



HAL
open science

En quoi la numérisation du système d'organisation des connaissances des bases de données complexifie la recherche documentaire ?

Pascale Gossin

► To cite this version:

Pascale Gossin. En quoi la numérisation du système d'organisation des connaissances des bases de données complexifie la recherche documentaire ?. Bulletin des Bibliothèques de France, 2019. hal-03232706

HAL Id: hal-03232706

<https://hal.science/hal-03232706>

Submitted on 21 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

En quoi la numérisation du système d'organisation des connaissances des bases de données complexifie la recherche documentaire ?

GOSSIN PASCALE

La technologie numérique a bouleversé la méthodologie de la recherche documentaire et facilité l'accès aux textes. Nous attestons ici des difficultés auxquelles sont confrontés les étudiants de master, dans le cadre de leurs recherches documentaires, liées à la rédaction de leur mémoire. Ils rencontrent des difficultés majeures dans deux domaines. Ils perdent les repères spatiaux. Le système d'organisation des connaissances des bases de données génère une déroute. Par ailleurs, ils peinent à comprendre et utiliser les langages documentaires spécifiques à chacun des outils consultés.

1. Introduction

De plus en plus de maquettes de diplômes universitaires intègrent des cours de formation à la recherche documentaire. La complexité des modalités d'interrogation et la variété des ressources documentaires existantes donnent le tournis aux étudiants. Les personnels des bibliothèques qui travaillent régulièrement avec ces outils ont intégré, au fil de l'eau, leurs évolutions. Mesure-t-on les difficultés que rencontrent les usagers lorsqu'ils utilisent ces ressources ? Le numérique permet d'accéder à une quantité impressionnante de références et documents. Les étudiants doivent trouver puis sélectionner les documents les plus pertinents pour leurs recherches.

Pour cela, il leur faut dompter les modalités d'interrogation des ressources numériques. Ils les découvrent souvent brutalement et expriment leur désarroi voire leur sidération. A l'issue de plusieurs centaines d'heures consacrées à la formation à la méthodologie de la recherche, conduites en M1 et M2 du master des métiers de l'enseignement du premier degré de l'Université de Strasbourg, nous souhaitons ici analyser les difficultés rencontrées. « *Les détails des avantages et inconvénients rencontrés dans la pratique de la documentation électronique sont édifiants* » (Vincent Lambert, 2013, 54) constate également Vincent Lambert dans le cadre d'une étude comparable conduite à l'Université de Nice.

Le support numérique ne facilite pas tout, tentons d'en comprendre les raisons. Comment se redéfinit le rapport au travail dans les environnements organisationnels en prise avec le numérique (Bidet et al., 2017) ? Comment, à cette aune, se redessinent métiers et compétences, par exemple entre compétences techniques et communicationnelles (Bouillon, 2015) ? En quoi le *digital labor* (Cardon et Casili, 2015), en révélant tout particulièrement la porosité des frontières organisationnelles, modifie-t-il la vision classique de la répartition des tâches et compétences ? Après avoir présenté la méthodologie de l'étude nous allons voir en quoi la question du support, de l'espace, du langage documentaire et des masques de recherche complexifie la démarche de recherche documentaire.

2. Protocole d'étude

2.1. L'échantillon retenu

En master 1 des métiers de l'enseignement et de la formation du premier degré, la maquette de l'ESPE de Strasbourg prévoit 6 heures de travaux pratiques de formation à la recherche documentaire réparties en trois séances. Le cours s'intitule « *Méthodologie de la recherche documentaire* ». En master 2, quatre heures de travaux pratiques sont consacrées à une « *Initiation à la recherche –projet de mémoire* ». Ces cours s'effectuent en présentiel et sont co-animés par un maître de conférences en sciences de l'information et un membre de l'équipe de la bibliothèque de leur site de formation. Les membres du service des

