



Article original

Évaluation de BabelMeSH en français[☆]

The evaluation of French version of BabelMeSH

A. Anne^{a,c}, C.O. Bagayoko^{b,*,c}, P. Fontelo^a

^a US, National Library of Medicine, 8600 Rockville, Bethesda, MD 20894 États-Unis

^b Service informatique médicale, hôpitaux universitaires de Genève, 24, rue Micheli-Du-Crest 1211, Genève 14, Suisse

^c Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie, université de Bamako, BP 1805, Bamako, Mali

Reçu le 28 avril 2008 ; accepté le 18 juin 2009

Résumé

BabelMeSH est une interface de recherche multilingue pour Medline/PubMed développée à l'intention des utilisateurs non anglophones. Le but de ce travail était d'évaluer l'efficacité de la version française. Cette étude a consisté essentiellement en deux parties : (1) l'évaluation de la qualité de la traduction des mots-clés français par BabelMeSH, (2) l'appréciation des utilisateurs. Deux groupes de mots-clés ont été employés : une liste de mots-clés d'auteur prélevés dans des revues médicales francophones et une liste des termes utilisés par les visiteurs francophones pour interroger BabelMeSH. Pour chaque mot-clé auteur, la traduction de l'auteur a été comparée à celle faite par BabelMeSH. L'exactitude de la traduction des termes utilisés par les visiteurs a été évaluée. L'opinion des utilisateurs francophones a été évaluée grâce à un questionnaire sur une échelle de Likert de 5-point. Cent soixante-quatorze mots-clés d'auteur et 179 mots-clés d'utilisateurs en français ont été aléatoirement choisis pour interroger Medline/PubMed par l'intermédiaire de BabelMeSH. BabelMeSH a traduit de manière exacte (mot à mot) 69 mots-clés d'auteur ; la traduction a été précise (concept similaire) pour 69 mots-clés ; des suggestions multiples ont été données pour 19 mots-clés, dont un était identique à la traduction des auteurs ou considéré comme précis ; 22 mots-clés ont été traduits de façon partielle (mots composés) et la traduction de 21 termes était incorrecte. Quant aux termes des visiteurs, 135 traductions et suggestions ont été considérées précises, 15 partiellement précises et 21 incorrectes. Parmi huit suggestions multiples, seule une était précise. Six personnes ont répondu au questionnaire en ligne. Sur une échelle de 5 (5 : très bien, 1 : mauvais), les résultats sont les suivants : (1) que BabelMeSH était utile : 4,3 ; (2) la qualité globale des citations recherchées était excellente : 4,3 ; et (3) les répondants continueraient à utiliser BabelMeSH : 4,6. Tous ont déclaré qu'ils avaient précédemment recherché Medline en anglais et tous, sauf un, ont déclaré qu'ils le recommanderaient à d'autres. BabelMeSH est une ressource alternative pour les chercheurs dont la langue principale n'est pas l'anglais. Les résultats de cette évaluation semblent indiquer qu'il serait utile parmi les outils multilingues d'interrogation de Medline/PubMed. Cependant, au moment de notre étude, BabelMeSH était encore en développement, il serait donc nécessaire de conduire d'autres études d'évaluation de sa future version française.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : BabelMeSH ; PubMed ; Traduction française

Abstract

BabelMeSH is a multilingual search tool for Medline/PubMed. It is intended for users whose primary language is not English. The languages currently supported are: Arabic, Chinese, French, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese, Russian, Spanish and Swedish. The goal of this work is to evaluate the usability and effectiveness of the French version. This study consisted of two parts: (1) evaluation of translation of French keywords by BabelMeSH, (2) user feedback. We used two sets of keywords: a list of authors' keywords in medical journals published in French and a list of terms derived from Web server logs submitted by French-speaking users to search BabelMeSH. English translations by the authors were compared with those translated by BabelMeSH. The accuracy of translation of user submitted terms was evaluated. An online questionnaire using the 5-point Likert scale was used to evaluate user opinion on the usefulness of BabelMeSH. One hundred and seventy-four author keywords and 179 user keywords in French were randomly selected to search Medline/PubMed via BabelMeSH. With the author-generated keywords, BabelMeSH exactly matched (word-for-word) the authors' translations for 69 terms; translations were accurate (similar concept) for 69 keywords;

