

# Les compétences en veille technologique des professionnels de l'information: la scène européenne dans le processus de Bologne<sup>1</sup>

**Victor Cavaller**

Département des Sciences de l'Information et de la Communication  
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)  
vcavaller@uoc.edu

## TEXTE RÉSUMÉ

Les organisations en général, et les entreprises en particulier, ont besoin de professionnels qui assument des compétences en matière de gestion stratégique de l'information. Les changements sociaux et technologiques amènent à développer de nouvelles fonctions et à produire de nouveaux professionnels.

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

Leur avenir est associé à la nécessité de développer des programmes d'enseignement supérieur en sciences de l'information adaptés pour promouvoir la veille technologique, les fonctions, les méthodes et les techniques analytiques utilisées.

Ce travail examine l'incorporation de ces nécessités à l'«Espace Éducatif Européen» dans le processus de Bologne .

Mots clés : veille technologique, professionnels de l'information, processus de Bologne

## SOMMAIRE

1. Introduction
2. Le processus de Bologne, pour la création d'un nouvel « Espace Éducatif Européen »
3. Les compétences des professionnels de l'information. Le cas espagnol: le Livre Blanc du titre du grade en Information et Documentation des universités espagnoles
4. La veille technologique et les compétences des professionnels de l'information dans le processus de Bologne.
5. Conclusions

---

<sup>1</sup> Texte de la conférence présentée le 18 mai 2007 à Gatineau (Québec) au 38<sup>e</sup> Congrès Annuel de la Corporation des bibliothécaires professionnels du Québec

## 1. Introduction

Les objectifs spécifiques du processus de Bologne, pour la création d'un nouvel « Espace Éducatif Européen » (exprimé dans la déclaration originelle de la Sorbonne [1998] revue par la suite à Bologne [1999], Prague [2001], Berlin [2003] et Bergen [2005]) non seulement traitent des questions académiques ou administratives relatives à l'introduction d'un système de diplômes harmonisés ou de l'adoption d'une structure des études et d'un système de crédits, etc. mais aussi bien d'adapter de façon constante l'infrastructure architecturale de l'enseignement et des matériels, d'une part aux objectifs pédagogiques, et d'autre aux nécessités professionnelles.

La qualité de l'enseignement est liée en partie à la satisfaction des objectifs pédagogiques mais ceux-ci ne sont pas rencontrés pleinement durant la période de formation. Pour cette raison, 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 majeure attention à préserver cet esprit, dans une perspective de formation tout au long de la vie professionnelle. Il s'agit de bien comprendre que la qualité de l'enseignement est aussi associée à la satisfaction des besoins professionnels réels. Pour cela, il faut comprendre que ces objectifs ne sont pas des éléments particuliers de la tâche éducative, mais constituent la base pour une économie compétitive.

En marge des 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. En Europe, la réforme de Bologne est désormais une réalité dans les études universitaires et a suscité de nombreuses réactions en étudiant les questions relatives aux modalités de passage entre cursus de Bachelor et de Master, les passerelles au niveau Bachelor/Master entre les différents institutions d'enseignement supérieur, les règlements, les validations, etc, et leurs conséquences ont suscité une discussion approfondie.

Dans ce travail nous présentons le cas espagnol d'analyse des compétences des professionnels de l'information et la proposition finale du Livre Blanc du titre de grade en Information et Documentation des universités espagnoles

Et finalement, on aborde la question des compétences des professionnels de l'information dans une discipline, la veille technologique, qui est au centre des besoins des entreprises dans l'objectif de développer une économie compétitive.

Dans le cadre restreint de cette communication il est impossible de couvrir l'ensemble de cette vaste thématique, donc on se limite à exposer l'émergente nécessité des professionnels de l'information d'assumer des compétences en matière de gestion stratégique de l'information.

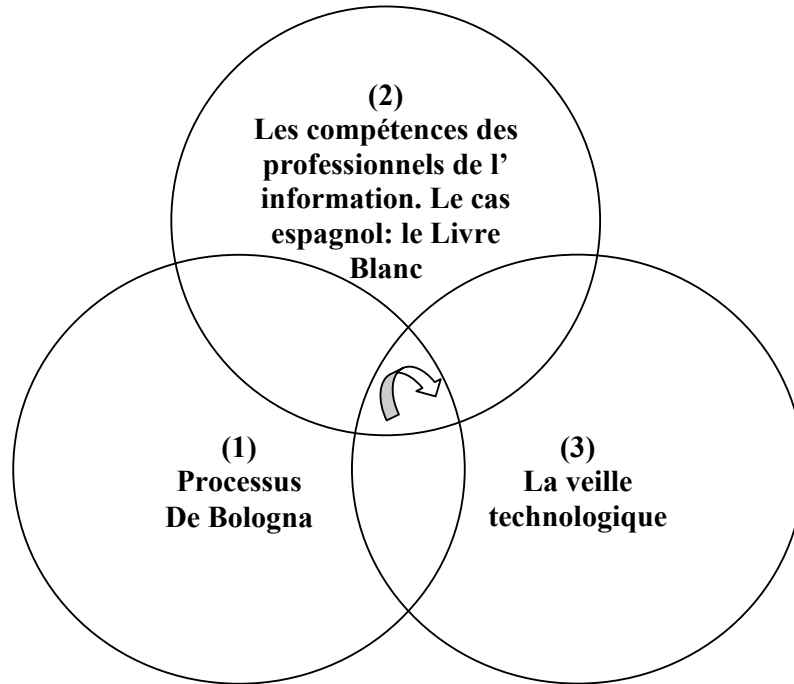


Figure 1. Structure du travail et sens de l'exposition

## 2. Le processus de Bologne, pour la création d'un nouvel « Espace Éducatif Européen »

### 2.1. Introduction

Le Processus de Bologne est un processus de réformes européen visant à créer un Espace européen de l'enseignement supérieur avant 2010. Il est dirigé (après Bergen, 2005) par 45 pays<sup>2</sup> qui y participent en coopération avec un nombre d'organisations internationales.