bibliothèques universitaires détiennent un label formateur validé par l'ENSSIB. Cette co-animation peut surprendre mais elle nous paraît essentielle. Le maître de conférences cerne les attendus du mémoire, garantit la valeur scientifique des documents moissonnés, élabore la démarche didactique employée, ajuste si nécessaire, les problématiques retenues par les étudiants. Les personnels des bibliothèques qui dépouillent les documents, cataloguent, nourrissent le portail documentaire et les bases de données, sont les plus au fait des évolutions techniques des différentes ressources. Ce sont eux qui présentent les modalités d'interrogation des différents espaces. Ils prennent également le relai, une fois la formation terminée, pour retrouver si nécessaire, les étudiants dans le cadre d'un entretien individuel. Ce partenariat répond aux préconisations du rapport réalisé par le LISEC où « *L'articulation et collaboration entre les équipes pédagogiques et les services de documentation au cœur de la transformation pédagogique de l'enseignement supérieur* » (2016). Cet enseignement est facultatif en M1, mais obligatoire en M2. Les cours sont planifiés entre les mois de septembre et décembre. L'objectif en première année vise à présenter les modalités d'interrogation du portail documentaire de l'Université et à faire découvrir le fonds documentaire spécifique à l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation. En deuxième année, les étudiants doivent rédiger et soutenir un mémoire de recherche. Ils ont donc nécessairement besoin de procéder à des recherches documentaires pointues.

Un recul de plusieurs années de pratique a permis à l'équipe des formateurs d'améliorer tant la progression que les activités proposées. Les éléments développés ci-dessous résultent d'une part d'une analyse des retours informels entre les formés et les formateurs. Nous avons noté leurs questions et relevé ce qui leur posait problèmes dans leurs démarches de recherche documentaire. D'autre part, nous avons soumis en 2018, l'ensemble d'une promotion de 200 étudiants de master 2, à une enquête de satisfaction.

2.2 Les besoins des étudiants

Issus de cursus forts divers, la formation s'adresse à un public extrêmement hétérogène. Ils ont rarement bénéficié, au préalable, d'une

formation méthodologique et lorsque c'est le cas, ils ont travaillé sur des bases de données en lien avec la discipline suivie en licence. Très souvent, les professeurs leur ont alors fourni des bibliographies. Il leur fallait « simplement » interroger le catalogue, localiser le document (une cote pour un livre, le nom de la revue pour un article) pour accéder au texte. Certains parmi eux ont suivi une formation professionnelle et n'ont que peu utilisé les outils documentaires. Les étudiants que nous avons accueillis en formation sont tenus à rédiger un mémoire de recherche et non un mémoire professionnel pour valider leur master. Ils se trouvent, de ce fait, contraints d'utiliser les outils documentaires. Où chercher ? Comment chercher ? Que chercher ? L'espace qui s'offre à eux s'avère abyssal, opaque et même anxiogène. Ils déclarent être perdus. Nous notons des cas extrêmes de crise de larmes, d'autres à l'inverse rient, lâchent leur clavier et appellent à l'aide.

- Rien n'a été publié sur mon sujet ! affirme le stagiaire.

- Vraiment ? s'étonne le formateur.

Quelques clics plus loin, la démonstration est faite. Le stagiaire avait mal interrogé les espaces documentaires.

La situation inverse existe aussi, le stagiaire est submergé de résultats mais ne maîtrise pas les techniques de tris.

Comment expliquer ces réactions ?

3. L'organisation des connaissances en recherche documentaire

3.1. La question du support

Toutes les informations se lisant sur écran, les étudiants perdent les repères physiques qu'autorise le support papier. Claire Belisle (2011) pointe la nécessité pour un être humain de dissocier la forme et le contenu d'un document. Le numérique complexifie cette opération en dématérialisant les supports. Lorsque l'on a matériellement dans les mains un livre, dont un chapitre correspond à l'objet d'étude, sa nature est évidente. Il sera référencé comme étant un « chapitre de livre ». De même, si l'on a matériellement sous les yeux une revue, il est simple de référencer le texte retenu comme un « article de revue ». Ce sont les normes de référencement bibliographique qui imposent cette identification du support. Dans le cas du chapitre du livre, c'est le titre

du chapitre qui apparaîtra en italique. Dans le cas d'un article, c'est le nom de la revue qui sera en italique. Ces repères matériels disparaissent avec le numérique. Malgré le niveau d'études des stagiaires (bac +3), la première notion à poser vise à consolider ce prérequis, à savoir, disposer de la capacité à identifier la nature du texte qui s'affiche à l'écran. « *Le patchwork informationnel des pages du web, de certains manuels scolaires ou magazines, disperse l'attention du lecteur (les psychologues parlent d'attention partagée), rendant la compréhension et la mémorisation plus difficiles.* » (Thierry Baccino, 2011, 63). Nous émettons l'hypothèse que c'est, entre autres, la dématérialisation des supports qui génère un sentiment de perte.