[☆] 12^{es} Journées francophones d'informatique médicale, Bamako, 2007.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Cob@hcuge.ch (C.O. Bagayoko).

multiple suggestions were given for 19, one of which was the same as the authors' translation or considered accurate. Partial matches (compound words) were found for 22 keywords. BabelMeSH translations were incorrect for 21 terms. For user search terms, 135 translations and suggestions were considered accurate, 15 partially accurate, 21 were incorrect. Of the eight with multiple suggestions, only one was accurate. Six responses were received from the online questionnaire. The average ratings (5: agree, 1: disagree) for the following statements were: (1) that BabelMeSH was useful: 4.3; (2) the overall quality of citations retrieved was excellent: 4.3; and (3) that they would continue to use BabelMeSH: 4.6. All declared that they had previously searched Medline in English and all, except one, stated that they would recommend it to others. BabelMeSH is an alternative resource for researchers whose native language is other than English. Limited user feedback and the results of an objective evaluation seem to indicate that it could be a useful addition to multilanguage search tools for Medline/PubMed. However, at the time we conducted this study, the development of BabelMeSH was not finished. Therefore, it might be necessary to evaluate BabelMeSH French version in future.
© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: BabelMeSH; PubMed; French language translation

1. Introduction

PubMed/Medline est la base de données bibliographique la plus importante dans le domaine biomédical. Elle répertorie environ 16 millions d'articles [1] publiés dans plus de 19 542 revues scientifiques [2]. Des utilisateurs du monde entier réalisent chaque mois plusieurs millions de recherches d'informations à l'aide de cette base de données. En septembre 2006, par exemple, 71,54 millions de recherches ont été réalisées grâce à PubMed/Medline [3].

Quelle que soit la langue dans laquelle a été publié l'article, la notice bibliographique et les descripteurs le décrivant dans Medline sont disponibles uniquement en anglais. Jusqu'à récemment, il n'était possible d'interroger PubMed/Medline qu'en anglais. Cet état de fait handicapait fortement les professionnels de la santé francophones d'effectuer une recherche en anglais dans PubMed. Ce problème devient surtout une réalité lorsqu'il s'agit des pays d'Afrique francophone où on constate une sous-utilisation des ressources fiables comme PubMed uniquement liée à la barrière de la langue telle le montrent les travaux de recherche d'une étude sur les informations médicales dignes de confiance sur le cas spécifique de l'Afrique francophone [4]. Cette difficulté devient plus réelle encore avec les patients et leurs familles qui représentent une proportion non négligeable des recherches dans Medline. Cependant, en 2005 fut développé BabelMeSH (BM), un outil permettant d'interroger cette base de données dans d'autres langues : l'allemand, l'arabe, le chinois, le coréen, l'espagnol, le français, l'italien, le japonais, le portugais, le russe et le suédois [5]. Cet outil a été développé en supposant qu'il est plus facile pour un utilisateur de formuler sa question et choisir les mots-clés dans sa langue que de le faire en anglais. Cette étude a été réalisée en vue d'évaluer l'efficacité de BM en français.

Notre étude a pour objectifs de :

- évaluer la performance de la traduction des termes médicaux français ;
- recueillir l'opinion des utilisateurs sur l'utilité et l'efficacité de l'outil.

2. État de l'art

Il n'existe pas à notre connaissance d'outils dédiés uniquement à l'interrogation de PubMed en français en texte libre.

Il existe des sites web francophones qui offrent des liens permettant d'interroger PubMed en vue de retrouver des notices correspondant à un mot-clé [6]. L'interrogation de PubMed cependant, ne constitue pas leur objectif principal. C'est plutôt une option supplémentaire permettant de compléter la recherche.

Le catalogue et index des sites médicaux francophones (Cismef) utilise MeSH en français pour indexer les sites web médicaux [7]. Ce site propose des liens permettant d'afficher les notices disponibles dans PubMed correspondant à un descripteur. Health On the Net (HON) utilise également le MeSH pour l'indexation des sites web [8]. À partir de la page des résultats d'une recherche, des liens permettent d'interroger PubMed.