Au niveau international, il existe plusieurs modes de coopération et plusieurs structures pour faire progresser le Processus de Bologne.<sup>3</sup> 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/>

<sup>2</sup> 4 pays à la déclaration originelle de la Sorbonne (1998), 29 à Bologne (1999), 33 à Prague (2001), 40 à Berlin (2003) et 45 à Bergen (2005). La République du Monténégro devient vendredi 11 mai, le 47e Etat membre du Conseil de l'Europe. La cérémonie d'adhésion aura lieu à Strasbourg, juste avant la 117e session du Comité des Ministres de l'Organisation. Les 45 États actuellement engagés dans le processus sont : Albanie - Allemagne - Andorre - Arménie - Australie - Azerbaïdjan - Belgique - Bosnie-Herzégovine - Bulgarie - Chypre - Croatie - Danemark - Espagne - Estonie - France - Finlande - Géorgie - Grèce - Hongrie - Irlande - Islande - Italie - Lettonie - Lituanie - Luxembourg - Macédoine - Malte - Moldavie - Norvège - Pays-Bas - Pologne - Portugal - République tchèque - Roumanie - Royaume-Uni - Russie - Saint-Siège - Serbie - Monténégro - Slovaquie - Slovénie - Suède - Suisse - Turquie - Ukraine.

<sup>3</sup> Conseil d'Europe: [http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/EHEA2010/BolognaPedestrians\\_fr.asp](http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/EHEA2010/BolognaPedestrians_fr.asp)

- 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?>

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 : grades académiques. Initialement on s'agit d'un système fondé essentiellement sur deux cycles : un premier cycle utile pour le marché du travail d'une durée d'au moins 3 ans et un deuxième cycle (Master) exigeant l'achèvement du premier cycle ;
- 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 aux 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.

## 2.2. Un peu d'histoire

Le Processus de Bologne ne repose pas sur un traité intergouvernemental. Les conférences précédentes ont eu lieu à :

- Sorbonne- France (1998)
- Bologne (1999)
- Prague (2001)
- Berlin (2003)
- Bergen (2005)

Les universités européennes ont ratifié les conventions suivantes pour préparer respectivement les conférences :

- Salamanca (mars, 2001) : préparation de Prague (mai, 2001)
- Graz (mai, 2003) : préparation de Berlin (septembre, 2001)
- Glasgow (2005) : préparation de Bergen (mai, 2005)

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/>

La prochaine conférence ministérielle aura lieu en mai 2007 à Londres, au Royaume Uni.

### 2.2.1. Sorbonne (1998)

Le 25 mai 1998, les quatre ministres chargés de l'enseignement supérieur d'Allemagne, de France, de Grande-Bretagne et d'Italie se retrouvent lors d'un colloque à la Sorbonne, à l'occasion de la célébration du 800<sup>e</sup> anniversaire de l'Université de Paris, pour lancer un appel à la construction d'un espace européen de l'enseignement supérieur.

Lancé à l'initiative du ministre français de l'Éducation nationale (Claude Allègre), le processus a pour objectif de favoriser les échanges universitaires (étudiants, enseignants et chercheurs) et de faire converger les systèmes universitaires vers des niveaux de référence communs.

L'initiative est progressivement reprise et développée par la plupart des gouvernements et des universités européens.

La Déclaration de la Sorbonne, avait été adoptée par quatre pays: la France, l'Allemagne, l'Italie, et le Grande-Bretagne. Cette Déclaration a été l'élément décisif à l'origine de la Déclaration de Bologne, et a annoncé dès 1998 les principaux objectifs de l'Espace européen de l'enseignement supérieur. À noter que chaque système universitaire s'intègre dans le processus selon des modalités qu'il choisit librement.

« Un système semble émerger, dans lequel **deux cycles** principaux - pré-licence et post-licence - devraient être reconnus pour faciliter comparaisons et équivalences au niveau international.

Une grande part de l'originalité et de la souplesse d'un tel système passeront, dans une large mesure, par l'utilisation de "crédits" (comme dans le schéma ECTS) et de semestres. Cela permettra la validation des crédits acquis par ceux qui choisiraient de conduire leur éducation, initiale ou continue, dans différentes universités européennes et souhaiteraient acquérir leurs diplômes à leur rythme, tout au long de leur vie. En fait, les étudiants devraient pouvoir avoir accès au monde universitaire à n'importe quel moment de leur vie professionnelle, en venant des milieux les plus divers.

Dans le cycle conduisant à la licence, les étudiants devraient se voir offrir des programmes suffisamment diversifiés, comprenant notamment la possibilité de suivre des études pluridisciplinaires, d'acquérir une compétence en langues vivantes et d'utiliser les nouvelles technologies de l'information.

La reconnaissance internationale du diplôme couronnant le cycle pré-licence comme niveau pertinent de qualification est importante pour le succès de ce projet, par lequel nous souhaitons rendre transparents nos systèmes d'enseignement supérieur.

Dans le cycle postérieur à la licence, **il y aurait le choix entre un diplôme plus court de "master" et un doctorat plus long**, en ménageant les

passerelles entre l'un et l'autre. Dans les deux diplômes, on mettrait l'accent, comme il convient, sur la recherche et le travail individuel.