3.2. *Quels sont les différents types d'espaces à appréhender ? Les méandres du système d'organisation des connaissances en recherche d'informations.*

- Où suis-je ?
- Pourquoi je n'accède pas directement au texte du document trouvé ?
- Comment faire pour lire le texte dont j'ai trouvé la référence ?

Ces questions révèlent la déroute des stagiaires. Ils n'arrivent pas à identifier tant l'espace que la fonction des outils qu'ils utilisent. Tout se ressemble, tout se lit sur écran. Lorsque nous accompagnons les étudiants dans leurs recherches, notre aide consiste également à les amener à reconnaître l'outil qu'ils utilisent. Est-ce un OPAC (On Line Public Access Catalog) ? Est-ce un portail d'information ? Est-ce un site ? Est-ce une base de données ?

Notre objectif vise à les conduire à identifier puis à catégoriser les espaces documentaires consultés. Pour cela, nous commençons par présenter le portail documentaire de l'Université, puis l'OPAC de l'Université et ses modalités d'interrogation. Rien que la présentation de ces deux outils, portail et OPAC, montre que la perception de leurs fonctions n'est pas claire. Quels types de résultats vais-je obtenir en interrogeant tel ou tel espace ? Une cote ? Une référence d'article ? Un article en plein texte ? Pour clarifier cela, nous utilisons la métaphore d'un parc clos. On y pénètre par le biais d'un portail en montrant patte blanche : l'identifiant et le mot de passe. Ce parc se subdivise en

plusieurs espaces aux fonctions différentes : la roseraie, le verger, le parc de jeux, le jardin japonais, le potager ... Le langage utilisé par les professionnels des bibliothèques s'apparente au registre lexical de la botanique. On parle, par exemple de *désherbage*, lorsque l'on retire des rayons des documents estimés périmés. On *récolte* des notices à l'issue d'une recherche.

Les usagers doivent intégrer le fait qu'en fonction de l'outil utilisé, on récolte des références qui nécessitent un rebond. C'est le cas des catalogues. Dans d'autres situations, l'on accède directement au texte intégral, c'est le cas de la documentation électronique. La première notion à poser repose sur la nuance existante entre les catalogues, qui donnent des références et les bases de données qui conduisent directement au texte. Mais ... la performance des OPAC impose de relativiser cette affirmation. Aujourd'hui, ils dépassent la fonction de référencement. Ils permettent aussi un accès direct aux documents. Cette limite poreuse entre l'OPAC et l'accès aux textes intégraux, qu'autorise le support numérique embrouille l'utilisateur.

La localisation du document source, dans les environnements organisationnels documentaires en prise avec le numérique, n'est lisible que par un public averti voire expert. De nouvelles compétences sont nécessaires aux usagers. Il s'agit pour eux de connaître et d'identifier les fonctions des différentes bases documentaires. Il leur est aussi impératif de maîtriser leur organisation, de percevoir comment elles s'imbriquent les unes dans les autres.

Prenons l'exemple d'une recherche portant sur la *fluence d'une lecture à voix haute dans le contexte de l'enseignement primaire*. L'utilisateur va interroger le portail documentaire de l'Université qu'il fréquente, en indiquant quelques mots clés dans le masque de recherches :

- Flulence
- « Lecture à voix haute »
- « Ecole primaire »

