



Agence pour l'Évaluation de  
la Qualité de l'Enseignement Supérieur

Evaluation du master en  
Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication  
en Fédération Wallonie-Bruxelles

# ANALYSE TRANSVERSALE

2012

AEQES



# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>7</b>
Historique de l'exercice d'évaluation .....	8
Composition du comité des experts.....	8
Lieux et dates des visites .....	9
Transmission des rapports préliminaires, droit de réponse des établissements et publication des rapports finaux de synthèse .....	9
Calendriers et plans de suivi des recommandations des experts .....	10
État des lieux et analyse transversale .....	10
<b>ÉTAT DES LIEUX DES FORMATIONS MaSTIC</b> .....	<b>11</b>
Préambule.....	12
<b>1. Pourquoi enseigner les STIC ?</b> .....	<b>13</b>
1.1 Situer les STIC dans l'histoire des sciences et des techniques.....	13
1.1.1 Les sciences de l'information.....	13
1.1.2 Le traitement automatique des langues.....	14
1.2 Les STIC aujourd'hui : des enjeux techniques, sociaux, économiques, juridiques .....	14
1.3 Des formations entre plusieurs champs de connaissances .....	15
1.4 Les débouchés des filières STIC en FWB et dans les autres pays .....	15
<b>2. Les filières STIC en FWB et ailleurs</b> .....	<b>16</b>
2.1 L'histoire des formations Infodoc, filière du livre et STIC en FWB .....	16
2.2 Les autres filières en Belgique .....	17
2.3 Les filières comparables dans le reste du monde francophone.....	17
2.4 Les MaSTIC évalués : des formations multidisciplinaires.....	18
2.5 Les MaSTIC, entre formation initiale et formation continue.....	18
2.6 Les MaSTIC et l'ouverture sur le monde professionnel.....	18
<b>3. Les MaSTIC évalués</b> .....	<b>19</b>
3.1 Les rattachements institutionnels des MaSTIC .....	19
3.2 Le recrutement des étudiants .....	19
3.3 Les caractéristiques de la population étudiante des MaSTIC .....	20
3.3.1 Des effectifs faibles, surtout depuis la réforme de 2004 .....	20

3.3.2 Une baisse conséquente du nombre de diplômés.....	22
3.3.3 Un public mixte.....	23
<b>3.4 Les débouchés des filières STIC en FWB et dans les autres pays.....</b>	<b>23</b>
3.4.1 Un effectif enseignant académique spécialisé faible.....	23
3.4.2 La direction des filières et les recrutements d'enseignants.....	24
<b>3.5 La structure pédagogique des MaSTIC.....</b>	<b>24</b>
3.5.1 L'année préparatoire.....	24
3.5.2 Des masters orphelins ouvrant sur des compétences professionnelles plus que sur des champs.....	24
3.5.3 Les enseignements de tronc commun et les finalités.....	25
3.5.4 L'enseignement de l'informatique à des non informaticiens.....	26
3.5.5 L'organisation de la formation dans le temps.....	26
3.5.6 Les stages professionnels.....	26
3.5.7 Le mémoire de fin d'étude.....	27
3.5.8 L'enseignement des langues.....	27
<b>4. L'ouverture des filières.....</b>	<b>27</b>
4.1 Valorisation interne et externe des filières.....	27
4.2 L'internationalisation.....	27
4.3 Les relations avec l'environnement local.....	28
4.4 Les relations avec les anciens étudiants.....	28
<b>5. La politique de la qualité.....</b>	<b>29</b>
<b>6. Bilan synthétique.....</b>	<b>29</b>
<b>7. Tableau récapitulatif des recommandations.....</b>	<b>31</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>35</b>
Condition d'accès au master en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication.....	36
<b>NOTE ANALYTIQUE.....</b>	<b>39</b>

## Table des illustrations

<b>Illustration 1</b>	évolution du nombre d'inscrits entre 2004 et 2011 selon le sexe en distinguant la nationalité (Belges, étrangers de l'U.E. et étrangers hors U.E.), tableau interuniversitaire	<b>p. 21</b>
<b>Illustration 2</b>	évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2010-2011	<b>p. 22</b>
<b>Illustrations 3 et 4</b>	répartition des étudiants inscrits dans le programme MaSTIC dans les deux universités évaluées en 2010-2011	<b>p. 22</b>
<b>Illustration 5</b>	évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 1998-1999 et 2003-2004	<b>p. 22</b>
<b>Illustration 6</b>	évolution du nombre de diplômés dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2009-2010	<b>p. 23</b>
<b>Illustration 7</b>	taux de réussite par année d'études en 2009-2010 par établissement (schéma anonymisé)	<b>p. 23</b>
<b>Illustration 8</b>	répartition hommes-femmes des effectifs en 2010-2011	<b>p. 23</b>
<b>Illustration 9</b>	évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2010-2011	<b>p. 23</b>

## Avis au lecteur

Le Parlement de la Communauté française a adopté le 25 mai 2011 une résolution visant le remplacement de l'appellation *Communauté française de Belgique* par l'appellation *Fédération Wallonie-Bruxelles*.

La Constitution belge n'ayant pas été modifiée en ce sens, les textes à portée juridique comportent toujours l'appellation *Communauté française*, tandis que l'appellation *Fédération Wallonie-Bruxelles* est utilisée dans les cas de communication usuelle. C'est cette règle qui a été appliquée au présent document.

# Avant-propos

rédigé par la Cellule exécutive de l'Agence

## Historique de l'exercice d'évaluation

L'exercice d'évaluation de la qualité du master en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication<sup>1</sup> en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) a été organisé par l'Agence pour l'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur (AEQES) et mené conformément aux termes du décret du 22 février 2008<sup>2</sup>.

Sur la base de l'année de référence 2009-2010, les deux universités offrant ce programme d'études ont chacune rédigé un rapport d'autoévaluation selon les informations données par l'Agence au cours des réunions de coordonnateurs et selon les recommandations du « Guide à destination du coordonnateur – Notice méthodologique »<sup>3</sup>.

Les établissements ont transmis leur rapport d'autoévaluation à l'Agence le 23 mai 2011. Ils ont ensuite rencontré le président du comité des experts lors d'un entretien préliminaire qui s'est tenu le 6 juillet 2011 et qui visait la préparation de la visite du comité des experts.

## Composition du comité des experts

Lors de sa séance plénière du 1<sup>er</sup> mars 2011, le Comité de gestion de l'Agence a choisi - parmi les candidats proposés par le Conseil Interuniversitaire de la Communauté française (CIUF) et selon les prescrits de l'article 16 du décret de 2008<sup>4</sup> - les

experts susceptibles de faire partie du comité. M. Bruno OLLIVIER a été désigné président du comité des experts. Ce dernier a ensuite composé son comité sur la base de la liste établie par l'Agence et en collaboration avec la Cellule exécutive<sup>5</sup>.

Le comité des experts a ainsi été constitué de :

**Monsieur Bruno OLLIVIER**, Professeur des universités et directeur de recherche à l'Université des Antilles et de la Guyane, directeur de recherche associé à l'école doctorale 5 (Paris 4-Sorbonne).  
Expert pair et président du comité des experts.

**Monsieur Gildas GAUTIER**, consultant dans le Cabinet « Eval Conseil » et conseil en évaluation dans les champs de l'Éducation et de la Formation.  
Expert de l'éducation.

**Monsieur Alain JACQUESSON**, ancien directeur de l'École de bibliothécaires de Genève et de plusieurs bibliothèques, enseignant à la Haute École de Gestion de Genève (filiale « Information et documentation »).  
Expert pair et de la profession.

**Monsieur Éric LAPORTE**, Professeur des universités et responsable de l'équipe d'informatique linguistique au sein du Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge (Université Paris-Est Marne-la-Vallée).  
Expert pair.

**Madame Françoise ROSSION**, consultante en gestion des connaissances et gestion de l'information chez Hewlett-Packard (rôle européen).  
Enseignante en gestion électronique de documents et gestion des connaissances.  
Expert de la profession.

1 Désigné *infra* comme MaSTIC.

2 22 février 2008 - Décret portant diverses mesures relatives à l'organisation et au fonctionnement de l'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur organisé ou subventionné par la Communauté française.

3 AEQES, Guide à destination du coordonnateur : notice méthodologique, Bruxelles : AEQES, 01/2010, 47 pages.

4 « Pour procéder à l'évaluation externe, l'Agence désigne, pour le 1<sup>er</sup> juillet de l'année académique n-1, un comité d'experts, sur la base de la proposition du ou des Conseils concernés. Le comité est composé, pour chaque cursus, au moins :

- de trois représentants du monde académique, y exerçant leur activité à titre principal, experts du cursus concerné, indépendants de l'établissement évalué dont au moins un n'assume aucune mission de direction ou d'enseignement dans un établissement d'enseignement supérieur belge et

- d'un représentant du monde professionnel, y exerçant son activité à titre principal, en lien avec le cursus visé. Le nombre de représentants du monde professionnel au sein du comité ne dépassera pas un tiers des experts désignés. Pour un cursus dont l'évaluation est programmée pour l'année académique n, le ou les Conseils concernés transmettent pour le 1<sup>er</sup> juin de l'année académique n-1, une liste de huit experts et parmi eux, l'expert qui pourrait être chargé de la présidence. Cette proposition est accompagnée du curriculum vitae de chaque expert proposé ainsi que d'un document attestant son accord de principe pour participer à l'évaluation externe durant l'année académique n et d'une déclaration sur l'honneur certifiant qu'il satisfait à la condition d'indépendance visée à l'alinéa 1<sup>er</sup>, 1<sup>o</sup>. A défaut de proposition du ou des Conseils dans le délai, les experts sont désignés d'office. »

5 Organe de l'AEQES chargé de mettre en œuvre les décisions du Comité de gestion et du Bureau.

Il importe de préciser que les experts sont issus de régions et de terrains professionnels différents et sont indépendants par rapport aux institutions visitées.

Chacun des experts a reçu, outre le rapport d'autoévaluation des établissements, une documentation comprenant le « Guide à destination des membres des comités d'experts – Notice méthodologique »<sup>6</sup>, une présentation écrite de l'enseignement supérieur universitaire et des démarches qualité en Belgique<sup>7</sup> ainsi que divers décrets et textes législatifs relatifs aux matières visées par l'exercice d'évaluation<sup>8</sup>. Chaque expert a signé un contrat d'expertise avec l'Agence pour la durée de la mission.

Avant d'entamer les visites d'évaluation externe, l'Agence a réuni les experts pour une journée complète de travail (*E-day*) afin de repreciser le contexte général de l'exercice, son cadre légal, ses objectifs et résultats attendus ainsi que son calendrier. Une présentation du paysage de l'enseignement universitaire en FWB a été assurée par une représentante du Conseil des Recteurs des universités francophones de Belgique (CREF).

Les principes déontologiques – notamment la totale confidentialité des délibérations – et les responsabilités de chacun ont également été rappelés, notamment à travers la diffusion du code de déontologie des experts<sup>9</sup>. Au cours de cette réunion de travail, une première analyse collégiale des rapports d'autoévaluation a été menée.

6 AEQES, Guide à destination des membres des comités d'experts : notice méthodologique, Bruxelles : AEQES, août 2010, 36 pages.

7 Vander Borgh C., AEQES, VLIR, VLHORA, Assurance qualité : politiques publiques et gestion universitaire. Contribution de la Belgique, Projet Alfa Nro DCI-ALA 2008/42, mai 2010. Online : <http://www.aeqes.be/rapports>.

8 31 mars 2004 – Décret définissant l'enseignement supérieur, favorisant son intégration dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et finançant les universités 30 juin 2006 - Arrêté du Gouvernement de la Communauté française fixant les conditions d'accès aux études à l'université pour les porteurs de grades académiques délivrés hors université

9 Le code de déontologie est disponible sur : <http://www.aeqes.be/documents/Annexe%206%20code%20de%20d%C3%A9ontologie%20Experts.pdf>.

