Cartographie des formations en SIC par la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (SFSIC) : usages des données et méthodes de visualisation

Cartography of the SIC trainings given by the French Information and Communication Sciences Society (SFSIC): use of data and visualization methods

Laurent Collet, Ivan Ivanov et Elise Maas

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/5303>

DOI : 10.4000/communicationorganisation.5303

ISSN : 1775-3546

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2016

ISBN : 979-10-300-0059-7

ISSN : 1168-5549

Référence électronique

Laurent Collet, Ivan Ivanov et Elise Maas, « Cartographie des formations en SIC par la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (SFSIC) : usages des données et méthodes de visualisation », *Communication et organisation* [En ligne], 49 | 2016, mis en ligne le 01 juin 2019, consulté le 15 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/5303>

Cartographie des formations en SIC par la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (SFSIC) : usages des données et méthodes de visualisation

Laurent Collet¹, Ivan Ivanov² et Elise Maas³

Introduction

Depuis le début des années 2000, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a produit une série de normes classificatoires pour « améliorer » la visibilité des formations universitaires. Ainsi, chaque formation doit appartenir à un des quatre domaines suivants : Droit, Économie, Gestion ; Sciences Humaines et Sociales ; Arts, Lettres et Langues ; Sciences, Technologies, Santé. L'essentiel des formations en Sciences de l'Information et de la Communication est classé en Sciences Humaines et Sociales⁴.

À ce premier niveau de catégorisation s'ajoute un second, qui correspond au nom de la formation, qu'on nomme également mention. Cette mention n'est pas nécessairement rattachée à un domaine et on en compte une vingtaine, susceptibles d'intéresser des masters en lien avec les Sciences de l'Information et de la Communication⁵. Outre le fait que la mention Sciences

1 Laurent Collet est MCF en Sciences de l'Information et de la Communication, Laboratoire I3M - UFR Ingémédia - Université de Toulon. VP Formation de la SFSIC ; laurent.collet@univ-tln.fr

2 Ivan Ivanov est Enseignant-chercheur en Sciences de l'Information et de la Communication, Laboratoire I3M Nice - Université de Nice Sophia Antipolis. Université Paul-Valéry Montpellier 3 ; ivanov.info.comm@gmail.com

3 Elise Maas est Post-doctorante en Sciences de l'Information et de la Communication, Laboratoire ReSIC – Université Libre de Bruxelles (ULB)/IHECS. VP Formation de la SFSIC ; elise@maas.cc

4 Des exceptions existent : certaines formations affichent sur leur site web le domaine « Communication et Sciences de l'Information » reconnu dans le cadre Erasmus. D'autres, pour des raisons historiques locales, sont labellisées « Sciences et technologies ».

5 Par exemple pour les masters, existent les mentions suivantes : Information, documentation ; Communication, publicité ; Communication publique et politique ; Culture et communication ; Information, communication ; Sciences de l'information et des bibliothèques ; Muséologie, muséo-expographie ; Information et médiation scientifique et technique ; Communication des organisations ; Intervention et développement social ; Métiers du livre et de l'édition ; Cinéma et audiovisuel ; Audiovisuel, médias interactifs numériques, jeux ; Création numérique ; Industries culturelles ; Innovation, entreprise et société ; Humanités numériques ; Humanités et industries créatives ; Ingénierie de conception ; Arts de la scène et du spectacle vivant.

de l'Information et de la Communication n'est pas proposée, des disciplines scientifiques, autres que la nôtre, peuvent prétendre à ces mêmes mentions. Ce n'est pas sans risque de créer des confusions auprès des étudiants sur les contenus et les débouchés de formations portant la même mention. C'est également un risque de concurrence disciplinaire, qui pose l'enjeu d'une publicisation des formations de niveau master, et ce afin d'attirer dans la discipline d'éventuels doctorants.