Aux deux niveaux - pré-licence et post-licence - les étudiants seraient encouragés à passer un semestre au moins dans des universités étrangères. En même temps, un plus grand nombre d'enseignants et de chercheurs devraient travailler dans des pays européens autres que le leur. Le soutien croissant de l'Union européenne à la mobilité des étudiants et des professeurs devrait être pleinement utilisé.

La plupart des pays, et pas seulement à l'intérieur de l'Europe, ont désormais pleinement conscience du besoin de promouvoir cette évolution. Les Conférences de recteurs européens, des présidents d'universités, des groupes d'experts et d'universitaires, dans nos pays respectifs, se sont engagées dans une vaste réflexion en ce sens ».

Le texte de la Déclaration de la Sorbonne (25 mai 1998) "Harmoniser l'architecture du système européen d'enseignement supérieur" est disponible sur le site suivant:

[http://zorglub.paris-lavillette.archi.fr/limado/Declaration\\_de\\_la\\_Sorbonne.htm](http://zorglub.paris-lavillette.archi.fr/limado/Declaration_de_la_Sorbonne.htm)

### La réforme LMD (Licence-Master-Doctorat)

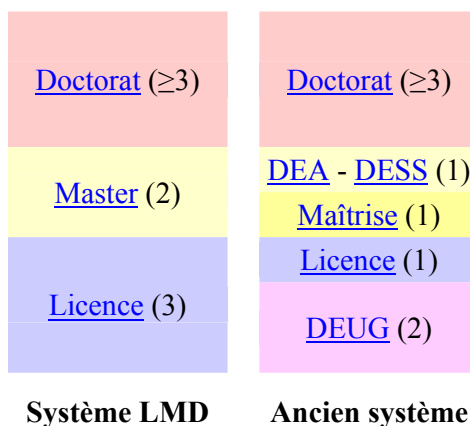
"En France, les gouvernements successifs depuis 1998 ont choisi de transformer progressivement les cursus universitaires à travers ce que l'on appelle la réforme LMD réalisée dans le cadre de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur.

Retour à la notion historique de « grade » présente dans le décret du 17 mars 1808 et peu à peu oubliée suite à l'introduction de diplômes nationaux intermédiaires (Diplôme d'études supérieures, DEA, DESS, Maîtrise, DEUG, DEUST, DUT...) non associés à des grades. Création d'un grade supplémentaire: le grade de master.

Remise en valeur de la licence au détriment du DEUG et de la maîtrise.

L'architecture des études articulée en France autour de trois grades principaux :

- la licence, conférée après 3 ans d'études (correspondant à 180 crédits ECTS).
- le master, conféré après 2 ans d'études (correspondant à 120 crédits ECTS soit 300 crédits cumulés)
- le doctorat, conféré après la réalisation de travaux de recherche durant au moins trois ans et la soutenance d'une thèse.



Cadre 1. La réforme LMD

Font : [http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9forme\\_LMD](http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9forme_LMD)

## 2.2.2. Bologne (1999)

Le Processus a débuté officiellement en 1999 avec la signature de la Déclaration de Bologne. Vingt-neuf pays ont signé cette déclaration le 19 juin 1999 à Bologne (d'où le nom de l'ensemble du Processus).

La Déclaration énonce les objectifs suivants :

« En affirmant notre adhésion aux principes généraux de la Déclaration de la Sorbonne, nous nous engageons à coordonner nos politiques pour atteindre, à court terme et en tout cas avant la fin de la première décennie du nouveau millénaire, les objectifs suivants, qui sont pour nous d'intérêt primordial pour la création de l'espace européen de l'enseignement supérieur et la promotion de ce système européen à l'échelon mondial :

- Adoption d'un système de diplômes facilement lisibles et comparables, entre autres par le biais du " Supplément au diplôme ", afin de favoriser **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 ;**

- Adoption d'un système qui se fonde essentiellement sur deux cursus, avant et après la licence. L'accès au deuxième cursus nécessitera d'avoir achevé le premier cursus, d'une durée minimale de trois ans. **Les diplômes délivrés au terme du premier cursus correspondront à un niveau de qualification approprié pour l'insertion sur le marché du travail européen. Le second cursus devrait conduire au mastaire et / ou au doctorat comme dans beaucoup de pays européens.**

- Mise en place d'un système de crédits – comme celui du système ECTS – comme moyen approprié pour promouvoir la mobilité des étudiants le plus largement possible. Les crédits pourraient également être acquis en dehors du système de l'enseignement supérieur, y compris par l'éducation tout au long de la vie, dans la mesure où ceux-ci sont reconnus par les établissements d'enseignement supérieur concernés.

- Promotion de la mobilité en surmontant les obstacles à la libre circulation, en portant une attention particulière à :

. pour les étudiants, l'accès aux études, aux possibilités de formation et aux services qui leur sont liés,

. pour les enseignants, les chercheurs et les personnels administratifs, la reconnaissance et la valorisation des périodes de recherche, d'enseignement et de formation dans un contexte européen, sans préjudice pour leurs droits statutaires.

- Promotion de la coopération européenne en matière d'évaluation de la qualité, dans la perspective de l'élaboration de critères et de méthodologies comparables.

- 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. »

Le texte de la Déclaration de Bologne "Déclaration commune des ministres européens de l'éducation" de 19 juin 1999 est disponible sur le site suivant:

<http://www.education.gouv.fr/realisations/education/superieur/bologne.htm>

Après la signature de la Déclaration de Bologne, une structure de suivi a été mise en place, le Groupe de suivi de Bologne mentionné plus haut. Il a été décidé que des réunions ministérielles auraient lieu tous les deux ans, et la première s'est tenue à Prague en 2001.