## Lieux et dates des visites

Les visites dans les établissements concernés se sont déroulées selon le calendrier suivant :

**Université Libre de Bruxelles (ULB)**, Faculté de philosophie et lettres, les 17 et 18 octobre 2011

**Université catholique de Louvain (UCL)**, Faculté de philosophie, arts et lettres, les 20 et 21 octobre 2011

Dans un objectif d'équité et d'égalité de traitement, un planning de visite similaire a été proposé aux établissements. Dans les deux entités visitées, chaque groupe de personnes (professeurs, étudiants, etc.) a eu avec les experts des temps d'entretien de durée équivalente.

Remarque : au démarrage de l'évaluation, l'Université de Liège (ULg) proposait également le MaSTIC. Cependant, conformément à l'article 10 du décret du 22 février 2008, elle n'a pas fait partie de l'évaluation. En effet, ce master comptait moins de 10 nouvelles inscriptions régulières en moyenne durant les trois années académiques précédant l'évaluation. En outre, depuis l'année académique 2010-2011, le MaSTIC ne fait plus partie de l'offre de formation de l'ULg.

## Transmission des rapports préliminaires, droit de réponse des établissements et publication des rapports finaux de synthèse

Chaque visite a donné lieu à la rédaction par le comité des experts d'un rapport préliminaire. L'objectif de ce rapport était de faire, sur la base du rapport d'autoévaluation et à l'issue des observations relevées lors de la visite et des entretiens, un état des lieux des forces et faiblesses de l'entité évaluée et de proposer des recommandations pour l'aider à construire son propre plan d'amélioration.

En date du 19 décembre 2011, les rapports préliminaires ont été remis aux autorités académiques et au coordonnateur de chaque établissement.

Ces derniers ont bénéficié d'un délai de trois semaines pour faire parvenir aux experts - *via* la Cellule exécutive de l'Agence - leurs observations éventuelles. Si des erreurs factuelles ont été pointées, celles-ci ont été corrigées. Les observations de fond ont, quant à elles, été insérées dans le rapport des experts pour constituer le rapport final de synthèse, mis en ligne sur le site [www.aeqes.be](http://www.aeqes.be) le 6 février 2012.

## Calendriers et plans de suivi des recommandations des experts

Dans les six mois qui suivent la publication des rapports finaux de synthèse pour un cursus donné sur le site internet de l'Agence, il est prévu que chaque établissement concerné transmette à l'Agence un calendrier et plan de suivi des recommandations du comité des experts. Ce calendrier et plan de suivi sera publié sur le site internet de l'Agence en lien direct avec le rapport final de synthèse auquel il se rapporte. Le plan de suivi des entités évaluées en MaSTIC sera disponible sur le site de l'Agence au plus tard le 6 août 2012.

Par la suite, si l'établissement en fait la demande, un état de la réalisation du plan de suivi pourra être publié tous les trois ans sur le site de l'Agence.

## État des lieux et analyse transversale

Il a également été demandé au comité des experts de dresser un état des lieux des MaSTIC au sein de la FWB. Cet état des lieux reprend la synthèse globale de la situation des cursus évalués en FWB dans le cadre du contexte européen et des défis contemporains, un relevé de bonnes pratiques, l'identification des opportunités et risques ainsi que la liste des recommandations adressées aux diverses parties prenantes de l'enseignement supérieur.

Monsieur Bruno OLLIVIER a présenté cet état des lieux le mardi 5 juin 2012 au nom de son comité : premièrement, aux établissements évalués, et ensuite, aux membres du Comité de gestion de l'AEQES. Chaque présentation a donné lieu à un temps de questions-réponses.

Le Comité de gestion a ensuite rédigé la partie conclusive de cette analyse transversale.

L'analyse transversale est adressée aux ministres de l'enseignement supérieur, au CIUF, au CReF et aux deux universités évaluées. Elle est également téléchargeable sur le site de l'Agence [www.aeqes.be](http://www.aeqes.be) depuis le 10 juillet 2012.

# État des lieux des formations MaSTIC

rédigé par le comité des experts

## Préambule

Fortement liées au progrès des technologies depuis le siècle dernier, les sciences et technologies de l'information et de la communication<sup>10</sup> ont subi une triple mutation :

- leur champ d'application auparavant centré sur les bibliothèques, touche maintenant l'ensemble des entreprises et des organisations ;
- les supports qu'elles prennent en compte ne sont plus seulement la fiche et le livre mais l'ensemble des documents écrits, audiovisuels et informatiques, quel que soit le support utilisé, dans un contexte de convergence de supports ;
- les métiers auxquels préparent ces filières professionnelles ne sont plus seulement ceux liés au livre, mais tous les métiers qui ont à voir avec la gestion, le classement et l'archivage d'informations ainsi qu'à l'accès à ces informations. La liste ci-dessous reprend les secteurs et fonctions auxquels préparent les masters en MaSTIC évalués<sup>11</sup>.

- archivistique ;
- bibliothéconomie et documentation ;
- librairie ou édition ;
- traitement automatique du langage ;
- conception ou mise en œuvre des systèmes d'information (archivage, systèmes documentaires, bases de données, communication multimédia, portail d'entreprise, etc.) au sein de différents environnements (entreprises, administrations, bibliothèques, etc.) ;
- exploitation des applications existantes à des fins organisationnelles et stratégiques (analyse de la qualité de l'information, audit de flux d'information, gestion de la connaissance, intelligence économique, etc.) ;

- responsable *Knowledge Management*, analyste informationnel ou analyste fonctionnel, chef de projet, consultant, chercheur, etc. dans les entreprises du conseil ou du secteur informatique ;
- direction ou coordination des centres assurant la collecte, la conservation, la gestion et la valorisation d'éléments patrimoniaux, tant sur supports écrits que sur des supports relevant des nouvelles technologies ;
- conception et diffusion de livres et autres médias.

Ces formations sont à la fois fondamentalement professionnalisantes, liées aux mutations technologiques rapides à l'œuvre aujourd'hui et multidisciplinaires.

Le présent rapport commence par situer le domaine scientifique que l'expression *Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication* recouvre en FWB en donnant son contexte dans l'histoire des sciences et des techniques. Il porte ensuite un regard sur les formations du même genre hors de la FWB pour en dégager les traits communs, avant de s'attacher aux caractéristiques propres des MaSTIC en FWB. A partir de l'évaluation des formations existantes, il relève des bonnes pratiques repérées dans les universités et formule un certain nombre de recommandations destinées à accompagner les filières et les universités dans les mutations auxquelles les MaSTIC sont confrontés.

10 Désignées *infra* comme STIC.

11 Voir

[http://banssbfr.ulb.ac.be/PROD\\_ffFR/bzscorse.p\\_disp\\_prog\\_detail?term\\_in=201112&prog\\_in=MA-STIC&lang=FRENCH](http://banssbfr.ulb.ac.be/PROD_ffFR/bzscorse.p_disp_prog_detail?term_in=201112&prog_in=MA-STIC&lang=FRENCH)  
et <http://www.uclouvain.be/prog-2011-lstic2m.html#objectifs>  
(consultés le 24 mai 2012).

# 1. Pourquoi enseigner les STIC?

Les STIC représentent-elles une discipline ? Dans un monde universitaire structuré, tant au niveau de ses facultés que de ses départements, par des découpages liés à des disciplines de connaissances, la question vaut d'être posée. Elle peut permettre de comprendre certaines des difficultés auxquelles les MaSTIC sont confrontés tout autant que leur lien fondamental avec des problématiques extérieures à l'université.

La constitution des STIC en tant que discipline est en effet récente et leur objet d'application est en mutation aussi rapide que les métiers auxquels elles préparent. De ce fait, elles sont à la fois souvent méconnues, parce que ce sont des disciplines jeunes qui ne bénéficient pas de l'aura des mathématiques, du droit ou de la philosophie, et négligées, parce qu'elles préparent à des métiers et empruntent leurs enseignements à plusieurs domaines disciplinaires.

## 1.1 Situer les STIC dans l'histoire des sciences et des techniques

Les MaSTIC correspondent, en FWB, à deux courants scientifiques distincts, celui des sciences de l'information et celui du traitement automatique des langues. Ce rapport précise, pour commencer, la place de ces disciplines dans le développement des sciences et des techniques, de manière à pouvoir en saisir ultérieurement les enjeux liés.

### 1.1.1 Les sciences de l'information

« Information » est un mot ambigu. Il prend en effet des sens différents selon que l'on parle de la science de l'information, de la théorie de l'information ou des informations télévisées et radiophoniques. Il renvoie directement, dans le langage commun, aux médias. Les journalistes disent qu'ils traitent l'information, tout comme les documentalistes. Or ils exercent des métiers différents.

La science de l'information traite de la gestion, du stockage et de la transmission de l'information ainsi que de l'accès à cette information.

Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le livre n'est plus le seul support de l'information. Il est concurrencé par les périodiques, les photographies, les microfilms et microfiches. Tous ces supports concourent à la mise en place de réseaux de documentation qui impliquent qu'on puisse classer et retrouver l'information. La science de l'information est une expression qui semble apparaître vers 1935. Elle traite des méthodes utilisées dans la collecte, le traitement, l'indexation et la diffusion de l'information scientifique et technique et se situe au carrefour de l'informatique, des sciences de l'ingénieur, de la linguistique, de la bibliothéconomie et de la psychologie pour ne nommer qu'elles.

Aux Etats-Unis à partir des années 1945, face à la masse croissante de documents disponibles, l'idée se fait jour que l'accès à la bonne information devient une nécessité de plus en plus impérieuse dans tous les domaines. Il devient de plus en plus difficile de savoir comment trouver l'information utile au milieu de la somme des documents disponibles dans la recherche mais aussi lors de toute prise de décisions, dans la gestion des entreprises, en politique, etc.

En 1951, sont énoncés les principes fondamentaux de la « récupération d'informations » (*Information retrieval*) dans une documentation abondante. La science de l'information (*Information science*) y apparaît officiellement en 1963, avec un premier programme universitaire en Géorgie qui vise à enseigner comment traiter et gérer l'information à l'aide des ordinateurs qui commencent à se développer. L'objectif de la nouvelle science consiste à permettre de stocker et récupérer de manière efficace de l'information, à observer les interactions entre l'homme et la machine, à questionner les modalités de l'interprétation des données, les effets que leur forme peut avoir et les processus de génération d'information.

On appellera d'abord la nouvelle discipline « récupération de l'information » (*Information retrieval*), avant de lui choisir un nom plus scientifique et de la nommer *Information science* à partir de 1967. La science de l'information traite dès lors de la production, de la transformation, de la distribution de l'information, des manières d'y accéder, de la conserver et de l'utiliser. L'expression « science de l'information » est adoptée peu après (1974) en France.

Récemment, l'information se voit définie comme ce qui est contenu dans un message. Elle est donc « produite par un auteur, couchée sur un support, diffusée par des réseaux plus ou moins organisés, conservée dans des lieux bien identifiés et par un personnel qualifié, transformée par des spécialistes pour - normalement - en faciliter la récupération et/ou la consultation ultérieure par tous ceux qui la demanderont, et enfin exploitée en réponse à un besoin »<sup>12</sup>.

### 1.1.2 Le traitement automatique des langues<sup>13</sup>

Il est logique de trouver dans ces formations un volet dédié au traitement automatique des langues (TAL), dans la mesure où le TAL est lié, dès sa naissance, à des besoins applicatifs, notamment la traduction automatique et la recherche d'information (cf. *supra*). Il est, sur le plan théorique, relié à l'informatique, à la linguistique et aux sciences de la cognition, puisqu'il s'agit toujours de traiter des mots-clés, du vocabulaire contrôlé, des thésaurus, d'interrogation en texte libre, etc.

## 1.2 Les STIC aujourd'hui : des enjeux techniques, sociaux, économiques, juridiques

Les STIC sont au cœur de changements technologiques et sociaux profonds dont on ne peut prévoir l'avenir. Cependant, il faut les mesurer pour comprendre les enjeux stratégiques qu'elles représentent dans nos sociétés et leurs modes de conservation et de transmission des connaissances.