En conséquence, l'enjeu pour un responsable de formation de niveau master est d'attribuer la mention permettant de présenter le mieux possible aux étudiants les contenus et objectifs de la formation. L'objectif est double : informer et attirer les étudiants susceptibles d'être intéressés et éviter les erreurs d'orientation, ce qui se justifie académiquement et scientifiquement. Mais il s'agit aussi de communiquer sur sa formation et donc de la valoriser, notamment sur les moteurs de recherche sur internet et les réseaux sociaux, dont on sait aujourd'hui qu'ils sont les principaux outils de communication des universités (Gaspard 2013) et de recherche d'information des étudiants. Enfin, rien n'interdit à une formation de se faire connaître sur le web via une mention non reconnue par le ministère, notamment pour un Master en Sciences de l'information et de la communication.

Avec pour objectif de faciliter le travail des responsables de formation, la commission formation de la SFSIC⁶ a lancé un projet de référencement des formations de niveau master dépendant des SIC en France. Pour faciliter la visualisation des masters référencés, la commission a choisi de développer un outil de représentation graphique et cartographique des résultats. Le but est d'aider les responsables de formation à promouvoir leur offre dans le champ des Sciences de l'Information et de la Communication, mais aussi, et surtout d'engager une prise de conscience collective sur les enjeux d'attribution des mentions aux formations⁷.

La visualisation de données sur les formations en SIC est à ce titre un enjeu sémiotique et cognitif important puisqu'il s'agit de proposer aux usagers de manipuler des masses de données de manière la plus économiquement possible du point de vue cognitif. Il s'agit non seulement d'accéder aux informations, mais également de pouvoir les comparer et les associer ensemble pour produire du sens. En lien avec ce contexte, cet article propose d'exposer un travail de sémiotisation de données sur les formations en SIC, ses usages prévus ou du

6 La Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication est une association, loi 1901, dont l'objet est de promouvoir les sciences de l'information et de la communication. Elle comprend plusieurs commissions : recherche, formation, international, communication, relations avec les entreprises. Les objectifs de la « commission formation » sont de favoriser la visibilité des formations universitaires dans la discipline, de soutenir et de promouvoir les coopérations pédagogiques à l'international, de contribuer au développement de nouveaux formats pédagogiques et de favoriser des échanges sur les évolutions des métiers du secteur de l'information et de la communication.

7 Il existe également un enjeu sur la catégorisation des formations en « Domaines », qui, selon le ministère, se limitent à quatre. Mais certaines UFR, dont celle de Paris 13, ont réussi à imposer un nom de domaine hors de ce cadre institutionnel et faisant mieux référence aux Sciences de l'Information et de la Communication.

moins qu'il voudrait susciter, la démarche de référencement de ces données, le choix d'un outil cartographique et sa complexité de réalisation dans le cadre de logiciels libres, et enfin de discuter des enjeux de cette démarche.

Démarche de référencement

De nombreux outils existent déjà sur le web pour qui veut rechercher des informations sur les formations de niveau master en France. L'outil le plus complet en informations est peut-être celui proposé par le site www.onisep.fr, qui permet une recherche par mots-clefs. Mais le moteur de recherche de l'Onisep impose quelques contraintes à l'utilisateur :

- lors d'une recherche, il faut remplir tous les champs (niveau de formation, région, domaine d'activité) autres que la recherche par mots-clef. Pourquoi cette obligation alors que les débouchés professionnels peuvent se faire dans tous les secteurs d'activité, l'employabilité étant aujourd'hui liée aux compétences ?
- ces mots-clefs font remonter dans les pages de résultats les URL de formations privées ou publiques et de tout domaine. Ils ne permettent pas de faire l'économie d'une lecture des pages. Et encore sur ces pages, le lien URL vers la page de présentation de la formation est souvent absent.

Notre objectif était donc de proposer un outil qui raccourcisse le temps de sélection des bons liens à visiter pour prendre connaissance des contenus des formations en communication, masters dans un premier temps, puis licences dans un second temps, voire à terme l'ensemble des formations en information et communication.

