

Comportement informationnel du chercheur du futur

– traduction mars 2010 par Isabelle Estève-Bouvet

Document original :

**information behaviour
of the researcher of the future** - 11 January 2008

UCL : University College London

JISC : Joint Information Systems Committee

http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf

NB : les numéros de pages entre parenthèse après les intitulés des paragraphes correspondent aux pages du texte original en anglais

Table des matières

cadre (p.4).....	4
quels sont les objectifs de cette étude? (p.5).....	5
comment a été menée cette étude? (p.6)	6
qu'est-ce-que la génération Google? (p.7).....	7
qu'est-ce que 'la transition numérique' et en quoi est-ce que cela affecte les bibliothèques? (p.8).....	8
comment les gens se comportent-ils habituellement dans une bibliothèque numérique?(1/2) (p.9).....	9
comment les gens se comportent-ils habituellement dans une bibliothèque numérique? (2/2) (p.10).....	10
la génération Google (p.11).....	11
que savons-nous du comportement informationnel des jeunes? (1/2) (p.12)	12
que savons-nous du comportement informationnel des jeunes? (2/2) (p.13).....	13
comment les jeunes se comportent-ils actuellement dans une bibliothèque numérique? (1/2) (p.14).....	14
comment les jeunes se comportent-ils actuellement dans une bibliothèque numérique? (2/2) (p.15).....	15
le phénomène des réseaux sociaux : est-ce important? (1/2) (p.16).....	16
le phénomène des réseaux sociaux : est-ce important? (2/2) (p.17).....	17
'génération Google' mythe ou réalité? (1/3) (p.18).....	18
'génération Google' mythe ou réalité? (2/3) (p.19).....	20
'génération Google' mythe ou réalité? (3/3) (p.20).....	22
que savons nous vraiment de la génération Google? (p.21).....	23
où sont les écarts de compétences? (1/3) (p.22).....	24
où sont les écarts de compétences? (2/3) (p.23).....	25
où sont les écarts de compétences? (3/3) (p.24).....	26
regards vers le futur (p.25).....	27
à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (1/3) (p.26).....	28
à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (2/3) (p.27)	29
à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (3/3) (p.28).....	30
défis (p.29).....	31
quelles sont les implications pour les 'experts de l'information' ? (p.30).....	32
quelles sont les implications pour les bibliothèques de recherche? (p.31).....	33
quelles sont les implications pour les politiciens? (p.32).....	34
des défis pour nous tous (1/2) (p.33).....	35
des défis pour nous tous (2/2) (p.34).....	36
Notes et notes de fin (p.35).....	37
Notes.....	37
Notes de fin	37

cadre (p.4)

quels sont les objectifs de cette étude? (p.5)

Cette étude, commandée de la British Library et du JISC (Joint Information Systems Committee) a pour objectif d'étudier comment les chercheurs spécialisés du futur, actuellement en pré-scolarisation ou scolarisés vont très probablement accéder aux ressources numériques et les utiliser d'ici cinq à dix ans. Elle a pour objet d'aider les bibliothèques et les services d'information à anticiper tout comportement nouveau ou émergent et à y réagir le plus efficacement possible. Dans ce rapport, nous définissons par Génération Google les jeunes nés après 1993 et nous explorons le monde d'un ensemble de jeunes qui a peu, voire aucun souvenir de la vie avant le web.

Les grands objectifs de cette étude sont de collecter et d'évaluer les données disponibles pour déterminer quelles sont les incidences de la transition numérique et de l'immense quantité de ressources créées numériquement :

- les jeunes, la génération Google, cherchent-ils l'information et en exploitent-ils le contenu de façon différente? cela aura-t-il une incidence sur leur futur comportement de chercheurs mûrs?
- ces nouvelles façons de chercher le contenu s'avèreront-elles différentes de celles utilisées par les chercheurs et les étudiants d'aujourd'hui dans leurs travaux?

Elle a également pour objectif d'informer et d'encourager le débat sur le futur des bibliothèques dans le contexte Internet.