Il utilisera des filtres pour restreindre les résultats sur des critères temporels (année de publication), de types de support (livre, document

audiovisuel, ...). Il sélectionnera le ou les centres documentaires où porte sa requête, les portails documentaires fédérant les ressources de toute l'Université. Le résultat de la requête lui permettra d'accéder à des notices, puis aux documents. En terme de catalogue, il faudra encore consulter le SUDOC. L'accès à des articles de périodiques ou à des livres numérisés portant sur le sujet nécessitera autant de requêtes que de bases interrogées. Pour notre sujet, il serait judicieux de consulter CAIRN, mais aussi ERIC et/ou PERSEE. L'utilisateur gagnera aussi à interroger les bases de données DUMAS et Thèses.unistra qui archivent les mémoires et thèses. Ce qui perturbe particulièrement les étudiants repose sur le fait que le dépouillement des périodiques n'est pas réalisé systématiquement dans les OPAC. La nécessité de jongler d'un outil vers l'autre, requiert de la dextérité et surtout une prise de conscience de l'organisation générale de ce panorama documentaire. Une cartographie de ces espaces est difficile à dessiner dans la mesure où les frontières sont difficiles à placer, tant elles sont poreuses. Le portail documentaire aiguille vers des bases de données et des OPAC qui s'imbriquent les uns dans les autres. Il fournit aussi une possibilité d'une recherche fédérée. En utilisant cet outil, qui moissonne dans tous les espaces documentaires, la perte de repères est complète. C'est là que l'organisation des connaissances explose. Les frontières volent.

Dans le cadre de notre cours, nous avons retenu deux bases de données : *CAIRN* et *Europresse*. Nous travaillons également les modalités d'interrogation de deux catalogues : le *SUDOC* et *Callimaque*. Nous présentons les sites internet *Eduthèque* et *Eduscol*. Pour finir nous travaillons avec *google scholar*. Moteurs de recherche, OPAC, bases en ligne, sites... très vite tout s'entremêle. Si les frontières flottantes entre ces différents espaces ne posent pas questions aux professionnels de la documentation, les étudiants s'y perdent. Marlène Delahaye pointe cette difficulté à identifier les différents espaces : « *Les aspects techniques ne doivent pas rebuter : il s'agit surtout d'avoir une bonne compréhension globale des plateformes éditoriales et de diffusion, des identifiants, des formats de métadonnées et des relations entre ces différents systèmes.* » (Marlène, Delahaye, 2017, 20).

3.3. *Texte numérique ou texte numérisé ?*

A cette compétence d'identification de l'outil que l'on utilise s'ajoute celle de l'identification de la nature du document trouvé. S'agit-il d'un texte numérisé ? D'un texte numérique ? Notre rôle consiste à nouveau à donner des repères : après avoir identifié l'espace interrogé, il s'agit de faire apparaître les différences entre un texte numérisé et un texte numérique. Nous établissons qu'un texte numérisé a tout d'abord été publié sur un support papier, puis a été rendu lisible sur écran, par le biais d'une numérisation. Le texte numérique, quant à lui, n'a pas connu cette mutation de support. Il a exclusivement été publié sur écran. En prenant l'exemple de textes patrimoniaux, publiés sur le site *Gallica* par exemple, ce changement de support se clarifie. Nous posons ainsi une compétence supplémentaire. « *Une ergonomie de la lecture est donc à développer* » (Vincent Bassino, 2011, 66) indique Vincent Bassino dans une étude portant sur la lecture sur internet.

Avec le numérique « *Beaucoup de chemins mènent à Rome.* » Les OPAC, portails, bases en ligne assurent chacun des fonctions différentes et la richesse de leurs arborescences ne permet plus d'énoncer des généralités. Tout doit être nuancé. L'on peut arriver aux mêmes résultats en ayant recours à des procédures différentes. La sérendipité, les tâtonnements sur le WEB avec notamment *Google scholar* oblige à la souplesse dans les démonstrations.

3.4 *Le langage documentaire*

Hélène Fournier (2007) travaille avec un public similaire au nôtre, mais au Canada. Elle analyse les stratégies de recherches des professeurs en formation. Elle montre « *certaines lacunes [...] pour choisir des outils de recherche ou des descripteurs adaptés, pour limiter les résultats de recherche.* » Françoise Chapron, (2017), Eric Delamotte et Annette Béguin (2017), poursuivent depuis les années 1990, une réflexion sur la nécessité de former à la culture informationnelle. Ils s'appuient sur une spécificité française : les centres de documentation et d'information que pilotent les professeurs documentalistes dans les établissements du