Le travail de recensement a donc démarré par une réflexion sur les informations à recueillir d'une part et sur les outils permettant l'automatisation de ce recueil d'autre part.

Par expérience personnelle de responsable de formation et d'UFR⁸, il semblait de prime abord évident que des informations sur l'université, la formation et le laboratoire de recherche associé étaient primordiales. Mais nous avons voulu dépasser cette intuition de départ en réfléchissant aux situations possibles d'un responsable de formation, notamment lors du travail de constitution du dossier d'habilitation des formations :

- une veille régionale est indispensable afin de justifier de la singularité de la formation à ce niveau. Une représentation géographique des formations est alors apparue évidente.
- la possibilité d'analyser plus finement une formation demande de pouvoir aller consulter son site web ou de contacter son responsable. D'où la nécessité d'indexer l'URL de la page de présentation de la formation et les coordonnées de son responsable.

⁸ UFR : Unité de Formation et de Recherche.

- devoir argumenter sur le lien entre la formation et la recherche nous a également conduits à récolter les informations suivantes sur le laboratoire de recherche ; nom, URL, directeur du laboratoire et ses coordonnées.

Nous avons ainsi abouti à la sélection des critères suivants : ville universitaire, UFR ou département Information Communication, URL département ou UFR, Nom du directeur, Coordonnées du directeur, Laboratoire associé, URL Labo, Nom directeur labo, Coordonnées, Formation, URL Formation, Nom du responsable, Coordonnées du responsable, Domaine, Mot clef 1 qualifiant la formation, Mot clef 2 qualifiant la formation.

Malheureusement, l'automatisation du travail de collecte n'a pas été possible, tout simplement parce que les sites web n'utilisent pas tous la même architecture de métadonnées pour structurer le contenu de leurs pages. La seule automatisation possible était de demander au robot d'indexation de s'intéresser à telle ou telle métadonnée, sur telle page. Il était donc plus économique de consulter par nous-mêmes les pages et les indexer à la main dans un fichier Excel en ligne. Pour cette recherche, nous avons donc utilisé le moteur de recherche Google en tapant les mots-clefs UFR, information, communication et tenu compte des résultats jusqu'à la page 15 où commençait une forte redondance (des formations déjà mentionnées dans les pages précédentes). À la suite de quoi, nous avons utilisé la liste des universités françaises proposée par le site gouvernemental de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche⁹. Cette méthode nous a ainsi permis d'identifier et d'indexer plus de 100 formations en master, parcours compris.

Visualisation des données : les limites du gratuit

Une fois le fichier tableur renseigné, il fallait trouver un mode de visualisation pertinent pour nos publics. Nous avons alors eu l'idée d'une cartographie. Cette mise en image permettait de visualiser d'un seul coup d'œil l'ensemble des formations en France, mais aussi les régions les mieux pourvues en master.

En tant qu'association vivant de l'adhésion de ses membres, la SFSIC n'a pas les moyens de financer le développement d'applications informatiques et se retourne régulièrement vers la compétence de ses membres et l'utilisation d'outils gratuits de développement.

Google propose des outils de cartographie gratuits, qui permettent de positionner sur une carte des données. Encore faut-il que l'indexeur humain s'adapte à l'architecte (Souchier, Le Marec, Jeanneret 2003) gratuit Google Map. Pour cette solution, nous devons revoir l'indexation. En effet, nous nous sommes rendu compte que la simplicité d'utilisation de cet outil n'était qu'une simplicité de surface. Pour un certain nombre de villes, plusieurs formations étaient indexées. Or, la représentation graphique ressortant de l'importation de notre fichier tableur ne permettait pas de représenter plusieurs points par

⁹ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20269/liste-des-universites.html

ville pour autant de formations. Un seul point apparaissait, qui correspondait à la première formation mentionnée pour cette ville, donnant la visualisation suivante.

