

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2011

N° 79

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

D.E.S. DE MÉDECINE GÉNÉRALE

par

Sylvain Dubourg

né le 24/05/1982 à Angers

Présentée et soutenue publiquement le 11 octobre 2011

**Maîtrise de l'information
en D.E.S. de médecine générale
à Nantes en 2011 :**

état des lieux, besoins de formation, perspectives

Président du jury : Professeur Jacques Barrier

Directeur de thèse : Docteur Patrick Dréno

Membres du jury : Professeur Jacqueline Lacaille

Professeur Yves Maugars

Docteur Patrick Dréno

**“Quand un homme a faim,
mieux vaut lui apprendre à pêcher
que de lui donner un poisson.”**

Confucius (551 – 479 av. J.C.)

C2i : Certificat Informatique et Internet

CI : Compétences Informationnelles

CISMeF : Catalogue et Index de Sites Médicaux de Langue Française

D.C.E.M. : Deuxième Cycle des Études Médicales (3^e à 6^e année)

D.E.S. (MG) : Diplôme d'Études Spécialisées (en Médecine Générale) correspondant à la formation universitaire de niveau doctorat dans le cursus médical

D.M.G. : Département de Médecine Générale à Nantes

EBM : Evidence Based Medicine, en français “pratique médicale fondée sur des éléments probants” (*cf. ce terme dans le glossaire*)

ENT : Espace Numérique de Travail

IL : *Information literacy*

IST : Information Scientifique et Technique

MeSH : Medical Subject Headings, type de thesaurus (*cf. ce terme dans le glossaire*) utilisé pour l'indexation de documents scientifiques dans certaines bases de données, comme Medline (National Library of Medicine, États-Unis)

SCD : Service Commun de Documentation, à l'université

T.C.E.M. : Troisième Cycle des Études Médicales (7^e – 9^e à 11^e année, selon la spécialité)

(N)TIC(E) : (*Nouvelles*) Technologies de l'Information et de la Communication (*pour l'Enseignement*)

UMVF : Université Médicale Virtuelle Francophone. Fédération d'établissements d'enseignement supérieur qui a pour mission de mettre en œuvre les TIC (*cf. ci-dessus*) pour l'enseignement (TICE) de la médecine, en formations initiale et continue. Elle propose notamment des ressources interactives dans le domaine de la santé, à destination, entre autres, des étudiants en médecine

Table des matières

INTRODUCTION	7
LA MAITRISE DE L'INFORMATION.....	9
1 Définitions.....	9
1.1 Généralités	9
1.2 Information literacy : la maîtrise de l'information ?.....	9
1.3 Autres littératies	14
1.4 Translittératie, des compétences informationnelles transversales.....	16
1.5 Maîtrise de l'information : schéma de synthèse.....	17
1.6 IL et médecine : health literacy et EBM	18
2 Formation à la maîtrise de l'information, définitions.....	18
2.1 Désignation formateur-dépendante	18
2.2 E-learning.....	19
3 Conclusion.....	19
FORMATIONS INITIALES ET REFERENTIELS	20
1 Introduction.....	20
2 Éléments bibliographiques	21
3 Référentiels de formation universitaire	23
3.1 Référentiels anglophones	23
3.2 Référentiels francophones.....	24
4 Formations initiales à l'étranger : modèles pédagogiques	28
5 Ressources de formation en ligne, en France	30
5.1 Définitions préalables	30
5.2 Acteurs de la formation aux compétences informationnelles	31
5.3 Ressources de formation, classées par acteur.....	32
6 Les formations de l'Université de Nantes	38
6.1 Les formations proposées par les enseignants (UFR médecine).....	38
6.2 Ressources longitudinales d'autoformation sur <i>Madoc</i> (ENT).....	46
6.3 "Formation des usagers" à la "recherche documentaire" (SCD santé)	47
6.4 Conclusion	50

COMPETENCES ET BESOINS DE FORMATION : ENQUETE EN D.E.S. MG A NANTES.....	53
1 Introduction.....	53
2 Méthodes.....	53
2.1 Généralités.....	53
2.2 Enquête préliminaire en D.E.S. 1 MG.....	55
2.3 Enquête en D.E.S. 3 MG.....	56
3 Résultats.....	59
3.1 Résultats de l'enquête préliminaire en D.E.S. 1 MG à Nantes.....	59
3.2 Résultats de l'enquête en D.E.S. 3 MG à Nantes.....	59
3.3 Formations antérieures.....	61
3.4 Ressources et outils de recherche.....	70
3.5 Outils de sélection.....	76
3.6 Outils d'exploitation.....	82
3.7 Outils de rédaction.....	84
3.8 Outils de communication et de publication.....	88
3.9 Les Besoins de formation.....	92
4 Discussion.....	93
4.1 Introduction.....	93
4.2 Détail des strates.....	94
4.3 Formations antérieures.....	95
4.4 Compétences informationnelles.....	104
4.5 Besoins de formation.....	138
INADEQUATION ENTRE FORMATION ET COMPETENCES INFORMATIONNELLES.....	151
1 Des obstacles à la formation.....	152
1.1 Obstacles généraux : idées reçues et confusions.....	152
1.2 Des freins étudiants.....	153
1.3 Des freins enseignants.....	154
2 Une évolution récente des pratiques informationnelles.....	156
2.1 Évolution des pratiques des étudiants.....	156
2.2 Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage ?.....	156

PERSPECTIVES.....	159
1 De l'information literacy à la pédagogie.....	159
2 Cadre pédagogique.....	159
2.1 Une base de travail.....	159
2.2 Le contenu : de la méthode, puis des outils	159
3 Collaboration, un mot d'ordre fondamental.....	160
3.1 Avec les bibliothécaires	160
3.2 Avec les autres acteurs de la formation à la maîtrise de l'information	161
3.3 Utiliser les ressources existantes : un choix politique parfois difficile.....	161
4 Évolution des formations	162
4.1 Des atouts pédagogiques	162
4.2 Des formations à la fois transversales et intégrées.....	162
4.3 Une contrainte orientée	163
4.4 Adapter les contenus aux besoins réels des étudiants	164
4.5 S'adapter aux pratiques des étudiants	164
4.6 Exploiter le panel des modalités	165
4.7 Des compétences évaluées et validées	165
4.8 Des formations à évaluer.....	166
5 En D.C.E.M. : une réforme nationale sinon rien.....	166
6 Former aussi les formateurs	167
CONCLUSION	168
REFERENCES	170
GLOSSAIRE	183
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	187
TABLE DES ANNEXES.....	188
ABSTRACT/RESUME	241

Introduction

Ces vingt dernières années, deux vecteurs puissants, l'informatique et Internet, se sont profondément ancrés dans nos vies quotidiennes et professionnelles, notamment en médecine. Le domaine de la recherche d'information médicale a particulièrement bénéficié de cette révolution.

Dans mes recherches préliminaires, j'ai pris connaissance de plusieurs travaux de thèses concernant la pratique de cette recherche d'information par les médecins généralistes^{1,2,3,4}, notamment en consultation^{5,6,7}, sur Internet^{8,9,10}. J'ai constaté qu'une grande partie de ces travaux s'accordaient à pointer le besoin de formation de ces médecins pour faire évoluer leurs pratiques.

Sur le sujet de la "maîtrise de l'information", qui désigne ce domaine d'aptitudes transversales (en anglais : *information literacy*), les études s'intéressant à la population des généralistes exerçants semblent peu nombreuses ; celles consacrées aux étudiants le sont encore moins^{11,12,13}, dans cette discipline médicale^{14,15}.

Pourtant l'information médicale n'est pas seulement pléthorique, elle se périmé¹⁵ aussi rapidement. Maîtriser l'information relève donc de la plus élémentaire des nécessités, d'autant que ces futurs professionnels seront tous, sans exception, confrontés à des besoins d'information dans un avenir proche : que ce soit pour leurs propres besoins, pour l'exercice de la médecine fondée sur des éléments probants (EBM¹), ou à la demande de leurs patients, qui sont désormais majoritaires⁸ à partir eux-mêmes à la recherche d'informations médicales. Avant cela même, ces compétences sont très concrètement utiles aux étudiants en médecine dès le début de leur cursus, la progression dans leurs études exigeant d'eux des aptitudes "informationnelles" de plus en plus pointues, maximales au moment de la préparation des divers travaux universitaires de fin d'études, tels que le mémoire de D.E.S. et la thèse d'exercice.

C'est précisément dans ce contexte, en D.E.S. de médecine générale, que j'ai été frappé par les difficultés que nous rencontrons, en tant qu'internes, pour mettre en œuvre une stratégie de recherche d'informations médicales, dans le cadre des travaux universitaires demandés

¹ Evidence Base Medicine (cf. glossaire : *médecine fondée sur des éléments probants*)

(RSCA^I, thèse). En effet, récupérer des informations sélectionnées via des outils adaptés, sans outrepasser les objectifs de recherche préétablis, ou encore fournir les références consultées dans une bibliographie bien construite représentent autant d'exemples de tâches auxquelles nous sommes peu habitués par notre pratique, en deuxième cycle^{II}. A ce niveau universitaire en particulier (doctorat^{III}), les études sont d'ailleurs plus rares qu'en premier cycle¹⁶.

Cette situation représente donc une problématique de pédagogie médicale centrale et lourde de conséquences : à court terme, pour les compétences de l'interne en médecine générale, et à moyen et long terme, pour celles du futur professionnel de santé autonome.

En définitive, mes réflexions m'ont amené à me poser plusieurs questions : les étudiants en D.E.S. de médecine générale sont-ils compétents en maîtrise de l'information ? Quelle formation à la "maîtrise de l'information" reçoivent-ils en réalité ? Existe-t-il des divergences entre la formation reçue et leurs besoins de formation ?

Grâce à des recherches préliminaires, la formulation de ces questions a finalement permis l'élaboration des hypothèses de travail suivantes, que nous allons traiter dans ce travail de thèse dans l'ordre suivant :

- 1-L'offre de formation mise à disposition des étudiants nantais en D.E.S de médecine générale, concernant la maîtrise de l'information médicale, est disponible et détaillée.
- 2-Les étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes manquent de compétences dans le domaine de la maîtrise de l'information médicale (*compétences informationnelles*).
- 3-Il existe une inadéquation entre l'offre de formation initiale et les besoins des étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes, ce qui nécessiterait peut-être de faire évoluer cette formation initiale aux compétences informationnelles.

Mais au préalable, il convient de définir plus précisément ce concept d'*information literacy* : alors que sa traduction française n'allait pas de soi, j'ai voulu donner, dans cette première partie, un aperçu synthétique de sa complexité.

^I Récit de situation complexe et authentique

^{II} De la 3^e à la 6^e année

^{III} Cf. glossaire : *doctorat*. Pour des raisons pratiques, par équivalences approximatives, je parlerai parfois de niveau licence pour le 1^{er} cycle d'études médicales, de niveau master pour le 2^e cycle et de doctorat pour le 3^e.

La maîtrise de l'information

1 Définitions

1.1 Généralités

Les personnes compétentes (*literate*) pour la maîtrise d'un domaine ont la particularité générale d'avoir acquis des compétences ou habiletés (*skills*) dans un champ "culturel" particulier (ou dans plusieurs).

La maîtrise de ce domaine particulier sera désignée en anglais par le mot *literacy*, précédé du terme précisant ce domaine. Il est important de comprendre en quoi consiste ce concept anglophone, bien plus ancien que sa traduction française, puisque les applications concrètes en découlent directement.

1.2 Information literacy : la maîtrise de l'information ?

Ainsi, l'expression *information literacy (IL)*, qui nous intéresse ici, concerne la maîtrise de l'information, non spécifique au domaine médical, ni à celui de l'éducation.

1.2.1 Historique : une définition évolutive

En quelques points-clés, nous allons voir comment ce concept s'est modifié au fil des années¹⁷, de son émergence en 1974 à aujourd'hui.

- **Années 1970 : définition générale par l'industrie de l'information**

Le terme d'*information literacy* est utilisé pour la première fois en 1974 par Paul Zurkowski¹⁸ : il considère l'aptitude à maîtriser l'information chez quelqu'un qui peut récupérer de manière exhaustive toute l'information sur un thème précis.

- **Années 1980 : évolution du concept, compétences en information**

En 1989, *la définition la plus communément admise comme référence*, reproduite et traduite par de nombreuses organisations, est donnée par l'American Library Association (ALA)¹⁹ : "l'ensemble des aptitudes permettant de repérer le moment où émerge un besoin d'information, puis de trouver l'information adéquate, de l'évaluer et enfin de l'exploiter efficacement".

• **Années 1990 : concept citoyen, explosion des TIC^I**

Dès 1976, Owens écrit dans le *Journal of Library (JIL)*²⁰ sa certitude que maîtriser l'information, c'est détenir le pouvoir, et prône sa démocratisation. Mais il faut attendre les années 1990 et le développement exponentiel du secteur de la microinformatique et des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour que s'amorce effectivement cette conception plus citoyenne de l'*information literacy*, largement répandue dans les années 2000.

• **Années 2000 : l'alphabétisation informationnelle, un droit fondamental universel**

Le début des années 2000 marque un tournant, avec la multiplication des projets de recherche, des publications²¹, des applications en rapport avec l'*IL*.

En 2003, la britannique CILIP²² adjoint *l'impératif éthique* à la définition de l'ALA.

En 2003 et 2005, plusieurs définitions internationales sont proposées^{23,24} (notamment par l'IFLA, l'UNESCO^{II}). La maîtrise de l'information s'inscrit alors comme un *droit fondamental et universel de l'homme moderne pour l'apprentissage continu, un droit personnel et professionnel au même titre que l'alphabétisation^{III}, désormais jugée comme insuffisante pour survivre dans une société d'information.*

En 2007, l'UNESCO²⁵ considère que pour faire face à une *surabondance d'information, une information sous-utilisée*, il est désormais indispensable d'*apprendre à apprendre*, afin d'assurer l'adaptabilité individuelle garante d'une *autonomie au long cours*, ce qu'évoquait déjà l'ALA¹⁹ en 1989.

• **Années 2010 : promotion, formation ?**

En avril 2011, la SCONUL^{IV}, en Grande-Bretagne²⁶ définit les personnes compétentes en information comme "démontrant une sensibilité particulière dans leur manière de rassembler, d'utiliser, d'organiser, de synthétiser et de produire l'information et les données dans le respect de l'éthique, tout en étant dotées des compétences informationnelles pour le faire de manière efficiente". Elle insiste sur le *rôle de la formation dans la maîtrise de l'information*,

^I Cf. acronymes

^{II} Fédération internationale des associations de bibliothécaires ; Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

^{III} Parfois désignée par le terme anglais de *basic literacy*²⁵

^{IV} SCONUL: the Society of College, National and University Libraries

à la fois comme moyen d'y parvenir et comme objectif visé : se former pour mieux se former, en toute autonomie.

- **Des compétences graduées à transmettre**

Selon la SCONUL, le concept *d'information literate* n'est pas dichotomique : *il n'existe pas uniquement une population de compétents face à une autre, celle des ignorants, mais plusieurs niveaux de compétences*. Par la formation, la *personne non initiée progresse graduellement* du stade de débutant au stade intermédiaire, puis au stade avancé : on parle ainsi de "*continuum*" de la *literacy*¹⁷. Il est également possible, pour une compétence donnée, de *progresser comme de régresser* au cours de sa vie d'apprenant²⁶.

La notion de *transmission horizontale du savoir* était par ailleurs évoquée dans le document de l'ALA¹⁹ en 1989 : ceux qui ont acquis ces compétences informationnelles sont également devenus capables de transmettre leur savoir, donc à devenir eux-mêmes formateurs, ce qui rejoint un célèbre leitmotiv pédagogique anglophone : "learn it, do it, teach it"¹.

De nombreux acteurs ont fait leur place depuis les années 1990-2000, tandis que d'autres, plus anciens, ont conforté la leur dans ce domaine de *l'information literacy*. Tous ces acteurs participent à la promotion et à la diffusion de tels enseignements, un enjeu majeur non seulement pour les étudiants au sens large mais pour tout individu.

Dès 1998, Paulette Bernhard²⁷ promouvait le développement d'un "*ABC de la maîtrise de l'information*", et la diffusion auprès d'un large public, des décideurs aux utilisateurs : nous nous attacherons à démontrer, dans la partie suivante^{II} de cette thèse, que cet "abc" existe, désormais. Nous illustrerons ensuite que la perspective d'une formation large résultant de cette promotion semble demeurer un projet d'avenir plus qu'un objectif atteint, du moins à l'échelon universitaire global, en France.

1.2.2 Pour les francophones : traduction, transposition... ou non ?

Il peut sembler étonnant de définir le terme anglais *d'information literacy* avant le terme français pourtant utilisé dans le titre de cette thèse. L'explication provient du développement historique de ce concept : d'une part, les modèles théoriques^{27,28} liés à cette notion n'apparaissent que tardivement en France (1997) par rapport aux États-Unis (1982) ; d'autre

^I Apprends-le, pratique-le, enseigne-le

^{II} Cf. partie "Ressources de formation en ligne, en France"

part, la traduction de ce terme de l'anglais au français est loin d'être univoque, au point d'en gêner la compréhension et la transposition en français¹⁵.

Ce dernier problème demeure d'actualité en 2011, alors que la mode des *literacies* en tous genres bat son plein, rendant chaque notion évolutive et ses limites d'application mouvantes en fonction de l'apparition de nouveaux termes descriptifs et du contexte d'utilisation²⁹. Toutes ces appellations, que nous allons évoquer ci-dessous^I, sont régulièrement débattues, d'autant que "la plupart de ces littératies ont une tentation hégémonique visant à englober les autres", comme si la course au futur terme consacré ne tolérerait qu'un élu.

De manière très synthétique :

- Certains craignent tellement les approximations françaises des traductions proposées pour *information literacy* qu'ils vont jusqu'à préconiser un ***bilinguisme*** pour ce terme³⁰.
- Les Canadiens francophones, très impliqués dans l'étude dans ce domaine, utilisent beaucoup le terme de ***littératie***.
- Le terme de ***culture informationnelle***, une dénomination émergente depuis plusieurs années, lui est préféré par plusieurs référents français en sciences de l'information³¹.
- Pour mettre tout le monde d'accord, il existe pourtant une traduction française officielle, publiée au B.O. en octobre 2005 : le ***littérisme informationnel***³². Néanmoins, force est de constater que cette dénomination n'est pas confirmée par l'usage courant depuis 6 ans, ni par le choix des descripteurs pour l'indexation dans les bases de données.
- Sans entrer dans ce débat, j'ai choisi d'utiliser ici en priorité le terme de ***maîtrise de l'information***, lorsque je n'utiliserai pas le terme d'*information literacy* lui-même, ou encore son abréviation "***IL***". En effet, dans le cadre de cette thèse de médecine, je me rallie à cette traduction du descripteur *MeSH*^{II} proposée par *CISMeF* sur son portail terminologique de santé³³. Les termes de littératie, de maîtrise informationnelle et de compétence informationnelle y sont d'ailleurs cités comme synonymes français.

^I Cf. acronymes ; cf. infra, paragraphe 1.3 : "Autres *literacies*"

^{II} Cf. acronymes (*MeSH*) et glossaire (*thesaurus*)

Dans mon choix, le caractère consensuel de l'expression "maîtrise de l'information" à l'échelle internationale a pesé. Voici par exemple le logo choisi par l'UNESCO et l'IFLA pour représenter le concept³⁴, dans sa version "logo et texte" française :



Figure 1 : logo international de l'*information literacy*

Pour illustrer l'instabilité du terme, et peut-être le retard de la médecine pour l'application de ce concept, il est intéressant de noter que ce mot-clé d'*information literacy* n'a été mis en circulation que le 25 juin 2010³⁵ dans l'une des principales banques de données médicales internationales, la NLM aux États-Unis, puis traduit début 2011 sur le portail terminologique de santé de *CISMeF*.

- J'utiliserai enfin également la traduction introduite ci-dessus de **compétence informationnelle** lorsqu'il s'agira de désigner des aptitudes particulières en maîtrise de l'information, plus que le concept en lui-même³⁶.

La **compétence informationnelle** implique beaucoup plus que l'utilisation de la technologie à des fins de recherche (utilisation du microordinateur, des applications logicielles et des outils de repérage), elle implique une analyse et une réflexion critique sur l'information elle-même, sur sa nature et sur sa pertinence, permettant ainsi à l'individu de prendre des décisions éclairées et de pouvoir communiquer cette information. (PDCI, Université du Québec)³⁷

1.2.3 Synthèse des synonymes proposés, notions voisines

- **Francophones** (maîtrise de l'information) :

- Traductions :

literacy = [littérisme, littératie, litératie, maîtrise] ;

literate = [compétent, et non pas lettré ni nécessairement expert]¹

illiterate = [novice]

information literacy skills = [compétences informationnelles]

¹ Cf. supra, paragraphe 1.2.1 "Historique : une définition évolutive – Des compétences graduées à transmettre"

- Synonymes : culture informationnelle, culture de l'information, compétences informationnelles (OQLF)³⁸ ; littérisme, littératie informationnelle, maîtrise informationnelle (*MeSH*)³³ ;
- Termes voisins : recherche documentaire (très utilisé à l'université^I, comme “recherche bibliographique”, un terme englobant souvent des compétences plus larges que la seule “bibliographie”), méthodologie documentaire ; pratiques informationnelles, comportement de recherche d'information, éducation à l'information
- Formation : formation des usagers, formation des utilisateurs, formation à l'information^{II}
- **Anglophones** (*information literacy = IL = infoliteracy*) :
 - Termes voisins : informacy, information competency, information fluency, information literacy skills, information skills; informed learning; fonctionnal literacy, basic literacies

1.3 Autres littératies

Nous allons présenter succinctement les diverses littératies décrites et définies notamment dans la littérature spécialisée en sciences de l'information, afin de bien comprendre ensuite les notions qui seront reprises par un abord plus pédagogique.

1.3.1 Littératies spécifiques

Comme nous l'avons déjà abordé, de nombreuses littératies sont décrites, présentant chacune des particularités, et souvent des intersections avec les autres, quand elles ne sont pas gigognes.

- ***Computer literacy* : alphabétisation informatique**

C'est la maîtrise des technologies informatiques, ou encore “l'étude, connaissance, et maîtrise générales des termes informatiques ; permet aussi de se familiariser avec la façon dont les ordinateurs fonctionnent et la façon dont ils sont programmés” (définition MeSH³³).

^I Cf. partie “Enquête D.E.S. MG”, paragraphe 2.1 “Généralités” : terminologie

^{II} Cf. infra, chapitre 2 “Formation à la maîtrise de l'information, définitions”

Il va de soi que les personnes qui acquièrent des compétences informationnelles développent de ce fait des compétences technologiques, mais ces deux notions ne doivent pas être confondues, comme c'est fréquemment le cas.

- **Media literacy : compétences liées aux médias**

“La maîtrise des médias est illustrée par la capacité à savoir décoder, analyser, évaluer et produire une communication sous de multiples formes”³⁹.

*Ces deux précédentes littératies, “computer” et “media” literacies, ont souvent été décrites, ajoutées à l’information literacy, comme le triptyque composant la culture informationnelle*³¹.

- **Library literacy : formation à la recherche en bibliothèque**⁴⁰

- **Critical literacy : éducation ou esprit critique**⁴⁰

- **Les littératies du web 2.0 : l’actualité du web**

Le web 2.0, c'est un réseau web qui facilite l'interaction de l'utilisateur avec son contenu et avec les autres utilisateurs⁴¹.

- *Tag literacy*

Elle “désigne [...] la capacité à catégoriser efficacement des ressources sur Internet”²⁹, par mots-clés (*tags*). Ces compétences relèvent en réalité de l'*information literacy* dont elles sont une nouvelle illustration, avec le développement de la folksonomie (une indexation de documents par des utilisateurs non professionnels et qui ne repose sur aucun thesaurus, cf. glossaire).

- *Social literacy*

Utilisation de compétences de production écrite dans un environnement social⁴².

- *Participation literacy*

La littératie participative suppose, selon Peter Giger⁴³, “des compétences et une connaissance sur la manière de participer et d’inviter à prendre part à l’environnement du Web 2.0”. Comme nous l’avons déjà dit de l'*information literacy*, la littératie participative, comme toutes les *literacies*, n’est pas une notion dichotomique : personne n’est en mesure de désigner les individus experts d’un côté, tandis que les autres seraient néophytes. Ainsi,

ce concept particulier de *participation literacy* “repose sur une base épistémologique de connaissance contextuelle, plus que situationnelle”⁴³.

- **Autres littératies**

Nous ne ferons que les citer, puisqu’elles sont moins pertinentes pour la compréhension du sujet : *visual literacy* (compétences liées à l’image), *digital literacy* (la culture numérique⁴⁰), *network literacy* (ou *Internet literacy*, *hyper-literacy*, culture des réseaux⁴⁰).

1.4 Translittératie, des compétences informationnelles transversales

La translittératie est définie comme “la capacité à lire, écrire et interagir au travers d’une gamme de plates-formes, d’outils et de médias, de l’identification et de l’oralité au réseau social digital, en passant par l’écriture manuscrite, l’impression, la télévision, la radio et le film”⁴⁴. Cette translittératie pourrait-elle correspondre au signifiant de “culture de l’information”? C’est une question qui reste posée, pour cette expression d’apparition récente³¹.

1.5 Maîtrise de l'information : schéma de synthèse

Ce schéma de synthèse¹ résume bien les différents aspects de notre sujet :

La maîtrise des compétences informationnelles

Des habiletés et des connaissances qui sont interreliées et se complètent

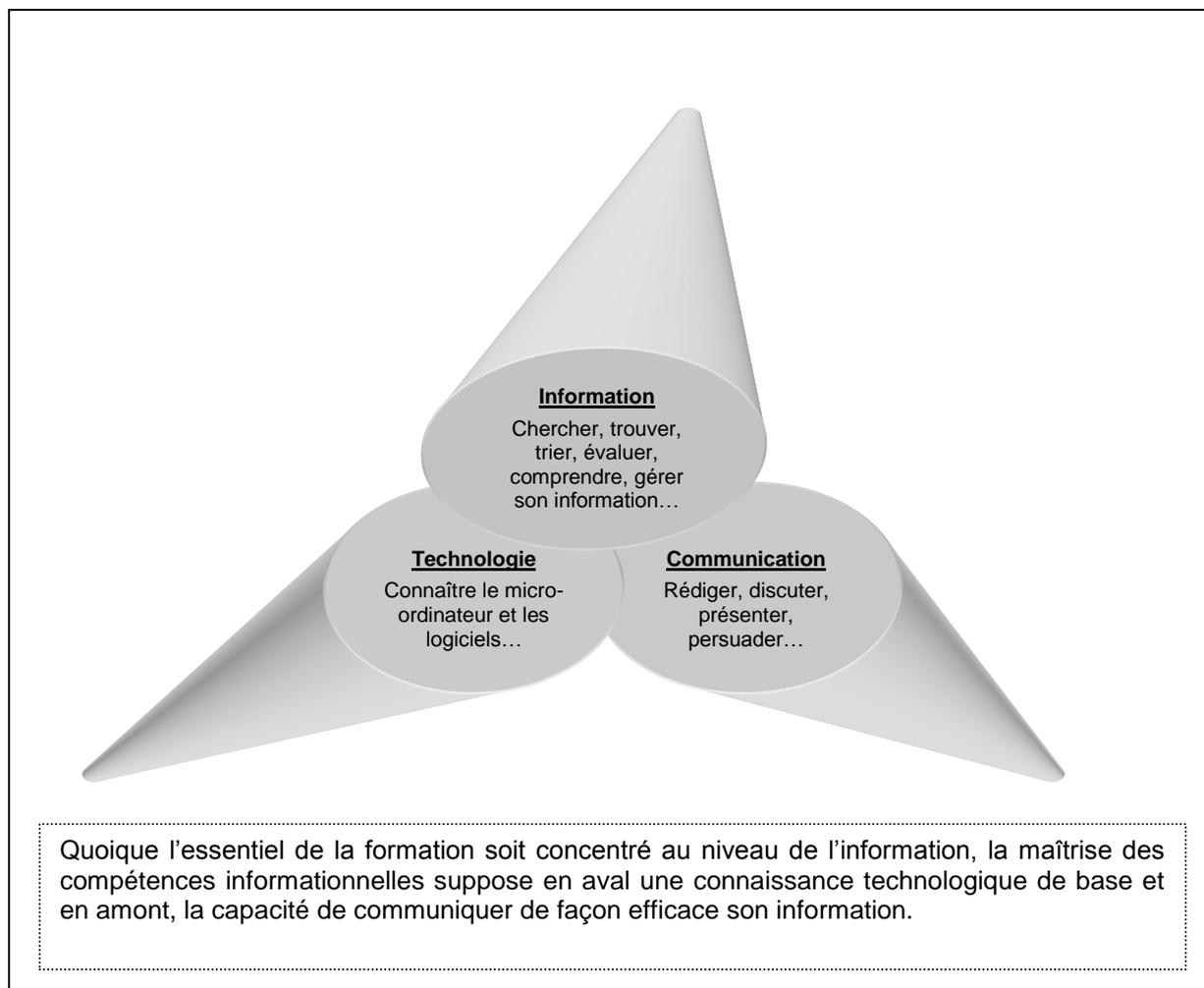


Figure 2 : la maîtrise de compétences informationnelles (PDCI - Université du Québec)

¹ Document du comité de pilotage du PDCI⁴⁵ de l'Université du Québec, reproduit avec l'aimable autorisation des auteurs, par la voix de Dominique Légaré, de la Direction des Bibliothèques de cet établissement

1.6 IL et médecine : *health literacy* et EBM

Enfin, comment peut-on appliquer cette notion de maîtrise de l'information au champ médical ?

Les **compétences informationnelles en santé** (*health literacy*) désignent “le niveau d'aptitude à obtenir, traiter et comprendre des informations de santé élémentaires et les services nécessaires pour prendre des décisions appropriées en santé”³³.

Cette définition constitue la stricte application à la santé de la définition de l'ALA de 1989, mais elle se rapproche également de celle de l'*Evidence Based Medicine (EBM)* ou *Evidence Based Practice*, la **pratique médicale fondée sur des éléments probants**.

Telle qu'elle est définie dans le thésaurus *MeSH*, cette pratique est une “façon de soigner guidée par l'intégration réfléchie dans l'expertise clinique des meilleures connaissances scientifiques disponibles. Cette approche permet au praticien d'avoir une évaluation critique des données de recherche, des recommandations cliniques et d'autres ressources d'information, dans le but d'identifier correctement le problème clinique, d'adopter la prise en charge la plus optimale possible, et de réévaluer le résultat pour une amélioration ultérieure.”³³

Avec cet éclairage, nous entrevoyons ici l'importance particulière, pour un professionnel de santé, d'être formé à la maîtrise de l'information.

2 Formation à la maîtrise de l'information, définitions

2.1 Désignation formateur-dépendante

- Le terme large d'*usagers* appartient au vocabulaire des professionnels de la documentation : il désigne, à l'université, les étudiants, les enseignants universitaires et hospitalo-universitaires (BU-santé) mais aussi tous les individus susceptibles d'avoir accès aux ressources documentaires universitaires. On trouve ainsi de nombreuses ressources sur la formation aux compétences informationnelles indexées par les mots-clés “*formation des usagers*”.

- En France, à l’université, le terme de *formation en “recherche documentaire”* est quant à lui le terme le plus souvent employé par les SCD^I, pour désigner la formation aux compétences informationnelles, souvent proposée sous un angle technique Il correspond approximativement à la *library literacy* définie plus haut, appliquée à la santé.
- On peut aussi trouver le terme de *“formation à l’information”*, utilisé par exemple par l’ENSSIB de Lyon (École Nationale Supérieure des Sciences de l’Information et des Bibliothèques).

2.2 E-learning

Traduit en français par “enseignement à distance”³³, le *e-learning* comprend des modalités de formation basées sur les TIC^{II} et le réseau Internet, favorisant un auto-apprentissage personnalisé en ligne tout en favorisant la relation de communication et de collaboration pédagogique entre l’étudiant et l’enseignant, ou entre étudiants^{12,46}. On ne peut donc réduire ce concept à la technologie permettant une autoformation en ligne.

3 Conclusion

Le concept d’*information literacy* regroupe ainsi de nombreuses réalités, dans un domaine non fini, évolutif dans le temps : en particulier, sa traduction française varie selon les intervenants et son contexte d’utilisation.

Dans ce travail de thèse, j’ai choisi d’utiliser le terme de “**maîtrise de l’information**”, mais j’utiliserai parfois le terme anglophone, tel quel ou abrégé (“*IL*”), et parlerai souvent de “**compétences informationnelles**” pour en désigner les aptitudes, dans ses grands principes ou dans le détail de ses compétences élémentaires.

^I Service commun de documentation, nom du service qui gère, entre autre, une ou plusieurs bibliothèques universitaires (BU)

^{II} Cf. acronymes

Formations initiales et référentiels

1 Introduction

Après avoir détaillé le concept de maîtrise de l'information, puis introduit les notions-clés liées à son enseignement et enfin exposé son caractère fondamental pour la médecine en particulier, j'ai testé tour à tour les hypothèses de travail énoncées en introduction de cette thèse.

Le premier présupposé concernait l'offre de formation initiale aux compétences informationnelles mise à disposition des étudiants de D.E.S. de médecine générale, à Nantes : après quelques recherches préliminaires, malgré la lecture de la littérature liée à la pédagogie médicale^{12,47}, je suis parti de l'hypothèse initiale qu'elle était disponible et suffisante.

Le premier objectif de cette thèse explorait donc les différents enseignements proposés dans ce domaine, pour étayer cette hypothèse. Dans la formulation de mon hypothèse, je n'ai d'ailleurs pas utilisé le terme "*mise à disposition*" par hasard : je voulais signifier par là "toutes les formations accessibles à cette population particulière d'étudiants en médecine, à Nantes, quelles qu'en soient les modalités".

En effet, ces modalités recouvrent de multiples possibilités, pour la population étudiée : formations intégrées au cursus ou non, obligatoires, optionnelles ou facultatives ; formations proposées par des médecins-enseignants ou des bibliothécaires ; cours classiques, théoriques ou pratiques, dans un local d'enseignement ; supports de cours en ligne ou didacticiels proposés par l'Université de Nantes ; ressources en ligne proposées par d'autres structures, visant les étudiants de ce niveau d'études, et exploitables pour les disciplines scientifiques.

Les pratiques formatives des étudiants s'adaptent en effet aux TIC, et la recherche d'informations médicales n'échappe pas à la règle.

Pour donner un cadre de comparaison entre les différentes formations qui seront évoquées, j'ai débuté cet état des lieux par la présentation des *référentiels* qui les structurent.

Pour tester cette première hypothèse, j'ai donc réalisé un état des lieux des diverses formations proposées, accessibles aux étudiants en D.E.S de médecine générale nantais, qu'elles proviennent ou non de l'Université de Nantes.

2 Éléments bibliographiques

Il est important de préciser qu'une grande partie de la littérature consultée concernait l'*information literacy* dans l'enseignement supérieur en général. La démarche de recherche de solutions aux problèmes d'information étant un concept transversal, universel, en dehors des sources d'information, plus spécifiques, la démarche d'information reste la même quelle que soit la discipline.

Les définitions des notions exposées dans la partie précédente, les référentiels ainsi que les modèles pédagogiques qui suivent ont pu être obtenus grâce à la consultation d'un certain nombre de ressources, parmi lesquelles figuraient :

- **des bases de données bibliographiques** : les trois bases américaines *LISTA* (Library, Information Science & Technology Abstracts), sur les sciences de l'information et les bibliothèques, *ERIC* (Educational Resources Information Center), concernant les sciences de l'éducation, et *Medline* couvrant le domaine biomédical, consultée grâce à *Pubmed*, ainsi que la base *Francis* du CNRS-INIST consacrée aux Lettres, aux Sciences humaines et sociales à l'échelle internationale.

Ces bases de données ont été interrogées grâce à l'utilisation des mots-clés détaillés dans la notice bibliographique de cette thèse, via le portail documentaire *Nantilus* de l'Université de Nantes.

Parmi les documents parcourus dans ces bases de données, ou via les ressources suivantes, nous avons pu parcourir des documents publiés dans les revues spécialisées suivantes :

Journal of Information Literacy (JIL)

Medical Teacher

Pédagogie médicale, Nouvelles Technologies éducatives

- **des catalogues** : *SUDOC*⁴⁸ (Système Universitaire de DOCUMENTation), *CISMeF*⁴⁹ et son outil de recherche *Doc'CISMeF*.

Les services *Refdoc* (INIST/CNRS) et le *PEB* (prêt entre bibliothèques du *SUDOC*) ont été mis à contribution pour la récupération de certains articles en texte intégral non disponibles en ligne par le portail documentaire de l'Université de Nantes.

- **des archives ouvertes** : en particulier *@rchiveSIC*⁵⁰, *HAL*⁵¹, *Pubmed Central*⁵².

- **des sites web de référence :** le site *www.informationliteracy.org.uk*⁵³ soutenu par plusieurs institutions britanniques liées à l'éducation et à l'information (CILIP, SCONUL, entre autres) déjà citées, le site de *l'URFIST^I Bretagne Pays de la Loire*⁵⁴ (*Rennes*), celui de *l'ENSSIB^{II} à Lyon*⁵⁵ et son catalogue de ressources électroniques, en particulier, ou encore le site web de *l'Université de Montréal*, comportant notamment la page personnelle du Pr Paulette Bernhard⁵⁶, bibliothécaire, PhD (Dr) en science de l'éducation et particulièrement intéressée par l'informatique documentaire (désormais retraitée).
- **des moteurs de recherche :** *Google Scholar*^{III} a été notamment mis à contribution, facilitant régulièrement l'accès direct à des articles en texte intégral.
- **des blogs :** par exemple, "*Le Guides des égarés*"⁵⁷ tenu par O. Le Deuff, enseignant en sciences de l'information, qui consacre une partie de son blog à *l'information literacy*.

Pour l'état des lieux de la formation initiale à l'Université de Nantes, j'ai mis en place, pendant plusieurs mois, une veille concernant diverses pages de son site internet^{IV}, qu'elles concernent l'UFR médecine, le SCD santé et son portail documentaire *Nantilus*, ainsi que l'espace numérique de travail (ENT) appelé *Madoc*. J'ai également pu rencontrer Philippe Souan, le responsable du SCD santé de cette université, afin d'obtenir plusieurs précisions.

^I Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique

^{II} École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques ; site web :

^{III} Accessible sur <http://scholar.google.fr>

^{IV} Accessible sur www.univ-nantes.fr

3 Référentiels de formation universitaire

J'ai détaillé ici les principaux référentiels, anglophones puis francophones, qui concernaient la formation à la maîtrise de l'information en milieu universitaire.

Ils ont surtout servi d'éléments de comparaison des différentes formations exposées dans l'état des lieux de la formation initiale à Nantes^I, mais ont aussi permis de comprendre de manière plus concrète les définitions proposées dans la partie précédente.

3.1 Référentiels anglophones

• Aux États-Unis

En 2000, par sa composante de l'ACRL^{II}, l'American Library Association (ALA) précisait, dans un référentiel élaboré pour l'enseignement supérieur⁵⁸, les différentes compétences universelles qu'un étudiant universitaire doit atteindre (5 principes) :

1. "Détermine[r] la nature et l'étendue de l'information dont il a besoin ; [...]"
2. Accède[r] de manière efficace et efficiente à l'information dont il a besoin ; [...]"
3. Évalue[r] de façon critique tant l'information que ses sources et intègr[e] l'information sélectionnée à sa base de connaissances personnelles et à son système de valeurs ; [...]"
4. Utilise[r] efficacement l'information, individuellement ou comme membre d'un groupe, en vue d'atteindre un objectif spécifique ; [...]"
5. Comprend[re] plusieurs des questions économiques, juridiques et sociales relatives à l'utilisation de l'information et accède[r] à l'information et l'utilise[r] de façon éthique et conformément à la loi."⁵⁸

• En Australie et en Nouvelle-Zélande

L'institut australien et néo-zélandais pour la maîtrise de l'information (ANZIIL)⁵⁹, qui n'avait pas tardé à approuver les normes américaines ci-dessus, publiait son premier référentiel en 2001, édité pour la seconde fois en 2004 par Alan Bundy⁵⁹.

• Au Royaume-Uni

Pour la CILIP²² (Chartered Institute of Library and Information Professionals), le plan du référentiel tenait lieu de définition, proche de celle de l'ALA.

^I Cf. infra, chapitre 6 "Les formations de l'Université de Nantes"

^{II} Association of College and Research Libraries

3.2 Référentiels francophones

3.2.1 Au Québec

Traduit de l'anglais par le groupe de travail du CREPUQ⁵⁸, les standards américains de l'ACRL ont été adaptés à l'**université du Québec**, qui a intégré et complété ces standards dans son *Programme de Développement des Compétences Informationnelles (PDCI)*. Pour cette Université, l'autonomisation des étudiants vis-à-vis de leurs démarches informationnelles représentait effectivement un objectif prioritaire, à court et moyen terme, pendant leurs études, mais aussi à long terme, pour leur apprentissage professionnel continu.

Sept normes de compétences informationnelles ont ainsi été retenues : elles correspondent aux cinq "standards" de l'ACRL, remaniés en 6 compétences (compétence n°3 scindée en 2) par le PDCI qui a ajouté une septième compétence pour l'étudiant formé, qui saura également "reconnait[re] l'importance d'acquérir des compétences informationnelles dans la perspective d'une formation continue"⁵⁸.

Je n'ai pas plus détaillé ce référentiel ici : à chacun de ces sept "principes" génériques correspondent plusieurs compétences concrètes. Pour détailler ce référentiel, j'ai reproduit^I, en annexe, trois schémas⁴⁵ qui m'ont semblé pertinents, concernant d'abord la *représentation dynamique du référentiel, concrètement appliqué*, mais aussi la parfaite illustration de la *progression des "niveaux de compétences"* introduits dans la première partie^{II}, et que j'ai précisé un peu plus loin grâce au modèle pédagogique anglo-saxon de la SCOUNL^{III}.

Enfin, les référentiels détaillés ci-dessus ne sont pas fondamentalement différents : ils se recoupent, se complètent, se précisent, se nuancent entre eux. L'intérêt de détailler ces référentiels consistait à favoriser la compréhension de la notion de "démarche d'information" évoquée dans la partie introductive : ces exemples illustraient bien que la recherche d'information en elle-même n'occupe qu'une partie de ce *continuum*.

^I Avec l'aimable autorisation des auteurs, par la voix de Dominique Légaré, agente d'information médiatique à la Direction des Bibliothèques de l'Université du Québec : cf. annexes 1 à 3

^{II} Cf. partie Maîtrise de l'Information - Paragraphe 1.2.1 "Historique : une définition évolutive - Des compétences graduées à transmettre"

^{III} Cf. infra, chapitre 4 "Formations initiales à l'étranger : modèles pédagogiques"

3.2.2 En France

- **Deux référentiels universitaires nationaux, les certificats “informatique et Internet” (C2i)** de niveau 1 et de niveau 2 intégraient des objectifs de formation liés à la maîtrise de l’information. Ces deux référentiels ont été modifiés très récemment, par une circulaire parue au Bulletin Officiel du 14 juillet 2011⁶⁰.

- Le **C2I NIVEAU 1 (C2i1)**, plutôt orienté vers les étudiants de niveau licence) : créé en 2002, généralisé en 2005, ce certificat s’inscrivait dans la lignée du référentiel du brevet informatique et Internet (B2i école/collège/lycée ou encore B2i adulte), surtout axé sur les compétences technologiques, la maîtrise des TIC¹.

C’est le domaine D4 (ex-B2) qui se rapprochait le plus de notre champ d’intérêt, bien qu’en réalité, un certain nombre d’autres objectifs de ce référentiel concerne aussi le champ de la maîtrise de l’information :

Domaine D4 - Organiser la recherche d’informations à l’ère du numérique :

Compétence D4.1 **Rechercher** de l’information avec une démarche adaptée

Compétence D4.2 **Évaluer** les résultats d’une recherche

Compétence D4.3 **Récupérer et référencer** une ressource numérique en ligne

Compétence D4.4 Organiser une **veille informationnelle**

Certaines compétences, qui appartenaient auparavant au niveau 2 du C2i, comme l’organisation d’une **veille informationnelle**, ont finalement été considérées comme indispensables à maîtriser plus précocement dans le cursus universitaire.

Dans ce nouveau référentiel, l’accent est mis sur un problème répandu dans l’enseignement secondaire et universitaire notamment : **le plagiat**. Cette problématique, entre autres, correspond désormais aux compétences suivantes :

Domaine D2 : Être responsable à l’ère du numérique

[...] Compétence D2.3 Être responsable face aux **réglementations** concernant l’utilisation de ressources numériques

Compétence D2.4 Adopter les **règles en vigueur** et se conformer au **bon usage** du numérique

¹ Cf. acronymes

Certains autres objectifs de formation concernaient également des compétences importantes sur lesquelles nous reviendrons par la suite, figurant dans d'autres modules, notamment :

Domaine D3 - Produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques :

- Compétence D3.1 *Structurer et mettre en forme* un document
- Compétence D3.2 Insérer des *informations générées automatiquement*
- Compétence D3.3 Réaliser un document *composite*
- Compétence D3.4 *Exploiter* des données dans des *feuilles de calcul*
- Compétence D3.5 Préparer ou adapter un *document* pour le *diffuser*

- Le **C2I NIVEAU 2** “**METIERS DE LA SANTE (C2i2ms**, orienté vers les étudiants de niveau master et doctorat des métiers de la santé), créé en 2005, généralisé en 2009. Il existe plusieurs “spécialités” dans ce niveau 2. Depuis la dernière circulaire, le référentiel distingue des compétences transversales, communes à toutes ces spécialités, et les compétences plus spécifiques. Ce sont surtout les domaines D2 puis D1 qui nous intéressent ici, sur les trois que compte le référentiel transversal. Voici les objectifs détaillés les plus en rapport avec la maîtrise de l’information :

Domaine D2 : Maîtriser les stratégies de recherche, d'exploitation et de valorisation de l'information numérique

- Compétence D2.1 Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de recherche d'informations en contexte professionnel
- Compétence D2.2 Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de veille informationnelle en contexte professionnel
- Compétence D2.3 Élaborer une stratégie de développement et de valorisation des compétences professionnelles

Comme dans le niveau 1 du C2i, d'autres compétences, qui approfondissent ce premier niveau sont incontournables dans une formation en *IL* :

Domaine D1 - Connaître et respecter les droits et obligations liés aux activités numériques en contexte professionnel :

- Compétence D1.1 Respecter et intégrer la législation relative à la protection des libertés individuelles
- Compétence D1.2 Respecter et intégrer la législation sur les œuvres numériques liées au domaine professionnel
- Compétence D1.3 Respecter et intégrer les aspects légaux liés à la protection et à l'accessibilité des données professionnelles

Les compétences spécifiques aux métiers de la santé (Domaine 4) concernent surtout les systèmes d’information en santé : une situation d’utilisation de l’information qui dépasse le cadre fixé dans cette thèse.

Seule la première compétence entre dans notre champ d'étude :

Domaine D4 - Maîtriser le système et le traitement de l'information de santé :
Compétence D4.1 Gérer et diffuser des connaissances en santé [...]

On regrettera peut-être un point particulier de formation détaillé dans l'ancien référentiel C2i2ms, non reporté en détail dans sa version de juillet 2011 :

“3.3 Utiliser les dispositifs de formation et d'évaluation à distance”

Dans ce niveau 2, le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche insistait sur l'utilité des compétences transversales à acquérir pour “l'exercice d'un métier”, chez des étudiants qui seront capables “de [...] faire évoluer [des compétences transversales] tout au long de la vie professionnelle”⁶⁰.

Ce C2i2ms est actuellement le seul référentiel national français qui concerne spécifiquement les métiers de la santé, sans pour autant cibler la médecine.

- Un dernier référentiel était proposé par l'**Université de Grenoble 2 et 3** :
 - *Le référentiel “EruDist”*⁶¹ est destiné à des formateurs intervenant auprès des étudiants de niveau licence, et constitue donc le socle des compétences maîtrisées par les étudiants plus avancés dans leur cursus. Intitulé “référentiel de compétences documentaires pour le métier d'étudiant”, ce *référentiel-outil EruDist*, que nous n'allons pas étudier en détail, présente 4 familles de compétences, découpées chacune en compétences élémentaires puis en objectifs opérationnels. Sous forme de boîte à outils, il peut, à mon avis, être utilisé par des étudiants dans la mesure où des rubriques “ressources” pointent, pour chaque rubrique, vers des ressources d'auto-formation de référence ou sélectionnées pour leur pertinence.

4 Formations initiales à l'étranger : modèles pédagogiques

Dans la droite ligne des référentiels précédents, ces modèles représentent le plus souvent, outre des thématiques de recherche en *information literacy*, des supports de formation, dont ils définissent le plan : c'est le cas le plus fréquent dans l'enseignement supérieur. Ils sont multiples, tous inspirés des référentiels précédemment cités : je n'ai détaillé que ceux d'entre eux qui méritaient d'être cités, soit par leur large diffusion, soit par leur singularité.

Je n'ai cité ici que des modèles anglophones correspondant à l'enseignement supérieur.

•ÉTATS-UNIS

- **Le modèle des “Big Six Skills”** : c'est un modèle anglophone fréquemment cité^{27,53}, développé depuis 1988, qui se distingue par sa didactique. Le processus d'apprentissage repose sur la démarche de résolution de problèmes d'information, une démarche chère à ses créateurs américains Mike Eisenberg et Bob Berkowitz⁶². “Big6” fait référence aux six compétences qu'ils ont décrites comme découpant la maîtrise d'information, distinctes de celles de l'ALA⁵⁸. Ce modèle est plutôt orienté vers l'enseignement primaire et secondaire, mais est également applicable en première partie de l'enseignement supérieur, par les étudiants : une rubrique leur est consacrée. On peut citer l'exemple de la *Bibliothèque nationale de France* qui, pour son guide de méthodologie en ligne⁶³, s'est basée sur cette méthode didactique de résolution de problèmes.
- **Le modèle en dix étapes de Pitts et Stripling**⁶⁴ (1988) : sa particularité est d'intégrer, à chaque étape de la recherche, des “points de réflexion“, des questions spécifiques permettant une réévaluation systématique, par l'étudiant, du processus de recherche afin de valider chaque étape et d'éviter de s'écarter des objectifs de recherche fixés.

•AUSTRALIE

- Plusieurs modèles bien référencés^{53,65} et très conceptuels ont été développés par Christine Bruce : leurs applications pratiques sont nombreuses.

•ROYAUME UNI

- Les “*Seven Pillars of Information Literacy*”²⁶ : ces “sept piliers de l’*information literacy*” de la britannique SCONUL (the Society of College, National University Libraries), ont été publiés en 1999, “pour stimuler le débat au sein des instances de l’Enseignement supérieur du Royaume-Uni, sur la manière de développer les habiletés en maîtrise de l’information chez les étudiants”. Ils ont été mis à jour en avril 2011.

On peut remarquer, sur la représentation graphique suivante^I disponible sur son site web, les cinq stades détaillés de “niveaux de compétences”, du stade de novice au stade d’expert. Je les ai déjà évoqués^{II}, dans la version à 3 niveaux également décrite par le référentiel du PDCI de l’Université du Québec^{III} (débutant, intermédiaire et avancé).

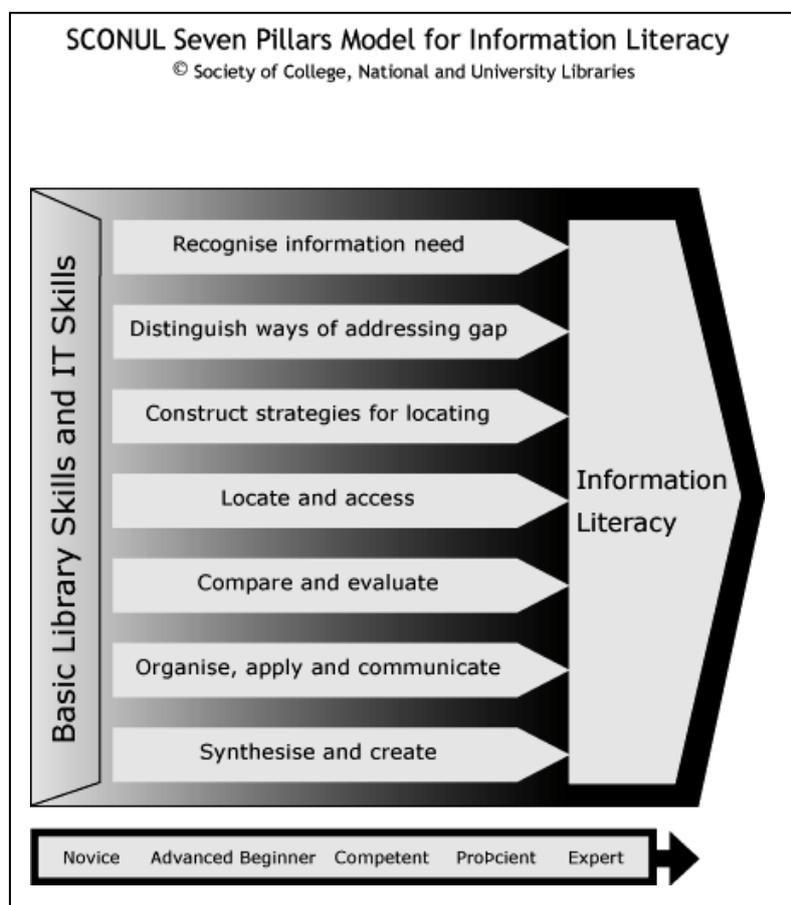


Figure 3 : modèle des sept piliers pour l’IL (SCONUL)

^I Voir traduction en annexe 4 ; reproduction autorisée sous conditions, cf. :

http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/papers/sp/model.html

^{II} Cf. supra, paragraphe 1.2.1 “Historique : une définition évolutive – Des compétences graduées à transmettre”

^{III} Cf. annexes 1 à 3

5 Ressources de formation en ligne, en France

Comme je l'ai déjà abordé, les *modalités* des formations existantes sont *diverses* : formations présentielles "médicales" (médecins-enseignants) ou "documentaires" (bibliothécaires), ressources en ligne proposées à l'échelon local (Université), régional, national ou international. J'ai donc décidé d'étudier ces formations sous ces différentes formes.

J'ai choisi de restreindre mes recherches aux *ressources francophones*, ce qui est discutable : tout étudiant en médecine est supposé maîtriser l'anglais médical.

Plusieurs types de contenus formatifs ont été relevés : les formations visant plutôt la maîtrise d'outils, d'autres visant plutôt la méthodologie de recherche, la démarche d'information.

Enfin, le *public visé* était le plus souvent spécifiquement étudiant ; d'autres ressources s'adressaient davantage aux formateurs, mais étaient utilisables par les étudiants^I. J'ai précisé pour chacune ses spécificités.

Restait la question du *niveau d'études visé* : il était difficile de ne considérer les compétences de la population étudiée qu'au regard de la formation proposée à leur niveau (doctorat). En effet, leurs compétences explorées^{II} reflétaient en partie les acquis d'enseignements antérieurs (niveaux licence et master). J'ai donc relevé malgré tout ces formations plus "basiques" de niveau licence : celles proposées à Nantes ont été détaillées ; en revanche, les formations (non nantaises) accessibles en ligne adressées à ce niveau licence n'ont été exposées qu'en tableau de synthèse, en annexe^{III}.

5.1 Définitions préalables

Quelques notions étaient importantes à connaître avant de détailler les formations existantes :

- Tutoriel et didacticiel :
 - **Didacticiel** : c'est une application, un logiciel informatique destiné à l'apprentissage de compétences ou d'un savoir spécifiques^{IV}.

^I J'ai cependant relégué en annexe 5 les ressources utiles mais trop indifférenciées pour être mentionnées ici

^{II} Cf. partie Compétences informationnelles et besoins de formation, paragraphe 4.4 "Compétences informationnelles"

^{III} Cf. annexe 5 : "tableau de synthèse n°2"

^{IV} Cf. glossaire

- **Tutoriel** : si ce terme est le plus souvent utilisé comme synonyme de didacticiel, la nuance concerne les compétences à acquérir ; un tutoriel ne devrait servir à désigner que les didacticiels visant à maîtriser un matériel ou un logiciel. Le terme de *tutorial*, incorrectement utilisé au lieu du terme français, doit être banni, à moins de le désigner explicitement comme le terme anglais correspondant¹.

J'ai choisi de les utiliser ici comme synonymes, puisque le terme de tutoriel était très souvent utilisé par les auteurs des ressources lorsqu'ils présentaient leurs productions.

- Distanciel et présentiel

- **Distanciel** : c'est une interface numérique par laquelle étudiants et enseignants peuvent communiquer, ou encore sauvegarder des documents électroniques communs⁶⁶. A Nantes, l'espace numérique de travail est dénommé "*Madoc*" : s'il remplit globalement les critères du distanciel, la communication directe avec les enseignants ne constitue pas sa principale orientation.
- **Présentiel** (ou présenciel) : par opposition au terme précédent, présentiel fait référence aux formations où tous les protagonistes (étudiants et enseignants) sont physiquement présents au même endroit³⁸.

5.2 Acteurs de la formation aux compétences informationnelles

Devant la multitude des offres de formation existant en France, il m'a paru pertinent de débiter cette description par celle des acteurs de ces diverses formations, afin de clarifier les liens qui les unissent. Ces acteurs principaux, classés par importance de couverture "géographique" étaient :

- **Des institutions**

- *Le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR)*
- *Les URFIST (Unions Régionales pour la Formation Scientifique et Technique)*
- *L'ERTé "Culture informationnelle et curriculum documentaire" (ERTé : Équipe de recherche technologique éducation), que je ne fais que citer (rôle indirect⁶⁷).*

¹ Cf. glossaire

- **Les PRES (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur)**

Dans notre région, ce PRES porte le nom de **PRES UNAM**. Cet acteur régional des Pays de la Loire associe, officiellement depuis le 29 juin 2009, les Universités de Nantes, d'Angers et du Maine (Le Mans) : son nom sera donc inévitablement associé aux futurs projets universitaires de formation à la maîtrise de l'information qu'elle ne manquera pas de coordonner, de relancer, ou d'impulser⁶⁸.

- **Les universités**

- elles développent des outils par elles-mêmes, mais se réunissent aussi en réseau régional ou interrégional pour des projets liés à l'*information literacy* (par exemple : mise en place du référentiel *Erudist*, ou encore mise en œuvre de l'UMVF, l'université médicale virtuelle francophone)

- parmi ces universités, des établissements supérieurs spécialisés dans la formation en Sciences de l'information : l'ENSSIB (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques) en fait partie, l'une des écoles les plus représentées dans ce domaine.

- **D'autres écoles supérieures**

- **Des formateurs**

- **les enseignants** des diverses disciplines (notamment, dans celle qui nous intéresse ici, les médecins-enseignants répartis dans les 47 UFR médecine françaises) ;

- **les enseignants-chercheurs**, dans les diverses institutions citées ci-dessus ;

- **les professionnels de l'information et de la documentation** (dont les bibliothécaires) : à l'université, ils exercent leur activité au sein de Services Communs de Documentation (SCD), spécialisés par discipline (en médecine : SCD santé).

5.3 Ressources de formation, classées par acteur

J'ai présenté ici des exemples jugés représentatifs de l'offre de formations proposées, ou initiées par les acteurs présentés ci-dessus.

Un des principaux critères de choix était la proposition d'une *offre* de formation aux compétences informationnelles relativement *complète* (*selon les référentiels* présentés). J'ai ainsi choisi d'exclure un certain nombre de ressources dont l'objet principal était la mise à disposition d'un outil de recherche. *Par exemple, le site "DADI⁶⁹" est un répertoire de bases*

de données disponibles sur Internet : un outil sans doute pertinent au cours d'une recherche, mais n'incluant pas de formation à l'utilisation de telles bases de données, encore moins à la démarche informationnelle.

Un autre critère de sélection concernait l'**adaptation de la formation** à un étudiant en médecine : soit généraliste, soit des ressources spécialisées dans les métiers de la santé, ce qui excluait les outils développés spécifiquement pour les autres disciplines.

Pour les raisons déjà évoquées, et par souci de concision, je n'ai exposé ici en détail que les principales ressources de formations relevant plus particulièrement des **niveaux master et doctorat**. Les autres ressources ont été regroupées dans un tableau de synthèse^I intégrant des liens hypertextes pour un accès direct.

Les formations étudiées devaient être **accessibles** aux étudiants en médecine nantais. (*Par exemple, j'ai dû écarter de la liste la formation MiSTER⁷⁰ développée depuis 2007 par les INRA - Institut National de la Recherche Agronomique - malgré sa qualité, dans la mesure où ces formations présentielle sont réservées aux doctorants de ces centres.*)

Enfin **les ressources, référentiels et outils destinés aux formateurs n'ont pas été exclus**, puisque je me suis aperçu, bien souvent, qu'ils pouvaient receler d'informations exploitables par un étudiant universitaire, pour peu qu'il soit un peu avancé dans son cursus (à partir du niveau master, le plus souvent).

5.3.1 Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR)

C'est par sa **Mission de l'information scientifique et technique et du réseau** (MISTRD) que le ministère de tutelle met en œuvre sa stratégie nationale liée aux TIC et à la formation à la maîtrise des compétences informationnelles.

Comme nous l'avons déjà détaillé, le ministère a progressivement mis en place, depuis le début des années 2000, le système des **C2i**⁷¹. J'ai déjà énuméré^{II} les différentes parties des **référentiels** qui m'intéressaient dans ce cadre. Je précise simplement ici les modalités de l'enseignement en lui-même.

^I Cf. annexe 5 : "tableau de synthèse n°2

^{II} Cf. supra, paragraphe 3.2.2 "En France"

- *Ces deux certificats* fonctionnent suivant **la même chronologie** :
 - une plate-forme électronique de positionnement (par QCM) est mise à disposition des étudiants, pour chaque niveau (celle concernant le C2i niveau 2 métiers de la santé a ouvert durant l'été 2011). Cette auto-évaluation permet à l'étudiant de cibler les compétences sur lesquelles il devra progresser.
 - une formation est ensuite proposée, soit par des cours, à l'échelon universitaire, dispensés par le référent local du niveau du C2i concerné et ses collaborateurs, soit sur des plates-formes d'enseignement en ligne (tutoriels C2iMES⁷² pour le C2i1, une plate-forme ouverte au public, d'utilisation libre et gratuite, ou supports de cours en ligne pour le C2i2ms).
 - un examen de certification permet enfin de valider les compétences acquises par une épreuve théorique (QCM) et une épreuve pratique (création de documents, recherche d'information...), au moment de sessions spécifiques organisées à l'échelon universitaire.

- *L'objectif* affiché par la création **de ces deux certificats** formations est de “développer, de renforcer, de valider et d'attester les compétences nécessaires à la maîtrise des technologies de l'information et de la communication”, et d'harmoniser sur le territoire la formation à une maîtrise inégalement acquise entre les étudiants, et entre les diverses universités. Ainsi, en France, 80000 étudiants ont été formés au niveau 1, dont 30000 ont reçu une certification pour l'année 2009-2010⁷¹ ; 255 étudiants en santé ont été formés dans la même année au niveau 2 métiers de la santé.

5.3.2 Les URFIST (Unions Régionales pour la Formation Scientifique et Technique)

Les 7 URFIST⁷³, créées en 1982, couvrent l'ensemble du territoire français. Ce sont des structures de formation professionnelle continue, spécialisées dans ce domaine de l'information scientifique et technique (IST). Les URFIST sont suivies au sein du MESR par la mission ministérielle MISTR (*cf. supra*). Dans notre région, c'est l'URFIST Bretagne-Pays de la Loire, basée à l'université de Rennes 2, qui couvre l'université de Nantes.

Les URFIST ont un rôle d'*information et de sensibilisation des publics universitaires et scientifiques*, de *conseil et de soutien auprès des UFR et des SCD*. Leurs missions comportent aussi la conception et la réalisation de *modules de formation des formateurs*, la

conception et la *réalisation de supports et dispositifs pédagogiques* multimédia dans le domaine de l'IST, pour une réutilisation par les formateurs des divers établissements. Enfin, elles assurent une mission de *veille*, de *recherche* et de *communication scientifique* dans le domaine de l'IST.

Les étudiants avancés dans leurs études (à partir du Master 2) et les doctorants font notamment partie du public visé par ces missions, outre enseignants-chercheurs, formateurs en IST et professionnels de l'information et de la documentation.

Ainsi, les URFIST interagissent avec les autres acteurs cités précédemment.

A la lumière de cette présentation, il n'est donc pas étonnant de constater qu'**un certain nombre des outils pédagogiques à disposition des étudiants, dans ce domaine de la maîtrise de l'information, ont été impulsés ou soutenus par ces différentes URFIST :**

- **FORM@DOCT⁷⁴** (**FORM**ation **A** distance en information-**DOC**umentation pour les **doc**Torants) - Université Européenne de Bretagne (et plusieurs autres universités et établissements de Bretagne), URFIST Rennes : système récent et complet de tutoriels en ligne à destination des étudiants avancés dans leur cursus (niveau master 2 mais surtout doctorat). Cet outil a été mis en ligne récemment (décembre 2010), et prévoit plusieurs phases de développement, notamment en ce qui concerne les services proposés, multiples. Ce projet vise à favoriser l'acquisition d'une "culture informationnelle commune à tous les doctorants"⁷⁵.
- **Méthodoc⁷⁶** (SCD Université de Rennes 2, URFIST Rennes) : régulièrement actualisés depuis 2004, plusieurs tutoriels concernant les compétences informationnelles relevant du niveau master et doctorat sont disponibles sur ce site web.
- **FOURMI⁷⁷** (URFIST Paris) : ce n'est pas à proprement parler une ressource directe de formation, mais un important répertoire de liens pointant vers de telles formations, disponible en plusieurs versions : l'une d'elles est destinée au public des disciplines médicales et pharmaceutiques. Ce répertoire s'adresse, selon l'URFIST de Paris, aux formateurs de ces disciplines, mais dans la mesure où un certain nombre de liens pointent vers des sources de formation visant les étudiants eux-mêmes, il m'apparaissait difficile de ne pas le citer.

5.3.3 Les universités

Un recueil d'exemples de formations universitaires a été réalisé en 2009 par Séverine Allais⁷⁸. J'ai utilisé ici certains de ses résultats.

- **FORMIST⁷⁹ (FORMation à l'Information Scientifique et Technique) - ENSSIB** (membre de l'Université Claude Bernard Lyon 1, "École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques membre de l'Université de Lyon") : ce service, qui a débuté en 1999 par le référencement de ressources pédagogiques sur la formation à l'information, s'est en réalité largement étoffé et diversifié. Le pluriel serait certainement plus adapté pour décrire *les* missions de FORMIST. En effet, on pourrait lister ces services, mais j'ai choisi de ne citer que le plus directement accessible à un étudiant :
 - **REPERE** : c'est une guide de formation comportant de nombreux liens, présenté sous la forme d'une brochure pédagogique publiée annuellement par ce service "FORMIST". Si elle s'adresse plutôt aux formateurs, il me semble qu'un étudiant peut y puiser de nombreuses informations, puisque la démarche d'information y est reproduite et analysée en tenant compte des nouveaux outils, des nouvelles ressources et des nouvelles pratiques. Les outils de recherche sont traités à part, afin de ne pas les confondre avec le contenu qu'ils explorent, l'information en elle-même : un amalgame parfois difficile à éviter, notamment sur Internet. Un autre chapitre est consacré, pour l'édition 2011, aux outils de recherche spécifiques au domaine scientifique, particulièrement adapté à la population étudiée.
- **Carte du parcours documentaire en médecine générale⁸⁰** (SCD de l'Université de Paris V Descartes) : on peut noter cette intelligente production par le SCD de Paris V qui, grâce à ses cartes heuristiques¹ interactives (il existe aussi une version D.C.E.M.1), illustre les parcours documentaires d'étudiants de troisième année de médecine et en médecine générale (utilisable, bien entendu, par tout professionnel de santé). Chaque branche de cette carte se termine par un lien vers des ressources d'auto-formation : des tutoriels du SCD de l'Université elle-même, mais aussi des liens vers d'autres tutoriels ou encore vers des outils d'information, lorsqu'une formation n'est pas nécessaire à leur utilisation (les dictionnaires en ligne, par exemple).