Ces questions ont une énorme importance stratégique mais elles doivent être pondérées face au considérable battage médiatique autour du phénomène Génération Google, et de ce fait il convient de garder une saine distance critique. Une quantité impressionnante d'intitulés a été donnée à la génération de jeunes qui grandit dans une culture riche en médias et dominée par Internet : Génération internet, Digital Natives, Millenials et bien d'autres. L'affirmation non vérifiée est que les jeunes de cette génération sont qualitativement différents des précédents : qu'ils ont des aptitudes et des attitudes, des attentes et même une culture de communication et d'information différentes, et qu'ils vont d'une façon ou d'une autre les transférer à leur utilisation des bibliothèques et des services d'information lorsqu'ils entreront dans l'enseignement supérieur et dans leurs carrières de chercheurs.

comment a été menée cette étude? (p.6)

La méthodologie la plus appropriée pour cette étude aurait été bien sûr une étude longitudinale sur une longue période, en suivant le même groupe de jeunes gens tout au long de leurs études, de leur période estudiantine, au début de leur carrière de chercheurs, de diplômés ou de doctorants. Ceci était évidemment impossible, étant donné le cadre temporel consacré à l'enquête. C'est pourquoi, dans son approche, CIBER a mis en œuvre une méthodologie qui essaie, en se limitant strictement aux données actuelles, de recréer une méthodologie longitudinale à partir de la littérature et de nouvelles données issues d'une étude sur la façon dont les gens utilisent réellement les sites de la British Library et du JISC. En fait, il s'agit d'une étude longitudinale virtuelle.

La première partie de l'approche s'est intéressée aux travaux déjà publiés sur les préférences et le comportement informationnel des jeunes au cours des trente dernières années (Work package II). Plus précisément, l'objectif était de comparer des études des années 80 ou antérieures (Génération X) avec celles publiées au début des années 90 (Génération Y) et plus récemment, après 1993 (Génération Google). Ceci a pris la forme d'un exercice sur documents pour essayer d'isoler toutes les différences significatives entre ces trois générations à un instant T de leur développement.

La seconde partie de la recherche a été d'identifier, en référence à toutes les autres études longitudinales existantes, si oui ou à quel niveau *le même groupe* de chercheurs plus âgés s'adaptait à l'inflation informationnelle, au fil de sa progression professionnelle (Work package III). De ce point de vue là, le travail d'enquête de Carole Tenopir et de Don King a été particulièrement utile.

La troisième partie a recueilli de nouveaux indices sur les différences de comportement informationnel mesurables à un moment donné. En d'autres termes, est-ce que des enfants d'âge scolaire et des adultes utilisent les *mêmes plateformes de recherche* globalement de la même façon, ou bien est-ce qu'il y a des préférences nettement liées à l'âge? Pour cette partie de l'étude, CIBER a utilisé des techniques d'analyse de fichiers de logs pour établir les profils des utilisateurs de deux ressources hébergées sur le web et qui attirent une large palette d'âges : BL Learn et Intute (Work package IV). C'est la première fois que le profil grandeur réelle du comportement de recherche informationnelle de l'étudiant virtuel par tranches d'âges a vraiment été établi.

Il y a deux autres work packages. Le premier fait le point sur la littérature portant sur le comportement informationnel des chercheurs universitaires avant, pendant et après l'avènement du numérique et fournit une grande partie du contexte de cette étude (Work package I) Le second est une revue générale sur la façon dont les nouvelles technologies, et en particulier celles qui ont un rapport avec cette étude, comme le Web2.0, ont été adoptées par les utilisateurs (Work Package V). Ce package prend également en compte le futur proche, en étudiant les différentes tendances commerciales et techniques qui sont en train de modifier le paysage de l'information.

Tout au long de ce rapport nous avons inclus d'autres informations plus générales émanant du programme Virtual Scholar de Ciber sur le comportement numérique des jeunes adultes.

qu'est-ce-que la génération Google? (p.7)

La « Génération Google » est une expression à la mode qui fait référence à une génération de jeunes nés après 1993 et qui grandit dans un monde dominé par Internet.