Figure 1 : Représentation visuelle initiale Google Map

Cette représentation ne convenait donc pas, d'une part, parce qu'elle imposait d'indexer toutes les formations d'une université sur une seule ligne et demandait donc de reprendre en grande partie la structure du fichier tableur. D'autre part, le grain obtenu aboutissait à un pop-up d'information très long. Surtout, il interdisait de réduire la visualisation avec l'usage de mots-clés. Nous avons donc cherché un autre outil de visualisation gratuit et avons fait des tests avec Batchgeo.

Figure 2 : Représentation visuelle avec l'outil gratuit Batchgeo

Comme on peut le constater dans la vue ci-dessus, chaque point sur la carte permet d'afficher sur des pages différentes toutes les formations liées à un département ou une UFR en Sciences de l'Information et de la Communication. Le défaut identifié dans la figure 1 n'est donc plus d'actualité. En revanche, l'impossibilité de discriminer l'apparition en fonction de mots-clefs ne disparaît pas. Par contre, pour améliorer la vision de loin et discriminer les formations, nous avons retravaillé les icônes en corrélant une couleur à des catégories de mots-clefs dans la perspective d'une idéographie (non) dynamique (Lévy 1992).

Figure 3 : Amélioration de la représentation graphique

La vue finale tiendra compte des limites de l'outil gratuit de Google. Elle sera le résultat de détournements multiples et d'une articulation entre travail automatisé et codage manuel. Elle ressemblera à la figure 3, qui montre comment on peut adjoindre des couleurs à des mots-clefs codant des formations. Mais pour l'atteindre, il nous reste encore du travail.

Usages et publics pour cette cartographie ?

L'avenir de l'outil dépendra de l'usage ou du non-usage qu'en feront les responsables de formation, public cible de cette démarche. Afin de faire connaître cette cartographie et d'en clarifier les usages, nous proposerons une première visualisation de l'outil lors du Congrès 2016 de la SFSIC. Nous pourrions avoir un premier retour de la part des utilisateurs cibles et

ainsi adapter cette cartographie. Il nous semble que la formation d'usages dépendra en partie de la mise à jour des informations proposées par l'outil, car, les noms de responsables changent dans un temps plus ou moins long, certaines formations peuvent changer de nom ou disparaître. Or, cet objectif sera d'autant mieux atteint qu'ils modifieront eux-mêmes les informations erronées ou les feront remonter à la SFSIC pour faire ce travail.

Ces usages dépendront également des relations entre responsables qu'est susceptible de générer la cartographie. En effet, face aux injonctions de normalisation du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, les réponses ne peuvent pas être individuelles – ou tout du moins gagneraient à être collectives – pour que les mêmes mentions renvoient à des réalités de formation non radicalement différentes. Se posent alors les questions :

- de médiatiser ou non ces échanges sur le site de la SFIC, qui héberge la cartographie. D'autant plus, que, si dans le métier d'enseignant-chercheur, les agoras scientifiques sont nombreuses (colloques, congrès, doctorales, publications...), les agoras pédagogiques sont beaucoup plus rares.
- de favoriser la construction d'une mémoire collective sur l'évolution des noms de formation. La cartographie risque donc de ne pas se suffire à elle-même, ce qui pose en retour l'apport de la data visualisation et la représentation cartographique des informations. Une simple photographie d'une situation à un moment T? À moins qu'une fonctionnalité historique soit également cartographiable.

D'autres publics ou contextes d'usage pourraient donner du sens à cet outil. Par exemple, les doctorants en recherche de poste d'ATER ou les docteurs participant à des recrutements pourraient non seulement se faire une idée de l'offre globale de formation du lieu où ils postulent, mais également du contexte régional. Le gain de temps généré donne ici à l'outil tout son sens.