¹ Cf. glossaire

L'approche pédagogique de la carte heuristique constitue en soi une possibilité d'apprentissage à cette démarche informationnelle. Dans le même registre, sans l'interactivité, on peut également citer la carte heuristique plus généraliste⁸¹ de Joumana Boustany, maître de conférences au département information et communication de la même université.

5.3.4 D'autres ressources francophones

- **PDCI (Programme de Développement des Compétences Informationnelles)**³⁷ - Université du Québec à Montréal (UQAM) : nous avons déjà détaillé le référentiel correspondant. Comme le référentiel français du C2i, il comporte de nombreux tutoriels dont des capsules vidéos, des guides pratiques et autres ressources de formation pour chaque objectif développé, mais aussi des outils d'autoévaluation. Certaines ressources s'adressent plutôt aux formateurs, mais le public visé par chaque ressource est facilement identifiable par un logo.
- **InfoRepère et autres ressources**⁸² (Bibliothèque de la santé, Université de Montréal, UdeM) : mis en place en 1998, ce programme de formation continue, dont un certain nombre de ressources ne sont pas réservées aux étudiants de cette université, permet à un large public universitaire, voire post-universitaire, de bénéficier de supports de cours en ligne, *des "capsules vidéo" de formation InfoRepère*, de guides pratiques, de tutoriels, par discipline, où l'on peut relever *"médecine" et "médecine familiale"*. Si ces ressources sont un peu hétéroclites, elles sont suffisamment fournies pour couvrir la plupart des objectifs de formation des référentiels présentés en exemples.

Plusieurs des ressources de formation en ligne présentées ici se réfèrent mutuellement, chaque passerelle potentialisant l'impact de chacune d'entre elles.

Par ailleurs, leurs auteurs s'accordent sur deux points, quand ils présentent leurs outils : d'une part, sur l'importance de cette formation qui "dépassé aujourd'hui le simple usage académique"⁸³, avec l'acquisition de *compétences informationnelles utiles tout au long de la vie* ; d'autre part, sur l'indispensable *cohérence de la formation* qui doit pouvoir combiner au mieux outils d'auto-formation et ressources de formation présentielle des établissements fréquentés.

6 Les formations de l'Université de Nantes

6.1 Les formations proposées par les enseignants (UFR médecine)

Dans cette partie, j'ai fait l'inventaire de toutes les formations proposées à l'UFR médecine de Nantes, tout au long du cursus de formation médical, en étudiant spécifiquement le D.E.S. de médecine générale, pour la partie troisième cycle. J'ai exploré systématiquement les différentes modalités de formation : dans cette présentation, j'ai également tenu compte des modalités de formation non existantes, ou encore non proposées.

Afin d'avoir un angle de comparaison satisfaisant, j'ai ensuite croisé ces formations nantaises avec l'un des référentiels de compétences (celui du PDCI), dans un tableau de synthèse^I.

Dans ce chapitre, j'ai utilisé le temps présent, dans la mesure où j'ai vérifié la pérennité de ces formations au moment de l'impression de cette thèse.

6.1.1 PACES (Première année commune des études de santé)

Dans le programme de cette réforme L1 santé, il est fait mention d'un enseignement en "e-santé, télémédecine, diffusion de la connaissance en santé" dans le cadre de l'Unité d'Enseignement Santé, société, humanité (Unité d'Enseignement UE 7). La mise en application de ce programme est récente : elle date de la rentrée 2010.

Le détail des cours fourni par le responsable de l'enseignement, le Dr Jean-Michel NGUYEN, permet de retrouver quelques éléments en rapport avec les compétences informationnelles proprement dites, par un abord indirect : il y est question d'une part de notions générales sur les systèmes d'information en santé, par la présentation du réseau de santé (bien distingué de la filière de soins) et, d'autre part, de télémédecine.

6.1.2 PCEM2^{II} et D.C.E.M.1 (2^e et 3^e années du cursus médical)

6.1.2.1 Cours obligatoires

Aucun item du programme de formation obligatoire ne contient, dans ses objectifs, de compétences informationnelles.

^I Cf. paragraphe 6.4 "Conclusion"

^{II} Le PCEM2 correspond, depuis l'année 2010-2011, au DFGSM2 (Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales 2^e année)

6.1.2.2 Certificat optionnel “Recherche documentaire et bureautique”

Parmi les 9 certificats optionnels (CO) disponibles, 4 certificats doivent être validés pour entrer en D.C.E.M.2, pendant ces deux années d'études, soit 2 CO par an.

L'un de ces neuf certificats est donc intitulé “*recherche documentaire et bureautique*”. Son enseignement est assuré par deux co-formateurs, le Pr Tanguy Le Neel, pharmacien et Philippe Souan, bibliothécaire et responsable du SCD santé à l'Université de Nantes.

- “Objectifs de formation” : permettre aux étudiants d'acquérir une méthode de recherche documentaire efficace ainsi que les outils bureautiques classiques.
- Modalités de formation : travaux dirigés, par groupes, sur poste informatique individuel.
- Contenu de la formation :
 - **Recherche documentaire (6h)** : portail documentaire, *Pubmed*, moteurs de recherche, gestion informatisée des références (*Zotero*).
 - **Bureautique (12h)** : environnement numérique de travail, traitement de texte, tableur, présentation assistée par ordinateur.⁸⁴

Ce certificat, quoiqu'optionnel, touche la plus grande partie de la population visée : à titre d'exemple, ces deux dernières années, ce certificat optionnel a attiré chaque année entre 230 et 250 étudiants (uniquement en 2^e ou 3^e année de médecine), pour des promotions annuelles comprises entre 181 et 209 étudiants⁸⁵, ce qui démontre bien une réelle et forte demande de formation. Cette forte audience permet ainsi une large diffusion de compétences informationnelles élémentaires.

6.1.2.3 Master 1 Biologie Santé

Parallèlement aux PCEM2 (DFGSM2) et D.C.E.M.1, la possibilité est offerte aux étudiants de s'inscrire au Master 1 Biologie Santé afin de s'initier “à la recherche scientifique et au monde de l'industrie dans les domaines de la biologie et de la santé”⁸⁶. Ce master représente ensuite un prérequis pour l'accès aux carrières hospitalo-universitaires et à la recherche. Il est réservé aux étudiants et professionnels des différentes filières santé.

L'enseignement adapté de ce master 1 biologie santé aux études médicales⁸⁷, est organisé en UE¹ semestrialisées (*1 UE valide 1 CO pour les étudiants en médecine*). L'étudiant qui s'engage dans ce master 1 doit valider 2 UE (*1 UE/an, sauf pour les internes, 2UE/an autorisées*) parmi les 18 unités d'enseignement et doit valider son 2^e cycle pour être admis. Il doit également réaliser un travail d'étude et de recherche (TER). Le volume de travail représente environ 90 heures de formation par semestre, avec évaluation semestrielle.

Un seul module, parmi les 18 unités d'enseignement, comporte des objectifs de formation à des compétences informationnelles : ***“anglais et communication scientifique”***.

La population touchée par cette formation est plus confidentielle : environ 30 étudiants par an.

6.1.2.4 C2i niveau 1

Ce certificat informatique et Internet s'adresse, comme nous l'avons détaillé⁷¹, à un public indifférencié d'étudiants de niveau licence, ce qui correspond essentiellement, en médecine, aux 2^e et 3^e années (le programme de la 1^{ère} ne permet réellement pas de dégager du temps pour ce C2i). Pour autant, ce certificat n'est ni optionnel, ni facultatif, ni même référencé sur les différentes pages de l'UFR médecine de Nantes. Cela peut s'expliquer en partie par le succès du certificat optionnel cité précédemment, dont le programme couvre une partie du référentiel de ce C2i niveau 1.

6.1.2.5 Module d'anglais

Comme nous avons déjà pu le constater dès la définition des termes du sujet, la maîtrise de l'anglais constitue un objectif de formation indispensable pour la “recherche documentaire” : non seulement la littérature scientifique est majoritairement publiée en anglais, mais beaucoup de termes utilisés dans le domaine de la recherche d'information, à commencer par le terme de “maîtrise de l'information”, sont traduits de l'anglais.

A l'UFR médecine de Nantes, son enseignement est obligatoire en DFGSM2 (ex-P.C.E.M.2) et D.C.E.M.1. Sur la plate-forme d'enseignement numérique “*Madoc*”, j'ai comptabilisé, pour l'année universitaire 2010-2011, un volume de formation de 56 heures par étudiant en 2^e année puis 26 heures par étudiant en 3^e année.

¹ Unités d'Enseignement

6.1.3 D.C.E.M.2-4

6.1.3.1 Recherche documentaire et auto-formation, LCA^I (ECN)

Au terme de la sixième année de médecine^{II}, l'ensemble des étudiants en médecine de France est soumis aux épreuves de l'examen classant national (ECN). Ce n'est pas un concours, mais les enjeux sont similaires, puisque chaque étudiant peut choisir, selon le classement obtenu à l'issue des épreuves, à quelle spécialité il souhaite se former (parmi les 11 groupes de spécialités médico-chirurgicales) et dans quelle ville, parmi les 28 CHU français.

Le programme de cet ECN comporte 345 items de formation. Seule la "question 12" du module 1 de la première partie fait explicitement référence à des compétences informationnelles :

- **Q 12-1 : recherche documentaire et auto-formation – lecture critique d'un article médical - recommandations pour la pratique**
- (*Q 12-2 : les maladies orphelines*)

Des cours de lecture critique d'articles scientifiques en anglais ou en français sont régulièrement dispensés par des enseignants à l'UFR médecine : ces entraînements ont été mis en place en 2007 en D.C.E.M.4, en prévision d'une épreuve spécifique à l'ECN introduite en 2008.

En revanche, il n'existait pas de support de cours en ligne ni de programme de cours présentiel correspondant à l'autre partie de cet item 12, sur l'espace numérique *Madoc*.

En réalité, cette carence de formation sur la première partie de cette question 12 n'était pas nantaise, mais bien nationale, comme le constatait Philippe Éveillard en 2005⁸⁸.

6.1.3.2 Formation en stages hospitaliers

A la demande de certains chefs de services ou praticiens hospitaliers, un ou plusieurs bibliothécaires du service commun de documentation (SCD santé) de l'Université de Nantes se déplacent régulièrement pour proposer au personnel du service concerné^{III} une formation à la recherche d'information biomédicale : le sujet de la méthodologie documentaire est souvent abordé, ainsi que l'utilisation avancée de certains outils de recherche, comme les moteurs de

^I Lecture critique d'article

^{II} Actuellement intitulée D.C.E.M.4

^{III} Incluant des externes (4^e à 6^e année) et des internes, notamment de médecine générale si des postes sont ouverts dans ces services demandeurs de formation

recherche de bases de données spécialisées (par exemple, *Pubmed* pour la NLM, Pascal) ou encore l'utilisation du portail documentaire de la faculté.

Notamment, cette demande est fréquemment émise par les services de pédiatrie, de psychiatrie ou de pharmacovigilance du CHU de Nantes¹.

6.1.3.3 Certificats optionnels (CO)

A l'instar du système en place en 2^e et 3^e années, une autre liste de 9 certificats optionnels (distincte de la 1^{ère}) est proposée aux étudiants de 4^e et 5^e années : 3 CO sont à valider sur 3 ans, selon la réglementation des études^{89,90}. Aucun CO ne propose toutefois d'objectif de formation concernant explicitement, dans son intitulé ou en détail, le champ de la maîtrise de l'information médicale (*Médecine d'urgence, Initiation au Raisonnement Médical, Médecine générale, Santé de la Mère et de l'Enfant, Modèles animaux et physiopathologie, Stratégie de Prescription des Examens de Laboratoire*).

6.1.3.4 Tutorat méthodologique

Ce tutorat, organisé pour les étudiants de L1, est assuré par d'autres étudiants ayant au moins un niveau master, eux-mêmes formés par des bibliothécaires. Ces formations obligatoires consistent en une visite guidée de la section de rattachement suivie d'une initiation à l'utilisation du portail du service commun de documentation (SCD), par section de rattachement (ici, la section santé). J'ai interrogé le responsable du SCD santé à propos de ce tutorat en médecine : il n'a pas été mis en place en médecine.

6.1.4 T.C.E.M. – D.E.S. Médecine générale

Sept ans se sont écoulés depuis la création de la filière universitaire de médecine générale (FUMG, 2004). La formation des étudiants aux compétences informationnelles ne cesse d'évoluer chaque année : je n'ai fait ici que décrire cette formation telle qu'elle existe en 2011.

Je précise que je désignerai indifféremment les étudiants de 3^e cycle par "interne" ou "étudiant", dans le reste de cette thèse, en précisant 3^e cycle si le contexte peut porter à confusion avec les autres cycles. Dans le cadre de cette thèse, je ne me suis pas intéressé aux formations proposées dans les autres spécialités du 3^e cycle de médecine.

¹ Information recueillies lors d'un entretien avec Philippe Souan, responsable du SCD santé de l'Université de Nantes.

6.1.4.1 Groupes “GEAR”

Cette année 2010-2011, les enseignants du département de médecine générale (D.M.G.) viennent de mettre en place en première année de D.E.S. des Groupes d’Échange à l’Approche Réflexive (GEAR). Ce sont des journées de formation obligatoires alternant cours théoriques et séances de travail interactif en groupes d’étudiants permettant l’acquisition dynamique de connaissances concernant des thématiques médicales ciblées. L’une de ces journées a concerné cette année, en particulier, les sources d’information médicales et la gestion de références bibliographiques, notamment dans le cadre des outils d’aide à la réalisation des “RSCA”, que j’ai détaillés ci-dessous, mais aussi d’autres conseils d’écriture en vue des travaux de mémoire de D.E.S. et de thèse.

Trois journées GEAR ont eu lieu en 2010-2011 en D.E.S. 1, quatre auront lieu lors de la prochaine année universitaire et deux vont être introduites en D.E.S. 2. Il est prévu qu’un de ces GEAR (n°2 cette année) reste dédié principalement à quelques compétences informationnelles telles que celles citées ci-dessus, orientées sur les besoins pratiques des internes.

6.1.4.2 RSCA, cartes heuristiques et EBM

Brièvement, le *principe du RSCA*¹ consiste à écrire un récit personnel d’une situation clinique réellement vécue avec un patient (une situation de consultation, le plus souvent), en précisant toutes ses composantes, non seulement factuelles et verbales, mais également les événements non-verbaux ainsi que son propre ressenti de soignant. Le but est de faire comprendre au lecteur tous les éléments qui ont contribué à la gestion de la situation et à la prise en charge proposée. Dans un second temps, l’interne doit proposer une autoévaluation, afin de dégager toutes les problématiques soulevées pendant cette situation, qu’il en ait eu conscience sur le moment ou non. Il doit ensuite tenter d’atteindre les objectifs d’auto-formation qu’il a ainsi dégagés de l’autoévaluation, en définissant lui-même, pour chaque problème, sa démarche de recherche information, et en présenter les résultats appliqués à la situation clinique présentée. Une synthèse conclut son travail, avant de présenter une bibliographie des sources consultées pour l’auto-formation, une bibliographie qui doit respecter les standards en vigueur dans les disciplines biomédicales.

¹ Récit de situation complexe et authentique

La *carte ou cartographie heuristique* (en anglais : *mind map*) représente une version beaucoup plus visuelle de cette même démarche d'autocritique et d'auto-formation, et demande une capacité de synthèse accrue : l'étudiant devra produire, avec des outils adaptés (manuels ou logiciels), un schéma sous la forme d'arborescence sémantique, présentant le sujet de la situation donnée au centre des différentes problématiques soulevées, chacune développée dans toutes ses composantes par des ramifications adéquates, en reliant éventuellement entre elles différentes notions tout en précisant le lien qui les unit.

Ainsi, la démarche de réalisation de ces travaux, les RSCA, fer de lance des outils pédagogiques du D.M.G., ainsi que les outils de cartographie heuristique, introduit parfaitement les principes de la "médecine factuelle" (*EBM*)^I qui nécessite la maîtrise de toutes les compétences informationnelles des référentiels cités au début de cette partie^{II}, appliquées à l'exercice médical.

6.1.4.3 Portfolio électronique

Un portfolio électronique personnel est ouvert pour chaque interne à son entrée dans le D.E.S. de médecine générale. C'est un espace numérique disponible en ligne et dans lequel l'étudiant doit déposer et organiser ses "traces d'apprentissage" tout au long de son D.E.S., comme des notes de cours, des comptes rendus de formations pratiques, de congrès, ses RSCA, des références bibliographiques, ses documents de mémoire de D.E.S., de thèse...

Cet outil est utilisé par les enseignants du D.M.G. pour évaluer le travail de chaque étudiant, que ce soit pour l'étude de sa progression au cours du cursus comme pour le jour de la validation finale de son troisième cycle. Dans une revue de la littérature concernant l'impact des TIC sur la pédagogie et l'exercice médical¹², il ressortait notamment que l'usage d'un tel portfolio électronique (*e-portfolio*) représentait un outil pédagogique de plus en plus répandu qui semblait démontrer son efficacité en termes de majoration et d'optimisation des compétences informationnelles. Cet outil amène notamment l'étudiant à synthétiser et à structurer l'information qu'il s'apprête à partager par cette interface.

^I Cf. acronymes ; cf. partie "Maîtrise de l'information", paragraphe 1.6 "IL et médecine : *health literacy* et *EBM*"

^{II} Cf. supra, chapitre 3 "Référentiels de formation universitaire"

6.1.4.4 “Séances bibliographiques”

Certains enseignants du département de médecine générale proposent des séances bibliographiques de 3 heures sur inscription, à la demande des étudiants du D.E.S. de médecine générale qui doivent se munir à cet effet d’un ordinateur portable.

Ces séances comportent notamment l’apprentissage de l’utilisation d’outils de gestion bibliographique. Bien que ce ne soit pas leur vocation initiale, l’apprentissage est néanmoins souvent étendu, selon les demandes des étudiants, à une aide à l’utilisation avancée des moteurs de recherche des principales bases de données de la littérature scientifique.

6.1.4.5 Séances de présentation de travaux en groupes

Ces séances ont lieu une fois par semaine, dirigées par un ou deux enseignants du département de médecine générale : les internes en médecine générale y viennent avec leurs travaux (mémoire de D.E.S., thèse), quel qu’en soit l’avancement, même si le travail écrit n’est pas débuté. Pendant 2 à 3 heures, chaque étudiant présente son travail ou ses idées, et peut échanger avec l’enseignant et les autres internes : cette présentation oblige soi-même à faire le point sur le travail accompli, à structurer ses idées et permet une ouverture critique à tous les participants sur tous les aspects, de méthodologie, de recherche, l’orientation du travail, les perspectives non explorées ou les limites émergentes du travail. Ces échanges constituent donc une formation en elle-même dans les compétences de maîtrise de l’information, dans les domaines appliqués de l’évaluation critique, de la communication mais aussi de la recherche d’information

6.1.4.6 Ressources électroniques du site du département de médecine générale

Dans l’espace “recherche et thèses”, l’onglet “Faire sa thèse”⁹¹ propose des conseils et des outils pour débiter dans la recherche d’un sujet, puis la mise en œuvre de la “**recherche documentaire**” proprement dite en mettant l’accent sur l’interrogation des bases de données, la recherche de thèses pertinentes via le catalogue du *SUDOC* (Service Universitaire de Documentation) ou encore d’articles dans les revues incontournables en médecine générale.

La partie suivante concerne l’aide à la gestion des références par les **logiciels de gestion bibliographique**.

Enfin, des liens vers la **réglementation nationale** ainsi que des **conseils pour la rédaction** de projet de mémoire et de thèse permettent la formalisation de ces travaux.

6.2 Ressources longitudinales d'autoformation sur *Madoc* (ENT)

“*Madoc*” est le nom de la plate-forme d'enseignement en ligne, déjà évoquée à plusieurs reprises, gérée par le service TICEM (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement en Médecine). Il est coordonné par Florence Quilliot^I, qui gère également l'information publiée sur le site de l'UFR médecine de Nantes.

Le rôle de cette plate-forme est, entre autres objectifs, de mettre à disposition du contenu pédagogique pour les étudiants en médecine. Cette interface fédère des documents provenant de l'administration, des enseignants et, depuis 2010, du SCD santé. En effet, les personnels de ce dernier service ont dû réagir au désintérêt manifeste des étudiants à l'égard des ressources disponibles sur le portail documentaire de l'Université de Nantes, “*Nantilus*”⁹² : en observant leurs pratiques de recherche d'information sur les différentes pages et sites universitaires, ils ont constaté que *Madoc* concentrait une grande partie des sites privilégiés. Le SCD santé a donc décidé de déposer sur cette plate-forme un certain nombre des ressources. On y retrouve ainsi plusieurs ressources offrant aux étudiants en médecine des possibilités d'auto-formation à certaines compétences informationnelles, disponibles tout au long du cursus médical :

• ***L'ABC de la recherche documentaire***^{II}

Cette rubrique comporte *plusieurs supports de cours en ligne et plusieurs tutoriels* sur les différentes ressources documentaires locales des BU de l'université de Nantes. On y trouve aussi un tutoriel consacré à la démarche initiale de recherche d'information ainsi que d'autres guides plus spécifiques (repérage documentaire ; gestion bibliographique informatisée ou non, thèse électronique...). Une partie est consacrée au respect des droits d'auteur.

• ***BU santé - recherche documentaire, disciplines biomédicales***^{III} :

Dans cette autre section, on peut trouver un guide complet d'auto-formation à la “recherche documentaire” ainsi que deux manuels d'aide à l'utilisation des moteurs de recherche des bases de données *Pubmed* et *Cochrane*.

^I Les reproductions de plusieurs parties de pages web et documents publiés sur le site de l'UFR médecine de Nantes dans cette thèse, en particulier le détail des formations proposées par le SCD, ont fait l'objet d'un accord de principe de Florence Quilliot le 13/09/2011.

^{II} Disponible sur <http://madoc.univ-nantes.fr/course/view.php?id=25159> (lien consulté le 31/08/2011)

^{III} Disponible sur <http://madoc.univ-nantes.fr/course/view.php?id=25161> (lien consulté le 31/08/2011)

C'est en raison de la diversité des producteurs d'information représentés sur *Madoc* que j'ai choisi de réserver à ces ressources une partie spécifique, en particulier distincte du SCD. Cependant, les deux ressources mentionnées ci-dessous en proviennent précisément.

6.3 "Formation des usagers" à la "recherche documentaire" (SCD santé)

Je rappelle que le terme de "**formation des usagers**" est propre aux professionnels de la documentation C'est un **thème-clé** parmi les mieux documentés dans le champ francophone de la formation à l'*information literacy*, principalement alimenté par les bibliothécaires.

Si les formations intégrées directement au cursus par les médecins-enseignants ne s'opposent en rien à celles proposées par le SCD¹, elles sont présentées distinctement sur les différentes pages du site Internet de l'Université de Nantes : c'est donc pour des raisons de clarté que je les expose ici dans une partie séparée.

6.3.1 Auto-formation en ligne par "*Nantilus*" (portail documentaire)

Un lien sur le site de l'UFR médecine de Nantes pointe vers deux rubriques de ce portail documentaire "*Nantilus*"⁹² : [*Études médicales* / **thèse de doctorat** / *informations pratiques* / *Généralités – guide des thèses et mémoires*] :

- **Guide des thèses et mémoires**

[accueil/"consulter"/guide des ressources/guide des thèses et mémoires]

Cette section n'est pas réservée aux étudiants en médecine, mais à tous les doctorants de l'Université de Nantes. On y trouve les diverses informations réglementaires, des guides de rédaction également signalés sur *Madoc* (cf. ci-dessus), ainsi que des sources d'informations (thèses en ligne...)

- **Supports de cours, manuels d'aide - section santé (disciplines biomédicales)**

[accueil/"consulter"/offre de formation/section santé]

- **Conseils** concernant le traitement de texte **pour l'écriture de travaux universitaires** (table des matières, des illustrations ou des tableaux automatiques, index automatique, etc.) ;
- **Conseils en recherche documentaire** ;

¹ Cf. supra, exemple de collaboration pharmacie/SCD au paragraphe 6.1.2.2 "Certificat optionnel "Recherche documentaire et bureautique""

- **Tutoriels** pour plusieurs bases de données, moteurs de recherche, logiciels de gestion bibliographique, notamment (respectivement) : *Pubmed, Pascal ; Scifinder Scholar, Google Scholar ; Zotero, Endnote.*
- Le didacticiel documentaire DIDOMA : encore référencé dans les deux sections précédentes¹, DIDOMA est un projet désormais abandonné.

6.3.2 Formations pratiques présentiels

6.3.2.1 Formations pratiques par groupes à la demande des étudiants

Les professionnels de la documentation du SCD de la BU santé de Nantes (SCD-santé) proposent des sessions de formation pratique par petits groupes aux étudiants en santé, quel que soit leur niveau, et en particulier à ceux préparant leur thèse. Ces séances sont basées sur le volontariat : l'accès se fait sur inscription libre, pour des groupes à partir de 4 personnes, avec un programme à deux niveaux. Je ne citerai ici que le deuxième niveau, celui qui s'adresse aux étudiants de niveau master à doctorat, puisqu'il reprend le premier, visant plutôt le niveau licence [*Nantilus : accueil/“consulter”/offre de formation/section santé*] :

- “[Niveau 2] Dans le cadre d’un enseignement - niveau thèse- mémoire - internes : 3 modules de 2h [essentiellement exercices pratiques]
 - Premier module [*repréend exactement et intégralement le niveau 1*]
 - Apprentissage de l’interrogation des catalogues de bibliothèques (catalogue de la BU de Nantes et du *SUDOC* -Système Universitaire de Documentation-)
 - Accès aux revues en texte intégral
 - Commande de documents non disponibles à Nantes
 - Utilisation de l’EMC - Encyclopédie Médico Chirurgicale -
 - Deuxième module
 - Utilisation des bases de données (*Pubmed, Pascal,...*) à travers la pratique des opérateurs booléens (ET, OU, SAUF)
 - Utilisation des thésaurus de mots-clés
 - Troisième module
 - “Feuille de style utilisée lors de la rédaction de la thèse (destinée à permette une transformation efficace du document *Word* en document Internet)
 - Logiciels de gestion bibliographique (*Endnote,...*)
 - Thème de recherche sollicitant les divers outils documentaires vus précédemment”⁹²

Selon Philippe Souan, le responsable du SCD santé¹, la fréquentation de ces formations par les internes en médecine générale est quasiment nulle, ce qu’il attribue à l’autonomie

¹ Page consultée pour la dernière fois le 14/09/2011

pédagogique du département de médecine générale (D.M.G.). Pourtant, l'attractivité de ces formations est importante, puisque leur volume représente 550 "séances-étudiants" par an (les étudiants qui viennent plusieurs fois sont comptés à chaque séance), avec une moyenne de 10 à 15 étudiants par séance.

6.3.2.2 Formations à la demande d'enseignants

J'ai déjà évoqué ces formations^{II} : en particulier, certains médecins-enseignants hospitaliers ont la possibilité de recourir à l'expertise pédagogique documentaire su SCD. Ces formations peuvent alors bénéficier aux étudiants hospitaliers en médecine en stage (externes, en 2^e cycle, internes, en 3^e cycle). Je citerai simplement ici la page web consacrée à ces formations, tout à fait claire et synthétique :

“Trois axes de formation sont privilégiés :

- **[La méthodologie de la recherche documentaire]** : conseils et rappels sur la stratégie de recherche en bibliothèque et sur Internet (définitions, vocabulaire, typologie de la documentation papier, typologie des bases de données, principes généraux de la recherche documentaire,...).
- **[Les outils de recherche documentaire]** : présentation et manipulation des outils électroniques disponibles à la BU (catalogues de bibliothèques, encyclopédies, répertoires bibliographiques, périodiques et bases de données) et présentation de l'Internet documentaire.
- **[L'exploitation, la production et la diffusion de l'information]** : séances de formation basées sur une approche documentaire du travail de recherche, de rédaction et de diffusion (établir une bibliographie, les normes de présentation bibliographique, le droit de citation, le "stylage" des thèses,...).

Le contenu et la durée de ces formations sont adaptés aux différents publics universitaires (licence, master et doctorat) et personnalisés par discipline, voire par spécialisation.”⁹²

^I Rencontré en entretien le vendredi 2 septembre 2011

^{II} Cf. paragraphe ci-dessus

6.4 Conclusion

Les différentes formations à la maîtrise de la formation existant à – ou accessibles depuis – Nantes, paraissaient suffisamment fournies pour permettre aux étudiants du troisième cycle d'accéder aux compétences informationnelles telles qu'elles sont détaillées dans les principaux référentiels.

En effet, les modalités de formation proposées étaient diverses (formations présentielles optionnelles élémentaires, intégrées dans le cursus, formations présentielles plus spécialisées basées sur le volontariat, formations dans certains services hospitaliers à la demande d'enseignants, supports de cours ou tutoriels pour l'auto-formation en ligne...).

Les acteurs de formation étaient également multiples (locaux, régionaux, nationaux, internationaux).

Ces formations, enfin, couvraient une grande partie des référentiels : pour l'illustrer, j'ai représenté dans un tableau de synthèse¹ les normes de compétences du référentiel québécois du PDCI, et je les ai croisées avec les principales formations proposées à Nantes. Je me suis en effet limité à ces formations locales, dans la mesure où la quasi-totalité des formations accessibles en ligne couvraient l'ensemble de ce référentiel : leur représentation dans ce tableau n'était donc pas pertinente.

J'ai donc finalement considéré comme valide la première hypothèse de mon travail, selon laquelle la formation à la maîtrise de l'information à disposition des étudiants en D.E.S de médecine générale à Nantes était disponible et détaillée.

Cette affirmation restait toutefois théorique, car d'autres conditions sont nécessaires à cet accès, comme l'information à propos de l'existence de ces formations auprès des étudiants, mais surtout, en amont, la prise de conscience de leurs besoins de formation.

Ce sont les compétences informationnelles et, précisément, les besoins de formation des étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes, qui ont fait l'objet de la partie suivante.

¹ Cf. page suivante

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°1 (2 PAGES)
Normes du référentiel québécois du PDCI¹ couvertes
par les formations disponibles à l'Université de Nantes
(tout au long du cursus médical)

Norme de compétences informationnelles (CI)		1	2	3	4	5	6	7
Norme détaillée		Reconnaître son besoin d'information ; savoir déterminer la nature et l'étendue de l'information nécessaire pour y répondre	Savoir accéder avec efficacité et efficacité à l'information dont l'étudiant a besoin	Savoir évaluer de façon critique tant l'information que les sources dont elle est tirée ; savoir intégrer cette information à ses connaissances personnelles et à son système de valeurs	Savoir développer, individuellement ou comme membre d'un groupe, de nouvelles connaissances en intégrant l'information à ses connaissances initiales	Savoir utiliser l'information recueillie ou nouvellement générée pour réaliser ses travaux	Comprendre les enjeux culturels, éthiques, légaux et sociaux liés à l'usage de l'information ; se conformer aux exigences éthiques et légales liées à cet usage	Reconnaître l'importance d'acquérir des compétences informationnelles dans la perspective d'une formation continue
Formation à Nantes	1^{er} et 2^e cycles	Certificat opt. "rech. doc. et bureautique" (2 ^e /3 ^e année)	X	X			X	
		Master 1 BS : Angl. et com. scient.	X	X			X	
		C2i niveau I ^{II}	X	X	X	X	X	X
		Q.12 ECN			X		X	X
D.E.S. médecine générale		GEAR n°2 D.M.G.	X	X			X	X
		RSCA, cartes heuristiques	X	X	X	X	X	X
		E-portfolio				X	X	X
		Séances biblio.	(X)	(X)		X	X	
		Présentation de travaux (groupes)	X	X	X	X	X	X
		Site D.M.G.	X	X			X	

¹ Université du Québec. PDCI : normes des compétences informationnelles [en ligne]. 2008 [Consulté le 14 septembre 2011]; Disponible sur https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=1112&owa_no_fiche=4&owa_aperçu=N&owa_imprimable=N&owa_bottin=N&owa_fiche_dev_ajout=-1&owa_no_fiche_dev_suppr=-1

^{II} Non référencé sur les pages du SCD santé, ni sur les pages de l'UFR médecine, mais des sessions de certification sont proposées à la faculté des sciences de l'Université de Nantes

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°1 (2 PAGES)
Normes du référentiel québécois du PDCI¹ couvertes
par les formations disponibles à l'Université de Nantes
(tout au long du cursus médical)

Norme de compétences informationnelles (CI)		1	2	3	4	5	6	7
Formation à Nantes	Norme détaillée	Reconnaître son besoin d'information ; savoir déterminer la nature et l'étendue de l'information nécessaire pour y répondre	Savoir accéder avec efficacité et efficience à l'information dont l'étudiant a besoin	Savoir évaluer de façon critique tant l'information que les sources dont elle est tirée ; savoir intégrer cette information à ses connaissances personnelles et à son système de valeurs	Savoir développer, individuellement ou comme membre d'un groupe, de nouvelles connaissances en intégrant l'information à ses connaissances initiales	Savoir utiliser l'information recueillie ou nouvellement générée pour réaliser ses travaux	Comprendre les enjeux culturels, éthiques, légaux et sociaux liés à l'usage de l'information ; se conformer aux exigences éthiques et légales liées à cet usage	Reconnaître l'importance d'acquérir des compétences informationnelles dans la perspective d'une formation continue
	SCD (Service Commun de Documentation)	ABC documentaire (sur <i>Madoc</i>)	X	X	X	X	X	X
	BU santé – recherche documentaire (sur <i>Madoc</i>)	X	X			X		
	Guide des thèses et mémoires (sur <i>Nantilus</i>)	X	X			X	X	
	Offre de formation section santé (sur <i>Nantilus</i>)	X	X			X		
	Formations pratiques par groupes d'étudiants (ou à la demande d'enseignants)	X	X	X	X	X	X	X

Tableau 1 : tableau de synthèse n°1 (formations Nantes/référentiel PDCI)

Compétences informationnelles et besoins de formation : enquête en D.E.S. MG à Nantes

1 Introduction

Le deuxième présumé de ce travail se rapportait aux compétences informationnelles de ces étudiants en D.E.S. de médecine générale nantais : en me basant sur des enquêtes antérieures^{78,93}, j'ai fait l'hypothèse que ces compétences acquises étaient également insuffisantes, compte tenu des référentiels que nous détaillerons.

Pour tester la deuxième hypothèse, j'ai réalisé une étude prospective d'évaluation quantitative des compétences informationnelles, sous la forme de deux enquêtes menées au sein de cette population d'internes en médecine générale nantais, l'une en 1^{ère} année de D.E.S., l'autre en 3^e année.

Je ne me suis pas limité, pour ces enquêtes, à l'étude des compétences informationnelles acquises : pour approfondir l'étude de la première hypothèse liée aux formations, plusieurs questions concernaient la formation reçue antérieurement ; les dernières questions portaient enfin sur leurs besoins et souhaits de formation à la maîtrise de l'information.

2 Méthodes

2.1 Généralités

Pour tester cette hypothèse, j'ai décidé de procéder à une étude prospective quantitative auprès de la population concernée.

- **Deux enquêtes ont été réalisées**

- la première en janvier 2011, au tout début de la 1^{ère} année (fin du premier trimestre de "*D.E.S. 1 MG*")
- la deuxième fin juin-début juillet 2011, à la fin de ce cursus (en fin de troisième et dernière année, "*D.E.S. 3 MG*")

- **Difficulté méthodologique**

Une difficulté méthodologique importante pour cette étude découlait directement de la *mobilité des étudiants en médecine*. De fait, au moment de leur prise de fonction comme

internes, beaucoup choisissent de changer de région, ou en tout cas de ville, c'est-à-dire de faculté. Quelle que soit leur future spécialité, ces déménagements massifs interviennent entre la fin du D.C.E.M.4 et le début du D.E.S. 1.

Or un des objectifs de ce travail consistait à rapprocher les compétences informationnelles, étudiées par ces deux enquêtes, avec les formations reçues, à Nantes en particulier : ce rapprochement devait alimenter la troisième hypothèse de travail^I. Comme je l'ai déjà expliqué, on ne peut dissocier les compétences acquises par les internes en D.E.S. des formations reçues pendant la première partie de leur cursus. Il aurait sans doute été souhaitable d'interroger directement les étudiants nantais en fin de ce deuxième cycle pour avoir un recul suffisant, mais la faisabilité était médiocre : l'obstacle majeur de la concentration de ces étudiants sur la préparation de l'ECN (Examen Classant National) rendait peu réalisable la récupération d'un nombre significatif de questionnaires.

C'est donc une étude partielle et indirecte qui a été choisie, par la **stratification**, pour chacune des deux enquêtes, selon la "faculté d'externat"^{II}. Je pouvais ainsi observer les différences (ou les similitudes) entre les réponses des internes qui avaient effectué tout leur cursus à Nantes, et les autres, arrivés avec leur bagage de compétences, un bagage influencé par des formations reçues ailleurs qu'à Nantes pendant leurs deux premiers cycles.

• Pourquoi deux enquêtes ?

La décision de procéder à la deuxième enquête a d'abord découlé des résultats de la première, qui m'ont interpellé, comme nous allons le voir. De plus, j'ai estimé perfectible la qualité de mon premier questionnaire, comme je vais m'en expliquer à la page suivante. Enfin, j'ai eu le sentiment que ce premier questionnaire avait été réalisé trop tôt : les compétences explorées en début de première année relevaient manifestement plutôt d'acquisitions faites au cours du cursus de médecine générale. Ces trois éléments appelaient les approfondissements obtenus grâce à cette deuxième enquête, plus aboutie.

^I Hypothèse 3 : "Il existe une inadéquation entre l'offre de formation initiale et les besoins des étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes, ce qui nécessiterait peut-être de faire évoluer cette formation initiale aux compétences informationnelles." (cf. "Introduction")

^{II} J'ai choisi le terme de "faculté d'externat" par commodité, certain qu'il serait bien compris par les étudiants, mais en réalité, l'externat ne correspond qu'aux 4^e, 5^e et 6^e années d'études (cf. glossaire au mot *externe*).

• Terminologie

Pour ces deux questionnaires, le terme de “recherche documentaire”^I a été préféré aux termes prédéfinis : malgré son caractère réducteur, cette appellation^{II} est bien mieux comprise par les étudiants universitaires que les termes de maîtrise de l’information ou de compétences informationnelles, comme nous l’avons vu en fin de première partie. De fait, il aurait sans doute été trop laborieux de définir précisément ce terme en préambule de ces enquêtes déjà un peu longues.

2.2 Enquête préliminaire en D.E.S. 1 MG

Si je qualifie cette enquête de préliminaire, c’est pour expliciter la moindre qualité de sa conception par rapport à l’enquête suivante, induisant des biais pour l’analyse : la contrainte du peu de temps imparti, avant la date imposée par le jour idéal d’enquête^{III}, m’a empêché de pouvoir tester le questionnaire sur un petit échantillon ; mon inexpérience dans le domaine a par ailleurs gêné la pertinence ou la bonne formulation de certaines questions.

Toutefois, j’ai décidé de publier cette enquête pour plusieurs raisons : d’abord dans la mesure où elle a fait office de pré-questionnaire, puisque j’ai tiré profit des erreurs de cette première étude pour l’élaboration de la seconde ; d’autre part, l’excellent taux de réponse permettait également d’obtenir des résultats significatifs et, d’ores et déjà, informatifs.

• Objectifs de l’enquête

Cette enquête prospective visait à recueillir des éléments quantitatifs d’observation et d’évaluation de la population d’internes en début de D.E.S. de médecine générale, à propos, d’une part, de leurs compétences et expériences en recherche documentaire en ligne, d’autre part de l’évaluation de certains besoins de formation.

• Population étudiée

Elle concernait tous les internes de 1^{ère} année de D.E.S. de médecine générale inscrits à la faculté de Nantes. Cette promotion 2010, correspondant à la population totale étudiée, comptait **130 internes** inscrits : un chiffre vérifié auprès du D.M.G., le Département de médecine générale de Nantes.

^I Cf. glossaire

^{II} Cf. partie “Maîtrise de l’information”, paragraphe 2 “Formation à la maîtrise de l’information, définitions”

^{III} Cf. page suivante

• Questionnaire

Le questionnaire est consultable dans son intégralité en annexe 1. Il a été distribué sous la forme d'un support papier A4 imprimé en recto-verso, créé à l'aide d'un logiciel de traitement de texte.

• Conditions et modalités d'enquête

Il a été distribué par des enseignants, puis auto-administré par les étudiants, le mardi 25 janvier 2011 en amphithéâtre de la faculté de médecine de Nantes, avant un cours du GEAR (Groupe d'Échange à l'Approche Réflexive) consacré en partie à la recherche documentaire. Ce cours avait été rendu obligatoire par le Département de Médecine Générale de Nantes pour toute la population étudiée. D'autre part, il était imposé aux étudiants, comme condition pour obtenir un support de cours (une liste-répertoire de sites web médicaux de référence), de rendre ce questionnaire rempli. Cette modalité a vraisemblablement contribué à l'optimisation du taux de réponse.

• Exploitation

Les réponses ont été saisies manuellement sur un logiciel d'exploitation d'enquêtes qui a permis la production des graphiques et des statistiques présentées dans la partie suivante.

2.3 Enquête en D.E.S. 3 MG

La première enquête, nous l'avons déjà détaillé, était critiquable. De surcroît, je l'ai déjà dit, les compétences de la première population étudiée relevaient plutôt de pratiques informationnelles d'étudiants de deuxième cycle. En tout état de cause, ses résultats m'invitaient à la compléter par cette étude des internes de 3^e année.

• Objectifs de l'enquête

Cette enquête prospective visait à recueillir des éléments quantitatifs d'observation et d'évaluation de la population d'internes en fin de D.E.S. de médecine générale à propos de la maîtrise de l'information, concernant d'une part leurs formations antérieures, d'autre part leurs compétences informationnelles, et enfin de leurs besoins de formation.

• Population étudiée

Elle concernait tous les internes de 3^e année de D.E.S. de médecine générale inscrits à la faculté de Nantes. Cette promotion 2010-2011 comptait 114 internes inscrits, un chiffre

vérifié auprès du D.M.G., le Département de médecine générale de Nantes : 100 de la promotion ECN 2008 et 14 de la promotion ECN 2007 dont je faisais alors partie. Je me suis naturellement exclu de la population étudiée : mes réponses auraient été biaisées par l'auto-formation au cours de mes travaux de thèse. La population totale étudiée comportait donc finalement **113 internes**.

• Questionnaire

Le questionnaire de cette enquête a été conçu sur un support numérique accessible sur Internet : il a été saisi et mis en forme sur la plate-forme en ligne *Google Documents*. Le formulaire du questionnaire est consultable dans son intégralité en annexe, sous forme de captures d'écrans¹. Ce questionnaire anonyme comportait, selon la réponse donnée à la question 5, entre 26 et 30 questions réparties sur 9 pages de navigateur Internet ; 5 minutes environ étaient nécessaires pour le remplir.

• Précisions concernant la question 13 de ce questionnaire – mode de choix des propositions pour les moteurs de recherche généralistes proposés

J'ai choisi les quatre premiers moteurs de recherche du dernier baromètre⁹⁴ consulté sur un site de référence en la matière, au moment de la rédaction du questionnaire (en avril 2011 : *Google, Bing, Yahoo et Orange*).

• Conditions et modalités d'enquête

Le lien électronique de cette enquête en ligne, contenu dans un mail d'invite, a été envoyé le vendredi 17 juin 2011 par liste de diffusion sur les adresses universitaires des 113 étudiants (au format "*prenom.nom@etu.univ-nantes.fr*"). Ce lien renvoyait vers le formulaire en ligne.

Une relance a été réalisée le mardi 28 juin 2011 sur les adresses personnelles de ces mêmes étudiants. Le mail de relance a d'abord été transmis au secrétaire du SIMGO, le Syndicat des Internes de Médecine Générale de l'Ouest, qui l'a relayé lui-même aux internes, pour respecter la confidentialité des adresses électroniques personnelles.

En l'absence de liste de diffusion existante concernant les internes de D.E.S. 3 MG (un détail que j'ignorais auparavant), ce mail de relance du mardi 28 juin 2011 a été adressé à tous les internes de D.E.S. (1^{ère} à 3^e année). Or je n'avais pas prévu dans ce formulaire de question concernant l'année d'étude de l'interne, puisque seule la population des internes de 3^e année

¹ Reproduites en annexe 7, avec l'autorisation de *Google*

était visée. Un appel à me contacter a donc été adressé le mardi 5 juillet 2011 aux internes de 1^{ère} et 2^e année qui auraient répondu par erreur, en même temps qu'une deuxième et dernière relance pour les internes de 3^e année. Cette relance a été faite par courriel, sur la même liste de diffusion générale que le 28 juin 2011. Dès le vendredi 1^{er} juillet, j'ai inséré un message de mise en garde avant la première question afin d'éviter de nouvelles erreurs. J'ai ainsi pu retirer 7 questionnaires "indésirables").

Ce dernier mail précisait la date limite de réponse : le vendredi 8 juillet au soir inclus. Néanmoins le questionnaire n'a été mis hors ligne que le mercredi 13 juillet 2011 au soir : j'ai donc choisi d'inclure les deux derniers questionnaires remplis entre le 8 et le 13 juillet, puisque ces inclusions n'entraînaient pas de biais particulier.

• **Exploitation**

La plate-forme en ligne utilisée pour administrer le questionnaire permettait la récupération du fichier de résultats sous la forme d'un tableur. Les réponses aux questionnaires ont été ressaisies manuellement sur un logiciel d'exploitation d'enquêtes, la conversion numérique des données entre le tableur créé par la plate-forme en ligne et ce logiciel nécessitant beaucoup de manipulations. Cette application a permis une grande partie de la réalisation des tableaux et graphiques, ainsi que le calcul des statistiques.

3 Résultats

3.1 Résultats de l'enquête préliminaire en D.E.S. 1 MG à Nantes

• Taux de réponse

Nous n'avons pu obtenir le nombre d'internes présents à ce groupe GEAR, sur les 130 inscrits, mais 121 questionnaires ont été récupérés, ce qui correspondait à un échantillon de à **93,1% de la population étudiée.**

• Exploitabilité

Un taux de 19% des observations (23) étaient remplies à moins de 50%, en incluant les questions ouvertes et deux questions manifestement difficiles à interpréter.

• Biais

- **Biais de sélection** : malgré la bonne fraction d'échantillonnage, la population d'internes présents s'était définie par ceux qui s'étaient pliés à l'obligation théorique de venir en cours (ou inversement, par ceux qui n'avaient pu y assister). Cette auto-sélection a peut-être modifié la représentativité de l'échantillon.
- **Biais de "non-réponses"** : du fait de la complexité de formulation et de présentation de certaines questions, un nombre conséquent de questionnaires n'étaient théoriquement pas incluables pour l'analyse. Pour ne pas pénaliser les questions présentant un taux de réponse satisfaisant, j'ai choisi de les inclure tout de même, en précisant pour chaque question les proportions de non-réponses ou de réponses non exploitables par rapport à l'échantillon total.

Les résultats sont détaillés en **annexe 7**, pour éviter une lecture fastidieuse et répétitive des thématiques, également explorées dans le deuxième questionnaire. Les résultats seront en revanche analysés dans la partie suivante.

3.2 Résultats de l'enquête en D.E.S. 3 MG à Nantes

• Taux de réponse

En définitive, un nombre de 92 questionnaires a pu être récupéré entre le 17 juin et le 13 juillet 2011, ce qui correspondait, déduction faite des 7 formulaires intrus, à 85 questionnaires. Cet échantillon représentait donc **75,2% de la population étudiée.**

• **Exploitabilité**

Toutes les réponses paramétrées pour être obligatoires (*i.e. toutes les questions hors commentaires et rubriques "autre"*) devaient être intégralement remplies afin que le formulaire électronique entier soit validé et transmis dans la base de données. Par conséquent, il n'existait pas de problème de non-réponses pouvant gêner l'exploitation des résultats de ce questionnaire, comme pour la 1^{ère} enquête.

• **Biais :**

- **Biais de sélection** : le taux de réponse de 72,5% assurait une bonne la représentativité de l'échantillon, limitant ce biais.
- **Biais de recrutement** : je n'ai pu exclure formellement un ou plusieurs questionnaires "intrus" d'internes de 1^{ère} ou 2^e année qui n'auraient pas répondu à mon appel à une correction en me contactant. Pour limiter l'importance éventuelle de ce biais, j'interpréterai les résultats également en fonction de l'état d'avancement dans le travail de thèse (une progression très lié à l'année d'étude, dans les faits).

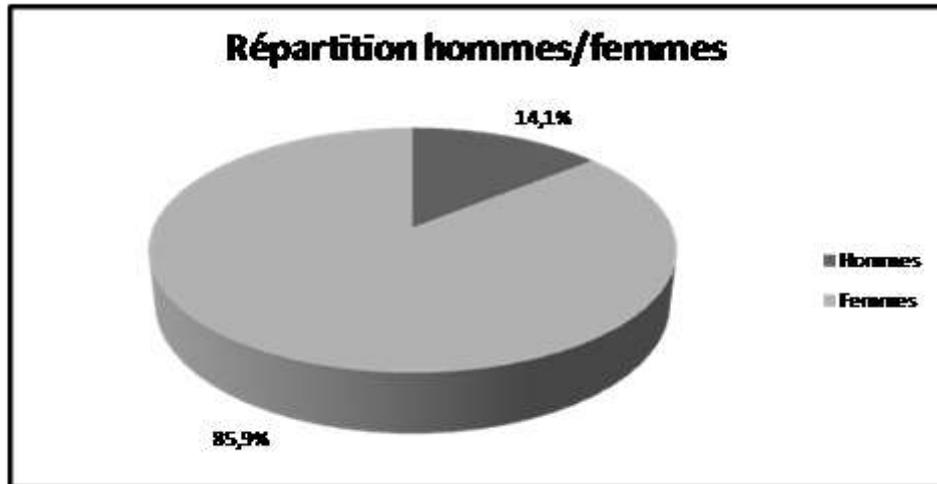
Selon le même principe que pour la présentation des résultats de l'enquête préliminaire précédente, j'ai dégagé plusieurs strates à partir de l'échantillon total :

- les **strates "nantaise" et "non-nantaise"** (Q.2, faculté d'externat), pertinentes pour l'interprétation des formations reçues en deuxième cycle.
- les **strates "débutants" ou "avancés" dans l'avancement du travail de thèse**, intéressantes pour l'exploitation des questions sur les compétences en recherche d'information. Par stade "avancés", j'entendais que l'interne concerné ait au minimum commencé sa recherche bibliographique (Q.3), par "débutant" qu'il n'ait pas commencé du tout ou qu'il cherche son sujet.
- les **strates "formé" ou "non-formé" en recherche documentaire** (Q.5), qui permettaient d'étudier l'impact des formations reçues en D.C.E.M. et en D.E.S. MG sur les compétences informationnelles des internes détaillées dans l'enquête.

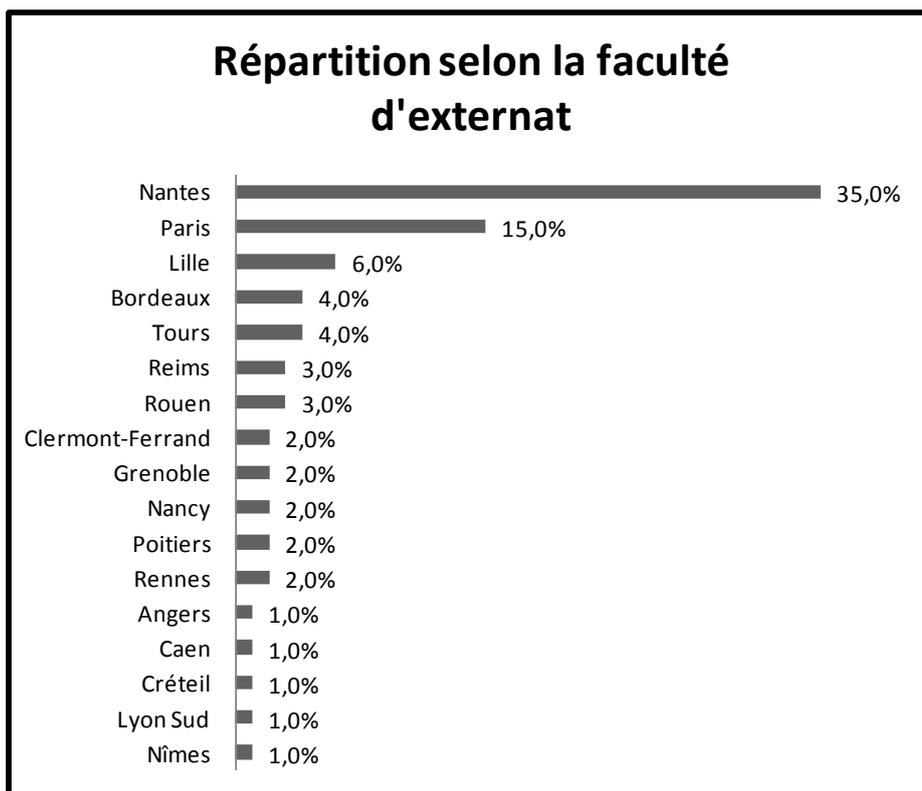
De la même manière, toujours pour éviter la redondance et favoriser la clarté, j'ai choisi de restituer conjointement les résultats non stratifiés et stratifiés, le choix des strates jugées pertinentes étant fait à chaque question.

3.3 Formations antérieures

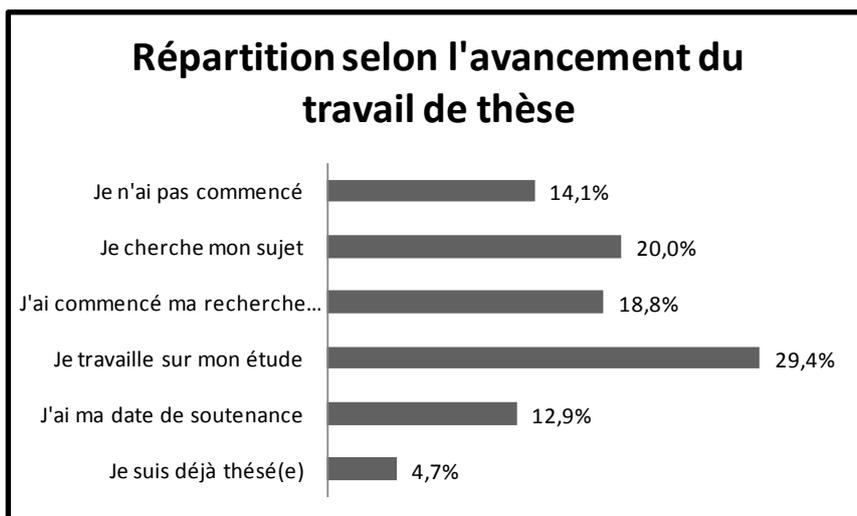
3.3.1 Question 1 : "Vous êtes (un homme/une femme) :"



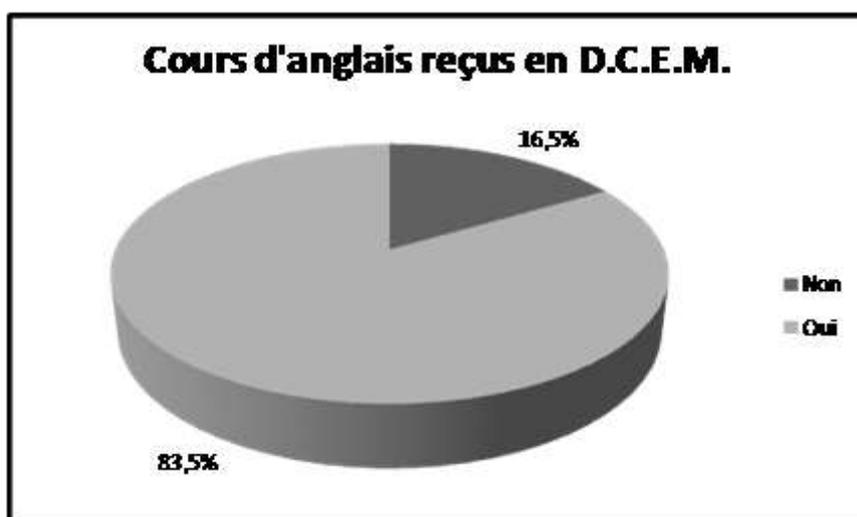
3.3.2 Question 2 : "Dans quelle faculté de médecine avez-vous réalisé votre externat ?"



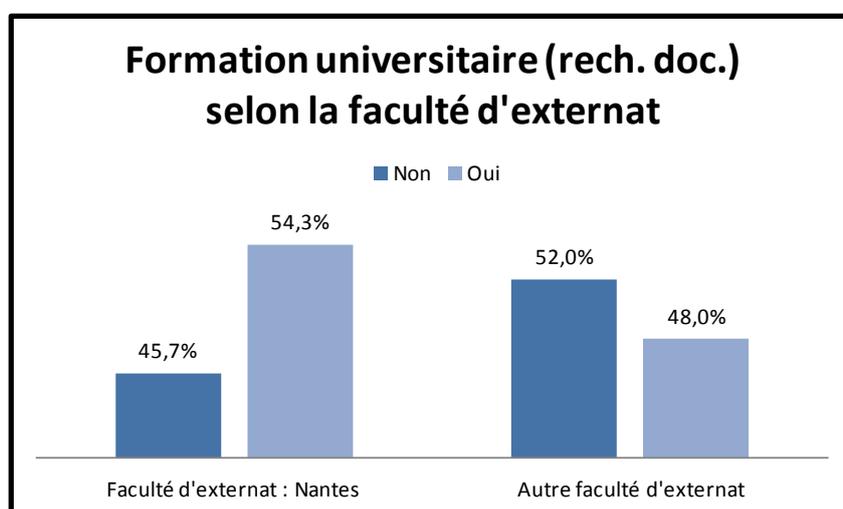
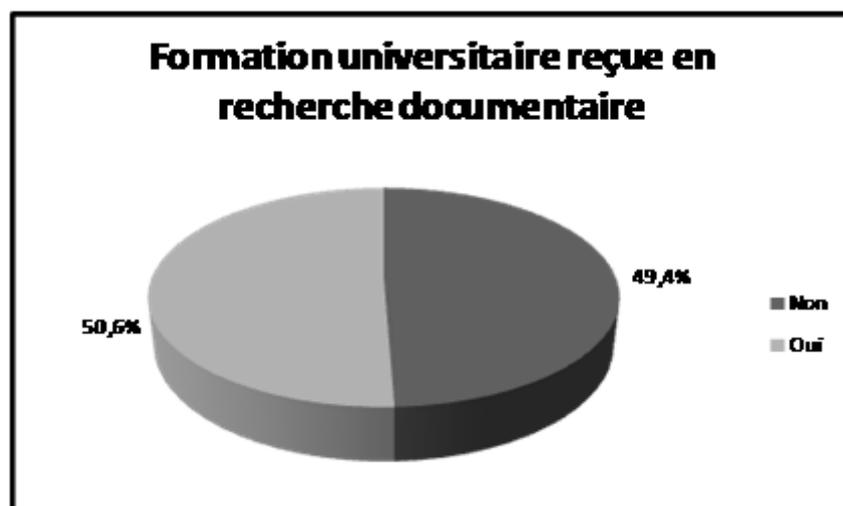
3.3.3 Question 3 : “Où en êtes-vous de votre travail de thèse ?”



3.3.4 Question 4 : “Avez-vous bénéficié de cours d'anglais en D.C.E.M. ? (Littérature scientifique anglophone)”

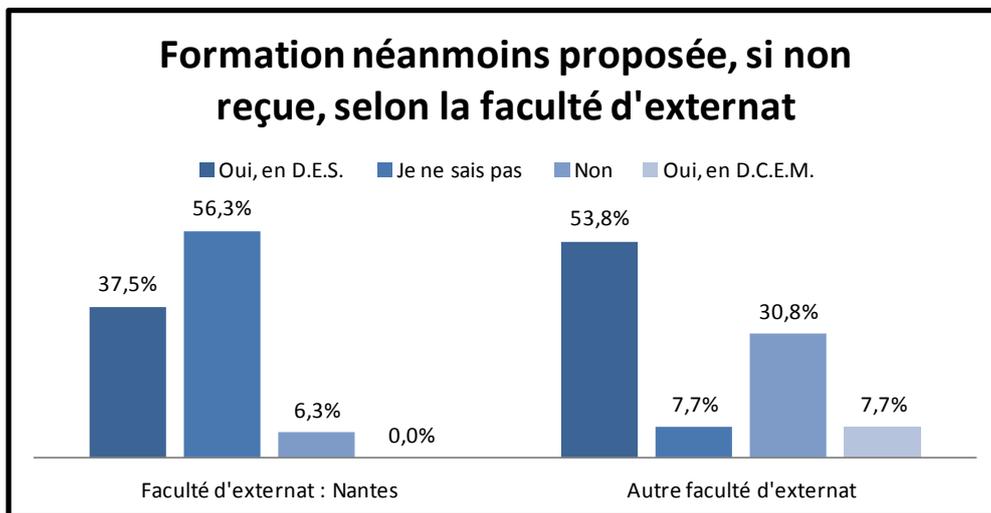
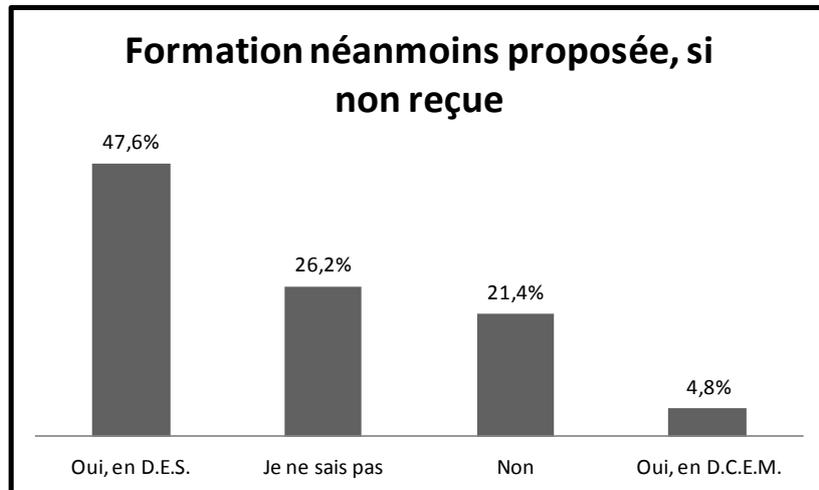


3.3.5 Question 5 : “Avez-vous déjà suivi une formation universitaire en recherche documentaire ?”



La dépendance à la faculté d'externat n'était pas significative. $\chi^2 = 0,33$, ddl = 1, 1-p = 43,16%. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

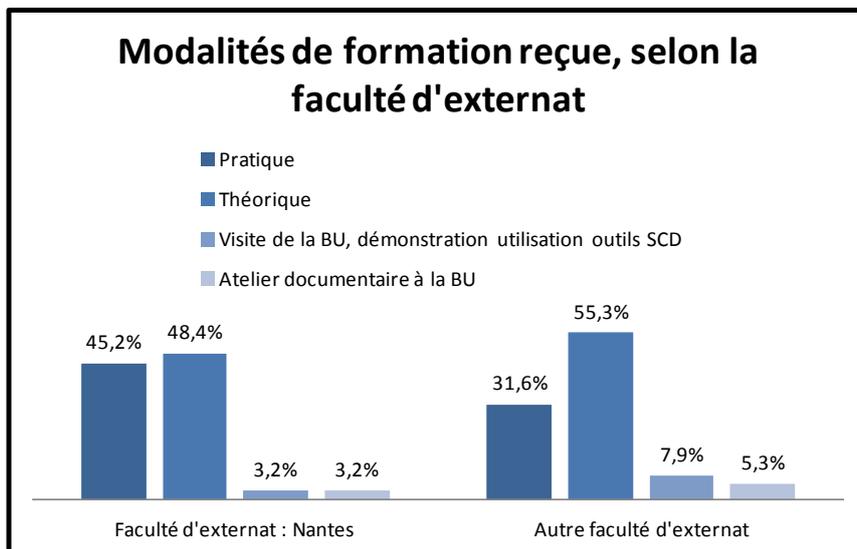
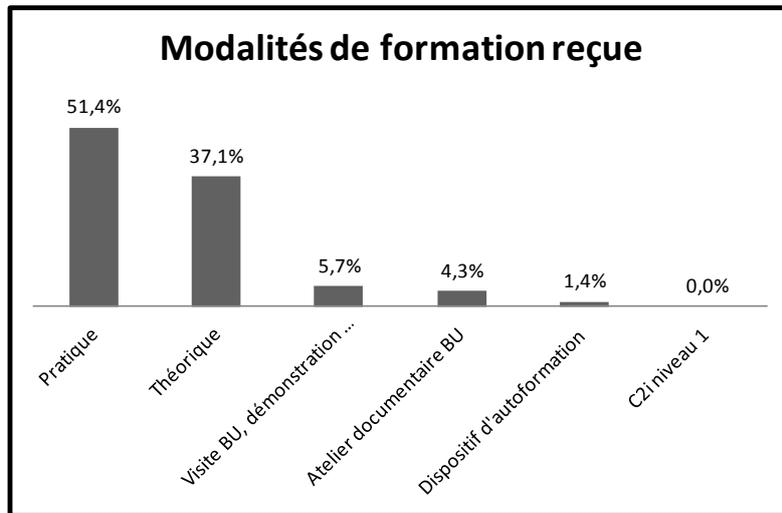
3.3.6 Question 6 : “Une formation non obligatoire vous était-elle cependant proposée ?” (Si non à Q.5)



La dépendance des réponses à la faculté d'externat était très significative, notamment pour la réponse “je ne sais pas”. $\chi^2 = 13,48$, ddl = 3, 1-p = 99,63%.

Attention, 4 (50.0%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n'étaient pas réellement applicables. Si seuls les items “Oui, en D.E.S. de MG” et “Je ne sais pas” étaient conservés pour l'analyse, les effectifs théoriques étaient suffisants pour obtenir un χ^2 applicable de 7,63 (ddl=1, 1-p=99,43%), ce qui maintenait la significativité sur ces deux items. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 42 citations.

3.3.7 Question 7 : “Quel type de formation en recherche documentaire avez-vous reçu ?” (Si oui à Q.5)



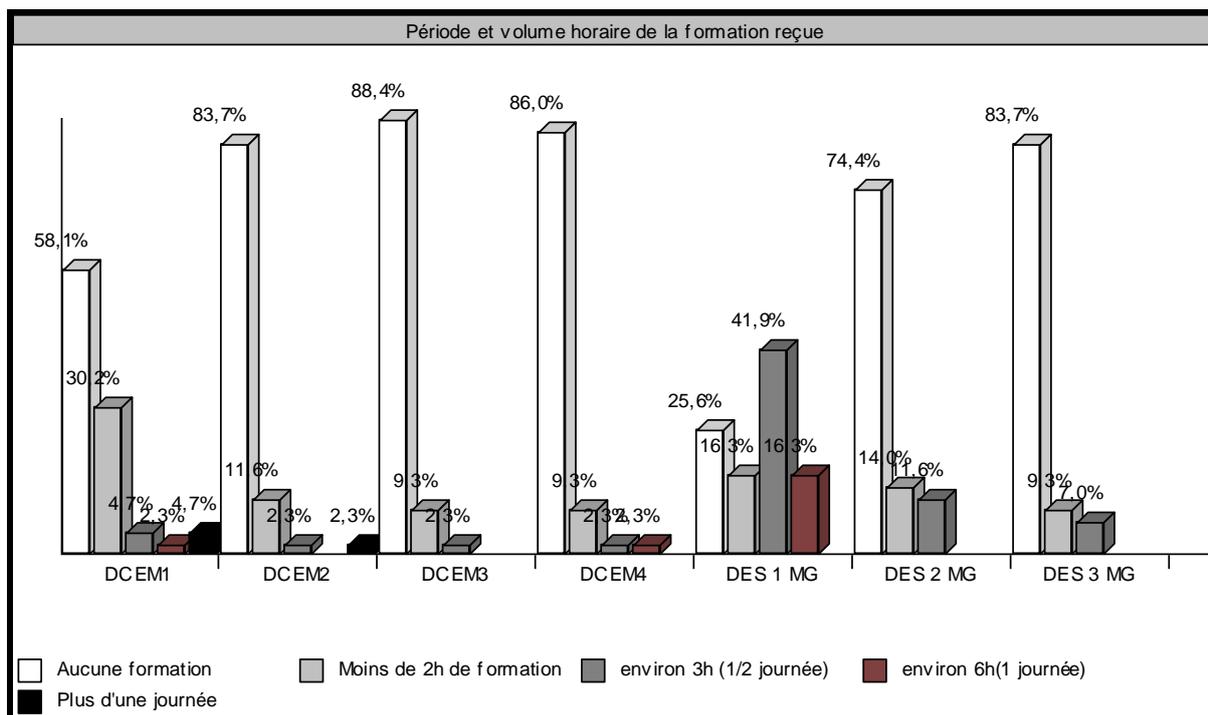
La dépendance à la faculté d'externat n'était pas significative. $\chi^2 = 2,61$, ddl = 4, 1-p = 37,44%.