La plupart des élèves qui entrent dans nos lycées et nos universités aujourd'hui sont plus jeunes que les micro ordinateurs, et plus à l'aise pour travailler avec un clavier que pour écrire dans un cahier à spirales. Ils préfèrent lire sur un écran d'ordinateur qu'un imprimé à la main. C'est pour eux crucial d'être en connexion permanente pour rester en contact avec leurs amis, leur famille, de n'importe où et n'importe quand »

Selon Wikipédia, l'expression est passée dans l'usage populaire comme « une expression facile pour qualifier une génération dont le premier accès à la connaissance est Internet et les moteurs de recherche, Google étant le plus populaire ». Ceci par opposition aux générations précédentes qui «acquéraient leurs connaissances dans les livres et les bibliothèques classiques »

Plus loin dans ce rapport, nous traiterons de quelques mythes et réalités qui entourent la génération Google et nous en détruirons certains, mais il reste que cette notion a un fort attrait intuitif.

Quelques grandes conclusions d'une enquête récente de l'OCLC (2) laissent supposer que le stéréotype de la génération Google pourrait être globalement avéré :

- 89 pour cent des lycéens utilisent des moteurs de recherche pour commencer une recherche d'information (alors que seulement 2 pour cent commencent par le site web d'une bibliothèque)
- 93 pour cent sont satisfaits ou très satisfaits de leur expérience globale d'utilisation d'un moteur de recherche (comparé à 84 pour cent dans le cas d'une recherche accompagnée par un bibliothécaire)
- les moteurs de recherche conviennent davantage au mode de vie des lycéens qu'une bibliothèque physique ou en ligne et cette adéquation est 'pratiquement parfaite'
- les lycéens utilisent encore la bibliothèque, mais ils l'utilisent moins (et il lisent moins) depuis qu'ils ont commencé à utiliser des outils de recherche sur internet
- 'les livres' sont toujours la première caractéristique de la bibliothèque pour ce groupe, malgré les investissements massifs dans les ressources numériques auxquelles les étudiants sont pour la plupart peu habitués.

Ces conclusions, qui sont en forte adéquation avec les recherches de CIBER sur le comportement informationnel des jeunes (3) comme l'a révélé l'analyse des fichiers de web logs, soulèvent d'énormes problèmes pour les fournisseurs d'information, et dessinent le contexte politique de cette étude. Il y a des enjeux éducatifs plus larges, notamment ceux de savoir si le fait d'avoir des 'données à portée de main' et si la surabondance d'information se font au détriment d'une pensée créative et indépendante.

qu'est-ce que 'la transition numérique' et en quoi est-ce que cela affecte les bibliothèques? (p.8)

Dans le paysage de l'information, il y a des changements énormes qui transforment l'enseignement et l'apprentissage, la communication scientifique et le rôle des services traditionnels de recherche en bibliothèque. Beaucoup de ces changements ont été apportés par la technologie, par l'explosion des 'contenus' numériques générés par l'édition électronique, les projets de numérisation massive et internet (4). Le volume d'information plein texte qui peut être cherchée, consultée et imprimée à partir des postes utilisateur dans les bibliothèques est désormais pratiquement inimaginable. Et pour la première fois, il en est de même des choix : les usagers des bibliothèques sont rapidement devenus des consommateurs d'information qui passent instantanément de moteurs de recherche commerciaux à des sites de réseaux sociaux, des wikis, des signets et des services électroniques fournis par leur bibliothèque pour leurs besoins d'information.

Les bibliothèques de recherche, naguère garantes des collections imprimées à valeur historique, doivent faire face à d'énormes défis dans ce marché numérique. La philosophie qui consiste à stocker d'importantes collections de livres 'juste au cas où on en aurait besoin', est de plus en plus dépassée puisque les utilisateurs tournent le dos à la bibliothèque en tant qu'espace physique. Désormais, les bibliothèques de recherche doivent s'adapter à une nouvelle réalité : la nécessité de capter l'attention des utilisateurs, particulièrement des jeunes qui exigent des expériences qui les intéressent, dynamiques et personnalisées, et en compétition avec des produits comme Facebook (5).