Telles qu'on les connaît aujourd'hui, les STIC ont pris la suite logique des formations données autrefois dans le domaine des métiers liés aux bibliothèques, à la documentation, aux archives ainsi qu'à la librairie. Dès la fin des années soixante, ces professions ont bénéficié de l'arrivée des ordinateurs, qui ont d'abord été utilisés pour remplacer la gestion des catalogues et mettre en place des systèmes de prêt informatisé, etc. Plus récemment, les institutions ont profité de la transformation des télécommunications (création de lignes point à point, réseaux propriétaires, etc.) pour

construire de vastes bases de données collectives et accéder à des ressources documentaires lointaines. Les mutations sont donc profondes et loin d'être achevées dans ces domaines :

- Les **contenus** des formations ont évolué au cours des quarante dernières années. D'abord fortement axés sur des contenus formels (livres, brochures, périodiques, etc.), ils ont ensuite évolué vers des contenus informels (*pre-prints*, mails, etc.) et doivent maintenant prendre en compte des contenus encore plus flous, qui circulent toujours plus rapidement dans des circuits qui changent de jour en jour.
- La notion de **lecteur** se rendant à la bibliothèque a elle-même considérablement évolué. Les utilisateurs actuels veulent accéder à distance aux ressources documentaires, repérées et validées par les spécialistes, de ce que nous appelons encore « bibliothèque ».
- L'avenir des **bibliothèques** est incertain. Dans certains domaines du savoir (sciences de la vie, physique, etc.), les bibliothèques traditionnelles vont « fondre » ; les périodiques électroniques remplaçant les fascicules papier, par exemple. Les utilisateurs vont les désertier mais elles vont garder toute leur utilité si elles savent se transformer, notamment en agrégateurs de contenus validés visant le public qu'elles ont à servir. Les réseaux sociaux actuels, et leurs successeurs, certainement spécialisés, sont des canaux de communication toujours plus prisés du jeune public, des étudiants et des chercheurs. L'arrivée des ordinateurs portables, des tablettes, la prééminence des géants du contenu numérique (Amazon, Apple, etc.) vont également modifier, dans une mesure que nous ne connaissons pas encore, la « lecture loisir » et le travail des bibliothèques de lecture publique.
- L'**environnement technologique** a évolué et évoluera encore, mais les tâches fondamentales des métiers des STIC restent les mêmes. Il s'agit d'identifier et de repérer des informations, de valider leur fiabilité, de les répertorier ou de les cataloguer, de les diffuser et de les archiver dans un cadre économique et juridique donné.
- Ces deux derniers paramètres (**économie et droit**), essentiels pour les formations considérées, sont également en évolution permanente.

<sup>12</sup> Fondin, H., La science de l'information ou le poids de l'histoire, 2006. Online : <http://w3.u-grenoble3.fr> (consulté le 24 mai 2012).

<sup>13</sup> Désigné *infra* comme TAL.

### 1.3 Des formations entre plusieurs champs de connaissances

On comprendra donc que les formations en STIC se caractérisent fondamentalement par la pluridisciplinarité de leur programme ainsi que par les relations privilégiées qu'elles entretiennent avec le monde professionnel vers lequel elles conduisent. Elles sont fondamentalement professionnalisantes et multidisciplinaires.

- Professionnalisant, le MaSTIC forme des étudiants possédant des profils variés. Au terme du programme et en fonction des finalités qu'ils ont choisies, ils sont aptes à assurer des emplois et des responsabilités très diversifiés dans les secteurs de prédilection couverts par les STIC : gestion de services de documentation et d'archives, gestion de bibliothèques, responsabilité de centres de connaissances, traitement automatique du langage, etc.
- Multidisciplinaire, l'enseignement conceptuel et technologique de ce diplôme se greffe sur le cursus universitaire préexistant des étudiants. La discipline d'origine des étudiants en STIC est considérée comme un atout, car l'étudiant pourra utiliser ses connaissances antérieures dans la gestion de l'information et de la communication et les appliquer au domaine dans lequel il a entamé son cursus universitaire.

Le MaSTIC se situe ainsi entre deux champs de connaissances, les sciences humaines et sociales et le domaine de la technologie et de l'informatique pour former des cadres aux compétences doubles.

- Il permet à des spécialistes de différents domaines des sciences humaines d'acquérir une culture générale et de dominer les systèmes d'information, les outils techniques et les méthodes pour organiser les connaissances, leur archivage, leur transmission et leur production.
- Il fournit à des informaticiens un regard et des méthodes qui prennent en compte les utilisateurs<sup>14</sup>.

14 C'est en raison des spécificités évoquées ci-dessus, et parce qu'ils représentent des enjeux technologiques et sociaux très forts et différents de ceux des sciences de l'information et de

### 1.4 Les débouchés des filières STIC en FWB et dans les autres pays

D'une manière générale, les débouchés des filières STIC en FWB sont comparables à ceux existant dans d'autres pays.

Si les métiers traditionnels des bibliothèques, de la documentation et des archives se renouvellent actuellement au rythme plutôt élevé du départ à la retraite du « baby boom » des années 1945-1955, ce cycle se produit cependant sans création de postes nouveaux.

Cependant, la société numérique, qui se met progressivement en place, fait naître de nouveaux champs professionnels qui portent sur la production du savoir numérique, son organisation, sa transmission et son archivage.

Les STIC sont à même de former leurs étudiants à ces nouveaux métiers, à condition, pour ce faire, d'évaluer de façon permanente les besoins du marché et d'adapter leurs cursus en conséquence. C'est le cas en particulier dans le champ ouvert par les nouvelles pratiques d'enseignement et de gestion des connaissances. Sur un plan plus général, on peut considérer que les MaSTIC peuvent ouvrir sur des compétences professionnelles couvrant l'interrogation, le stockage, l'archivage, la circulation et la diffusion des documents électroniques. En outre, la gestion de services (gestion du personnel, gestion budgétaire, etc.) peut aussi être envisagée.

#### Bonne pratique épinglée par les experts :

Un MaSTIC évalué cherche à développer les compétences dans le domaine de l'*e-Learning*, secteur en plein développement où la gestion de l'information numérique (organisation, diffusion, archivage, etc.) a pleinement sa place. Ce secteur est destiné à de nouveaux spécialistes pour ce type d'information documentaire.

En ce qui concerne le volet particulier du TAL, qui est resté longtemps confiné aux laboratoires universitaires, il trouve progressivement des débou-

la communication, que le comité des experts est persuadé que les MaSTIC devaient être évalués séparément des autres filières « InfoCom », comme elles l'ont été.

chés industriels. De plus, les établissements ont indiqué des lieux de stages où les étudiants peuvent mettre en pratique leurs connaissances. Il s'agit d'un secteur en développement.

### **Recommandation :**

Dans tous ces domaines, les titulaires d'un MaSTIC devraient rapidement accéder à des postes à responsabilité et assumer des tâches d'encadrement. En conséquence, outre leurs compétences «métier», il serait souhaitable qu'ils bénéficient de différents enseignements dans le domaine de la gestion : gestion de projet, gestion de documents, gestion de personnel, gestion budgétaire, etc. (Recommandation 1)

Compte tenu de ces différents facteurs, les MaSTIC peuvent accueillir des étudiants supplémentaires sans que ceux-ci ne rencontrent de grosses difficultés d'entrée sur le marché du travail au terme de leur cursus.

## **2. Les filières STIC en FWB et ailleurs**

Ce rapport porte les limites de l'exercice d'une évaluation portant sur les deux établissements présents en FWB, mais il n'est pas pour autant une étude de cas. Ce type de formation existe dans tous les pays et n'est donc pas une spécificité de la FWB, même si la manière de les organiser est spécifique à la FWB.

### **2.1 L'histoire des formations Infodoc, filière du livre et STIC en FWB**

Au niveau académique, les formations STIC en FWB sont actuellement assurées par deux universités : l'Université Libre de Bruxelles (ULB) et l'Université catholique de Louvain (UCL).

L'ULB a lancé en 1977 une section considérée comme pionnière à l'époque, puisque première de ce type en FWB. Consacrée aux sciences de l'information et de la documentation, la section « Infodoc » avait pour objectif de former des étudiants porteurs d'un premier diplôme universitaire. Le cursus Infodoc, d'une durée de deux ans, était

centré sur les nouvelles technologies appliquées à la gestion de l'information et de la documentation.

L'UCL a, pour sa part, organisé un diplôme de librairie donnant lieu à un grade scientifique à partir de l'année académique 1979-1980. Cette formation en Sciences du livre était prise en charge par l'Institut de littérature, qui relève de la Faculté de philosophie, arts et lettres de l'UCL. En 1986-1987, cette formation a été structurée en trois sections : édition, librairie et bibliothèque. A partir de 1994-1995, elle a été sanctionnée par un diplôme en Sciences du livre et, l'année suivante, par un diplôme d'études complémentaires (DEC) de deuxième cycle en Sciences du livre.

Un ensemble de réformes liées aux différents décrets de la FWB ainsi qu'à plusieurs directives européennes, dont la déclaration de Bologne, a bousculé les programmes académiques touchant aux STIC proposés en FWB.

A l'ULB, la nouvelle appellation « MaSTIC » et les nécessités d'adapter le programme afin de le rendre conforme aux nouvelles directives n'ont pas permis jusqu'à présent d'obtenir la reconnaissance sur le terrain, la visibilité et la réputation dont bénéficiait l'appellation « Infodoc » au niveau du secteur professionnel. Le MaSTIC a vu son programme retravaillé dans le cadre de la réforme facultaire entrée en vigueur en 2010-2011. Il offre désormais deux finalités. La finalité Information numérique se situe dans une continuité marquée avec l'ancien programme Infodoc, la finalité Communication numérique est plus proche de la formation en Information et communication à laquelle elle emprunte 4 cours.

L'UCL crée pour sa part un MaSTIC en 2004-2005. Ce diplôme maintient trois finalités spécialisées qui représentent les trois branches traditionnelles de l'élaboration et de la diffusion du livre : édition, librairie et bibliothèque. En 2007-2008, le programme est revu afin de proposer trois finalités spécialisées :

- la gestion documentaire orientée vers la gestion des archives ;
- les métiers du livre incluant trois sections : édition, librairie et bibliothéconomie ;
- le traitement automatique du langage.

Enfin, en 2009-2010, des filières distinctes « Edition » et « Librairie » apparaissent au sein de la finalité spécialisée « Edition et librairie ».

Aujourd'hui, le diplôme offre quatre finalités spécialisées :

- archivistique ;
- bibliothéconomie et documentation ;
- édition et librairie ;
- traitement automatique du langage.

Les identités spécifiques des programmes académiques offerts en FWB tant par l'ULB que par l'UCL, ont été en partie mises à mal depuis le processus de Bologne. Les changements de programme successifs ont, pendant plusieurs années de « transition », confronté les étudiants à de multiples refontes et aménagements.

## 2.2 Les autres filières en Belgique

Il existe une filière dans le domaine des sciences de l'information en Communauté flamande.

La Vrije Universiteit Brussels (VUB) organise depuis plusieurs années un post-master universitaire en archivistique intitulé « Gestion des documents et du patrimoine »<sup>15</sup>. Cette formation se déroule en un an (temps plein) ou sur deux années (temps partiel). L'Universiteit Antwerpen (UA) a développé une formation post-universitaire en Sciences de l'information et des bibliothèques<sup>16</sup>. Se déroulant en un an, son programme inclut des enseignements en bibliothéconomie, en gestion des informations (méthodes de structuration et de recherche), dans le domaine de l'informatique appliquée à la gestion documentaire, en management des systèmes d'information documentaire ainsi que dans des matières optionnelles comme la digitalisation, la préservation du patrimoine, la librairie, etc.