Auto-réflexion info-communicationnelle sur la démarche

Pour développer l'outil/service de cartographie des formations en Sciences de l'Information et de la Communication (pro et recherche) de niveau master, nous avons procédé par la méthode des récits d'usage afin de favoriser l'appropriation sociale de ce projet par la communauté (Collet 2014). Cette dernière consiste à penser la conception d'un produit/service en anticipant l'expérience vécue par ses utilisateurs. En l'occurrence, il s'agissait de se mettre à la place d'un responsable de formation qui doit rédiger le dossier d'habilitation de sa formation et chercher des formations concurrentes sur son territoire régional ainsi que des informations sur le contenu de formations proches de la sienne au niveau national. D'où l'idée de représentation sous forme graphique et cartographique des formations en information et communication en France.

Cependant, les enseignants-chercheurs en SIC, membres de la SFSIC, impliqués dans ce projet ont beau connaître le défaut des architextes

informatiques, il n'en reste pas moins vrai qu'entre démarche centrée sur les usages et contingences matérielles de production, les secondes l'emportent souvent sur la première dans un projet. Il est clair que les outils gratuits, Google map comme Batchgeo, permettent un niveau d'utilisation relativement performant, mais que leur pleine exploitation a un coût : humain pour le temps passé à se former aux fonctionnalités proposées par ces outils, et financier si on veut totalement adapter l'outil à ses besoins. Par exemple, nous avons indexé les formations selon 11 items, qui correspondent aux champs de formation et de recherche des Sic¹⁰. Ces 11 critères doivent donner à un codage des points sur la carte de France selon 11 couleurs. La version gratuite de Batchgéo ne propose que 7 couleurs d'une part, et, d'autre part, place la légende en bas de la carte alors qu'il aurait été plus judicieux d'un point de vue de l'expérience de lecture de le mettre à gauche de cette même carte. De même, il serait intéressant d'introduire un moteur de recherche pour interroger les données indexées et ainsi trouver des formations en fonction de ces mots-clefs, signifiant pour celui qui les a formulés. C'est pourquoi les auteurs de cet article ont conscience que l'outil actuellement développé n'est que le premier pas vers un dispositif sociotechnique nécessairement plus riche.

Enfin, ce projet peut également se comprendre comme un début d'appropriation d'outils gratuits dans le cadre de compétences informatiques de développement limitées. Cette gratuité demande également à ces chercheurs de ne pas trop s'interroger sur l'usage que Google pourrait faire des informations ainsi fournies. Pour autant, les données fournies étant elles-mêmes d'accès libre sur le web, le risque encouru semble éthiquement acceptable. Et puis, ce projet est peut-être aussi l'occasion de mettre sur le devant de la scène de notre discipline quelques interrogations des Sciences de l'Information et de la Communication sur les humanités numériques :

- traitement automatique des données et visualisation synoptique des résultats via des dispositifs en cours de construction. Or, en quoi ces futurs architectes, qu'ils appartiennent à l'économie du logiciel libre ou pas, conditionneront en partie les usages politiques des données ?
- Quels acteurs avec quelles compétences et quels modèles d'affaire structureront ce marché émergent ? Quelle place y tiendront les institutions publiques et quelles seront leur autonomie à produire et traiter leurs propres données comme c'est encore le cas aujourd'hui comme le montre le travail de cartographie des formations, objet de cet article ?
- En quoi le traitement de « données massives » sur les formations en Sic peut influencer l'offre de formation dans cette discipline ? Ce traitement

10 Ces items sont : Organisation, institution, travail ; Médias, journalisme ; Bibliothèques, archives, documents, données ; Industries culturelles et créatives ; Communication politique et publique, espace public ; Mondialisation, territoires et diversité culturelle ; Dispositifs socio-numériques, pratiques et usages ; Culture et sciences ; Education et apprentissage ; Identités, genres et représentation ; Epistémologie, philosophie, éthique.

peut-il faciliter une réflexion critique des responsables de formation en permettant l'émergence d'un espace de discussion ?