3. Matériel et méthodes

3.1. Présentation de BabelMeSH

Il est accessible en français à travers une adresse URL [9]. L'interface accepte des expressions unitermes (composé d'un seul mot) et multitermes. Au fur et à mesure de la saisie, une liste de termes commençant par les lettres déjà saisies est proposée (Fig. 1). L'utilisateur peut choisir parmi cette liste ou saisir des expressions qui ne figurent pas dans cette liste. Des cases à cocher permettent de limiter les résultats aux documents publiés dans des langues spécifiques.

Une fois que l'utilisateur a soumis sa requête, BM utilise UMLS pour traduire la requête en anglais, cette traduction est ensuite soumise à PM et les résultats de la recherche sont affichés (Fig. 2). BM n'effectue pas une traduction mot à mot, mais utilise plutôt les identifiants des concepts dans la base terminologique UMLS [10]. S'il n'arrive pas à trouver une correspondance, il propose généralement une ou plusieurs suggestions

Écrivez le mot ou l'expression médicale

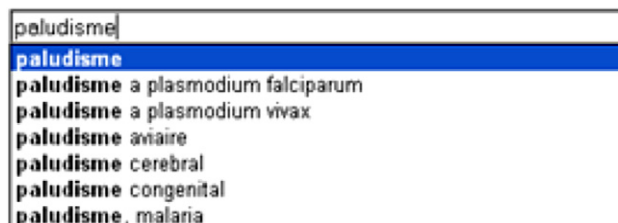


Fig. 1. Le formulaire de recherche de BabelMeSH.

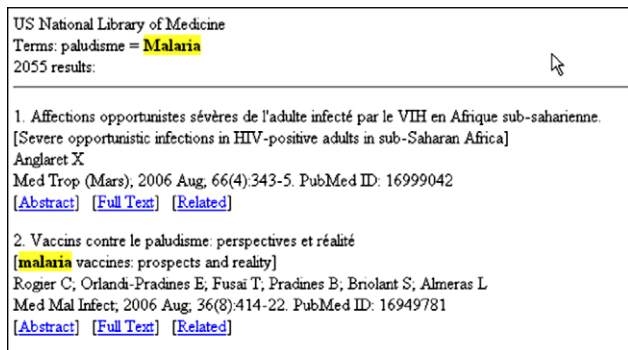


Fig. 2. La page des résultats de BabelMeSH.

tout en donnant à l'utilisateur la possibilité de modifier les suggestions.

Les résultats sont affichés dans une page assez simple. Pour chaque référence BM affiche les auteurs, le titre de l'article en anglais et dans la langue d'origine, la source de l'article (titre de la revue, l'année, le volume et le numéro de publication, les pages). En plus de cela : chaque référence contient des liens vers le résumé, le texte intégral si l'article est en ligne et les notices similaires à la notice retrouvée.

3.2. Méthodes

Cette étude a consisté en deux parties : l'évaluation de la qualité de la traduction des mots-clés en français et le recueil de l'opinion des utilisateurs sur l'utilité et l'efficacité de BM. Il est important de noter que notre étude a porté surtout sur une évaluation qualitative.

3.2.1. Évaluation de la qualité de la traduction des mots

Pour évaluer la qualité de la traduction des mots-clés en français, nous avons deux ensembles de mots-clés : les mots-clés d'auteurs et les mots-clés des utilisateurs :

- la liste des mots-clés d'auteurs a été constituée à partir des articles publiés en français. Chaque mot-clé a été utilisé pour interroger BM. Les traductions des auteurs et de BM ont été comparées. La traduction de BM est considérée concordante si elle correspond mot à mot à celle de l'auteur ;
- les mots-clés des utilisateurs ont été extraits de journaux (« log files ») du serveur web de BM. Nous avons recueilli chaque mot-clé en français et sa traduction en anglais. Les mots-clés qui n'avaient pas de traduction ont été ensuite utilisés pour interroger BM à nouveau en vue de répertorier les suggestions.

La pertinence des suggestions et des traductions a été évaluée. Le nombre de suggestions a été également noté. Chaque suggestion unique ou une traduction non concordante a été considérée :

- correcte, si elle est similaire à la traduction de l'auteur ou a le même sens que le mot-clé en français ;
- partiellement correcte, si une légère modification par l'utilisateur permet d'avoir une traduction correcte ;
- incorrecte, si elle ne correspond au sens du mot-clé.