### **Système européen de transfert de crédits – ECTS**

#### **Qu'est-ce qu'un système de crédits?**

Un système de crédits est une méthode qui permet d'attribuer des crédits à toutes les composantes d'un programme d'études. La définition des crédits au niveau de l'enseignement supérieur peut se baser sur des paramètres, tels que charge de travail de l'étudiant, nombre d'heures de cours et objectifs de formation.

#### **Qu'est-ce que disent les déclarations ?**

La déclaration de Bologne stipule :

“...Mise en place d'un système de crédits – comme celui du système ECTS – comme moyen approprié pour promouvoir la mobilité des étudiants le plus largement possible. Les crédits pourraient également être acquis en dehors du système de l'enseignement supérieur, y compris par l'éducation tout au long de la vie, dans la mesure où ceux-ci sont reconnus par les établissements d'enseignement supérieur concernés...”

Le Communiqué de Prague développe le thème et demande que l'ECTS soit utilisé pour l'accumulation et le transfert de crédits :

“...Les ministres ont tenu à souligner que, pour assurer aux filières de formation la capacité d'adaptation la meilleure, il était nécessaire d'adopter un socle de références communes en matière de qualifications, reposant sur un système de crédits tel que l'ECTS ou compatible avec lui, garantissant à la fois transférabilité et accumulation. Ce dispositif assurera aux étudiants un accès plus aisé au marché du travail en Europe et renforcera la compatibilité et la cohérence de l'enseignement supérieur européen, ainsi que son attractivité et sa compétitivité. La généralisation de l'usage d'un tel système de crédits, comme de celui du Supplément au diplôme, s'avère une nécessité pour progresser dans cette direction...”

Le Communiqué de Berlin conclut :

“...Les Ministres soulignent le rôle important que joue l'ECTS pour faciliter la mobilité des étudiants et le développement de programmes internationaux. Ils notent que l'ECTS devient de plus en plus une base généralisée pour les systèmes nationaux de crédits et encouragent à progresser pour qu'il devienne non seulement un système de transfert, mais aussi un système d'accumulation régulièrement appliqué, tel qu'il est en train de se développer dans le cadre de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur émergent...”

Il convient de noter que, si la déclaration de Bologne laisse entendre que l'ECTS est l'un des systèmes de transfert de crédits possibles, aucun autre système n'a jusqu'à présent vu le jour au niveau européen.”

#### **Qu'est-ce que l'ECTS?**

Le système européen de transfert et d'accumulation de crédits est un système centré sur l'étudiant, fondé sur la charge de travail à réaliser par l'étudiant afin d'atteindre les objectifs du programme qui se définissent en termes de connaissances finales et de compétences à acquérir.

#### **Comment l'ECTS a-t-il évolué?**

L'ECTS a été mis en place en 1989 dans le cadre du programme Erasmus. Il fait désormais partie du programme Socrates. L'ECTS est le seul système de crédits qui ait été expérimenté et utilisé avec succès en Europe. Mis en œuvre, à l'origine, pour assurer le transfert de crédits, l'ECTS a permis de faciliter la reconnaissance académique des périodes d'études réalisées à l'étranger, et de développer qualitativement la mobilité des étudiants en Europe. Depuis peu, l'ECTS évolue vers un système d'accumulation de crédits mis en œuvre sur les plans institutionnel, régional, national et européen. Tel est l'un des objectifs clés de la déclaration de Bologne de juin 1999.

#### **Pourquoi instaurer l'ECTS?**

L'ECTS facilite la lecture et la comparaison des programmes d'études pour tous les étudiants, tant locaux qu'étrangers. Il facilite également la mobilité et la reconnaissance académique. L'ECTS aide les universités à organiser et à réviser leurs programmes d'études. Le système peut s'utiliser dans le cadre de programmes et de modes d'enseignement diversifiés. Il renforce l'attractivité de l'enseignement supérieur européen pour les étudiants d'autres continents.

### **Quelles sont les caractéristiques essentielles de l'ECTS?**

L'ECTS repose sur le principe selon lequel le travail à fournir par un étudiant à plein temps pendant une année universitaire correspond à 60 crédits. La charge de travail d'un étudiant inscrit dans un programme d'études à plein temps en Europe étant, dans la plupart des cas, d'une durée d'environ 1500-1800 heures par an, la valeur d'un crédit représente dans ces cas environ 25 à 30 heures de travail.

Les crédits ECTS ne s'obtiennent qu'après l'achèvement complet du travail à fournir, et après l'évaluation appropriée des résultats de la formation. Ces résultats correspondent à un ensemble de compétences définissant ce que l'étudiant saura, comprendra ou sera capable de faire après avoir achevé son parcours de formation, quelle qu'en soit la durée.

La charge de travail de l'étudiant se compose du temps nécessaire à participer à toutes les activités éducatives, comme assister aux cours, participer à des séminaires, étudier de manière indépendante et personnelle, se préparer et se soumettre aux examens, préparer des projets, etc.

Des crédits sont attribués à toutes les composantes d'un programme d'études (modules, cours, stages, dissertations, thèse, etc.), en fonction de la quantité de travail que chaque activité requiert pour réussir ses objectifs propres par rapport au travail total nécessaire pour achever une année complète d'études avec succès.