Conclusion

Observe-t-on une concentration territoriale et/ou des zones désertées par les Sic ? Quelles sont les appellations/spécialités les plus répandues ? La réforme des mentions rend-elle la carte plus lisible pour les étudiants ? Voici quelques-unes des interrogations de collègues chercheurs de la SFSIC qui émergent quant à la manipulation des données au sein de l'outil cartographique en cours de développement.

Nous n'avions pas anticipé ces questions, mais nous espérons qu'elles signifient un potentiel d'appropriation de ce que nous sommes en train de construire, validant ainsi notre démarche et notre proposition de référencement cartographique.

BIBLIOGRAPHIE

COLLET L. (2014), « Dispositif discursif visant l'énonciation d'idées nouvelles en innovation : les règles d'écriture des récits d'usage », *Cahiers de Narratologie* [En ligne], 26|2014, mis en ligne le 11 septembre 2014, consulté le 31 août 2015. URL : <http://narratologie.revues.org/6856>

GASPARD J. (2013) « Le discours promotionnel des universités européennes. Homogénéité dans la compétitivité ? », *Mots. Les langages du politique* [En ligne], 102 | 2013, mis en ligne le 02 septembre 2015, consulté le 17 novembre 2015. URL : <http://mots.revues.org>

LÉVY P. (1992), *L'idéographie dynamique. Vers une imagination artificielle ?* Paris, La Découverte.

SOUCHIER E., JEANNERET Y., LE MAREC J., dirs (2003), *Lire, écrire, récrire*, Paris, Bibliothèque publique d'information, coll. Études et recherche.

Webographie

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20269/liste-des-universites.html>
<http://www.onisep.fr>

Résumé : Cet article présente les raisons et les conditions de la réalisation d'une cartographie des formations de niveau masters en Sciences de l'Information et de la Communication en France. Depuis quelques années, la SFSIC (Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication) en particulier au travers des travaux de sa commission formation, s'interroge sur la composition de l'offre de formation en masters en Sic et sa lisibilité. Référencer ces formations, les catégoriser doit permettre d'en analyser la cohérence d'une part et d'en renforcer la lisibilité d'autre part. Cette cartographie intéressera aussi bien les responsables de formations de niveau master que

les futurs étudiants. Dans la pratique, ce travail s'est heurté à de nombreuses contraintes d'ordre méthodologique et technique : Comment identifier l'ensemble de ces formations, quelques informations retenir, comment définir les catégories de classement ? Devait-on reprendre les normes classificatoires du Ministère de l'Enseignement Supérieur ou définir des critères plus compatibles avec les réalités du terrain... Une fois l'identification des données réalisée, nous nous sommes posées la question de la mise en forme et en image de ces données et leur communication. Cet article fait état de l'avancement de nos travaux et présente une première version de cette cartographie des masters en SIC.

Mots-clefs : Enseignement supérieur, Master, formation, SIC, cartographie.

Abstract: *This article presents the reasons and conditions for the realization of a cartography of a master's degrees courses in Information and Communication Sciences in France. For several years, the SFSIC (French Society of Information and Communication Sciences), particularly with the works of its education committee, wondered about the offer of master's degrees in SIC and its legibility. In order to analyze coherence of this offer on the one hand and to reinforce its legibility on the other hand, the SFSIC decided to list and categorize those courses. This cartography should also be of interest for the persons in charge of courses of master degree courses as well as for future students. This work faced many constraints of methodological and technical nature: How to identify all these courses, which information to retain, how to rank the categories? Should we use the classifying standards of the French Ministry for Higher education or should we find criteria which would more realistic... Once we had identified and collected the data, we wondered how to represent them and how to communicate on our results. This article mentions the advance of our work and presents a first version of this cartography of the French master degrees in SIC.*

Keywords: *mapping, higher education, courses, master, Information and Communication Sciences.*