Attention, 6 (60.0%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n'étaient pas réellement applicables. Si seuls les items “Pratique” et “Théorique” étaient retenus pour l'analyse, la dépendance restait non significative avec $\chi^2=0,90$, ddl=1, 1-p=65,71%). Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 70 citations.

3.3.8 Question 8 : “Précisez quel type d'auto-formation : (Tutoriel en ligne ? Ouvrage spécialisé ? Entourage ?)” (Si oui à Q.5 et auto-formation à Q.7)

Les réponses à cette question étaient facultatives : un seul répondant indiquait avoir utilisé un logiciel en ligne, sans précision.

3.3.9 Question 9 : “Période et volume horaire de cette formation en recherche documentaire ?” (Si oui à Q.5)



La dépendance des volumes horaires de formation à la faculté d’externat (Nantes ou autre faculté d’externat) *n’était significative pour aucune des 4 années d’études du deuxième cycle (D.C.E.M.)*¹.

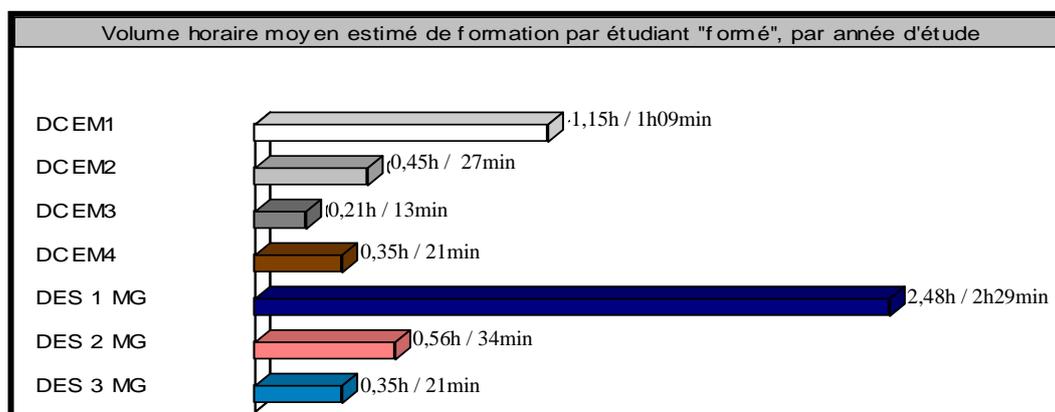
¹ Détail : cf. annexe 9

3.3.10 Estimation du volume horaire moyen

• Les valeurs moyennes du graphique ci-dessous avaient été établies en appliquant à chaque colonne du tableau précédent (les volumes horaires de formation) une pondération de 0 à 9 (correspondant à des *heures décimales*) selon les correspondances figurant dans le barème ci-dessous :

0	1,5	3	6	9
Aucune formation	< 2h de formation ^I	Environ ½ journée (3h)	Environ 1 journée (6h)	Plus d'une journée ^{II}

J'obtenais donc, après *conversion des heures décimales en heures sexagésimales*, les seconds chiffres.



- Valeur moyenne totale (moyenne des moyennes) : 0,79h soit environ 47 minutes

Le volume de formation ramené par année d'études s'élevait en moyenne à 47 minutes (estimation)

- Valeurs moyennes cumulées : 5,55h soit 5h33min

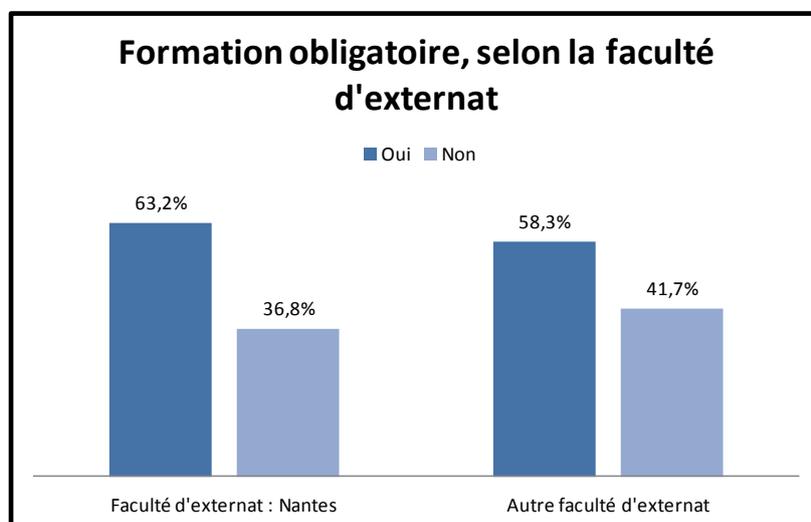
Le volume moyen cumulé de formation pour chaque étudiant, calculé en fin de cursus, était estimé à environ 5h33

	Écart type
DCEM1	2,12
DCEM2	1,48
DCEM3	0,62
DCEM4	1,08
D.E.S. 1 MG	1,99
D.E.S. 2 MG	1,04
D.E.S. 3 MG	0,86

^I J'avais considéré qu'une formation devait durer au minimum une heure, et donc choisi une moyenne à 1h30, soit 1,5h

^{II} Ici, j'avais fixé arbitrairement à 1 journée et demie la durée des formations excédant une journée (soit 9h)

3.3.11 Question 10 : “Cette formation était-elle obligatoire ? (Si plusieurs formations : l’une d’entre elles au moins ?)” (Si oui à Q.5)



La dépendance à la faculté d'externat n'était pas significative¹. $\chi^2 = 0,10$, ddl = 1, 1-p = 25,20%.

¹Détail : cf. annexe 10

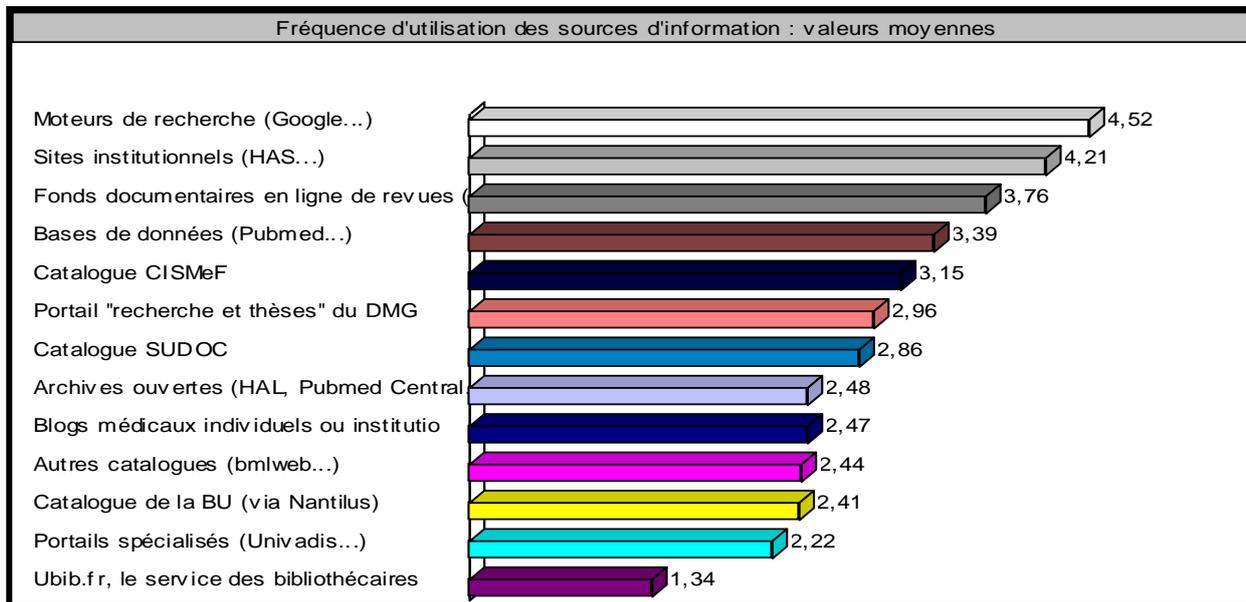
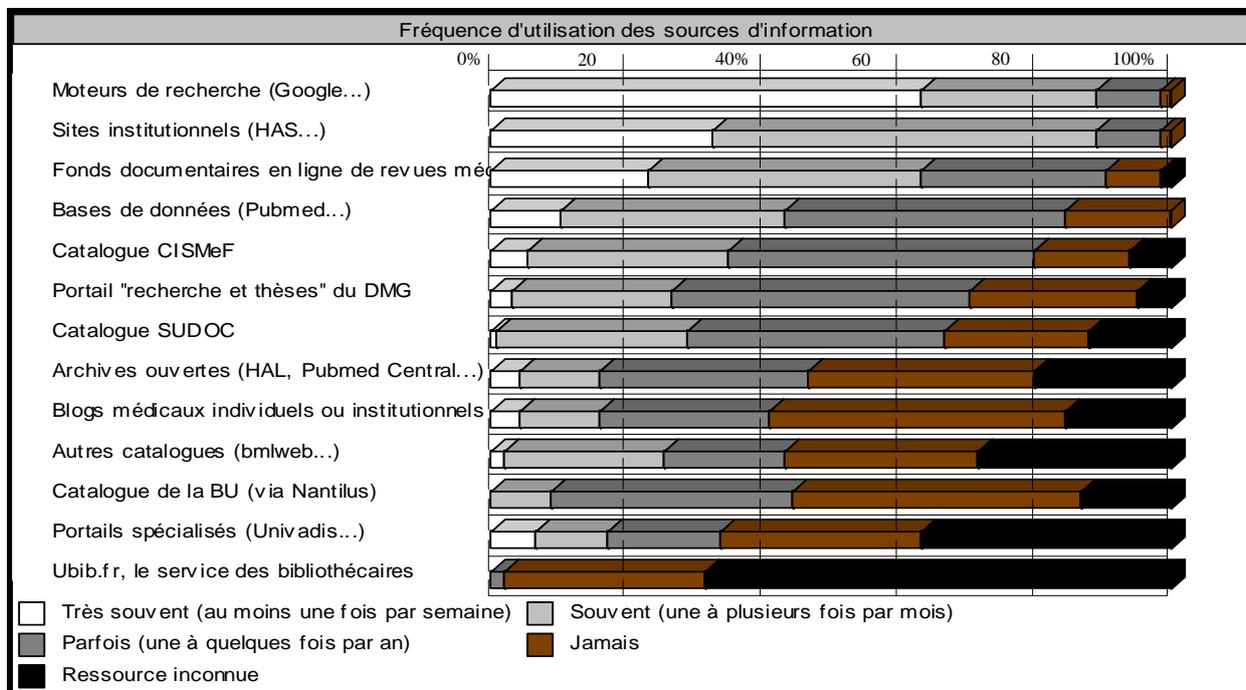
3.3.12 Question 11 : “A-t-elle ensuite fait l’objet d’une évaluation notée de vos connaissances ? (Si plusieurs formations : l’une d’entre elles au moins ?)” (Si oui à Q.5)



Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 43 citations.

3.4 Ressources et outils de recherche

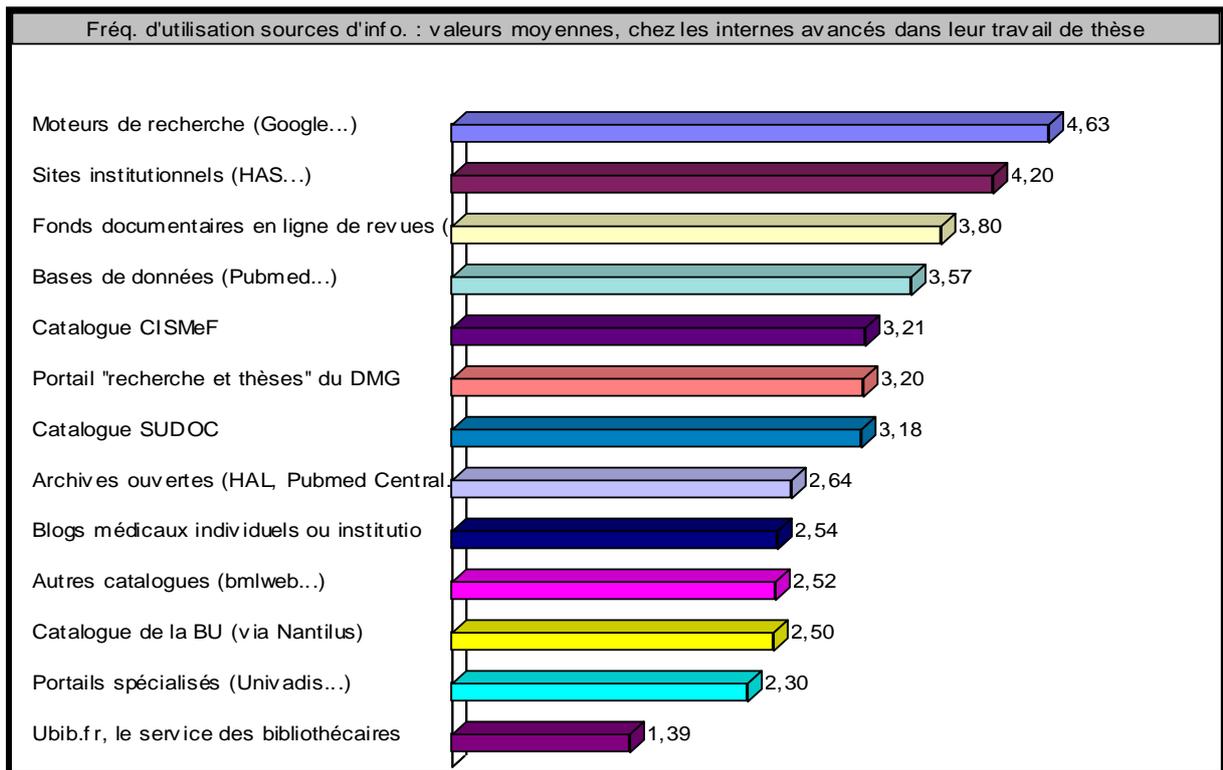
3.4.1 Question 12: "A quelle fréquence utilisez-vous les ressources documentaires suivantes ?"



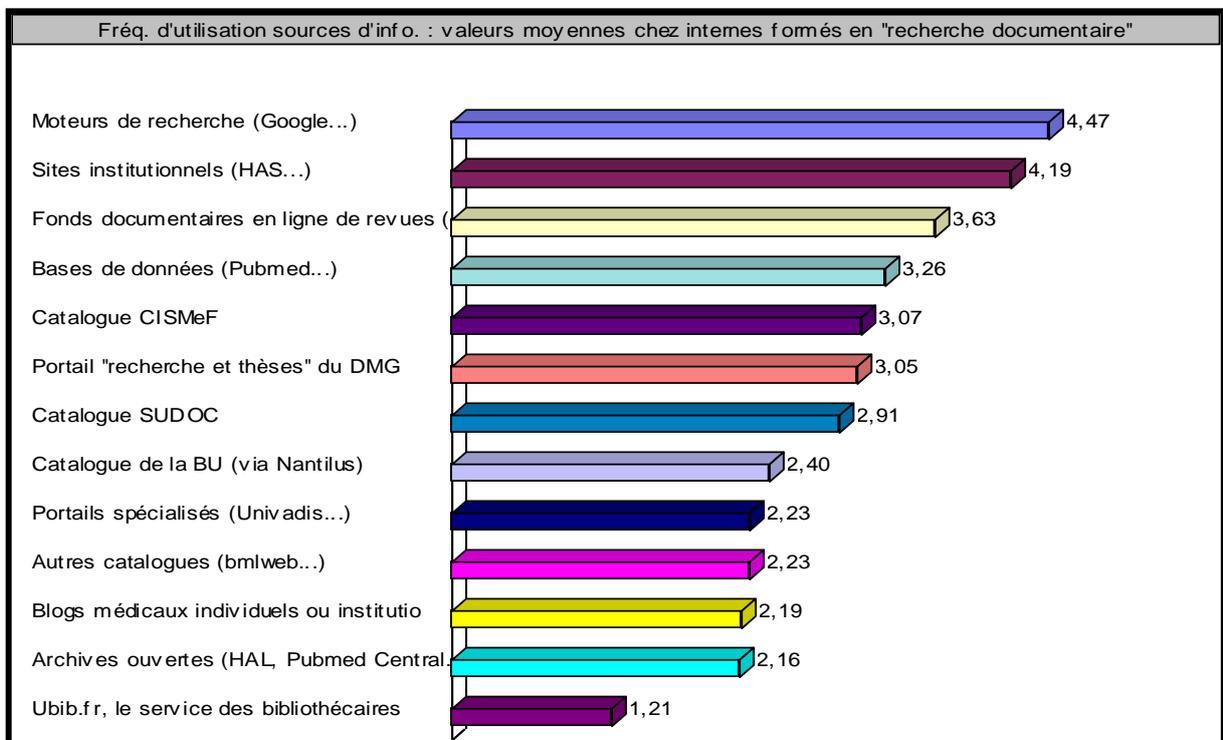
Ces valeurs moyennes étaient établies sur une notation de 5 à 1 selon les correspondances figurant dans le barème ci-dessous : *plus la source d'information était utilisée, plus le chiffre était élevé.*

5	4	3	2	1
Très souvent (au moins une fois par semaine)	Souvent (une à plusieurs fois par mois)	Parfois (une à plusieurs fois par an)	Jamais	Ressource inconnue

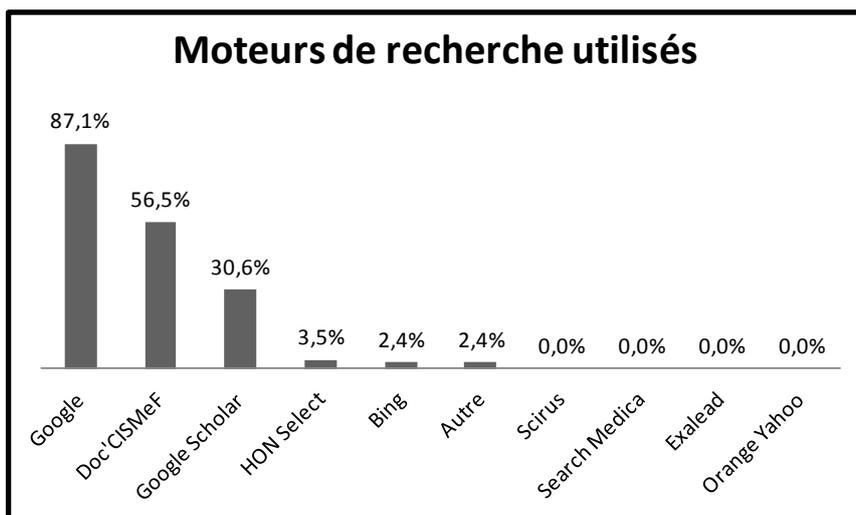
3.4.1.1 Chez les internes avancés dans leur travail de thèse



3.4.1.2 Chez les internes ayant reçu une formation en "recherche documentaire"

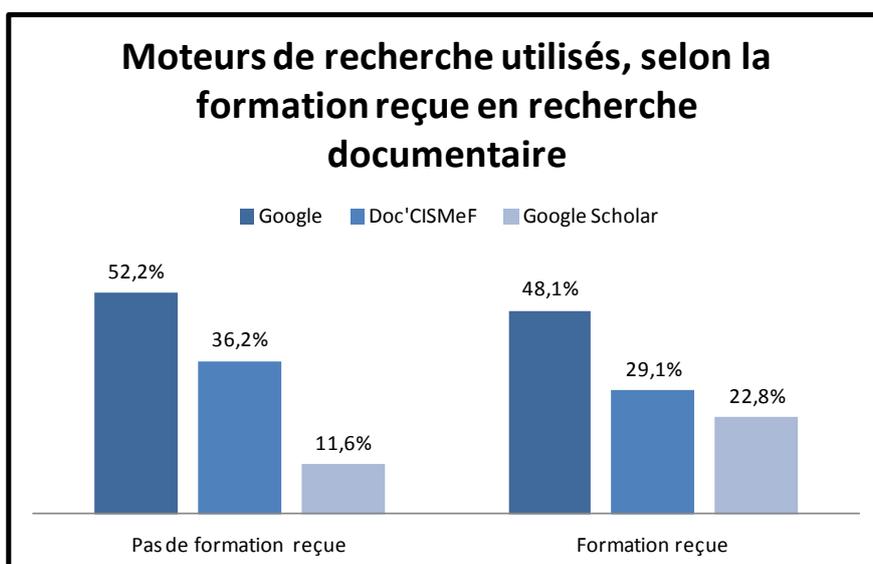


3.4.2 Question 13 : “Quel moteur de recherche utilisez-vous régulièrement pour vos recherches d’informations médicales ?”



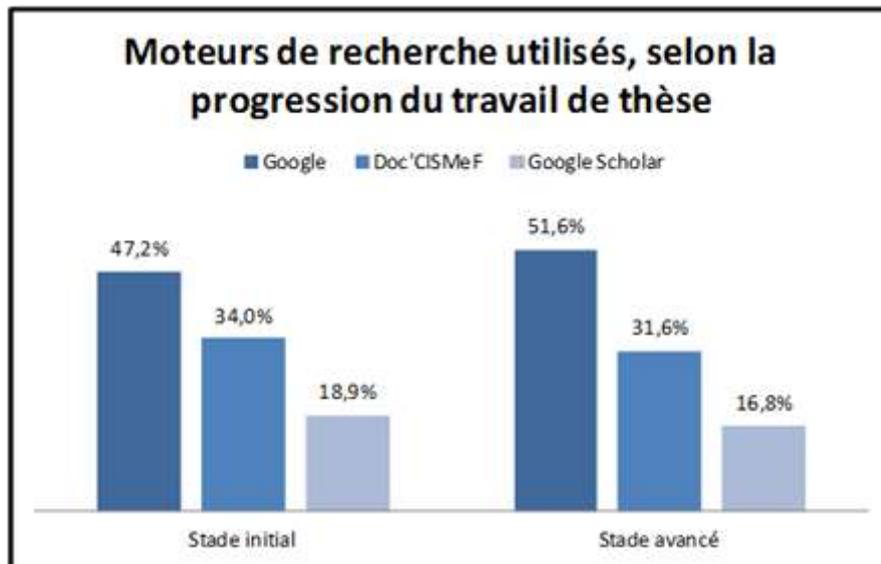
Pourcentages calculés sur le nombre d’observations (85).

Moteurs de recherche cités dans la rubrique “autre”		
<i>Pubmed</i>	1	50,0%
UMVF	1	50,0%



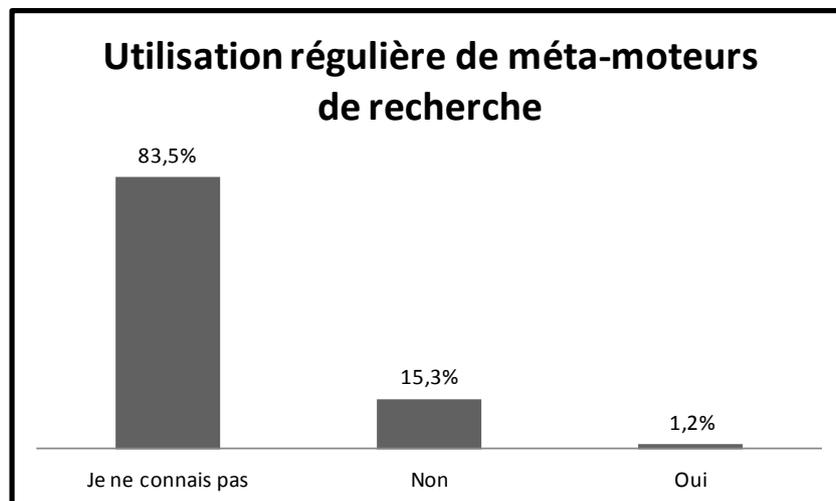
La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” était peu significative.

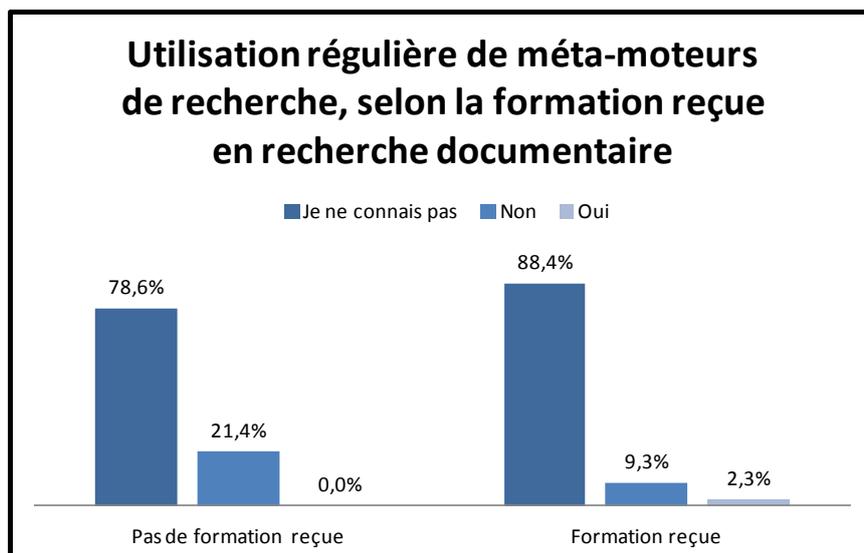
$\chi^2 = 3,32$, ddl = 2, 1-p = 81,01%. Le χ^2 était calculé sur le tableau des citations (effectifs marginaux égaux à la somme des effectifs lignes/colonnes). Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 148 citations.



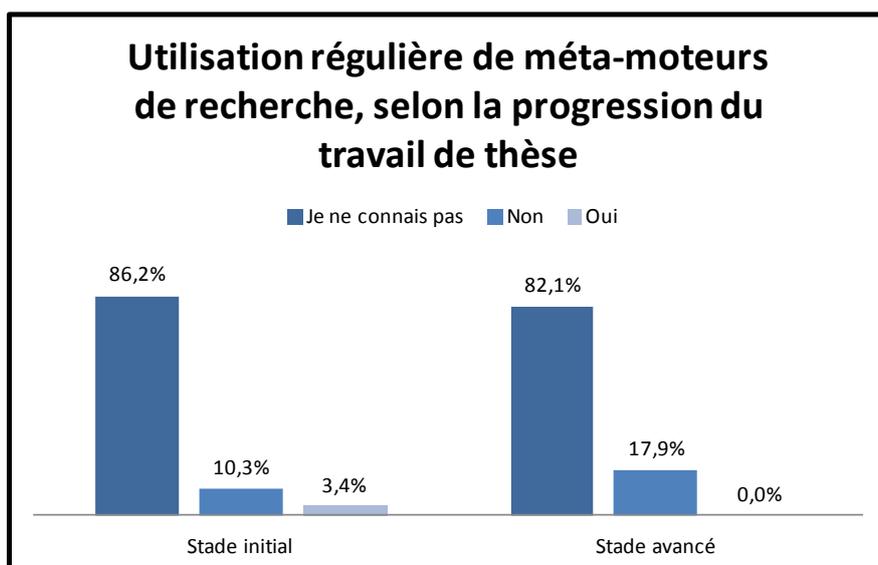
La dépendance à l'état d'avancement de la thèse n'était pas significative. $\chi^2 = 0,27$, ddl = 2, $1-p = 12,69\%$. Le χ^2 était calculé sur le tableau des citations (effectifs marginaux égaux à la somme des effectifs lignes/colonnes). Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 148 citations.

3.4.3 Question 14 : “Utilisez-vous régulièrement des méta-moteurs de recherche ? (Généralistes comme Ixquick, Kartoo..., ou spécialisés comme Trip Database, SUM Search...)”



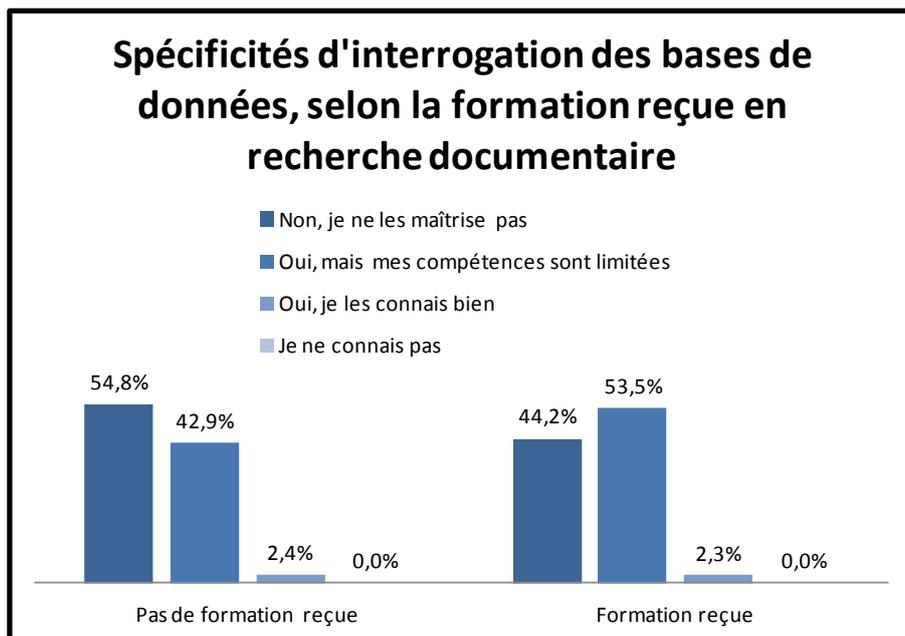
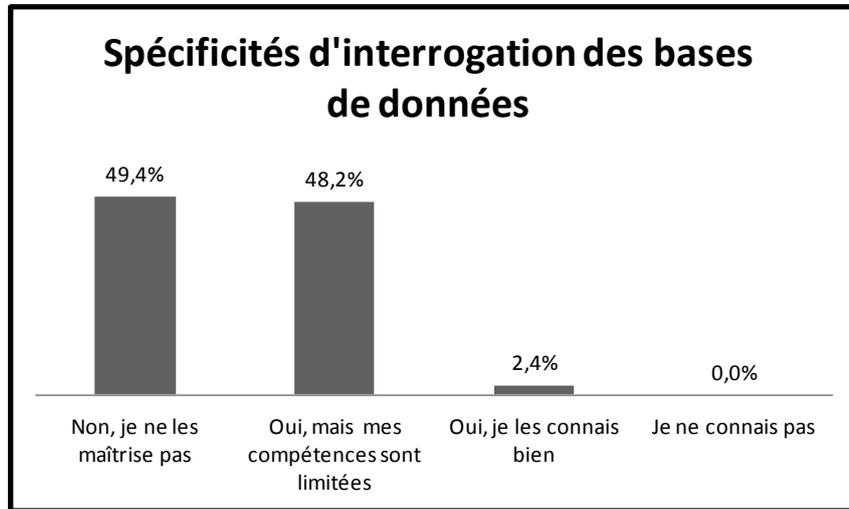


La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 3,26$, ddl = 2, 1-p = 80,44%. Attention, 2 (33.3%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables.



La dépendance à l’avancement dans le travail de thèse n’était pas significative. $\chi^2 = 2,67$, ddl = 2, 1-p = 73,73%. Attention, 2 (33.3%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables

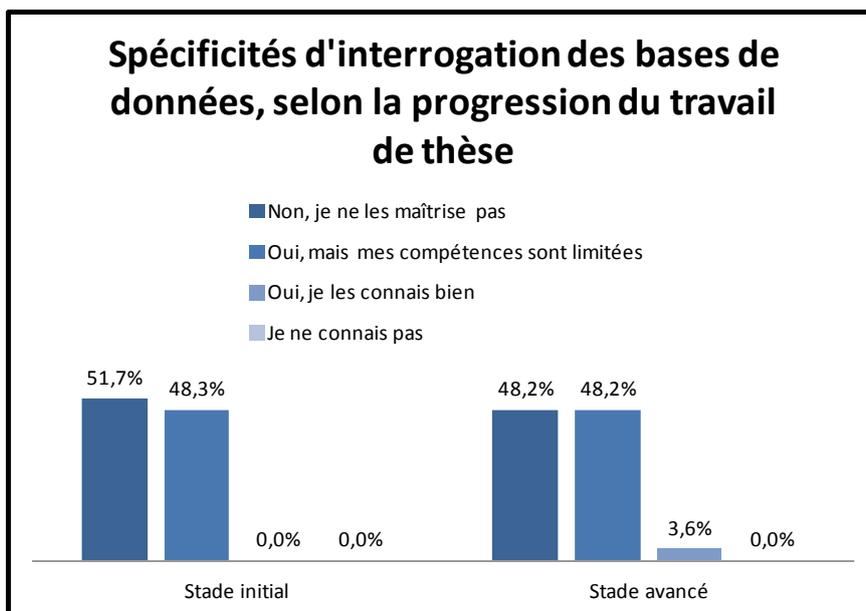
3.4.4 Question 15 : “Connaissez-vous les spécificités d’interrogation des bases de données ? (thesaurus, mots-clés, syntaxe, opérateurs booléens, troncature...)”



La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,98$, ddl = 2, 1-p = 38,71%.

Attention, 2 (33.3%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

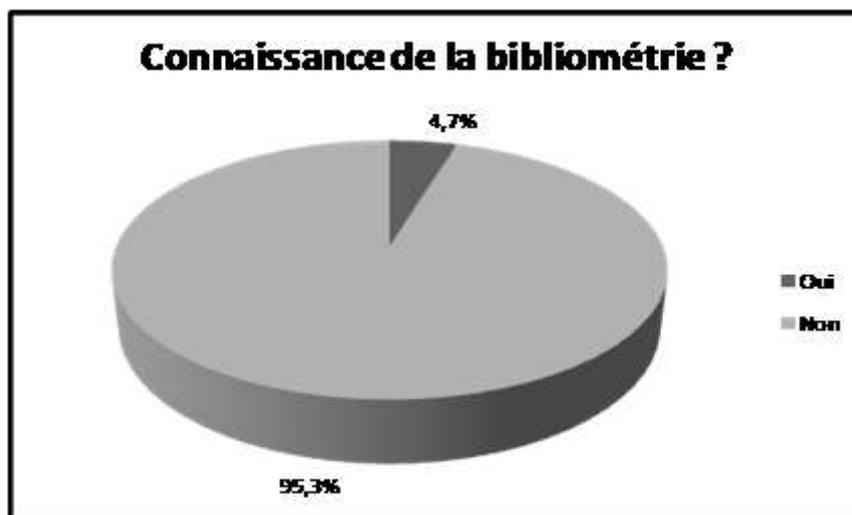


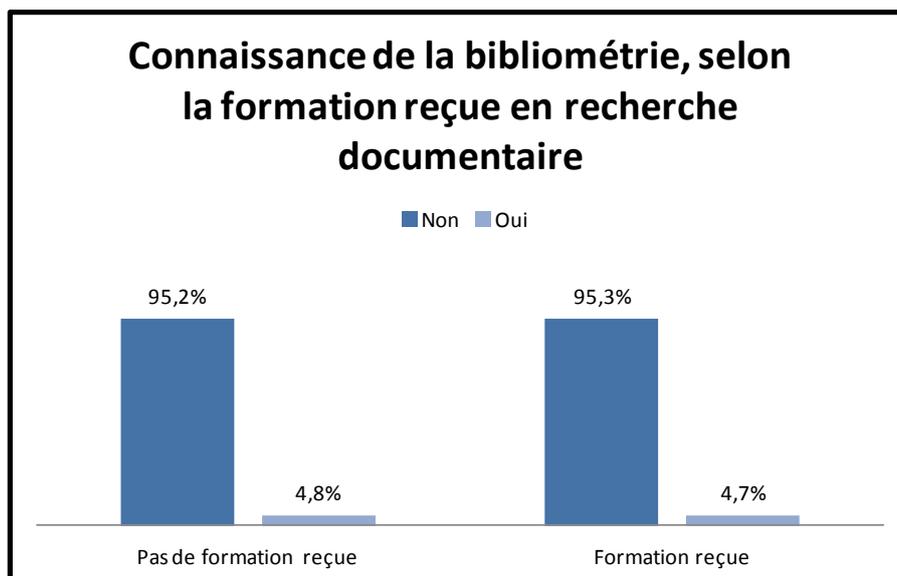
La dépendance à l'état d'avancement du travail de thèse n'était pas significative. $\chi^2 = 1,08$, ddl = 2, 1-p = 41,82%.

Attention, 2 (33.3%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n'étaient pas réellement applicables. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.5 Outils de sélection

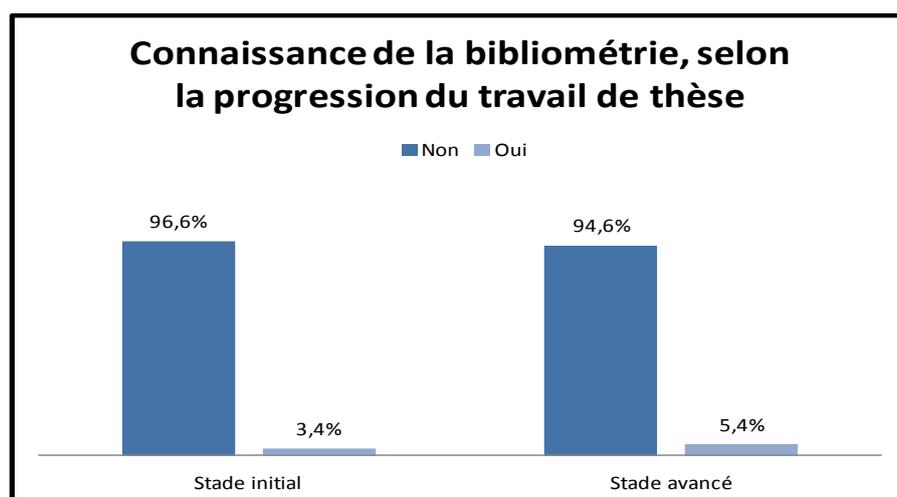
3.5.1 Question 16 : "Connaissez-vous la bibliométrie ?"





La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,00$, ddl = 1, 1-p = 1,92%.

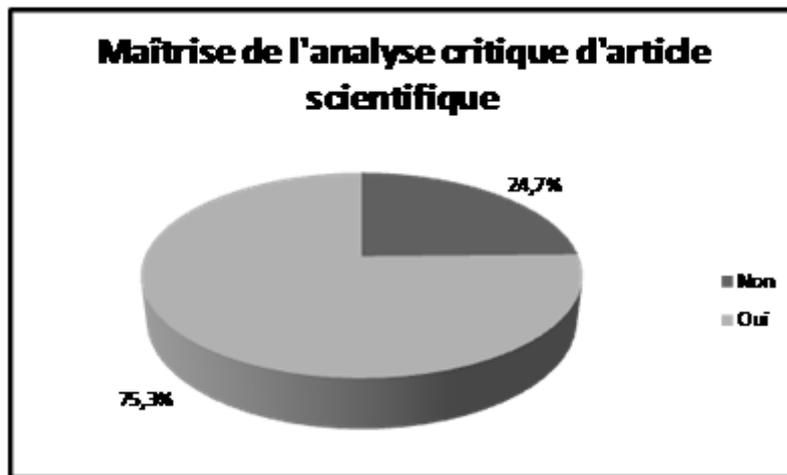
Attention, 2 (50.0%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.



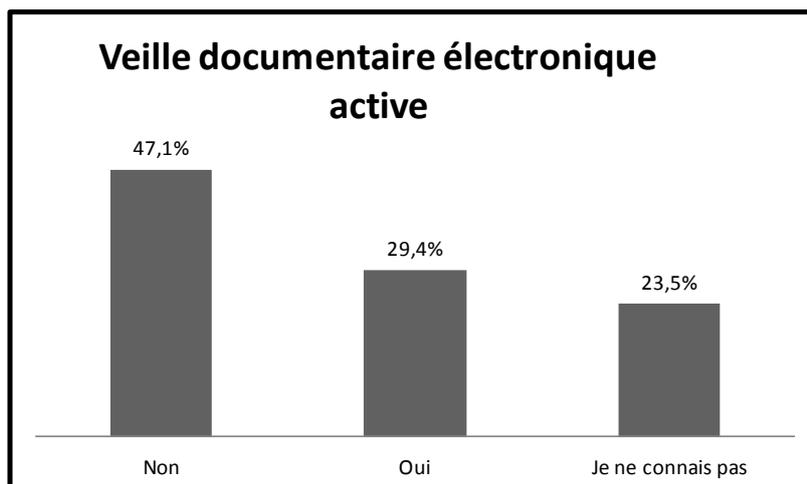
La dépendance à l’état d’avancement de la thèse n’était pas significative. $\chi^2 = 0,16$, ddl = 1, 1-p = 30,64%.

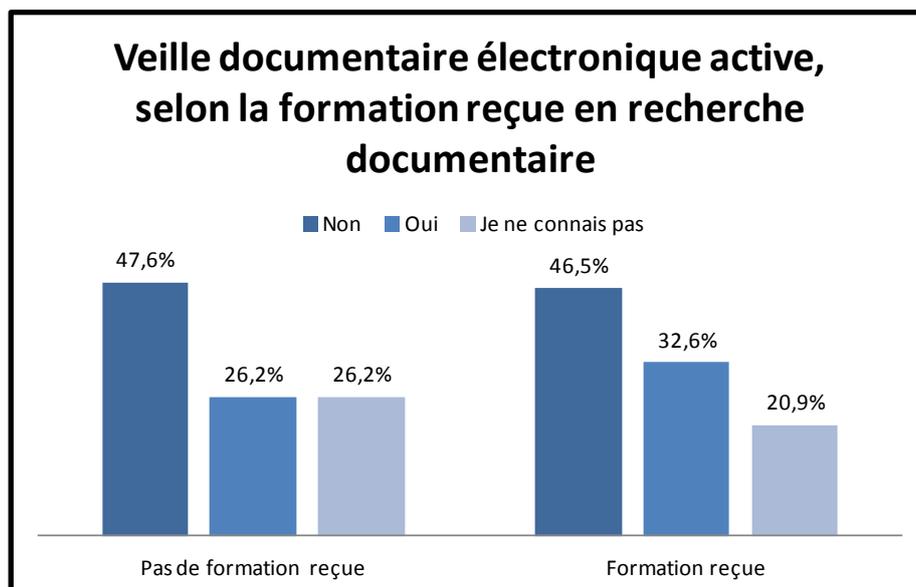
Attention, 2 (50.0%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.5.2 Question 17 : “Savez-vous critiquer un article scientifique ?”



3.5.3 Question 18 : “Avez-vous mis en place une veille documentaire électronique ? (fils RSS, e-abonnements : lettre d’information médicale, revue de presse spécialisée, alertes)”

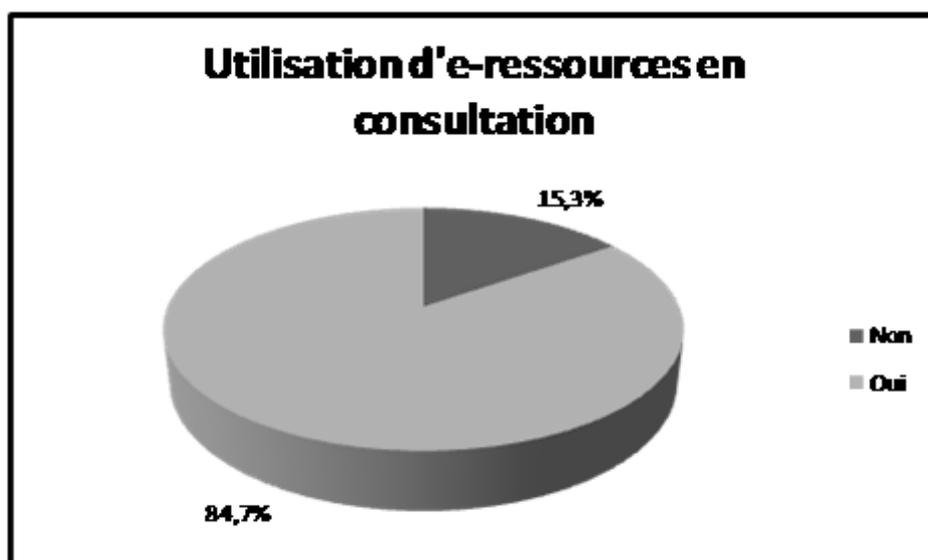


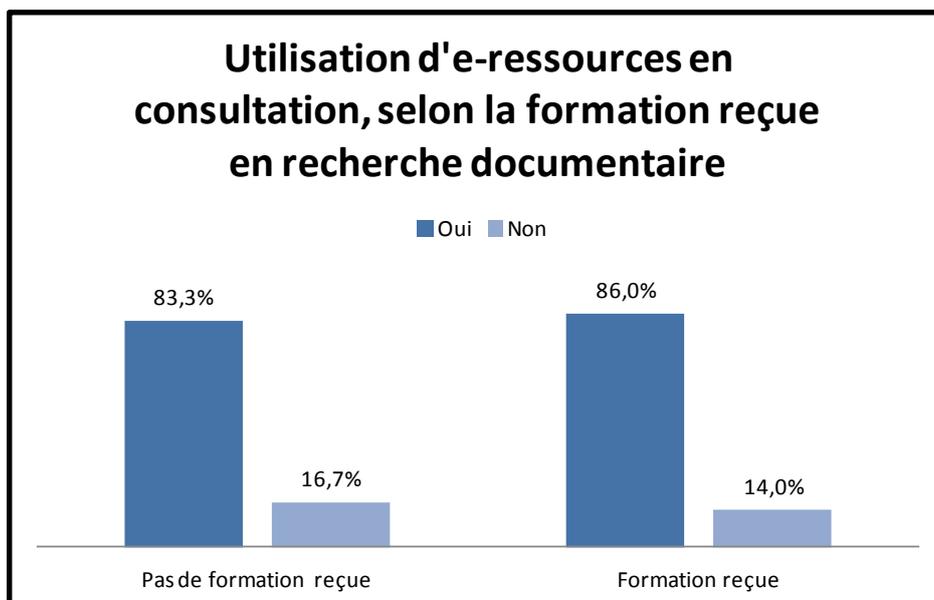


La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative .chi2 = 0,55, ddl = 2, 1-p = 23,98%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.5.4 Question 19: “Utilisez-vous des ressources en ligne pendant vos consultations ? (scores cliniques, lecrat.org...)”

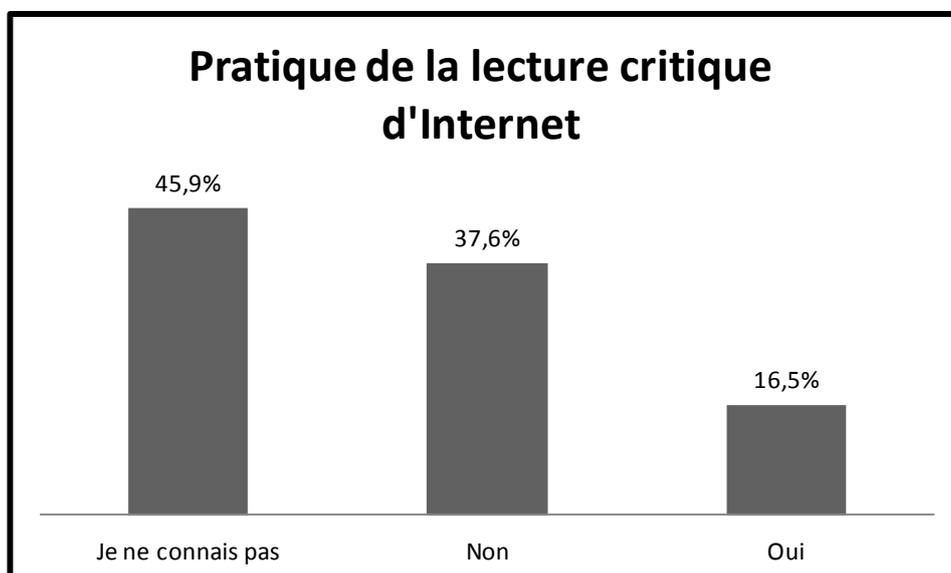


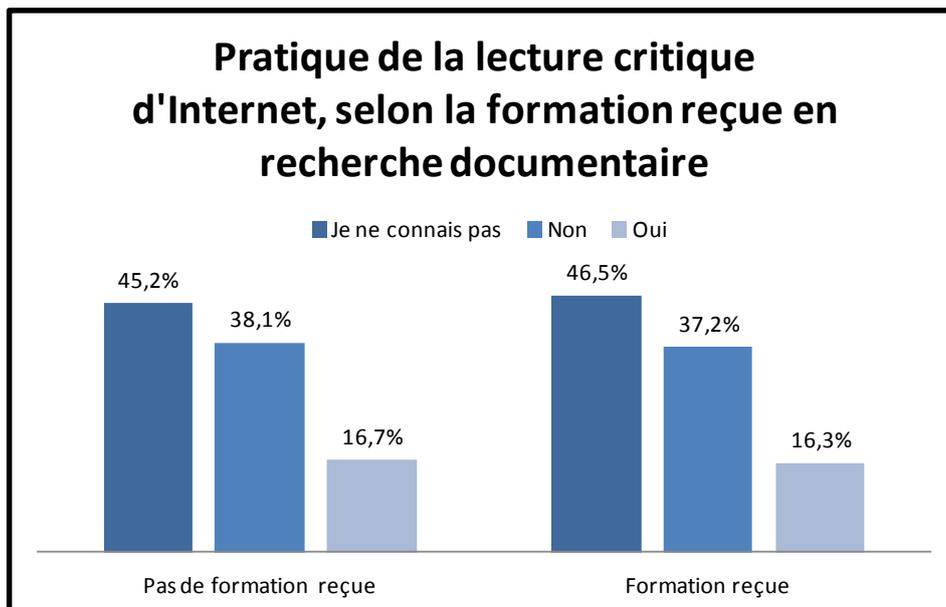


La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,12$, ddl = 1, 1-p = 27,18%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.5.5 Question 20 : “Utilisez-vous les bases de la lecture critique d’Internet ? (critères de qualité d’un site web...)”

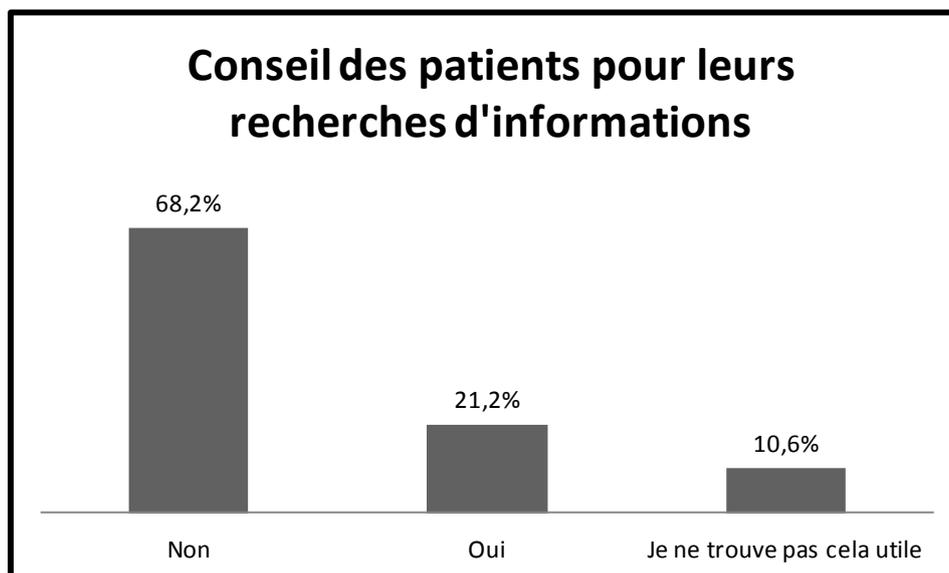


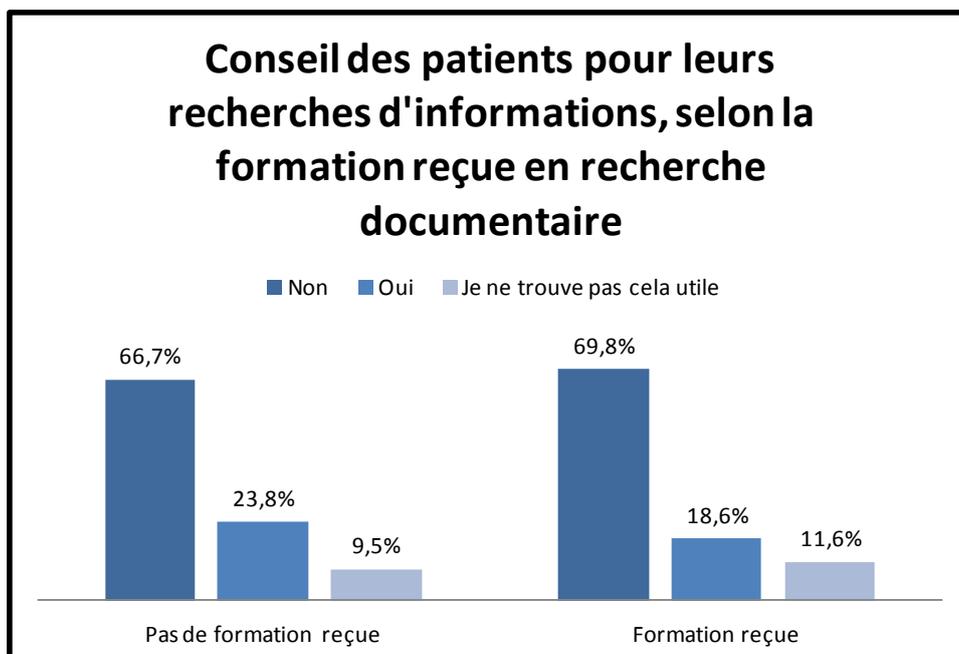


La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,01$, ddl = 2, 1-p = 0,69%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.5.6 Question 21: “Savez-vous conseiller vos patients pour leurs recherches d’informations médicales sur Internet ?”



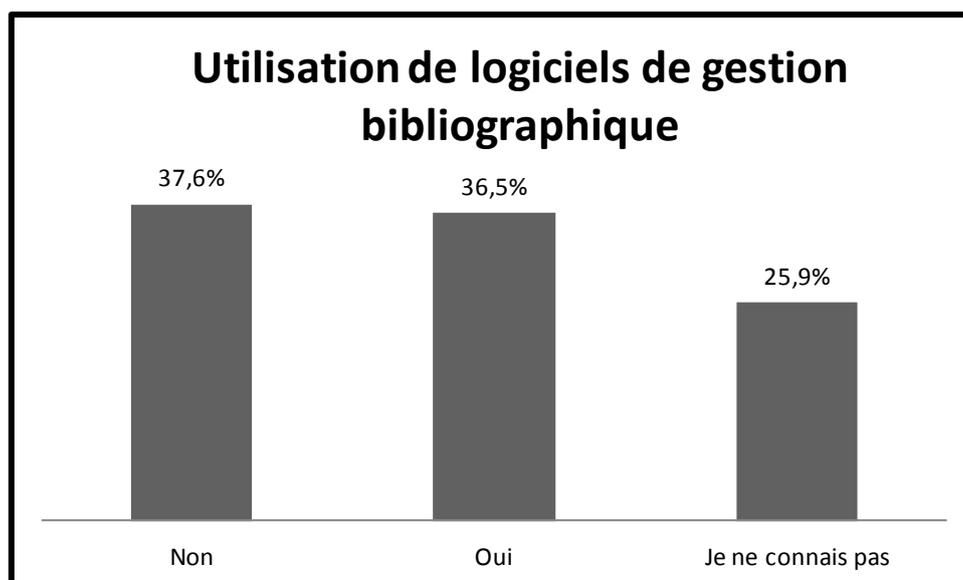


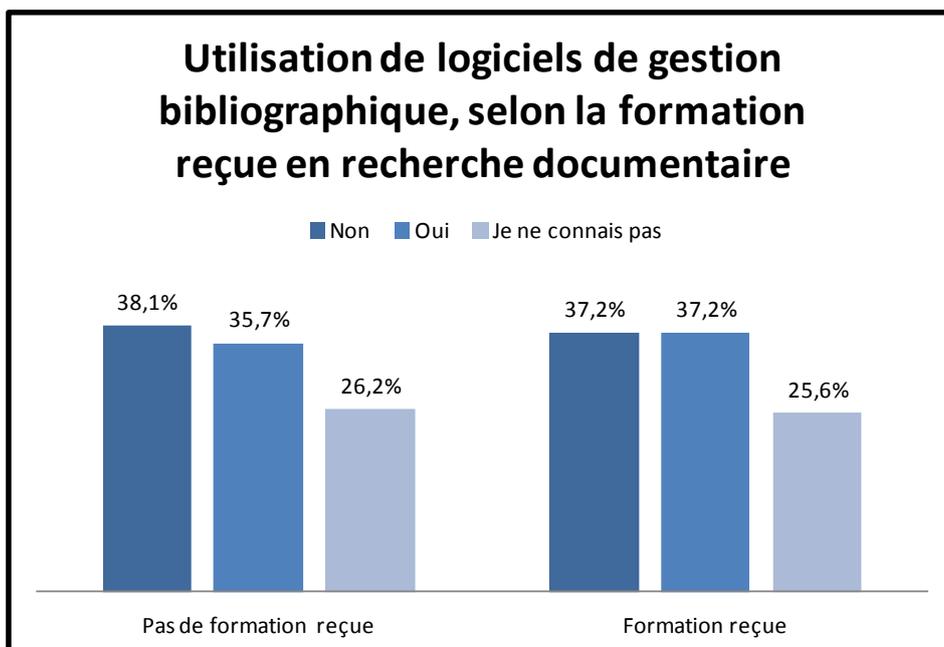
La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,39$, ddl = 2, 1-p = 17,74%.

Attention, 2 (33.3%) cases avaient un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables. Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.6 Outils d’exploitation

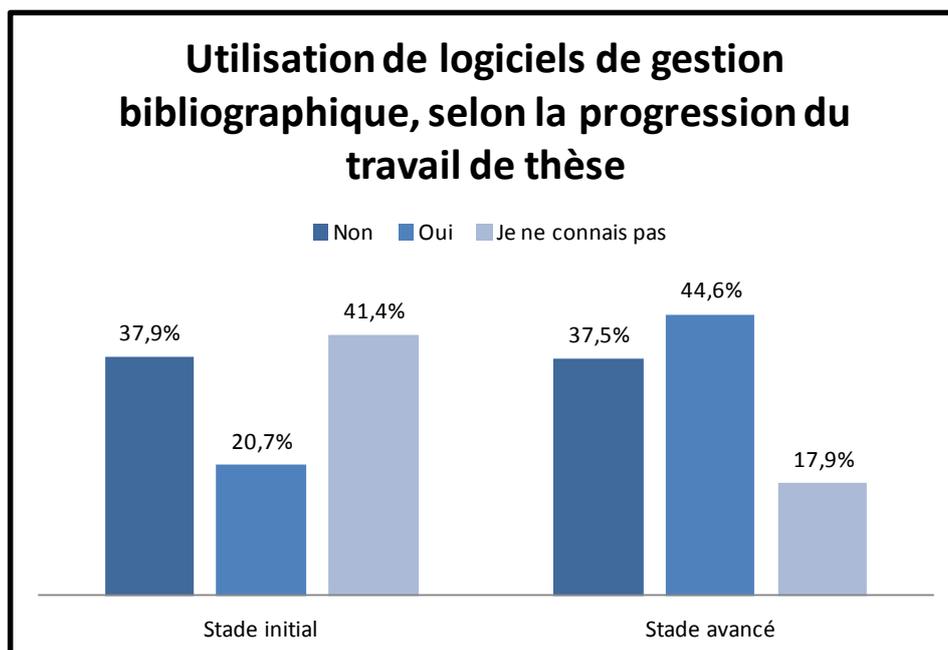
3.6.1 Question 22 : “Utilisez-vous des logiciels de gestion bibliographique ? (Zotero, EndNote, Bibus, Connotea...)”





La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,02$, ddl = 2, 1-p = 1,02%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

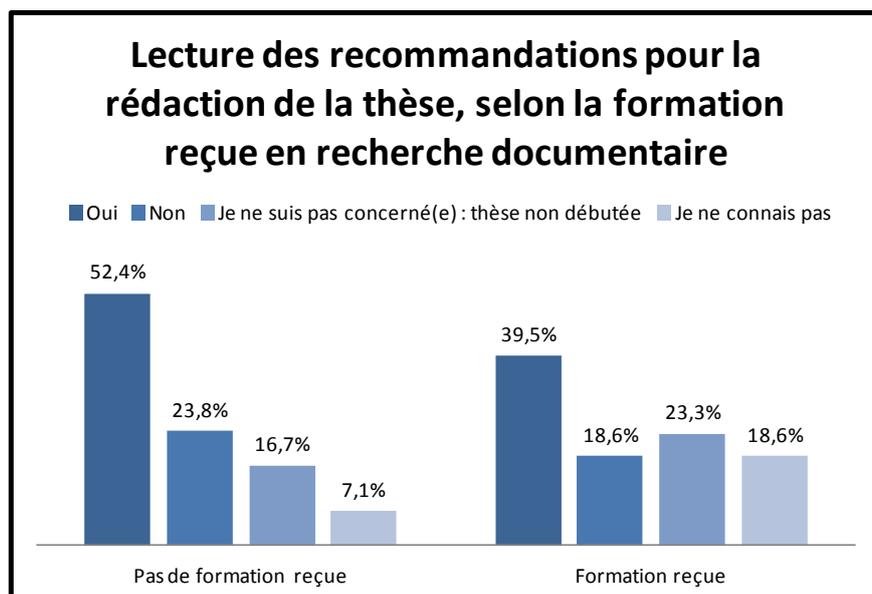
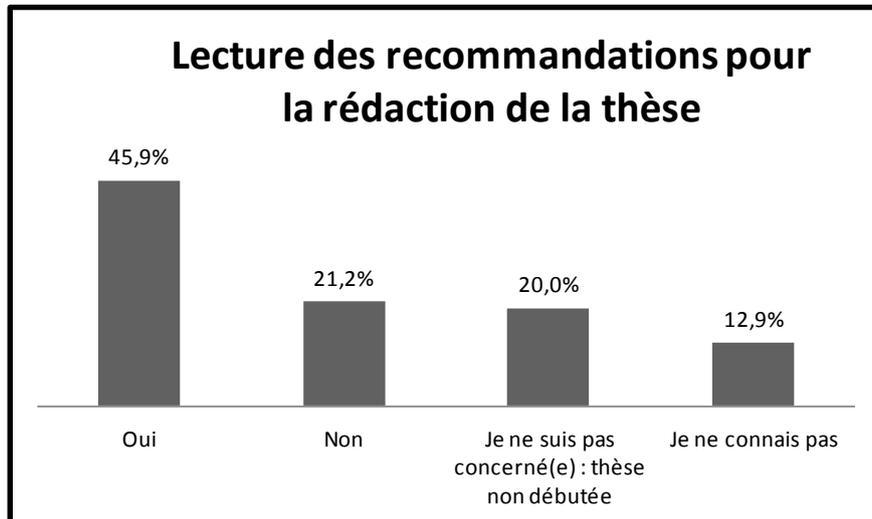


La dépendance à l’état d’avancement de la thèse était significative. $\chi^2 = 7,09$, ddl = 2, 1-p = 97,11%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

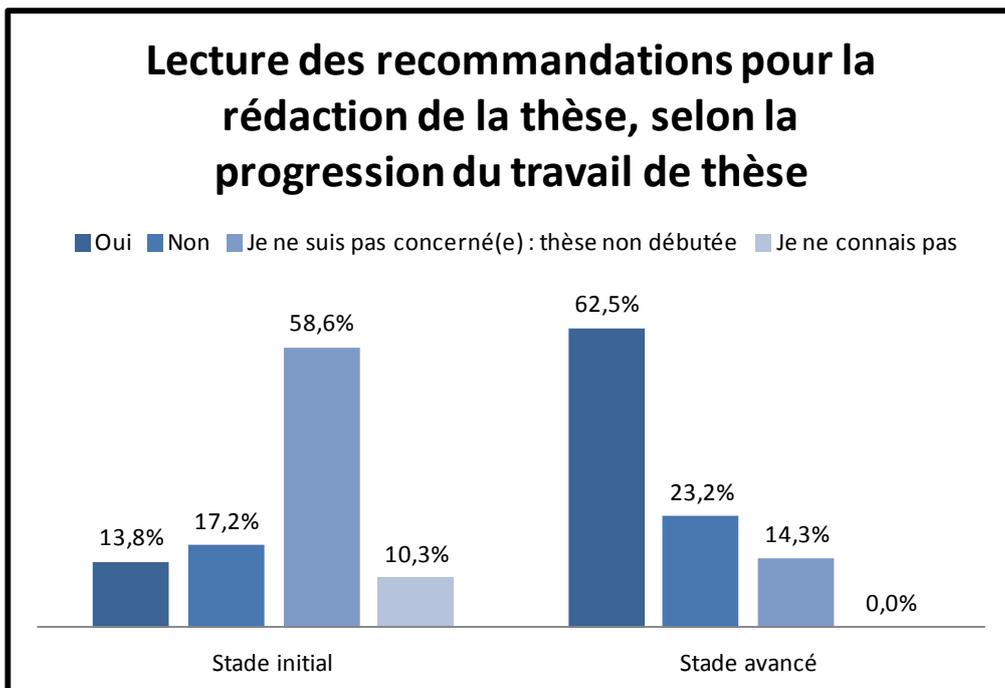
3.7 Outils de rédaction

3.7.1 Question 23 : “Avez-vous pris connaissance des recommandations pour la rédaction de votre thèse ? (guide du ministère de l’enseignement supérieur, conseils de la SFMG...)”



La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 3,65$, ddl = 3, 1-p = 69,87%.