Les résultats de l'étudiant sont sanctionnés par une note locale ou nationale. Un exemple de bonne pratique consiste à ajouter un grade ECTS, en particulier en cas de transfert de crédits. L'échelle de notation ECTS classe les performances des étudiants sur une base statistique. C'est pourquoi les données statistiques concernant les résultats des étudiants sont une condition préalable à l'application du système de notation ECTS. Les grades sont attribués aux étudiants ayant réussi, selon l'échelle de réussite suivante: A les 10 % meilleurs; B les 25 % suivants; C les 30 % suivants; D les 25 % suivants; E les 10 % restants.

Une distinction est opérée entre les grades FX et F, utilisés pour les étudiants en échec. FX signifie: «échec — un certain travail supplémentaire est nécessaire pour réussir», et F: «échec — un travail considérable est nécessaire». L'indication des taux d'échec dans le relevé des résultats est facultative.

### **Quels sont les documents essentiels de l'ECTS?**

La brochure d'information/le catalogue de cours (Information Package/Course Catalogue) de l'établissement, à publier dans deux langues (ou uniquement en anglais dans le cas de programmes enseignés dans cette langue) sur l'internet ou sur support papier dans un ou plusieurs documents. Cette brochure d'information/ce catalogue de cours doit intégrer les éléments figurant sur la liste et notamment fournir des informations destinées aux étudiants étrangers accueillis dans l'établissement.

Le contrat d'études comprend la liste des cours à suivre avec les crédits ECTS qui seront accordés pour chaque cours. Cette liste doit être acceptée par l'étudiant et le responsable académique de l'établissement concerné. En cas de transfert de crédits, le contrat d'études doit être accepté par l'étudiant et les deux établissements concernés avant le départ de l'étudiant. Il doit être actualisé immédiatement en cas de changement de cours après l'arrivée dans l'établissement d'accueil.

Le relevé de notes présente les résultats de l'étudiant avec la liste des cours suivis, les crédits obtenus, les crédits locaux ou nationaux le cas échéant, les crédits locaux et les grades ECTS correspondants. En cas de transfert de crédits, le relevé de notes de l'étudiant sortant doit être émis par l'établissement d'origine avant son départ, et celui de l'étudiant entrant par l'établissement d'accueil au terme de la période d'études.

### **Qu'est-ce que le supplément au diplôme?**

Le supplément au diplôme (sd) est un document joint au diplôme de l'enseignement supérieur, qui donne une description standardisée de la nature, du niveau, du contexte, du contenu et du statut des études suivies et réussies par le diplômé. Le supplément au diplôme assure la transparence et facilite la reconnaissance académique et professionnelle des qualifications (diplômes, acquis universitaires, certificats, etc.). Le label «supplément au diplôme» sera octroyé aux établissements qui délivrent à tous les diplômés de tous leurs programmes de premier et deuxième cycles un supplément au diplôme conforme à la structure et aux recommandations. Pour plus d'informations sur le supplément au diplôme voir [http://ec.europa.eu/education/policies/rec\\_qual/recognition/diploma\\_fr.html](http://ec.europa.eu/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_fr.html) .

Cadre 2. Système européen de transfert de crédits – ECTS. Caractéristiques essentielles

Fonts : [http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/index\\_fr.html](http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/index_fr.html)  
[http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/EHEA2010/TopicsECTS\\_FR.asp#TopOfPage](http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/EHEA2010/TopicsECTS_FR.asp#TopOfPage)

### 2.2.3. Prague (2001)

A Prague, en mai 2001, de nouveaux pays ont adhéré au Processus de Bologne : la Croatie, Chypre, le Liechtenstein, et la Turquie. Le communiqué de Prague ajoute plusieurs éléments nouveaux 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 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),
- 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, un nombre encore plus important de « séminaires de Bologne » ont été organisés.

- 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 oeuvre 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 ».

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

### 2.2.4. Berlin (2003)

Lors de la Conférence ministérielle de Berlin en septembre 2003, 7 nouveaux pays ont pu adhérer au processus (Albanie, Principauté d'Andorre, Bosnie-Herzégovine, Saint-Siège, Russie, Serbie, Monténégro et « ex-République yougoslave de Macédoine »). Le nombre total des pays participants est donc passé à 40. Il a également été décidé que tous les pays parties prenantes à la Convention culturelle européenne étaient qualifiés pour participer au Processus de Bologne à condition qu'ils en fassent la demande et

qu'ils présentent un projet satisfaisant de mise en oeuvre des objectifs de Bologne dans leur système d'enseignement supérieur.

Le Communiqué de Berlin a pris note des réalisations de 2001 à 2003 et défini les grandes orientations des travaux à venir. Il a également 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 :
  - évaluation de la qualité ;
  - système basé sur deux cycles ;
  - reconnaissance des diplômes et des périodes d'études ;

Le Groupe de suivi de Bologne a été invité à étudier tout particulièrement deux questions :

- l'évaluation de la qualité : mandat en a été donné à l'ENQA, l'AEU, l'ESIB et l'EURASHE
- le cadre de qualifications.

La division en deux cycles, inspirée du modèle anglo-saxon avec son cursus undergraduate et son cursus postgraduate (ou graduate aux USA) semble peu à peu laisser place à une division en trois cycles plus proche du système LMD français par exemple.

- un premier cycle d'études d'au moins trois années menant à un premier grade, appelé suivant les pays, licence, grado, grau, bachelor,<sup>4</sup> baccalauréat,<sup>5</sup> etc.