Outre les cursus universitaires, il existe un certain nombre de bacheliers (en haute école et en enseignement de promotion sociale) dont le contenu porte sur tout ou partie des matières relatives aux STIC (bachelier Bibliothécaire-documentaliste).

15 <http://www.vub.ac.be/archivistiek/> (consulté le 24 mai 2012).

16 <http://www.ua.ac.be/main.aspx> (consulté le 24 mai 2012).

## 2.3 Les filières comparables dans le reste du monde francophone

En France, l'Ecole nationale des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB)<sup>17</sup> est l'école phare dans le domaine. Sauf exception, elle est ouverte sur concours au niveau français bac + 3. Douze universités françaises<sup>18</sup> forment aux concours des métiers du livre pour les bibliothèques, sans délivrer de diplôme. L'Institut national des sciences et techniques de la documentation (INTD)<sup>19</sup> rattaché au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) forme des spécialistes aux niveaux bac +2, +3 et +5.

Au Québec, l'Ecole de bibliothéconomie et de sciences de l'information (EBSI)<sup>20</sup> fait partie de l'Université de Montréal (UdM). Elle forme aux niveaux bachelier, master et doctorat (PhD).

En Suisse, il existe deux lieux de formation. Pour la Suisse romande (francophone), l'enseignement est donné à la Haute école de gestion de Genève, filière Information et documentation<sup>21</sup>, qui forme au niveau bachelier et master.

Toutes ces formations dispensent désormais des formations largement ouvertes sur le numérique.

Si l'on observe la situation au plan international, il existe dans certaines universités une faculté propre aux sciences de l'information. C'est le cas à l'Université de Montréal, à l'Université McGill (Montréal), à Berkeley, à l'Université du Michigan, etc. Dans d'autres cas, ce peut être une école à part entière, comme c'est le cas pour l'ENSSIB.

### **Recommandation :**

Si dans certaines universités (McGill, Berkeley, Université du Michigan, etc.), les STIC constituent une faculté ou une école à part entière, dans le cas de la FWB, une solution de ce type peut ne pas être réaliste. Cependant, la recherche d'une certaine synergie entre les formations STIC de FWB ne semble pas hors d'atteinte. (Recommandation 2)

17 <http://www.enssib.fr/> (consulté le 24 mai 2012).

18 <https://www.sup.adc.education.fr> (consulté le 24 mai 2012).

19 <http://intd.cnam.fr/> (consulté le 24 mai 2012).

20 <http://www.ebsi.umontreal.ca/> (consulté le 24 mai 2012).

21 <http://www.hesge.ch/heg/> (consulté le 24 mai 2012).

## 2.4 Les MaSTIC évalués : des formations multi-disciplinaires

Comme mentionné plus haut, les formations STIC se situent au confluent de plusieurs disciplines. Il est donc logique que les MaSTIC incluent des éléments de formation qu'ils ne possèderaient pas en propre, en particulier en raison de leur effectif faible, dans d'autres structures. Le risque est pour eux en ce cas de se voir soumis à des forces centrifuges et de perdre leur identité propre au cas où ces enseignements ne seraient pas organisés à partir de la logique disciplinaire propre des STIC, mais d'autres logiques.

### **Recommandation :**

Le comité des experts recommande de choisir les enseignements qui seront délivrés dans d'autres composantes à partir de considérations exclusivement liées au domaine des STIC et de leurs applications. (Recommandation 3)

Les deux filières visitées ont choisi des approches différentes de la formation. L'une est plus orientée vers les approches traditionnelles des métiers du livre, l'autre développe une approche à partir des compétences. L'une prend plus en compte les documents sur support papier, l'autre les possibilités ouvertes par le numérique.

## 2.5 Les MaSTIC, entre formation initiale et formation continue

Le MaSTIC est adapté à la formation initiale, mais des étudiants en emploi peuvent aussi suivre ses enseignements. Ce diplôme offre une possibilité de réorientation en cours de carrière. Des étudiants qui ont acquis une formation dans un domaine qui ne leur convient pas ou plus peuvent acquérir, surtout s'il existe des horaires décalés, une nouvelle formation tout en continuant à travailler. Le MaSTIC leur permet, dans le domaine professionnel qui est le leur, de mettre en œuvre les technologies de l'information, qu'il s'agisse, pour ne prendre que des exemples rencontrés lors des évaluations, d'agences immobilières, de services de police, de musées, d'enseignement à distance ou d'archives d'entreprise, etc.

### **Bonne pratique épinglée par les experts :**

Une formation STIC est offerte en horaire décalé pour permettre à des étudiants en emploi de suivre les cours.

Par ailleurs, certains responsables d'unités documentaires existantes ont été nommés avant d'être formés. L'enseignement donné en MaSTIC leur permet, comme à des personnes au parcours atypique, d'acquérir des qualifications professionnelles reconnues dans le domaine.

En revanche, le comité des experts n'a pas trouvé de structure qui permette une formation continue de type « mise à niveau » proposée à des professionnels des secteurs concernés. Il a pourtant rencontré des professionnels qui, satisfaits de leur formation initiale, regrettent le manque de programmes d'actualisation de leurs connaissances documentaires. Or les entités visitées disposent des compétences pour donner ce type de formation qui leur permettrait de développer une ouverture en direction de l'extérieur de l'université, à condition de prendre en compte les spécificités de ces nouveaux publics possibles.

### **Recommandation :**

Le comité des experts recommande d'utiliser les nouvelles technologies (formation à distance au moyen de *podcasts*, par exemple) pour offrir un enseignement qui puisse être suivi indépendamment du lieu et au rythme choisi par les apprenants en vue d'un recyclage professionnel. Dans un premier temps, ces enseignements pourraient être donnés sans contrôle, puis avec contrôle des enseignements suivis, voire certification donnée au terme d'évaluations. L'enseignement devrait être organisé en modules indépendants les uns des autres. (Recommandation 4)

## 2.6 Les MaSTIC et l'ouverture sur le monde professionnel

Les deux MaSTIC évalués engagent de nombreux professionnels venant de bibliothèques, de centres de documentation, de centres d'archives, etc., ce qui permet aux étudiants de bénéficier des compétences de praticiens expérimentés.

Les compétences professionnelles de ces intervenants, au-delà des techniques d'archivage, mettent

en jeu la gestion des connaissances, le droit et l'économie. Les MaSTIC ont tout intérêt à prendre en compte ces aspects des métiers nouveaux de l'information.

De plus, si les bibliothèques et centres de documentation informatisés, comme les bases de données documentaires, sont couverts par l'enseignement actuel, des secteurs économiques qui abandonnent progressivement le papier utilisent de plus en plus des informations d'une autre nature, essentiellement informelles. Les MaSTIC ont incontestablement une place à trouver dans cet environnement en évolution rapide.

**Bonne pratique épinglée par les experts :**

Des conférences données par des professionnels sur les grands enjeux contemporains de la société de l'information sont proposées aux étudiants. Ces démarches sont hautement positives.

**Recommandation :**

Les MaSTIC doivent s'ouvrir sur des aspects nouveaux comme la gestion des connaissances numériques dans les milieux juridiques, économiques et commerciaux. (Recommandation 5)

En raison de toutes ces mutations extrêmement rapides et nombreuses, il ne s'agit plus tant pour l'université de préparer les étudiants à des métiers définis avec précision que de leur ouvrir des champs d'exercice professionnel en prenant en compte des champs de compétences.

**Recommandations :**

Une actualisation plus rapide des contenus des diplômes est à envisager dans trois principaux domaines :

- la vie en entreprise ;
- la mutation des publications scientifiques (archives ouvertes, *Open Access*, etc.) ;
- le droit de l'information par exemple au niveau de la gestion des archives d'entreprises. (Recommandation 6)

Une actualisation continue des diplômes doit se faire en suivant le renouvellement des sciences, des techniques et des pratiques, à partir de champs de compétences plus que de simples contenus. (Recommandation 7)

### 3. Les MaSTIC évalués

#### 3.1 Les rattachements institutionnels des MaSTIC

L'ULB a intégré la filière STIC à son département des Sciences de l'information et de communication (au sein de la Faculté de philosophie et lettres) tandis que le MaSTIC de l'UCL relève directement de la Faculté de philosophie, arts et lettres.

Dans le cas de l'ULB, la configuration correspond donc à celle qui a cours en France, où les sciences de l'information et celles de la communication appartiennent au même ensemble disciplinaire<sup>22</sup>. L'appartenance de ces formations à des facultés de philosophie et lettres donne une tonalité spécifique à l'identité de ces filières pluridisciplinaires.

**Recommandation :**

Il peut être utile, au plan de chaque université, de mener une analyse approfondie quant aux conséquences de ces rattachements académiques et à la cohérence entre ces rattachements, les contenus et les objectifs visés des filières. (Recommandation 8)

Il est en effet imaginable que ces filières se rattachent à différentes facultés ou départements, chaque rattachement (philosophie et lettres, informatique, gestion, communication, etc.) donnant une identité un peu différente à la filière, le plus important dans tous les cas étant qu'elles puissent garder leur caractéristique pluridisciplinaire.

#### 3.2 Le recrutement des étudiants<sup>23</sup>

Les étudiants sont admis sans autres conditions que la possession d'un des bacheliers ou des masters

22 71<sup>e</sup> section du Conseil National des Universités, cf. <http://www.cpcnu.fr/section.htm?numeroSection=71> (consulté le 24 mai 2012).

23 Dans ce domaine comme dans d'autres, le comité des experts a constaté la difficulté à réunir certains éléments statistiques sur les formations en FWB. Il est impossible en particulier d'obtenir des données fiables sur le suivi des étudiants diplômés et leur devenir.

d'une vaste gamme qui va des sciences humaines à l'informatique<sup>24</sup>.

Pour les étudiants qui ne répondent pas à ces prérequis de formation, il peut exister une année préparatoire spécifique aux MaSTIC.

En 2009-2010, 61 étudiants étaient inscrits en MaSTIC, et 11 autres en année préparatoire, soit une proportion de 18 %.

On notera aussi que les MaSTIC font preuve d'une certaine attractivité au plan international comme en témoigne l'origine de leurs étudiants.

### 3.3 Les caractéristiques de la population étudiante des MaSTIC<sup>25</sup>

Les statistiques disponibles donnent quelques indications sur :

- le nombre d'étudiants ;
- la féminisation de ces diplômés ;
- les taux d'échec ou d'abandon en cours d'études.

---

24 Voir conditions d'accès en annexe.

25 Source pour toutes les données statistiques : annuaires du CReF, <http://www.cref.be/Statistiques.htm> (consulté le 24 mai 2012).

Source pour les données UCL entre 1998 et 2004 : reporting institutionnel UCL.

#### 3.3.1 Des effectifs faibles, surtout depuis la réforme de 2004

La population étudiante des MaSTIC en FWB est peu nombreuse. Un MaSTIC a été fermé à l'ULg en 2010. La communauté de situation des deux MaSTIC évalués est caractérisée par une faiblesse de leurs effectifs respectifs, facteur évident de faiblesse voire de risque pour la crédibilité et l'avenir de ces filières.