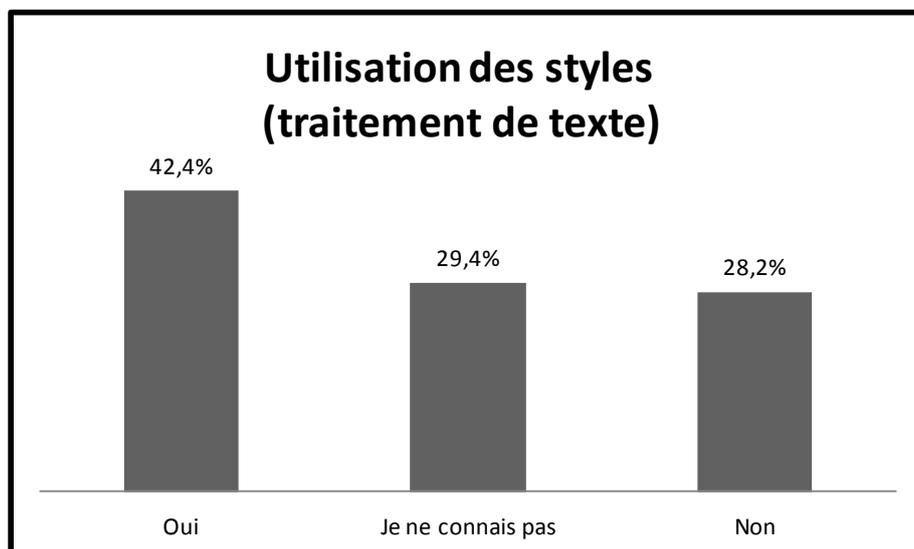
Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

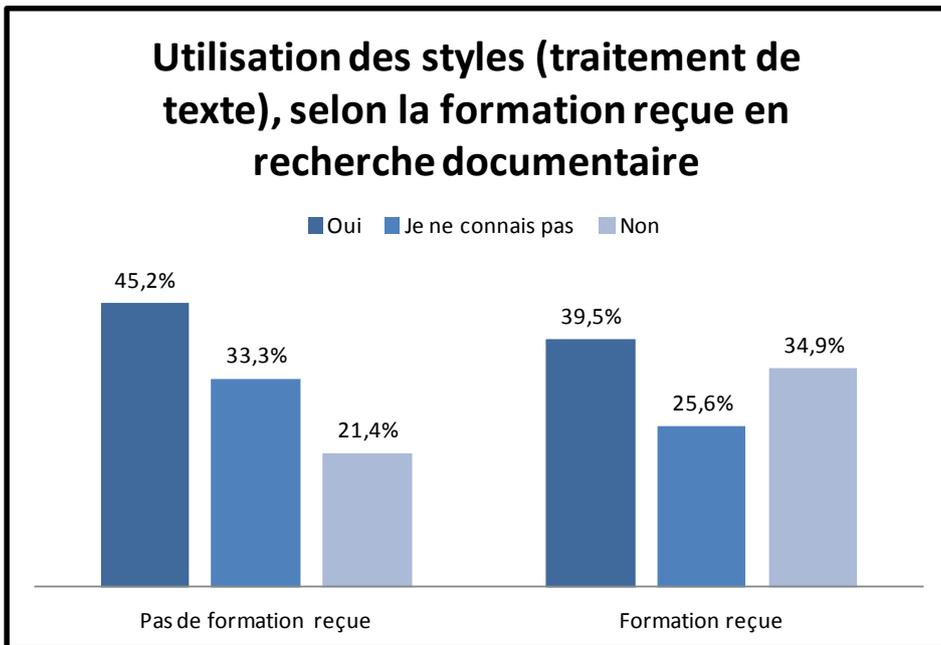


La dépendance à l'état d'avancement de la thèse était très significative. $\chi^2 = 43,26$, ddl = 3, $p < 0,01\%$.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en ligne établis sur 85 citations.

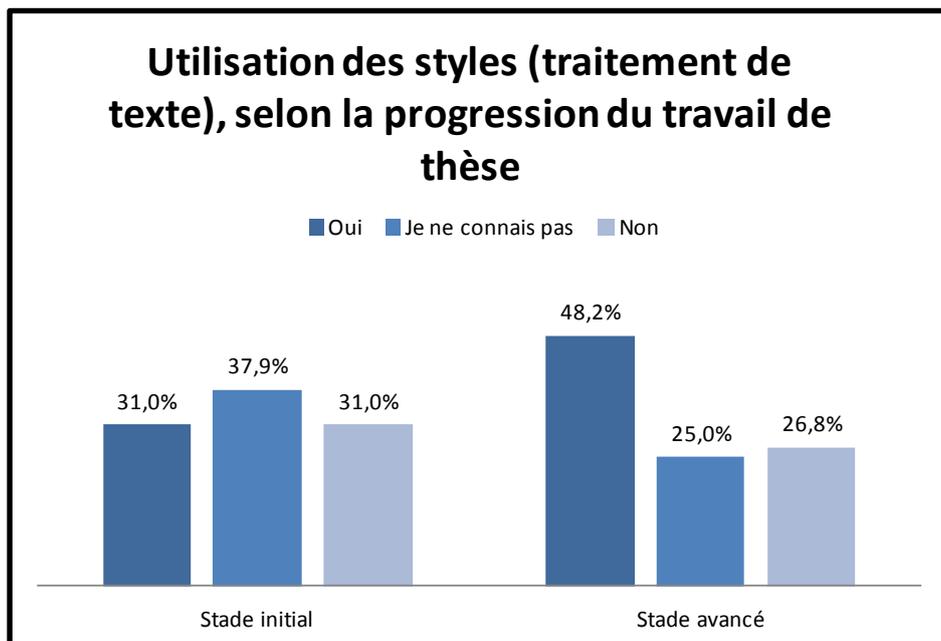
3.7.2 Question 24 : "Utilisez-vous les styles dans votre logiciel de traitement de texte ?"





La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 1,96$, ddl = 2, 1-p = 62,46%.

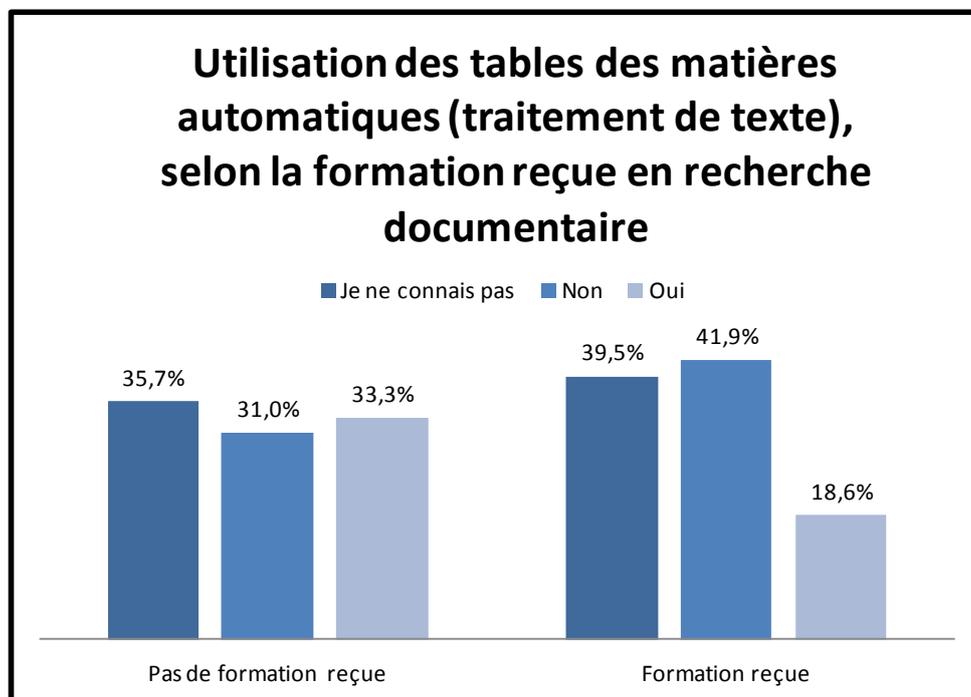
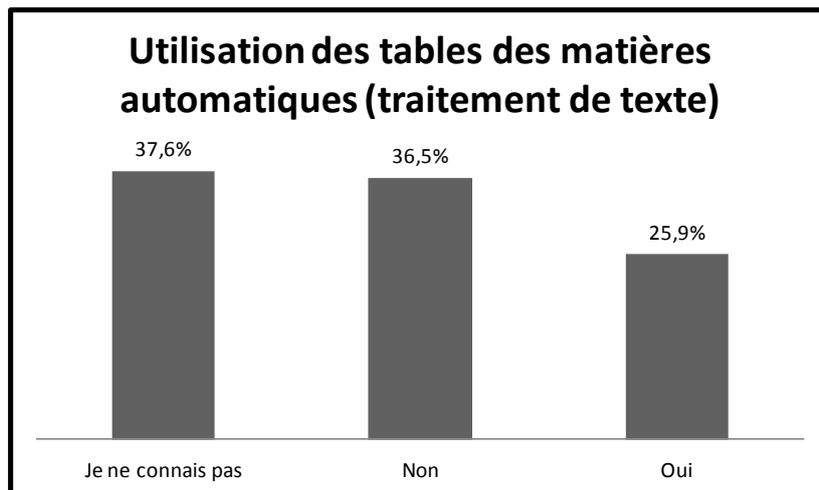
Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations



La dépendance à l’état d’avancement de la thèse n’était pas significative. $\chi^2 = 2,54$, ddl = 2, 1-p = 71,91%.

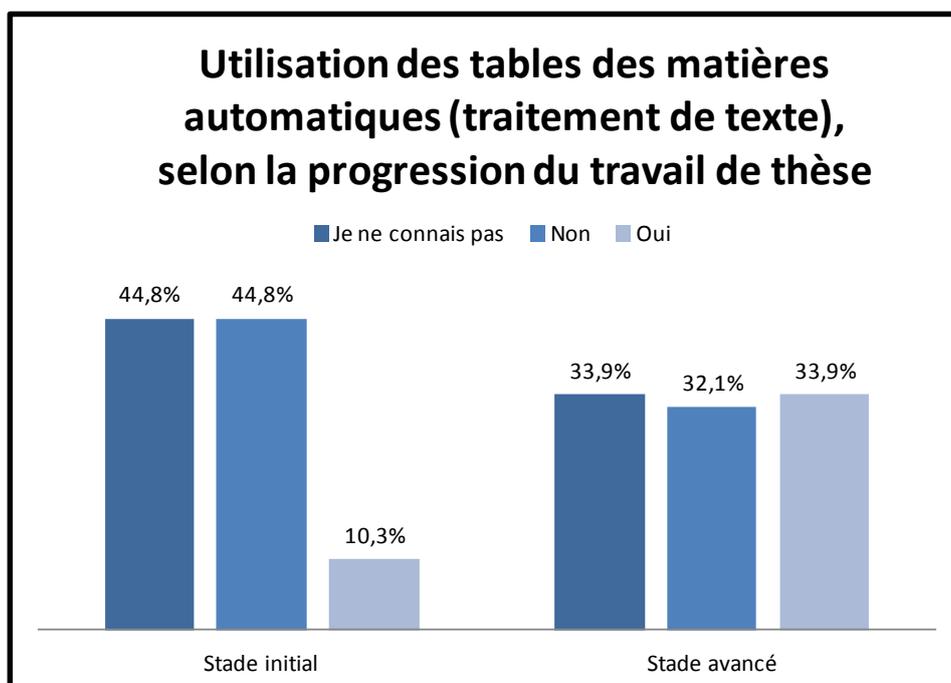
Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.7.3 Question 25 : “Y utilisez-vous les tables des matières automatiques ?”



La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 2,56$, ddl = 2, 1-p = 72,15%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations

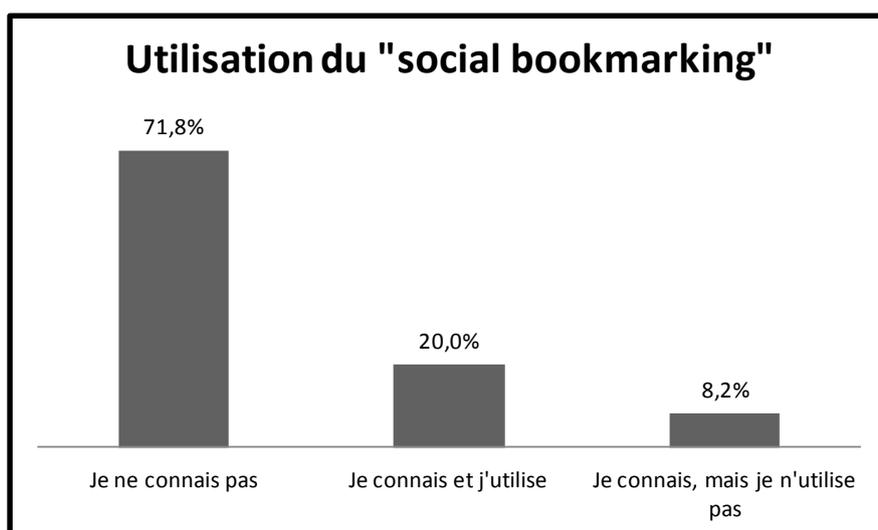


La dépendance à l'état d'avancement de la thèse était peu significative. $\chi^2 = 5,55$, $ddl = 2$, $1-p = 93,77\%$.

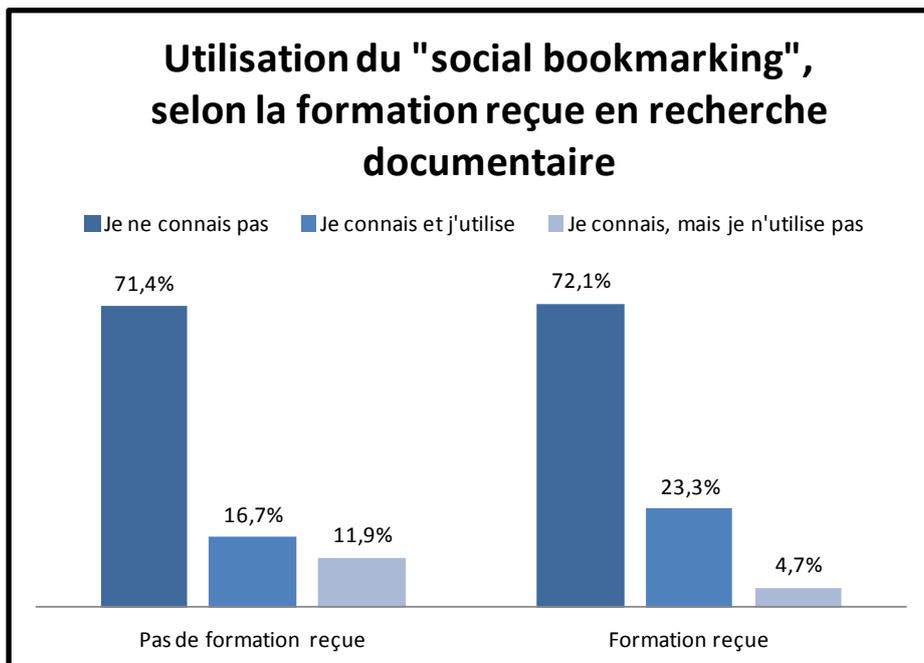
Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

3.8 Outils de communication et de publication

3.8.1 Question 26 : "Utilisez-vous des sites de partage de signets/favoris/marque-pages¹ ? (Del.ici.ous, Diigo...)"



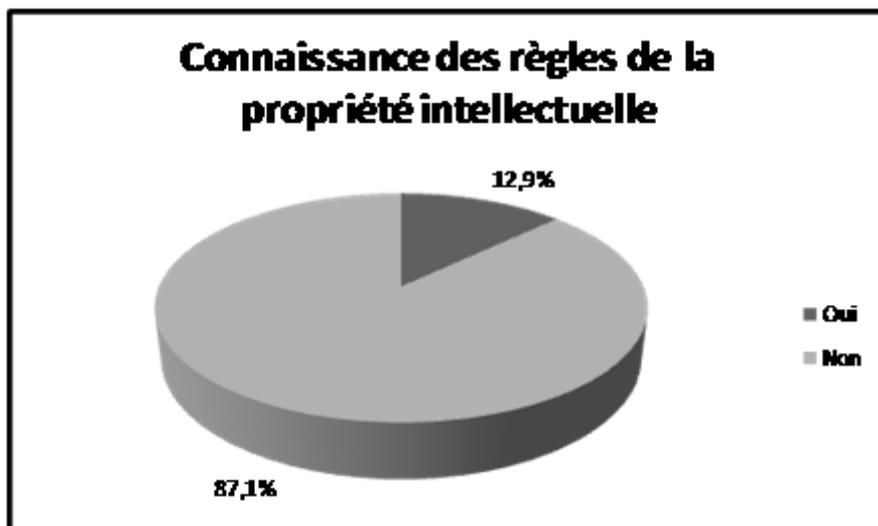
¹ Terme anglais fréquemment utilisé pour désigner ces outils : "social bookmarking"

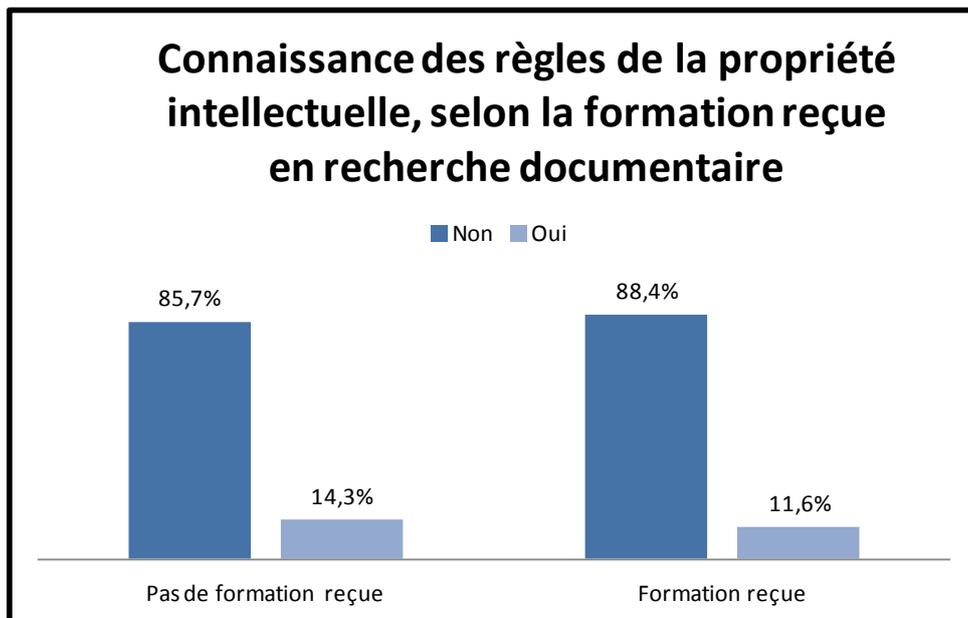


La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,13$, ddl = 1, 1-p = 28,49%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

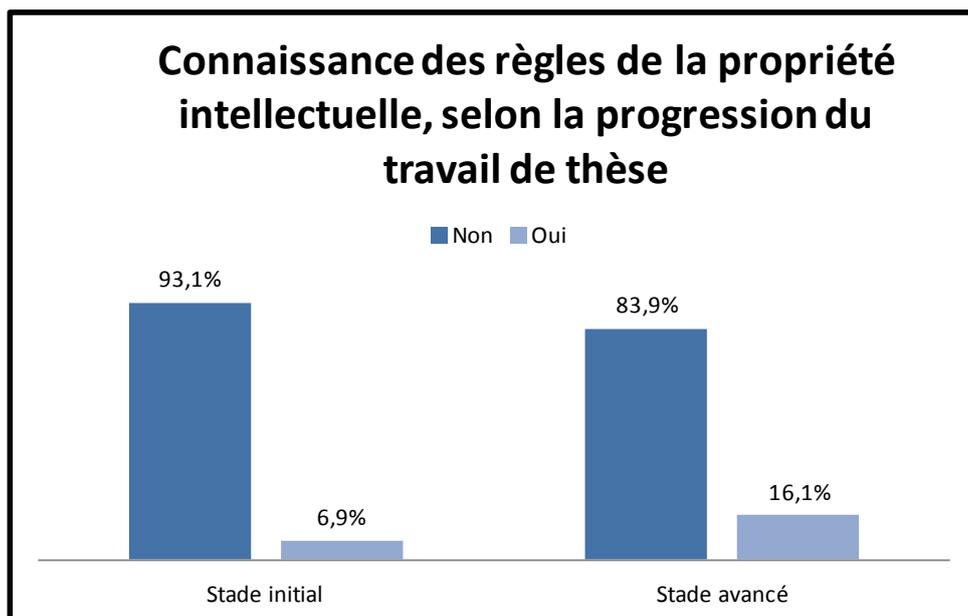
3.8.2 Question 27: “Connaissez-vous les règles encadrant le droit d’utilisation et de citation de vos sources, notamment électroniques ? (propriété intellectuelle)”





La dépendance à une formation reçue en “recherche documentaire” n’était pas significative. $\chi^2 = 0,13$, ddl = 1, 1-p = 28,49%.

Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

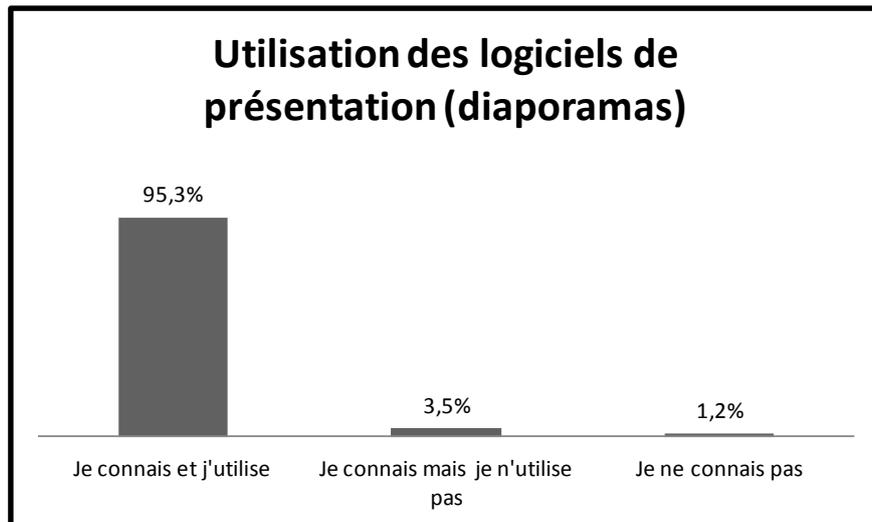


La dépendance n’était pas significative. $\chi^2 = 1,43$, ddl = 1, 1-p = 76,78%.

Attention, 1 case a un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 n’étaient pas réellement applicables.

Les valeurs du tableau étaient les pourcentages en ligne établis sur 85 citations.

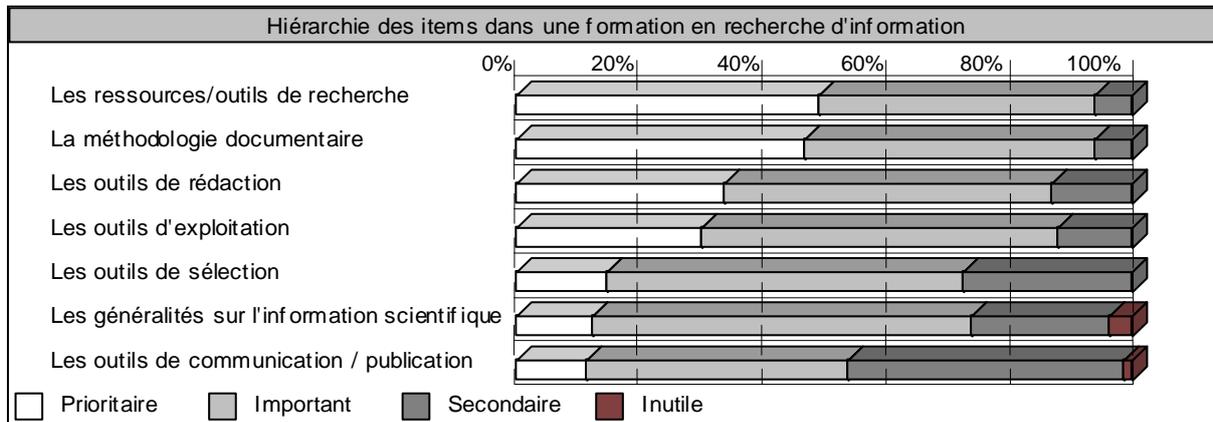
3.8.3 Question 28 : “Présentez-vous des travaux sur logiciel de présentation de type power-point (diaporamas) ?”



Les valeurs du graphique étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

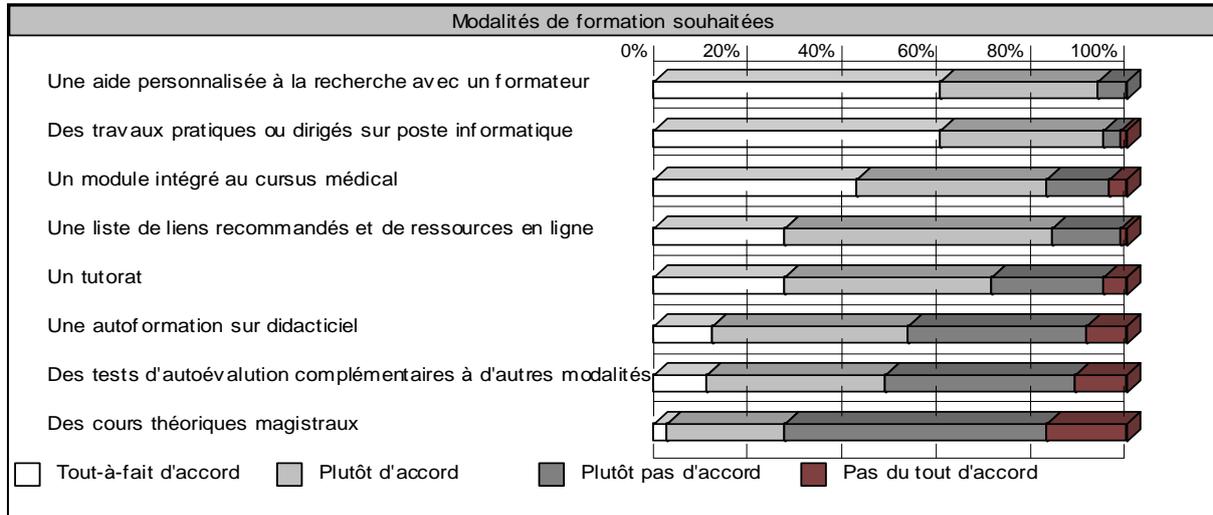
3.9 Besoins de formation

3.9.1 Question 29 : “Quelle importance attribueriez-vous aux items suivants, dans un programme de formation initiale en recherche d'informations médicales ?”



Hiérarchie choisie : classement décroissant par l'attribution de l'item "prioritaire" aux propositions^I.

3.9.2 Question 30 : “Idéalement, pour vous, les modalités de cette formation seraient :”



Hiérarchie choisie : classement décroissant par l'attribution de l'item "Tout-à-fait d'accord" aux propositions^{II}.

^I Détail des résultats : cf. annexe 12

^{II} Détail des résultats : cf. annexe 13

4 Discussion

4.1 Introduction

Afin de poursuivre la démonstration de mes hypothèses, j’ai distingué trois axes thématiques, pour cette analyse :

- **Selon l’hypothèse n°1**, vérifiée dans la partie “Formations initiales”, “l’offre de formation mise à disposition des étudiants nantais en D.E.S de médecine générale, concernant la maîtrise de l’information médicale, est disponible et détaillée”.

Dans le *chapitre “formations antérieures”*, j’ai confronté ce résultat avec la perception qu’avaient ces étudiants de la formation qu’ils ont déclaré avoir reçue dans les deux enquêtes.

- **Selon l’hypothèse n°2**, “les étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes manquent de compétences dans le domaine de la maîtrise de l’information médicale.

Dans le *chapitre “compétences informationnelles”*, j’ai détaillé les résultats des deux enquêtes réalisées au sein de cette population, pour tester cette hypothèse. De la même manière que pour le tableau de synthèse pour la formation¹, j’ai structuré ma synthèse selon les normes du référentiel québécois du PDCI³⁷.

- **Dans la perspective de l’étude de l’hypothèse n°3**, selon laquelle “il existe une inadéquation entre l’offre de formation initiale et les besoins des étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes [...]”, j’ai regroupé dans le *chapitre “besoins de formations”* l’analyse des questions se rapportant à ce sujet, dans les deux enquêtes.

Mais avant de s’engager dans une analyse suivant ces trois axes, il est nécessaire de préciser la composition des différentes strates, de manière à interpréter convenablement les différents résultats.

¹ Cf. partie “Formations initiales”, paragraphe 6.4 “Conclusion” : tableau de synthèse n°1

4.2 Détail des strates

Avant d'étudier les différents résultats, j'ai choisi de détailler la composition des strates, auxquelles j'ai souvent eu recours pour l'analyse ultérieure.

4.2.1 Strates nantaise/non-nantaise

4.2.1.1 1^{ère} enquête (D.E.S. 1 – Q.6)

Environ un quart des internes provenait d'autres facultés de l'Ouest que Nantes (Brest, Rennes, Angers, Tours, Poitiers : 26,5%), tandis qu'un interne sur six avait fait son externat à Paris (16,9%). Grâce au résultat suivant, il devenait possible d'interpréter les résultats des questions en rapport avec la formation reçue en D.C.E.M., selon cette strate "nantaise" :

Cet échantillon d'internes de 1^{ère} année comptait 31,4% d'anciens externes nantais : c'est la strate "nantaise".

4.2.1.2 2^e enquête (D.E.S. 3 – Q.2)

Les Parisiens constituaient toujours la seconde source géographique d'affluence pour le D.E.S. de médecine générale de Nantes (15% vs 16,9% en 1^{ère} année).

Cet échantillon d'internes de 3^e année comptait 35% d'anciens externes nantais, *un chiffre comparable à l'échantillon en 1^{ère} année.*

4.2.2 Strates débutants/avancés (D.E.S. 3 uniquement – Q.3)

En fin de 3^e et dernière année, un tiers des internes (34,1%) n'en est qu'à la recherche d'un sujet (20%) ou n'a pas du tout commencé (14,1%) : cette strate "débutants" s'opposait à la strate restante "avancés", où j'ai inclus également les internes déjà thésés, également confrontés aux problèmes informationnels, de fait.

En fin de dernière (3^e) année du D.E.S. de médecine générale, les deux tiers des internes en sont au stade avancé de leur travail de thèse ("recherche bibliographique en cours" à "déjà thésé" : 65,9%) : c'est la strate "avancés".

4.2.3 Strates formés/non-formés (D.E.S. 3 uniquement – Q.5)

La question déterminant cette strate a été analysée plus loin.

Seule la moitié des internes interrogés considérait avoir reçu une formation universitaire en "recherche documentaire" (50,6%) : c'est la strate "formés"

4.2.4 Répartition hommes/femmes (D.E.S. 3 uniquement – Q.1)

Dans cette deuxième enquête, le seul intérêt de la question sur le sexe des participants (Q.1) était de vérifier la représentativité de l'échantillon dans sa répartition hommes/femmes.

La promotion des internes de 3^e année (D.E.S. 3 MG) pour l'année en cours (2010-2011), présentait une proportion p de 79,65% de femmes (soit 90 femmes) pour une proportion q de 20,35% d'hommes (23 hommes ; je me suis exclu, pour la cohérence de la méthodologie). La proportion des répondants était de 85,9% (Po) de femmes (73) pour 14,1% d'hommes (12).

Il n'est pas mis en évidence de différence significative entre la proportion d'hommes/femmes de l'échantillon et celle de la population source des internes de D.E.S. 3 MG, à un risque $< 5\%$ ¹ : elle était de 79,6% dans la population étudiée, 85,9% dans l'échantillon.

4.3 Formations antérieures (D.E.S. 3 uniquement – Q.4 à 11)

4.3.1 Échantillon total

Je rappelle que le terme de “**recherche documentaire**” est le plus répandu dans le milieu universitaire, quand il s'agit de désigner la plupart des formations en rapport avec la recherche d'information, ou l'aide à la rédaction de documents universitaires, comme nous l'avons déjà vu. Ainsi, il était difficile de trouver une désignation plus explicite pour le public concerné. C'est ce qui m'a conduit à préférer le terme de “recherche documentaire” à ceux de “*maîtrise de l'information*” ou de “*compétences informationnelles*” définis au début de ce travail, malgré le caractère réducteur de cette expression.

Seule la moitié des internes interrogés considéraient avoir reçu une formation universitaire en “recherche documentaire” (50,6%).

Aucune différence significative n'était établie entre une telle formation et la faculté d'externat (Nantes ou une autre faculté).

4.3.2 Strate des “non-formés” (Q.6)

Parmi ceux qui déclaraient ne pas avoir reçu de formation en “recherche documentaire” :

- UNE MAJORITE RECONNAISSAIT AVOIR EU DES PROPOSITIONS DE FORMATION

¹ Comparaison de la proportion observée Po à la proportion théorique p :
 $z = |Po - p| / (\sqrt{pq/n})$, avec $n=85$, taille de l'échantillon ; $z=1,4312 < \mathcal{E}_{5\%}=1,96$

Plus de la moitié des “non-formés” (environ ¼ de l'échantillon total) reconnaissent avoir eu des propositions de formation (52,4%).

Ces propositions étaient principalement intervenues en D.E.S. (47,6%, vs 4,8% en D.C.E.M.).

Ce constat met bien en évidence le caractère souvent facultatif de la formation en recherche documentaire : s'agit-il d'un véritable choix pédagogique dans le cursus médical, ou bien de difficultés des internes à se remémorer les propositions de formation en D.C.E.M., lointaines ?

- CERTAINS ETAIENT SURS DE N'AVOIR JAMAIS EU DE PROPOSITION DE FORMATION

Plus d'un interne de 3^e année “non-formé” sur cinq était certain de n'avoir reçu aucune proposition de formation en “recherche documentaire” (21,4%), ni en D.C.E.M., ni en D.E.S. MG.

J'apporterai à ce propos deux commentaires :

- le terme “proposition de formation” introduisait implicitement une notion de passivité de l'étudiant : or la proportion de formations facultatives à Nantes variait entre trois sur quatre (en DCEM) et deux sur cinq (en TCEM) ; une seule était optionnelle, en D.C.E.M. ; toutes les autres étaient basées sur le volontariat ;
- le terme de “recherche documentaire”, quoiqu'intelligible, a pu limiter les réponses, par rapport à l'étendue des réponses que j'aurais attendues sur la formation aux compétences informationnelles, s'il avait été connu du public interrogé (par exemple, la formation à la lecture critique d'article, obligatoire en D.C.E.M., fait partie de ce champ, mais n'a vraisemblablement pas été incluse par les répondants dans le terme de cette question).

- CERTAINS NE SAVAIENT PAS SI UNE FORMATION LEUR AVAIT ETE PROPOSEE PENDANT LEUR CURSUS

Il existe à ce propos des différences significatives entre les strates nantaise et non-nantaise, que nous avons détaillées plus loin.

Un quart des internes en médecine en 3^e année de la strate “non-formés” ignoraient si une formation leur avait été proposée ou non pendant leur cursus médical (26,2% ; ce qui correspondait à une proportion, dans l'échantillon total, de 1/8).

D'après cette réponse et le commentaire ci-dessus sur le terme "proposition de formation", j'émettais l'hypothèse que *ces internes de 3^e année en particulier ne sauraient pas s'informer spontanément des possibilités de formation à ce propos, ou ne reconnaîtraient pas de tel besoin.*

- STRATES NANTAISE/NON-NANTAISE

- Les anciens externes nantais étaient majoritaires à ne pas savoir si une formation en recherche documentaire leur était proposée pendant leur cursus médical ou pas : la différence était très significative.

Les anciens externes nantais "non-formés" paraissaient particulièrement mal informés des propositions de formation qui leur avaient été offertes (*différence très significative¹ : 56,3% vs 30,8% des non-nantais non-formés*).

- Dans cette même strate nantaise, aucun ne se rappelle en tout cas avoir eu de propositions de formation en D.C.E.M. (0%). Toutefois les "non-nantais" n'étaient, en valeur absolue, que deux à déclarer de telles propositions (la totalité des 4,8% des "non-formés"), ce qui ne permet pas de dégager de différence significative.

Les propositions de formation en "recherche documentaire" en D.C.E.M. paraissaient avoir été rares pour tous les internes "non-formés", quelle que soit leur faculté d'origine (*4,8% de tous les non-formés*).

- Le premier constat concernant la strate nantaise explique que les anciens externes des autres facultés soient aussi majoritaires pour les deux propositions restantes : soit ils n'ont pas eu de propositions de formation, soit c'était en D.E.S. de médecine générale ("Non" [83,9%] ; "Oui, en D.E.S." [70%]).

4.3.3 Strate des "formés"

4.3.3.1 Modalités de la formation reçue (Q.7)

- POUR UNE MAJORITE : FORMATIONS PRATIQUES ET THEORIQUES

Ces formations consistaient respectivement en des formations en groupe, sur poste informatique individuel, et en des cours magistraux (comportant éventuellement des démonstrations de l'enseignant d'applications pratiques).

¹ Chi2=13,48, ddl=3, p<1%

Les formations pratiques et théoriques étaient les deux modalités privilégiées pour la formation à la “recherche documentaire”, selon les internes de 3^e année “formés” (51,4% et 37,1%, respectivement).

- POUR UNE MINORITE : ATELIERS DOCUMENTAIRES OU DEMONSTRATIONS DE L’UTILISATION DU SERVICE DE DOCUMENTATION DE LA BU

Les différentes formations disponibles à la BU et son Service Commun de Documentation avaient été peu expérimentées par les internes “formés” (moins de 6% pour les deux catégories).

- L’AUTO-FORMATION DOCUMENTAIRE : JAMAIS

Un seul interne avait utilisé un dispositif d’auto-formation, avec un logiciel en ligne non précisé (1,4%).

- C2I NIVEAU 1 : INCONNU

Aucun interne “formé” n’était titulaire du C2i niveau 1, le certificat informatique et Internet, dont nous avons déjà détaillé les modalités pratiques dans l’état des lieux des formations¹. Pourtant, cette formation, visant un public d’étudiants de niveau licence, a été généralisée en France en 2005, alors que ces étudiants étaient en 3^e année de leur cursus.

Je n’ai pas interrogé les internes sur le niveau 2 “métiers de la santé” de ce certificat : en effet, ce niveau 2 en particulier n’est pas encore en place à Nantes. De plus, je presentais les résultats à cet item, or la certification de niveau 1 est un prérequis pour prétendre au niveau 2.

Les internes “formés” de 3^e année de D.E.S. n’avaient pas été utilisateurs de dispositifs d’auto-formation pour la “recherche documentaire”, pas plus qu’ils n’étaient détenteurs de la certification C2i niveau 1 (respectivement 1,4% et 0%).

L’information sur ces outils et dispositifs d’auto-formation existants joue, à mon avis, un grand rôle dans ces résultats : aussi performante soit-elle, une ressource de formation inconnue n’est pas saisie. En outre, l’utilisation de telles ressources suppose un engagement personnel et un investissement en temps sans doute supérieur aux formations pratiques et théoriques proposées à l’université, ce qui peut expliquer leur impopularité.

¹ Cf. partie “Formations initiales”, paragraphe 3.2.2 “En France” ; cf. aussi chapitre 6 “Les formations de l’Université de Nantes”

Concernant le C2i niveau 1 en particulier, les étudiants en médecine nantais de 1^{er} cycle et de début de 2^e cycle ne semblent pas être spécialement encouragés à suivre ces formations actuellement. Pour illustrer cette politique, on peut prendre l'exemple du référencement de cette formation, pourtant disponible à Nantes : elle n'est signalée ni sur le site de l'UFR médecine, ni les pages du SCD santé, pas plus que sur les pages dédiées aux étudiants en médecine sur la plate-forme *Madoc*^I. Pourtant, comme nous l'avons vu^{II}, cette formation couvre l'ensemble du référentiel de compétences informationnelles du PDCI³⁷, l'un des principaux référentiels francophones, et sa mise en place serait facilitée par l'existence de la plate-forme nationale d'enseignement en ligne⁷².

Selon Christophe Mauras, le responsable du C2i niveau 1 à l'UFR des sciences et techniques de l'Université de Nantes, seulement trois étudiants en médecine nantais ont passé cette certification depuis juin 2007 (les trois l'ont d'ailleurs obtenue).

- STRATES NANTAISE ET NON-NANTAISE : SIMILAIRES

Enfin, il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre les strates nantaise et non-nantaise pour les réponses concernant ces modalités de formation.

D'après ces résultats, et selon le précédent état des lieux des formations disponibles à Nantes (*similaires aux autres facultés*), et celles accessibles en ligne depuis Nantes (*donc depuis les autres facultés*^{III}), je pouvais en déduire qu'en négligeant certaines modalités de formation, les internes en médecine générale se coupaient d'un important gisement formatif pourtant complémentaire des formations habituellement expérimentées (*formations locales du SCD santé et ressources d'auto-formation*).

^I Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.2.4 "C2i niveau 1"

^{II} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.4 "Conclusion" : tableau de synthèse n°1

^{III} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 5 "Ressources de formation en ligne, en France"

4.3.3.2 Répartition des formations dans le cursus médical (Q.9)

- MAJORITAIREMENT : EN 1ERE ANNEE DE D.E.S. MG

Pour les étudiants de D.E.S. 3 interrogés, j'ai constaté que leur 1^{ère} année de D.E.S. était la seule pour laquelle les internes "formés" déclaraient majoritairement avoir reçu une formation (74,4% au total, en cumulant tous les volumes horaires).

C'est également la seule année du D.E.S. de médecine générale à Nantes¹, où une demi-journée de formation obligatoire en première année comprenait une formation à l'utilisation d'un portfolio électronique, et à certains outils de recherche d'information comme l'utilisation des ressources électroniques de la BU santé.

Du fait de ce caractère obligatoire, théoriquement, tous les internes interrogés auraient dû cocher l'item "formation d'environ 3h (1/2 journée)", or je n'en recensais que 41,9%, les autres cochant d'autres volumes horaires. Un quart des réponses pour cette première année de D.E.S. indiquait même n'avoir reçu "aucune formation".

Ce commentaire illustre l'approximation de l'auto-déclaration, et donc ses limites : il relativise sans doute les résultats aux questions qui font appel à des faits datant de plusieurs années. D'autre part, j'en reviens à ma remarque sur le terme imprécis de "recherche documentaire" : il se peut que les répondants, de bonne foi, ne considéraient pas cette demi-journée de formation comme en rapport avec la "recherche documentaire".

La 1^{ère} année de D.E.S. (D.E.S. 1 MG) était la seule pour laquelle les internes "formés" déclarent majoritairement avoir reçu une formation (74,4% au total).

Ce constat était cohérent avec les résultats de la question 6 : "quand une formation non obligatoire était proposée, elle l'était majoritairement en D.E.S."

Pour toutes les autres années, c'était l'item "aucune formation" qui était choisi en priorité.

- UN DEUXIEME PIC EN D.C.E.M.1, MINORITAIRE

L'année D.C.E.M.1 était néanmoins une autre année où une formation significative était reçue (significative par le nombre d'étudiants concernés, pas par le volume).

¹ Pour cette promotion d'internes (entre temps, les formations "GEAR" ont été mises en place en 1^{ère} année)

Moins d'un tiers des internes "formés" indiquaient avoir reçu une formation de moins de 2h en D.C.E.M.1 (30,2%), derrière les 58,1% qui n'en avaient pas reçu, au cours de la même année.

Plusieurs internes ont souligné, en commentaire final de ce questionnaire, la trop grande précocité de cette formation de D.C.E.M. 1, au regard de leurs besoins informationnels réels à ce moment-là et lors de la plupart de leurs années de deuxième cycle.

- D.E.S 2 ET 3 : QUELQUES FORMATIONS ISOLEES

J'ai ensuite relevé les pourcentages cumulés de 15,6% et 16,3% d'internes "formés" qui indiquaient avoir reçu une formation comprise entre moins de 2h et une demi-journée, respectivement en D.E.S. 2 et D.E.S. 3 : ces résultats correspondaient sans doute *aux formations individuelles proposées d'une part par certains membres enseignants du département de médecine générale de Nantes, d'autre part éventuellement par les professionnels de la documentation au SCD-santé (BU santé)^I* : force était de constater que ces formations ne profitaient pas à tout le monde.

Les formations en 2^e et 3^e années de D.E.S. de MG ne concernaient respectivement que 15,6% et 16,6% des internes "formés".

Là encore, je me suis posé les questions suivantes : les étudiants ne ressentent-ils pas de besoin de formation, alors que, nous allons le voir plus tard, les compétences informationnelles leur manquent, en D.E.S. en particulier ? Ce désintérêt reflète-t-il le manque d'information de ces possibilités, comme celui démontré dans la strate des internes non-formés^{II} ?

- D.C.E.M. 2 ET 3 : FORMATIONS DE PLUS D'UNE JOURNEE, MAIS ANECDOTIQUES

Les deux années de D.C.E.M.1 et D.C.E.M.2 se distinguaient par l'existence exclusive de formations de plus d'une journée, qui restaient cependant largement minoritaires (respectivement 4,7% et 2,3%).

^I Une fréquentation en réalité exceptionnelle, pour cette deuxième ressource, selon Philippe Souan, responsable du SCD santé.

^{II} Cf. supra, paragraphe 4.3.2 "Strate des "non-formés" (Q.6)"

- STRATES NANTAISE/NON-NANTAISE

A cette question 9 non plus, il n'avait pas été mis en évidence de différence significative entre les strates nantaise et non-nantaise, pour aucune des quatre années de formation de D.C.E.M. *(la stratification selon la faculté d'externat pour les trois années de D.E.S. n'avait aucun sens ici, puisque ces internes interrogés y ont tous reçu les mêmes formations ou propositions de formation, à Nantes).*

4.3.3.3 Volumes horaires moyens de formation

D'après les résultats dans la strate d'internes "formés", le **volume horaire annuel moyen de formation** consacrée à la "recherche documentaire" entre la 3^e année de médecine et la dernière année de D.E.S. de médecine générale était **de 47 minutes**¹.

Selon ces mêmes résultats, un interne de médecine générale de 3^e année interrogé à la fin de son cursus, à Nantes, aurait bénéficié en **moyenne d'un volume cumulé de 5h33 de formation** en recherche documentaire, en considérant les sept années comprises entre sa 3^e et sa 9^e année d'études¹.

4.3.3.4 Caractère obligatoire (Q.10)

Parmi les internes "formés", les formations à caractère obligatoire représentaient 60,5% des réponses (soit 30,6% de l'échantillon), sans qu'une différence significative ne sépare les strates nantaise et non-nantaise.

Un peu moins d'un tiers de l'échantillon complet s'était vu imposer une formation en recherche documentaire au cours de son cursus médical (30,6%).

4.3.3.5 Évaluations notées (Q.11)

L'évaluation notée des formations reçues par les internes "formés" en "recherche documentaire" était une option pédagogique qui n'avait pas été choisie dans 95,3% des cas.

Pour 95,3% des internes "formés", la formation reçue n'avait pas été suivie d'une évaluation notée.

¹ Selon le barème et les calculs détaillés dans le chapitre "Résultats", paragraphe 3.3.10 "Estimation du volume horaire moyen"

4.3.4 Caractéristiques résumées de la formation médicale en “recherche documentaire”, d’après les formations antérieures déclarées (D.E.S. 3)

En résumé, selon cette enquête chez les internes de 3^e année de D.E.S. de médecine générale :

Caractéristiques de la formation en “recherche documentaire” dans le cursus médical, selon la strate “formés”

- **volume faible** (*en moyenne : 5h30 de formations cumulées sur 7 ans¹*)
- **mauvaise visibilité** (*information sur les formations existantes*)
- **ponctuelle** (*2 pics : D.E.S. 1 >> D.C.E.M.1*)
- **tardive** (*D.E.S. 1*), **ou trop précoce** (*D.C.E.M.1*)*
- **facultative**
- **non évaluée**
- **présentielle** (*pas d’auto-formation*)

* : **tardive** selon les résultats globaux (le plus gros volume de formation était déclaré reçu en D.E.S. 1 MG, soit en 7^{ème} année d’études sur 9) ; plusieurs internes soulignaient en revanche, en commentaire final, la **trop grande précocité** de formation (deuxième pic en D.C.E.M.1). Selon eux, certaines connaissances acquises n’étaient pas, dans la suite du deuxième cycle, suffisamment entretenues par une mise en application régulière pour être réutilisables en D.E.S.

Par ailleurs, on ne pouvait que constater l’importance de **l’écart entre cette perception de la formation proposée et la réalité de l’offre de formation** détaillée dans la partie “Formations initiales”, d’autant qu’il n’existait à ce propos aucune différence significative entre les résultats des “strates nantaise” et “non-nantaise”. La limite à ce constat concernait bien entendu le délai (plusieurs années) entre les faits et ce questionnaire : d’une part les formations ont pu évoluer, d’autre part la mémoire pouvait faire défaut à ces internes.

¹ D.C.E.M. 1 à D.E.S. 3 MG

4.4 Compétences informationnelles

Pour structurer ces compétences, outre l'utilisation du référentiel québécois du PDCI déjà utilisé comme élément de comparaison pour les formations, je me suis appuyé sur l'ouvrage d'Evelyne Mouillet consacré à la recherche bibliographique⁹⁵.

4.4.1 Rechercher de l'information (norme PDCI n°1)

4.4.1.1 Ressources documentaires

4.4.1.1.1 Expériences de recherche d'information en D.E.S. 1 (Q.1)

- ÉCHANTILLON TOTAL : PREPARATION DE L'ECN AVANT TOUT

Parmi les six propositions couvrant divers types de ressources documentaires, les trois propositions les plus fréquemment citées (rangs 1 à 3) étaient la consultation de conférences de consensus ou de recommandations cliniques (35,7%), la recherche de documents par item pour la préparation de l'ECN (42,9%) et le téléchargement de cours magistraux sur une plateforme d'enseignement en ligne (49,1%). Les compétences liées à l'utilisation des bases de données scientifiques et la bibliographie d'un sujet spécifique étaient reléguées aux dernières places, pourtant indispensables à la rédaction de leur futur mémoire de D.E.S. ou de leur thèse d'exercice.

Les expériences de recherche documentaire en début d'internat de médecine générale restaient plutôt polarisées sur la préparation de l'examen classant national (ECN) et des différents examens du cursus, ce qui paraissait cohérent.

Absorbés par leurs nouvelles fonctions hospitalières, trois mois seulement après leur entrée dans ce D.E.S., ces internes n'avaient vraisemblablement pas encore eu beaucoup d'occasions de vivre d'autres expériences informationnelles que celles de leur deuxième cycle d'études médicales.

- STRATES NANTAISE ET NON-NANTAISE : PAS DE DIFFERENCE SIGNIFICATIVE

4.4.1.1.2 Ressources documentaires en D.E.S. 3 (Q.12)

Pour définir les pratiques informationnelles plus précisément qu'en 1^{ère} année, j'ai sérié treize catégories de ressources d'information plus ou moins spécifiques à la discipline médicale (Q.12).

Les termes de regroupements d'utilisation "fréquente" ("très souvent" et "souvent") et "peu fréquente" ("parfois" et "jamais") seront utilisés pour toute cette partie d'analyse.

- MOTEURS DE RECHERCHE GENERALISTES : LES PREFERES

Les moteurs de recherche généralistes étaient la source d'information la plus utilisée par les internes de 3^e année interrogés (89,4% d'utilisation fréquente).

Ce résultat rejoignait les résultats de l'enquête réalisée en 2008 par l'URFIST de Rennes⁹³ qui étudiait les pratiques informationnelles des doctorants bretons. J'ai précisé ces résultats dans un autre paragraphe^I.

- SITES INSTITUTIONNELS : DES REPERES PERENNES

L'utilisation des sites institutionnels tels que celui de l'*HAS*^{II} talonnait celle des moteurs de recherche généralistes (utilisation fréquente pour 89,4% des internes de 3^e année).

Cette pratique faisait écho aux résultats de l'enquête préliminaire en 1^{ère} année de D.E.S., où la consultation des recommandations pour la pratique clinique était placée en tête des sources d'informations^{III} ; or l'*HAS*, pour poursuivre avec cet exemple, tient précisément une place importante en France dans la préparation et la publication de ces recommandations, parmi beaucoup d'autres actions.

Les sites institutionnels (*ex. : HAS*), gages de crédibilité et de fiabilité, restaient manifestement, depuis le D.C.E.M., des références informationnelles pérennes, toujours très usitées en fin de cursus de médecine générale (89,4%).

- FONDS DOCUMENTAIRES DES REVUES MEDICALES : UNE MONTEE EN PUISSANCE EN D.E.S.

Les fonds documentaires en ligne des revues médicales étaient nettement plus utilisés en 3^e année qu'en 1^{ère} (utilisation fréquente pour 63,5%).

^I Cf. infra, paragraphe 4.4.1.2.2 "Moteurs de recherche (Q.13)"

^{II} Haute Autorité de Santé

^{III} Cf. annexe 8, Q.1

Cependant, le taux de réponse de l'enquête préliminaire (en 1^{ère} année) pour cette question^I était loin d'être satisfaisant. L'intitulé de la question n'y était pas non plus comparable, puisqu'il visait à déterminer l'utilisation préférentielle des internes de 1^{ère} année, entre la lecture d'articles en version papier et celle de la version électronique dans le fonds documentaire en ligne^{II} : 38,5% seulement préféraient la version électronique.

L'utilisation des fonds documentaires en ligne des revues médicales, peu expérimentée en 1^{ère} année, semblait s'être imposée comme ressource documentaire au cours du cursus de D.E.S. (utilisation fréquente par 63,5% des internes de 3^e année interrogés).

D'autre part, les internes en médecine générale de 1^{ère} année étaient majoritairement abonnés à au moins une revue médicale : *La Revue du praticien de médecine générale* (81% de l'échantillon), un abonnement permis via l'adhésion au syndicat des internes^{III}.

On pouvait donc souligner que les internes semblaient tirer profit des ressources de leur abonnement, au fur et à mesure de leur cursus : l'accès direct à des articles d'archives plus anciens que leur abonnement, la pertinence de la recherche avancée rendaient probablement ces fonds documentaires avantageusement complémentaires de l'abonnement papier.

- BASES DE DONNEES : UNE UTILISATION PARCIMONIEUSE COMPTE TENU DU CONTEXTE

L'utilisation des bases de données médicales était peu fréquente, pour des étudiants en fin de cursus (utilisation peu fréquente pour 56,8%). Je relevais toutefois que l'item "ressource inconnue" ne recueillait aucun suffrage (0%), après l'étonnante proportion correspondante de 16,8% des répondants en 1^{ère} année^{IV}.

S'il est évident que les bases de données ne sont pas les ressources d'information les plus adaptées pour l'exercice quotidien en médecine générale, en tant que littérature secondaire^V, leur utilisation est toutefois incontournable pour la réalisation de travaux universitaires bibliographiques d'un interne en médecine générale de 3^e année.

Seulement 43,5% des répondants interrogeaient régulièrement des bases de données médicales, malgré les incontournables recherches bibliographiques des travaux universitaires (RSCA, mémoire, thèse).

^I Seulement 10,7% de l'échantillon avait répondu à cette question, cf. annexe 8, Q.5

^{II} Cf. annexe 8, question 5bis

^{III} Le SIMGO, le syndicat des internes en médecine générale de l'Ouest (pour les internes nantais)

^{IV} Cf. annexe 8, Q.4

^V Cf. glossaire

Ce résultat était confirmé par ceux de la strate “avancés” : il n’était pas mis en évidence de différence significative entre les réponses des internes de 3^e année avancés dans leur travail de thèse et ceux qui débutaient, moins concernés par la recherche bibliographique approfondie.

- CATALOGUES : DES RESSOURCES ADAPTEES POURTANT DELAISSEES

Les catalogues *CISMeF* et *SUDOC* étaient tous deux sous-utilisés (utilisation fréquente pour 35,3 et 29,4%, respectivement). Une proportion non négligeable des répondants ignorait l’existence du *SUDOC* (11,8%, un taux qui descendait à 5,4% dans la strate “avancés”).

Ce résultat s’expliquait difficilement : de son côté, *CISMeF* figure depuis de nombreuses années dans le paysage médical français et développe régulièrement l’étendue, la pertinence de ses ressources, particulièrement adaptées aux étudiants en médecine, pour certains de ses outils ; l’ergonomie des outils permettant d’y accéder est également soignée, comme la récente mise à jour de son “Portail terminologique de santé” en mai 2011⁹⁶.

Quant au catalogue *SUDOC*, il représente un outil universitaire incontournable pour une recherche bibliographique approfondie ainsi que pour la récupération de documents en texte intégral, en particulier des articles scientifiques ou des thèses, pour un coût symbolique, qui plus est.

Les outils proposés par *CISMeF* et le catalogue *SUDOC* étaient sous-utilisés, compte tenu de l’adéquation entre les services proposés et les besoins informationnels des internes en médecine (*utilisation fréquente pour seulement 35,3% et 29,4% des interrogés, respectivement*).

- PORTAIL DU D.M.G. : UNE RESSOURCE IDENTIFIEE, MAIS NEGLIGEE...

J’avais réservé un item aux ressources locales du portail “recherche et thèses”⁹⁷, une partie du site du D.M.G.¹ de Nantes. Ce site rassemble un nombre important de conseils, de liens de référence et d’informations utiles : c’est un support important pour la formation à la méthodologie de la thèse, et pour les exigences locales et la réglementation nationale concernant sa rédaction.

Par conséquent, les statistiques de non-fréquentation étaient plus informatives, par rapport aux items précédents.

¹ Département de médecine générale

En dépit du caractère “institutionnel” local et de la qualité de référence locale du portail “recherche et thèses”, 24,7% des internes de 3^e année interrogés n'utilisaient jamais cette ressource du D.M.G. à Nantes, et 4,7% ne la connaissaient pas.

La hiérarchie de fréquentation des ressources documentaires n'était pas modifiée par les stratifications, notamment dans la strate “avancés” : un interne avancé dans son travail de thèse¹ n'utilisait pas plus ce portail que les internes débutants, moins confrontés aux interrogations ciblées par ce portail.

- ARCHIVES OUVERTES : INUSITEES

Pour 30,6% de l'échantillon, la fréquentation des archives ouvertes était occasionnelle ; 20% des internes de 3^e année interrogés ne savaient pas de quoi il s'agissait, tandis que 32,9% ne les utilisaient jamais.

Les archives ouvertes semblaient ne pas appartenir à l'arsenal habituel d'outils informationnels des internes de 3^e année interrogés, peu fréquentées ou inusitées par 83,5% d'entre eux (*dont “ressource inconnue”*) : un terme plus méconnu que la ressource en elle-même ?

Ces résultats étaient cohérents avec les réponses obtenues à la question concernant les bases de données. J'émettais l'hypothèse que le terme d'archives ouvertes n'était pas explicite pour les répondants, compte tenu de la proportion d'étudiants interrogés avouant ne pas connaître ces ressources : ils avaient peut-être eu l'occasion de consulter des documents dans l'archive ouverte *Pubmed Central*, à la faveur de l'interface commune avec *Pubmed* et des nombreux liens existants entre les deux. En effet, ces bases de données sont des références internationales dans le domaine médical⁹⁸.

- BLOGS MEDICAUX : UNE SOURCE D'INFORMATION REDOUTEE

De même, les blogs médicaux ne suscitaient pas l'enthousiasme : au total, 58,8% ne les utilisaient jamais comme source d'information, qu'ils répertoriaient ces blogs comme tels ou non (“ressource d'information inconnue” pour 15,3%). Une consultation occasionnelle était renseignée par 24,7% des internes interrogés.

¹ Cf. annexe 11, 2^e page

Les blogs médicaux étaient délaissés par 83,5% des internes interrogés (*utilisation peu fréquente ou ressource inconnue*), qui ne semblaient pas répertorier ce mode de communication comme une source d'information crédible.

Les forums médicaux à l'usage des patients étaient “craints” par certains, comme l'avouait un interne dans le questionnaire préliminaire en 1^{ère} année^I. Ceux destinés aux professionnels de santé, le plus souvent créés et alimentés par des médecins exerçants, ne semblaient donc pas non plus remporter l'unanimité en termes de crédibilité.

L'interaction de l'utilisateur d'Internet avec le contenu de la Toile ou avec les autres utilisateurs^{II} est désormais monnaie courante à l'échelle individuelle, dans la sphère privée. Comme le constatent depuis plusieurs années certains spécialistes du web médical 2.0 tels que le journaliste médical Philippe Éveillard^{99,100}, les médecins français ne sont pas à la pointe de l'appropriation des outils du web 2.0, c'est le moins qu'on puisse en dire. Rien, dans ces résultats, ne nous permettait donc d'indiquer que la nouvelle génération de médecins se prédisposait à modifier ce comportement.

Je pense que ce désintérêt, voire cette crainte des blogs, était liés aux sommaires aptitudes critiques déclarées par les internes interrogés à propos d'Internet : j'ai détaillé ces réponses dans la partie dédiées aux compétences informationnelles de sélection^{III}.

- LE CATALOGUE DE LA BU : PRES DES YEUX, LOIN DU CŒUR...

Les réponses concernant le catalogue de la BU représentaient sans doute les résultats les plus surprenants à cette question : le cumul de la proportion des interrogés qui ne l'utilisaient que peu fréquemment (77,7%) avec la proportion de ceux qui ne connaissaient pas cette ressource (12,9%) atteignait une très large majorité de 90,6%.

De manière surprenante, une très large majorité des internes interrogés n'avaient que rarement, voire jamais, recours au catalogue de la BU de Nantes, par son portail documentaire “*Nantilus*” (90,6%) : une ressource pourtant locale et très substantielle.

Ce résultat était en contradiction avec le constat réalisé par l'URFIST de Rennes⁹³ en 2008 selon lequel les sources d'informations locales étaient privilégiées par les doctorants (le niveau doctorat correspond au 3^e cycle du cursus médical).

^I Cf. annexe 8, Q.10

^{II} Cf. glossaire (*web 2.0*)

^{III} Cf. infra, paragraphe 4.4.2 “Sélectionner l'information (norme PDCI n°3)”

Il se rapprochait en revanche d'autres constats, comme celui fait par l'équipe niçoise de Gabriel Gallezot : "peu savent [...] que la plupart des ressources de la bibliothèque sont consultables de chez eux par le biais de l'ENT^I"¹⁰¹, ce qui est le cas à Nantes, par "l'accès nomade"^{II}.

Comme pour le site du D.M.G., une autre ressource locale, les divers accès permis par *Nantilus*^{III} (accès sur le site de la BU ou via l'accès nomade) sont quasiment incontournables : par ce portail documentaire de la BU de Nantes, outre l'accès aux documents détenus par les différentes BU, on peut notamment accéder à un grand nombre de bases de données payantes spécialisées, ou encore consulter de nombreuses revues électroniques. Ce portail *Nantilus* est d'ailleurs référencé par le site du D.M.G. comme "le site de référence de la recherche documentaire"⁹⁷.

Pour expliquer ces résultats, je me suis donc posé la question de l'information des internes sur ces nombreuses possibilités offertes : on pouvait logiquement imaginer que les internes de la strate non-nantaise étaient moins bien informés sur les ressources du portail documentaire nantais que les anciens externes nantais, quoiqu'il existe en réalité des portails similaires dans la plupart des autres facultés.

- ...MEME DANS LA STRATE NANTAISE

Mais la stratification selon la faculté d'externat pour cet item n'apportait pas de réelle confirmation : certes, la seule différence concernait effectivement la réponse "ressource inconnue" (2,9% chez les anciens externes nantais vs 20% pour l'autre strate), mais cette différence n'était que peu significative, et les fréquences échelonnées d'utilisation des ressources documentaires n'étaient pas non plus significativement différentes de celles de la strate nantaise.

- LE CAS "UBIB.FR" : UNE RESSOURCE DU WEB 2.0 DANS L'OMBRE

Enfin, une grande partie des internes interrogés semblait ignorer l'existence du site d'aide en ligne "*Ubib.fr*", proposé par les bibliothécaires du Grand-Ouest^{IV} (68,2%) : au total, 97,6% ne l'utilisaient jamais.

^I Espace numérique de travail

^{II} Sur <https://nomade.etu.univ-nantes.fr>

^{III} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.3.1 "Auto-formation en ligne par "*Nantilus*" (portail documentaire)"

^{IV} Service en ligne proposé depuis début 2009 par le Réseau des Universités de l'Atlantique Ouest (RUOA)

Le site d'aide en ligne “*Ubib.fr*”, proposé par les bibliothécaires du Grand-Ouest : une mine d'informations et de conseils personnalisés dans l'ombre, pour 97,6% des internes interrogés. Mal informés (68,2%), plus que désintéressés.

Ce service réactif et pertinent est pourtant pourvoyeur d'une aide personnalisée à la recherche d'informations dans le cadre universitaire, tout à fait adapté aux besoins émergeant lors de travaux de recherche en vue d'une thèse :

Les questions traitées portent sur le fonctionnement des services et sur les recherches documentaires principalement émises par les étudiants, mais aussi par les enseignants, les chercheurs, les enseignants-chercheurs et personnels des Universités participantes.¹⁰²

Ce service s'est adapté aux nouveaux modes de communication du web centré sur l'utilisateur, le web 2.0, par son accessibilité par mail ou par *chat*, en semaine, ce qui devrait favoriser la fréquentation. On peut trouver des services similaires dans d'autres régions, tel que “PingPong”¹⁰³ en Haute Normandie.

Je ne vais pas réitérer ma remarque sur l'utilisation du web 2.0 par le public médical, mais je me posais de nouveau la question de l'information de ces internes en médecine générale, cette fois-ci en tant que public concerné par ces services, et ce malgré les liens existants sur différentes pages universitaires : encore faudrait-il que ces pages soient consultées.

Se peut-il qu'un interne en médecine, en demande de renseignements sur la “recherche documentaire”, préfère se tourner vers un référent médical ou au SCD santé, plutôt que vers ce service (s'il le connaît) ? Les tendances internationales montrent que les étudiants se tournent effectivement plutôt vers leurs pairs pour les aider, et pas vers les bibliothécaires en général¹⁶. Mais cette hypothèse, qu'elle se vérifie ou non, ne retire rien au défaut d'information que démontraient ces réponses : à mon sens, il est souhaitable que chaque étudiant puisse sélectionner lui-même ses ressources d'informations en fonction de ses propres besoins, dûment informé, plutôt que d'en utiliser quelques-unes par défaut.

Cet état d'esprit supposerait, chez ces internes en médecine générale en particulier, soit une recherche active de telles nouvelles ressources, soit, au minimum, un catalogue de ressources disponibles sélectionnées pour eux par les enseignants : pour illustrer ce propos, c'est précisément le type de ressources que l'on peut trouver sur le portail “recherche et thèses” du D.M.G.⁹⁷.

D'autre part, je me demandais si cette ressource était identifiée ou non par les enseignants comme potentiellement utile pour les internes en médecine générale dans leurs recherches documentaires : si ça n'est pas le cas, ce pourrait constituer un autre élément de réponse à la mauvaise visibilité de cette ressource.

- AUTRES CATALOGUES ET PORTAILS SPECIALISES

Je ne suis pas entré dans les détails des rubriques “autres catalogues” et “portails spécialisés”, trop hétéroclites : les réponses étaient par ailleurs manifestement trop dépendantes des exemples suggérés pour tirer des conclusions à propos des résultats obtenus.

- STRATES AVANCES/DEBUTANTS : PAS DE DIFFERENCE SIGNIFICATIVE

La stratification selon l'état d'avancement des travaux de thèse ne modifiait en rien la hiérarchie d'utilisation moyenne par rapport à l'échantillon complet, pour aucun des items. L'auto-formation “documentaire” exigée par un travail de mémoire ou de thèse ne semblait donc pas modifier les ressources documentaires consultées par cette strate d'internes en médecine générale de 3^e année.

- STRATES FORMES/NON-FORMES : PAS PLUS DE DIFFERENCE SIGNIFICATIVE

Si l'on s'intéresse à la strate des internes “formés en recherche documentaire”, on pouvait simplement signaler la perte de place notable de l'utilisation des archives ouvertes, qui passait en avant-dernière position, juste derrière les blogs médicaux déjà peu visités, comme nous l'avons déjà vu.

Cette indépendance statistique manifeste m'amenait à m'interroger : quel impact les formations en recherche documentaire ont-elles sur les pratiques informationnelles des étudiants ? Comment évaluer cet impact ?

J'aborderai ces questions dans la partie “Perspectives” de cette thèse.

4.4.1.2 Moteurs de recherche (D.E.S. 3)

4.4.1.2.1 Préambule

- **Il existe de nombreux types de moteurs de recherche** : certains sont généralistes (ex. : *Google, Bing, Orange, Exalead, Yahoo*), aux interrogations plus ou moins paramétrables, aux modes d'indexations différents, d'autres plus spécialisés, par exemple sur la discipline

médicale (ex. : *Scirus, Search Medica*), dont certains ne référencent que des sites ayant rempli une charte de qualité (ex. : *HON select*). La frontière est parfois tenue entre moteur de recherche et catalogue, comme *CISMeF*, qui par définition est un catalogue, mais qui intègre un moteur de recherche. Chacun d'entre eux présente une application plus ou moins adaptée selon les informations recherchées, le contexte de réutilisation de l'information, etc.