---

<sup>4</sup> Le terme Bachelor (littéralement "bachelier") désigne dans la majorité des cas le titulaire d'un grade universitaire du cycle "undergraduate" (bachelor's degree ou baccalaureate) qui sanctionne les trois ou quatre premières années d'études dans les universités anglo-saxonnes ou anglophones (Royaume-Uni, Irlande, Canada anglophone, Australie...). Les études pour le baccalaureate durant de 3 à 4 ans, le baccalaureate peut être comparé à la licence ou à la maîtrise en France, il offre cependant dans les pays de tradition universitaire anglo-saxonne des débouchés professionnels plus importants : Bachelor of Arts, Bachelor of Fine Arts, Bachelor of Business Administration, Bachelor of Engineering, Bachelor of Laws, Bachelor of Civil Law, Bachelors of Medicine and Surgery, Bachelor of Science.

Dans certaines universités britanniques, quelques bachelor's degree peuvent être des grades du cycle "postgraduate" (cas du droit) correspondant alors à ce qui est généralement intitulé master's degree.

Par abus de langage, dans certains pays non anglophone le terme "bachelor" désigne également le grade lui-même (employé à la place de bachelor's degree ou baccalaureate).

En Europe / Processus de Bologne, certains pays non anglophones impliqués dans le Processus de Bologne ont introduit dans leur système d'enseignement supérieur un grade dénommé "bachelor" préparé généralement en 3 ou 4 ans. C'est le cas de l'Allemagne et de la Suisse.

La mention 'of Arts' ou 'of Science' peut accompagner le titre de bachelor, en fonction de la filière d'étude choisie et des établissements.

<sup>5</sup> Au Canada, le baccalauréat (Bachelor's degree) est un diplôme sanctionnant les trois ou quatre premières années universitaires (plus ou moins équivalentes donc de la licence française issue de la Réforme LMD); c'est la traduction canadienne du bachelor's degree ou baccalaureate anglophone.

La plupart des baccalauréats sont décernés après un programme de quatre ans, sauf au Québec, où certains programmes sont de trois ans puisque les Québécois suivent une année additionnelle pré-universitaire au cégep. Parmi les exceptions notables au Québec sur la durée de trois ans de baccalauréat,

correspondant à un niveau de qualification approprié pour l'insertion sur le marché du travail européen.

- puis un cycle menant à un grade de type master ou maîtrise universitaire. Il y a des master professionnels, qui permettent une insertion dans la vie active et des master recherche, qui permettent ensuite de préparer une thèse.

- et le doctorat. Après la soutenance d'une thèse, le doctorant se voit conférer le doctorat. Il permet de passer des concours pour être chercheur ou enseignant-chercheur.

Le Communiqué de Berlin « Réaliser l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur » est disponible sur le site suivant: [http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/France/030919\\_Berlin\\_Communique-Fr.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/France/030919_Berlin_Communique-Fr.pdf)

### 2.2.5. Bergen (2005)

En mai 2005, lors de la Conférence ministérielle de Bergen, 5 pays ont été accueillis (l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie, la Moldova et l'Ukraine) – en tant que nouveaux participants au Processus qui regroupe aujourd'hui 45 pays. Il a été également décidé d'élargir le cercle des membres consultatifs avec l'ajout de la Structure pan-européenne de l'Internationale de l'éducation (EI), de l'Association européenne pour la garantie de la qualité dans l'enseignement supérieur (ENQA) et de l'Union des confédérations des employeurs et des industries d'Europe (UNICE).

Le communiqué de Bergen 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 ;

---

on note les études en génie (4 ans) et en médecine (études beaucoup plus longues et dépendant des spécialités).

Le CÉGEP est un établissement d'enseignement collégial canadien francophone, où est offerte une formation technique et pré-universitaire. Ce sont des établissements soumis à la Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel, qui visent tous les collèges publics, au nombre de 48, ainsi qu'au règlement sur le régime des études collégiales, qui visent tous les établissements pouvant émettre un Diplôme d'études collégiales (DEC) ou une attestation d'études collégiales. Le mot cégep est un acronyme provenant de « Collège d'Enseignement Général Et Professionnel ».

Deux types de programme menant aux DEC sont offerts dans les cégeps. Les programmes pré-universitaires sont d'une durée de deux ans (quatre sessions) et mènent à l'université ; les programmes techniques durent généralement trois ans (six sessions) et mènent au marché du travail et à certains programmes universitaires.

La formation continue est aussi offerte dans les cégeps. En cours d'études, l'étudiant de niveau collégial se voit attribuer une cote R, calculée à partir de son rendement comparé à celui des autres étudiants de ses classes, qui déterminera sa capacité à accéder à certains programmes universitaires. Une cote R moyenne, qui permet d'accéder à la plupart des programmes, est de l'ordre de 25.

- 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 de l'Espace européen de l'enseignement supérieur au-delà de 2010.

Le Communiqué de Bergen « From Berlin to Bergen » est disponible sur le site suivant: [http://www.bologna-bergen2005.no/Bergen/050503\\_General\\_rep.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Bergen/050503_General_rep.pdf)

La prochaine réunion des ministres aura lieu du 17-18 mai 2007 à Londres, Royaume-Uni. La Commission européenne publie à ce sujet un document du 24 janvier 2006 « De Bergen à Londres- la contribution de l'Union européenne ». Il est disponible à : <http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/report06.pdf>

Le texte dit :

« A major effort should be made to achieve the core Bologna reforms by 2010: comparable qualifications (short cycle, bachelor, master, doctorate) » .