second degré. Ces professionnels y développent une formation à la culture informationnelle. Yolande Maury (2018), Chapron Françoise (2015) pour le second degré et Sophie Kennel (2014) pour le niveau supérieur ont bâti un curriculum, portant notamment sur des compétences visant à travailler les langages documentaires. Nous avons constaté que, malgré ces dispositifs de formation, les difficultés des étudiants perdurent à leur arrivée en master. Partir de leur objet de recherche et le traduire en concepts pertinents leur permettant d'interroger les moteurs de recherche ou les OPAC est assurément l'exercice qui leur est le plus difficile. Ils tentent systématiquement une recherche intuitive, en langage naturel, comme ils la pratiquent sur le WEB. L'absence ou l'incohérence des résultats obtenus les stupéfie. Par exemple, lorsqu'ils utilisent les descripteurs « *primaire* », pour eux, il s'agit d'un niveau scolaire. Les résultats de leur recherche portant sur l'ère primaire les étonnent. Ils n'hésitent pas à utiliser l'abréviation C2, lorsqu'ils enseignent au cycle 2 ou encore GS, pour grande section de maternelle. Evidemment, avec de tels mots clés la recherche n'aboutit pas. Dans le même ordre d'idée, « *maternelle* », figure pour eux, l'école maternelle. Ils comprennent au fur et à mesure de leurs errances qu'il leur est impératif d'être précis et qu'il leur est indispensable d'utiliser les concepts reconnus par les bases de données. A force de voir leurs équations ne pas aboutir ou fournir des résultats insatisfaisants, ils comprennent qu'ils doivent, en plus, modifier leurs mots-clés selon la base utilisée, chacune d'entre elles nécessitant des modalités d'interrogation différentes. « *Le travail sur l'information et la connaissance nécessite une expertise spécifique. Catégories, taxonomie, classification, modèles, tous doivent être maîtrisés pour chercher de l'information.* » (Belisle, 2011, 153). Il leur faut donc accepter que chaque espace documentaire réagit différemment, même si l'on utilise des mots clés identiques.

3.5. Les masques de recherche

A cette réalité s'ajoute celle de l'ergonomie des masques de recherche. Comparons trois d'entre eux.



Figure 1. Masque OPAC Unistra

Pour interroger l'OPAC de l'Unistra un choix entre les quatre onglets proposés est impératif : catalogue, revues, bases en ligne, et Article et +. Ce choix déstabilise pour de nombreuses raisons. L'onglet « revue » permet une recherche à partir du nom de la revue. L'utilisateur pourra ainsi savoir si la bibliothèque dispose de la collection des « Revue française de pédagogie » par exemple. Souvent l'étudiant le sélectionne pensant qu'il va ainsi pouvoir effectuer une recherche thématique portant uniquement sur des articles de revues. Il n'en est rien. L'onglet « Bases en ligne » permet d'être aiguillé vers les bases auxquelles la bibliothèque est abonnée, CAIRN par exemple. Celle-ci fournit, entre autres, des articles de revues. L'onglet, Article est +, génère une recherche fédérée ... qui moissonne bien évidemment aussi des articles de revues. Enfin, les bibliothécaires dépouillent des revues et les notices apparaissent lorsque l'on interroge le « catalogue ». Ce simple exemple explique le malaise vécu par les étudiants. Ils n'y comprennent rien et s'en remettent souvent au hasard et aux tâtonnements.

Il leur faut aussi comprendre que les notices du catalogue de leur université sont déversées dans le catalogue commun à toutes les universités, le SUDOC. Le SUDOC fonctionne comme une *matrochka*.