Les conséquences du glissement de la bibliothèque espace physique à la bibliothèque environnement numérique virtuel sont vastes et résolument perturbantes. Les utilisateurs de bibliothèque exigent un accès 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, un retour d'information immédiat et d'un seul clic, et ils cherchent de plus en plus 'la réponse' plutôt qu'une forme particulière : une monographie ou un article de journal par exemple. Alors, ils fouillent, feuilletent et naviguent activement dans le contenu numérique, développant de nouvelles formes de lecture en ligne (6) d'une façon que nous ne comprenons pas encore totalement (ou que très souvent, nous ne reconnaissons même pas)

Alors que nous avons souligné dans cette étude des différences parmi les communautés scientifiques, ce serait une erreur de penser que c'est uniquement la recherche d'information des étudiants qui a été fondamentalement modifiée par l'inflation de l'information, par d'incroyables accès aux ressources scientifiques (24 heures sur 24, 7 jours sur 7), par la fin de la médiation, et par des moteurs de recherche extrêmement puissants et influents. Il s'est passé la même chose pour les professeurs, les maîtres de conférence et les professionnels. Tout le monde affiche un comportement de navigation exubérant et désordonné en recherche horizontale plutôt que verticale. La lecture en diagonale et le 'visionnage' sont la norme pour tout le monde (7).

Les tendances dans l'univers de l'offre ne sont pas que technologiques. Les bibliothèques de recherche doivent également apprendre à mieux gérer un monde changeant fait de matériaux publiés classiquement, auto-publiés ou non publiés, de nouveaux modèles législatifs et économiques, à la fois imprimés et numériques. C'est un énorme défi.

comment les gens se comportent-ils habituellement dans une bibliothèque numérique?(1/2) (p.9)

Dans un monde d'information numérique caractérisé par l'inflation informationnelle, des outils d'accès faciles et simples à utiliser, il n'est pas étonnant que les bibliothécaires soient inquiets. Leur rôle traditionnel d'intermédiaires qui aidaient les utilisateurs à naviguer dans de grands systèmes bibliographiques complexes, est menacé par des services comme Google, qui semblent offrir un choix informationnel quasiment illimité et qui contournent la bibliothèque.

En fait, les bibliothèques numériques offrent à leurs utilisateurs une énorme quantité de contenu éditorial de qualité, mais souvent via des systèmes beaucoup moins intuitifs que le moteur de recherche omniprésent. C'est pourquoi les bibliothécaires ont besoin de mieux savoir comment les gens se comportent vraiment dans un contexte de bibliothèques numériques et comment ils utilisent leur coûteux contenu. Sans cela, il y a un danger réel que le bibliothécaire professionnel ne soit balayé par l'histoire, pas plus adapté au vingt et unième siècle que le ronéotypiste.

La popularité de la consultation de journaux électroniques sur portable est déjà considérable et cet usage se développe très rapidement au fur et à mesure que les éditeurs acceptent que leur contenu soit répertorié par Google et autres moteurs de recherche. Les plus grandes plateformes de journaux comme Synergy de Blackwell ou Science-direct d'Elsevier attirent des millions de connexions chaque mois.

La dernière étude (9) de CIBER semble indiquer que les e-books seront le prochain succès éditorial, même s'il est vraisemblable que la demande sera encore plus spectaculaire, parce que tout simplement liée à une énorme population étudiante, avide de contenus très condensés.

Tous les indices disponibles montrent que les gens se comportent de façons très différentes lorsqu'ils utilisent des ressources numériques. Nous le savons parce que leur comportement détaillé est enregistré dans les historiques de connexion des ordinateurs. CIBER a passé plus de cinq ans à étudier les traces numériques que des millions d'étudiants laissent derrière eux lors de leurs recherches dans les bases de données de journaux en ligne, dans des collections d'e-books, et dans les portails de recherche. Nos découvertes sont extrêmement pertinentes pour les bibliothécaires.