1. The modernisation agenda for higher education (three broad areas of possible reform in higher education):

- **Curricular reform:** The three cycle system (bachelor-masters-doctorate), competence based learning, flexible learning paths, recognition, mobility.
- **Governance reform:** University autonomy, strategic partnerships, including enterprises, quality assurance.
- **Funding reform:** Diversified sources of university income better linked to performance, promoting equity, access and efficiency, including the possible role of tuition fees, grants and loans.

2. The **degree system** - towards a European Qualifications Framework

3. **Quality assurance** - European register - quality labels – ranking

4. Recognition of **qualifications and periods of studies**

5. Higher education and **research**. »

### **3. Les compétences des professionnels de l'information. . Le cas espagnol: le Livre Blanc du titre de grade en Information et Documentation des universités espagnoles**

#### 3.1. Le cas espagnol. Le Livre Blanc du titre de grade en Information et Documentation des universités espagnoles

En Espagne, afin de faciliter le travail des universités dans la construction de l'espace européen de l'éducation supérieure, l'ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación - España, UE.) établi en 2003, un programme de convergence européenne et a lancé divers appels d'aide pour la conception de programmes d'études et des titres de grades. Une des 17 propositions choisies dans le premier appel a été présentée par les centres et les départements espagnols qui offrent les cours de Bibliothéconomie et Documentation.

Dans le cas de Bibliothéconomie et Documentation la demande a été validée par la totalité des 14 universités publiques qui offrent ces cours et deux universités privées.<sup>6</sup>

L'étude a été publiée en 2004 en tant que **Livre blanc du titre de grade en Information et Documentation**.

« Le diplôme en Bibliothéconomie et Documentation et le grade en documentation sont relativement récents. Ils ont été décernés en 1982-1983 et en second lieu en 1994-1995. L'objectif du projet pour les deux grades est d'effectuer une étude pour les adapter à un grade de premier niveau qui s'adapte à l'espace européen de l'éducation supérieure.

La mission finale de l'étude est de faire une solide proposition qui considère les aspects suivants :

- Objectif du nouveau grade.
- Profils professionnels et concours générique et spécifique de chaque profil.
- La proposition d'une structure générale du titre spécifique du contenu commun obligatoire (tronc) et le contenu instrumental obligatoire et optionnel.
- Établissement du pourcentage correspondant au tronc, le contenu en séquences et le contenu de chaque université.
- Distribution en crédits européens (heures de travail de l'étudiant) du contenu du grade.

Lors d'une réunion tenue à l'université de Barcelone le 22 d'avril 2003, les doyens et autres responsable des grades de Bibliothéconomie et Documentation de toutes les universités espagnoles - autant publiques que privées qui offrent ces cours, ont convenu de lancer l'étude .Les trois groupes de travail suivants se sont organisés et ont déjà commencé à se rassembler sur la portée respective de leur travail :

---

<sup>6</sup> Les universités suivantes sont celles qui ont participé au projet de la conception du grade en information et documentation: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de León, Universidad Carlos III, Universidad de Murcia, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Salamanca, Universidad de Alcalá, Universidad de Valencia, Universidad de Barcelona, Universidad de Vic, Universidad de Extremadura, Universidad de Zaragoza, Universidad Granada, Universidad de Politécnica de Valencia, Universidad La Coruña, Universidad Oberta de Catalunya

Groupe 1 : **Profils et concours professionnels**. Coordination : UC3. Membres : UB, UCM, UEX, UOC, UPV. - Groupe 2 : **Objectifs et contenu du grade 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° et dénomination**. Coordination : UAB. Membres : UC3, UCM, UB, ULE, UMUR, UPV, UVIC.

La coordination générale du projet est sous la responsabilité de l'université de Barcelone. Certains des participants au projet ont une expérience dans l'adoption du système des crédits européens, puisqu'ils ont commencé à l'appliquer au nouveau système de cours existant 2002-2003 de grades ».<sup>7</sup>

En suivant les lignes directrices du Livre Blanc ANECA du titre de grade en Information et Documentation des universités espagnoles, les compétences spécifiques du profil professionnel en Information et Documentation sont :

- 1) La connaissance de la nature de l'information et des documents, leurs diverses manières de production et le cycle de gestion, les aspects légaux et moraux de son utilisation et transfert, et les sources principales d'information sous tout support.
- 2) La connaissance des principes théoriques et méthodologiques pour la planification, l'organisation et l'évaluation des systèmes, des unités et des services d'information.
- 3) La connaissance des principes théoriques et méthodologiques pour la récupération, le choix, l'organisation, la représentation, la conservation, le rétablissement, l'accès, la diffusion et l'échange d'information.
- 4) La connaissance des principes théoriques et méthodologiques pour l'étude, l'analyse, l'évaluation et l'amélioration des procédés, du transfert et de l'utilisation de production d'information et d'activité scientifique.
- 5) La connaissance des technologies d'information qui sont employées dans les unités et les services d'information.
- 6) La connaissance de la réalité nationale et internationale en matière des politiques et des services d'information et des industries de la culture.

Le précédent profil professionnel a été développé à partir de l'expérience éducative des centres espagnols qui décernent le grade de Bibliothéconomie et Documentation, la consultation des grades semblables des diverses universités européennes et les directives concernant les programmes éducatifs et des textes sur les concours professionnels développés par les différentes associations professionnelles parmi lesquelles on souligne les suivantes :

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

---

<sup>7</sup> [http://www.ub.edu/biblio/docs/0\\_solicitudaneca.pdf](http://www.ub.edu/biblio/docs/0_solicitudaneca.pdf)

— International Federation of Library Associations and Institutions. 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. Guidelines for a graduate program in archival studies. 1994. [http://www.archivists.org/prof-education/ed\\_guidelines.asp](http://www.archivists.org/prof-education/ed_guidelines.asp).