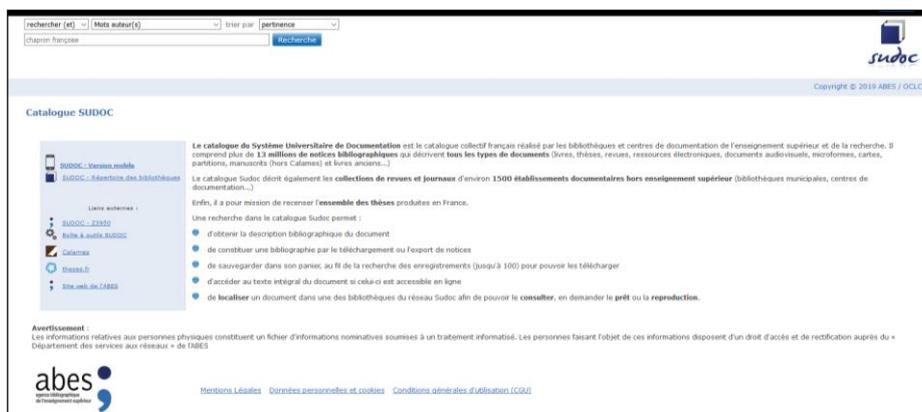


Figure 3. Masque OPAC SUDOC

Dans le cas du SUDOC le masque à remplir est réduit. Il apparaît tout en haut de la page. Il fait assurément figure de l'OPAC le plus simple à utiliser, mais ce n'est qu'une apparence. La difficulté rencontrée repose sur l'indexation des documents. Les millions de notices compilées imposent, de la part de l'étudiant, une dextérité certaine. Il faut arriver à tricoter les différents critères de recherche possibles, sinon la noyade est assurée.

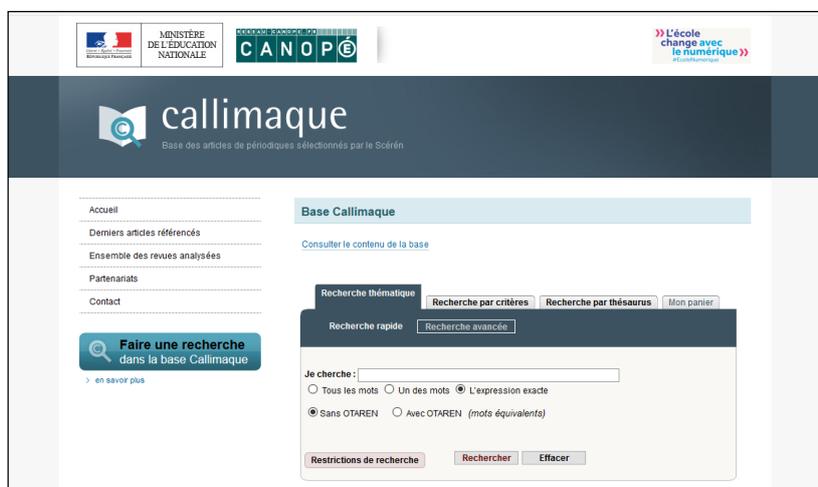


Figure 3. Masque OPAC Callimaque

Cette difficulté de rédaction d'équations documentaires se retrouve lorsque les stagiaires utilisent la base Callimaque du réseau CANOPE. Elle fournit une option de recherche par critères, par thésaurus, avec ou sans OTAREN. Et là les esprits s'échauffent à nouveau. Ces notions s'avèrent quasiment inconnues.

L'apprentissage à la manipulation des outils de recherche documentaire est souvent laborieux. « *La documentarisation externe, en particulier l'explicitation du contexte dans lequel le document a été produit et la recherche de systèmes d'organisation des connaissances en mesure d'orienter les lecteurs est au cœur de ces rôles et de leur [les bibliothécaires] compétence.* » (Zacklad Manuel, 2019)

4. Conclusion :

Il est d'usage de saluer les apports du numérique. En recherche documentaire, l'efficacité des outils disponibles semble établie. Pourtant, les usagers ne mesurent pas à quel point il est essentiel d'apprendre à s'en servir, sous peine d'aboutir à des résultats de recherches infructueux. Souvent l'on récolte trop ou pas assez de références, voire des résultats trop éloignés du sujet. En méthodologie de formation à la recherche d'informations, l'on gagne à accompagner les étudiants en travaillant la notion d'espace. Il s'agit de les conduire à identifier les lieux qu'ils visitent. L'étape suivante consiste à faire prendre conscience que chacun de ces outils utilise ses propres mots-clés. Ils n'opèrent pas de la même façon d'une base à l'autre. Les étudiants arrivent à cette formation avec un a priori négatif. Ils ont le sentiment de maîtriser les techniques de recherches. « *Je l'avoue, je suis parti avec un apriori sur ces deux heures. Mais au final, c'était très utile. Les bases de données sont une mine d'or pour les recherches sur le mémoire et nos séances en classe.* » Il est donc impératif de

sélectionner les outils adéquats, d'établir une relation de confiance, de mesurer les difficultés de ces apprenants bien plus novices qu'ils ne l'imaginaient.