- **Mode de choix des propositions pour les moteurs de recherche généralistes proposés dans cette question** : pour information, j'ai choisi les quatre premiers (*Google, Bing, Yahoo* et *Orange*) du dernier baromètre⁹⁴ consulté sur un site de référence en la matière, au moment de la rédaction du questionnaire (avril 2011). Ce baromètre n'a bien sûr aucun caractère spécifique d'un public étudiant : cependant, je présentais l'absence de cloisonnement entre les outils utilisés dans la sphère personnelle et ceux de la sphère universitaire.

- **Enfin, dans l'intitulé de cette question**, je précisais les moteurs de recherche régulièrement utilisés d'une part, et d'autre part utilisés pour les recherches d'informations médicales, ce qui devait éviter de confondre respectivement avec les moteurs de recherche utilisés occasionnellement ou simplement expérimentés, et ceux utilisés pour les interrogations personnelles.

4.4.1.2.2 Moteurs de recherche (Q.13)

- *GOOGLE* : PREDOMINANT, MAIS NON EXCLUSIF

Le constat, attendu¹, était sans appel :

Le moteur de recherche généraliste *Google* était de loin le plus utilisé par les internes interrogés pour leurs recherches d'informations médicales (87,1%) : un outil pourtant parfaitement inadapté à ce type de recherches.

Cette prédominance m'inspirait plusieurs commentaires :

- **Premièrement**, ce résultat témoignait de l'empreinte des comportements informationnels de la vie personnelle sur ces pratiques professionnelles : comme je le précisais en préambule, *Google* était également en tête, des baromètres de fréquence globale d'utilisation de moteurs de recherche sur Internet. Il l'est d'ailleurs toujours actuellement⁹⁴.

¹ Cf. l'enquête de l'URFIST de Rennes en 2008⁹³, déjà citée

○ **Deuxièmement**, on pouvait être circonspect devant l'apparition d'un moteur de recherche généraliste, grand public, en tête des réponses à cette question. En effet, cet outil, *Google*, ne propose pas d'options de paramétrage d'interrogation pertinentes pour la recherche scientifique. Par ailleurs, son champ d'interrogation ne concerne absolument pas ce que l'on appelle le "web invisible"¹, excluant par définition les bases de données, par exemple. En d'autres termes, la principale ressource de ces internes en toute fin du cursus médical était représentée par un moteur de recherche non adapté aux recherches d'informations médicales.

Pouvait-on alors imaginer que *Google* ne soit utilisé que comme outil de "défrichage" d'une thématique médicale méconnue ? Selon cette hypothèse, un outil complémentaire aurait dû se dégager pour atteindre presque le niveau de fréquentation de *Google* : un second outil adapté, *CISMeF*, se dégageait effectivement, mais sa proportion d'utilisation ne dépassait pas 56,5%. Cela aurait signifié, si l'hypothèse du "*Google* défricheur" était vérifiée, que l'information fournie par *Google* avait été estimée suffisante dans environ un tiers des cas ? Cette utilisation de "repérage", d'"exploration" préalable représente effectivement un comportement déjà décrit avant de confirmer les résultats sur des sources d'informations validées¹⁰¹.

Le moteur de recherche généraliste *Google* : un outil de défrichage ?

○ **Troisièmement**, compte tenu de la précision rappelée ci-dessus (*la question s'appliquait aux recherches d'informations médicales*), la suprématie de ce moteur de recherche me semblait dangereuse. En effet, l'indexation des ressources par *Google* est basée non pas sur des critères scientifiques mais statistiques (le plus connu étant le "*pageranking*"^{II}) : critiquer et sélectionner des sites web présentant des données médicales fiables nécessite alors d'autant plus de maîtriser parfaitement un certain nombre de critères de qualité. Or les internes étaient une minorité à connaître les bases de la lecture critique d'Internet, comme je l'ai détaillé plus loin^{III}.

¹ Cf. glossaire

^{II} Technologie de référencement de *Google* basée sur le principe suivant : plus le nombre de liens (url) pointant vers une page web est important, plus cette page est populaire, et plus elle sera jugée "pertinente" lors d'une recherche par les mots-clés assignés à cette page, c'est-à-dire proche de la première place dans les résultats de la recherche. Le "page ranking" n'est que l'un des indices de l'algorithme de classement de *Google*¹⁰⁴.

^{III} Cf. infra, paragraphe 4.4.2.1 "L'information médicale de l'interne (D.E.S. 1 et. 3)

Ainsi, non seulement *Google* n'était pas adapté aux besoins, mais les compétences insuffisantes de ces utilisateurs en particulier ne pouvaient permettre la sélection critique des informations, indispensable à leur exploitation optimale.

Pour l'information médicale, *Google* n'est pas un moteur de recherche "grand public" : la formation à la *critical literacy*^I y est prérequis ("Primum non nocere"^{II}).

- *Doc'CISMEF* : MOTEUR DE RECHERCHE MIEUX IDENTIFIÉ QUE LE CATALOGUE (*CISMEF*)

On pouvait souligner le second outil le plus fréquemment cité par ces internes de 3^e année, "*CISMeF*" (56,5%), même s'il se positionnait loin derrière *Google*.

Sa progression était notable par rapport à l'enquête réalisée chez les internes en 1^{ère} année de D.E.S., qui étaient 46% à ne pas connaître cette ressource^{III}, contre 7% en 3^e année de D.E.S.^{III}.

Pourtant, cet outil est équipé d'une interface dédiée à la recherche de ressources spécifiques à la préparation de l'ECN, mise en place en partenariat avec l'UMVF^{IV} : *Doc'UMVF*¹⁰⁵. C'est donc une ressource parfaitement calibrée pour les étudiants en médecine de D.C.E.M. : elle n'atteignait manifestement pas la popularité qu'elle pouvait escompter, parmi les internes de 1^{ère} année de D.E.S. interrogés qui avaient passé ces ECN huit mois auparavant : ce module n'était connu que de 11,5% des répondants.

L'utilisation de l'outil principal *Doc'CISMeF* semblait être basique, en 1^{ère} année : 15,8% le jugeaient "compliqué à utiliser en dehors d'une recherche simple". L'interrogation "à la *Google*" était également privilégiée, puisque la recherche booléenne n'était maîtrisée que par 3,6% des répondants.

Quant à l'outil correspondant au portail terminologique de santé³³ (mis à jour en mai 2011⁹⁶), il était parfaitement inconnu, pour 97,1% de ce même échantillon de 1^{ère} année. Il permet l'exploration de plusieurs thésaurus comme le *MeSH*, et notamment la traduction des mots-clés en anglais, un complément très utile au maniement des bases de données anglophones (comme le *MeSH bilingue* de l'INSERM¹⁰⁶ ou *TermSciences* des partenaires CNRS et

^I Cf. partie "La maîtrise de l'information", paragraphe 1.3 "Autres littératies"

^{II} "D'abord, ne pas nuire" (Hippocrate ; -410 av. J.-C.)

^{III} Cf. annexe 8, Q.3

^{IV} Université Médicale Virtuelle Francophone, cf. glossaire

INIST¹⁰⁷). Mais ce résultat était cohérent avec ceux concernant les bases de données, détaillés plus loin^I.

Doc' CISMeF a réussi à s'imposer, entre la 1^{ère} et la 3^e année de D.E.S., comme un outil de recherche d'information médicale fréquenté (56,5% de l'échantillon), quoique loin derrière *Google* : il était d'ailleurs bien mieux répertorié comme moteur de recherche (*Doc' CISMeF*) que comme le catalogue qu'il explore (*CISMeF*).

En effet, l'amalgame entre *Doc' CISMeF* et *CISMeF* est fréquent, mais il profitait manifestement au moteur de recherche, dans ce questionnaire.

Je me demandais d'ailleurs si cet amalgame révélait une réelle confusion entre l'outil et la ressource documentaire, respectivement. C'est peut-être la rançon des nombreux services proposés par *CISMeF*, qui propose également un relais par un outil *Google* personnalisé, ne filtrant que des sources sélectionnées par *CISMeF*^{II}, en cas de silence (non-réponses) pour une interrogation de recherche dans le moteur *Doc' CISMeF* : un moteur qui peut brouiller les pistes ?

- *GOOGLE SCHOLAR* AU 3^E RANG : L'ECOLE DE LA BONNE CONSCIENCE

Le troisième outil le plus cité était un autre outil *Google*, "*Google Scholar*". Celui-ci est théoriquement plus adapté aux ressources universitaires : il référence des articles, des résumés analytiques et des citations, et explore certaines bases de données scientifiques (ex. : *cat.inist/Refdoc*, *Eric*...). La recherche avancée permet la recherche booléenne^{III}, mais aussi la recherche par auteur, par date ou par nom de publication. Dans l'interface anglaise, on trouve par ailleurs des options supplémentaires concernant les catégories d'articles recherchés.

Néanmoins, *Google Scholar* n'est qu'un ersatz d'outil d'interrogation de bases de données : celles-ci intègrent bien plus que tous ces paramètres de recherche, quel que soit leur mode de consultation, sur leur moteur de recherche propre ou sur les interfaces d'interrogation multiple à laquelle *Nantilus* donne accès, pour certaines d'entre elles.

Cet outil est conçu pour séduire un public étudiant peu averti : sa fréquentation semblait dopée, chez les internes en médecine générale, par l'illusion de manipuler une interface de

^I Cf. infra, paragraphe 4.4.1.3 "Bases de données, spécificités (D.E.S. 3, Q.15)"

^{II} Sélectionnée par *CISMeF* et l'*UMVF*, pour l'outil *Doc'UMVF*

^{III} Opérateurs logiques précisant les liens à appliquer entre les termes d'interrogation de recherche, dans certains moteurs de recherche (*ET/OU/SAUF, AND/OR/NOT*)

recherche de bases de données, et par le sentiment peut-être ressenti de faire pourtant mieux qu'avec le généraliste *Google*.

Google Scholar, un second outil de *Google* “spécialisé” dans la recherche de ressources universitaires, donnait régulièrement l’illusion d’une recherche scientifique, au troisième rang des moteurs cités par les internes de 3^e année interrogés (30,6% des citations).

Lors d’un entretien avec Philippe Souan, le responsable du SCD santé de l’Université de Nantes, ce dernier me précisait l’inconvénient majeur de *Google Scholar* : selon lui, il donnait l’impression à l’étudiant en médecine d’avoir récupéré la quasi-totalité de la littérature concernant son thème de recherche, s’il couplait les résultats obtenus par cet outil à ceux de la base de données *Medline* (explorée par *Pubmed*). Cette interrogation quasi-exclusive du tandem *Pubmed/Google Scholar* était du moins une attitude qu’il observait fréquemment, chez des étudiants d’ailleurs le plus souvent de bonne foi, pour leurs recherches bibliographiques.

Cette question, non spécifique des recherches bibliographiques, n’explorait cependant que les moteurs de recherche, non pas les bases de données : elle ne permettait donc pas de confirmer cette tendance chez les internes en médecine générale de 3^e année, mais pas non plus de l’infirmier.

- *GOOGLE, DOC’CISMEF* OU *GOOGLE SCHOLAR*, UN TRIO EXCLUSIF

Ces trois premiers moteurs de recherche accaparaient la quasi-totalité des citations, puisque les autres ne concernaient respectivement que 3,5% (*HON Select*), et 2,4% (*Bing* et *UMVF*, cité dans “autre”, cf. *infra*) des citations.

Ce résultat était globalement en accord avec ceux contenus dans l’étude de l’URFIST de Rennes en 2008⁹³, où les doctorants privilégiaient nettement *Google* et *Google Scholar* (84,5%/36,8% d’utilisation, respectivement, vs 87,1%/30,6% chez les internes nantais en médecine générale).

J’en notais toutefois la principale différence, évidemment spécifique à la discipline médicale : *Doc’CISMeF* était parvenu à s’intercaler entre ces deux moteurs de recherche développés par le tout-puissant *Google*. Cette information rejoignait l’hégémonie cependant non-exclusive de *Google* mise en évidence dans certains travaux¹⁰¹.

Doc' CISMeF s'intercalait de plein droit dans des pratiques informationnelles occupées illégitimement par l'empirique Google.

La recherche d'informations médicales combinait ainsi un outil scientifique à l'arbitraire marchand, chez les internes de 3^e année interrogés, à l'exclusion des moteurs de recherche scientifiques, jamais cités (*Scirus...*).

- CITES DANS LA RUBRIQUE “AUTRE”

Parmi les moteurs de recherche cités dans la rubrique “autre” (Q.12), seulement deux étaient mentionnés :

- **Pubmed** : techniquement, c'est effectivement un moteur de recherche mais il n'explore qu'une base de données, “*Medline*”, gérée par la bibliothèque américaine NLM (National Library of Medicine). *Pubmed* n'entre donc pas habituellement dans la catégorie “moteurs de recherche” mais bien dans la catégorie “bases de données”. Classer *Pubmed* au même niveau que ces autres moteurs de recherche témoigne de nouveau de la méconnaissance des outils propres à la discipline médicale.

Cependant, mon choix d'inclure les moteurs de recherche du catalogue CISMeF dans cette question avait pu semer le trouble. En cela, je n'avais fait que m'adapter à la pratique de CISMeF qui a pris l'option de coupler son interface avec un moteur de recherche, pour éviter de faire fuir les étudiants à cause de recherche pourvoyeuses de “silence”^I.

- En revanche, **UMVF** (Université Médicale Virtuelle Francophone), était incluable dans cette catégorie, à l'instar de *CISMeF* : il est doté d'un moteur de recherche spécifique qui est propre à ses ressources (“*Doc'UMVF*”), et d'un autre moteur de recherche personnalisé fourni par *Google*, limité à des sites éditeurs sélectionnés par l'UMVF^{II}.

On peut se demander quels résultats aurait obtenus cet item si je l'avais proposé d'emblée dans la liste précédente, mais il faut savoir que les liens entre UMVF et *CISMeF* sont forts : un méta-moteur de recherche est en effet proposé sur la page d'accueil de l'UMVF¹⁰⁸. C'est le moteur cité ci-dessus, “*Doc'UMVF*”, fourni par *CISMeF*, qui indexe par ailleurs toutes les ressources de l'UMVF dans sa propre base de données, comme je l'ai déjà précisé. Finalement, en explorant uniquement *CISMeF*, le risque était moindre de semer la confusion dans les réponses.

^I Cf. glossaire

^{II} Cf. paragraphe CISMeF

- STRATES : *GOOGLE SCHOLAR* PLUS UTILISÉ CHEZ LES “FORMÉS”
 - Avoir reçu une formation en “recherche documentaire” avait une incidence peu significative sur le recours aux moteurs de recherche précédents. On pouvait toutefois observer une différence pour *Google Scholar* : plus des deux tiers (69,2%) de ceux qui l’avaient cité avaient reçu une telle formation. En revanche, ces derniers citaient autant *Google* que les “non-formés”.

Google Scholar semblait plus utilisé par les internes formés en “recherche documentaire”, qui, pour autant, utilisaient autant *Google* que les “non-formés”.

- L’avancement dans le travail de thèse ne modifiait pas significativement les résultats.

4.4.1.2.3 Méta-moteurs de recherche (Q.14)

Les méta-moteurs de recherche permettent la compilation des résultats de plusieurs moteurs de recherche par l’interrogation d’un seul outil, mais également des paramétrages et filtres de recherche qui leur sont propres¹. On distingue, comme pour les moteurs de recherche, les “généralistes” (*Ixquick, Kartoo...*) et les “spécialisés” (*ici, les médicaux, comme Trip Database et SumSearch*) : je ne les ai pas explorés en détail dans cette question.

Seulement 1,2% des internes interrogés utilisaient régulièrement ces outils ; 15,3% déclaraient ne pas les utiliser régulièrement, sous-entendant néanmoins leur connaissance, mais une très large majorité n’en connaissait pas l’existence.

Les méta-moteurs de recherche étaient inconnus de la plupart des internes interrogés (83,5%) : un nouvel outil manquant à leur arsenal de recherche d’information.

Aucun outil francophone n’existe actuellement, d’après mes recherches : on pouvait donc argumenter que cela participait à la non-fréquentation de ce type de ressources. Cependant, le premier obstacle à l’utilisation de ces outils semblait être principalement leur méconnaissance par les répondants.

Les résultats n’étaient pas modifiés de manière significative chez les internes formés en “recherche documentaire”.

¹ Cf. glossaire

4.4.1.3 Bases de données, spécificités (D.E.S. 3, Q.15)

4.4.1.3.1 Préambule

- Pour compléter les résultats de fréquentation globale des bases de données¹, j'ai exploré les compétences des internes en rapport avec leurs spécificités d'interrogation.
- J'illustrais l'intitulé de la question par des expressions censées évoquer ces spécificités :
 - **thesaurus**¹ : par exemple, pour le plus utilisé en médecine, le *MeSH*, avec ses **mots-clés MeSH**¹ ;
 - **syntaxe**, pour faire appel à la "grammaire" particulière à l'interrogation de chaque base de données, par exemple l'attribution de descripteurs pouvant détailler chaque mot-clé (*notamment pour Pubmed, [MeSH Major Topic] placé derrière le mot-clé signifie qu'il fait partie du thesaurus MeSH et qu'il correspond à une grande catégorie thématique*) ;
 - les **opérateurs booléens** (AND/OR/NOT) permettent d'affiner une recherche en combinant de différentes façons les champs de recherche désignés par les mots-clés saisis ;
 - enfin, la **troncature** permet, par l'utilisation d'un astérisque, de faire une recherche à partir de la racine d'un mot, en rendant possible tous les suffixes (*par exemple méd* recherchera méd-ecine, méd-ical, etc.*), tous les préfixes (*par exemple *tonie recherchera hyper-tonie, dys-tonie, etc.*), ou les deux (*par exemple *thérap* recherchera radio-thérap-ie, physio-thérap-eute, etc.*)

4.4.1.3.2 Analyse : des internes dépassés ou une maîtrise imparfaite

La moitié des internes de 3^e année interrogés ne maîtrisait pas les spécificités d'interrogation des bases de données (49,4%), l'autre moitié les connaissait mais identifiait une marge d'apprentissage (48,2%) ; les autres ne les connaissaient pas.

La question ne permettait pas de savoir si les connaissances déjà acquises nécessitaient un besoin de formation théorique complémentaire ou si la limitation des compétences que ces internes pointaient révélait un manque de pratique.

¹ Cf. acronymes

La formation reçue ne modifiait pas de manière significative ces résultats, pas plus que l'avancement dans le travail de thèse, ce qui interrogeait une nouvelle fois sur l'impact des formations en recherche documentaire sur les pratiques informationnelles des étudiants, ou encore sur leur contenu.

Les internes de 3^e année formés à la recherche documentaire n'étaient pas plus performants que les "non-formés", malgré les formations en "recherche documentaire" existantes, ciblant souvent précisément l'utilisation avancée de ces bases de données^I.

J'ai discuté de cette question dans la partie "Perspectives", en fin de thèse.

4.4.2 Sélectionner l'information (norme PDCI n°3)

Les compétences critiques et de sélection d'information étaient questionnées dans deux conditions d'application différentes.

4.4.2.1 L'information médicale de l'interne (D.E.S. 1 et. 3)

- **BIBLIOMETRIE : UNE NOTION INCONNUE (D.E.S. 3 – Q.16)**

La notion de bibliométrie^{II} est importante à connaître lorsqu'il s'agit de réaliser une recherche bibliographique. En effet, elle permet de tenir compte de la pertinence des publications pour un thème donné par certains indicateurs comme le facteur d'impact (IF, "impact factor"), évaluant en quelque sorte la notoriété d'une revue, ou encore l'indice d'immédiateté ou de demi-vie des articles publiés⁹⁵.

La notion de bibliométrie était majoritairement inconnue par les internes interrogés (95,3%), dans l'échantillon total comme dans les différentes strates.

Le même résultat aurait été plus cohérent s'il avait été obtenu chez les internes en début de 1^{ère} année : ce résultat, en 3^e année, posait de nouveau la question récurrente de l'impact des formations et de leur contenu.

^I Cf. partie "Formations initiales", paragraphes 6.1.2.2 "Certificat optionnel "Recherche documentaire et bureautique"" et 6.3 "Formation des usagers" à la "recherche documentaire" (SCD santé

^{II} Cf. glossaire

- LCA (LECTURE CRITIQUE D'ARTICLE) : UNE EPREUVE AUX ECN QUI PORTE SES FRUITS (D.E.S. 3 – Q.17)

Comme nous l'avons déjà abordé succinctement^I, la lecture critique d'articles scientifiques correspond à un item d'apprentissage en D.C.E.M. et fait l'objet d'une épreuve particulière à l'ECN, en fin de D.C.E.M. 4^{II} (épreuve souvent abrégée par "LCA"). Cette épreuve a été introduite dans le déroulement de l'ECN en 2008 : la promotion d'internes étudiée était déjà en D.E.S. 1 MG, mais les cours de préparation à cette épreuve avaient débuté en 2007. Ils en avaient donc bénéficié pendant leur 6^e année, sous une forme allégée, et les épreuves de validation de l'année (distinctes de l'ECN) avaient tout de même comporté une épreuve de ce type.

Pour cette raison, il n'était pas pertinent de stratifier les réponses à cette question selon les modalités habituelles ("formés"/"non-formés", "avancés"/"débutants"), la formation étant désormais obligatoire et peu susceptible d'être influencée par l'état d'avancement du travail de thèse.

La lecture critique d'articles scientifiques était une compétence maîtrisée par 75,3% des internes de 3^e année interrogés, grâce au programme des ECN en fin de D.C.E.M. 4.

Les formations obligatoires aux compétences informationnelles ne sont pas nombreuses, comme nous l'avons vu dans l'état de lieux des formations^{III}. Pourtant, ce résultat concernait précisément la compétence visée par l'enseignement de LCA en D.C.E.M., ce qui invitait à établir entre les deux un lien de cause à effet : l'impact sur les étudiants serait donc important, et la formation plutôt efficace.

- LECTURE CRITIQUE D'INTERNET : PAS D'ACTUALITE (D.E.S. 1 – Q.2 ; D.E.S. 3 – Q.20)

La lecture critique d'Internet n'est pas une compétence spécifiquement médicale, mais, au cours d'une recherche d'informations médicales, elle présente des spécificités qui expliquent que sa mise en œuvre est particulièrement importante, sous peine de recueillir des informations par exemple erronées, périmées ou encore non vérifiables. Il existe notamment un code de conduite pour les sites web de santé, le *HONcode (Health On the Net)*¹⁰⁹, qui permet de bien appréhender ces bases de la lecture critique sur le web médical.

^I Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.3.1 "Recherche documentaire et auto-formation, LCA (ECN)"

^{II} 6^e année du cursus médical

^{III} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.4 "Conclusion" : tableau de synthèse n°1

En D.E.S. 1, les critères de qualité d'un site web médical étaient largement méconnus (94,2%).

En D.E.S. 3, la plupart de leurs aînés de deux ans ne connaissaient ou n'utilisaient pas les principes de base de la lecture critique d'Internet (93,5% au total : respectivement 45,9 et 37,6%).

La majorité de cet échantillon de 3^e année privilégiait *Google* comme moteur de recherche sur Internet pour leurs recherches d'informations médicales (87,1%), comme je le détaillais à la question 13^I. Son utilisation à des fins médicales, nous l'avons vu, nécessite un bagage minimal de formation critique qu'une majorité ne semblait pas détenir.

Aucune différence significative n'était mise en évidence entre les strates d'internes formés et non-formés, une fois de plus, ce qui posait les problèmes de la taille de l'échantillon ainsi que de l'impact et du contenu des formations.

- E-VEILLE DOCUMENTAIRE : UNE PREOCCUPATION DEBUTANTE (D.E.S.3 – Q.18 ; NORME PDCI N°7)

La mise en place d'une veille documentaire médicale témoigne d'une préoccupation de formation médicale continue, dont elle représente d'ailleurs une forme. Certes, les internes en médecine générale sont encore étudiants, au sens universitaire, mais ils sont également déjà, d'une certaine manière, des professionnels de santé en exercice, soumis à l'article R4127-11 du Code de la santé publique¹¹⁰ stipulant que "tout médecin doit entretenir et perfectionner ses connaissances", donc à mettre en place des mesures de FMC (formation médicale continue).

La question précisait qu'il s'agissait ici d'une veille documentaire électronique, ce qui excluait les abonnements à des revues papier, une question déjà traitée directement dans le questionnaire en 1^{ère} année^{II}, et indirectement par l'item "fonds documentaire en ligne de revues médicales"^{III} de ce questionnaire-ci (D.E.S. 3). Il est évident que les deux modes de veille documentaire ne sont pas incompatibles.

Cette préoccupation de mettre en place une veille médicale électronique était ainsi partagée par 29,4% des internes interrogés. Près de la moitié (47,1%) n'en avait pas mis en place,

^I Cf. supra, paragraphe 4.4.1.2.2 "Moteurs de recherche (Q.13)"

^{II} Cf. supra, paragraphe 4.4.1.1.2 "Ressources documentaires en D.E.S. 3 (Q.12)" et annexe 8, Q.5bis

^{III} Cf. supra, paragraphe 4.4.1.1.2 "Ressources documentaires en D.E.S. 3 (Q.12)"

quand 23,5% ne savaient pas de quoi il était question, à quelques mois seulement de terminer leur cursus.

Parmi les internes de 3^e année interrogés, 70,6% n'avaient pas mis en place de veille documentaire médicale électronique. Parmi eux, 23,5% ne connaissaient pas ce terme, à quelques mois de la fin de leur cursus. Pour les autres (47,1%), une préférence pour le papier ?

Il était tout à fait possible que la forme papier, très répandue, ait été estimée suffisante par ceux qui n'avaient pas mis en place cette veille électronique, mais il m'apparaissait difficile d'en tirer la même conclusion pour le quart (23,5%) qui ne connaissait pas ces outils, et qui ne pouvait donc que par défaut faire d'autres choix, ou avoir d'autres préférences.

Aucune différence ne modifiait significativement la répartition des résultats entre internes "formés" et "non-formés".

4.4.2.2 L'information en consultation

Deux questions concernaient l'application des compétences critiques ou de sélection d'information en condition d'exercice, c'est-à-dire en consultation. Je rappelle à cette occasion que les internes en médecine doivent obligatoirement, pendant leur D.E.S., réaliser au moins un stage de 6 mois dans un cabinet de médecine générale : tous les internes interrogés sans exception avaient donc été mis en situation de consultation, depuis au minimum deux mois (*début des stages : début mai ; questionnaire réalisé entre fin juin et mi juillet*) ; il est également possible de réaliser des remplacements en médecine générale à partir de trois semestres validés, sous conditions, ce qui ajoute une possibilité de mise en situation de consultation.

Il est sans doute utile de préciser pourquoi l'utilisation de ressources en ligne relève d'une compétence informationnelle critique : compte tenu du faible temps imparti pour chaque consultation, on peut facilement comprendre que les ressources utilisables en consultation doivent être préalablement sélectionnées, notamment pour la rapidité d'obtention d'une réponse pratique immédiatement applicable, mais aussi sur d'autres critères, comme l'ergonomie et la rapidité d'accès à l'information recherchée, outre les critères habituels de fiabilité ou d'actualisation de l'information ou de la source consultée.

- RESSOURCES EN LIGNE EN CONSULTATION : UNE PRATIQUE TRES COURANTE (D.E.S. 3 – Q.19)

L'utilisation de ressources en ligne pendant les consultations était plébiscitée par les internes interrogés (84,7%) : une mise en application réussie d'informations sélectionnées.

Ce résultat traduisait sans doute l'efficacité de l'utilisation de telles ressources, ou du moins leur supériorité sur un autre type de support.

Cette répartition n'est pas significativement influencée par la stratification selon la formation reçue en recherche documentaire : le lieu d'apprentissage de telles ressources le plus adapté serait plutôt le cabinet de médecine générale. Dans les faits pourtant, j'ai régulièrement expérimenté, comme étudiant, que de nombreux enseignants profitaient de leurs interventions sur un thème médical pour signaler des sites web pertinents pour le thème traité : une pratique qui plaide pour une formation à l'information intégrée dans les spécialités, plutôt que disjointe, sortie de son immersion médicale. J'ai abordé cette question dans la partie "Perspectives" de cette thèse

- CONSEILLER SES PATIENTS POUR LEURS RECHERCHES D'INFORMATIONS MEDICALES : PAS ACQUIS, ET POURTANT NON SOUHAITE ? (D.E.S. 1 – Q.9 ET 10 ; D.E.S. 3 – Q.18)

Un peu plus des deux tiers des internes de 3^e année interrogés (68,5%) ne s'estimaient pas en mesure de conseiller leurs patients sur leurs recherches informationnelles sur Internet.

Cette compétence-ci suppose, comme prérequis, de connaître un certain nombre de critères de lecture critique d'Internet, et fait donc également référence à la question 20 dont les résultats ont été discutés ci-dessus : ces résultats étaient donc cohérents entre eux.

Il était surprenant de retrouver 10,6% de l'échantillon d'internes de 1^{ère} année déclarer qu'il n'était pas utile de développer cette compétence. Ce résultat n'était pas sans évoquer les résultats des questions 9 et 10 du premier questionnaire, chez les internes de 1^{ère} année¹ : une majorité des répondants à cette question estimait qu'une formation à la recherche d'informations directement utilisables par les patients n'était pas indispensable, ni en D.C.E.M., ni en D.E.S. (*majorité de 42,1%*). Cette réponse était consolidée à la question suivante puisque le même item était désigné comme une compétence particulièrement

¹ Cf. annexe 8, Q.9 et Q.10

inadaptée pour un interne en médecine, “futur” professionnel de santé (20% des répondants à cette question soit 5% de l'échantillon).

Les items de formation jugés non indispensables par les internes de 1^{ère} année interrogés concernaient notamment la recherche de ressources adaptées directement accessibles par les patients (Q.9 : 42,1% des réponses à cet item).

Cette compétence était de nouveau soulignée à la question suivante du même questionnaire comme une compétence inadaptée pour un interne en médecine, ainsi que pour son futur exercice médical (Q.10 : 20% des réponses à la question, 5% de l'échantillon).

L'une des observations présentant cette réponse (Q.10) était assortie d'un commentaire : “pourquoi leur apprendre à utiliser des données qui peuvent être erronées ?”. Une illustration éloquent, à mon sens, d'une prise de position qui ne tenait pas compte de la réalité des comportements informationnels des patients.

En pratique, cette recherche de ressources pour les patients devrait découler de la demande de critiques, en consultation, d'informations trouvées par ces patients eux-mêmes (ils “interrogent de plus en plus Internet avant de venir consulter”⁹), ou de leur demande de conseils pour l'information en ligne, régulièrement effrayés par des informations trouvées sur des forums traitant de la santé.

Dans ce domaine, les médecins généralistes se trouvent parfois en difficulté^{6,11}, ou du moins peu entraînés : là où les aînés se plaignent de l'augmentation de la durée de certaines consultations à cause de ce phénomène et parfois de leur malaise à répondre, ici, les futurs professionnels négligeaient, selon ces réponses, de se préparer à cette réalité. Pour autant, ces aînés n'ont pas forcément d'attitude plus volontariste dans ce domaine : l'enquête menée par Emmanuel CROSTE en 2005 auprès de généralistes d'Aquitaine (thèse d'exercice)⁸ concluait qu'une majorité de praticiens ne trouvaient pas que l'accès des patients à des informations médicales sur Internet leur soit bénéfique, ni utile pour leur pratique, mais que cet accès était plutôt perturbant pour leur prise de décision.

Un bémol concernait toutefois les résultats de ce questionnaire préliminaire en 1^{ère} année : l'interprétation de cette question était sujette à caution, compte tenu des faibles taux de réponses. Pourtant, elle se trouvait confirmée chez une proportion non négligeable d'internes de 3^e année :

Un interne de 3^e année interrogé sur dix était d'avis qu'il n'était pas utile de savoir donner des conseils aux patients pour leurs recherches d'information sur Internet (10,6%), ce qui confortait des prises de position similaires chez les internes de 1^{ère} année.

Il n'existait pas de différence significative entre les strates d'internes "formés" et "non-formés".

4.4.3 Exploiter l'information (Norme PDCI n°4)

Pour explorer ces compétences, j'ai principalement étudié l'utilisation de logiciels de gestion bibliographique.

J'en explique brièvement le principe : ces applications permettent d'enregistrer un par un des documents (article scientifique, thèse, page web, billet de blog, etc.) sous la forme de notices numériques, de les structurer comme une bibliothèque virtuelle dans différents dossiers. Il est possible de délocaliser cette bibliothèque de manière à récupérer les informations sur n'importe quel ordinateur équipé du logiciel, par synchronisation. Enfin, on peut exporter ces notices vers des logiciels de traitement de texte, sous la forme de références bibliographiques : la rédaction selon le style souhaité¹ et l'organisation des appels de citation sont automatiques. Ces outils sont donc extrêmement performants, au vu du temps gagné par rapport à la gestion "manuelle" de telles références, dès lors qu'elles s'accumulent.

- EN D.E.S. 1 : UN MANQUE D'EXPERIENCE LOGIQUE (Q.2)

Le manque d'expérience en maniement d'outils de gestion bibliographique était cohérent (1,9%) : ces outils sont principalement usités au cours des travaux scientifiques (mémoire, thèse), des préoccupations encore très secondaires en tout début d'internat. Il aurait même été étonnant d'observer une proportion plus élevée.

- EN D.E.S. 3 : UNE SOUS-UTILISATION DOMMAGEABLE POUR LES INTERNES(Q.22)

Si un quart de l'échantillon ignorait l'existence de tels logiciels (25,9%), 36,5% en étaient utilisateurs. Logiquement, les internes "avancés" dans leur travail de thèse étaient significativement plus nombreux (44,6%) à en tirer profit que les "débutants" (20,7%), qui n'avaient pas encore beaucoup de références à stocker. Cela démontrait la pertinence et l'efficacité d'un tel outil.

¹ Par exemple, le style Vancouver est l'un des plus utilisés en médecine : c'est celui utilisé dans cette thèse.

En revanche, la formation en “recherche documentaire” n’avait pas de conséquences sur cette répartition.

Des logiciels de gestion bibliographique étaient utilisés par 36,5% des internes de 3^e année interrogés, une proportion qui ne s’élevait qu’à 44,6% chez les internes avancés dans leur travail de thèse : un gaspillage pour tous les autres internes, en termes de temps et d’énergie, pour cette partie fastidieuse du travail.

Cette sous-utilisation était d’autant plus difficile que son maniement ne nécessite qu’un temps minimal de formation, pour un bénéfice quasi-immédiat.

Une fois de plus, le défaut d’information jouait un rôle important dans ces résultats, puisque la proportion d’internes non-utilisateurs qui ne connaissaient pas cette ressource variait de 17,9% chez les internes de la strate “avancés” à 41,4% dans la strate “débutants”.

Le défaut d’information à propos de ces logiciels de gestion bibliographiques participait à provoquer leur sous-utilisation chez les internes de 3^e année interrogés. Produire de l’information (D.E.S. 3 ; Norme PDCI n°5)

Les trois questions de cette rubrique sont relatives à la rédaction d’une thèse scientifique.

- LECTURE DES RECOMMANDATIONS POUR LA REDACTION : UNE PROGRESSION A L’AVEUGLETTE (Q.23)

Il existe un certain nombre de documents visant à recommander aux doctorants des disciplines scientifiques un certain nombre de standards et de normes de rédaction et de présentation de leurs travaux. Le *guide du doctorant*¹¹¹, une recommandation officielle française publiée en 2007 par le Ministère de l’Enseignement supérieur et de la Recherche fait référence en la matière. D’autres documents contribuent à éclairer le thésard, selon le format du travail qu’il choisit (thèse classique ou à un format court permettant une publication scientifique) : on trouve notamment les *Exigences uniformes pour les manuscrits soumis aux revues biomédicales*¹¹² rédigées par le “groupe Vancouver”, un guide rédigé par un chercheur du CNRS de Franche-Comté¹¹³ ou encore une présentation de la SFMG¹¹⁴.

Les internes de l’échantillon total n’avaient pas massivement pris connaissance de ces recommandations pour la rédaction de la thèse (45,9%). La différence entre les deux strates “avancés” et “débutants” était évidemment très significative : un peu moins des 2/3 des internes “avancés” dans leur travail de thèse avaient lu ces recommandations (62,5%), contre

13,8% dans l'autre strate. On pouvait relever les 14,3% de ces internes "avancés" qui n'avaient pas connaissance de l'existence de telles recommandations.

Chez les internes avancés dans leur travail de thèse, 37,5% rédigeaient leur document sans avoir pris connaissance des recommandations officielles ou des guides pour cette rédaction : une conduite risquée, potentiellement coûteuse en temps.

Ces internes, au minimum, perdaient inutilement le temps consacré à la réorganisation de leur travail si le directeur de thèse restait intransigeant sur la forme (la structure IMRAD est devenue la référence imposée par le D.M.G., à Nantes) ; au maximum, ils ne s'orientaient pas vers la production d'une thèse de qualité scientifique.

Ce résultat s'accordait avec les réponses concernant la fréquentation insatisfaisante du portail "recherche et thèses" du D.M.G.¹ : en effet, tous les documents mentionnés en début de ce paragraphe s'y retrouvent sous forme de liens électroniques.

Par ailleurs, l'existence d'une formation antérieure en "recherche documentaire" n'influait pas la répartition des réponses.

- TRAITEMENT DE TEXTE : DES OUTILS NEGLIGES, DU TEMPS GASPILLE

Les outils de mise en forme du travail de thèse, à l'instar des logiciels de gestion bibliographique, sont d'une efficacité redoutable, tant en termes de gain de temps que de qualité du travail. Deux outils notables, liés entre eux, permettent cette mise en forme. Ils sont explorés par les deux questions suivantes.

Les "styles" (Q.24) permettent d'appliquer simplement une mise en forme commune à du texte placé en plusieurs endroits, comme les titres et sous-titres, par exemple.

Les "tables des matières automatiques" (Q.25) permettent, notamment dans un document long, et sous réserve que des styles différents aient été utilisés pour les différentes parties, de produire automatiquement, à l'endroit et selon la forme souhaités, une table des matières respectant à la fois la hiérarchie de ces différentes parties et la pagination. La mise à jour de cette table peut également se faire automatiquement, lorsque des modifications de la pagination ou de ces différentes parties ont eu lieu après sa création. Enfin, chaque ligne de

¹ Cf. supra, paragraphe 4.4.1.1.2 "Ressources documentaires en D.E.S. 3 (Q.12)"

cette table est aussi un lien pointant vers la partie qu'elle référence, ce qui permet de naviguer rapidement dans le document.

Dans l'échantillon total, les résultats à ces deux questions n'avaient qu'un intérêt limité, si ce n'est de rendre compte de la sous-utilisation globale de ces outils : 57,6% des internes interrogés n'utilisaient pas les styles, 62,4% n'utilisaient pas les tables des matières automatiques.

En revanche, la stratification était intéressante, selon l'avancement du travail de thèse : la proportion d'internes interrogés utilisant les styles passait en effet de 31% à 48,2% entre "débutants" et "avancés", et de 10,3% à 33,9% entre ces deux strates pour les utilisateurs des tables des matières automatiques.

Outre la sous-utilisation qui se confirmait, j'en déduisais que ce travail de thèse était l'occasion d'un apprentissage spécifique au traitement de texte (en auto-formation ou par des formations personnalisées, à la BU santé ou au D.M.G. de Nantes), puisque les internes interrogés semblaient minoritaires à avoir expérimenté ces outils antérieurement, notamment pour les tables des matières automatiques.

Le travail de thèse semblait l'occasion d'acquérir des compétences en traitement de texte, mais deux outils performants (les styles et les tables des matières automatiques) restaient largement sous-utilisés, dans ce domaine, chez les internes avancés dans leur travail (*respectivement 48,2% et 33,9%*).

La formation en recherche documentaire, une nouvelle fois, ne modifiait pas significativement les proportions de répondants, pour aucune de ces deux questions.

4.4.4 Communiquer et publier de l'information (Normes PDCI n°6)

Cette rubrique explorait trois notions différentes, dont le caractère commun était qu'elles étaient liées au partage ou à la transmission "active" de l'information.

- PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE : LE FLEAU UNIVERSITAIRE DU PLAGIAT S'EXPLIQUE (D.E.S. 3 : Q.27)

Le code de la propriété intellectuelle encadre, en France, le droit d'auteur, qui correspond approximativement à la notion de "copyright" dans les pays anglo-saxons. Appliqué aux

travaux universitaires, ce droit d’auteur concerne principalement le droit de citation des sources¹¹⁵.

Je m’apercevais pourtant que la plupart des internes interrogés (87,1%) ne connaissaient pas ces règles.

Aucune différence significative n’était observée entre les strates “formés” et “non-formés”, pas plus qu’entre les “débutants” et les “avancés” : les internes confrontés, par la citation de leurs sources au moment de leur bibliographie, ne semblaient pas se préoccuper de savoir s’ils en avaient le droit, ni comment procéder.

Ce n’est pourtant pas un problème anodin. Premièrement, “nul n’est censé ignorer la loi”. Deuxièmement, l’infraction à la loi sur la propriété intellectuelle, liée au droit de citation, porte un nom : c’est le plagiat, une problématique répandue dans l’enseignement secondaire, et universitaire. Certains ont fait la douloureuse expérience de sanctions lourdes pour cette infraction, quand les plagiers sont légion¹¹⁶ : la prévention se développe, au plan international, comme le démontrent les campagnes de prévention (par exemple, en Belgique, à l’Université de Louvain¹¹⁷) ou les documents à l’usage des étudiants^{118,119}. Pourtant, la prise de conscience générale, en particulier institutionnelle, n’atteint pas actuellement l’ampleur du phénomène¹²⁰, puisqu’elle ne peut se résumer à l’investissement dans des logiciels anti-plagiat.

Les lois encadrant la propriété intellectuelle étaient ignorées par la plupart des internes interrogés (87,1%), ainsi prédisposés au plagiat.

- *SOCIAL BOOKMARKING : UN AUTRE OUTIL DU WEB 2.0 DELAISSE*

Le premier a trait à l’application du phénomène de partage social de l’information aux signets¹, aussi appelés “marque-pages” ou “favoris” selon les navigateurs utilisés. Ce terme français de “site de partage de signets” est traduit de l’anglais “social bookmarking”. Les logiciels qui y sont consacrés présentent deux volets : le premier, personnel, permet de gérer ses propres signets, notamment en attribuant à chaque adresse *url* un ou plusieurs “tags”, terme traduit en français par balise. Ces balises permettent, d’une part, de retrouver ces ressources, et ensuite, éventuellement, pour une liste sélectionnée de signets (“hotlist”), de les partager en ligne, ce qui constitue le deuxième volet, le volet de partage “social”.

¹ Cf. glossaire

Cet outil, inversement, peut être pertinent pour la veille documentaire concernant un terme particulier, auquel correspondent une ou plusieurs balises.

En D.E.S. 1, pour l'utilisation courante des sites médicaux, si l'organisation en signets était courante (34,8%), la gestion de ces signets en ligne n'était utilisée que par 2,4% des répondants^I (Q.2)

En D.E.S. 3, ces outils n'étaient pas utilisés par 80% des internes interrogés, au total (71,8% qui ne connaissaient pas et 8,2% connaissaient mais n'utilisaient pas) ; seulement 20,0% les connaissaient (Q.26).

La plupart des internes interrogés n'utilisaient pas de site de partage de signets (respectivement 97,6% et 80% en 1^{ère} et 3^e année) : l'impopularité des outils du web 2.0 se confirmait, le défaut d'information des internes également.

Les réponses des internes "formés" ne différaient pas significativement de celles des "non-formés", mais ce n'est probablement pas le type de ressource pour lesquelles une formation est prioritaire, en milieu universitaire, même si l'exploitation de l'information obtenue par ce biais peut être contributive.

- "DIAPORAMAS" : UNE DES RARES BASES SOLIDES (D.E.S. 3 – Q.28)

Enfin, la dernière question de cette rubrique concernait l'utilisation de logiciels de présentation assistée par ordinateur (de type *Powerpoint*^{II} ou *Impress*^{III}), des logiciels qui très utilisés comme supports pour des présentations documentaires variées.

Dans le cursus médical d'un futur médecin généraliste, deux illustrations : de nombreuses présentations sont réalisées pendant les stages hospitaliers, le plus souvent devant l'équipe médicale du service, à propos d'une pathologie ou encore d'un article scientifique étudié ; autre exemple, les modalités de l'entretien de validation finale du D.E.S. de médecine générale comportant la production d'une telle présentation pour retracer son parcours et ses différents travaux universitaires.

Bien entendu, l'utilisation à des fins personnelles ou familiales de ces logiciels très intuitifs représente beaucoup d'autres opportunités d'apprentissage.

^I Cf. annexe 8, Q.1

^{II} Logiciel de présentation de Microsoft

^{III} Logiciel de présentation d'OpenOffice

De fait, c'était de loin l'outil le plus répandu et utilisé au sein de l'échantillon : 95,3% le connaissaient et l'utilisaient.

Une très grande majorité des internes interrogés étaient utilisateurs de logiciels de présentation sur ordinateur (95,3%), ce qui s'explique bien par les exigences du cursus médical, mais aussi par la popularité de ces logiciels pour un usage privé.

4.4.5 Synthèse des compétences informationnelles en D.E.S. MG à Nantes

Selon le même principe que l'évaluation des formations dispensées à Nantes, un tableau de synthèse reprenait les 7 normes de compétences informationnelles du référentiel québécois du PDCI³⁷ : j'ai comparé avec ce référentiel la plupart des compétences informationnelles concrètes étudiées dans l'enquête chez les étudiants en 3^e année de D.E.S., afin d'évaluer pour chacune si les objectifs d'apprentissage étaient globalement atteints. J'en avais listé quinze (en retirant volontairement les *méta-moteurs de recherche*, assimilés aux *moteurs de recherche*).

Ce tableau de synthèse s'appuyait sur les résultats au questionnaire de D.E.S. 3 MG :

- “X” désignait les compétences acquises par au moins la moitié des étudiants
- “0” désignait les compétences acquises par moins de la moitié des étudiants, ou dont certains compétences capitales (dans une catégorie comme celles des ressources documentaires) sont acquises par moins de la moitié des étudiants interrogés
- “+/-” désignait les catégories hétérogènes où les critères précédents ne s'appliquaient pas

La norme n°2 en particulier était difficile à compléter : une évaluation dynamique aurait été souhaitable ; par ailleurs des chevauchements entre normes rendaient difficile le choix le plus pertinent de la norme, pour chaque compétence.

Certaines normes étaient difficiles à préciser, en particulier la norme n°2 pour laquelle une évaluation dynamique en situation de recherche aurait été souhaitable, mais n'était pas envisageable dans le cadre de ce travail de thèse.

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°3 (2 PAGES)
Compétences informationnelles maîtrisées par les internes de D.E.S. 3,
parmi les normes du référentiel québécois du PDCI¹

Norme de compétences informationnelles (CI)		1	2	3	4	5	6	7
Compétences informationnelles des internes nantais en D.E.S. 3 MG	Norme détaillée	Reconnaître son besoin d'information ; savoir déterminer la nature et l'étendue de l'information nécessaire pour y répondre	Savoir accéder avec efficacité et efficacité à l'information dont l'étudiant a besoin	Savoir évaluer de façon critique tant l'information que les sources dont elle est tirée ; savoir intégrer cette information à ses connaissances personnelles et à son système de valeurs	Savoir développer, individuellement ou comme membre d'un groupe, de nouvelles connaissances en intégrant l'information à ses connaissances initiales	Savoir utiliser l'information recueillie ou nouvellement générée pour réaliser ses travaux	Comprendre les enjeux culturels, éthiques, légaux et sociaux liés à l'usage de l'information ; se conformer aux exigences éthiques et légales liées à cet usage	Reconnaître l'importance d'acquérir des compétences informationnelles dans la perspective d'une formation continue
	Recherche	Connaissance des ressources doc.	0	0				
	Moteurs de recherche	+/-	+/-					
	Bases de données	+/-	0					
Sélection	Bibliométrie			0	0			0
	LCA			X	X			X
	Lecture critique d'Internet			0	0			0
	E-veille documentaire			0	0			0
	E-ressources en consultation			X	X			X
Conseil des patients pour leurs recherches d'informations médicales				0	0			0

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°3 (2 PAGES)
Compétences informationnelles maîtrisées par les internes de D.E.S. 3,
parmi les normes du référentiel québécois du PDCI¹

Norme de compétences informationnelles (CI)		1	2	3	4	5	6	7
Compétences informationnelles des internes nantais en D.E.S. 3 MG	Norme détaillée	Reconnaître son besoin d'information ; savoir déterminer la nature et l'étendue de l'information nécessaire pour y répondre	Savoir accéder avec efficacité et efficacité à l'information dont l'étudiant a besoin	Savoir évaluer de façon critique tant l'information que les sources dont elle est tirée ; savoir intégrer cette information à ses connaissances personnelles et à son système de valeurs	Savoir développer, individuellement ou comme membre d'un groupe, de nouvelles connaissances en intégrant l'information à ses connaissances initiales	Savoir utiliser l'information recueillie ou nouvellement générée pour réaliser ses travaux	Comprendre les enjeux culturels, éthiques, légaux et sociaux liés à l'usage de l'information ; se conformer aux exigences éthiques et légales liées à cet usage	Reconnaître l'importance d'acquérir des compétences informationnelles dans la perspective d'une formation continue
	Exploitation	Logiciels de gestion bibliographique				0	0	
Production	Recommandation pour la rédaction de la thèse				0	0	0	
	Utilisation avancée du traitement de texte				0	0		
Communication - publication	Propriété intellectuelle				0	0	0	
	<i>Social bookmarking</i>					0		
	Diaporamas (PAO)					0		

Tableau 2 : tableau de synthèse n°3 (compétences informationnelles/référentiel PDCI)

¹ Université du Québec. PDCI (Programme de Développement des Compétences Informationnelles). Normes des compétences informationnelles [en ligne]. 2008 [Consulté le 8 septembre 2011];

Disponible sur https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=1112&owa_no_fiche=4&owa_aperçu=N&owa_imprimable=N&owa_bottin=N&owa_no_fiche_dev_ajout=-1&owa_no_fiche_dev_suppr=-1 : un lien y pointe notamment vers le document suivant qui a également été consulté : "IV - Les compétences informationnelles selon l'année d'étude. (22 pages)."

Selon ce tableau de synthèse n°3, 11 compétences sur 15 étaient majoritairement non maîtrisées ou méconnues par une majorité d'internes de D.E.S. 3. MG.

Seulement 2 étaient largement acquises (*LCA*¹ et *ressources en ligne en consultation*).

Pour les 2 restantes, les résultats étaient mitigés : le niveau de connaissance élémentaire était atteint, mais l'utilisation experte n'était pas largement partagée au sein de l'échantillon (*moteurs de recherche et bases de données*), un niveau de compétence pourtant attendu à cet échelon terminal du cursus médical.

Quant à elle, la stratification la plus informative permettait simplement de constater, chez les internes avancés dans leur travail de thèse, une majoration significative mais globalement partielle de l'utilisation des guides et outils de rédaction de thèses, ainsi que des logiciels de gestion bibliographique.

En conclusion, les compétences informationnelles des internes en fin de D.E.S. 3, donc a fortiori en D.E.S. de médecine générale, à Nantes, étaient lacunaires, en comparaison avec le référentiel du PDCI déjà utilisé pour les formations.

On pouvait donc finalement considérer que l'hypothèse n°2 était confirmée, compte tenu de ces résultats au regard de ce référentiel du PDCI.

¹ Lecture critique d'article

4.5 Besoins de formation

4.5.1 Modalités d'acquisition des compétences : des résultats difficiles à interpréter (D.E.S. 1 – Q.7)

Dans le questionnaire préliminaire chez les internes de 1^{ère} année, cette question explorait le lien entre compétences informationnelles et formations reçues : l'interne se sentait-il suffisamment formé ou non ; si oui, étaient-ce les cours reçus ou une auto-formation qui lui permettaient, au moment du questionnaire, de se sentir compétent pour chaque item ?

Les non-réponses avaient considérablement gêné l'interprétation de la question, à tel point que j'ai finalement choisi de ne pas en analyser ses résultats¹, contradictoires et confus. Une meilleure présentation de cette question et un choix plus avisé d'items de formation auraient pu faire gagner en interprétabilité les résultats obtenus : dans certains commentaires, cette question était critiquée pour sa complexité, ainsi que les questions suivantes.

4.5.2 Formations souhaitées par les internes de 1^{ère} année : lesquelles et quand ? (D.E.S. 1, Q.8 à 10)

Pour cette série de compétences, je souhaitais déterminer pour chacune quel était, selon les internes de 1^{ère} année interrogés, le moment de formation opportun, en distinguant D.C.E.M. et D.E.S. de médecine générale : en d'autres termes, estimaient-ils qu'ils auraient déjà dû recevoir cette formation, ou souhaitaient-ils la recevoir pendant la fin de leur cursus ?

- QUATRE COMPETENCES LOGIQUEMENT ATTRIBUEES AU D.E.S.

Pour 4 des 6 items proposés, les internes de 1^{ère} année estimaient majoritairement qu'une formation en D.E.S. serait plus pertinente qu'en D.C.E.M.: *logiciel de gestion bibliographique, veille d'actualités médicales, ressources en ligne directement utilisables en consultation, utilisation du SUDOC* (environ la moitié, entre 45,5% et 54,5% selon les items).

Toutes ces compétences préconisées en D.E.S. l'étaient logiquement, à mon sens : elles sont en effet peu usitées dans ce deuxième cycle d'études médicales, très orienté vers la préparation des ECN, comme nous l'avons déjà constaté précédemment.

¹ Ils figurent néanmoins en annexe 8

Le D.E.S. de médecine générale vise quant à lui à préparer l'étudiant en médecine d'une part à ses travaux de fin d'étude et aux outils de maîtrise de l'information qu'ils nécessitent, d'autre part à son futur exercice professionnel, avec les outils utiles, sinon indispensables, à sa pratique.

Les quatre compétences pour lesquelles la formation était préconisée en D.E.S, par les internes de 1^{ère} année ayant répondu à la question, concernaient effectivement des aptitudes spécifiques aux travaux universitaires de fin d'études médicales, ou spécifiques à un usage professionnel.

- AUCUN ITEM NE RELEVAIT DU D.C.E.M., POUR CES REpondANTS

Aucun item de formation n'était susceptible, pour ces internes, d'être préférentiellement traité en D.C.E.M.

- DEUX COMPETENCES JUGEES NON INDISPENSABLES (NI EN D.C.E.M., NI EN D.E.S.)

Ces compétences portaient sur la recherche d'informations directement utilisables par les patients et la recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM (*majorités respectives de 42,1% et de 38%*).

Pour ces deux items, ceux, moins nombreux, qui réclamaient une formation la préconisaient plutôt en D.E.S. (*respectivement 38% et 35,5%, suivant le même ordre que ci-dessus*), qu'en D.C.E.M.

Je constatais que les deux items de formation jugés non indispensables concernaient des notions importantes :

- *la recherche de ressources adaptées directement accessibles par les patients*. J'ai déjà commenté ce résultat précédemment¹.
- *la recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM* : il est regrettable que des internes de médecine générale, même en 1^{ère} année, n'aient pas conscience du lien fort entre l'exercice d'une médecine de qualité et la recherche d'une information actualisée suivant les données récentes de la science, adaptée au cas

¹ Cf. supra, paragraphe 4.4.2.2 "L'information en consultation"

particulier de chaque patient, comme le définit l'EBM, la "pratique médicale fondée sur des éléments probants"^I.

Les items de formation jugés non indispensables par les internes de 1^{ère} année interrogés concernaient deux notions importantes : la recherche de ressources adaptées directement accessibles par les patients (42,1% des réponses à cet item) et la recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM (38%).

Deux hypothèses pour expliquer ces résultats pourraient être, d'une part, que les internes de D.E.S. de médecine générale de 1^{ère} année n'ont pas encore été largement confrontés à ce type de situation, puisqu'ils n'avaient encore pu avoir accès au stage ambulatoire de médecine générale (un stage ouvert à partir du D.E.S. 2), et pas encore rédigé de RSCA^{II}. D'autre part, beaucoup d'internes n'avaient pas répondu à cette question (76,4%), ce qui rendait ces statistiques peu significatives, quoiqu'informatives.

- STRATES NANTAISE/NON-NANTAISE

La seule différence notable, quoique non significative, avec la strate non-nantaise se rapportait à l'item "**recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM**". En effet, pour une majorité des anciens externes nantais, une formation serait indispensable en D.E.S. (50% pour cet item vs 28,9% pour les non-nantais).

Les internes de 1^{ère} année de la strate nantaise semblaient mieux sensibilisés que les autres à l'importance d'acquérir des compétences informationnelles en vue de l'exercice de l'EBM.

- UNE COMPETENCE INATTENDUE, ET POURTANT PERTINENTE : L'ANGLAIS MEDICAL (Q.9)

Pour ouvrir la réflexion à des items non proposés dans mon questionnaire et qui apparaîtraient importants aux yeux de ces internes de 1^{ère} année, j'avais souhaité les interroger sur les autres compétences, non citées dans mes questions, qui justifieraient une formation selon eux.

Outre les 71% de non-réponses qui avaient de nouveau limité l'exploitation de cette question, ainsi que les hors-sujets, quatre internes citaient très pertinemment ***l'anglais médical*** (10,8%, des réponses à la question), la langue de la communication scientifique internationale, celle de la grande majorité des publications, une langue pourtant enseignée une ou deux années

^I Cf. glossaire

^{II} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.4.2 "RSCA, cartes heuristiques et EBM"

seulement dans tout le cursus médical, selon les facultés (*comme nous l'avons déjà vu, 82 heures réparties sur deux ans à la faculté de médecine de Nantes*).

Chez les internes de 3^e année, une question (Q.4) avait justement concerné l'anglais médical : 83,5% indiquaient avoir reçu une formation au cours de leur cursus.

Cela ne faisait que confirmer les cours également administrés en 2^e et 3^e année dans la plupart des autres facultés : il aurait sans doute été plus instructif de leur demander aussi s'ils étaient gênés par leur maîtrise de la langue anglaise pour rechercher ou exploiter de l'information.

- LES COMPETENCES CRITIQUES : TRES PEU RECLAMEES

Trois internes introduisaient la notion de maîtrise de l'information dans sa partie de sélection, **“trier et hiérarchiser l'information”** (8,1% des réponses à la question).

Plusieurs internes de 1^{ère} année introduisaient deux objectifs de formation indispensables selon eux : l'anglais médical et les compétences critiques de sélection de l'information.

4.5.3 Besoins de formation exprimés par les internes de 3^e année

Les préférences des étudiants recueillies concernaient, d'une part, les objectifs de formation initiale à aborder dans le cadre de la “recherche documentaire”, et d'autre part les modalités de formations souhaitées.

On pouvait souligner, avant même de détailler les résultats à ces deux questions, que **le taux de réponse de 75,2%¹**, pour cette 2^e enquête, **témoignait d'un intérêt certain** des internes de 3^e année vis-à-vis de ces problématiques.

Le taux de réponse de la première enquête ne pouvait donner lieu à une telle interprétation, compte tenu des modalités d'administration du questionnaire.

4.5.3.1 Objectifs de formation (Q.29)

- METHODOLOGIE ET RESSOURCES/OUTILS DE RECHERCHE : DEUX PRIORITES

Si les internes interrogés devaient choisir le contenu d'une formation initiale en maîtrise d'information médicale, ils opteraient majoritairement pour deux points, qui se détachaient des autres propositions :

¹ Cf. supra, chapitre “Résultats”, paragraphe 3.2 “Résultats de l'enquête en D.E.S. 3 MG à Nantes”

- **les ressources et outils de recherche**, jugés au moins importants pour 94,1% de l'échantillon (prioritaires pour 49,4%).

On pouvait imaginer, compte tenu du nombre de ressources documentaires fondamentales qui étaient majoritairement méconnues dans ce questionnaire, que les étudiants prenaient conscience qu'ils n'étaient pas bien informés sur toutes les ressources qui s'offraient à eux, et qu'ils ne se sentaient pas assez bien formés pour les utiliser.

- **la méthodologie documentaire**, jugée au moins importante pour 94,1% de l'échantillon (prioritaire pour 47,1%).

Cela traduisait, à mon avis, la prédominance de l'abord technique des formations en "recherche documentaire", une surreprésentation qui est décrite dans certains travaux^{15,11}. Savoir utiliser un certain nombre d'outils d'information ne suffit pourtant pas à maîtriser la démarche informationnelle : l'élaboration d'une stratégie de recherche doit précéder l'interrogation des ressources documentaires, et surtout éviter la précipitation à utiliser ces outils. Cette élaboration préalable plutôt qu'une reconstruction a posteriori poursuit un double intérêt : gagner en qualité de recherche, et gagner du temps.

Les deux objectifs de formation initiale que privilégieraient les internes de 3^e année interrogés intéressaient les deux étapes les plus précoces de la démarche informationnelle : la méthodologie documentaire, les ressources et outils de recherche (*au moins "important" pour 94,1% des internes interrogés, pour chacun des deux items*).

- EXPLOITATION ET REDACTION : DEUX AUTRES COMPETENCES INCONTOURNABLES

Étaient également estimées majoritairement importantes les compétences concernant :

- **Les outils de rédaction**, jugés au moins important par 87,1% des internes interrogés (*prioritaires pour 34,1%*).
- **Les outils d'exploitation**, jugés au moins importants par 88,2% des internes interrogés (*prioritaires pour 30,6%*)

Nous retrouvons ici plusieurs compétences essentiellement techniques, en particulier l'utilisation avancée de logiciels de traitement de texte (rédaction), et des logiciels de gestion bibliographique (exploitation).

Les outils de rédaction et d'exploitation de l'information étaient deux objectifs de formation également jugés importants, dans une moindre mesure, par les internes interrogés (*au moins importants pour respectivement 87,1%/88,2%*) : une prise de conscience tardive d'avantages manqués ?

Parmi les sept propositions, toutes, finalement, étaient majoritairement considérées comme au moins importantes par plus de la moitié des répondants, mais trois d'entre elles étaient "secondaires" ou "inutiles" pour plus d'1/4 des internes interrogés :

- AU SECOND PLAN : SELECTION DE L'INFORMATION, GENERALITES SUR L'INFORMATION SCIENTIFIQUE

- **Les outils de sélection** ("*secondaires*" ou "*inutiles*" pour 27,1% de l'échantillon). C'est pourtant l'une des rubriques-clés de la formation, par son aspect de formation critique, notamment des informations trouvées sur Internet, mais aussi de sélection de ressources pour les patients, comme nous l'avons déjà évoqué.

Ce désintérêt complétait les faibles résultats constatés pour la maîtrise des compétences correspondantes, en dehors de la lecture critique d'articles scientifiques : en particulier les bases de la lecture critique de l'Internet médical, les particularités de la recherche d'informations par ou pour les patients, mais aussi, dans une moindre mesure, la veille documentaire électronique¹.

A l'ère de la surinformation, les internes de 3^e année interrogés ne se préoccupaient donc pas de se former à des compétences critiques qu'ils étaient loin maîtriser.

- **Les généralités sur l'information scientifique** ("*secondaires*" ou "*inutiles*" pour 25,9% de l'échantillon). La proposition était peut-être vague, quoiqu'illustrée par des exemples, mais il semblait qu'elle ne remportait pas l'unanimité des souhaits de formation, centrés sur des compétences plus concrètes.

- AU DERNIER RANG : PUBLICATION ET COMMUNICATION

Ces outils étaient "secondaires" ou "inutiles" pour 45,3% de l'échantillon.

C'est sans doute le mot "**publication**" qui avait rendu impopulaire cette proposition, tant il est vrai que ce mot est associé à la recherche scientifique, à laquelle peu d'internes en médecine

¹ Cf. supra, paragraphe 4.4.2 "Sélectionner l'information (norme PDCI n°3)"

générale se destinent. Mais dans ce cas, c'était oublier qu'une thèse d'exercice de médecine constitue en soi une publication, même si elle ne répond pas toujours à la définition commune de la "publication scientifique", habituellement réservée aux revues scientifiques à comité de lecture¹. Un des souhaits clairement du D.M.G. de Nantes concerne à ce propos le format des thèses rédigées par les internes : les formats courts, de cinq à dix pages, sont privilégiés afin de faciliter leur publication, au sens scientifique du terme, dans des revues médicales (cette thèse en est un excellent contre-exemple). Les outils de "publication" concernent donc bien les internes en médecine générale.

D'autre part, les outils de *communication* concernaient la présentation de la bibliographie et les outils de travail collaboratifs en ligne, ou encore les sites de partage de signets, non spécifiques de la médecine, certes, mais potentiellement très pertinents.

Les objectifs de formation les moins demandés concernaient les outils de publication et de communication, secondaires ou inutiles pour 45,3% des internes interrogés : ces compétences les concernaient pourtant, quoiqu'ils n'en aient pas conscience.

4.5.3.2 Modalités de formation (Q.30)

Je ne précisais pas à quel moment du cursus pouvait s'appliquer cette formation : on imagine bien, compte tenu de l'orientation du questionnaire, qu'une telle formation s'adressait à des internes, donc plutôt en début de D.E.S de médecine générale, et non pas en deuxième cycle. D'après les résultats suivants, c'est d'ailleurs bien ce qui avait été compris.

- LES PRIVILEGIEES : TRAVAUX PRATIQUES SUR POSTE INFORMATIQUE, AIDE PERSONNALISEE AVEC UN FORMATEUR

- *Des travaux pratiques ou dirigés sur poste informatique*, pour **95,3%** des répondants ("tout à fait d'accord", 61,2% ou "plutôt d'accord", 34,1%). C'est actuellement la forme la plus souvent choisie par les enseignants pour la mise en place de leurs formations en "recherche documentaire", une forme jusqu'ici souvent limitée par la disponibilité des salles équipées, par le bon fonctionnement de l'intégralité des ordinateurs et par la capacité des salles, pour des promotions d'étudiants de plus en plus nombreuses (*114 inscrits en D.E.S. 3 MG cette année à Nantes*), ce qui oblige à doubler les cours, exigeant des enseignants une disponibilité accrue.

¹ Cf. glossaire

○ *Une aide personnalisée à la recherche avec un formateur*, pour **94,1%** (“*tout à fait d'accord*”, 61,2% ou “*plutôt d'accord*”, 32,9%) : en réalité, cette option pédagogique est déjà en place, à la fois au SCD santé de Nantes⁹² et, moins formellement organisée pour l'instant, au D.M.G.^I. Pourtant, selon les réponses observées à la question concernant les périodes et volumes de formations^{II}, peu d'étudiants se saisissaient de ces opportunités : une fois de plus émergeaient les interrogations liées à l'information des étudiants, au contenu de ces formations pourtant souvent “à la carte”, précisément ; la question de la prise de conscience d'un besoin de formation resurgissait également.

Je me demandais par ailleurs si la capacité de formation (au SCD-santé et au D.M.G.) ne serait pas rapidement dépassée, si le nombre d'étudiants venait à être plus demandeur de ce type de formation : les modes de formation à venir sont contraints de s'adapter à des promotions d'internes numériquement croissantes, ce qui pose, entre autres questions, celle de la place de l'e-learning tel que nous l'avons défini^{III}.

Enfin, on pouvait interpréter de deux manières ce résultat :

- ces internes réclamaient-ils ces formations personnalisées du fait de besoins très ciblés de thésards en fin de cursus, ce qui expliquerait que cette ressource était jugée majoritairement comme adaptée ?
- ou souhaitaient-ils réellement son développement en début de D.E.S. ?

Les deux modes de formation que privilégiaient les internes interrogés étaient des travaux pratiques sur poste informatique et une aide personnalisée à la recherche avec un formateur (*proportions cumulées respectives de 95,3% et 94,1% d'accord*) : deux options déjà proposées à l'Université de Nantes.

^I Cf. partie “Formations initiales”, paragraphes 6.3.2.1 “Formations pratiques par groupes à la demande des étudiants” et 6.1.4.4 “Séances bibliographiques”

^{II} Cf. supra, chapitre “Résultats”, 3.3.10 “Estimation du volume horaire moyen”

^{III} Cf. partie Maîtrise de l'information, paragraphe 2.2 “E-learning”

• RESULTATS FAVORABLES : MODULE REELLEMENT INTEGRE AU CURSUS MEDICAL,
REPERTOIRE DE LIENS ET TUTORAT

- *Un module intégré au cursus médical*, pour **83,5%** des internes interrogés (“*tout à fait d'accord*”, 43,5% ou “*plutôt d'accord*”, 40%).