B) Directives des associations professionnelles sur les 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'Euro-référentiel 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 professionnelles 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\\_Compencies\\_for\\_Reference\\_and\\_User\\_Services\\_Librarians.htm](http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/RUSA/Professional_Tools4/Reference_Guidelines/Professional_Compencies_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\\_Compencies\\_Draft\\_Statement.htm](http://www.ala.org/Content/ContentGroups/HRDR/1st_Congress_on_Professional_Education/1st_Congress__TF_on_Core_Compencies_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](http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/Our_Association/Offices/Accreditation1/edpol/Educational_Policy_Statements.htm).

### 3.2. La conception du programme du titre espagnol de grade en Information et Documentation: proposition du tronc obligatoire de contenus

Dans le processus de conception du programme du titre espagnol de grade en Information et Documentation les directives de la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) et la Society of American Archivists (SAA) ont servi de référence

Ainsi, par exemple, les directives de l'IFLA recommandent les dix sujets élémentaires suivants:

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.

La proposition finale du tronc obligatoire de contenus du titre espagnol de grade en Information et Documentation en suivant les directives du Livre Blanc ANECA des Universités espagnoles, 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.

## **4. Les compétences en veille technologique des professionnels de l'information dans le processus de Bologne**

### 4.1. La veille technologique

Dans la réalité des entreprises, du marché, la gestion de l'information est devenue un facteur stratégique d'importance fondamentale pour la survie et le progrès des organisations. Les décades dernières nous avons été témoin d'une convergence de facteurs qui conditionnent radicalement l'activité des organisations : la compétitivité, la disponibilité d'un volume croissant d'information, l'accélération du progrès technologique et la subséquente réduction en temps du renouvellement de la technologie, la difficulté d'obtenir un retour sur l'investissement en recherche et développement, etc.

Il existe différents types de systèmes de contrôle, de veille ou de surveillance de l'environnement et des ressources des organisations. La veille 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 de l'innovation scientifique ou de la technique qui pourra créer des opportunités ou des menaces.

Le noyau de l'activité des entreprises, quand celles-ci parient sur l'innovation, comme valeur ajoutée pour gagner un avantage compétitif, on structure alors le noeud R+D+I (recherche + développement + innovation). Les enregistrements disponibles de cette 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 d'analyse quantitative qui assume la discipline métrique correspondante:

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

#### 4.2. Les compétences en veille technologique des professionnels de l'information

La répartition des contenus du tronc obligatoire du titre espagnol de grade en Information et Documentation, suivant les directives du Livre Blanc ANECA des Universités espagnoles, d'application directe à la veille technologique, on peut trouver dans la section « 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

Nous présentons à côté une approximation vers le profil du professionnel en veille technologique :

<b>Compétences/Domaines des professionnels en veille technologique</b>	<b>Études universitaires / Titre académique</b>
Méthodologie de l'analyse des données : infor/datametrie	Statistique, Recherche Opérationnelle, Calcul de l'efficacité, 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 la 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

Tableau 1. Compétences/Domaines des professionnels en veille technologique et titres académiques correspondants

## 5. Conclusion

La comparaison des contenus du tronc obligatoire du titre espagnol de grade en Information et Documentation, en suivant les directives du Livre Blanc ANECA des Universités espagnoles, avec l'approximation que nous avons présenté des compétences des professionnels en veille technologique, met en évidence :

- la nécessité de considérer la veille technologique comme un processus qui a besoin d'un groupe de travail de profils professionnels divers;
- mais aussi, la nécessité de compléter la formation du professionnel de l'information avec des contenus d'autres disciplines.

En ce sens, la veille technologique est un modèle 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. Selon le travail de Guy HAUG et Christian TAUCH, *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 il faudra penser si la pratique des institutions universitaires nuit au principe créateur du Processus de Bologne défendu à Prague (2001) de présenter l'enseignement supérieur orienté vers l'étudiant.

Dans notre exemple, comme dans plusieurs autres avec de grandes attentes professionnelles plusieurs grades et masters sont organisés dans plusieurs universités sous plusieurs appellations. On peut consulter l'inépuisable offre académique des universités. En matière de gestion stratégique de l'information, par exemple, on peut trouver beaucoup de grades et masters: intelligence économique, veille technologique et stratégique, gestion de l'innovation et la technologie, etc.

Si on veut que l'étudiant soit partie prenante de 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 reliées, qui facilite l'indépendance de choix du centre aux étudiants. Mais si on veut aussi retenir la qualité des études, il faut que cette structure modulaire soit dessinée en relation avec différents domaines et itinéraires de connaissances, et non pas en relation à l'intérêt des institutions académiques qui ont besoin d'itinéraires fermés.

Le système européen de transfert de crédits (ECTS) proposé dans le processus de Bologne, peut devenir un système de promotion d'une hybridation artificielle de savoirs et expertises si on n'entre pas dans la définition des disciplines transversales, qui sont justement les plus demandées par les entreprises, ou si on n'adopte pas un système d'accréditation ouvert pour développer de nouvelles fonctions et de nouveaux professionnels.

## Références et ressources d'information

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

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

Vers l'espace européen de l'enseignement supérieur : étude des principales réformes de Bologne à Prague Résumé et conclusions Guy HAUG et Christian TAUCH Panorama des structures et des tendances dans les pays non-inclus dans le rapport de 1999 préparatoire à la Déclaration de Bologne  
<http://www.crue.org/pdf/trends/Trends2F-execsum.pdf>