Quant aux suggestions multiples, elles pouvaient être :

- incorrecte, si aucune des suggestions n'est correcte ou partiellement correcte ;
- multiple, si une des multiples suggestions est acceptée.

Ont été considérées comme acceptables les traductions ou les suggestions qui sont correctes ou concordent avec la traduction de l'auteur.

3.2.2. L'opinion des utilisateurs

L'opinion des utilisateurs a été recueillie à l'aide d'un questionnaire en ligne. Une question concernait la familiarité des utilisateurs avec PubMed en anglais. Trois questions permettaient de noter des déclarations concernant l'utilité de BM, la qualité des résultats fournis par BM et l'attitude future des utilisateurs par rapport à BM. Cette étude qualitative a duré une période de quatre semaines.

Un message présentant BM et expliquant l'objectif de l'étude a été envoyé à cinq listes de diffusion de professionnels de la santé, de chercheurs, d'enseignants, de bibliothécaires et de documentalistes. Le message indiquait également l'adresse du questionnaire en ligne. Il s'agit des listes de diffusion suivantes :

- **Bibliosanté** : liste de discussion des bibliothécaires francophones dans le domaine de la santé ;
- **Raftgroup** : une liste de diffusion regroupant les professionnels de la santé de 14 pays en Afrique francophone autour des activités de télémédecine et e-santé ;
- **AHILA/AIBSA** : il s'agit de la liste de diffusion des bibliothécaires de la santé en Afrique. Il faut dire qu'il s'agit d'une liste utilisée aussi bien par les francophones que les anglophones ;
- **MRTC-users** : regroupant les chercheurs d'Afrique et des États-Unis avec surtout des activités de recherche et de formation sur le paludisme ;
- **Serofo-project-staff** : liste de diffusion des chercheurs maliens et américains sur le VIH/sida et la tuberculose.

4. Résultats

4.1. Efficacité de BabelMeSH

Au total, 174 mots-clés d'auteurs ont été recueillis. BM a été capable de traduire 80 mots, dont 46 traductions correspondant mot à mot avec la traduction des auteurs (Tableau 1).

Tableau 1
Distribution de la traduction en fonction du nombre de termes dans le mot-clé.

Type de termes dans le mot-clé	Total	Traduits par BM	Concordant avec la traduction auteurs
1	47	40	28
2	74	35	17
3	35	4	1
4	15	1	0
5	3	0	0
Total	174	80	46

Tableau 2
Les traductions et les suggestions uniques acceptables.

	Concordant	Correct	Total
Traduits	46	29	75
Suggérés	4	33	37
Total	52	60	112

Tableau 3
Distribution des traductions et des suggestions exactes des mots-clés d'utilisateurs.

	Exacte	Partiellement exacte	Inexacte	Multiple
Traductions	84	3	1	
Suggestions	51	12	20	8
Total	135	15	21	8

Parmi les 34 traductions de BM non concordantes, 28 étaient correctes, cinq incorrectes et une partiellement correcte. Au total, 72 traductions étaient acceptables (46 concordantes et 28 correctes), 73 des 94 suggestions étaient uniques. Parmi elles, 37 étaient acceptables : quatre concordantes avec la traduction de l'auteur et 33 étant correctes (Tableau 2).

Ainsi, BM a été capable de produire une traduction ou une suggestion acceptable dans 112 cas.

La liste de mots-clés d'utilisateurs contenait 179 expressions, correspondant à 179 requêtes. BM a traduit 88 expressions, effectué une seule suggestion dans 80 cas et plusieurs suggestions dans 11 cas. La pertinence des traductions et des suggestions se répartit comme suit (Tableau 3).

Ainsi, BM a produit des traductions ou des suggestions correctes dans 135 cas sur 179, soit 75 %.

Au total, 353 expressions ont été utilisées pour tester BM : 174 mots-clés d'auteurs, 179 mots-clés d'utilisateurs. Cent soixante-huit expressions ont été traduites, soit un taux de 66 %. Le Tableau 4 montre la répartition des traductions en fonction du nombre de termes dans le mot-clé.