De façon générale, ce nouveau comportement de recherche d'information peut être qualifié d'horizontal, avec un fonctionnement par rebonds, vérifications et affichages. Les utilisateurs sont inconstants, versatiles, agissent au hasard, et il est évident que ces comportements sont de sérieux défis pour les fournisseurs d'information classiques, nourris au paradigme de l'imprimé et à de nombreux égards toujours lié à lui. Les bibliothèques doivent s'éloigner du comptage pur et dur de téléchargements équivoques et se tourner résolument vers le contrôle du véritable comportement de recherche d'information de leurs usagers.

comment les gens se comportent-ils habituellement dans une bibliothèque numérique? (2/2) (p.10)

Les grands principes du comportement de recherche (r) dans une bibliothèque numérique sont :

La recherche d'information horizontale

Activité de forme écrémage, au cours de laquelle les gens regardent juste une ou deux pages d'un site scientifique et soudain 's'échappent' pour ne probablement plus jamais revenir. Les chiffres sont significatifs : environ 60 pour cent d'utilisateurs de journaux en ligne ne regardent pas plus de trois pages et une majorité (jusqu'à 65 pour cent) ne revient jamais.

La navigation

Dans les bibliothèques virtuelles, les gens passent beaucoup de temps à simplement chercher leur chemin : en fait ils passent autant de temps à chercher qu'à réellement lire ce qu'ils ont trouvé.

Les lecteurs / viewers

Le temps moyen que les usagers passent sur des livres numériques et les sites de journaux en ligne sont très courts : typiquement quatre et huit minutes respectivement. Il est évident que les utilisateurs ne lisent pas en ligne au sens classique du terme, et de fait il y a des signes tangibles que de nouvelles formes de lecture émergent chez les utilisateurs qui naviguent horizontalement à travers les titres, les pages de contenu et les résumés à la recherche de réponses rapides. Il semble presque qu'ils vont en ligne pour éviter de lire au sens traditionnel du terme.

Le syndrome de l'écureuil

La communauté scientifique a un fort comportement instinctif de consommation et les recherches montrent que ses usagers collectent des contenus par téléchargements, surtout quand l'offre est gratuite. Malgré cela et les temps de connexion très courts que l'on peut attester, personne ne sait jusqu'à quel point ces téléchargements sont réellement *lus*.

La diversité des chercheurs d'information

L'analyse des logs révèle que le comportement de l'utilisateur est très varié : situation géographique, sexe, type d'université et statut sont tous de forts marqueurs des groupes. Il n'y a pas de modèle universel.

Vérification des chercheurs d'information

Les utilisateurs évaluent l'autorité et la pertinence de l'information par eux-mêmes en quelques secondes en piochant dans différents sites et en croisant les informations, tout en s'appuyant sur les grands noms commerciaux (par exemple Google)

Niveau de fiabilité : très élevé

la génération Google (p.11)

que savons-nous du comportement informationnel des jeunes? (1/2) (p.12)

La recherche sur la façon dont les enfants et les jeunes acquièrent des compétences pour utiliser Internet et autres outils de recherche est éparse, mais quelques thèmes importants (11) commencent à émerger :

- la culture informationnelle des jeunes ne s'est pas améliorée avec l'augmentation de l'accès à la technologie : en fait, leur apparente dextérité informatique masque quelques problèmes préoccupants.
- la recherche sur internet montre que la rapidité des jeunes à faire des recherches sur le web signifie qu'ils consacrent peu de temps à l'évaluation de l'information, que ce soit pour sa pertinence, sa fiabilité ou la notion d'autorité.
- les jeunes ont une faible compréhension de leur besoin d'information et de ce fait il leur est difficile de mettre en place des stratégies de recherche efficaces.
- le résultat est qu'ils affichent une nette préférence à s'exprimer en langage naturel plutôt qu'à analyser quels mots-clés pourraient être plus efficaces.
- lorsqu'ils sont face à une longue liste de réponses il leur est difficile de vérifier la pertinence des résultats affichés et ils impriment souvent de grosses quantités de pages après seulement un coup d'œil rapide.