Tel que je le formulais je suggérais d'éviter d'opposer ou de déconnecter ce type de formation des recherches menées par les internes pour leurs travaux universitaires (RSCA, mémoire, thèse), mais plutôt de favoriser l'implication des internes par la mise en application sur des recherches non fictives, ou du moins non guidée par les seuls besoins de manipulation technique.

Cette notion revenait plusieurs fois dans les commentaires : réaliser des recherches appliquées à un sujet précis, choisi par l'étudiant, afin de potentialiser l'efficacité durable de la formation, par la motivation liée à l'appropriation de la démarche de recherche. Ce mode d'apprentissage n'excluait pas, d'ailleurs, une formation théorique préalable, selon l'un de ces commentaires.

Je sous-entendais également, dans cet intitulé, “un module intégré... au même titre que les autres modules”, c'est-à-dire présentant un caractère obligatoire, validant ou qui puisse être évalué par les enseignants, d'une manière ou d'une autre. Ce sous-entendu n'ayant pas été formulé clairement dans l'intitulé de la question, l'analyse suivante restait une interprétation de ma part. En effet, je pense réellement qu'inciter fortement, sinon obliger les étudiants à une telle formation permet, à ce stade de la formation (en début de D.E.S.) :

- *d'anticiper l'apprentissage de compétences* dont ils auront besoin très rapidement, pour la rédaction des RSCA¹, puis pour la thèse, dans la mesure où ils n'ont pas encore ressenti ce besoin de formation. Cette anticipation en début de D.E.S éviterait que la formation ne soit trop précoce et que ses effets n'aient le temps d'être érodés par le manque de pratique, mais éviterait surtout qu'elle ne soit trop tardive (l'urgence de la fin de cursus).
- *d'éviter les disparités de niveau entre les étudiants*, qui ne se formaient jusqu'ici qu'en fonction de leur propre motivation et de leurs besoins propres.

¹ Cf. partie “Formations initiales”, paragraphe 6.1.4.2 “RSCA, cartes heuristiques et EBM”

D'ailleurs, ces options pédagogiques semblaient être retenues par le D.M.G. cette année universitaire 2010-2011 : la courte formation obligatoire en "recherche documentaire", déjà proposée en D.E.S. 1, s'étoffait, à la faveur de la modification du système pédagogique en médecine générale à Nantes. Notamment, la mise en place de plusieurs journées obligatoires de formation (GEAR, groupes d'échange à l'approche réflexive)¹ permet la réalisation d'autres objectifs de formation, dans ce champ particulier de la maîtrise de l'information, pendant l'une de ces journées.

Pour autant, le système, tel qu'il se met en place actuellement, se veut adaptatif : certaines formations (présentation et outils de gestion bibliographiques par exemple) ne seront rendues obligatoires que pour les étudiants qui n'auront pas été en mesure de présenter correctement la bibliographie accompagnant leurs premiers RSCA. De cette manière, d'une part cela évite d'imposer arbitrairement une formation aux étudiants ayant déjà acquis ces compétences, d'autre part on économise du temps enseignant pour d'autres objectifs de formation.

○ *Une liste de liens recommandés et de ressources en ligne*, pour **84,7%** des internes interrogés, avec moins d'enthousiasme cependant ("*tout à fait d'accord*", 28,2% ou "*plutôt d'accord*", 56,5%).

C'était, une fois de plus, une modalité (et aussi un contenu d'information) qui avait déjà cours à Nantes. Comme nous l'avons déjà évoqué, certaines ressources souffraient particulièrement d'un manque de diffusion, sans nécessiter pourtant de formation préalable à leur utilisation : c'est précisément le cas pour les répertoires de liens où le plus gros du travail se fait en amont de l'enseignement, au moment de la sélection des ressources selon leur pertinence. Donner accès aux internes à ce répertoire n'est plus alors qu'un détail, que ce soit sur support papier ou électronique : une mise en œuvre fréquente et souvent payante.

La particularité de ce mode de "formation", c'est sa transversalité : à Nantes, peu des cours théoriques du D.E.S. sur des thèmes médicaux spécifiques ne se terminent sans que l'enseignant ne présente en conclusion la bibliographie des références utilisées pour la préparation de son cours. Il arrive également fréquemment qu'il remette aux étudiants une liste d'adresses de sites web de référence pour approfondir le sujet (un "répertoire de liens"

¹ Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.4.1 "Groupes "GEAR""

ou de ressources, ouvrages papiers, articles, sites Internet...), ou pour soutenir leur pratique médicale quotidienne (ressources pour les patients, outils d'aide à la consultation, site de référence de la spécialité...). C'était également le cas à la fin de la formation GEAR consacrée à la "recherche documentaire", pour les ressources ou encore les outils utilisables et pertinents en médecine (formation reçue par les internes de D.E.S. 1 le jour de la réalisation de l'enquête préliminaire¹).

Ce mode de formation ne peut, bien entendu, être exclusif, mais c'est sans doute un complément indispensable pour permettre aux étudiants de ne pas méconnaître un certain nombre de ressources ou d'outils qu'ils peuvent explorer seul, pour peu qu'on leur ait expliqué dans quelles conditions les utiliser.

○ **Le tutorat**, pour **71,7%** des internes interrogés ("*tout à fait d'accord*", 28,2% ou "*plutôt d'accord*", 43,5%).

En ce qui concerne le tutorat entre étudiants, à ma connaissance, cette modalité n'existe en médecine à Nantes que pour les étudiants de 1^{ère} année (PAES ou L1 santé, ex-PCEM1), par des étudiants de troisième année (D.C.E.M.1). Sa mise en place pour la recherche documentaire en D.E.S. supposerait la disponibilité d'un nombre suffisant d'internes, en coordination avec les enseignants.

Le recours systématique au tutorat par des médecins généralistes exerçants a été récemment abandonné en D.E.S. MG à Nantes, faute de trouver suffisamment de tuteurs pour le nombre croissant d'internes. Il sera dorénavant réservé aux étudiants plus en difficulté, selon l'évaluation annuelle obligatoire devant un jury de deux enseignants, avec présentation de RSCA. Dans un contexte où il est déjà très difficile de trouver des maîtres de stages généralistes¹²¹ pour le semestre de médecine ambulatoire, un stage fondamental de la formation pratique, il paraît délicat de demander un tutorat dans le but d'une formation en maîtrise de l'information médicale.

Dans les deux cas, cela poserait également le problème de la formation de tels tuteurs, eux-mêmes inégalement formés.

En commentaire, un autre interne aurait aimé pouvoir contacter une "**personne-ressource**" en cas de besoin, ce qui rejoint le tutorat, d'une certaine manière : un rôle que jouent

¹ Cf. supra, chapitre "Méthodes", paragraphe 2.2 "Enquête préliminaire en D.E.S. 1 MG"

régulièrement les enseignants du D.M.G., déjà très sollicités, bien plus que le personnel du SCD, très rarement consulté, selon Philippe Souan, dont leur service *Ubib.fr*, inconnu.

Les internes interrogés étaient globalement favorables à un module d'enseignement intégré au cursus médical ; dans une moindre mesure, ils étaient intéressés par la transmission de répertoires de ressources, ou encore la mise en place d'un tutorat.

- RESULTATS MITIGES : AUTO-FORMATION SUR TUTORIEL EN LIGNE, TESTS D'AUTOEVALUATION

- **L'auto-formation, en ligne, sur des tutoriels validés, 54,1%** y étaient favorables (“*tout à fait d'accord*” ou “*plutôt d'accord*”) contre **45,9%** défavorables (“*pas du tout d'accord*” ou “*plutôt pas d'accord*”).

Beaucoup semblaient l'ignorer^I, mais il existe un certain nombre de ressources de formation en ligne complètes et adaptées à la recherche d'informations en médecine. C'est notamment le cas pour le niveau doctorat et dans les disciplines scientifiques, à Nantes ou ailleurs dans le monde francophone, comme je l'ai déjà exposé^{II}.

- **Tests d'autoévaluation complémentaires, 50,6%** y étaient défavorables (“*pas du tout d'accord*” ou “*plutôt pas d'accord*”) contre **49,4%** favorables (“*tout à fait d'accord*” ou “*plutôt d'accord*”).

Ce type de ressource existe déjà en ligne : les plates-formes nationales mutualisées du référentiel de compétences informationnelles du C2i (niveaux 1 et 2 – métiers de la santé), proposent de telles auto-évaluations⁷¹.

L'auto-formation en ligne ne faisait pas l'unanimité parmi les internes interrogés, pas plus que l'utilisation de tests d'auto-évaluation.

- À EVITER : LES COURS MAGISTRAUX

Les internes y étaient majoritairement défavorables à des **cours magistraux**, pour 66,8% des répondants (“*pas du tout d'accord*” ou “*plutôt pas d'accord*”).

^I Cf. supra, chapitre “Résultats”, paragraphe 4.3.3.1 “Modalités de la formation reçue (Q.7)”

^{II} Cf. partie “Formations initiales”, paragraphe “Ressources de formation en ligne, en France”, et cf. annexe 5 (tableau de synthèse n°2)

De fait, en dehors des généralités sur la structuration de l'information scientifique et notamment médicale, ce mode d'enseignement ne se prête probablement pas bien à la formation dans le domaine de la maîtrise de l'information, qui nécessite une part importante d'applications pratiques.

Les cours théoriques magistraux, une option pédagogique à éviter, pour une majorité d'internes interrogés (66,8%).

- ET POUR LES DEJA-COMPETENTS : PAS DE FORMATION ?

Dans un seul commentaire, un interne militait pour une auto-formation individuelle à la maîtrise de sa propre information, s'insurgeant contre l'idée d'une formation obligatoire supplémentaire. Il estimait prioritaire de travailler à l'amélioration de la formation médicale plutôt que de se voir imposer cette formation "annexe", selon ses propres termes. Il est utile de préciser qu'il possédait déjà un certain nombre de compétences informationnelles, contrairement à la plupart de ses camarades de promotion.

Cette remarque se reportait au commentaire fait plus haut¹ à propos de ce caractère "obligatoire" : une formation orientée vers les étudiants dont le manque de compétences se traduirait par une qualité de travail insuffisante (RSCA, notamment) serait effectivement plus adaptée, ce qui semble constituer l'orientation pédagogique actuelle au D.M.G. de Nantes.

En résumé, les internes de 3^e année étaient prioritairement demandeurs de formations traitant de la méthodologie documentaire, un intérêt tardif mais réel, à l'instar de l'information sur les ressources documentaires. Ils classaient au second rang la formation à des compétences critiques qu'ils avaient précédemment avouées ne pas détenir.

La formation relevant du conseil à l'information médicale autonome des patients était quant à elle dénigrée par une minorité néanmoins significative d'internes, en décalage avec la réalité des pratiques informationnelles des patients.

Enfin, les modalités privilégiées par ces internes de 3^e année étaient guidées par leurs préoccupations de thésards : des formations surtout pratiques et personnalisées. Ils envisageaient pourtant sérieusement un module intégré au cursus, mais n'étaient pas convaincus par l'auto-formation en ligne. Il était notable que la plupart des modalités choisies étaient proposées à Nantes, en D.E.S. de médecine générale ou par le SCD santé.

¹ Cf. supra, item "module intégré au cursus" de ce chapitre

Inadéquation entre formation et compétences informationnelles

Les développements précédents m'ont donc permis d'atteindre la dernière phase de cette thèse. Désormais, j'ai vérifié les deux premières hypothèses de travail :

- UNE LARGE FORMATION DISPONIBLE^I...

Théoriquement, la formation disponible à Nantes et visant les internes de D.E.S. de médecine générale était suffisamment présente et détaillée pour couvrir la quasi-totalité du référentiel des compétences informationnelles du PDCI, la référence francophone choisie.

- ... QUI N'ATTEIGNAIT PAS LES RESULTATS ESCOMPTE^{II}...

En pratique, les résultats d'une enquête réalisée chez les étudiants du cursus de médecine générale, en fin de D.E.S. 3, soutenue par une enquête préliminaire en D.E.S. 1, démontraient pourtant de nombreuses carences au sein de cette population, dans le champ de la maîtrise de l'information. Afin d'avoir un élément de comparaison commun, le référentiel du PDCI avait été de nouveau utilisé.

- ...TEMOIGNANT D'UNE INADEQUATION ENTRE FORMATIONS ET COMPETENCES INFORMATIONNELLES EN D.E.S. (HYPOTHESE N°3)

Je me suis ensuite intéressé à la troisième hypothèse de cette thèse, à laquelle nous amenaient les deux précédentes : il semblait donc bien exister une inadéquation entre l'offre de formation initiale et les besoins des étudiants en D.E.S. de médecine générale à Nantes, ce qui nécessiterait peut-être de faire évoluer cette formation initiale aux compétences informationnelles.

Succinctement, j'ai essayé, dans cette partie, de répertorier ces facteurs d'inadéquation, sans me limiter strictement à la population étudiée, non exclusivement concernée, loin s'en faut.

^I Hypothèse n°1

^{II} Hypothèse n°2

1 Des obstacles à la formation

1.1 Obstacles généraux : idées reçues et confusions

- *COMPUTER LITERACY AU LIEU D'INFORMATION LITERACY, UNE CONFUSION LOURDE DE CONSEQUENCES*

Comme nous allons le voir, de nombreux obstacles découlent de cette confusion très largement répandue entre maîtrise technologique et maîtrise de l'information^I, tant parmi les étudiants que les enseignants¹⁵.

- *DES ETUDIANTS AUTODIDACTES¹⁶ ?*

La population des “digital natives”⁷⁸, cette génération née avec l'essor des TIC^{II}, dont faisait partie la population étudiée, ne nécessiteraient pas de formation à la maîtrise de l'information puisqu'ils savent parfaitement utiliser les TIC (*ICT*) ?

Selon cette idée reçue, ils sont fréquemment considérés, a priori, aptes à mener à bien une recherche de qualité, sans entraînement préalable : en cas de difficulté, ils seraient, de toute évidence, capables de résoudre seuls leurs problèmes par une stratégie d'auto-formation appropriée.

Cette idée reçue¹⁵ est héritée de la confusion décrite ci-dessus, entre maîtrise technologique et maîtrise de l'information : plus qu'une idée reçue, c'est un véritable comportement des étudiants eux-mêmes, qui surestiment leurs compétences et, par conséquent, n'éprouvent pas le besoin de se former¹⁶.

- *UNE FORMATION DEDIEE AUX FERUS D'INFORMATIQUE ?*

La formation aux notions de maîtrise de l'information serait annexe, destinée aux étudiants ayant une appétence particulière pour les TIC, en particulier les ordinateurs et les réseaux.

De la même manière, c'est confondre les deux mêmes types de compétences que dans la première idée reçue ; par ailleurs, j'ai détaillé cette connotation “annexe” dans le paragraphe “frein enseignant”.

^I Cf. partie “Maîtrise de l'information”, paragraphe 1.3 “Autres littératies”

^{II} Technologies de l'information et de la communication

1.2 Des freins étudiants

- MAUVAISE PRISE DE CONSCIENCE DES BESOINS DE FORMATION

Dans la définition⁵⁸ de l'ACRL¹, dès 1989, la première compétence d'une personne compétente en maîtrise de l'information était de savoir "[...] repérer le moment où émerge un besoin d'information [...]".

Cette compétence figure bien dans les principaux référentiels, et pourtant elle n'est pas enseignée, le plus souvent : en effet, entrer dans une démarche de formation suppose, comme prérequis, d'avoir pris conscience de ce besoin.

Or André Tricot fait la démonstration¹²² qu'il faut être déjà doté d'un certain savoir pour prendre conscience de ce premier besoin : en effet, la prise de conscience d'un manque de connaissances alimente non pas la certitude mais l'incertitude, principal moteur du besoin d'information. Pour autant, ce n'est pas parce qu'un individu a des connaissances qu'il prend systématiquement conscience d'un besoin d'information.

Inversement, l'absence de besoin d'information ou la négation d'un besoin d'information sont tous deux confortés par la certitude : cette situation se retrouve chez les personnes qui ignorent leurs besoins ou leurs difficultés liées à la recherche d'information, mais aussi ceux qui ont déjà pris une décision sur un sujet donné (négation du besoin d'information, ou négation d'informations contradictoires)¹²². Dans la population étudiée, nous étions sans doute dans le cas du déni partiel des besoins.

- L'INFORMATION DES ETUDIANTS

Ce point particulier découle en partie du commentaire précédent : dans l'enquête, en particulier en D.E.S. 3, nombreux étaient les résultats qui pointaient le manque d'information des internes, notamment à propos des formations disponibles, mais aussi à propos des ressources documentaires.

Malgré les efforts du D.M.G. de Nantes pour référencer sur leur site Internet des informations utiles pour les divers travaux universitaires de leurs internes, la fréquentation était faible, limitant l'impact attendu. On peut comprendre que si ces internes n'ont pas pleinement conscience de leurs besoins de formation (leurs demandes sont réelles, mais très ciblées), ils

¹ Membre de l'ALA, l'association américaine des bibliothèques

ne font pas spontanément de démarche pour s'informer, ni se former à propos de la recherche d'information.

- LA MAITRISE DE L'ANGLAIS

Je n'ai pas approfondi cet aspect de la question, en dehors de la formation reçue en 1^{er} et 2^e cycle^I : ce frein semblerait plus concerner leurs aînés, les généralistes exerçants, plus que les étudiants eux-mêmes^{11,123}, malgré des cours d'anglais interrompus très tôt dans le cursus^{II}.

- DES COMPETENCES NEGLIGÉES A PRIORI...

Comme les enseignants, beaucoup d'internes en médecine ne considèrent les compétences informationnelles que sous la contrainte de l'apprentissage d'outils techniques, qu'ils rechignent à expérimenter jusqu'au moment de rédiger leur thèse, considérant jusque-là toute formation superflue, surestimant d'ailleurs leurs compétences en termes de maîtrise de l'information¹⁶. J'ai développé cette idée dans la partie suivante ("freins enseignants") pour des raisons pratiques, mais elle est bien développée chez ces deux populations.

- ...UN HERITAGE HISTORIQUE ?

Outre le désintéret décrit ci-dessus, un argument régulièrement avancé par les internes en médecine générale pour ne pas s'engager dans de telles formations concerne précisément leur spécialité. On peut se demander s'il n'existe pas un héritage qui daterait des années où la filière universitaire de médecine générale n'était pas en place¹²⁴ (FUMG, 2007), et même au-delà, avant sa reconnaissance comme spécialité, en 2004 (création du D.E.S. de médecine générale). Cette auto-dévalorisation serait-elle alors séquentielle d'une époque révolue, où la recherche ne faisait pas partie des prérogatives de la médecine générale à l'université ?

1.3 Des freins enseignants

- LES COMPETENCES INFORMATIONNELLES : DU "BONUS" A LA CONNAISSANCE ELEMENTAIRE

Ces compétences informationnelles sont habituellement, en France, sous-entendues par les enseignants comme "annexes", "supplémentaires" ou "bonus", ce qui peut expliquer le caractère facultatif, voire confidentiel, des formations. Il arrive aussi que cette attitude soit

^I Cf. partie "Enquête D.E.S. MG", chapitre "Résultats", paragraphe 3.3.4 "Question 4 : "Avez-vous bénéficié de cours d'anglais en D.C.E.M. ? (Littérature scientifique anglophone)""

^{II} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.2.5 "Module d'anglais"

verbalement assumée par les enseignants peu désireux de s'impliquer dans de telles formations, comme le démontrent certains propos recueillis en 2006 par Émilie Barthet¹⁵.

Il existe ainsi une certaine passivité de la plupart des enseignants à l'égard de ces formations, et des compétences visées, ce que constatent les professionnels de la documentation, lassés tant par cette situation que leur mise à l'écart itérative des projets de formation¹⁵.

L'idée reçue exposée dans le premier paragraphe de cette partie n'est sans doute pas étrangère à cette attitude^I.

Il est donc logique que les étudiants s'approprient à leur tour cette idée (vraisemblablement plutôt déjà acquise), avec les conséquences dommageables mises en avant dans ce travail de thèse sur leur participation réelle aux formations, et donc sur la qualité de leur apprentissage dans ce domaine.

Cet état d'esprit explique que l'accent soit mis sur le volontariat, voire l'auto-formation, dans la plupart des formations du cursus de médecine (en deuxième cycle également, en particulier au SCD), négligeant le "dénier d'incompétence" des étudiants ou du moins, leur manque d'autonomie d'apprentissage^{II}.

L'impulsion pédagogique de la formation à ces compétences informationnelles est donc à mon avis déterminante pour favoriser cette prise de conscience actuellement déficiente par les étudiants.

Ces propos reposaient sur l'attitude générale dans le cursus médical en France, et je me dois de modérer un peu mes propos pour le cas nantais, qui m'intéressait ici en particulier : même si les volumes horaires consacrés à cette formation restent faibles compte tenu de l'étendue des compétences manquantes, la mise en place récente de formations plus spécifiques (GEAR n°2^{III}) semblaient témoigner d'une prise de conscience particulière de ce problème.

- SURREPRESENTATION TECHNIQUE DES COMPETENCES VISEES

Ce problème, simplement évoqué plus tôt, tire en partie son origine de la fameuse confusion *computer/information literacy*¹⁵, lui aussi.

^I Cf. supra, paragraphe "Obstacles généraux : idées reçues et confusions"

^{II} Cf. infra, paragraphe 2.2 "Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage¹²⁹ ?"

^{III} Cf. partie Formations initiales, paragraphe 6.1.4.1 "Groupes "GEAR""

2 Une évolution récente des pratiques informationnelles

2.1 Évolution des pratiques des étudiants

Les étudiants, en particulier au niveau doctorat, modifient leurs pratiques informationnelles¹⁰¹ : cette évolution dépasse largement le cadre des internes nantais en médecine générale, et même des étudiants français, à ce niveau universitaire.

Les grandes tendances internationales concernent l'hégémonie mondiale de la "googlisation"¹⁶, le désintérêt pour des ressources bibliothécaires jugées trop complexes, et le désintérêt vis-à-vis de l'expertise des bibliothécaires eux-mêmes. L'accès aux ressources numériques, dématérialisées, est plus que privilégié ; l'utilisation documentaire notamment liée aux bibliothèques universitaires confine à une logique quasi-commerciale de rentabilité, en établissant une "économie drastique du déplacement couplée à une exigence de résultats", selon Florence Alibert¹²⁵ : l'accès à l'information doit être rapide et facile, et les doctorants ne prennent même pas la peine d'obtenir un article de revue indisponible au format électronique¹⁶, ce que me confirmait en entretien Philippe Souan¹, d'expérience. Les étudiants paraissent doués d'une capacité polychronique, c'est-à-dire d'une capacité à multiplier les tâches simultanées, en particulier sur même un poste informatique, dans une course à la synchronie de flux continus d'informations instantanées¹²⁵. Le rapport au papier s'est aussi considérablement modifié, avec des stratégies de lecture variant entre lecture hybride et lecture sur écran, où les exigences de qualités ergonomiques dépassent celles concernant les qualités documentaires intrinsèques.

Ces évolutions majeures ne facilitent pas l'adaptation pédagogique : cette crise des pratiques entraîne une crise de l'enseignement, imposant une remise en question, des expérimentations, dans le but de réconcilier les "usagers" avec les bibliothèques, mais surtout les étudiants avec l'information, sans diaboliser les pratiques réelles qui seraient opposées au "bonnes pratiques"¹⁰¹.

2.2 Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage¹²⁹ ?

Les compétences informationnelles exigées de l'individu "*literate*" sont, nous l'avons vu, adaptatives, rompant avec l'apprentissage antérieur d'habiletés essentiellement techniques en recherche d'information, restituées par la notion approximative de "recherche documentaire".

¹ Responsable du SCD santé de Nantes

Il est désormais bien plus question de l'apprentissage de méthodes de raisonnement⁷⁸ que d'utilisation de ces habiletés, néanmoins prérequis. Les démarches de type “*inquiry learning*”, “*problem-based learning*”, ou bien “*information problem solving*”¹ font l'objet de modélisations, comme ceux orientés vers le premier cycle, les “Big6 skills”⁶², les “webquests” de Bernie Dodge¹²⁶ ou bien encore le “Guided inquiry” de Kuhlthau et Todd¹²⁷.

Cette démarche de résolution de problèmes fait d'ailleurs partie, depuis plus de dix ans, des techniques pédagogiques que se sont appropriées de nombreuses facultés de médecine en France en 2^e année et dans le 2^e cycle : les APP (Apprentissage Par Problèmes, *Problem Based Learning*¹⁵), une méthode qui s'adapte bien, le plus souvent, à la démarche clinique : de la même manière que les RSCA en D.E.S. de médecine générale, c'est une forme d'apprentissage précurseur de la démarche d'EBM, déjà évoquée^{II}.

L'importance fondamentale de ce cheminement constitue la raison pour laquelle la génération des “*digital natives*”¹⁰¹ reste absolument concernée par la formation à la maîtrise de l'information : en effet, contrairement à l'idée reçue évoquée ci-dessus, l'aisance technologique de ces “*computer literate*” vis-à-vis des TIC ne doit pas donner l'illusion d'une maîtrise innée de l'information. J'en reviens, une fois de plus, à la confusion omniprésente entre maîtrise des TIC et maîtrise de l'information. Plus généralement, l'idée reçue selon laquelle chacun apprend à se servir de l'information simplement en la manipulant, sans enseignement particulier, est largement répandue, y compris dans les rangs des professionnels de l'éducation, et gagne à être combattue¹²⁸. Contrairement à leurs aînés, qui ont dû procéder à l'adaptation inverse, les étudiants universitaires possèdent les compétences technologiques mais manquent de distanciation à l'information, de compétences critiques¹⁰¹, comme l'illustraient les réponses aux enquêtes en D.E.S. MG à Nantes.

Ces représentations témoignent d'un basculement récent du paradigme de l'enseignement vers le paradigme de l'apprentissage¹²⁹, selon lequel l'étudiant en enseignement supérieur serait devenu un adulte pourvu d'une capacité d'auto-apprentissage.

^I Apprentissage par la recherche, apprentissage par problèmes, résolution de problèmes d'information

^{II} Cf. partie “Maîtrise de l'information”, paragraphe 1.6 “IL et médecine : health literacy et EBM” ; cf. paragraphe 4.5.2 “Formations souhaitées par les internes de 1^{ère} année : lesquelles et quand ? (D.E.S. 1, Q.8 à 10)”

Cependant, chez les étudiants en médecine, cette capacité à assumer de manière autonome, à la fois sa propre formation et son auto-évaluation, constitue précisément une qualité habituellement défaillante, selon plusieurs travaux de recherche¹²⁹.

Ce constat conforte donc le caractère fondamental de cette formation dont l'objectif ultime est d'apprendre à apprendre, afin d'atteindre une autonomie de formation "tout au long de la vie", selon l'expression consacrée²⁵, notamment pour la formation médicale continue (FMC).

L'inadéquation entre formations aux compétences informationnelles et besoins des étudiants n'est pas univoque, et le lien de causalité incertain. Mon étude ne permettait pas de tester l'hypothèse n°3 au sein de la population étudiée pour les deux autres : aussi ai-je choisi d'élargir mon argumentation en l'inscrivant dans le contexte universitaire national, voire international, qui n'est pas très différent, comme nous l'avons vu.

Les pratiques informationnelles des étudiants changent radicalement, et les enseignants s'attachent à les disséquer pour comprendre cet atypisme devenu la norme. Déterminer qui doit faire le plus d'efforts dans ce but de maîtrise de l'information, entre ces étudiants ou de leurs enseignants, n'est pas chose évidente, d'autant que ce but n'est pas admis par un grand nombre d'étudiants.

La partie suivante va permettre de proposer – ou de reprendre – des pistes de réflexion, dans des perspectives pédagogiques d'avenir que l'on peut espérer proche.

Perspectives

1 De l'information literacy à la pédagogie

En 2008, Olivier Le Deuff plaidait pour une transformation de la bataille terminologique et épistémologique entourant l'*information literacy* en travail pédagogique : selon lui, “le point important est la réelle inclusion d'un enseignement infodocumentaire au sein des cursus”²⁹. S'il importe de bien appréhender le cadre structurant des multiples notions impliquées dans la maîtrise de l'information, je partage cet avis pragmatique.

Dans cette partie, j'ai passé en revue plusieurs points qui mériteraient d'être étudiés, en troisième cycle de médecine générale ou même plus tôt, afin de prendre cette orientation pédagogique concrète.

2 Cadre pédagogique

2.1 Une base de travail

- UN REPERE : LE REFERENTIEL

Comme la partie “discussion” de la partie précédente le mettait en lumière, les formations non comparées ne sont que des contributions relatives : le référentiel permet d'étudier l'exhaustivité réelle ou approchée du panel proposé, afin d'éviter de délaissier une compétence élémentaire importante, ou encore de réorganiser les formations en pointant des doublons.

- UN REFERENTIEL LOCAL ?

S'il n'est pas absolument indispensable dans ce domaine transversal, un référentiel local, adossé sur un ou plusieurs référentiels validés, pourrait contribuer à adhérer au mieux aux besoins spécifiques des futurs médecins généralistes.

2.2 Le contenu : de la méthode, puis des outils

Les internes de 3^e année de D.E.S. MG ne semblaient pas maîtriser les compétences indispensables aux diverses étapes de la démarche de résolution de problèmes d'information.

Pourtant, ils étaient demandeurs de méthodologie en priorité, avec l'apprentissage des ressources documentaires^I.

Faute de maîtriser cette démarche informationnelle dans sa globalité, les étudiants utilisaient par exemple des moteurs de recherche inadaptés, ce qui laissait supposer qu'ils se précipitaient d'emblée au cœur de leur recherche d'information, sans aucune préparation, en sautant les étapes préliminaires qui leur auraient fait gagner un temps précieux.

Les compétences liées aux outils sont nécessaires, bien sûr, mais l'apprentissage de la méthode doit nécessairement précéder leur enseignement, pour que "les jambes aient une tête".

3 Collaboration, un mot d'ordre fondamental

C'est un défi posé par la multiplicité des intervenants que de rechercher cette collaboration : c'est pourtant d'elle que dépend la qualité des apprentissages.

3.1 Avec les bibliothécaires

Dans un article consacré en 2005 à l'étude des formations internationales en maîtrise de l'information dans les bibliothèques, Sylvie Chevillotte relevait que "la collaboration enseignants/bibliothécaires semble un préalable à la réussite de l'IL en milieu universitaire"¹³⁰, malgré les contextes propres à chaque pays, et à chaque établissement.

Les recommandations pour la pratique professionnelle détaillés par M.-C. Torras préconisent d'ailleurs une meilleure promotion des SCD¹⁶.

Pour ce qui est du cursus médical, les professionnels de l'information paraissent régulièrement désabusés par leur mise à l'écart, dans les faits, des formations intégrées aux compétences informationnelles, malgré des discours d'intention favorables. Pas démotivés pour autant, ils sont régulièrement gênés pour transformer concrètement les opportunités de réforme locale, par des évènements tels que la réforme LMD en 2002, ou encore par la prochaine généralisation effective du C2i2ms^{II}, en ce qui concerne le SCD santé.

Mon inexpérience ne favorise pas ma compréhension des freins à une complémentarité prometteuse entre compétences documentaires des bibliothécaires et compétences cliniques

^I Cf. partie "Enquête D.E.S. MG", paragraphe 4.5.3.1 "Objectifs de formation (Q.29)"

^{II} C2i niveau 2 métiers de la santé

des enseignants du cursus médical. Pourtant, des formations conjointes sont déjà proposées à Nantes, au niveau de la charnière des 1^{er} et 2^e cycles médicaux, comme le certificat optionnel en P.C.E.M.2/D.C.E.M.1^I, et auraient déjà pu en appeler d'autres.

Reste que le potentiel d'une telle collaboration reste inexploité depuis que le recours à ces experts de l'information que sont les bibliothécaires n'est plus indispensable^{II}, grâce à – ou à cause de – l'essor des TIC, à l'ouverture au public des bases de données, aux portails documentaires en ligne, etc.

3.2 Avec les autres acteurs de la formation à la maîtrise de l'information

Je ne détaille pas de nouveau le rôle des URFIST en particulier, dont l'Université de Nantes dépend : de l'avis consultatif au partenariat, leur expertise dans la formation à l'information scientifique et technique (IST) pourrait être diversement mise à contribution, ainsi que les autres acteurs directs ou indirects.

Les collaborations avec les UFR, voisines ou non, pourraient être également envisagées, notamment pour confronter les pratiques.

3.3 Utiliser les ressources existantes : un choix politique parfois difficile

Malgré la volonté politique compréhensible de chaque université de développer ses propres outils, la mutualisation des moyens est particulièrement efficace dans ce domaine, ce que j'illustrais par plusieurs exemples de partenariats et collaborations dans le chapitre évoquant les formations accessibles en ligne^{III}. En effet, le référencement des ressources en ligne existantes pourraient éventuellement compléter les objectifs de formation non représentés dans les formations locales.

Le projet FORM@DOCT, qui vise un public (les doctorants), plutôt qu'un établissement en particulier, illustre parfaitement ce type de ressources : un tutoriel qui fait d'ailleurs plus que "compléter" un référentiel, non spécifiquement médical, qu'il couvre entièrement.

Ces collaborations, ces mutualisations ou ce référencement des ressources ont pour objectif d'éviter le morcellement, la dispersion de l'offre, et de coûteux doublons.

^I Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.2.2 "Certificat optionnel "Recherche documentaire et bureautique"

^{II} Au sens technique d'accès à l'information

^{III} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 5 "Ressources de formation en ligne, en France"

4 Évolution des formations

4.1 Des atouts pédagogiques

4.1.1 Adaptation pédagogique déjà initiée

Comme je l'ai détaillé plus haut, le D.M.G. de Nantes expérimente depuis l'année universitaire passée (2010-2011) des groupes d'échange à l'approche réflexive (GEAR)^I, dont l'une des journées de formation est consacrée à plusieurs compétences informationnelles élémentaires, comme le détail des ressources documentaires de référence ou l'utilisation de logiciels de gestion bibliographique. Il ne resterait qu'à en évaluer les impacts à court et moyen terme, ce qui permettrait de l'étendre à d'autres compétences informationnelles en cas d'efficacité avérée^{II}, selon les modalités collaboratives préconisées ci-dessus.

4.1.2 Diversité des ressources existantes

Ce point rejoignait le paragraphe consacré au référencement et à la mutualisation des moyens^{III} : les nombreuses ressources d'auto-formation en ligne pourraient donner lieu à une sélection de compétences non ciblées par une formation à l'échelle nantaise. La limite de ces ressources serait bien entendu leur modalité commune : les internes de 3^e année de D.E.S. de médecine générale n'étaient pas friands des dispositifs d'auto-formation en ligne^{IV}.

4.2 Des formations à la fois transversales et intégrées

Les formations sont déjà, pour certaines, intégrées²⁷ dans le cursus, mais leur efficacité serait optimale si elles étaient intégrées dans l'enseignement des spécialités elles-mêmes, ou par l'entraînement à la recherche appliquée, concrète. Les recommandations déjà évoquées¹⁶ exposées par M.-C. Torras en juin 2010 incitent précisément à l'intégration dans les programmes de formation déjà existants.

A Nantes, en D.E.S. de médecine générale, la réalité serait presque inverse : la volonté d'intégrer la formation à la démarche d'information est tellement forte, notamment par la technique des RSCA, que c'est plutôt l'enseignement de la maîtrise des outils qui serait défaillante. Pourtant, cette politique ne se reflétait pas – pas encore ? – dans les deux enquêtes

^I Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.4.1 "Groupes "GEAR""

^{II} Cf. infra, paragraphes 4.7 "Des compétences évaluées et validées" et 4.8 "Des formations à évaluer"

^{III} Cf. supra, paragraphe 3 "Collaboration, un mot d'ordre fondamental"

^{IV} Cf. partie "Enquête D.E.S. MG", paragraphe 4.5.3.2 "Modalités de formation (Q.30)"

menées dans ce travail de thèse : en effet, l'apprentissage d'une méthodologie de recherche faisait partie des formations les plus réclamées par les internes de D.E.S. 3, et plusieurs éléments indirects me laissaient penser que les compétences lacunaires traduisaient effectivement une méconnaissance de cette méthodologie.

Même si, nous l'avons vu, la capacité d'auto-évaluation des étudiants en médecine n'est pas très fiable¹²⁹, il se pourrait que cette technique des RSCA ne soit réellement maîtrisée que tardivement par les internes, ce qui expliquerait cette discordance.

Ce commentaire est l'occasion de souligner une limite de mon étude : ce n'est qu'une simple photographie des formations disponibles et des compétences d'étudiants, sans que les deux puissent entrer en relation formelle, comme nous l'avons déjà vu : certaines formations actuelles qui s'adressent à des internes de 1^{ère} année n'ont pu, de fait, bénéficier aux internes de D.E.S. 3.

Pour en revenir à la formation spécifique à l'IL, l'intégration de ces formations à Nantes prendrait alors la forme d'un développement du groupe GEAR déjà en place : resterait à trouver la place de la collaboration conseillée ci-dessus.

4.3 Une contrainte orientée

Former un étudiant "contre son gré" reste une question posée, en écho aux conclusions d'André Tricot^I sur la prise de conscience du besoin d'information. En effet, ne viennent en formations facultatives ou basées sur le volontariat que les étudiants qui ont déjà passé ce cap, excluant tous les autres. L'apprentissage centré sur l'étudiant prendrait alors plutôt la forme d'un apprentissage centré sur l'étudiant apprenant.

Cependant, des formations subies, sinon obligatoires, ont démontré leur inefficacité en D.C.E.M., comme le rappelaient certains internes en commentaire des deux enquêtes.

Les groupes GEAR nantais semblent proposer une solution intermédiaire satisfaisante : par exemple, les cours avancés concernant la gestion bibliographique ne deviendraient obligatoires que pour les étudiants n'ayant pu démontrer leur capacité à mettre en œuvre cette compétence à la rédaction de leurs premiers RSCA^{II}.

^I Cf. partie "Inadéquation...", paragraphe 1.2 "Des freins étudiants"

^{II} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.4.2 "RSCA, cartes heuristiques et EBM"

4.4 Adapter les contenus aux besoins réels des étudiants

Il serait souhaitable d'éviter les rares et inefficaces formations "coup de poings", surchargées d'objectifs pédagogiques (principalement rencontrées en D.C.E.M.), pour certains trop précoces.

Pour le niveau du 3^e cycle, les recommandations déjà évoquées¹⁶ invitaient également à ne pas reproduire les schémas pédagogiques utilisés pour le niveau licence : elles préconisaient de concentrer les efforts de formation sur la gestion de l'information plutôt que sur la recherche proprement dite, et à mettre l'accent sur la veille disciplinaire, où la recherche par auteurs faisant autorité serait préférée à la recherche par mots-clés.

En outre, la consultation des référentiels disponibles et adaptés à ce niveau d'étude permet de se faire une idée précise des compétences élémentaires pouvant composer le détail de ces formations : on peut citer de nouveau les référentiels du C2i niveau 2 métiers de la santé⁷¹, le plus proche de notre sujet d'étude, qui complète le niveau 1, mais aussi le référentiel du PDCI³⁷, dans sa version adaptée à différents niveaux d'études.

4.5 S'adapter aux pratiques des étudiants

La connaissance des grandes tendances de l'évolution des pratiques informationnelles des étudiants ouvre la voie de la résolution d'une partie du problème d'information souvent relevé dans les enquêtes, et peut permettre d'atteindre un plus large public, avec des conséquences vraisemblablement favorables sur les compétences acquises.

C'est ainsi que le SCD santé de Nantes a placé en 2010 plusieurs de ses ressources sur *Madoc*, s'apercevant que cette plate-forme figurait en tête de fréquentation des ressources universitaires et que la fréquentation de leurs propres pages était en nette diminution. Cette adaptation revient au tout numérique et surtout à la recherche du moindre effort, pour des informations immédiatement et facilement accessibles¹, et correspond à la recommandation d'amélioration de l'ergonomie des ressources, de type "google-like" (M.-C. Torras¹⁶).

Favoriser également l'appropriation de la démarche d'information par la recherche appliquée, mais une application non stérile, représenterait un gage d'adhésion à la formation, sinon d'efficacité : se baser sur les travaux des étudiants plutôt que d'imposer une recherche "standard".

¹ Cf. partie "Inadéquation...", paragraphe 2.1 "Évolution des pratiques des étudiants"

4.6 Exploiter le panel des modalités

La combinaison de cours présentiels et distanciels devrait pouvoir trouver sa juste mesure : les internes en médecine générale semblaient attachés aux modalités présentielles et personnalisées^I, mais ils l'étaient vraisemblablement, en partie, par méconnaissance des ressources parfois très ciblées (ex. : modules de Form@doct⁷⁴, capsules vidéos d'Inforepère⁸² ...), répondant exactement à des besoins de formation spécifiques.

Globalement, les modalités souhaitées par les étudiants étaient déjà proposées à Nantes : pour certaines d'entre elles, adopter de meilleures stratégies de diffusion de l'information à leur propos permettrait leur utilisation optimale.

4.7 Des compétences évaluées et validées

- ÉVALUATION

Comme cela est proposé pour les compétences médicales (guide d'autoévaluation du D.E.S. de médecine générale, à Nantes), on pourrait envisager un test de positionnement, pour déterminer, en début de cursus par exemple, quelles compétences seraient à développer plus particulièrement par chaque étudiant, en fonction de ses acquis antérieurs.

En dépit des faibles performances des étudiants en médecine pour s'auto-évaluer¹²⁹, la mise en place de l'outil ci-dessus, ou d'un autre, pourrait mesurer l'impact des formations sur les compétences informationnelles de ces internes en médecine générale.

- VALIDATION

Elle existe déjà, en réalité : elle se fait indirectement, tous les ans, lors de la validation individuelle de chaque interne, en particulier lors de l'étude de ses RSCA. Je rappelle en effet^{II} que la rédaction complète d'un RSCA nécessite la mise en œuvre de nombreuses compétences informationnelles. Cette modalité d'évaluation a été formellement mise en place par le D.M.G. récemment, en relais du tutorat.

4.8 Des formations à évaluer

Ce rétrocontrôle de l'évaluation de la formation permettrait l'adaptation ultérieure du contenu et/ou des modalités de formations spécifiques.

^I Cf. partie "Enquête D.E.S. MG", paragraphe 4.5.3.2 "Modalités de formation (Q.30)"

^{II} Cf. partie "Formations initiales", paragraphe 6.1.4.2 "RSCA, cartes heuristiques et EBM"

5 En D.C.E.M. : une réforme nationale sinon rien

- D.C.E.M. – D.E.S. : UN CONTINUUM FORMATIF...

Ce travail d'amont est indispensable : efficacement mené, il rendrait caduques certaines formations de "remise à niveau" actuellement nécessaires en D.E.S. de médecine générale, à Nantes en particulier, mais en France en général.

Malgré toute ma démonstration, le réalisme, l'objectif principal, pendant ce troisième cycle, reste l'efficience de travail pour les étudiants en vue de la thèse. Quand bien même l'adhésion pédagogique l'emporterait pour proposer une formation la plus complète possible à la maîtrise de l'information, l'orientation d'un enseignement minimal suivrait probablement le modèle actuel, d'orientation plutôt technique à la recherche documentaire, donc forcément plus pauvre. De manière pragmatique, envisager de combler en si peu de temps les lacunes constatées demande en 3^e cycle un effort qui serait nettement plus évident à répartir pendant les années de 2^e cycle.

- ... MAIS GEOGRAPHIQUEMENT DISSOCIE...

Du point de vue du troisième cycle, dont la médecine générale, l'impact d'une réforme uniquement locale ne serait que modéré : seulement environ 30% des internes MG étaient auparavant étudiants à Nantes¹. Pour ne pas diluer les efforts pédagogiques, la réforme devrait donc concerner les D.C.E.M. de France.

- ... UNE SOLUTION PRETE A L'EMPLOI, OU PRESQUE

Dans l'état actuel des choses, la politique du "moindre effort" pédagogique, à moindre coût économique et humain, pour ce niveau (charnière 1^{er}/2^e cycle) me semble toute indiquée : le C2i niveau 1 est déjà en place, des plates-formes en ligne pour le positionnement et les supports de cours en ligne constitueraient une base solide, respectant un référentiel détaillé et validé au plan national, et ouvriraient l'option du niveau 2 orienté pour les disciplines liées à la santé. C'est d'ailleurs la stratégie pédagogique adoptée par les enseignants du cursus de maïeutique à Nantes, pour les années L2 et L3.

Certains objectifs de formation de ce niveau 1 comprennent notamment des compétences informationnelles élémentaires que ne maîtrisaient toujours pas les internes en médecine

¹ Cf. partie "Enquête D.E.S. MG", paragraphe 4.2.1 "Strates nantaise/non-nantaise"

générale interrogés dans mes deux enquêtes, comme la connaissance de la propriété intellectuelle, ou encore les outils avancés de traitement de texte.

- ADAPTER AUSSI LE CONTENU

Certains objectifs de formation en deuxième cycle concernent actuellement des compétences inusitées par ces étudiants : par exemple, former à l'utilisation avancée des bases de données scientifiques n'a pas grand sens, ce qu'étaient certains commentaires en fin de la seconde enquête.

6 Former aussi les formateurs

Pour terminer, les enseignants ne peuvent échapper à leur propre formation, compte tenu de l'évolution rapide des pratiques informationnelles des étudiants d'un côté, des ressources et des outils de l'autre : on peut citer notamment la formation Metafor¹³¹, comme méta-formation, proposée par l'URFIST Bretagne Pays de la Loire, visant à soutenir la mise en place et le suivi d'actions formatives présentiels dans le champ de la maîtrise de l'information.

Compte tenu des différentes contraintes inhérentes à la discipline, au bagage de compétences antérieur et à ce niveau d'études, toutes ces pistes de réflexion témoignent de la complexité à amener chaque interne en médecine générale à apprendre à devenir un médecin généraliste autonome pour sa propre formation médicale continue¹²⁹.

Conclusion

Ce travail de thèse met finalement en exergue un paradoxe.

En effet, d'un côté, la diversité des formations accessibles à – ou depuis – Nantes permet de couvrir toute l'étendue d'un large référentiel, par leurs contenus, leurs modalités, et par les différents acteurs engagés (locaux ou non). Dans le cas particulier du département de médecine générale nantais (D.M.G.), si la formation spécifique aux compétences informationnelles laisse une marge d'évolution, sa volonté pédagogique d'intégrer ces compétences dans le processus d'autoévaluation et d'auto-formation médicale est réelle et adaptative.

Pourtant, de l'autre côté, l'exploration de diverses compétences informationnelles chez les internes en médecine générale nantais ne permet pas de conclure favorablement quant à leur expertise effective, ni dans l'enquête en 3^e année de D.E.S., ni, a fortiori, en 1^{ère} année. En particulier, ces internes semblent peiner à trouver l'information relative aux ressources de formations, mais aussi à plusieurs ressources documentaires incontournables, surtout locales.

Les besoins de formation exprimés par ces internes témoignent néanmoins d'une certaine prise de conscience de leurs lacunes, dans ce domaine de la maîtrise de l'information : leurs demandes concernent notamment la méthodologie de recherche, le fil conducteur de la démarche d'information. En revanche, pour ces internes, l'esprit critique semble cantonné à la lecture des articles scientifiques, sans que cette préoccupation ne s'étende spontanément à l'immensité des autres médias, en particulier à ceux véhiculés par Internet, utilisés sans discernement, sans bagage théorique minimal (évaluation des sources, propriété intellectuelle). Un autre point important concerne la prise en compte de l'autonomie de recherche d'information médicale du patient, auquel les internes, quelle que soit leur année d'études, n'aspirent pas à se préparer.

Les pratiques informationnelles évoluent, globalement, dans l'enseignement supérieur, en France et dans le monde, mais en particulier chez ces internes en D.E.S. de médecine générale : des pratiques universitaires parfois empreintes des habitudes de recherche à usage privé, pour certaines ressources (googlisation des recherches), ou, au contraire, détachées de cette sphère (les outils du web 2.0, délaissés en médecine). La délocalisation des ressources informationnelles semble opérer au détriment de l'offre locale, délaissée, sans pour autant

faire des émules en termes d'auto-formation en ligne : les étudiants restent manifestement attachés à des formations présentielles.

Cette mutation globale instable se poursuit actuellement, tant du côté étudiant que du côté enseignant, ce qui m'amène à parler d'inadéquation entre formations et compétences plus que d'échecs ou de liens de cause à effet : des jugements hâtifs que je n'aurai pas eu la légitimité de porter, quoiqu'il en soit.

Les perspectives de formation au cours du D.E.S. de médecine générale à Nantes sont multiples, et certaines évolutions sont d'ores et déjà expérimentées. Mais, en premier lieu, la lutte contre les idées reçues doit être privilégiée : elle relèverait presque d'un militantisme actif, tant ces préjugés entravent la prise de conscience des besoins, ce que ne démentiront pas les professionnels de l'information et de la documentation. Précisément, la collaboration et la mutualisation des ressources sont certainement des pistes à explorer, afin de conjuguer les savoir-faire des différents acteurs et d'éviter de diluer les efforts isolés. Ces perspectives ne peuvent, d'autre part, rester purement locales, compte tenu de la spécificité du cursus médical : les mouvements géographiques permis par les choix de postes d'internes en fin de 6^e année ne permettent pas de continuité pédagogique certaine, à l'échelon d'une seule UFR.

En constituant éventuellement un référentiel local, toutes ces évolutions permettraient enfin d'initier une prise de conscience : celle du besoin de se former à la maîtrise de l'information, et d'atteindre *in fine* l'autonomie informationnelle globale et durable de l'apprentissage au long cours.

Références

1. Bernard É. Utilisation par les médecins généralistes de l'Internet comme outil de recherche documentaire pour la pratique clinique : obstacles et facteurs facilitants : revue de la littérature et enquête auprès de médecins généralistes exerçant en France [en ligne]. Versailles : 2011. Thèse : Méd : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines; 2009 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_fiche/546/fichier_these_bernardd2c85.pdf
2. Boissin F, Chartron G. L'usage de l'information numérique en médecine générale : étude exploratoire en Rhône-Alpes [en ligne]. Lyon: 2007. Thèse : SIC : Université Claude Bernard - Lyon 1; 2007 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/15/06/78/PDF/These_FGB.pdf
3. Defreyne F. Utilisation d'Internet en consultation de médecine générale : faisabilité, acceptabilité et validité. Toulouse : 2003. Thèse : Méd : Université Paul Sabatier; 2003.
4. Huynh TL. Recherche d'informations médicales sur internet dans l'exercice quotidien de la médecine générale : Une étude comparative entre deux outils complémentaires : moteur de recherche et annuaire thématique [en ligne]. Paris: 2001. Thèse : Méd : Université René Descartes (Paris V); 2001 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : http://www.atoute.org/theses_medecine/these_huynh.pdf
5. Battesti E. Où trouver les réponses aux questions pratiques des médecins généralistes ? Nice : 2008. Thèse : Méd : Université de Nice-Sophia Antipolis; 2008.
6. Aubry-Octruc E. L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation : enquête auprès des médecins généralistes d'Ile de France : leurs besoins, leurs stratégies de recherche, les sources sollicitées [en ligne]. Thèse : Méd : Paris: Université Pierre et Marie Curie (Paris VI); 2008 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc_these_information_mg.pdf
7. Heid B. Apport d'internet pendant la consultation du médecin généraliste. Strasbourg: 2003. Thèse : Méd : Université Louis Pasteur; 2003.
8. Croste E. Utilisation de l'internet dans le cadre de l'exercice professionnel : enquête auprès de 300 médecins généralistes d'Aquitaine [en ligne]. Bordeaux: 2005. Thèse : Méd : Université de Bordeaux II Victor Segalen; 2005 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : <http://www.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Internet-Medecine-Generale.pdf>
9. Houbart N. Internet et les médecins généralistes : évolution de 2002 à 2008 et perspectives. Toulouse : 2009. Thèse : Méd : Université Paul Sabatier; 2009
10. Valancogne D. L'utilisation d'internet en médecine générale : enquête auprès d'un échantillon de généralistes connectés [en ligne]. Paris : 2004. Thèse : Méd : Université Pierre et Marie Curie : 2004 [Consulté le 21 janv 2011]; Disponible sur : <http://www.thesedavidvalancogne.net>
11. Gonod-Boissin F. Technologies de l'information et de la communication et pratiques informationnelles des médecins généralistes : quelles données en France ? Pédagogie médicale. 2005;6(3):9.

12. Karsenti T, Charlin B. Analyse des impacts des technologies de l'information et de la communication sur l'enseignement et la pratique de la médecine. *Pédagogie Médicale*. 2010;11(2):15.
13. Valcke M, De Wever B. Information and communication technologies in higher education: evidence-based practices in medical education. *Med Teach* [en ligne]. févr 2006 [Consulté le 9 sept 2011];28(1):40-48. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16627322>
14. Boutillier B. Internet et formation médicale : pratique et attentes des étudiants en médecine [en ligne]. Amiens: 2005. Thèse : Méd : Université de Picardie; 2005 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : <http://www.remede.org/contacts/photos/c81e728d9d4c2f636f067f89cc14862c/These.pdf>
15. Barthet E, Church A, Dailland F, Chevillotte S. Le lien discipline et formation à la maîtrise de l'information (l'exemple de la médecine) [en ligne]. Lyon: 2006. Mémoire de recherche : DCB : ENSSIB; 2006 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-826>
16. Torras M-C. Formation des doctorants dans le monde : tendances et évolution (La)-10èmes Rencontres FORMIST : Les doctorants et l'information scientifique [en ligne]. [Consulté le 29 août 2011];Disponible sur : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notice-48567>
17. Behrens SJ. A conceptual analysis and historical overview of information literacy. *College and Research Libraries*. 1994;55(4):309-22.
18. Zurkowski PG. The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5. Washington: National Program For Library And Information Services, National Commission On Libraries And Information Science; 1974.
19. ALA. Presidential committee on information literacy : final Report- ACRL [en ligne]. www.ala.org. 10 janv 1989 [Consulté le 15 sept 2011];Disponible sur : <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>
20. Owens MR. The State Government & Libraries. *Library Journal*. 1976;101(1):19.
21. Serres A. Quelques observations bibliométriques sur la culture informationnelle [en ligne]. févr 2008 [Consulté le 15 sept 2011];Disponible sur : http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/travaux_recherche
22. CILIP (Chartered Institute of Library and Information Professionals). Information literacy : definition [en ligne]. www.cilip.org.uk. 6 juin 2011 [Consulté le 29 juin 2011];Disponible sur : <http://www.cilip.org.uk/get-involved/advocacy/information-literacy/Pages/definition.aspx>
23. National Forum on Information Literacy, UNESCO, US National Commission on Library and Information Science. Prague's declaration : "Towards an information literate society" [en ligne]. Prague: 2003 [Consulté le 15 juin 2011]. Disponible sur : <http://portal.unesco.org/ci/en/files/19636/11228863531PragueDeclaration.pdf/PragueDeclaration.pdf>

24. IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions), NFIL (National Forum on Information Literacy, USA), UNESCO. Proclamation d'Alexandrie sur la maîtrise de l'information et l'apprentissage tout au long de la vie [en ligne]. Dans: <http://archive.ifla.org>. Alexandrie: 2005 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur □ : <http://archive.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-fr.html>
25. Horton FW, UNESCO Programme information pour tous. Introduction à la maîtrise de l'information - Édité par la Division de la Société de l'information, Secteur de la communication et l'information [en ligne]. Paris: UNESCO; 2007 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur □ : <http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/157020F.pdf>
26. SCONUL (the Society of College, National and University Libraries). The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy □: Core Model [en ligne]. avr 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/seven_pillars.html
27. Bernhard P. Apprendre à “maîtriser” l'information □ : des habiletés indispensables dans une “société du savoir”. Éducation et francophonie [en ligne]. 1998 [Consulté le 15 sept 2011]; XXVI(1). Disponible sur □ : <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/26-1/09-bernhard.html>
28. Stubbings R, Virdee K. Information Literacy Website - IL definitions [en ligne]. www.informationliteracy.org.uk. 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : <http://www.informationliteracy.org.uk/information-literacy-definitions>
29. Le Deuff O. La culture de l'information □ : Quelles “littératies” pour quelles conceptions de l'information □ ? [en ligne]. 7 juin 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : http://halshs.archives-ouvertes.fr/view_by_stamp.php?&halsid=723g22b49qflrmh92gp3vkbcu5&label=SHS&langue=fr&action_todo=view&id=sic_00286184&version=1
30. Serres A. Littérisme, literacy, lettrisme ou info-lettré □ ? [en ligne]. URFIST Info. 26 sept 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : <http://urfistinfo.hypotheses.org/390>
31. Serres A. La culture informationnelle [en ligne]. 15 mars 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : http://halshs.archives-ouvertes.fr/view_by_stamp.php?&halsid=723g22b49qflrmh92gp3vkbcu5&label=SHS&langue=fr&action_todo=view&id=sic_00267115&version=1
32. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Bulletin officiel n°37 du 13 octobre 2005 [en ligne]. 13 oct 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : <http://www.education.gouv.fr/bo/2005/37/CTNX0508668X.htm>
33. CISMef. Portail terminologique de santé [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : <http://pts.chu-rouen.fr>
34. UNESCO, IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) - Information Literacy section. Information Literacy Logo □ : International Logo [en ligne]. Infolit Global. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur □ : <http://www.infolitglobal.info/logo/en/home>

35. NLM (National Library of Medicine). NLM - Medical Subject Headings (*MeSH*) : Information Literacy [en ligne]. www.nlm.nih.gov. 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2011/MB_cgi?mode=&term=Information+Literacy&field=entry
36. Direction des bibliothèques - Université de Montréal. Apprivoiser l'information pour réussir [en ligne]. oct 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : http://www.bib.umontreal.ca/db/apprivoiser-information-reussir_2004.pdf
37. Université du Québec. PDCI (Programme de Développement des Compétences Informationnelles) [en ligne]. 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw030?owa_no_site=1100
38. OQLF (Office québécois de la langue française). Grand dictionnaire terminologique. [en ligne]. 2003 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp
39. Sutton RE. Information Literacy Meets Media Literacy and Visual Literacy In: Art, Science & Visual Literacy: Selected Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association (24th, Pittsburgh, PA, September 30-October 4, 1992). 1993.
40. Bernhard P. Projet TICI - Usage de l'information et notions associées [en ligne]. 16 févr 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.mapageweb.umontreal.ca/bernh/TICI/termino.html>
41. Équipe des documentalistes de l'académie de Lyon. TICE : web 2.0 Académie de Lyon [en ligne]. Espace Doc Web. 13 mai 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/documentation/tice/web2/web2.0.html#def>
42. Mejias U. Social literacies: Some observations about writing and wikis [en ligne]. Ulises Mejias : assistant professor, suny Oswego. 4 mars 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://blog.ulisesmejias.com/2005/03/04/social-literacies-some-observations-about-writing-and-wikis/>
43. Giger P. Participation Literacy. Part I : Constructing the Web 2.0 Concept (Licentiate by Peter Giger) - Electronic Research Archive - Blekinge Institute of Technology (BTH) [en ligne]. Karlskrona: Blekinge Institute of Technology; 2006 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur : <http://www.bth.se/fou/forskinforsejnsf/all/d22374ce3f6d6aa4c12571e7006786f8?OpenDocument>
44. Thomas S, Joseph C, Laccetti J, Mason B, Mills S, Perril S, et al. Transliteracies : Crossing divides. www.uic.edu [en ligne]. 3 déc 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; 12(12). Disponible sur : <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2060/1908>
45. Boisvert D, Hébert M, Verreault Lucie. La formation aux compétences informationnelles : une action fondamentale essentielle à la réussite de l'étudiant- Document d'orientation adopté par le Comité de Pilotage du PDCI (Programme de

- développement des compétences informationnelles) [en ligne]. 14 mai 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC112/F422548606_F82983785_orientation.pdf
46. Utilisateurs du wiki de l'Université Paris V Descartes. Carte heuristique [en ligne]. Wiki Paris Descartes. 30 mars 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : http://wiki.univ-paris5.fr/wiki/Carte_heuristique
 47. Suarez C. La télémédecine : quelle légitimité d'une innovation radicale pour les professionnels de santé ? Revue de l'IRES [en ligne]. févr 2002 [Consulté le 15 sept 2011];(39):157-189. Disponible sur : <http://www.ires-fr.org/images/files/Revue/r39-6.pdf>
 48. Abes (agence bibliographique de l'enseignement supérieur). Catalogue SUDOC [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.sudoc.abes.fr/?COOKIE=U10178,Klecteurweb,D2.1,E00d57c6a-1,I250,B341720009+,SY,A%5C9008+1,,J,H2-26,,29,,34,,39,,44,,49-50,,53-78,,80-87,NLECTEUR+PSI,R79.94.209.104,FN>
 49. Équipe CISMef - CHU de Rouen. CISMef : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.chu-rouen.fr/cismef/>
 50. URFIST de Paris, URFIST PACA (Nice), GRESI, ENSSIB, CCI/CRECI, Université Paris VIII Vincennes Saint Denis, et al. @rchiveSIC [en ligne]. 2002 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/>
 51. CCSd (Centre pour la communication scientifique directe) - CNRS. HAL : hyperarticles en ligne [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://hal.archives-ouvertes.fr/>
 52. NCBI (National Center for Biotechnology Information). Pubmed central (PMC) [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
 53. Douglas J. Information Literacy Website [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.informationliteracy.org.uk/>
 54. URFIST Bretagne et des Pays de la Loire. Maîtrise de l'information, usage des ressources et des outils numériques [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/>
 55. ENSSIB (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques). Centre de ressources [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.enssib.fr/ressources>
 56. Bernhard P. Page d'accueil de Paulette Bernhard - Université de Montréal [en ligne]. 7 nov 2006 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.mapageweb.umontreal.ca/bernh/>
 57. Le Deuff O. Blog "le guide des égarés" : information literacy, pédagogie, culture de l'information, science de l'information et de la communication [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.guidedesegares.info/>
 58. ACRL (Association of College and Research Libraries). Norme sur les compétences informationnelles dans l'enseignement supérieur. Extrait traduit de l'anglais par le Groupe de travail sur la formation documentaire du Sous-comité des bibliothèques de la

- CREPUQ (Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec). [en ligne]. 19 août 2004 [Consulté le 23 août 2011]; Disponible sur <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/InfoLit-French.pdf>
59. Bundy A. Australian and New Zealand information literacy framework: principles, standards and practice [en ligne]. 2^e éd. Adelaide: ANZIIL (Australian and New Zealand Institute for Information Literacy); 2004 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur http://www.library.uq.edu.au/training/info_literacy.html
 60. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Bulletin Officiel n° 28 du 14 juillet 2011 : certificat informatique et Internet de l'Enseignement Supérieur [en ligne]. 14 juill 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html?cid_bo=56848
 61. SICD2 (Service interétablissements de coopération documentaire) Grenoble 2&3. EruDist : votre référentiel de compétences documentaires. [en ligne]. 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://domus.grenet.fr/erudist/referentiel.php>
 62. Eisenberg M, Berkowitz B. Big Six Skills (Big6) [en ligne]. [Consulté le 23 juin 2011]; Disponible sur <http://www.big6.com/>
 63. Bibliothèque nationale de France - Département de recherche bibliographique. GREBIB : Guide de recherche en bibliothèque [en ligne]. 27 mai 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://grebib.bnf.fr/>
 64. Pitts JM, Stripling BK. Brainstorms and blueprints : teaching library research as a thinking process. Englewood (Colorado, USA): Libraries Unlimited; 1988.
 65. Bruce C. The Seven Faces of Information Literacy. Australie: Auslib Press Pty Ltd; 1997.
 66. Université Paris VIII Vincennes Saint Denis - Service Formation permanente. Lexique du site [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.fp.univ-paris8.fr/+DESU,62->
 67. Béguin-Verbrugge A. Un nouvel acteur de la formation à l'information : l'ERTÉ Culture informationnelle et curriculum documentaire [en ligne]. 19 juin 2008 [Consulté le 28 août 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notice-1795>
 68. Couvidat A. Quelles perspectives de collaboration pour la formation des doctorants ? Le cas des SCD du futur PRES UNAM (universités Nantes-Angers-Le Mans) [en ligne]. oct 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-2074>
 69. Université Claude Bernard Lyon 1, URFIST de Lyon. DADI : répertoire des bases de données gratuites disponibles sur Internet [en ligne]. 2002 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://dadi.univ-lyon1.fr/index.php?page=legal>
 70. Anne Toumelin. MISTeR maîtrise de l'information scientifique et technique en recherche [en ligne]. 16 févr 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.montpellier.inra.fr/ressources/information_scientifique_et_technique/appui_a_l_utilisation_des_ressources_documentaires/sessions_de_formation/mister
 71. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

- Portail des C2i, Certificat Informatique et Internet [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.c2i.education.fr/>
72. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. C2IMES - C2i [en ligne]. C2i (certificat informatique et Internet) mutualisé pour l'Enseignement Supérieur. mai 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.c2imes.org/page_index.html
 73. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, SDBIB. Présentation des URFIST [en ligne]. 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <https://www.sup.adc.education.fr/bib/Info/Format/Urfist/urfist.htm>
 74. Université européenne de Bretagne, URFIST Bretagne Pays de la Loire (Rennes), SCD des Universités de Bretagne, SCD de l'INSA Rennes, ENIB (Ecole Nationale des Ingénieurs de Brest). FORM@DOCT - FORMation A distance en information DOCUMENTATION pour les docTORants. [en ligne]. 8 déc 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://guides-formadoc.ueb.eu/index.php>
 75. Malingre M-L, Serres A. Form@doct ou le pari d'une culture informationnelle commune aux doctorants - 10èmes Rencontres FORMIST : "Les Doctorants et l'information scientifique" [en ligne]. 3 juin 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notice-48559>
 76. SCD de l'Université de Rennes 2, URFIST Bretagne Pays de la Loire (Rennes). Méthodoc [en ligne]. 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://methodoc.univ-rennes2.fr/>
 77. URFIST de Paris. FOURMI : formation documentaire. [en ligne]. 6 juin 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://urfist.enc.sorbonne.fr/category/tags/fourmi>
 78. Allais S, Benoist D, Defosse M-F. La formation à la recherche documentaire des étudiants en santé : un didacticiel à la bibliothèque universitaire de médecine-pharmacie de l'Université de Rouen [en ligne]. Lyon: 2009. Projet professionnel personnel : Formation initiale des bibliothécaires d'État : ENSSIB; 2009 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-48094>
 79. ENSSIB (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques) - Membre de l'Université Claude Bernard Lyon 1. FORMIST (FORMation à l'Information Scientifique et Technique) : présentation du service [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/formist/presentation>
 80. SCD de l'Université de Paris V (Descartes). Parcours documentaire : recherches documentaires en médecine générale - Carte heuristique [en ligne]. 2009 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.bu.univ-paris5.fr/spip.php?article1005>
 81. Boustany J. Recherche d'information - Méthodologie [en ligne]. Site personnel de Joumana Boustany, maître de conférences - Université Paris V (Descartes) - IUT - Département Information et Communication. 27 oct 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.docinfos.fr/rechercheinformation>

82. Bibliothèque des sciences de la santé - Université de Montréal (UdeM). Guides, capsules de formation InfoRepère et tutoriels - Bibliothèques des sciences de la santé [en ligne]. 1998 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.bib.umontreal.ca/sa/guides.htm>
83. Bibliothèque MINES ParisTech. Portail documentaire [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://bib.mines-paristech.fr/Accueil/index.php/Services/recherche-documentaire/>
84. Chambellan A. Certificats optionnels du PCEM2/DFGSM2 et DCEM1 [en ligne]. Université de Nantes - UFR Médecine. 16 juill 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.medecine.univ-nantes.fr/10379366/0/fiche_pagelibre/&RH=1182868390315
85. Remede.org. Évolution du numerus clausus en médecine (PCEM1) en France [en ligne]. www.remede.org - Communauté Médicale & Paramédicale Indépendante. 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.remede.org/pcem1/numerus-clausus.html>
86. Pacaud P. Master 1 mention [□](#) : Biologie- Santé Parcours [□](#) : Sciences biologiques [en ligne]. 7 oct 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.univ-nantes.fr/SI00180/0/fiche_formation/&RH=1306746153661&ONGLET=1
87. Douard M. Master 1 Biologie Santé [en ligne]. Université de Nantes - UFR Médecine. 20 mai 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.medecine.univ-nantes.fr/14645038/0/fiche_pagelibre/&RH=1182868390315#KLINK
88. Éveillard P. La Toile impose une formation en recherche documentaire. Rev Prat MG. 21 nov 2005;19(710):1319.
89. Quilliot F. Université de Nantes - UFR Médecine - Année clinique - DCEM2 [en ligne]. 14 avr 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.medecine.univ-nantes.fr/52232395/0/fiche_pagelibre/&RH=1182868390315
90. Quilliot F. Université de Nantes - UFR Médecine - Année clinique - DCEM3 [en ligne]. 14 avr 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.medecine.univ-nantes.fr/46786864/0/fiche_pagelibre/&RH=1182868390315
91. DMG Nantes. Faire une recherche bibliographique [en ligne]. DMG - Recherche. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.dmg-nantes.fr/recherche/these/biblio.htm>
92. SCD de l'Université de Nantes. Nantilus [□](#) : Portail documentaire de l'Université de Nantes [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://nantilus.univ-nantes.fr/repons/portal/>
93. Henriot O, Marie-Laure Malingre, Alexandre Serres. Enquête sur les besoins de formation des doctorants à la maîtrise de l'information scientifique dans les Écoles doctorales de Bretagne - URFIST Bretagne Pays de la Loire [en ligne]. juin 2008 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/enquete_besoins_formation_doctorants-maitrise_information
94. AT Internet. Baromètre des moteurs [en ligne]. 2011 1995 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.atinternet.com/Ressources/Etudes/Barometre-des-moteurs/index-1-1-6-0.aspx>

95. Mouillet E. Les outils pour sélectionner. Chapitre 8 : la bibliométrie dans les sciences biomédicales. Dans: La recherche bibliographique en médecine et santé publique : guide d'accès. Elsevier Masson; 2010.
96. Dahamna B, Darmoni S, Kerdelhué G, Letord C, Piot J, Thirion B. Mise à jour du Portail Terminologique de Santé (équipe CISMef) [en ligne]. Blogue CISMef. 30 mai 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.cismef.org/blog/?p=235>
97. DMG Nantes. Département de médecine générale et médecine de famille de Nantes - Recherche [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.dmg-nantes.fr/recherche/recherche.htm>
98. HAS. La recherche d'informations médicales sur Internet [en ligne]. mai 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_home/28/fichier_recherche_informations_internet_has23475.pdf
99. Éveillard P. Web 2.0 : l'internaute prend le pouvoir. Rev Prat MG. 27 févr 2006;20(722-723):263-264.
100. Éveillard P. Web 2.0 : les médecins traînent les pieds... Rev Prat MG. 21 févr 2011;25(856):168.
101. Gallezot G, Roland M, Araszkieviej J. La Recherche floue - Document numérique et Société, Paris, CNAM, 17-18 novembre 2008, France (2008) [en ligne]. Dans: 2e conférence Document numérique et Société. Paris - CNAM: Les éditions de l'Adbs; 2008 [Consulté le 15 sept 2011]. p. 411-430. Disponible sur : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=22ja1evqnk2u4lv4spq3ddnei0&view_this_doc=sic_00340835&version=1
102. Les SCD du RUOA (Réseau des Universités de l'Ouest Atlantique) - Coordination : SCD de l'Université du Maine. Ubib.fr : vos bibliothécaires en ligne [en ligne]. 2009 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.ubib.fr/index.php?page=savoirplus>
103. Réseau Universitaire Numérique Normand (UNR-RUNN). PingPong : service de réponse à distance [en ligne]. 2009 [Consulté le 14 sept 2011]; Disponible sur : <http://pingpong.unr-runn.fr/>
104. Venez Network. PageRank - Outils Page Rank Google, rapport d'indexation, analyse du référencement [en ligne]. PageRank. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.pagerank.fr/>
105. Équipe CISMef : Darmoni S., Douyère M. Doc'CISMef UMVF- Examen Classant National [en ligne]. 2011 [Consulté le 14 sept 2011]; Disponible sur : <http://doccismef.chu-rouen.fr/servlets/ECN>
106. INSERM. Le MeSH bilingue anglais - français [en ligne]. <http://mesh.inserm.fr>. 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://mesh.inserm.fr/mesh/presentation.htm>
107. CNRS - INIST (Centre National de la Recherche Scientifique ; Institut de Formation Scientifique et Technique). TermSciences, portail terminologique multidisciplinaire [en ligne]. 15 mai 2006 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.termosciences.fr/>

108. UMVF (Université Médicale Virtuelle Francophone), Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. www.umvf.org [en ligne]. 2003 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.umvf.org/>
109. Health on the Net Foundation (ONG). HONcode : Principes- Information de santé de confiance et de qualité [en ligne]. 30 avr 2010 [Consulté le 16 août 2011]; Disponible sur <http://www.hon.ch/HONcode/French/>
110. Code de la santé publique. Article R4127-11 du code de déontologie médicale [en ligne]. Legifrance. 9 sept 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006912872&idSectionTA=LEGISCTA000006196408&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20110909>
111. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Mission de l'information scientifique et technique et du réseau documentaire. Information professionnelle - Normes et standards. Introduction : présenter une thèse. Guide du doctorant. [en ligne]. Enseignement supérieur. Les bibliothèques universitaires. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <https://www.sup.adc.education.fr/bib/>
112. ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors). Exigences uniformes pour les manuscrits présentés aux revues biomédicales. [en ligne]. avr 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.icmje.org/french.pdf>
113. Butler A. Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? [en ligne]. sept 2002 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.sante.univ-nantes.fr/cidmef/menu/CommentRediger.pdf>
114. Clerc P, Griot E. Écrire pour être lu [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.sfmj.org/data/generateur/generateur_home/28/fichier_imradc1353.pdf
115. Maniez D. Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie [en ligne]. C2IMES (C2i mutualisé pour l'enseignement supérieur). 14 mai 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.c2imes.org/MODULES/A2/lfrFR/index.html>
116. Venaille C. Plagiat : la copie pointée à l'université [en ligne]. LeMonde.fr. 21 mai 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.lemonde.fr/societe/article/2010/05/21/plagiat-la-copie-pointee-a-l-universite_1353840_3224.html
117. Docq F. 2ème campagne de prévention “Internet sans plagiat” - Compilatio, pour l'Université catholique de Louvain [en ligne]. 21 févr 2011 [Consulté le 14 sept 2011]; Disponible sur <http://www.uclouvain.be/360029.html>
118. Havelange F. Attention, plagiat ! [en ligne]. oct 2009 [Consulté le 14 sept 2011]; Disponible sur http://responsable.unige.ch/Documents/Attention_Plagiat.pdf
119. Érudi (Études et ressources universitaires à distance). Attention ! Plagiat [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.univ-nancy2.fr/erudi/pdf/plagiat.pdf>
120. Vaufrey C. Michelle Bergada : “Le plagiat n'est pas encore suffisamment pris au sérieux” - Formation et culture numérique [en ligne]. Thot Cursus. 5 sept 2011

- [Consulté le 14 sept 2011]; Disponible sur <http://cursus.edu/dossiers-articles/articles/17495/michele-bergadaa-plagiat-est-pas-encore/>
121. Bachelot-Narquin R., Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé (Secteur Santé) R. Conférence de presse "Recrutement des maîtres de stage de médecine libérale" - Discours de Roselyne BACHELOT-NARQUIN [en ligne]. 2 avr 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.sante.gouv.fr/conference-de-presse-recrutement-des-maitres-de-stage-de-medecine-liberale-discours-de-roselyne-bachelot-narquin.html>
 122. Tricot A. La prise de conscience du besoin d'information : une compétence fantôme ? - publié sur le site Docs pour Docs le 01/10/2005 [en ligne]. Docs pour docs. 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://docsdocs.free.fr/spip.php?article70>
 123. Croste E. Utilisation de l'internet dans le cadre de l'exercice professionnel : enquête auprès de 300 médecins généralistes d'Aquitaine [en ligne]. Bordeaux : 2005. Thèse : Méd : Université de Bordeaux II Victor Segalen; 2005 [Consulté le 15 sept 2011]. Disponible sur <http://www.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Internet-Medecine-Generale.pdf>
 124. Syndicat national des enseignants de médecine générale. Dates clés de la Filière Universitaire de Médecine Générale [en ligne]. 10 janv 2010 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.snemg.fr/IMG/pdf/Dates_clef_de_la_FUMG.pdf
 125. Alibert F. Vers une hétérodoxie cognitive ? Analyse de l'évolution des pratiques documentaires des doctorants [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-48570>
 126. Dodge B. WebQuest [en ligne]. Department of Educational Technology, San Diego State University, California, USA. 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://webquest.org/index.php>
 127. Endrizzi L. Éducation à l'information – Lettre d'information n°17 [en ligne]. avr 2006 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/17-avril-2006.php>
 128. Badke W. A Champion of Information Literacy. Online (West. Conn.) [en ligne]. 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; 3:50 - 52. Disponible sur <http://acts.twu.ca/Library/ChampionInfoLit.pdf>
 129. Jouquan J, Bail P. A quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage ? Pédagogie médicale. 2003;4(3):13.
 130. Chevillotte S. Bibliothèques et Information Literacy [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-02-0042-007>
 131. URFIST Bretagne Pays de la Loire (Rennes). Metafor : pour une pédagogie collective de la maîtrise de l'information [en ligne]. 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/metafor/>
 132. Robert P, Rey A, Rey-Debove J. Épistémologie : définition. Le nouveau Petit Robert : dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française- Nouvelle édition du Petit Robert de Paul Robert. 1993.