Bibliographie

Arabesques, (81). Consulté à l'adresse <http://www.abes.fr/Arabesques/Arabesques-n-81>

Baccino, T. (2011). Lire sur internet, est-ce toujours lire ? *Bulletin des bibliothèques de France*, 56(5), 63-66.

Béguin, A. (2017a). *L'éducation à la culture informationnelle: colloque*. (F. Chapron & É. Delamotte, Éd.). Villeurbanne, France: Presses de l'enssib.

Béguin, A., Chaudiron, S., & Delamotte, É. (Éd.). (2007). *Entre information et communication, les nouveaux espaces du document*. Villeneuve d'Ascq, France: Université Charles-de-Gaulle-Lille 3.

Belisle, C. (Éd.). (2011). *Lire dans un monde numérique: état de l'art*. Villeurbanne: Presses de l'ENSSIB.

Bermès, E. (Éd.). (2016). *Vers de nouveaux catalogues*. Paris: Éditions du Cercle de la librairie.

Bonnefond, C. (2017). *La formation des usagers en bibliothèque universitaire: comment mesurer son impact sur la réussite étudiante ?* ENSSIB, Lyon.

Bretelle-Desmazières, D., Coulon, A., & Poitevin, C. (1999). *Apprendre à s'informer: une nécessité: évaluation des formations à l'usage de l'information dans les universités et les grandes écoles françaises*. (Laboratoire de recherche ethnométhodologique, Éd.). Saint-Mandé, France: Association internationale de recherche ethnométhodologique.

Cazaux, M.-A., & Noël, M.-E. (2015). Enquête sur la formation à la méthodologie documentaire. *BBF*, (6), 24-28.

Dacos, Marin. (2010). Le papier contre l'électronique. In Open edition press (Éd.), *Read/Write Book: Le livre inscriptible* (p. 29-48). Marseille: OpenEdition Press. Consulté à l'adresse <http://books.openedition.org/oep/128>

Delhay, M. (2017). Portrait métier # 1 : bibliothécaire open access. *Bulletin des bibliothèques de France*, (13), 20-21.

Dinet, J., Rouet, J.-F., & Passerault, J.-M. (1998, octobre). Les " nouveaux outils " de recherche documentaire sont-ils compatibles avec les stratégies cognitives des élèves ? Quatrième colloque "Hypermédiat et Apprentissages".

Fournier, H. (2007). *Stratégies de recherche et de traitement de l'information dans des environnements informatiques et sentiment d'efficacité personnelle des futurs enseignants à l'égard de ces stratégies*. Université du Québec, Montréal.

Gallica. (s. d.). Consulté 15 février 2019, à l'adresse <https://gallica.bnf.fr/accueil/fr/content/accueil-fr?mode=desktop>

Ihadjadene, M., Saemmer, A., & Baltz, C. (Éd.). (2015). *Culture informationnelle: vers une propédeutique du numérique*. Paris, France: Hermann.

Kennel, S. (2014). *Pratiques et compétences informationnelles des étudiants dans les espaces de formation en ligne* (Thèse de doctorat). Université de Strasbourg, 2009-...., France.

Ladage, C., & Chevillard, Y. (2017). *Enquêter pour savoir: la recherche d'information sur Internet comme solution et comme problème*.

Lambert, V. (2013). La Documentation électronique à l'université de Nice. *Bulletin des bibliothèques de France*, (1), 50-56.

Lentile, S., & Boraud, A. (2017). *L'appropriation des pédagogies innovantes par les formateurs en bibliothèques universitaires*. Villeurbanne, Rhône, France.

LISEC. (2016). *Articulation et collaboration entre les équipes pédagogiques et les services de documentation au coeur de la transformation pédagogique de l'enseignement*

supérieur.

Zacklad, M. (2019). Le design de l'information : textualisation, documentarisation, auctorialisation. Communication & langages, 199(1), 37-64. doi:10.3917/comla1.199.0037.