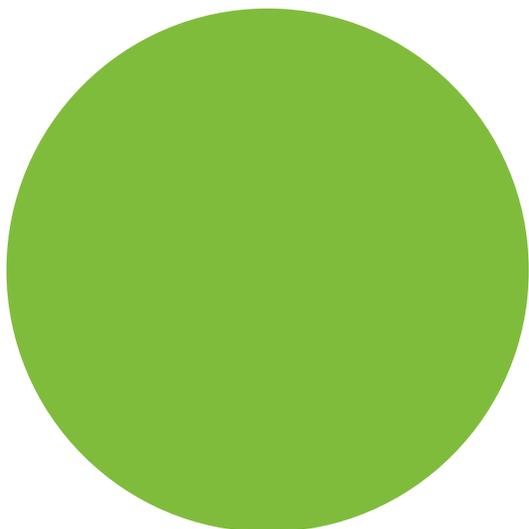


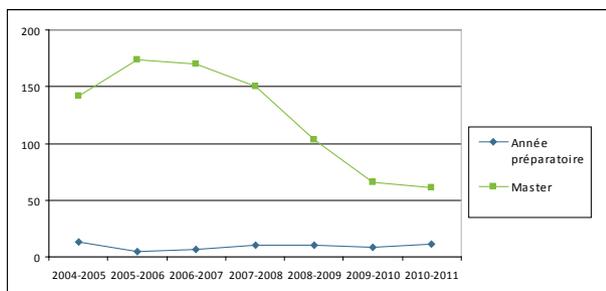
Illustration 1 : Evolution du nombre d'inscrits entre 2004 et 2011 selon le sexe en distinguant la nationalité (Belges, étrangers de l'U.E. et étrangers hors U.E.), tableau interuniversitaire<sup>26</sup>

		Belges	Etr. UE	Etr. hors UE	Hommes	Femmes	Total
2004-2005	année préparatoire	7	1	5	11	2	13
	master	113	2	27	78	64	142
	total	120	3	32	89	66	155
2005-2006	année préparatoire	2	0	3	3	2	5
	master	138	7	29	93	81	174
	total	140	7	32	96	83	179
2006-2007	année préparatoire	4	0	3	4	3	7
	master	129	12	29	84	86	170
	total	133	12	32	88	89	177
2007-2008	année préparatoire	5	1	4	6	4	10
	master	111	16	23	69	81	150
	total	116	17	27	75	85	160
2008-2009	année préparatoire	9	0	1	4	6	10
	master	72	13	18	53	50	103
	total	81	13	19	57	56	113
2009-2010	année préparatoire	5	1	2	5	3	8
	master	46	13	7	18	48	66
	total	51	14	9	23	51	74
* 2010-2011	année préparatoire	5	1	5	8	3	11
	master	45	10	6	22	39	61
	total	50	11	11	30	42	72

La diminution du nombre d'étudiants est nette depuis 2005.

<sup>26</sup> Depuis l'année académique 2010-2011, le MaSTIC ne fait plus partie de l'offre de formation de l'ULg.

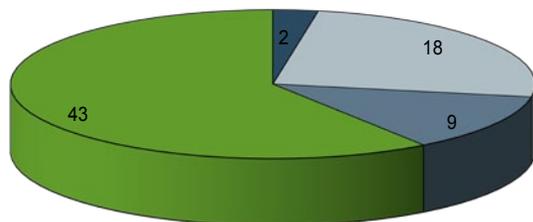
Illustration 2 : évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2010-2011<sup>27</sup>



Si l'on analyse les effectifs en 2010-2011, année de l'évaluation, en intégrant l'année préparatoire, on arrive à un nombre total d'étudiants de 72, qui se répartissent de la manière suivante :

Illustrations 3 et 4 : répartition des étudiants inscrits dans le programme MaSTIC dans les deux universités évaluées en 2010-2011 (nombre total = 72)

	Pourcentage	Nombre d'étudiants
Année préparatoire UCL	2.7	2
Master UCL	25	18
Année préparatoire ULB	12.5	9
Master ULB	59.8	43



- Année préparatoire UCL
- Master UCL
- Année préparatoire ULB
- Master ULB

<sup>27</sup> Les effectifs pris en compte sont les étudiants inscrits dans le cursus évalué en vue de l'obtention du grade de master (à partir de 2004-2005).

Rapportée à la situation antérieure à la réforme de Bologne<sup>28</sup>, cette évolution confirme une tendance à la baisse sur une longue période.

Pour rappel, l'UCL délivrait un DEC en Sciences du livre et l'ULB une licence en Sciences du livre, de l'information et des bibliothèques et une licence en Informatique et sciences humaines. Les effectifs étaient alors nettement plus importants.

Illustration 5 : évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 1998-1999 et 2003-2004

1998-1999	128
1999-2000 (UCL seule)	54
2000-2001	197
2001-2002	209
2003-2004	203

Il est ainsi paradoxal que les MaSTIC soient des filières prometteuses en termes d'emplois qui ont la capacité d'accueillir plus d'étudiants mais n'en attirent finalement que peu.

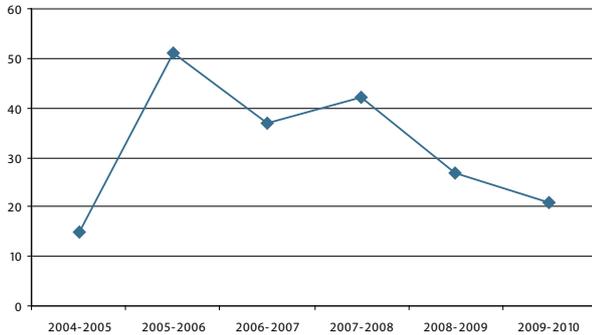
Un second paradoxe apparaît quand on observe que des filières centrées sur les technologies d'information et de communication peuvent manifester une certaine faiblesse quand il s'agit de communiquer, tant sur les diplômes eux-mêmes que sur leur contenu, ce qui nuit à leur identité et à leur visibilité dans le monde professionnel. Les deux filières sont cependant conscientes qu'elles attirent un nombre insuffisant d'étudiants et souhaitent en accueillir plus, ce qu'elles sont en mesure de faire.

### 3.3.2 Une baisse conséquente du nombre de diplômés

Le nombre de diplômés est logiquement lui aussi en baisse constante.

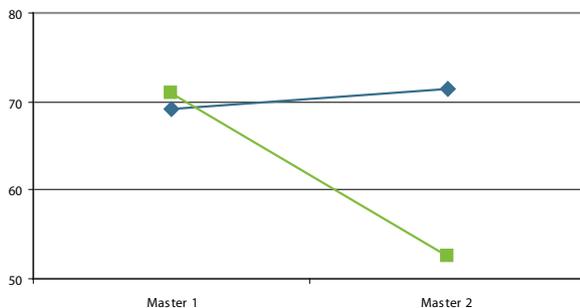
<sup>28</sup> Dont la liste de correspondance entre les anciens et nouveaux grades académiques est définie par l'arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 19 mai 2004.

Illustration 6 : évolution du nombre de diplômés dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2009-2010



Cette baisse résulte d'une part, bien sûr de la baisse des inscriptions, mais aussi, d'autre part, des abandons ou échecs en cours d'études, dont aucun outil ne permet en l'état d'analyser plus finement les raisons.

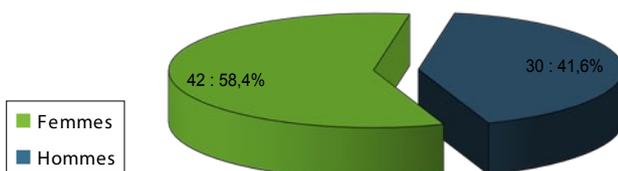
Illustration 7 : taux de réussite par année d'études en 2009-2010 par établissement (schéma anonymisé)



### 3.3.3 Un public mixte

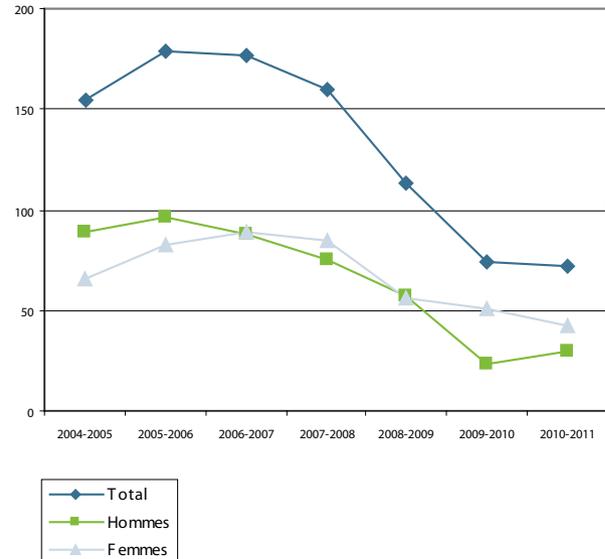
Le public des MaSTIC est plus féminin en 2010-2011.

Illustration 8 : répartition hommes-femmes des effectifs en 2010-2011



Toutefois, l'observation sur une période plus longue ne permet pas de tirer des conclusions tranchées quant à une féminisation marquée du diplôme.

Illustration 9 : évolution du nombre d'étudiants inscrits dans le programme MaSTIC en FWB entre 2004-2005 et 2010-2011



## 3.4 Les enseignants des MaSTIC

Il n'existe pas plus d'outil permettant d'analyser finement le corps enseignant, son origine, son implantation institutionnelle et ses caractéristiques propres (formation, diplômes, secteur d'activité, publications, etc.) qu'il n'en existe pour connaître le devenir des étudiants. Les observations qui suivent sont donc issues des visites réalisées et des entretiens menés plus que de documents synthétiques et d'enquêtes scientifiquement validées.

### 3.4.1 Un effectif enseignant académique spécialisé faible

Concomitant au problème des effectifs étudiants, un problème récurrent apparaît au niveau des enseignants des MaSTIC. Le nombre peu élevé d'étudiants en MaSTIC ne facilite pas le recrutement d'enseignants à temps plein qui seraient dédiés à la

filière. Cette situation entraîne de fait des solutions qui ne sont pas optimales :

- le recrutement d'intervenants professionnels extérieurs, largement pratiqué, est intéressant du point de vue du partage des expériences « du terrain » mais ne permet pas de créer une communauté d'enseignants impliqués, au quotidien, dans la vie académique de la section ;
- s'il permet de répondre à l'agenda « académique » de la filière, le recrutement d'enseignants issus d'autres filières de l'université ne permet pas toujours de répondre à la spécificité des enseignements de la filière STIC.

Cette situation rend difficile la coordination des enseignants entre eux. Provenant soit de milieux professionnels, soit de facultés ou de filières différentes, ils trouvent peu de moyens pour se rencontrer.

#### **Recommandation :**

Une réponse possible à cette situation serait de maintenir un équilibre entre enseignants du terrain et académiques et d'instaurer un processus de formation continue qui garantirait un programme de qualité et une coordination adéquate entre les enseignants (afin d'éviter, par exemple, les redondances entre les différents enseignements et/ ou les manques flagrants en termes de couverture de matière). Ce domaine de l'actualisation des enseignants et de leur formation continue n'apparaît pas.

Le processus de formation continue serait en liaison avec les milieux professionnels et permettraient de suivre au plus près les mutations des champs techniques et professionnels. (Recommandation 9)

#### **3.4.2 La direction des filières et les recrutements d'enseignants**

La question du responsable de ces filières se pose à l'aune des possibilités de recrutement. Elle doit être examinée d'une part en fonction du renouvellement générationnel des enseignants, d'autre part en fonction des politiques menées par les autorités académiques et de leurs choix politiques.

Au vu des situations observées, le comité des experts pose comme principe la nécessité de

procéder, pour ce qui est de la responsabilité des filières STIC, à des recrutements d'enseignants chercheurs spécialisés dans le champ des STIC et publiant dans ce champ. De tels recrutements pourront augmenter la reconnaissance des filières STIC comme lieux de production scientifique dans lesquels les universitaires et les professionnels sont reconnus par leurs publications dans le champ des STIC.

#### **Bonne pratique épinglée par les experts :**

Des enseignants académiques et professionnels publient dans les revues spécialisées et indexées du champ des sciences de l'information.

### **3.5 La structure pédagogique des MaSTIC**

Les MaSTIC sont des masters orphelins de 120 crédits ECTS qui prévoient, comme mentionné plus haut, une année préparatoire pour certains étudiants.

#### **3.5.1 L'année préparatoire**

Les étudiants qui ne répondent pas aux prérequis de formation, doivent suivre une année préparatoire spécifique aux MaSTIC qui donne accès à ces masters. Les objectifs de cette année préparatoire sont multiples :

- leur faire acquérir une vision universitaire, à travers des cours généraux ;
- leur donner les outils de base en sciences humaines et sociales ;
- les initier aux technologies de l'information et de la communication ;
- consolider leur compétence dans au moins une langue vivante.