133. Passerieux C, Verreault L. Choisir les sources à consulter - Sources primaires, secondaires et tertiaires [en ligne]. Infosphere - Sciences humaines. 3 févr 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://www.bib.umontreal.ca/infosphere/sciences_humaines/module3/choisirdocuprim.html
134. TFLI. Le Trésor de la Langue Française Informatisé [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>
135. SICD2 (Service interétablissements de coopération documentaire) Grenoble 2&3. EruDist : glossaire [en ligne]. 2005 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://domus.grenet.fr/erudist/glossaire.php>
136. Doc'INSA - INSA de Lyon (Institut National des Sciences Appliquées). SAPRISTI : Sentiers d'Accès et des Pistes de Recherche d'Informations Scientifiques et Techniques sur Interne [en ligne]. 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://docinsa.insa-lyon.fr/sapristi/>
137. Université des Antilles et de la Guyane. Documentation : formations- Le Passeport Documentaire. [en ligne]. 2010 [Consulté le 19 sept 2011]; Disponible sur <http://www.univ-ag.fr/fr/documentation/formations.html>
138. Service universitaire de pédagogie et SCD de l'Université de Toulouse 3. ABCdoc : guide méthodologique de recherche et de traitement de l'information scientifique et technique [en ligne]. 2007 [Consulté le 28 août 2011]; Disponible sur <http://sup.ups-tlse.fr/abcdoc/rechercher-traiter-information/index2.html>
139. Bibliothèques de l'Université Libre de Bruxelles. DOCUPOLE : cours en ligne d'initiation à la recherche documentaire [en ligne]. [Consulté le 29 août 2011]; Disponible sur http://www.bib.ulb.ac.be/fr/news/nouveaux-produits/index.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=169&tx_ttnews%5BbackPid%5D=90&cHash=99b5b84c1c
140. URFIST de Paris. CERISE : Conseils aux Étudiants pour une Recherche d'Information Spécialisée Efficace. [en ligne]. 2007 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://urfist.enc.sorbonne.fr/anciensite/cerise/index.htm>
141. Service des bibliothèques de l'UQAM (Université du Québec à Montréal). InfoSphère [en ligne]. 15 nov 2000 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://urfist.u-strasbg.fr/infosphere/sciences/index.html>
142. SCD de l'Université Claude Bernard Lyon 1. IRIDOC (Initiation à la Recherche d'Information et à la Documentation) [en ligne]. 2004 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur http://portaildoc.univ-lyon1.fr/59348220/0/fiche_pagelibre/&RH=1181648877293&RF=1182159307970
143. Lauters G. AERIS - Aide aux étudiants pour la recherche d'information scientifique [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://aeris.11vm-serv.net/index.html>
144. ENSSIB (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques). La formation à distance [en ligne]. 2011 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur <http://www.enssib.fr/ecole/offre-de-formation/la-formation-a-distance/presentation>
145. IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions), UNESCO.

- InfoLit Global : ressources directory, international logo, state of the art report. [en ligne]. [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.infolitglobal.info/en/>
146. Collège de Rosemont à Montréal, Direction générale de l'enseignement collégial - Ministère de l'Éducation - Gouvernement du Québec, Canada. Cégep@distance - Trousse de recherche d'information dans Internet [en ligne]. 2003 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://ccfd.crosemont.qc.ca/cours/trousse/introduction/index.html>
147. Réseau d'établissements coordonné par l'Université de Paris X. Réseaux.DOC [en ligne]. 2001 [Consulté le 15 sept 2011]; Disponible sur : <http://www.reseauxdoc.org/index.php>

Glossaire

Bibliographie : travail se composant d'une liste de livres, articles, documents, publications et d'autres articles, en général sur un sujet simple ou des sujets rattachés³³

Bibliométrie : par l'élaboration de plusieurs indicateurs obtenus par des méthodes statistiques et mathématiques, c'est un moyen d'évaluer notamment la production d'un scientifique, de son équipe ou d'une unité de recherche, mais aussi l'impact d'un article ou encore sa pérennité^{95,83}

Bruit : désignation d'un grand nombre de résultats non pertinents produits par un outil de recherche, en réponse à une interrogation⁸³, par opposition au silence (*cf.*)

Carte heuristique (en anglais : *mind map*) : schéma d'analyse présenté sous la forme d'une arborescence sémantique, présentant une thématique au centre des différentes problématiques soulevées, chacune développée dans toutes ses composantes par des ramifications adéquates, éventuellement reliées entre elles par différentes notions tout en précisant le lien qui les unit⁴⁶

Catalogue : liste d'informations énumératives et classées de façon méthodique, par exemple selon un thesaurus (*cf.*) par discipline, par ordre alphabétique, etc.³³

D.E.S. de médecine générale : diplôme d'études spécialisées existant depuis 2004 faisant de son titulaire un spécialiste en médecine générale

Didacticiel : c'est une application, un logiciel informatique destiné à l'apprentissage de compétences ou d'un savoir spécifiques³⁸

Distanciel : c'est une interface numérique par laquelle étudiants et enseignants peuvent communiquer, ou encore sauvegarder des documents électroniques communs

Doctorant : étudiant universitaire de niveau doctorat. L'un des travaux majeurs du doctorant consiste en une thèse de recherche. Malgré l'extension d'utilisation du terme "doctorat" ci-dessous, un étudiant de médecine en 3^e cycle n'est pas doctorant, bien qu'un travail de thèse (thèse d'exercice) soit indispensable pour l'accès au titre de diplôme d'état de docteur en médecine. Cette thèse d'exercice représente un travail de recherche le plus souvent plus court qu'une thèse de recherche (de l'ordre de 12 à 18 mois en médecine générale, versus 3 ans pour le doctorat).

Doctorat : niveau d'études universitaires correspondant aux 6^e, 7^e et 8^e années d'études de l'enseignement supérieur, suivant immédiatement le niveau master dans la réforme LMD (licence, master, doctorat). En médecine, les études ne sont pas structurées de cette manière : c'est donc par extension qu'on parle de "niveau doctorat" pour les étudiants en médecine du 3^e cycle (7^e à 9-11^e année, selon les spécialités).

E-learning [ang] (en français, e-formation) : modalités de formation basées sur les TIC (*cf. acronymes*) et le réseau Internet, favorisant un auto-apprentissage personnalisé en ligne tout en favorisant la relation de communication et de collaboration pédagogique entre l'étudiant et l'enseignant, ou entre étudiants^{46,12}

Épistémologie : "étude critique des sciences, destinée à déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée"¹³²

Externe : terme historique officieux, abandonné par l'administration mais très utilisé dans le langage courant, désignant un étudiant en médecine entre la 4^e et la 6^e année d'études (deuxième cycle des études médicales, D.C.E.M.) pendant ses stages, principalement hospitaliers. Le terme officiel correspondant est "étudiant hospitalier en médecine".

Folksonomie : "système de classification collaborative et spontanée de contenus Internet, basé sur l'attribution de mots-clés [ou *tags*] librement choisis par des utilisateurs non spécialistes, qui favorise le partage de ressources et permet d'améliorer la recherche d'information"³⁸

Heuristique : *cf. carte heuristique*

Indexation : action visant à assigner des mots-clés pertinents à un document destiné à être classé dans un catalogue ou une base de données (dans ce cas, les mots-clés sont choisis dans un thesaurus, *cf.*), afin d'en faciliter l'accès ultérieur, par exemple lors d'une interrogation dans le moteur de recherche de ce catalogue/base de données, ou pour une analyse bibliométrique

Internes : terme historique désignant les étudiants en médecine en troisième cycle d'études médicales, quelle que soit leur spécialité, pendant leurs stages hospitaliers ou libéraux

Littérature primaire, secondaire, tertiaire : un document primaire contient des informations relatives à des données originales (ex. : article scientifique publiant les résultats

d'une étude) ; un document secondaire a pour objet des éléments contenus dans un document primaire (ex. : la notice bibliographique d'un article scientifique) ; enfin un document tertiaire répertorie un certain nombre de documents secondaires (ex. : base de données, revue de la littérature...)¹³³

Literate [ang] : initié, instruit, compétent

Literacy [ang] : littéralement, alphabétisation ; ici : maîtrise ou culture

Médecine factuelle : cf. "*pratique médicale fondée sur des éléments probants*"

Medical Subject Headings (MeSH) : nom donné aux mots-clés utilisés pour l'indexation (voir ce terme) de documents scientifiques dans certaines bases de données, comme Medline (National Library of Medicine, USA) ; par extension, on utilise ce terme pour désigner le type de thesaurus (cf.) utilisé pour l'indexation

Méta-moteur de recherche : application logicielle, le plus souvent via un site web, permettant l'interrogation simultanée de plusieurs moteurs de recherche (cf.) dont elle centralise, fusionne et trie les différents résultats de chacun des moteurs, suivant des paramètres qui leur sont propres. Certains proposent également un classement thématique de type annuaire.

Moteur de recherche : application logicielle accessible le plus souvent par un site web permettant de rechercher des documents numériques sur Internet, par interrogation au moyen de mots-clés

Pratique médicale fondée sur des éléments probants : "manière de soigner guidée par l'intégration réfléchie dans l'expertise clinique des meilleures connaissances scientifiques disponibles. Cette approche permet au praticien d'avoir une évaluation critique des données de recherche, des recommandations cliniques et d'autres ressources d'information, dans le but d'identifier correctement le problème clinique, d'adopter la prise en charge la plus optimale possible, et de réévaluer le résultat pour une amélioration ultérieure."³³

Présentiel (ou présenciel) : par opposition au terme de distanciel, présentiel fait référence aux formations où les protagonistes (étudiants et enseignants) sont physiquement présents au même endroit, au même moment

Publication scientifique : texte paru dans une revue comportant un comité d'évaluation par les pairs ("*peer review committee*")

Silence : terme utilisé pour désigner un nombre de résultats pertinents trop faible ou nul lors de l'interrogation d'un outil de recherche, en particulier à cause d'une interrogation trop précise ou erronée, ou en raison d'un nombre de ressources indexées trop faible, par opposition au bruit (*cf.*),

Skill [ang] : savoir-faire, compétence

Social bookmarking [ang] : partage de signets (= favoris, marque-pages), sur des sites web ou des applications informatiques dédiées

Thesaurus (*synonyme : vocabulaire contrôlé*³³) : langage documentaire fondé sur une structuration hiérarchisée d'un ou plusieurs domaines de la connaissance, dans lequel les termes d'une ou plusieurs langues naturelles sont représentés par des termes normalisés (inclus dans un répertoire spécifique contrôlé par un organisme) ; les relations entre ces notions sont également précisées par des signes conventionnels¹³⁴ (par exemple, les descripteurs). On se sert des termes d'un thesaurus pour indexer (*cf. indexation*) des nouveaux documents (les inclure dans un catalogue ou une base de données) ou pour faire une interrogation dans un moteur de recherche^{33,135}.

Tutoriel : si ce terme est le plus souvent utilisé comme synonyme de didacticiel, la nuance concerne les compétences à acquérir : un tutoriel ne devrait servir à désigner que les didacticiels visant à maîtriser un matériel ou un logiciel³⁸

Web invisible : correspond aux ressources du web que les moteurs de recherche généralistes ne référencent pas dans leurs résultats, à cause d'un accès ou d'une indexation automatique impossible. C'est notamment le cas des pages web dynamiques (flux d'information continu), des ressources en ligne requérant des codes d'accès, de nombreuses bases de données, etc.⁸³

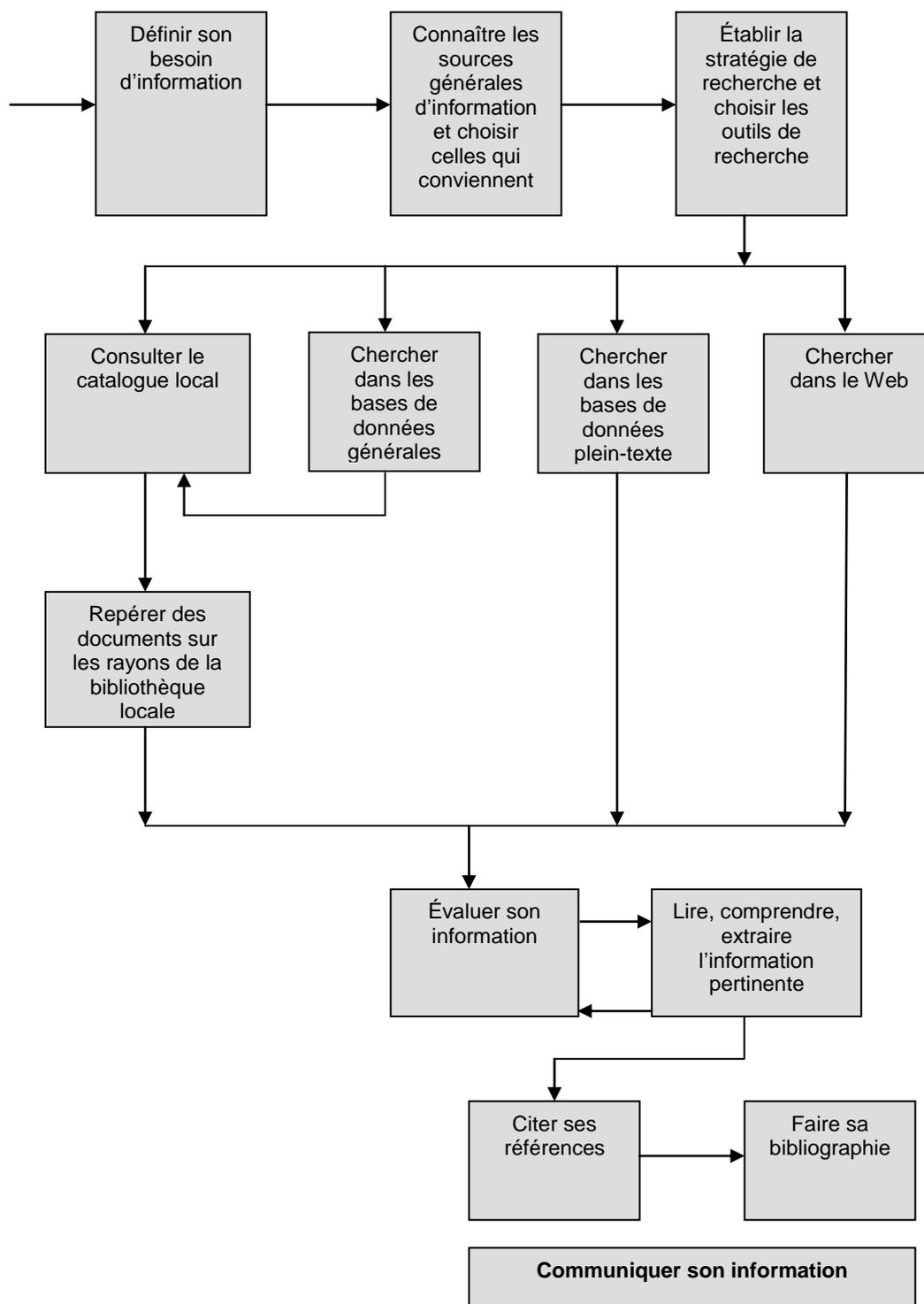
Tables des illustrations

Figure 1 : logo international de l' <i>information literacy</i>	13
Figure 2 : la maîtrise de compétences informationnelles (PDCI - Université du Québec).....	17
Figure 3 : modèle des sept piliers pour l'IL (SCONUL).....	29
Tableau 1 : tableau de synthèse n°1 (formations Nantes/référentiel PDCI)	52
Tableau 2 : tableau de synthèse n°3 (compétences informationnelles/référentiel PDCI)	136

Table des annexes

Annexe 1 - Compétences informationnelles de base' (PDCI ⁴⁵) : niveau 1.....	189
Annexe 2 - Compétences informationnelles intermédiaires (PDCI ⁴⁵) : niveau 2	190
Annexe 3 - Compétences informationnelles avancées (PDCI ⁴⁵) : niveau 3.....	191
Annexe 4 - Modèle pédagogique de la SCONUL ²⁶ : traduction.....	192
Annexe 5 - Tableau de synthèse n°2 : ressources de formation francophones aux compétences informationnelles (CI) en ligne	193
Annexe 6 - Questionnaire internes D.E.S. 1 MG	202
Annexe 7 - Questionnaire internes D.E.S. 3 MG	204
Annexe 8 - Résultats enquête D.E.S. 1.....	213
Annexe 9 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.9 (période et volume horaire de formation)	232
Annexe 10 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.10 (formation obligatoire ?).....	234
Annexe 11 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.12 (résultats et stratification)	235
Annexe 12 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.29 (hiérarchisation des items de formation)	239
Annexe 13 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.30 (modalités de formation souhaitées).....	240

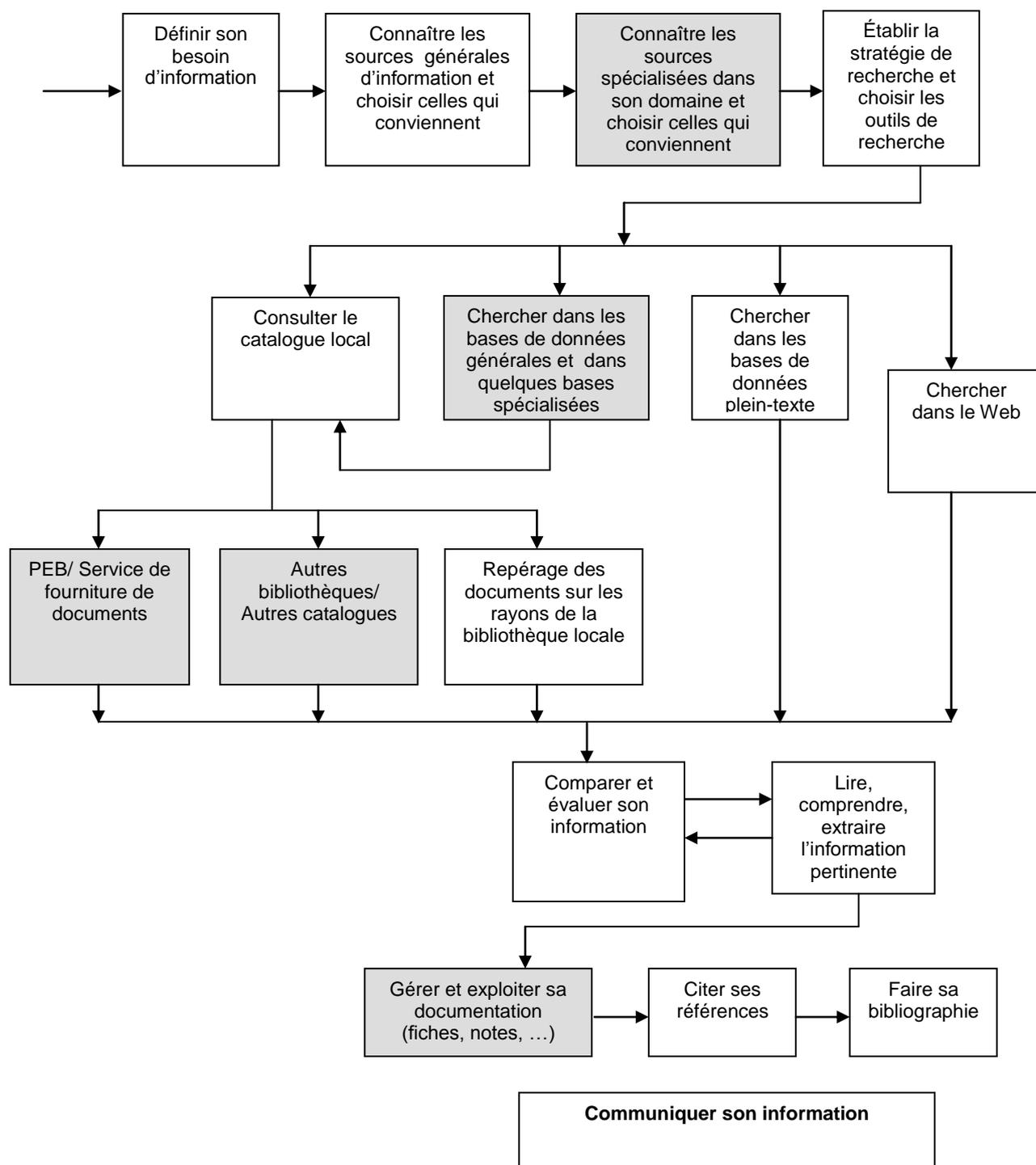
Annexe 1 - Compétences informationnelles de base^{I,II} (PDCI⁴⁵) : niveau 1



^I Adapté de *Information Quest. Unit Map* <http://www.lisa.lsbu.ac.uk/quest/html/unitmap.html> <consulté le 22 mars 2004>

^{II} La trame grise indique qu'il s'agit d'une nouvelle compétence à apprivoiser

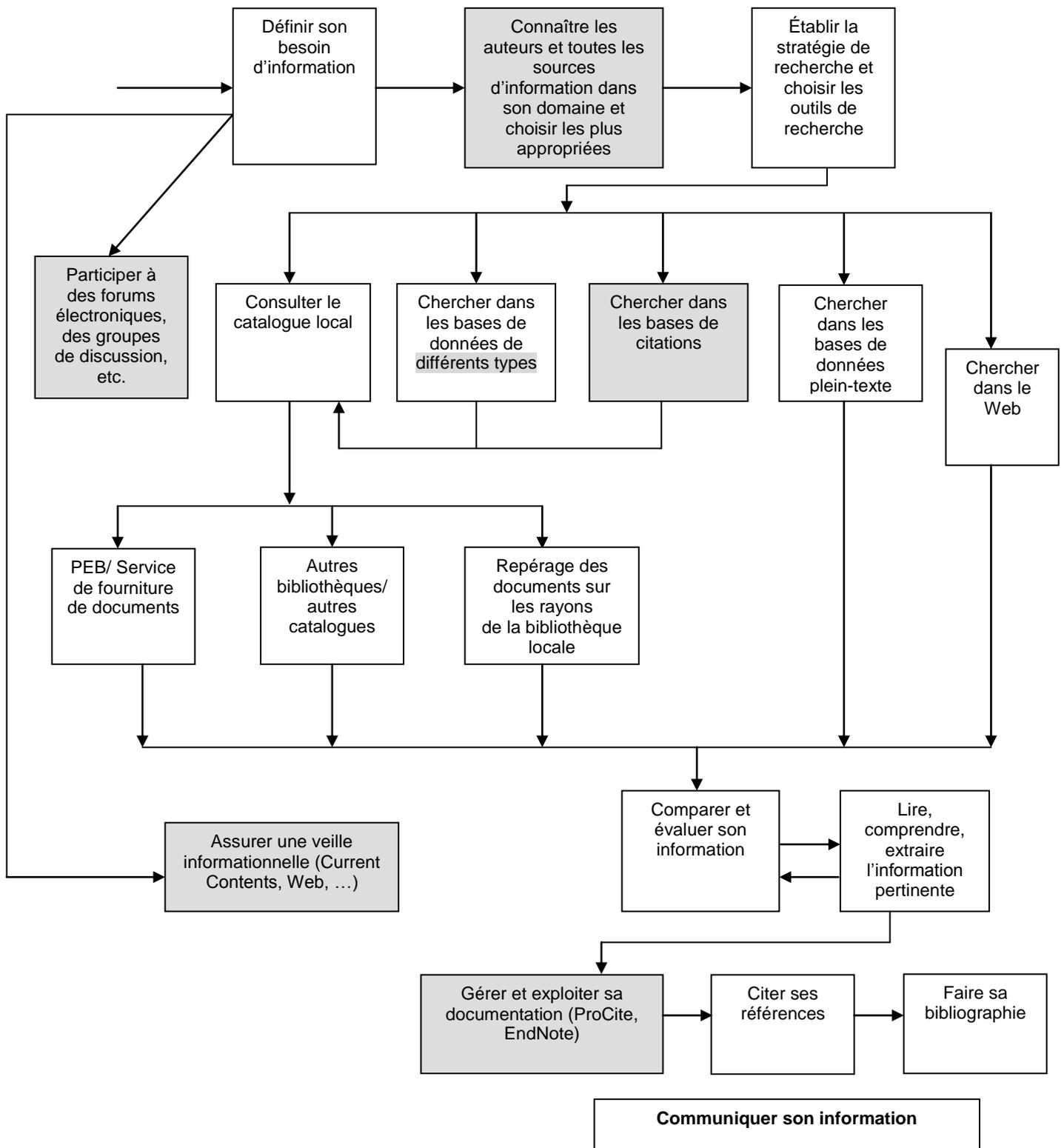
Annexe 2 - Compétences informationnelles intermédiaires^I (PDCI⁴⁵) : niveau 2



¹ La trame grise indique qu'il s'agit d'une nouvelle compétence à développer, l'absence de trame signifie qu'il s'agit d'une compétence à s'approprier

Annexe 3 - Compétences informationnelles

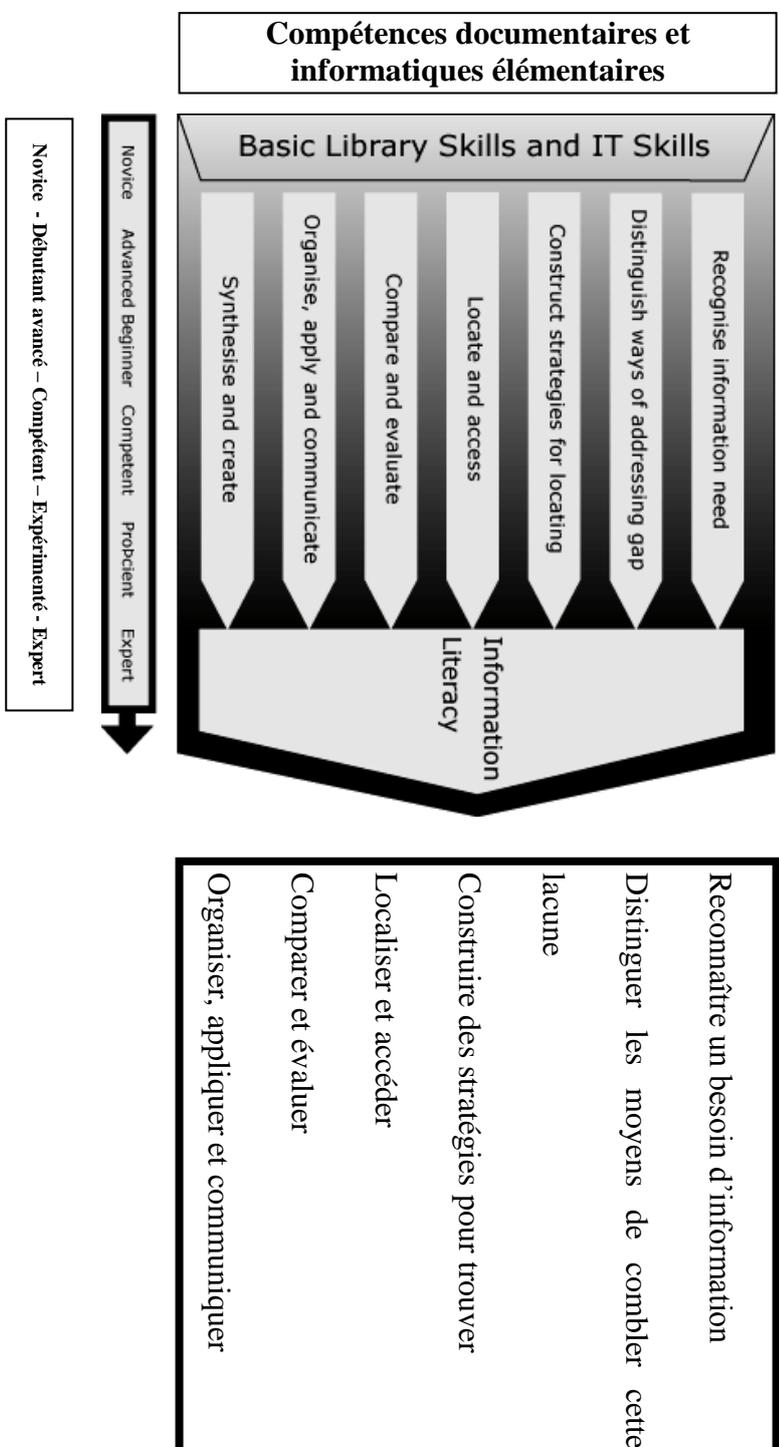
avancées^I (PDCI⁴⁵) : niveau 3



¹ La trame grise indique qu'il s'agit d'une nouvelle compétence à développer, l'absence de trame signifie qu'il s'agit d'une compétence à approfondir

Annexe 4 - Modèle pédagogique de la SCONUL²⁶ : traduction¹

SCONUL Seven Pillars Model for Information Literacy
© Society of College, National and University Libraries



¹ Traduction libre

Annexe 5 - Tableau de synthèse n°2 : ressources de formation francophones aux compétences informationnelles (CI) en ligne

Ressources adaptées ou accessibles aux étudiants en médecine, en France, classées, par public préférentiellement visé, et dans chaque rubrique par ordre chronologique décroissant de mise en place (ou de MAJ¹ majeure).

Bien entendu, ce classement est parfois un peu arbitraire, pour certaines ressources, et donc, discutable.

¹ Mise à jour

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCNU ¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS ETUDIANTS NIVEAU DOCTORAT INCLUS – 1/2						
FORMIST (FORMation à l'Information Scientifique et Technique) : "REPERE"	Étudiants de niveau licence à doctorat	Compétent à expert	Guide d'auto-formation de référence + liens vers des ressources en ligne	ENSSIB (membre de l'Université Claude Bernard Lyon 1)	02/1999 (dernière publication 2011)	Ouvrage pédagogique interactif de référence. Version électronique gratuite
FORM@DOCT (FORMation A distance en information-DOCUMENTATION pour les docTORants)	Étudiants de niveau doctorat	Expert	Tutoriels ; liens vers d'autres ressources ; services en ligne	UEB ^{II} – Concepteurs : UEB, URFIST de Rennes, SCD des Universités de Bretagne et de l'INSA Rennes + ENIB ^{III}	8 décembre 2010	Objectifs de formation experte à l'IL, "à la carte (ponctuelle, approfondie). Ressources et services multiples ("feedback" de l'utilisateur, assistance au travail de recherche...) et évolutifs
Cartes du parcours documentaire (2 versions : médecine générale/ D.C.E.M.1)	Étudiants en médecine de niveau fin de licence/master à doctorat	Compétent à expert (selon les documents)	Organisation heuristique de tutoriels, répertoire de ressources (et accès direct à des outils d'info.)	SCD Université Paris V (Descartes)	2009	Deux cartes heuristiques interactives, guides d'auto-formation spécialisés en médecine

^I Cf. annexe 4

^{II} Université Européenne de Bretagne

^{III} École Nationale des Ingénieurs de Brest

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCNU¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS ETUDIANTS NIVEAU DOCTORAT INCLUS – 2/2						
<u>C2i niveau 2 métiers de la santé</u> (Certificat Informatique et Internet)	Étudiants en santé de niveau master à doctorat	Expérimenté à expert	Combinaison de cours présentiels avec <u>supports de cours en ligne</u>	MESR	2006 (création) 2009 (généralisation)	Application pédagogique d'un référentiel national, spécialisé en santé. Orientation professionnelle
<u>Méthodoc</u>	Étudiants de niveau master à doctorat	Expérimenté à expert	Tutoriels	SCD Université de Rennes 2, URFIST Rennes	2004	Guides régulièrement actualisés permettant une auto-formation experte ciblée
<u>PDCI</u> (Programme de Développement des Compétences Informationnelles)	Étudiants de niveau licence à doctorat	Compétent à expert	Guides pratiques, tutoriels, capsules vidéos, outils d'autoévaluation	Université du Québec à Montréal (UQAM) – Québec, Canada	2008	Référentiel interactif, nombreuses ressources de formation adaptées
<u>Sapristi !</u> ¹³⁶ (Sentiers d'Accès et des Pistes de Recherche d'Informations Scientifiques et Techniques sur Internet)	Étudiants en sciences de l'ingénieur de niveau licence (pour les parties exploitables par un étudiant en médecine)	Compétent	Tutoriels, répertoire de liens vers d'autres ressources	Doc'INSA – INSA de Lyon	1996 MAJ 2007	Orientation scientifique et plutôt technique sur l'information spécifiquement sur Internet. Concis, renvois pertinents vers d'autres ressources

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCNU ¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS ETUDIANTS NIVEAU LICENCE – 1/3						
"Passeport documentaire" ¹³⁷	Étudiants de niveau licence	Débutant avancé à compétent suivant les modules	Supports de cours en ligne <i>(et formation présentielle : visite BU, accompagnement en ligne et en salle)</i>	SCD Université Antilles-Guyane	09/2010 (Module information scientifique et technique)	Outil généraliste, combinaison présentiel et formation en ligne. Cours obligatoire en L1, puis optionnels, plusieurs niveaux, introduction à IST
ABCdoc ¹³⁸ <i>(Guide méthodologique de recherche et de traitement de l'information scientifique et technique)</i>	Étudiants de niveau licence	Débutant avancé à compétent	Tutoriels, guides ("fiches outils")	Service Universitaire de Pédagogie (SUP) et SCD de l'université de Toulouse 3	2007	Ressource généraliste synthétique actualisée
Docupole ¹³⁹	Étudiants de niveau licence	Compétent	Tutoriels, répertoire de liens, autoévaluations	Groupe Bibliothèques du Pôle européen Bruxelles-Wallonie – Utilisé à l'Université libre de Bruxelles	01/2007	Outil généraliste complet. Tests d'autoévaluation en début et fin de cours. Fiches de synthèse

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCONUL ¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS ETUDIANTS NIVEAU LICENCE – 2/3						
CERISE ¹⁴⁰ (Conseils aux Etudiants pour une Recherche d'Information Spécialisé Efficace)	Étudiants de niveau licence (plutôt orienté vers les sciences humaines)	Débutant avancé à compétent (selon les objectifs)	Tutoriels	URFIST de Paris, Université de Paris IV (Sorbonne)	01/1999 (1 ^{ère} version), MAJ 2007	Tutoriel généraliste plutôt informatif. Concision. Péremption : pas de mise à jour depuis 2007, nombreux liens invalides
C2i niveau 1 (Certificat Informatique et Internet) et site " C2IMES "	Étudiants de niveau licence	Compétent	Combinaison de cours présentiels avec tutoriels (plate-forme C2IMES) avec exercices	Ministère de l'Enseignement supérieure de la Recherche (MESR)	2002 (création) 2005 (généralisation)	Application pédagogique d'un référentiel généraliste national
Infosphère ¹⁴¹	Étudiants de niveau licence	Compétent	Tutoriels	Université du Québec à Montréal (adapté en France par l'URFIST de Strasbourg)	2000 (1 ^{ère} version), MAJ 2005	Outil d'auto-formation de base (pour les études supérieures). Expérience de 10 ans. Bien référencé

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCNU¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS ETUDIANTS NIVEAU LICENCE – 3/3						
<u>IRIDOC</u> ¹⁴² <i>(Initiation à la Recherche d'Information et à la DOCumentation)</i>	Étudiants de niveau licence (L1)	Compétent	Tutoriels	<u>SCD</u> et service TICE de l'Université Claude Bernard Lyon 1	2004	Didacticiel interactif et dynamique.
<u>AERIS</u> ¹⁴³ <i>(Aide aux Étudiants pour la Recherche d'Information Scientifique)</i>	Étudiants de niveau licence	Compétent	Supports de cours en ligne, répertoire de liens, exercices	Guillemette Lauters, pour l'Université de Namurs (Belgique)	1998 (1 ^{ère} version "BioDoc"), MAJ 2001 puis 2003	Initiation à la recherche d'information scientifique, particulièrement sur Internet
FORMATIONS PUBLIC UNIVERSITAIRE MULTIPLE OU ELARGI (FORMATEURS, POST-UNIVERSITAIRE, ÉTUDIANTS TOUS NIVEAUX, TOUT-PUBLIC...) – 1/4						
<u>Formation à distance : "recherche d'information"</u> ¹⁴⁴ (ENSSIB)	Tout public, y compris particuliers	Compétent à Expert	Activités d'apprentissage en distanciel (tutoriels, exercices, regroupements virtuels, forum, activités scénarisées...)	ENSSIB (membre de l'Université Claude Bernard Lyon 1)	Prévue en septembre 2011	Formation combinée payante, limitée à 12 étudiants par session

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCNU¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS PUBLIC UNIVERSITAIRE MULTIPLE OU ELARGI (FORMATEURS, POST-UNIVERSITAIRE, ETUDIANTS TOUS NIVEAUX, TOUT-PUBLIC...) – 2/4						
InfolitGlobal ¹⁴⁵ : “ ressources directory ” (avec la participation de FORMIST, FORMation à l'Information Scientifique et Technique)	Formateurs et étudiants tous niveaux	Très dépendant des documents : plutôt compétent à expert	Diverses : autoévaluations, supports de cours en ligne, référentiels...	UNESCO, IFLA (FORMIST : ENSSIB, cf. ci-dessus)	2010	Plate-forme web internationale (interface anglophone)
FOURMI (Formation documentaire)	Formateurs (mais exploitable aussi par des étudiants tous niveaux)	Débutant avancé à expérimenté (selon les ressources)	Répertoire de liens, de ressources pédagogiques	URFIST de Paris, SCD-santé de l'Université de Caen (version médecine-pharmacie)	01/1997 (1 ^{ère} version), MAJ 07/2009 (version méd.-pharma.)	Répertoire de ressources destiné aux formateurs universitaires. Existence d'une rubrique médecine-pharmacie
PDCI : formateurs (Programme de Développement des Compétences Informationnelles)	Une partie du site (ou documents fléchés) est <u>spécifiquement</u> destinée aux formateurs	Compétent à expert	Guides pratiques, tutoriels, outils d'autoévaluation, capsules vidéos	Université du Québec à Montréal (UQAM) – Québec, Canada	2008	Référentiel interactif, nombreuses ressources de formation adaptées

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCONUL¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS PUBLIC UNIVERSITAIRE MULTIPLE OU ELARGI (FORMATEURS, POST-UNIVERSITAIRE, ETUDIANTS TOUS NIVEAUX, TOUT-PUBLIC...) – 3/4						
<u>GREBIB</u> ⁶³ <i>(Guide de REcherche en BIBliothèque)</i>	Tout usager d'une bibliothèque <i>(exploitable par des étudiants niveau licence)</i>	Compétent	Tutoriels (démarche d'information) ; répertoire de ressources	BnF (Bibliothèque nationale de France)	06/2005	Démarche d'information traitée dans son ensemble. Exploitation limitée par ce modèle basé sur les ressources de la BnF
<u>EruDist</u> ⁶¹	Formateurs <i>(exploitable par des étudiants de niveau licence)</i>	Compétent	Référentiel avec liens vers tutoriels et didacticiels en ligne	SICD2 Universités de Grenoble 2 et 3	2005	Référentiel interactif
<u>Capsules de formation "InfoRepère"</u> (et autres ressources)	Tout public universitaire et post-universitaire concerné par les sciences de la santé	Compétent à expert (selon les ressources)	"Capsules vidéos" de formation ; guides pratiques, tutoriels, supports de cours, formations en présentiel...	Bibliothèque de la Santé et faculté de médecine de l'Université de Montréal (UdeM) – Québec, Canada	1998 (programme InfoRepère) 2005 (didacticiel)	Existence de guides par discipline, notamment "médecine" et "médecine familiale" (MG)

TABLEAU DE SYNTHÈSE N°2 (8 PAGES) – FORMATIONS FRANCOPHONES AUX CI ACCESSIBLES EN LIGNE

Ressource	Population cible (préférentielle)	Niveau de formation visé (selon référentiel SCONUL¹)	Modalités de formation	Instigateur	Date de mise en place	Particularités
FORMATIONS PUBLIC UNIVERSITAIRE MULTIPLE OU ELARGI (FORMATEURS, POST-UNIVERSITAIRE, ETUDIANTS TOUS NIVEAUX, TOUT-PUBLIC...) – 4/4						
<u>Trousse de recherche d'information sur Internet</u> ¹⁴⁶	Étudiant de niveau licence et public utilisateur d'Internet	Débutant avancé à compétent	Tutoriel méthodologique (synthèses, exercices, répertoires)	Cégép@distance, Collège de Rosemont à Montréal (Québec, Canada)	2001 MAJ 2003	Outil généraliste pour les compétences informationnelles appliquées à Internet
<u>Réseaux.DOC</u> ¹⁴⁷	Formateurs et étudiants tous niveaux	Compétent à expert, selon les niveaux et les ressources considérés	Tutoriel par niveau, associé aux présentiels locaux, liens vers d'autres ressources	Réseau de 8 universités coordonné par l'Université de Paris X (Paris Ouest Nanterre La Défense)	2001	Ressources parfaitement structurées, adaptées à chaque niveau et discipline (pas de section santé)
<u>FORMIST</u> (FORMATION à l'Information Scientifique et Technique) : " <u>SIBEL</u> " et " <u>Bibliothèque numérique</u> "	Formateurs et étudiants tous niveaux	Débutant avancé à expérimenté (selon les ressources)	<u>Répertoire de liens, ressources documentaires pédagogiques</u> (via les interrogations "formation des usagers" ou encore "outils de recherche documentaire")	ENSSIB (membre de l'Université Claude Bernard Lyon 1)	1999 (MAJ très régulières)	Répertoire de liens et de ressources dans le champ de l'information scientifique

Annexe 6 - Questionnaire internes D.E.S. 1 MG

Questionnaire internes DES 1 MG

25 janvier 2011

Ce questionnaire vise, dans le cadre d'un travail préliminaire de thèse, à préciser **vos compétences en recherche d'informations médicales sur internet** : vos connaissances acquises lors de votre **DCEM** d'abord, vos **besoins et attentes de formation** dans ce domaine **pendant ce DES** ensuite.

Sylvain DUBOURG, interne DES 3 MG

1) Classer par fréquence d'utilisation vos principales expériences de recherche documentaire médicale en ligne (1 = utilisation la plus fréquente, 6 = la moins fréquente, ou inusitée) :

- la lecture de posts de forums médicaux pour un problème de santé personnel/familial/amical
- la recherche de documents de référence par item pour la préparation de l'ECN
- le téléchargement de cours magistraux sur des plateformes d'enseignement en ligne (ex : Madoc)
- la consultation des dernières conférences de consensus ou recommandations
- la recherche d'articles spécialisés dans une base de données anglophone (pour une présentation en staff par ex.)
- l'exploration exhaustive d'un sujet aux limites définies pour la bibliographie de votre mémoire de DES et/ou de votre thèse (déjà ?)

2) Pour vos recherches d'informations médicales sur internet (cocher une ou plusieurs réponses) :

- vous vous êtes constitué(e) une liste évolutive de sites de référence
- vous connaissez les critères de qualité d'un site internet médical (accréditation par le "HON code" ou MedCircle par exemple)
- vous utilisez des favoris/marques-pages
- vous gérez ces favoris/marques-pages en ligne, ce qui vous permet d'y avoir accès de n'importe quel ordinateur, utile pendant vos déplacements/remplacements
- vous avez déjà utilisé à plusieurs reprises une banque de données iconographiques, par exemple pour vous remémorer des lésions dermatologiques
- vous savez comment sauvegarder directement une notice de thèse ou d'article dans une fiche bibliographique virtuelle sans la ressaisir manuellement

3) Pour vous, CISMEF... (cocher une ou plusieurs réponses) :

- c'est compliqué à utiliser en dehors de la recherche simple
- est pourvu d'un moteur de recherche booléenne (opérateurs AND/OR/NOT) que vous maîtrisez
- vous a été utile, avec son module Doc'CISMeF UMVF ECN, pour la recherche de documents validés parmi les 345 items référencés de l'ECN
- c'est un outil puissant pour la traduction de mots-clés en descripteurs MeSH bilingue
- un outil inconnu au bataillon
- un catalogue de ressources médicales de plus

4) Vous avez déjà utilisé Pubmed ou une autre base de données... (cocher une ou plusieurs réponses) :

- contraint(e) et forcé(e) par vos chefs de service pendant votre externat, pour une revue bibliographique systématique par exemple
- suite à une formation pratique pendant le DCEM
- pour retrouver un article travaillé en LCA
- suite à un problème de prise en charge clinique
- régulièrement, aidé(e) par les tutoriels en ligne ou encore les articles de Philippe Eveillard dans certaines revues médicales
- Pubmed ? Qu'est-ce ?

5) Vous êtes abonné(e)s (cocher une ou plusieurs réponses) :

- à La Revue du Praticien de médecine générale (grâce à l'adhésion au SIMGO ou à votre initiative)
- à une revue médicale. Si vous avez accès aux formats papier et électronique, vous préférez lire les articles de cette revue : directement sur le site, par recherche d'articles par mots-clés
 en format papier
- à la revue Prescrire dont vous utilisez la base de données pharmacologique en ligne
- à une autre revue médicale, précisez laquelle :

.....

6) Votre faculté d'origine (externat) est :

.....

7) Pendant votre DCEM, vous estimez votre formation suffisante sur les sujets suivants (cocher si ces objectifs ont été atteints en cours ou par autoformation) :

Cours Autoformation

- a. l'apprentissage de l'utilisation avancée des moteurs de recherche de bases de données
- b. l'apprentissage à la "lecture critique" de l'internet médical
- c. l'utilisation du catalogue de votre bibliothèque universitaire
- d. l'utilisation des ressources de votre espace numérique de travail (Madoc à Nantes)
- e. l'utilisation des ressources des forums médicaux destinés aux professionnels

8) Sur quelles compétences estimez-vous qu'une formation aurait été indispensable en DCEM ou le serait en DES de MG, en tant qu'étudiant et futur professionnel ?

DCEM DES

- f. la gestion des références avec un logiciel de gestion bibliographique (EndNote, Zotero...)
- g. la mise en œuvre d'une veille d'actualité médicale
- h. la recherche de ressources adaptées directement accessibles par les patients
- i. le tri des ressources en ligne directement utilisables en consultation pour votre pratique clinique (par ex. : lecrat.org, sanitaire-social.com, outils de calcul de scores cliniques...)
- j. l'utilisation du SUDOC, catalogue interuniversitaire comprenant un service de prêt entre bibliothèques (PEB)
- k. la recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM
- autre, précisez :

9) Quelles compétences non citées ci-dessus (aux questions 7 et 8) vous paraîtraient importantes à inclure dans la formation médicale initiale ? Vos raisons ?

.....

.....

10) Parmi toutes les compétences citées aux questions 7 et 8, lesquelles vous paraissent particulièrement inadaptées pour un interne de MG et pour son activité ultérieure de médecin généraliste (indiquer les lettres de "a" à "k" correspondantes) ? Et pourquoi ?

.....

.....

.....

11) Des commentaires ?

.....

.....

Merci de votre collaboration

Annexe 7 - Questionnaire internes D.E.S. 3

MG

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

Ce questionnaire anonyme, à remplir en ligne, comporte selon vos réponses 26 à 30 questions réparties sur 9 pages de votre navigateur, et vous prendra entre 5 et 10 minutes, moitié moins de temps qu'une consultation de médecine générale !

Il vise, dans le cadre d'un travail de thèse, à préciser vos compétences en "maîtrise de l'information médicale" (comprenant notamment la recherche documentaire) : vos connaissances acquises lors de votre cursus universitaire d'abord, votre ressenti en termes de besoins de formation ensuite. Ce travail de thèse aura indirectement un impact sur les choix pédagogiques futurs, à l'UFR médecine de Nantes : il sera complété par d'autres travaux dans ce but.

Merci de votre participation essentielle à mon travail, et du temps que vous accorderez à ce questionnaire !

Sylvain DUBOURG, interne DES 3 MG

*Obligatoire

I- Votre formation antérieure [page 1/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-là.

ATTENTION : questionnaire RESERVE aux internes DES MG de 3EME ANNEE

1) Vous êtes : *

- Une femme
- Un homme

2) Dans quelle faculté de médecine avez-vous réalisé votre externat ? *

3) Où en êtes-vous de votre travail de thèse ? *

- Je n'ai pas commencé
- Je cherche mon sujet
- J'ai commencé ma recherche bibliographique (qui affine ou modifie éventuellement mon sujet)
- Je travaille sur mon étude (questionnaire, observation, focus group, etc.)
- J'ai ma date de soutenance
- Je suis déjà thésé(e)
- Autre :

4) Avez-vous bénéficié de cours d'anglais médical en DCEM ? *

(la littérature scientifique est surtout anglophone !)

- Oui
- Non

5) Avez-vous déjà suivi une formation universitaire en recherche documentaire ? *

- Oui
- Non

Fourni par Google Documents

Signaler un problème de confidentialité - Conditions d'utilisation - Cookies supplémentaires

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

I- Votre formation antérieure [page 2/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

6) Une formation non obligatoire vous était-elle cependant proposée ? *

Oui, en DCEM

Fourni par Google Documents

[Site de ce site d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clause additionnelle](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

I- Votre formation antérieure [page 3/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la

Si vous avez suivi une formation universitaire en recherche documentaire...

7) Quel type de formation en recherche documentaire avez-vous reçu ? *

(plusieurs réponses possibles)

- Théorique (cours magistral avec éventuellement des démonstrations)
- Pratique (formation en groupe sur poste informatique individuel)
- Visite de la BU santé avec démonstration d'utilisation du service de documentation
- Atelier documentaire à la BU (formation ciblée personnalisée)
- Certificat Informatique et Internet (C2i) niveau 1
- Dispositif d'autoformation : précisez ci-dessous*

8) *Précisez quel dispositif d'autoformation :

Logiciel éducatif en ligne ? Ouvrage spécialisé ? Entourage ? ...

9) Période et volume horaire de cette formation en recherche documentaire ? *

	aucune formation	formation <2h	environ 3h (1/2 journée)	environ 6h (1 journée)	>= 1 journée
DCEM1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DCEM2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DCEM3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DCEM4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DES 1 MG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DES 2 MG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DES 3 MG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10) Cette formation était-elle obligatoire ? *

(si plusieurs formations : l'une d'entre elles au moins ?)

- Oui
- Non

11) A-t-elle ensuite fait l'objet d'une évaluation notée de vos connaissances ? *

(si plusieurs formations : l'une d'entre elles au moins ?)

- Oui
- Non

[« Retour](#) [Continuer »](#)

Fourni par [Google Documents](#)

[Signaler un abus](#) - [utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clause additionnelle](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

II- Les ressources et outils de recherche [page 4/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

12) A quelle fréquence utilisez-vous les ressources documentaires suivantes ? *

	Très souvent (au moins 1 fois par semaine)	Souvent (une à plusieurs fois par mois)	Parfois (une à quelques fois par an)	Jamais	Ressource inconnue
Catalogue de la BU santé (via Nanibus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Catalogue SUDOC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Catalogue CISMeF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autres catalogues (bimleab...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bases de données (Pubmed, Pascal...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Archives ouvertes (HAL, Pubmed Central...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fonds documentaire en ligne de revues (Revue du Praticien, Prescrire...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sites institutionnels (HAS...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portail "recherche et thèses" du DMG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portails spécialisés (Univadis...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moteurs de recherche (Google...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs médicaux personnels ou institutionnels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubb.fr, le service des bibliothécaires universitaires de l'Ouest (messagerie instantanée ou courriel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) Quel moteur de recherche utilisez-vous régulièrement pour vos recherches d'informations médicales ? *

(plusieurs réponses possibles)

- Google
- Bing
- Yahoo
- Orange
- Ecosia
- Google Scholar
- Scirus
- Search Medica
- DocCISMeF
- HON Select
- Aucun
- Autre :

14) Utilisez-vous régulièrement des méta-moteurs de recherche ? *

(généralistes comme Ixquick, Kartoo... ou spécialisés comme Trip Database, SUM Search...)

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

15) Connaissez-vous les spécificités d'interrogation des bases de données ? *

(thesaurus, mots-clés, syntaxe, opérateurs booléens, troncature...)

- Oui, je les connais bien
- Oui, un peu mais mes compétences sont limitées
- Non, je ne les maîtrise pas
- Je ne connais pas

Fourni par Google Documents

Signaler un problème de confidentialité · Conditions d'utilisation · Cookies supplémentaires

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

III- Les outils de sélection [page 5/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

16) Connaissez-vous la bibliométrie ? *

- Oui
- Non

17) Savez-vous critiquer un article scientifique ? *

- Oui
- Non

18) Avez-vous mis en place une veille documentaire électronique ? *

(fils RSS, e-abonnements : lettre d'information médicale, revue de presse spécialisée, alertes)

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

19) Utilisez-vous des ressources en ligne pendant vos consultations ? *

(scores cliniques, lecrat.org...)

- Oui
- Non

[« Retour](#) [Continuer »](#)

Fourni par [Google Documents](#)

[Signaler un problème de confidentialité](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Cookies](#) - [Ajouter des liens](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

IV- Les outils d'exploitation [page 6/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

20) Utilisez-vous les bases de la lecture critique d'Internet ? *

(critères de qualité d'un site web...)

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

21) Savez-vous conseiller vos patients pour leurs recherches d'informations médicales sur internet ? *

- Oui
- Non
- Je ne trouve pas cela utile

22) Utilisez-vous des logiciels de gestion bibliographique ? *

(Zotero, EndNote, Bibus, Connotea...)

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

Fourni par [Google Documenta](#)

[Signaler un cas d'utilisation abusive](#) · [Conditions d'utilisation](#) · [Clauses additionnelles](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

V- Les outils de rédaction [page 7/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

23) Avez-vous pris connaissance des recommandations pour la rédaction de votre thèse ?*
(guide du ministère de l'enseignement supérieur, conseils de la SFMG...)

- Oui
- Non
- Je ne connais pas
- Je ne suis pas concerné(e) : thèse non débutée

24) Utilisez-vous les styles dans votre logiciel de traitement de texte ? *

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

25) Y utilisez-vous les tables des matières automatiques ? *

- Oui
- Non
- Je ne connais pas

Fourni par [Google Documents](#)

[Signaler un cas de falsification abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clauses additionnelles](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

*Obligatoire

VI- Les outils de communication / publication [page 8/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la

26) Utilisez-vous des sites de partage de signets (favoris, marque pages) ? *

(Delicious, Diigo...)

- Je connais et j'utilise
- Je connais mais je n'utilise pas
- Je ne connais pas

27) Connaissez-vous les règles encadrant le droit d'utilisation et de citation de vos sources, notamment électroniques ? *

(propriété intellectuelle)

- Oui
- Non

28) Présentez-vous des travaux sur logiciel de présentation de type power-point (diaporamas) ? *

- Je connais et j'utilise
- Je connais mais n'utilise pas
- Je ne connais pas

[« Retour »](#) [Continuer »](#)

Fourni par [Google Documents](#)

[Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Classe additionnelle](#)

Questionnaire internes DES 3 MG (UFR Nantes) - formation initiale à la maîtrise de l'information - juin 2011

***Obligatoire**

VII- Vos besoins de formation [page 9/9]

Vous pouvez revenir sur les pages précédentes et modifier vos réponses tant que vous n'avez pas validé la dernière page (n°9). Si la page suivante ne s'affiche pas alors que vous avez bien rempli toutes les questions, revenez à la page précédente et revalidez-la.

29) Quelle importance attribueriez-vous aux items suivants, dans un programme de formation initiale en recherche d'informations médicales ? *

	Prioritaire	Important	Secondaire	Inutile
Les généralités sur l'information scientifique (ex. : l'information numérique, ses risques, sa structuration...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La méthodologie documentaire (notamment démarche pour traduire une question en interrogation de recherche précise)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les ressources / outils de recherche (utilisation avancée)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les outils d'exploitation (analyse / lecture critique d'Internet, gestion bibliographique...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les outils de sélection (sélection des sources après analyse, veille documentaire...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les outils de rédaction (écriture mémoire, thèse, présentation des références...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les outils de communication / publication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30) Idéalement, pour vous, les modalités de cette formation seraient : *

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Une aide personnalisée à la recherche avec un formateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une autoformation, en ligne, sur des didacticiels validés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des cours théoriques magistraux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une liste de liens recommandés et de ressources utiles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un module intégré au cursus médical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des travaux pratiques ou dirigés (en salle informatique)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un tutorat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des tests d'autoévaluation complémentaires à certaines des propositions précédentes (sur la recherche d'information...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Commentaires, suggestions ?

Fourni par Google Documents

[Signaler un abus](#) - [Utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clauses additionnelles](#)

Annexe 8 - Résultats enquête D.E.S. 1

Question 1 : "Classer par fréquence d'utilisation vos principales expériences de recherche documentaire médicale en ligne"

ECHANTILLON TOTAL						
Principales expériences documentaires en ligne	Fréq. cit. (rang 1)	Fréq. cit. (rang 2)	Fréq. cit. (rang 3)	Fréq. cit. (rang 4)	Fréq. cit. (rang 5)	Fréq. cit. (rang 6)
Consultation de conférences de consensus ou recommandations	35,7%	2,7%	12,5%	1,8%	41,1%	6,3%
Recherche de doc. de référence par item pour la préparation de l'ECN	2,7%	42,9%	20,5%	31,3%	1,8%	0,9%
Téléchargement de cours magistraux sur des plates-formes d'enseignement en ligne (ex ; <i>Madoc</i> à Nantes)	9,8%	16,1%	49,1%	15,2%	8,9%	0,9%
Lecture de posts de forums médicaux pour un problème de santé personnel/familial/amical	1,8%	37,5%	8,9%	50,9%	0,9%	0,0%
Recherche d'articles spécialisés dans des bases de données anglophone	26,8%	0,0%	7,1%	0,0%	41,1%	25,0%
Exploration exhaustive d'un sujet aux limites définies (bibliographie)	23,2%	0,9%	1,8%	0,9%	6,3%	67,0%
TOTAL CIT.	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)

La question est à 6 réponses multiples ordonnées.

Le tableau donne les effectifs pour chaque rang et pour la somme.

Le tableau est construit sur 112 observations, les 9 observations non exploitables ont été retirées.

Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre de citations.

