure modulaire soit dessinée en relation avec différents domaines et itinéraires de connaissance, et non pas servant à l'intérêt des institutions académiques qui ont besoin d'itinéraires fermés.

Le système européen de transfert de crédits (ECTS) impulsé dans le processus de Bologne, peut devenir un système de promotion d'une hybridation artificielle de savoirs et d'expertises s'il n'entre pas dans la définition des disciplines transversales, que sont justement les plus demandées à les entreprises, ou s'il n'adopte pas un système d'accréditation ouverte à développer de nouvelles fonctions et nouveaux professionnels.

4 Bibliographie et ressources d'information

[1] Les résultats des séminaires Bologne des années précédentes sont disponibles :

- sur le site de la Conférence ministérielle de Berlin. (2001 – 2003): <http://www.bologna-berlin2003.de/>
- sur le site Bologne-Bergen (2003 – 2005) : <http://www.bologna-bergen2005.no/>

[2] Le texte de la Déclaration de la Sorbonne “Harmoniser l'architecture du système européen d'enseignement supérieur” du 25 mai 1998 est disponible sur le site: http://zorglub.paris-lavillette.archi.fr/limado/Declaration_de_la_Sorbonne.htm

[3] Le texte de la Déclaration de Bologne “Déclaration commune des ministres européens de l'éducation” du 19 juin 1999 est disponible sur le site: <http://www.education.gouv.fr/realisations/education/superieur/bologne.htm>

[4] Le texte de le communiqué de Prague « Vers l'espace européen de l'enseignement supérieur » du 19 mai 2001, est disponible sur la site: http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/France/010519_Prague_Communique_Fr.pdf

[5] Le Communiqué de Berlin « Réaliser l'espace Européen de l'enseignement Supérieur» du 19 septembre 2003 est disponible sur la site: http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/France/030919_Berlin_Communique-Fr.pdf

[6] Le Communiqué de Bergen « From Berlin to Bergen » du 20 mai 2005 est disponible sur la site: http://www.bologna-bergen2005.no/Bergen/050503_General_rep.pdf

[7] Communiqué de Londres « Vers l'espace européen de l'enseignement supérieur : répondre aux défis de la mondialisation » du 18 mai 2007 est disponible sur la site : <http://www.cicic.ca/docs/bologna/2007LondonCommunique.fr.pdf>

[8] Crespo, Manuel ; Fave-Bonnet, Marie-Françoise (2003). « Une nouvelle révolution universitaire ? L'échange des rôles de la triade « université-entreprise-Etat » (A new university revolution? Exchanging roles in the tryad university-entreprise-State) ». *Revue des sciences de l'éducation*. Les transformations de l'université : regards pluriels, vol. 29, no 2 (2 p.), pp. 375-396.

[9] Profil professionnel du degré en Information et Documentation à partir et les directives concernant des programmes éducatifs et des textes sur les concours professionnels développés par les associations professionnelles diverses. Disponible dans la site: <http://www.ub.edu/biblio/docs/cap5.pdf>

[10] Libre blanc ANECA du titre de Degré en Information et Documentation des Universités espagnoles. Disponible dans la site: <http://www.ub.edu/biblio/presentacio/projectes-de-la-facultat/livre-blanc-aneca.html>

[11] ANECA: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación - España, UE.) www.aneca.es/

[12] Structure générale du titre espagnol de degré en Information et Documentation. Disponible dans la site: <http://www.ub.edu/biblio/docs/cap12.pdf>

[13] Haug, Guy ; Tauch, Ch. (1999) « Vers l'espace européen de l'enseignement supérieur : étude des principales réformes de Bologne à Prague. Résumé et conclusions. Panorama des structures et des tendances dans les pays non inclus dans le rapport de 1999 préparatoire à la Déclaration de Bologne ». Disponible sur la site: <http://www.crue.org/pdf/trends/Trends2F-execsum.pdf>