#### **3.5.2 Des masters orphelins ouvrant sur des compétences professionnelles plus que sur des champs**

Comme masters orphelins, les MaSTIC ne font suite à aucun diplôme de bachelier spécifique, mais accueillent des étudiants issus de formations variées, liées ou non à l'informatique. Cette diversité

de profils des étudiants est une donnée importante à prendre en compte.

Le statut de master orphelin ne favorise ni la stabilité ni l'abondance du flux d'étudiants entrants, même en présence d'une offre substantielle d'emplois sur le marché du travail, car le choix d'un tel master nécessite une démarche individuelle et active.

Les MaSTIC se trouvent donc contraints de compenser ce handicap objectif en communiquant, en direction des étudiants potentiels, sur les avantages offerts du point de vue de leur développement personnel et des débouchés professionnels précis. Ces débouchés et les compétences font l'objet de référentiels professionnels.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts recommande que les MaSTIC intensifient leur communication en direction de futurs étudiants possibles en se référant explicitement aux métiers et aux compétences tels qu'ils sont décrits par les organisations professionnelles. (Recommandation 10)

Les MaSTIC articulent :

- une formation de base dans un domaine précis, qui sera pour le futur diplômé un domaine d'application privilégié (histoire de l'art, journalisme, physique, etc.),
- une formation transversale complète sur les systèmes d'information, la gestion des documents et des connaissances, la prise en compte des utilisateurs et des contenus dans les processus d'informatisation.

Avec la généralisation de l'usage de l'informatique et des banques de données, les environnements professionnels variés auxquels préparent les MaSTIC sont destinés à bénéficier de cette double compétence.

Sur le plan pédagogique, la diversité dans les profils des étudiants peut ne pas être un handicap dans la mesure où elle permet des formes d'auto-apprentissage et d'enseignement mutuel. Les étudiants s'entraident alors les uns les autres en fonction de leurs acquis respectifs. Cette possibilité pédagogique ne peut se concrétiser

réellement qu'au sein d'un groupe qui se rencontre régulièrement, ce qui suppose l'assiduité des étudiants d'un MaSTIC à des travaux pratiques ou séminaires qui leur soient exclusivement réservés.

#### **Recommandation :**

Le comité recommande la mise en place de séminaires ou séances de travaux pratiques réguliers réservés aux étudiants de MaSTIC, qui laissent une place à l'enseignement mutuel et à l'échange d'expériences. (Recommandation 11)

### **3.5.3 Les enseignements de tronc commun et les finalités**

Les MaSTIC comprennent :

- des enseignements non spécifiques aux finalités (pour 60 à 70 crédits ECTS) ;
- les enseignements de finalités (pour 25 à 30 crédits ECTS) ;
- un mémoire et éventuellement un stage (pour 25 à 30 crédits ECTS).

Chaque université a fait des choix qui lui sont propres dans les finalités qu'elle offre. L'UCL se tourne plus vers les métiers traditionnels du livre et des archives tandis que l'ULB se tourne plus vers les contenus numériques. Les enseignements des finalités varient d'un MaSTIC à l'autre, le découpage en finalités étant lui-même différent. Dans un cas, les finalités correspondent aux domaines d'application (bibliothéconomie et documentation ; édition et librairie ; archivistique ; traitement des langues), et dans l'autre, à une orientation soit vers les bases d'information numériques (systèmes documentaires, bases de données, archives et bibliothèques, etc.), soit vers les flux d'information.

Les enseignements non spécifiques aux finalités sont aussi très différents d'un MaSTIC à l'autre. Leur seul point commun est la présence de traitement des langues (10 crédits ECTS). Le reste correspond, dans une université, à des contenus généraux relativement théoriques qui s'ajoutent dans un cas à des crédits ECTS librement choisis par l'étudiant, dans l'autre à des contenus généraux mais directement connectés aux applications pratiques, ainsi qu'à des enseignements particulièrement

spécifiques aux MaSTIC (document numérique, gestion des bibliothèques, etc.).

### **Recommandation :**

Le comité des experts recommande que les contenus directement connectés aux applications pratiques ne soient pas confinés aux enseignements des finalités, de manière à ce que les crédits ECTS leur correspondant ne soient pas trop réduits. (Recommandation 12)

### **3.5.4 L'enseignement de l'informatique à des non informaticiens**

Bien que la plupart des étudiants à l'entrée du MaSTIC, n'aient pas de formation universitaire en informatique, les programmes incluent des connaissances spécialisées et opérationnelles dans ce domaine, notamment la capacité de conceptualiser les processus :

- de recherche d'informations sur différentes plateformes (moteurs de recherche, bases de données) ;
- d'indexation (plein texte et à l'aide des langages documentaires) ;
- de numérisation des documents ;
- de construction et de gestion d'un système d'information pour l'adapter à des besoins spécifiques (création de notices documentaires et de vocabulaires contrôlés, gestion d'un *workflow*).

Les MaSTIC articulent ainsi deux sphères de compétences : en sciences humaines et en informatique. La variété du profil des étudiants est ici particulièrement favorable à l'acquisition des compétences, sous réserve de l'émergence d'une identité de groupe (cf. ci-dessus, 3.5.2).

### **3.5.5 L'organisation de la formation dans le temps**

Comme il a été mentionné plus haut (cf. ci-dessus, 2.5), une formation académique est plus facilement accessible à des salariés quand elle se déroule selon des horaires adaptés et quand des supports d'enseignement mis à disposition à

distance permettent de pallier des absences aux cours présentiels. La flexibilisation des horaires et des structures d'enseignement est donc un facteur positif. Elle doit permettre de mieux relier la formation au monde professionnel, en favorisant l'accès à des étudiants salariés et en facilitant l'intervention de professionnels dans les enseignements.

#### **Bonnes pratiques épinglées par les experts :**

L'organisation des emplois du temps selon des horaires décalés permet une meilleure intégration de professionnels dans l'enseignement.

Le regroupement de plages de cours sur des journées groupées rend plus facile la participation de professionnels que leur organisation sur une plage horaire hebdomadaire.

### **3.5.6 Les stages professionnels**

Si les MaSTIC sont des diplômes professionnalisants, les conditions de réalisation de stages sur le terrain sont variables quant à leurs lieux, aux activités qu'ils comportent pour les étudiants ainsi qu'à leur statut dans la formation. Il était par exemple facultatif, au moment de l'évaluation, à l'ULB.

Apprécié par les étudiants pour l'expérience qu'il permet d'acquérir, le stage ne se déroule pas sur des périodes prédéfinies et distinctes de celles des cours. Cumulé avec les cours pour lesquels l'assistance reste obligatoire, la combinaison de ces stages avec une activité professionnelle est alors particulièrement compliquée pour des étudiants qui travaillent.

#### **Bonne pratique épinglée par les experts :**

La mise à la disposition des étudiants et des maîtres de stage d'un texte de référence sur le stage permet de clarifier les conditions de sa mise en place.

### **Recommandation :**

Le comité des experts recommande l'intégration dans la formation de stages obligatoires mis en œuvre sur la base de compétences métiers précises. (Recommandation 13)

### 3.5.7 Le mémoire de fin d'étude

Dans les deux diplômes évalués, les étudiants sont amenés à réaliser un mémoire, soit de recherche, soit professionnel. Ces travaux sont d'autant plus profitables qu'ils sont, en amont et au moment de leur réalisation, encadrés par des documents explicites, et en aval, après leur soutenance, mis à disposition de lecteurs académiques et professionnels potentiels grâce à leur mise en ligne.

#### Bonne pratique épinglée par les experts :

L'existence d'un cahier des charges qui explicite ce qui est attendu du mémoire et celle d'un guide précisant les modalités de son évaluation sont des éléments structurants, positifs pour le diplôme.

#### **Recommandation :**

Selon le comité des experts, la mise en ligne de mémoires après leur sélection par un comité incluant des professionnels mérite d'être envisagée dans le cadre de la valorisation du diplôme et du travail des étudiants. (Recommandation 14)

### 3.5.8 L'enseignement des langues

Les champs professionnels couverts par les MaSTIC sont fortement mondialisés. Ils nécessitent une bonne connaissance des langues étrangères, et en particulier de l'anglais.

#### **Recommandations :**

Les experts recommandent d'évaluer le niveau en langues des étudiants et de les inciter à améliorer leurs compétences linguistiques, par exemple en tirant profit des cours de langues organisés par les universités. (Recommandation 15)

Une partie des cours peut être dispensée en langue anglaise. A cet effet, les établissements peuvent avoir recours à des enseignements dispensés dans cette langue existants déjà dans les établissements et correspondant à des compétences à développer chez les étudiants (gestion des connaissances, etc.). (Recommandation 16)

## 4. L'ouverture des filières

Filières préparant à des professions variées et dépendant de l'évolution des sciences et des techniques de l'information et de la communication, les MaSTIC se doivent d'être particulièrement ouverts sur l'extérieur. Cette ouverture se manifeste à travers la visibilité des filières, leur internationalisation, leurs relations avec leur environnement local, celles avec leurs anciens étudiants, et leurs liens avec la recherche.

### 4.1 Valorisation interne et externe des filières

Le caractère récent de l'appellation MaSTIC et le caractère mouvant et non stabilisé des domaines d'activité professionnelle que ce diplôme peut couvrir rendent particulièrement nécessaires une visibilité et une valorisation, indispensables à leur développement et à l'insertion professionnelle même de leurs futurs diplômés.

Or la visibilité de ces MaSTIC est faible, que ce soit auprès des étudiants (au sein des universités – dans les cycles de bachelier) ou auprès des milieux professionnels. Cette faible visibilité appelle des politiques de communication plus soutenues et ciblées.

#### **Recommandations :**

Le comité des experts encourage les filières des MaSTIC à mettre en place des actions de communication destinées à améliorer leur visibilité, en s'appuyant, selon les cas, soit sur la polyvalence des diplômés, soit sur leur spécialisation dans l'application des TIC à des métiers spécifiques. (Recommandation 17)

La conception des plans et des outils de communication à développer pourra, compte tenu des proximités institutionnelles, s'appuyer utilement sur les savoir-faire développés dans le cadre des formations à la communication dans les universités. (Recommandation 18)

### 4.2 L'internationalisation

Les filières des MaSTIC peuvent entretenir des relations internationales fructueuses, notamment dans le cadre des activités de recherche qu'elles

conduisent. Mais cette réalité reste inégalement lisible et ne se traduit pas par une mobilité internationale significative des étudiants.

Ce constat est d'autant plus regrettable pour des filières innovantes, peu développées en FWB (2 diplômes) et qui ont tout à gagner des relations internationales en réseau avec des spécialités similaires d'enseignement supérieur, en Europe ou au-delà.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts suggère de considérer le développement de relations internationales et d'échanges (d'étudiants et d'enseignants) comme un axe fort du projet stratégique de ces filières. (Recommandation 19)

### **4.3 Les relations avec l'environnement local**

Les MaSTIC développent des relations avec leur environnement culturel et professionnel dans des domaines qui relèvent de leurs champs de spécialités, selon des modalités spécifiques à l'un ou l'autre des diplômes. Ces relations passent par l'intervention de professionnels et de spécialistes extérieurs dans les enseignements, la conduite de stages d'étudiants dans des services et institutions divers, voire par des pratiques individuelles de consultance externe de certains enseignants. Ces différents éléments contribuent à l'enrichissement des contenus des enseignements ou des activités périphériques à ceux-ci (colloques, conférences, etc.).

#### **Bonne pratique épinglée par les experts :**

L'implication des étudiants dans la réalisation de sites web au bénéfice d'institutions culturelles locales.