4.2. L'opinion des utilisateurs

Six personnes ont répondu au questionnaire. Elles ont toutes déclaré qu'elles avaient utilisé PubMed en anglais. Sur une échelle de Likert [11] allant de 5 (je suis entièrement d'accord) à 1 (je ne suis pas du tout d'accord), les moyennes suivantes ont été obtenues (Tableau 5).

Tableau 4
Répartition des traductions par le nombre de termes.

Nombre de termes dans le mot-clé	Total	Traduits	%
1	104	85	81,73
2	150	69	46,00
3	67	11	16,41
4	24	2	08,33
5	6	1	01,66
6	2	0	0
Total	253	168	66,40

Tableau 5
Moyenne attribuée aux déclarations.

Déclaration	Moyenne
BM est utile	4,3/5
La qualité des résultats est excellente	4,3/5
Je vais continuer à utiliser BM	4,6/5

Toutes les personnes, à l'exception d'une seule ont déclaré qu'elles recommanderont BM à d'autres usagers.

5. Commentaires et discussions

Sur 174 mots-clés d'auteurs, 80 ont été traduits, soit 46 %. Plus de la moitié des traductions BM correspondent à celle de l'auteur. Pour l'ensemble des mots-clés d'auteurs, BM a produit une traduction ou une suggestion acceptable pour 112 termes (soit 64 %).

Quant aux mots des utilisateurs, 75 % (135 sur 179) des traductions ou des suggestions uniques sont acceptables. Sur un total de 353 mots-clés en français utilisés au cours de cette étude, BM a produit des traductions ou de suggestions acceptables dans 66 % des cas.

Le nombre de termes dans le mot-clé semble avoir une influence sur la performance de BM. Le taux de traduction est plus élevé avec les mots-clés contenant moins de termes. Ainsi, 83 % des expressions unitermes ont été traduites tandis que 8 % des mots-clés contenant quatre termes ont été traduits.

Le nombre de personnes ayant répondu aux questions n'est pas élevé. Cependant, les réponses reçues indiquent que les utilisateurs apprécient BM et sont satisfaits des résultats qu'il a fournis.

6. Conclusion

Les résultats de ces études montrent que la traduction des mots-clés français par BM est acceptable bien que le nombre de termes dans le mot-clé influe sur cette performance. L'avis des utilisateurs montre que BM est apprécié par les utilisateurs francophones. BM peut donc servir d'outil alternatif pour interroger PubMed en français.

Remerciements

Cette étude a été réalisée dans le cadre du programme NLM Associate Fellowship, un programme de la National Library of Medicine.

Références

- [1] National Library of Medicine(US). National Library of Medicine programs and services. Fiscal year 2005. Bethesda, MD: The Library, [2006?]. p. 87.
- [2] National Library of Medicine(US). List of All Journals Included in PubMed. http://www.nlm.nih.gov/bsd/serfile_addedinfo.html, dernière visite le 02/10/2006.
- [3] National Library of Medicine(US). [PubMed statistics]. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/About/tools/restable_stat_pubmeddata.htm, dernière visite le 22/11/2006.

- [4] Les informations médicales dignes de confiance, étude des spécificités en Afrique francophone. http://www.HealthOnNet.org/Projet_Afrique_FR, dernière visite le 03/10/2008.
- [5] Liu F, Fontelo P, Ackerman M. BabelMeSH: development of a cross-language tool for MEDLINE/PubMed. AMIA Annu Symp Proc 2005:1012.
- [6] Thirion B, Prereira S, Névéol A, Dahama B, Darmoni SJ. French MeSH Browser: a cross-language tool to access. AMIA 2007:1132.
- [7] CISMED. Catalogue et index des sites web médicaux francophones. <http://www.cismef.org/>, dernière visite le 22/11/2006.
- [8] Health on the Net Foundation. <http://www.hon.ch/>, dernière visite le 22/11/2006.
- [9] http://BabelMeSH.nlm.nih.gov/index_fre.php, dernière visite le 22/11/2006.
- [10] <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>, dernière visite le 01/12/2007.
- [11] Gagné C, Godin G. Les théories sociales cognitives : guide pour la mesure des variables et le développement de questionnaire, université Laval, 1999; ISBN2-9804226-4-9.