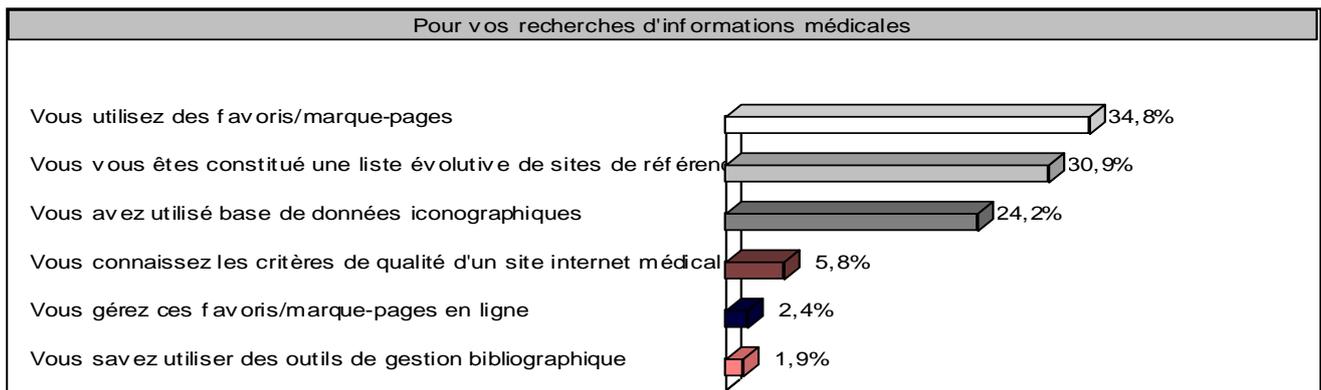
STRATE NANTAISE						
Principales expériences documentaires en ligne	Fréq. cit. (rang 1)	Fréq. cit. (rang 2)	Fréq. cit. (rang 3)	Fréq. cit. (rang 4)	Fréq. cit. (rang 5)	Fréq. cit. (rang 6)
Consultation de conférences de consensus ou recommandations	48,6%	0,0%	0,0%	2,7%	43,2%	5,4%
Recherche de doc. de référence par item pour la préparation de l'ECN	0,0%	45,9%	24,3%	29,7%	0,0%	0,0%
Téléchargement de cours magistraux sur des plates-formes d'enseignement en ligne	2,7%	16,2%	64,9%	16,2%	0,0%	0,0%
Lecture de posts de forums médicaux pour un problème de santé personnel/familial/amical	0,0%	37,8%	10,8%	51,4%	0,0%	0,0%
Recherche d'articles spécialisés dans des bases de données anglophone	21,6%	0,0%	0,0%	0,0%	51,4%	27,0%
Exploration exhaustive d'un sujet aux limites définies (bibliographie)	27,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	67,6%
TOTAL CIT.	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)

Le tableau est construit sur 38 observations. Il est construit sur la strate de population "nantaise" contenant 38 observations et définie par le filtrage suivant : faculté d'origine = 'Nantes'

STRATE NON-NANTAISE						
Principales expériences documentaires en ligne	Fréq. cit. (rang 1)	Fréq. cit. (rang 2)	Fréq. cit. (rang 3)	Fréq. cit. (rang 4)	Fréq. cit. (rang 5)	Fréq. cit. (rang 6)
Consultation de conférences de consensus ou recommandations	29,3%	4,0%	18,7%	1,3%	40,0%	6,7%
<i>Recherche d'articles spécialisés dans des bases de données anglophones</i>	29,3%	0,0%	10,7%	0,0%	36,0%	24,0%
Recherche de doc. de référence par item pour la préparation de l'ECN	4,0%	41,3%	18,7%	32,0%	2,7%	1,3%
Téléchargement de cours magistraux sur des plates-formes d'enseignement en ligne	13,3%	16,0%	41,3%	14,7%	13,3%	1,3%
Lecture de posts de forums médicaux pour usage personnel, familial, amical	2,7%	37,3%	8,0%	50,7%	1,3%	0,0%
Exploration exhaustive d'un sujet aux limites définies pour la bibliographie	21,3%	1,3%	2,7%	1,3%	6,7%	66,7%
TOTAL CIT.	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)	100% (112)

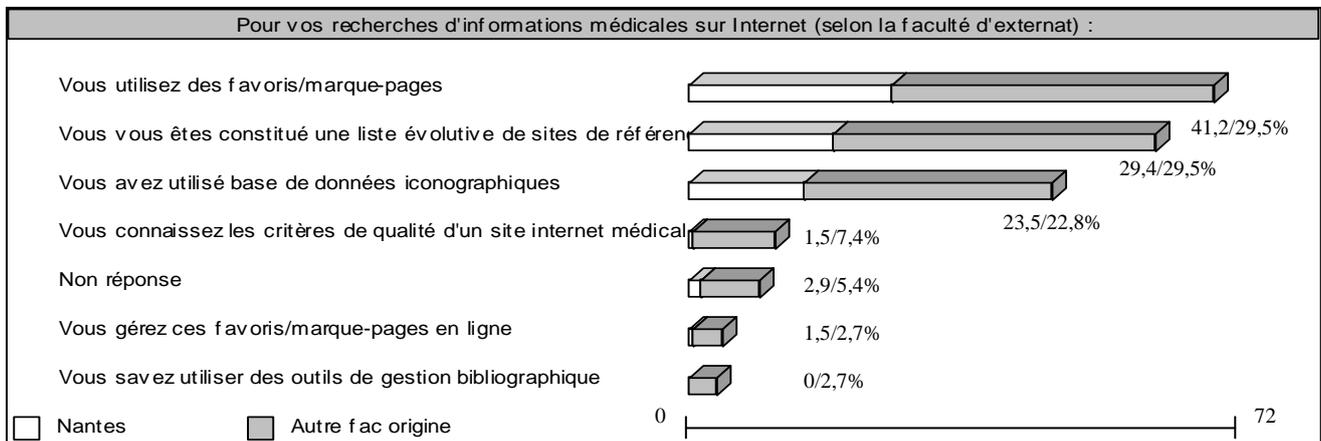
Le tableau est construit sur 83 observations. Il est construit sur la strate de population "non-nantaise" contenant 83 observations et définie par le filtrage suivant : faculté d'origine \neq 'Nantes'

Question 2 : "Pour vos recherches d'informations médicales :"



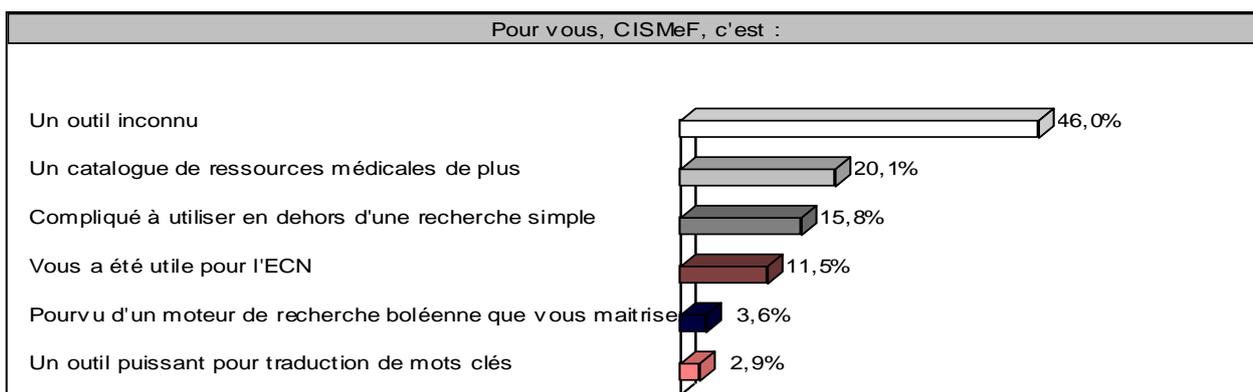
Le graphique est construit sur 118 observations, trois observations n'étant pas exploitables (incluant les non-réponses). Non-réponses soustraites : 2 pour la strate nantaise, 8 pour la strate non-nantaise.

Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre de citations.

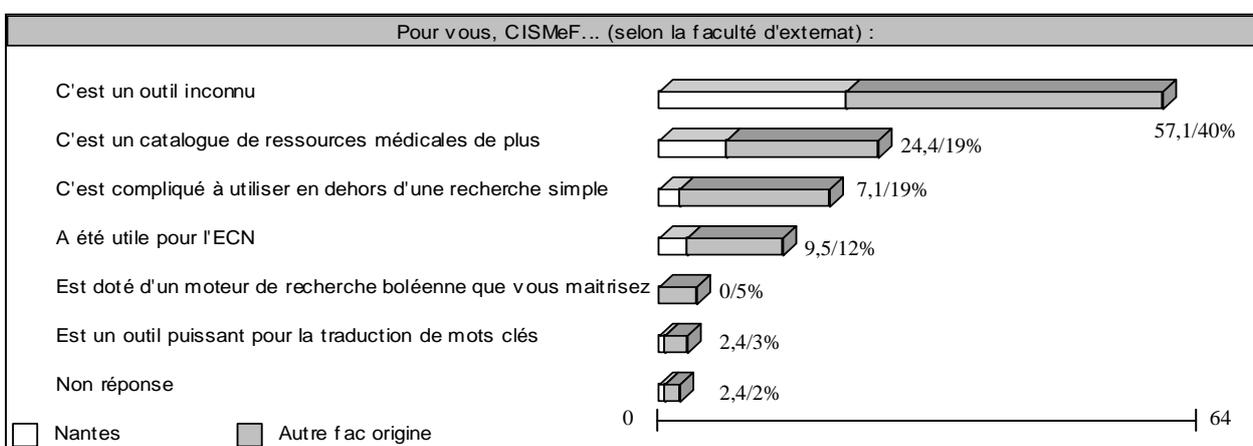


La différence des répartitions entre 'Nantes' et 'Autre fac origine' n'est pas significative (chi²= 6,90, 1-p = 77,19%).

Question 3 : "Pour vous, CISMeF..."



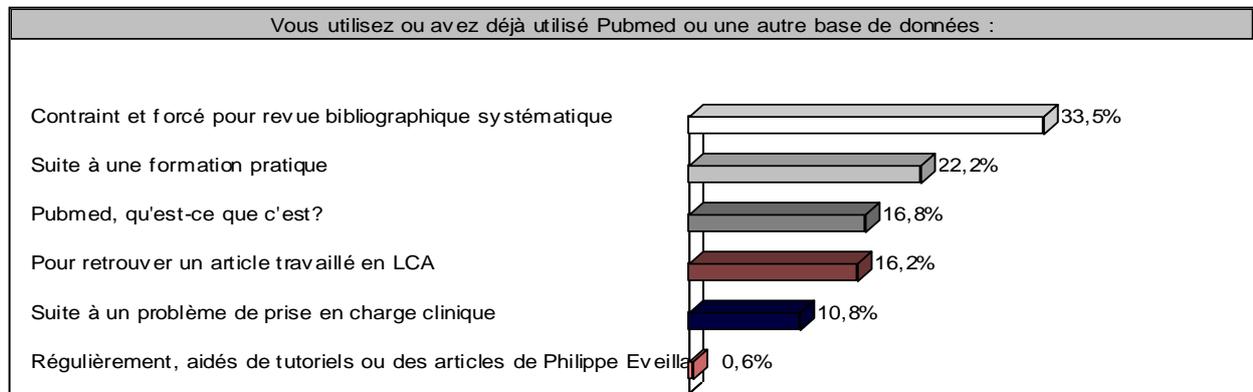
Le graphique est construit sur 118 observations, trois observations n'étant pas exploitables (incluant les non-réponses). Non-réponses soustraites : 1 pour la strate nantaise, 2 pour la strate non-nantaise. Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre d'observations.



La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 7,01$, ddl = 5, 1-p = 78,03%.

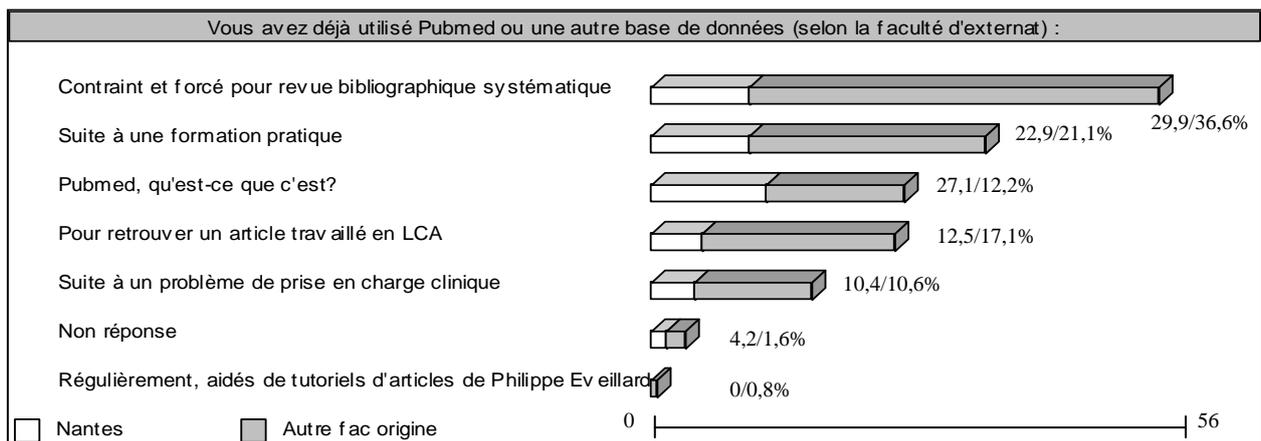
Attention, 5 (41.7%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

Question 4 : “Vous avez déjà utilisé Pubmed ou une autre base de données...”



Le graphique est construit sur 117 observations, quatre observations n'étant pas exploitables (non-réponses incluses). Non-réponses soustraites : 2 pour la strate nantaise, 2 pour la strate non-nantaise.

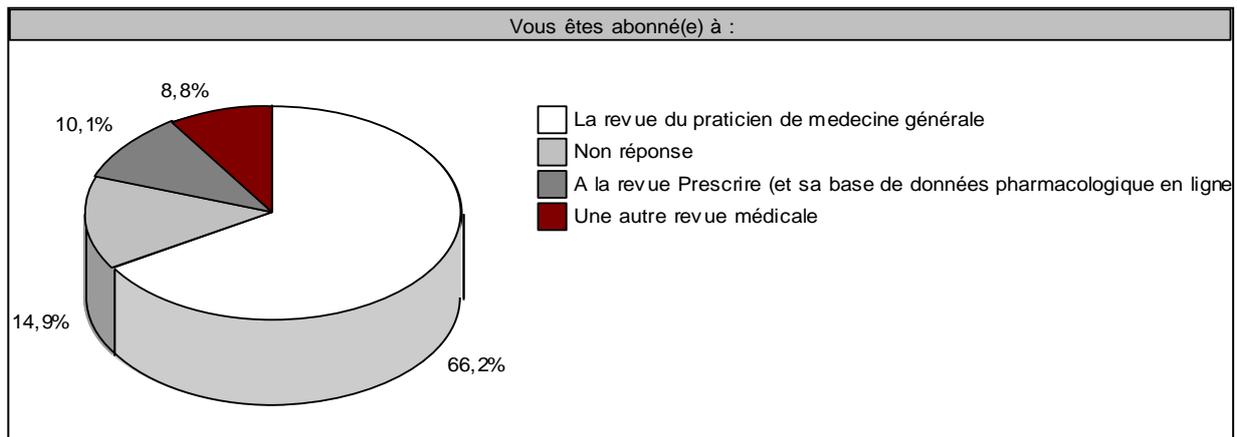
Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre d'observations.



La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 7,61$, ddl = 5, 1-p = 82,08%.

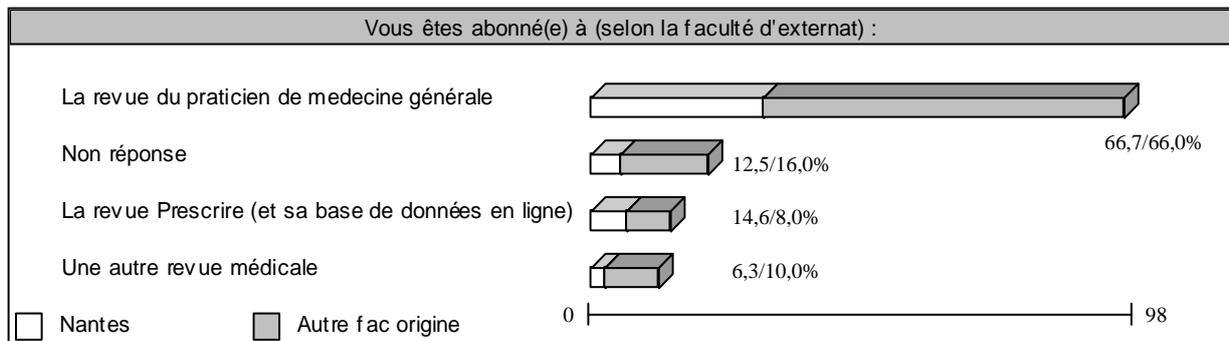
Attention, 3 (25,0%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

Question 5 : "Vous êtes abonné(e)s :"



Non-réponses soustraites : 6 pour la strate nantaise, 16 pour la strate non-nantaise.

Les réponses correspondent aux pourcentages selon le nombre total de répondants, pas celui de l'échantillon, compte tenu des non-réponses.



La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 1,84$, ddl = 2, 1-p = 60,06%.

Détail des réponses à l'item "Une autre revue médicale" (chaque réponse citée une fois) :

"Pratiques"

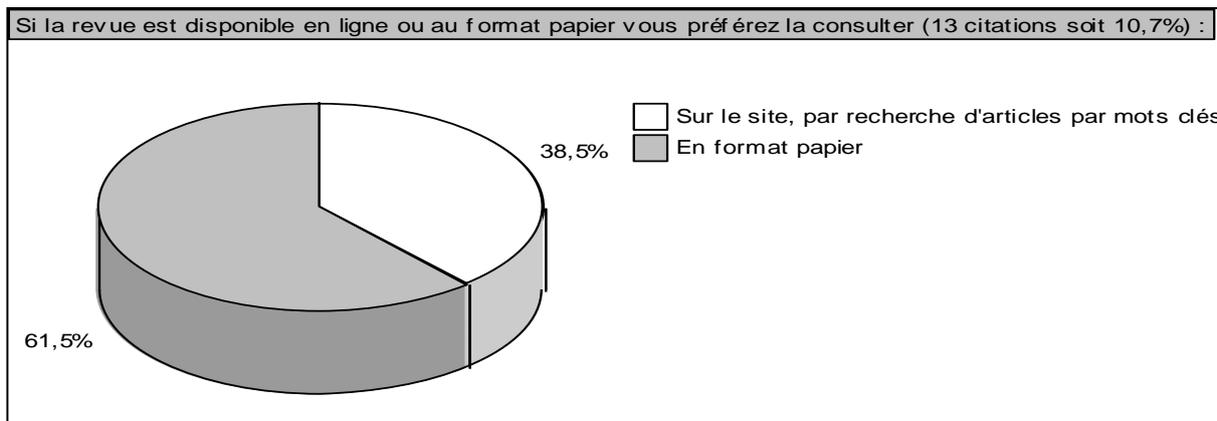
"Exercer"

"La Revue du Praticien"

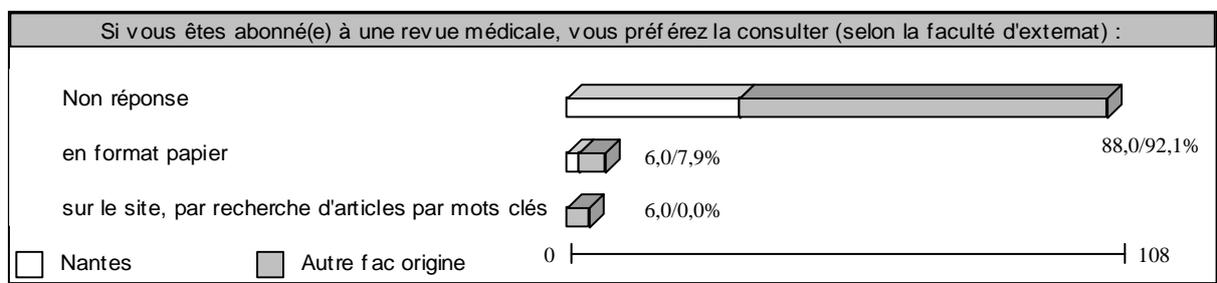
"Médecine et enfance"

"Elsevier Masson" (en réalité une maison d'édition, pas une revue)

Question 5bis : “ Si vous avez accès aux formats papier et électronique, vous préférez lire les articles de cette revue : ”



Non-réponses soustraites : 35 pour la strate nantaise, 73 pour la strate non-nantaise.



La dépendance est peu significative. $\chi^2 = 2,44$, ddl = 1, 1-p = 88,15%.

Attention, 3 (75.0%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

Question 6 :“Votre faculté d’origine (externat) est :”

Votre faculté d’externat :		
Nantes	38	31,4%
Paris (total)	14	11,6%
Angers	10	8,3%
Tours	9	7,4%
Brest	7	5,8%
Rennes	6	5,0%
Lille (total)	6	5,0%
Bordeaux	5	4,1%
Rouen	5	4,1%
Caen	3	2,5%
Limoges	3	2,5%
Poitiers	2	1,7%
Toulouse Purpan	2	1,7%
Amiens	1	0,8%
Athènes, Grèce	1	0,8%
Charles University, Prague, République tchèque	1	0,8%
Dijon	1	0,8%
Fau Erlangen, Nuremberg, Allemagne	1	0,8%
Grenoble	1	0,8%
Helsinki, Finlande	1	0,8%
Nancy	1	0,8%
Patras, Grèce	1	0,8%
Saint Etienne	1	0,8%
Strasbourg	1	0,8%
TOTAL	121	100,0%

Légende :

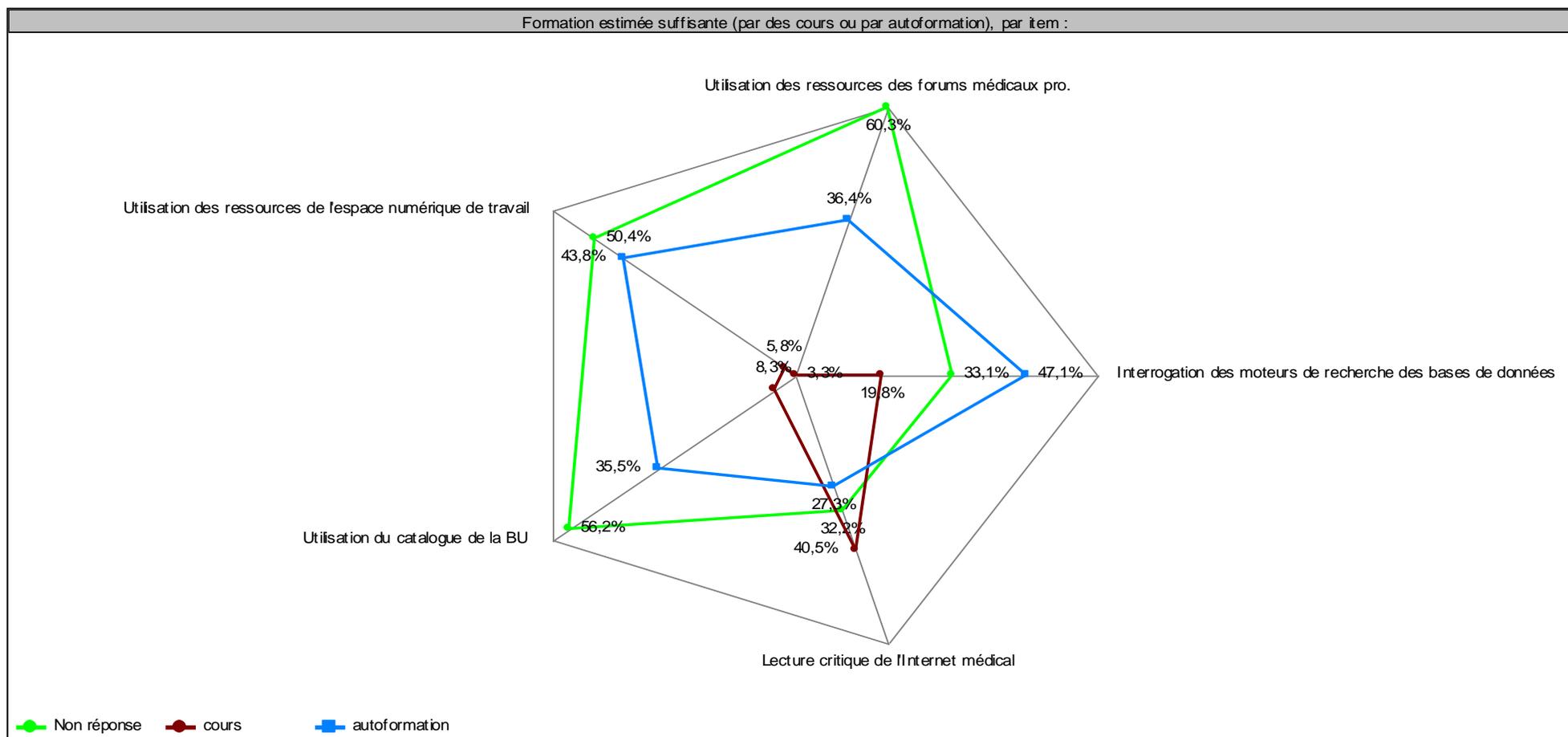
UFR médecine de la région “Ouest” ;

UFR médecine de la région Ouest représentées à plus de 5% ;

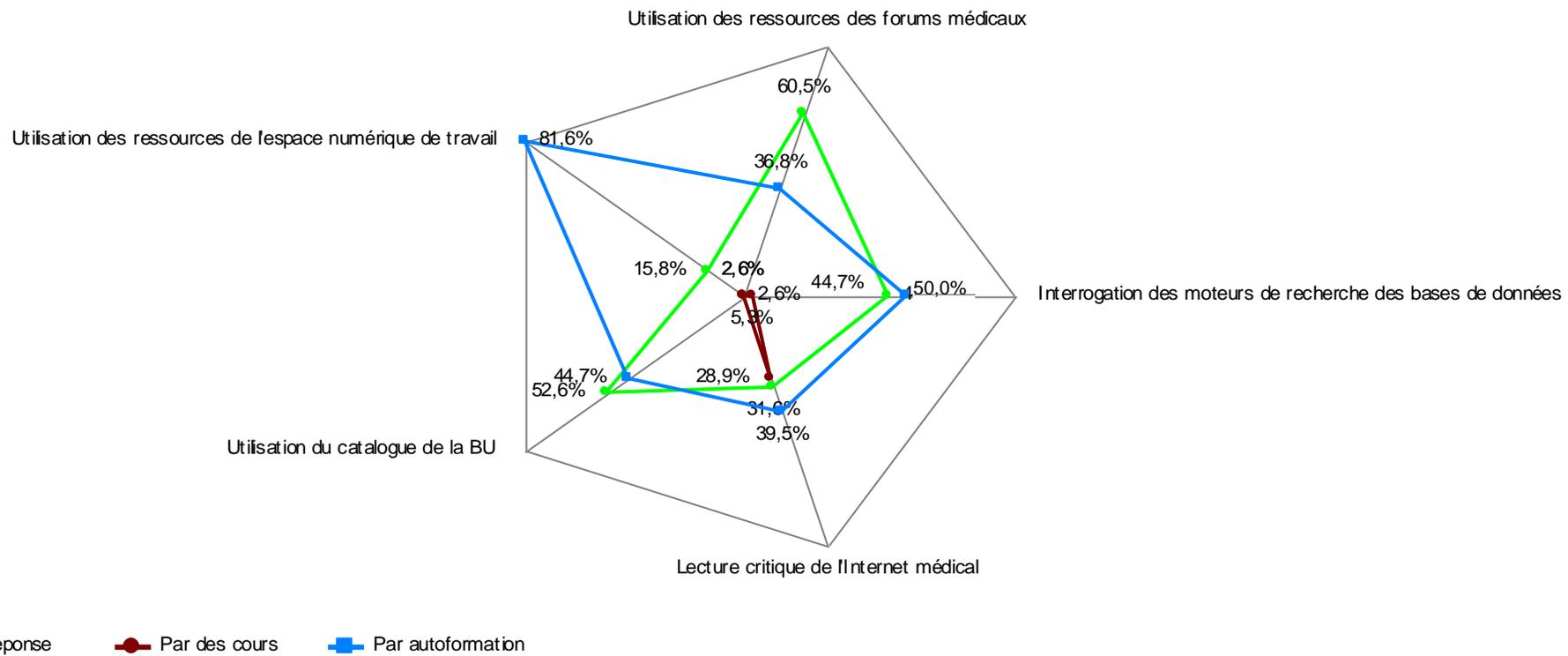
Autres UFR médecine représentées à plus de 5%

Question 7 : “Pendant votre D.C.E.M., vous estimez votre formation suffisante sur les sujets suivants :”

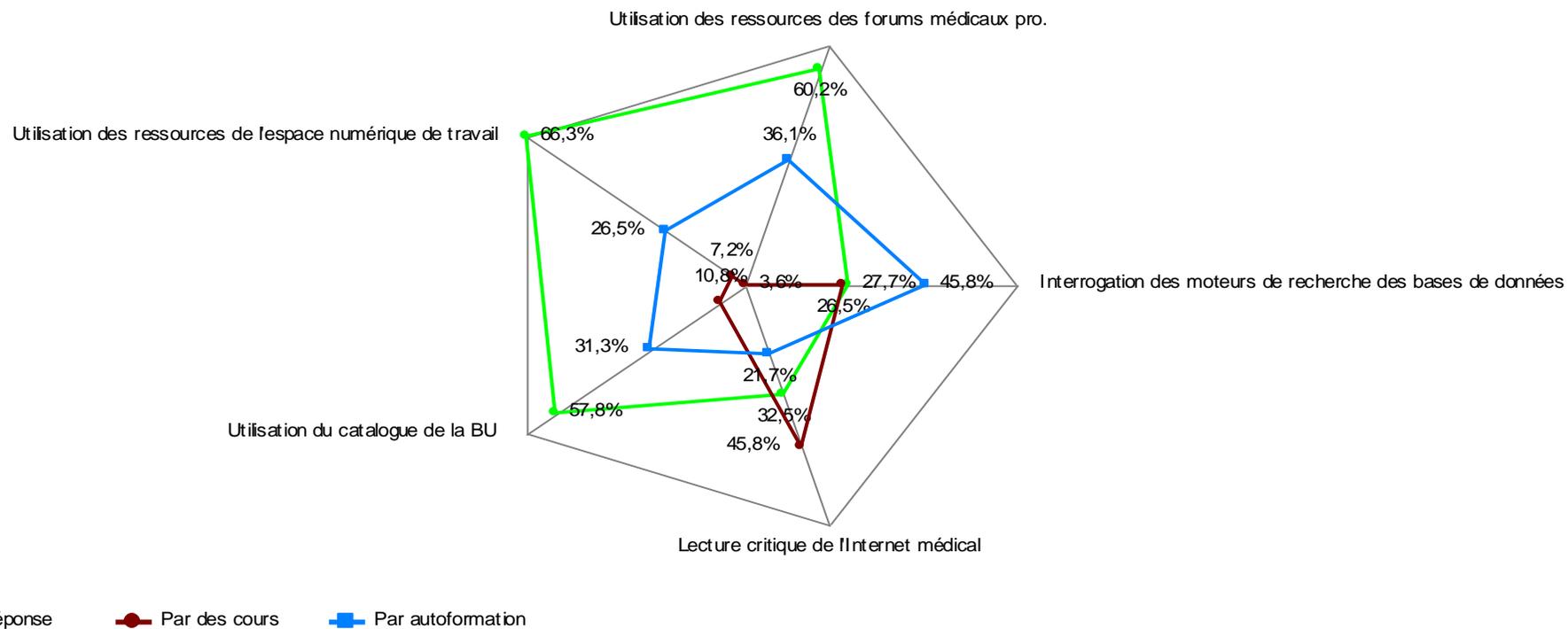
(cocher si ces objectifs ont été atteints en cours ou par auto-formation)



Formation estimée suffisante (par des cours ou par autoformation), par item (STRATE NANTAISE) :



Formation estimée suffisante (par des cours ou par autoformation), par item (STRATE NON NANTAISE) :



Significativité des différences entre strates nantaise et non-nantaise (Q.7) :

Les valeurs sont les pourcentages en colonne établis sur 121 citations.

a- l'apprentissage de l'utilisation avancée des moteurs de recherche de bases de données

La dépendance est significative (pour la partie de la formation estimée suffisante par les cours reçus). $\chi^2 = 8,31$, ddl = 2, 1-p = 98,43%.

b- l'apprentissage à la "lecture critique" de l'Internet médical

La dépendance est peu significative. $\chi^2 = 4,86$, ddl = 2, 1-p = 91,18%.

c- l'utilisation du catalogue de votre bibliothèque universitaire

La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 3,57$, ddl = 2, 1-p = 83,23%.

d- l'utilisation des ressources de votre espace numérique de travail (Madoc à Nantes)

La dépendance est très significative. $\chi^2 = 32,17$, ddl = 2, 1-p = >99,99%.

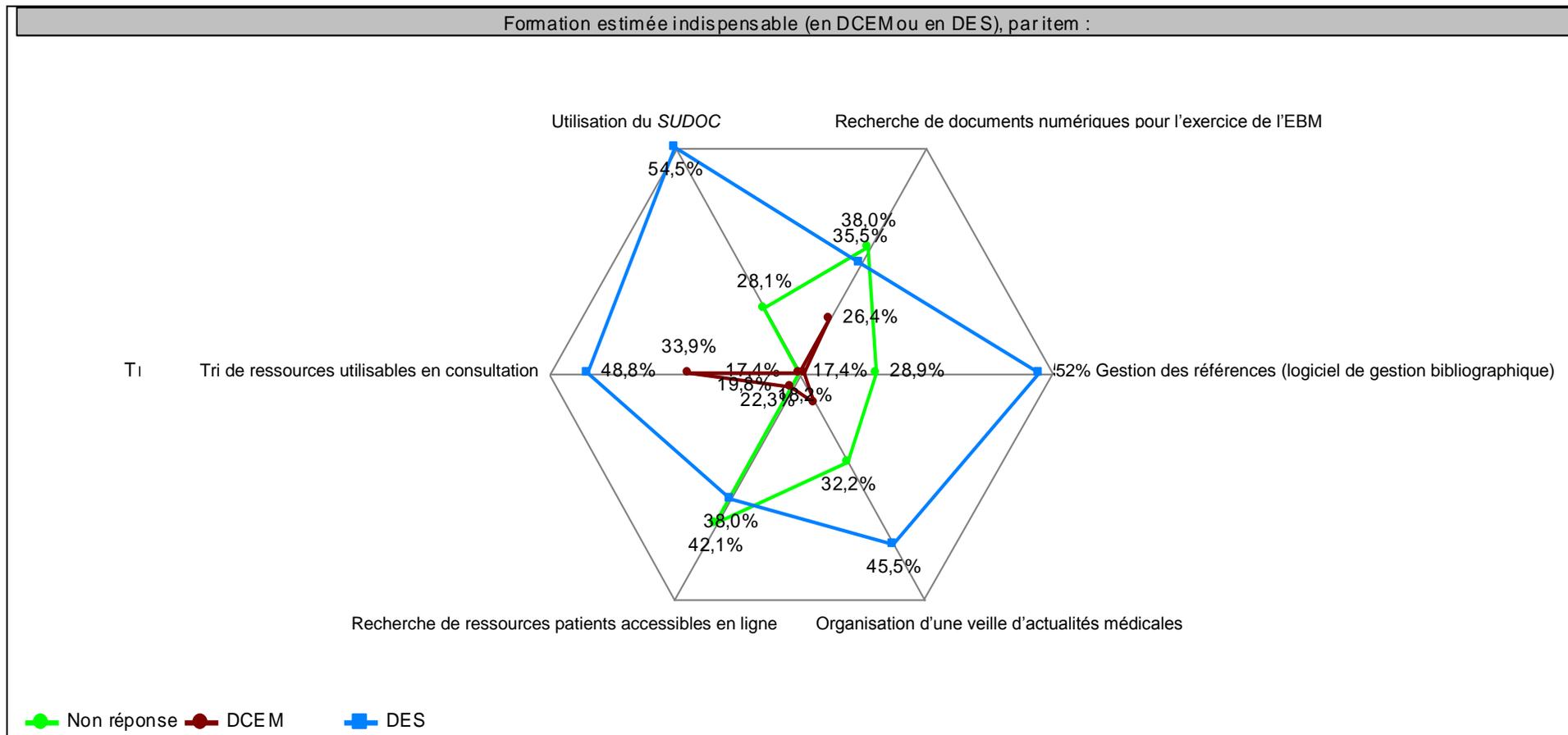
Attention, 2 (33.3%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

e- l'utilisation des ressources des forums médicaux destinés aux professionnels

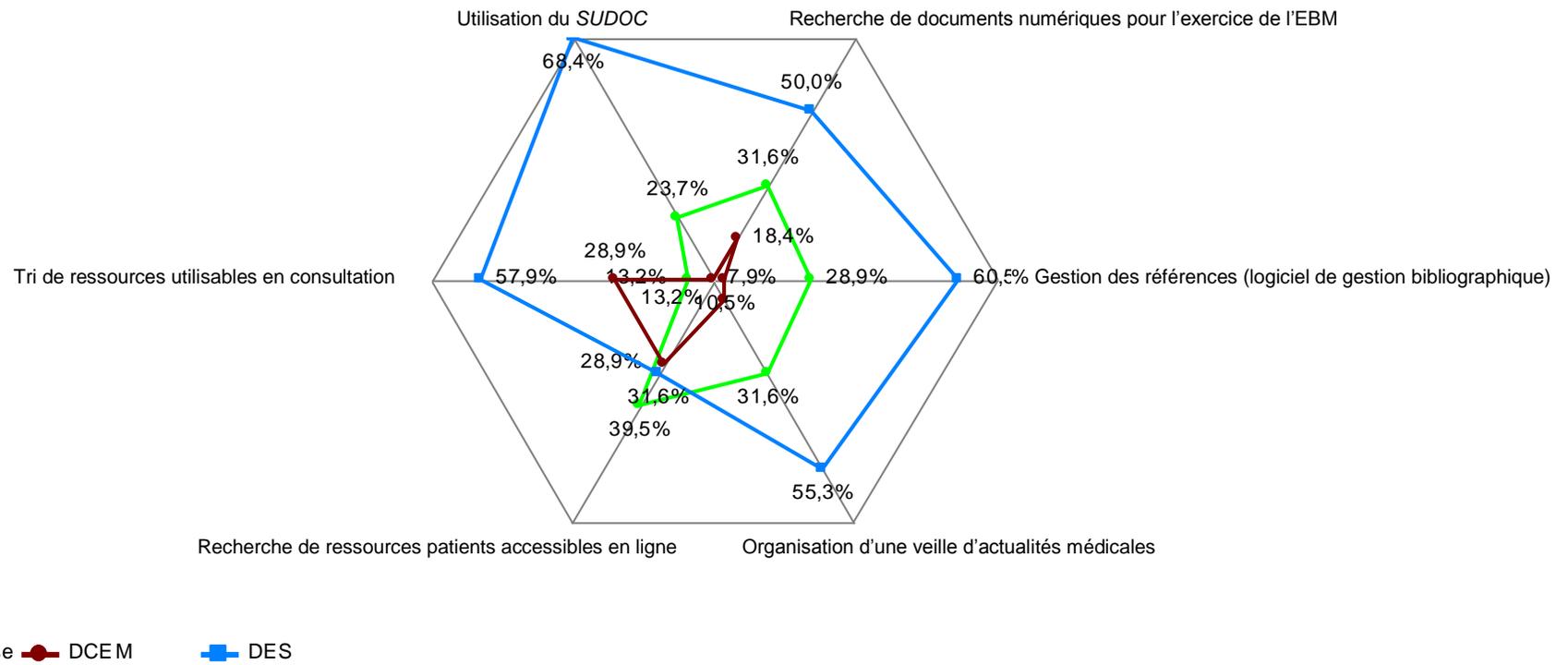
La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 0,08$, ddl = 2, 1-p = 3,92%.

Attention, 2 (33.3%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

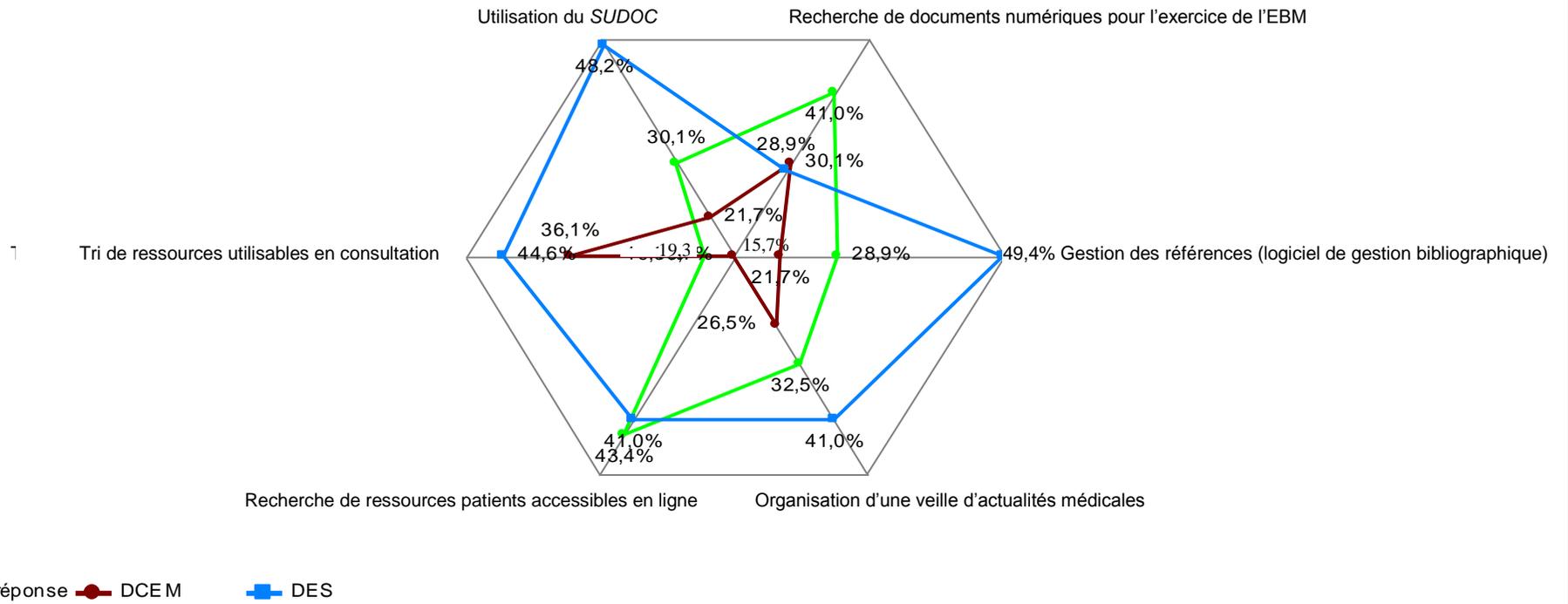
Question 8 : “Sur quelles compétences estimez-vous qu’une formation aurait été indispensable en D.C.E.M. ou le serait en D.E.S. de MG, en tant qu’étudiant et futur professionnel ?”



Formation estimée indispensable (en DCEM ou en DES), par item (STRATE NANT AISE)



Formation estimée indispensable (en DCEM ou en DES), par item (STRATE NON NANTAISE) :



Significativité des différences entre strates nantaise et non-nantaise (Q.8) :

a- la gestion des références avec un logiciel de gestion bibliographique (EndNote, Zotero...)

La dépendance (à la faculté d'externat) n'est pas significative. $\chi^2 = 2,40$, ddl = 2, 1-p = 69,82%.

b- la mise en œuvre d'une veille d'actualité médicale

La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 3,26$, ddl = 2, 1-p = 80,42%.

c- la recherche de ressources adaptées directement accessibles par les patients

La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 1,91$, ddl = 2, 1-p = 61,50%.

d- le tri des ressources en ligne directement utilisables en consultation pour votre pratique clinique (par ex. : lecrat.org, sanitaire-social.com, outils de calcul de scores cliniques...)

La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 1,91$, ddl = 2, 1-p = 61,50%.

e- l'utilisation du SUDOC, catalogue interuniversitaire comprenant un service de prêt entre bibliothèques (PEB)

La dépendance est peu significative. $\chi^2 = 5,20$, ddl = 2, 1-p = 92,56%.

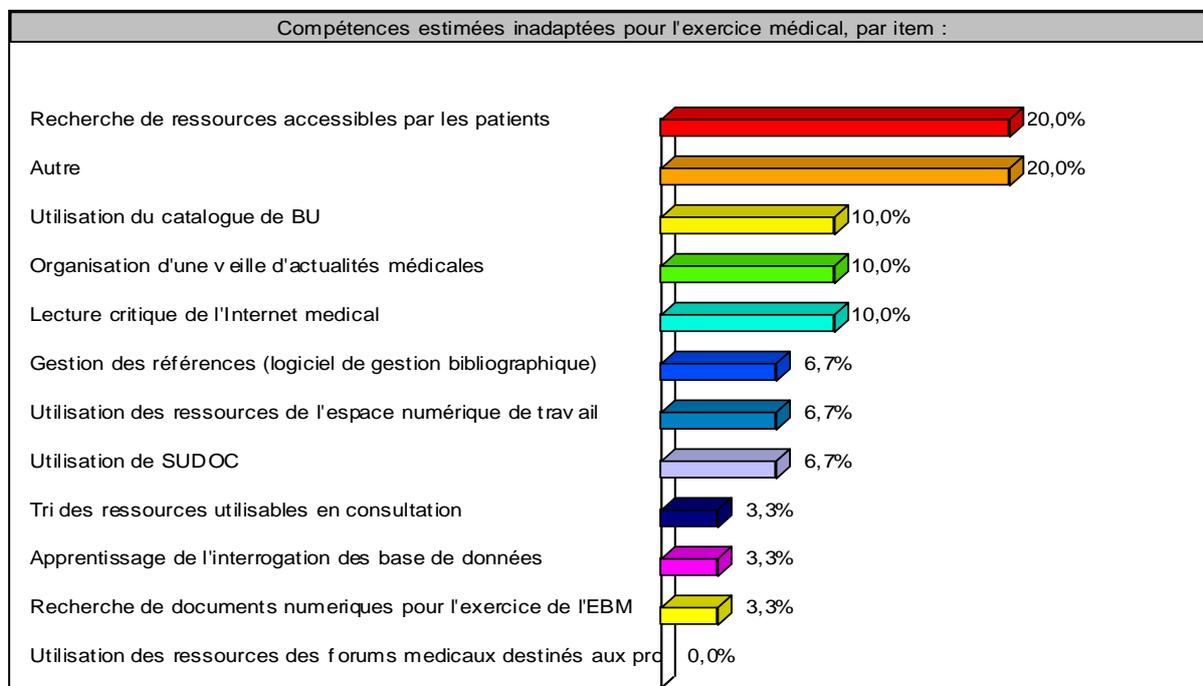
f- la recherche de documents numériques actualisés dans une démarche d'EBM

La dépendance est peu significative. $\chi^2 = 5,21$, ddl = 2, 1-p = 92,62%.

Question 9 : “Quelles compétences non citées ci-dessus (aux questions 7 et 8) vous paraîtraient importantes à inclure dans la formation médicale initiale ? Vos raisons ?”

Compétences non citées, importantes à inclure		
Aucune	17	45,9%
Maitrise de l'anglais médical	4	10,8%
Trier et hiérarchiser l'information	3	8,1%
Gérer les favoris en ligne pour un accès délocalisé	1	2,7%
Recherche sur les sites non-médicaux	1	2,7%
Réseau web des généralistes de France avec liste de diffusion des publications pertinentes	1	2,7%
Hors consigne		
Compétences déjà citées aux questions 7 et 8	5	13,5%
Hors sujet		
Hors sujet	5	13,5%
TOTAL	37	100,0%

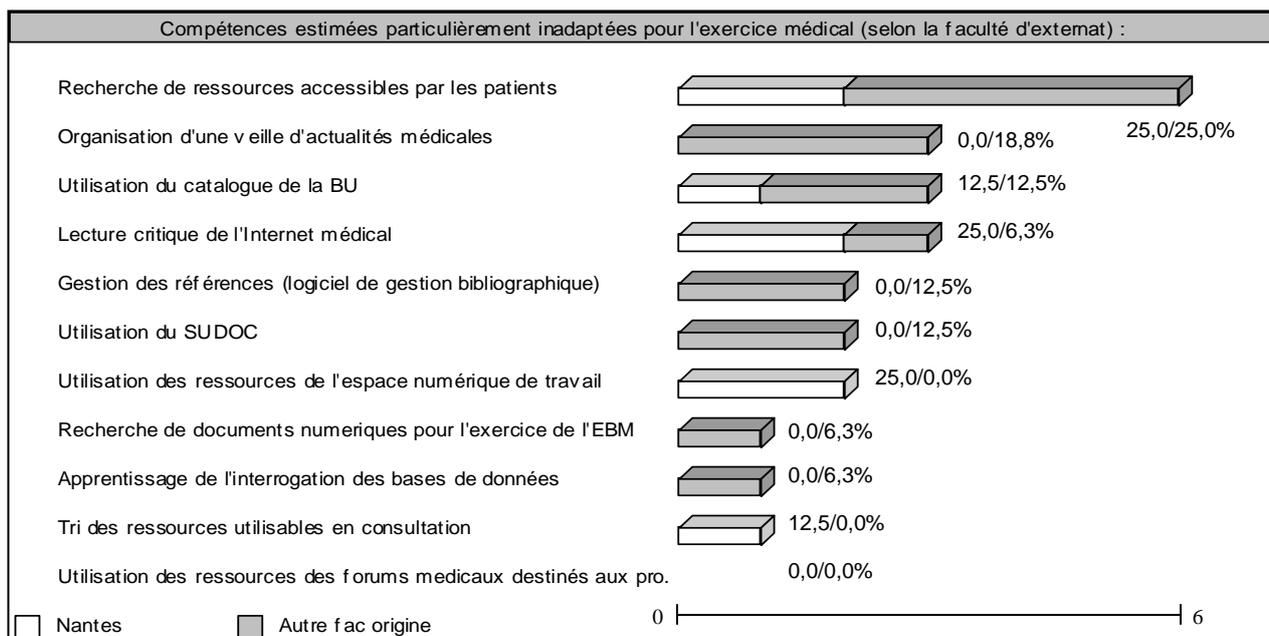
Question 10 : “Parmi toutes les compétences citées aux questions 7 et 8, lesquelles vous paraissent particulièrement inadaptées pour un interne de MG et pour son activité ultérieure de médecin généraliste ? Pourquoi ?”



Non-réponses : 97 sur 128 questionnaires (76,4% des enquêtés)

Compétences inadaptées, détail de la réponse “autre”		
Aucune	5	55,6%
Les forums médicaux, par crainte de ce type de communication	1	11,1%
Pas assez de recul	1	11,1%
Ne sait pas	1	11,1%
Hors consigne : "Pubmed, CISMef"	1	11,1%
TOTAL	9	100,0%

Nombre de valeurs différentes : 5



La dépendance n'est pas significative. $\chi^2 = 12,00$, ddl = 9, 1-p = 78,67%.

Attention, 20 (100.0%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du χ^2 ne sont pas réellement applicables.

Les valeurs du graphique sont les pourcentages en colonne établis sur 24 citations.

Question 11 : "Des commentaires ?"

(Encouragements)	5	31,3%
Aucun item de formation atteint (Commentaires à la question 7)	2	13%
Questionnaire trop complexe	2	13%
Pourquoi leur apprendre à utiliser des données qui peuvent être erronées ? (Commentaire sur réponse à question 10)	1	6,3%
D.C.E.M. = acquisition des bases, T.C.E.M. = apprentissage de l'adaptation, évolution grâce à la littérature médicale	1	6,3%
Entraînement antérieur à <i>Pubmed</i> dans la faculté d'externat	1	6,3%
Carence globale de formation en recherche d'information médicale : en particulier sur Internet (fiabilité des sources ?)	1	6,3%
Précocité du questionnaire au regard des expériences informationnelles	1	6,3%
La recherche d'informations commence à être légèrement moins nébuleuse...	1	6,3%
Hors sujet	1	6,3%
TOTAL	16	100,0%

Nombre de valeurs différentes : 12 ; 104 non-réponses.

Annexe 9 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.9 (période et volume horaire de formation)

Les valeurs des tableaux sont les pourcentages en colonne établis sur 43 citations.

Attention, 6 (60.0%) cases ont un effectif théorique inférieur à 5, les règles du chi2 ne sont pas réellement applicables.

D.C.E.M.1 (période et volume horaire de formation, selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autres facultés d'externat	TOTAL
Aucune formation	63,2% (12)	54,2% (13)	58,1% (25)
Moins de 2h de formation	31,6% (6)	29,2% (7)	30,2% (13)
Environ 3h (1/2 journée)	5,3% (1)	4,2% (1)	4,7% (2)
Environ 6h (1 journée)	0,0% (0)	4,2% (1)	2,3% (1)
Plus d'une journée	0,0% (0)	8,3% (2)	4,7% (2)
TOTAL	100% (19)	100% (24)	100% (43)

La dépendance n'était pas significative. $\chi^2 = 2,57$, ddl = 4, 1-p = 36,79%.

D.C.E.M.2 (période et volume horaire de formation, selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autres facultés d'externat	TOTAL
Aucune formation	100% (19)	70,8% (17)	83,7% (36)
Moins de 2h de formation	0,0% (0)	20,8% (5)	11,6% (5)
Environ 3h (1/2 journée)	0,0% (0)	4,2% (1)	2,3% (1)
Plus d'une journée	0,0% (0)	4,2% (1)	2,3% (1)
TOTAL	100% (19)	100% (24)	100% (43)

La dépendance était peu significative. $\chi^2 = 6,62$, ddl = 3, 1-p = 91,49%.

D.C.E.M.3 (période et volume horaire de formation, selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autres facultés d'externat	TOTAL
Aucune formation	94,7% (18)	83,3% (20)	88,4% (38)
Moins de 2h de formation	5,3% (1)	12,5% (3)	9,3% (4)
Environ 3h (1/2 journée)	0,0% (0)	4,2% (1)	2,3% (1)
TOTAL	100% (19)	100% (24)	100% (43)

La dépendance n'était pas significative. $\chi^2 = 1,54$, ddl = 2, 1-p = 53,81%.

D.C.E.M.4 (période et volume horaire de formation, selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autres facultés d'externat	TOTAL
Aucune formation	84,2% (16)	87,5% (21)	86,0% (37)
Moins de 2h de formation	10,5% (2)	8,3% (2)	9,3% (4)
Environ 3h (1/2 journée)	5,3% (1)	0,0% (0)	2,3% (1)
Environ 6h (1 journée)	0,0% (0)	4,2% (1)	2,3% (1)
TOTAL	100% (19)	100% (24)	100% (43)

La dépendance n'était pas significative. $\chi^2 = 2,12$, ddl = 3, 1-p = 45,27%.

Annexe 10 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.10 (formation obligatoire ?)

Formation reçue : obligatoire ? (selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autres facultés d'externat	TOTAL
Oui	63,2% (12)	58,3% (14)	60,5% (26)
Non	36,8% (7)	41,7% (10)	39,5% (17)
TOTAL	100% (19)	100% (24)	100% (43)

La dépendance n'était pas significative. $\chi^2 = 0,10$, ddl = 1, 1-p = 25,20%.

Les valeurs du tableau étaient les pourcentages en colonne établis sur 43 citations.

Annexe 11 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.12 (résultats et stratification)

Fréquence d'utilisation des sources d'information (échantillon total)						
	Très souvent (au moins une fois par semaine)	Souvent (une à plusieurs fois par mois)	Parfois (une à quelques fois par an)	Jamais	Ressource inconnue	TOTAL
Moteurs de recherche (<i>Google...</i>)	63,5%	25,9%	9,4%	1,2%	0,0%	100%
Sites institutionnels (<i>HAS...</i>)	32,9%	56,5%	9,4%	1,2%	0,0%	100%
Fonds documentaires en ligne de revues méd.	23,5%	40,0%	27,1%	8,2%	1,2%	100%
Bases de données (<i>Pubmed...</i>)	10,6%	32,9%	41,2%	15,3%	0,0%	100%
Catalogue CISMef	5,9%	29,4%	44,7%	14,1%	5,9%	100%
Portail "recherche et thèses" du D.M.G.	3,5%	23,5%	43,5%	24,7%	4,7%	100%
Catalogue SUDOC	1,2%	28,2%	37,6%	21,2%	11,8%	100%
Archives ouvertes (<i>HAL, Pubmed Central...</i>)	4,7%	11,8%	30,6%	32,9%	20,0%	100%
Blogs médicaux individuels ou institutionnels	4,7%	11,8%	24,7%	43,5%	15,3%	100%
Autres catalogues (<i>bmlweb...</i>)	2,4%	23,5%	17,6%	28,2%	28,2%	100%
Catalogue de la BU (via "Nantilus")	0,0%	9,4%	35,3%	42,4%	12,9%	100%
Portails spécialisés (<i>Univadis...</i>)	7,1%	10,6%	16,5%	29,4%	36,5%	100%
Ubib.fr, le service des bibliothécaires	0,0%	0,0%	2,4%	29,4%	68,2%	100%
Ensemble	12,3%	23,3%	26,2%	22,4%	15,7%	100%

Fréquence d'utilisation des sources d'information (chez les internes avancés dans leur travail de thèse)						
	Très souvent (au moins une fois par semaine)	Souvent (une à plusieurs fois par mois)	Parfois (une à quelques fois par an)	Jamais	Ressource inconnue	TOTAL
Moteurs de recherche (<i>Google...</i>)	67,9%	26,8%	5,4%	0,0%	0,0%	100%
Sites institutionnels (<i>HAS...</i>)	33,9%	53,6%	10,7%	1,8%	0,0%	100%
Fonds documentaires en ligne de revues méd.	25,0%	41,1%	25,0%	7,1%	1,8%	100%
Bases de données (<i>Pubmed...</i>)	16,1%	39,3%	30,4%	14,3%	0,0%	100%
Catalogue CISMef	8,9%	28,6%	42,9%	14,3%	5,4%	100%
Portail "recherche et thèses" du D.M.G.	3,6%	30,4%	48,2%	17,9%	0,0%	100%
Catalogue SUDOC	1,8%	39,3%	39,3%	14,3%	5,4%	100%
Archives ouvertes (<i>HAL, Pubmed Central...</i>)	7,1%	17,9%	26,8%	28,6%	19,6%	100%
Blogs médicaux individuels ou institutionnels	5,4%	14,3%	19,6%	50,0%	10,7%	100%
Autres catalogues (<i>bmlweb...</i>)	3,6%	25,0%	19,6%	23,2%	28,6%	100%
Catalogue de la BU (via "Nantilus")	0,0%	14,3%	35,7%	35,7%	14,3%	100%
Portails spécialisés (<i>Univadis...</i>)	7,1%	10,7%	19,6%	30,4%	32,1%	100%
Ubib.fr, le service des bibliothécaires	0,0%	0,0%	3,6%	32,1%	64,3%	100%
Ensemble	13,9%	26,2%	25,1%	20,7%	14,0%	100%

Ce tableau était construit sur la strate de population '*Stade thèse avancés*' contenant 56 observations et définie par le filtrage suivant : *stade thèse parmi "J'ai commencé ma recherche bibliographique (qui affine ou modifie éventuellement mon sujet) ; Je travaille sur mon étude (questionnaire, observation, focus group, etc.) ; J'ai ma date de soutenance ; Je suis déjà thésé(e)".*

Fréquence d'utilisation des sources d'information (chez les internes formés en recherche documentaire)						
	Très souvent (au moins une fois par semaine)	Souvent (une à plusieurs fois par mois)	Parfois (une à quelques fois par an)	Jamais	Ressource inconnue	TOTAL
Moteurs de recherche (<i>Google...</i>)	53,5%	39,5%	7,0%	0,0%	0,0%	100%
Sites institutionnels (<i>HAS...</i>)	32,6%	53,5%	14,0%	0,0%	0,0%	100%
Fonds documentaires en ligne de revues méd.	23,3%	34,9%	25,6%	14,0%	2,3%	100%
Bases de données (<i>Pubmed...</i>)	4,7%	27,9%	55,8%	11,6%	0,0%	100%
Catalogue CISMef	2,3%	27,9%	51,2%	11,6%	7,0%	100%
Portail "recherche et thèses" du D.M.G.	2,3%	27,9%	46,5%	18,6%	4,7%	100%
Catalogue SUDOC	0,0%	27,9%	44,2%	18,6%	9,3%	100%
Catalogue de la BU (via <i>Nantilus</i>)	0,0%	11,6%	30,2%	44,2%	14,0%	100%
Portails spécialisés (<i>Univadis...</i>)	9,3%	9,3%	14,0%	30,2%	37,2%	100%
Autres catalogues (<i>bmlweb...</i>)	4,7%	11,6%	18,6%	32,6%	32,6%	100%
Blogs médicaux individuels ou institutionnels	2,3%	7,0%	20,9%	46,5%	23,3%	100%
Archives ouvertes (<i>HAL, Pubmed Central...</i>)	4,7%	4,7%	23,3%	37,2%	30,2%	100%
Ubib.fr, le service des bibliothécaires	0,0%	0,0%	0,0%	20,9%	79,1%	100%
Ensemble	10,7%	21,8%	27,0%	22,0%	18,4%	100%

Ce tableau était construit sur la strate de population 'Formation reçue' contenant 43 observations et définie par le filtrage suivant : formation = "Oui".

Fréquence d'utilisation du catalogue de la BU de Nantes (selon la faculté d'externat)			
	Nantes	Autre faculté d'externat	TOTAL
Très souvent (au moins une fois par semaine)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Souvent (une à plusieurs fois par mois)	8,6% (3)	10,0% (5)	9,4% (8)
Parfois (une à quelques fois par an)	42,9% (15)	30,0% (15)	35,3% (30)
Jamais	45,7% (16)	40,0% (20)	42,4% (36)
Ressource inconnue	2,9% (1)	20,0% (10)	12,9% (11)
TOTAL	100% (35)	100% (50)	100% (85)

Les valeurs du tableau étaient les pourcentages en colonne établis sur 85 citations.

Si on réalisait un *test du chi2 sur les trois dernières lignes*, en exceptant donc les items très “souvent” et “souvent”, la *dépendance était peu significative*. $\chi^2 = 5,78$, ddl = 2, 1-p = 94,44%.

Les valeurs du tableau étaient les pourcentages en colonne établis sur 77 citations.

Annexe 12 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.29 (hiérarchisation des items de formation)

Q.39 Hiérarchie des items dans une formation en recherche d'information					
	Prioritaire	Important	Secondaire	Inutile	TOTAL
Les ressources et outils de recherche	49,4%	44,7%	5,9%	0,0%	100%
La méthodologie documentaire	47,1%	47,1%	5,9%	0,0%	100%
Les outils de rédaction	34,1%	52,9%	12,9%	0,0%	100%
Les outils d'exploitation	30,6%	57,6%	11,8%	0,0%	100%
Les outils de sélection	15,3%	57,6%	27,1%	0,0%	100%
Les généralités sur l'information scientifique	12,9%	61,2%	22,4%	3,5%	100%
Les outils de communication / publication	11,8%	42,4%	44,7%	1,2%	100%
Ensemble	28,7%	51,9%	18,7%	0,7%	100%

Annexe 13 - Détails réponses D.E.S. 3, Q.30 (modalités de formation souhaitées)

Q.30 Modalités de formation souhaitées					
	Tout-à-fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	TOTAL
Aide personnalisée à la recherche avec un formateur	61,2%	32,9%	5,9%	0,0%	100%
Travaux pratiques ou dirigés sur poste informatique	61,2%	34,1%	3,5%	1,2%	100%
Module intégré au cursus médical	43,5%	40,0%	12,9%	3,5%	100%
Liste de liens recommandés et de ressources en ligne	28,2%	56,5%	14,1%	1,2%	100%
Tutorat	28,2%	43,5%	23,5%	4,7%	100%
Auto-formation, en ligne, sur des tutoriels validés	12,9%	41,2%	37,6%	8,2%	100%
Tests d'autoévaluation complémentaires à d'autres modalités	11,8%	37,6%	40,0%	10,6%	100%
Cours théoriques magistraux	3,5%	24,7%	55,3%	16,5%	100%
Ensemble	31,3%	38,8%	24,1%	5,7%	100%

Abstract/résumé

TITLE

Information literacy for the Postgraduate General Medicine Degree (D.E.S. MG) in Nantes in 2011: overview, training requirements, outlooks

ABSTRACT

Introduction: information literacy (IL) is at the crossroads of skills related to communication, information and technology. Medicine is particularly exposed to the consequences of such literacy, through its qualitative approach of evidence based medicine (EBM). In this thesis, I was particularly interested in studying the postgraduate students in general medicine of Nantes, their training background, medical IL skills as well as their training requirements.

Methods: an inventory of IL-related courses available in Nantes has been issued along with examples of online self-study matching with this university level. Thanks to two prospective surveys, based on quantitative assessments, I have been able to evaluate the medical IL skills of medical students in first and third year as well as their training requirements. Results have been compared with the normative referential of the University of Quebec (PDCI).

Results: even if the courses available in Nantes cover the entire reference frame selected, the student's skills remain incomplete. They are generally poorly informed about the training offer, especially the ones available locally. Their medical research practices often seem rudimentary, in regards to the resources and tools used, as well as the operating level of each one of them. The awareness of these gaps appears partial as the requested trainings do not take into consideration the critical literacy nor the autonomy of the patients to search for information.

Discussion: the collective confusion between computer literacy and information literacy delays the development of a quality training that would take into consideration the evolution of the informative practices of the students. Such training would ideally be collaborative and pooled, and based on a reference frame adapted to this general practice D.E.S.

KEYWORDS

information literacy (IL), information literacy skills
ICT, STI (Scientific and Technical Information),
IL instruction, library instruction, training,
medical education, curriculum, postgraduate degree, general medicine, internship,
narrative-based medicine
EBM, evidence-based practice

TITRE

La maîtrise de l'information en D.E.S. de médecine générale à Nantes en 2011 :
état des lieux, besoins de formation, perspectives

RESUME

Introduction : la maîtrise de l'information se situe au carrefour de compétences liées à la communication, à l'information et aux technologies. La médecine est particulièrement exposée aux enjeux d'une telle maîtrise, par sa démarche qualitative de pratique fondée sur des éléments probants (EBM). Dans cette thèse, je me suis intéressé aux internes en D.E.S. de médecine générale à Nantes, sous les différents angles de leur formation initiale, de leurs compétences informationnelles médicales et de leurs besoins de formation.

Méthodes : un inventaire des formations initiales disponibles à Nantes a été dressé, accompagné d'exemples d'auto-formation en ligne, pour ce niveau universitaire. Deux enquêtes prospectives d'évaluation quantitative ont permis d'explorer les compétences informationnelles et besoins de formation des étudiants en 1^{ère} et en 3^e année de ce D.E.S. Les résultats obtenus ont été comparés avec le référentiel normatif de l'Université du Québec (PDCI).

Résultats : si les formations disponibles à Nantes couvrent l'intégralité du référentiel choisi, les compétences des étudiants sont quant à elles largement lacunaires. Ceux-ci sont globalement mal renseignés sur l'offre de formation, en particulier locale ; leurs pratiques informationnelles médicales sont souvent rudimentaires, tant par les ressources et outils utilisés que par la qualité de leur exploitation. La prise de conscience de ces lacunes semble partielle, puisque les souhaits de formation négligent notamment les compétences critiques et la réalité de l'autonomie d'information du patient.

Discussion : la confusion collective entre compétences technologiques et informationnelles retarde la mise en place d'une formation de qualité tenant compte de l'évolution des pratiques informationnelles des étudiants. Cette formation serait idéalement collaborative et mutualisée, suivant un référentiel adapté à ce D.E.S. de médecine générale.

MOTS-CLES

maîtrise de l'information, culture informationnelle, compétences informationnelles,
TIC, IST (Information Scientifique et Technique),
formation aux compétences informationnelles, formation à la recherche documentaire,
formation des usagers, C2i,
pédagogie médicale, études médicales, D.E.S. (Diplôme d'Études Spécialisées), médecine générale,
RSCA,
pratique médicale fondée sur des éléments probants

REFERENCE

Dubourg S. Maîtrise de l'information en D.E.S. de médecine générale à Nantes en 2011 : état des lieux, besoins de formation, perspectives. Nantes. 2011. 243 p. Thèse : Méd : Université de Nantes : 2011.