Le caractère innovant des MaSTIC et des compétences auxquelles ils préparent suggère un potentiel de développement des filières à travers des activités de formation continue qui seraient de nature à dégager des ressources nouvelles et à augmenter leur visibilité.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts suggère ainsi d'intégrer, dans le projet de développement des filières,

une réflexion sur la possibilité d'offrir des services de formation continue auprès des divers professionnels relevant des champs du MaSTIC. (Recommandation 20)

#### **Bonne pratique épinglée par les experts :**

De façon générale, les implications individuelles des enseignants à travers leurs compétences spécialisées dans des services divers à la collectivité sont bien repérées dans chaque filière, témoignant ainsi d'une utilité sociale effective de ces compétences.

Force est de constater néanmoins que ces diverses formes de diffusion des savoir-faire liés au MaSTIC dans la société ne sont que peu capitalisées en interne par les filières pour promouvoir la reconnaissance de ces dernières.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts suggère ainsi de prévoir dans les processus qualité des filières une pratique de capitalisation interne de la contribution de chacun de leurs membres à la collectivité. (Recommandation 21)

### **4.4 Les relations avec les anciens étudiants**

Les MaSTIC offre des perspectives intéressantes en matière d'emplois, en particulier dans les domaines documentaires orientés vers l'information numérique, pour autant que leurs enseignements soient mis à jour de façon permanente.

Les deux filières MaSTIC, dont la jeunesse, le caractère novateur et la modestie actuelle des effectifs ont déjà été soulignés, ne se préoccupent pas suffisamment de connaître le devenir professionnel des diplômés qu'elles forment. La connaissance du devenir des anciens étudiants permettrait pourtant, d'une part, de posséder des éléments permettant de rendre plus visibles les diplômés et, d'autre part, d'établir des liens plus forts avec les milieux professionnels.

Les responsables doivent mesurer l'importance d'outils permettant ces relations, face aux enjeux de formations en devenir, qui doivent se développer, rendre plus visible leur identité et se faire connaître pour grandir.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts ne peut ici que préconiser fortement que les deux filières engagent une enquête sur le devenir de leurs anciens étudiants, tant pour connaître les débouchés professionnels auxquels ce diplôme les a conduits que pour interroger ces anciens étudiants dans une optique d'évaluation/adaptation des programmes. Une telle enquête devrait pouvoir bénéficier de l'appui spécifique des instances centrales qualité de leur université respective. (Recommandation 22)

## **5. La politique de la qualité**

La qualité des MaSTIC peut s'appuyer dans leur université respective sur des politiques qualité et sur les instances chargées de les mettre en œuvre, sous des formes diverses (cellules ou groupes d'appui à la qualité) qui sont rattachées elles-mêmes aux organes en charge de la formation et des études installés auprès des autorités universitaires.

Cette qualité s'appuie également sur des services de soutien didactique et/ou pédagogique, aux enseignants et aux étudiants. Elle se traduit enfin par la généralisation des pratiques d'évaluation (ou de recueil d'avis) sur les enseignements, ainsi que par des pratiques d'évaluation périodique des programmes.

Il convient néanmoins de relever que cette évaluation des programmes pour les améliorer implique encore peu les milieux professionnels et les anciens étudiants.

#### **Recommandation :**

Le comité des experts préconise ainsi que les activités, permettant l'évaluation des programmes pour les adapter et les réviser, associent plus étroitement les milieux professionnels des filières concernées par le MaSTIC, et dans ceux-ci en particulier, les anciens étudiants. Une telle

association peut se traduire par une consultation plus formalisée et instituée des milieux professionnels, ainsi que par l'animation d'un réseau d'*alumni* propre au MaSTIC, qui donnerait des informations sur l'insertion professionnelle des étudiants, l'évolution des métiers et l'adéquation des formations aux besoins des professionnels. (Recommandation 23)

De façon plus générale, le comité des experts a pu constater une faible articulation entre la démarche qualité globale au sein des universités et la dynamique d'amélioration à l'œuvre au sein des filières STIC. Le caractère « marginal » de ces filières évoqué précédemment peut l'expliquer en partie.

#### **Recommandations :**

Le comité des experts suggère en conséquence que le développement des démarches qualité internes aux filières STIC puisse être soutenu par une réflexion et des décisions claires quant à leur place dans leur composante d'attache ; ceci concrétiserait un principe qualité essentiel « d'engagement des directions » pour soutenir ces filières innovantes. (Recommandation 24)

Le comité des experts suggère à cet égard, que puissent être envisagés dans les politiques globales qualité des universités concernées, des processus et des outils spécifiques d'appui centraux au développement des filières innovantes. (Recommandation 25)

## **6. Bilan synthétique**

Les MaSTIC examinées se distinguent par :

- leur caractère innovant dans le contexte de métiers en pleine mutation ;
- leur taille limitée ;
- leur organisation « en marge » des composantes auxquelles elles sont attachées.

Elles sont frappées du sceau d'un double paradoxe. D'une part, elles sont porteuses de possibilités d'emploi dans le cadre d'évolutions

fondamentales et généralisées de nos sociétés, mais ont des problèmes de recrutement d'étudiants. D'autre part, elles sont centrées sur la communication et l'information, mais souffrent d'un déficit de communication sur ce qu'elles sont, que ce soit avec leur environnement, les milieux professionnels ou leurs étudiants potentiels.

Cette situation est en partie liée à leur faiblesse en termes d'effectifs étudiants et d'enseignants spécialisés, mais contribue également en retour à accentuer cette faiblesse.

Une telle situation ne leur donne pas toujours des certitudes quant à leur développement futur au sein de leurs composantes, voire du cadre plus global de leur université.

Le besoin d'enclencher un cycle vertueux qui leur permettra de lier une croissance de leurs effectifs étudiants à un corps enseignant spécialisé stabilisé dans une dynamique renouvelée est ainsi d'actualité. De ce point de vue, les politiques et démarches qualité repérées dans les établissements, n'incitent pas suffisamment à clarifier et à conforter des choix stratégiques de développement pour les MaSTIC, au sein de leur composante actuelle ou dans d'autres cadres.

Les métiers et champs de compétences auxquels préparent les MaSTIC sont en plein développement. Les universités disposent de capacités pour y préparer leurs étudiants. Les difficultés actuelles de recrutement doivent pouvoir être dépassées, ce qui permettrait aux universités de répondre à des enjeux forts en termes d'emploi, de développement et de service à la société.

Des blocages à plusieurs niveaux devraient être levés pour permettre un tel cercle vertueux.

Ce rapport souhaite fournir les outils qui permettront de les repérer et les dépasser.

## Tableau récapitulatif des recommandations

N°	Recommandations	Responsables des programmes	Institutions
1 Page 16	Assurer dans les MaSTIC un enseignement ouvrant sur les différents domaines de la gestion (gestion du personnel, gestion de projets, de documents, de budgets, etc.).		
2 Page 17	Rechercher une certaine synergie entre les formations STIC de FWB.		
3 Page 18	Choisir les enseignements qui seront délivrés dans d'autres composantes à partir de considérations exclusivement liées au domaine des STIC et de leurs applications.		
4 Page 18	Utiliser les nouvelles technologies (formation à distance au moyen de <i>podcasts</i> , par exemple) pour offrir un enseignement qui puisse être suivi indépendamment du lieu et au rythme choisi par les apprenants en vue d'un recyclage professionnel. Dans un premier temps, ces enseignements pourraient être dispensés sans contrôle, puis avec contrôle des enseignements suivis, voire certification donnée au terme d'évaluations. L'enseignement devrait être organisé en modules indépendants les uns des autres.		
5 Page 19	Ouvrir les MaSTIC sur des aspects nouveaux comme la gestion des connaissances numériques dans les milieux juridiques, économiques et commerciaux.		
6 Page 19	Actualiser plus rapidement les contenus des MaSTIC dans les domaines de la vie en entreprise, des publications scientifiques et du droit de l'information, notamment au niveau de la gestion des archives d'entreprises.		
7 Page 19	Actualiser de manière continue le contenu des diplômes en suivant le renouvellement des sciences, des techniques et des pratiques, à partir de champs de compétences plus que de simples contenus.		
8 Page 19	Mener une analyse approfondie quant aux conséquences des rattachements académiques des MaSTIC, et à la cohérence entre ces rattachements, les contenus et les objectifs visés des filières.		
9 Page 24	Maintenir un équilibre entre enseignants du terrain et académiques et instaurer un processus de formation continue qui garantirait un programme de qualité et une coordination adéquate entre les enseignants (afin d'éviter, par exemple, les redondances entre les différents enseignements et/ou les manques flagrants en termes de couverture de matière).  Mettre en place une formation continue des enseignants en STIC en liaison avec les milieux professionnels et permettant de suivre au plus près les mutations des champs techniques et professionnels.		
10 Page 25	Intensifier la communication en direction de futurs étudiants possibles en se référant explicitement aux métiers et aux compétences tels qu'ils sont décrits par les organisations professionnelles.		
11 Page 25	Mettre en place des séminaires ou séances de travaux pratiques réguliers réservés aux étudiants de MaSTIC, qui laissent une place à l'enseignement mutuel et à l'échange d'expériences.		
12 Page 26	Ne pas limiter les contenus directement connectés aux applications pratiques aux enseignements des finalités, de manière à ce que les crédits ECTS leur correspondant ne soient pas trop réduits.		

N°	Recommandations	Responsables des programmes	Institutions
13 Page 26	Intégrer dans la formation des stages obligatoires mis en œuvre sur la base de compétences-métiers précises.		
14 Page 27	Mettre en ligne des mémoires après leur sélection par un comité incluant des professionnels pour valoriser le diplôme et le travail des étudiants.		
15 Page 27	Evaluer systématiquement le niveau en langues des étudiants et les inciter à améliorer leurs compétences linguistiques, par exemple en tirant profit des cours de langues organisés par les universités.		
16 Page 27	Dispenser une partie des cours en langue anglaise. A cet effet, avoir recours à des enseignements dispensés dans cette langue déjà existants dans les établissements et correspondant à des compétences à développer chez les étudiants (gestion des connaissances, etc.).		
17 Page 27	Mettre en place des actions de communication destinées à améliorer la visibilité des filières, en s'appuyant, selon les cas, soit sur la polyvalence des diplômés, soit sur leur spécialisation dans l'application des TIC à des métiers spécifiques.		
18 Page 27	S'appuyer pour la conception des plans et des outils de communication sur les savoir-faire développés dans le cadre des formations à la communication dans les universités.		
19 Page 28	Considérer le développement de relations internationales et d'échanges (d'étudiants et d'enseignants) comme un axe fort du projet stratégique des filières.		
20 Page 28	Intégrer dans le projet de développement des filières une réflexion sur la mise en place de services de formation continue auprès des divers professionnels relevant des champs du MaSTIC.		
21 Page 28	Prévoir dans les processus qualité des filières une pratique de capitalisation interne de la contribution de chacun de leurs membres à la collectivité.		
22 Page 29	Mettre en place une enquête sur le devenir des anciens étudiants, tant pour connaître les débouchés professionnels auxquels ce diplôme les a conduits que pour interroger ces anciens étudiants dans une optique d'évaluation/ adaptation des programmes. Une telle enquête devrait pouvoir bénéficier de l'appui spécifique des instances centrales qualité de leurs universités respectives.		
23 Page 29	Associer plus étroitement les milieux professionnels et les anciens étudiants à l'évaluation, l'adaptation et la révision des programmes. Une telle association peut se traduire par une consultation plus formalisée et instituée des milieux professionnels, ainsi que par l'animation d'un réseau <i>d'alumni</i> propre au MaSTIC, qui donnerait des informations sur l'insertion professionnelle des étudiants, l'évolution des métiers et l'adéquation des formations aux besoins des professionnels.		
24 Page 29	Développer des démarches qualité internes aux filières STIC, associées à une réflexion et à des décisions claires quant à leur place dans leur composante d'attache. Ceci concrétiserait un principe qualité essentiel « d'engagement des directions » pour soutenir ces filières innovantes.		
25 Page 29	Envisager dans les politiques globales qualité des universités des processus et des outils spécifiques d'appui centraux au développement des filières innovantes.		

## Tableau récapitulatif des bonnes pratiques

<b>Page 15</b>	Un MaSTIC évalué cherche à développer ses compétences dans le domaine de l'e-Learning, secteur en plein développement où la gestion de l'information numérique (organisation, diffusion, archivage, etc.) a pleinement sa place. Ce secteur est destiné à demander de nouveaux spécialistes pour ce type d'information documentaire.
<b>Page 18</b>	Offrir le MaSTIC en horaire décalé pour permettre à des étudiants en emploi de suivre les cours.
<b>Page 19</b>	Des conférences données par des professionnels sur les grands enjeux contemporains de la société de l'information sont proposées aux étudiants. Ces démarches sont hautement positives.
<b>Page 24</b>	Des enseignants académiques et professionnels publient dans les revues spécialisées et indexées du champ des sciences de l'information.
<b>Page 26</b>	L'organisation des emplois du temps selon des horaires décalés permet une meilleure intégration de professionnels dans l'enseignement. Le regroupement de plages de cours sur des journées groupées rend plus facile la participation de professionnels que leur organisation sur une plage horaire hebdomadaire.
<b>Page 26</b>	La mise à la disposition des étudiants et des maîtres de stage d'un texte de référence sur le stage permet de clarifier les conditions de sa mise en place.
<b>Page 27</b>	L'existence d'un cahier des charges qui explicite ce qui est attendu du mémoire et celle d'un guide précisant les modalités de son évaluation sont des éléments positivement structurants, positifs pour le diplôme.
<b>Page 28</b>	L'implication des étudiants dans la réalisation de sites web au bénéfice d'institutions culturelles locales.
<b>Page 28</b>	De façon générale, les implications individuelles des enseignants à travers leurs compétences spécialisées dans des services divers à la collectivité sont bien repérées dans chaque filière, témoignant ainsi d'une utilité sociale effective de ces compétences.

# Annexe

Condition d'accès au master en Sciences et Technologies de  
l'Information et de la Communication

**Être porteur de l'un des grades académiques non universitaires** suivants (conformément à l'Arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 30 juin 2006 fixant les conditions d'accès aux études à l'université pour les porteurs de grades académiques délivrés hors université)

Remarque : grades académiques délivrés en Communauté française, en Communauté flamande, en Communauté germanophone, par l'Ecole Royale Militaire ou grades académiques étrangers reconnus comme équivalents.

**Bachelier professionnalisant** : accès moyennant réussite d'une année préparatoire de maximum 60 crédits ECTS) pour les bacheliers suivants :

- BA - assistant(e) en psychologie
- BA - assistant(e) social(e)
- BA - bibliothécaire-documentaliste
- BA - conseiller (ère) social(e)
- BA en arts du spectacle et techniques de diffusion, option multimédia
- BA en commerce extérieur
- BA en communication
- BA en droit
- BA en gestion des ressources humaines
- BA en informatique de gestion
- BA en informatique et systèmes
- BA en marketing
- BA en relations publiques
- BA en techniques de l'image (photographie - cinématographie)
- BA en techniques graphiques (infographie - édition)
- BA en écriture multimédia
- BA en électronique
- BA - AESI en français et français langue étrangère
- BA - AESI en français et morale
- BA - AESI en français et religion
- BA - AESI en langues germaniques
- BA - AESI en sciences humaines: histoire, géographie, sciences sociales

**Bachelier de transition** : accès moyennant vérification de l'acquisition des matières prérequisés (Examen d'admission, entretien, examen de dossier, etc.) pour les bacheliers suivants :

- BA en arts du spectacle et techniques de diffusion et de communication
- BA en communication appliquée
- BA en sciences industrielles
- BA en traduction et interprétation

**Master** : accès direct moyennant ajout éventuel de 15 crédits ECTS maximum aux masters suivants :

- MA en arts du spectacle et techniques de diffusion et de communication
- MA en arts plastiques, visuels et de l'espace
- MA en communication appliquée, animation socioculturelle et éducation permanente
- MA en communication appliquée, publicité et communication commerciale
- MA en communication appliquée, relations publiques
- MA en interprétation
- MA en musique

- MA en presse et information
- MA en théâtre et en arts de la parole
- MA en traduction

## Être porteur d'un grade académique universitaire : situation variable d'une université à l'autre.

### UCL

Accès direct aux :

- BA en philosophie, arts et lettres délivrés par l'UCL ;
- Licenciés en sciences humaines<sup>29</sup> ;
- MA en sciences humaines.

Egalement accès direct aux détenteurs d'une formation comprenant les 105 crédits ECTS suivants :

- 30 crédits ECTS de cours d'histoire, généraux ou spécialisés, couvrant plusieurs périodes;
- 30 crédits ECTS d'introduction à différentes littératures;
- 30 crédits ECTS d'introduction à la linguistique, l'informatique et aux sciences du langage;
- 15 crédits ECTS de cours de langues modernes (allemand, anglais ou néerlandais).

Accès sur dossier : accès direct ou moyennant complément de formation<sup>30</sup> aux :

- BA en sciences humaines (Communauté française, Communauté flamande ou étranger);
- MA étrangers.

Les équivalences entre cours sont soumises à l'approbation du président du jury, du secrétaire du jury et du vice-doyen.

### ULB

Accès inconditionnels :

- aux porteurs d'un grade académique de BA décerné par la faculté de philosophie et lettres de l'ULB, de BA en sciences informatiques et en sciences de l'ingénieur;
- aux porteurs d'un grade académique de ce MA avec une autre finalité;
- aux porteurs d'une attestation de réussite de l'année préparatoire au master en sc. et technologies de l'information et de la communication délivrée par l'ULB.

Prérequis nécessaires à la réussite : une bonne connaissance passive de l'anglais est nécessaire.

Accès sur dossier :

- aux porteurs d'un grade similaire à ceux mentionnés aux littéras précédents, délivré en Communauté flamande, en Communauté germanophone ou par l'École Royale Militaire, aux mêmes conditions;
- aux porteurs d'un grade académique étranger reconnu équivalent aux grades académiques conférés en Communauté française mentionnés aux littéras précédents, aux mêmes conditions;
- aux porteurs d'un autre grade académique universitaire belge et aux porteurs d'un titre ou grade étranger, si ce titre ou grade sanctionne des études de 1er cycle et est valorisé par le jury pour au moins 180 crédits ECTS, et si le programme complémentaire éventuel n'excède pas 15 crédits ECTS.

<sup>29</sup> Prérequis intégrés dans le programme de master (maximum 15 crédits ECTS).

<sup>30</sup> Compléments de formation (15 crédits ECTS maximum) ou année d'études préparatoire au master en sciences et technologies de l'information et de la communication (60 crédits ECTS).

# Note analytique

rédigée par le Comité de gestion de l'AEQES

Les membres de l'Agence ont pris connaissance en leur séance du 5 juin 2012 du rapport rédigé par le comité d'experts qui a réalisé une évaluation externe des deux universités organisant un MaSTIC en FWB. Ils saluent l'analyse réalisée par les experts et désirent mettre l'accent sur quelques éléments majeurs qui se dégagent de la lecture des rapports finaux de synthèse et de l'état des lieux rédigés par les experts. Ils désirent attirer l'attention des lecteurs de cette analyse et en particulier des institutions évaluées et du Ministre en charge de l'enseignement supérieur sur les idées fortes de cet exercice d'évaluation et sur les lignes d'action principales qui peuvent s'en dégager.

### Les spécificités du MaSTIC

Le Comité de gestion souhaite en souligner trois :

- ces dernières années, on a assisté à une véritable mutation des champs couverts par les STIC avec un net élargissement des débouchés. Ce n'est pas sans conséquence sur l'organisation du cursus qui voit cohabiter deux courants scientifiques distincts : les sciences de l'information d'une part et le traitement automatique des langues d'autre part ;
- le MaSTIC est un master orphelin. Il accueille donc des étudiants aux profils de formation variés et, pour certains, en reprise d'études ;
- le MaSTIC est un programme jeune, novateur et professionnalisant qui souffre pourtant d'un déficit important de recrutement d'étudiants, probablement lié au changement de type et d'appellation du diplôme suite à la réforme de Bologne.

### Les forces du MaSTIC

Deux forces principales méritent d'être mises en évidence, à savoir :

- les débouchés sont nombreux et les postes à pourvoir existent en suffisance, alors que les effectifs étudiants restent peu importants (voir *infra*) ;

- les responsables de programme font intervenir des professionnels de terrain (enseignements, conférences, etc.) afin d'ancrer la formation dans un contexte multidisciplinaire et soumis à des évolutions rapides ;

### Les points d'amélioration du MaSTIC

Trois éléments sensibles méritent d'être particulièrement soulignés, à savoir :

- la forte identité des programmes avec des éléments de différenciation nette a été partiellement atténuée par la réforme de Bologne. Cette dernière a permis de redessiner les programmes mais les experts suggèrent d'être attentif à la préservation des identités ;
- les faibles effectifs étudiants engendrent un encadrement enseignant dédicacé limité. Certains champs disciplinaires risquent de ne pas être couverts par les équipes en place. La coordination de programme doit impérativement être soutenue ;
- la mobilité mériterait d'être promue et dynamisée

### Les enjeux et défis à relever du MaSTIC

Certains constats formulés par les experts retiennent l'attention des membres de l'Agence car ils constituent de véritables enjeux pour le devenir du MaSTIC. Les membres de l'Agence souhaitent mettre en évidence quatre éléments particuliers, à savoir :

- l'environnement technologique bouleverse les modes de travail, même si la finalité des tâches reste identique. Il convient que les programmes intègrent ces mutations ;
- la multidisciplinarité qui caractérise les programmes associée à la faiblesse des effectifs étudiants impose de sous-traiter certains enseignements ou de les partager avec d'autres programmes. Les experts recommandent de s'assurer de la présence d'une coloration STIC suffisante ;

- plus que jamais, les mutations rapides imposent que l'université assure une ouverture d'esprit à des champs d'exercices professionnels ;
- la diversité des profils de formation initiale recèle le potentiel de mettre davantage en place de l'auto-apprentissage et du partage par enseignement mutuel.

## Les lignes d'action pour l'avenir

Sur la base des recommandations émises par les experts, les membres de l'Agence désirent mettre en évidence deux éléments :

- les responsables de programmes doivent continuer à actualiser les contenus de formation (recommandations 6 et 7) en tenant compte des évolutions des STIC, de leur environnement et de la nature des débouchés. Renforcer les relations avec les diplômés (feed-back sur le programme, liens avec les professionnels de terrain, ...) est l'une des pistes qui peut contribuer à l'actualisation continue des programmes (recommandations 22 et 23). Développer davantage les dispositifs de formation continue des enseignants en est une autre (recommandation 9) ;
- les débouchés en suffisance offrent une marge de progression en matière de recrutement d'étudiants. Les experts recommandent l'établissement d'une communication ciblée pour convaincre les publics potentiels (recommandation 17). En outre, le Comité de gestion suggère de réinterroger les conditions d'accès à ce master orphelin.

En règle générale, les experts tiennent à souligner le fait que les réformes en cours supposent plus que jamais un développement des démarches qualité au sein des différentes universités inscrit dans la durée. Chaque institution devra concevoir et mettre en œuvre un plan de pilotage des actions à mener et rendre les démarches entreprises pérennes. Afin de poursuivre ces démarches de manière optimale, des moyens devront être dégagés.

*In fine*, les membres du Comité de gestion font le constat qu'organiser un exercice complet d'évaluation pour deux institutions et un faible effectif étudiant est coûteux. Ils suggèrent de prendre en compte ce constat dans leur prochaine décision de planification des évaluations. A l'avenir, un tel exercice devrait être intégré dans une analyse transversale plus large, permettant d'obtenir un aperçu plus étendu du champ disciplinaire

Les membres de l'Agence,

Fait à Bruxelles en leur séance du 5 juin 2012.