Ces points se basent à la fois sur l'utilisation actuelle d'internet par les jeunes et pour ce qui concerne la génération technologique précédente, sur l'utilisation des premiers systèmes en ligne et des cédéroms. Il n'y a pas de données significatives sur le fait que la culture informationnelle des jeunes soit de quelque façon meilleure ou pire qu'auparavant. Cependant l'utilisation permanente de moteurs de recherche devenus des standards soulève d'autres problèmes (12)

- les jeunes ont des représentations mentales extrêmement simplifiées de ce qu'est internet, et ils sont souvent incapables de comprendre qu'il s'agit d'un ensemble de ressources interconnectées issues de différents fournisseurs.
- le résultat c'est que le moteur de recherche, que ce soit Yahoo ou Google, devient pour eux le principal objet qu'ils associent à internet.
- pour de nombreux jeunes les ressources produites par la bibliothèque ne sont pas intuitives et c'est pour cela qu'ils préfèrent utiliser Google ou Yahoo qui leur offrent pour leurs besoins scolaires des solutions familières, même si elles sont simplistes.

Niveau de fiabilité : très élevé

que savons-nous du comportement informationnel des jeunes? (2/2) (p.13)

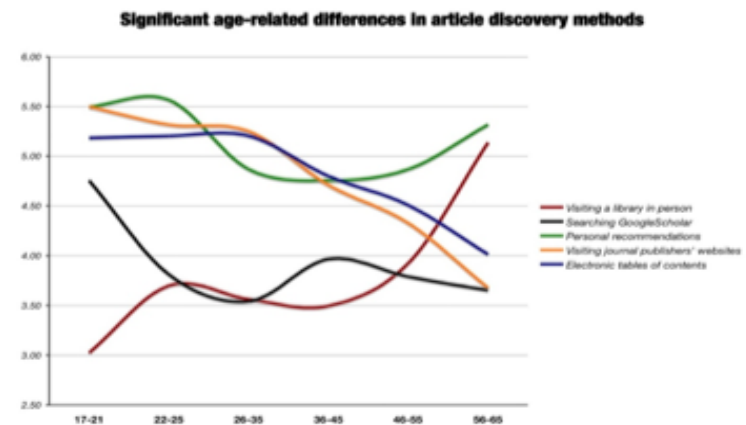
La grande question soulevée est bien celle de savoir si, et jusqu'à quel point, le comportement, les attitudes et les préférences des jeunes de la Génération Google actuelle vont perdurer quand ils vont grandir et quand certains d'entre eux seront enseignants ou universitaires. En l'absence d'études longitudinales correctement construites qui suivraient le comportement informationnel d'un groupe identifié de jeunes jusqu'à leur maturité, il est impossible de répondre directement à cette question.

Nous présentons sur la page suivante des données indirectes sur le fait que les étudiants d'aujourd'hui, juste un peu plus âgés que la génération Google, sont différents d'adultes plus âgés. Le graphique montre la valeur relative que les membres de la communauté universitaire attribuent à un ensemble de méthodes pour trouver des articles. Les différences liées à l'âge sont remarquables et laissent penser que le glissement de la bibliothèque physique vers la bibliothèque virtuelle va s'accélérer très rapidement, et que des outils comme GoogleScholar vont de plus en plus être une menace réelle et présente pour la bibliothèque en tant qu'institution.

Niveau de fiabilité : moyen

Différences significatives liées à l'âge dans les méthodes de recherche d'articles.

- visite physique d'une bibliothèque
- recherche via GoogleScholar
- recommandations personnelles
- visites de sites web d'éditeurs de journaux
- table de matières numériques



comment les jeunes se comportent-ils actuellement dans une bibliothèque numérique? (1/2) (p.14)

Tout ceci nous rappelle que les gens ont des besoins informationnels différents aux différentes étapes de leur vie. Il y a très très peu d'études officielles qui prennent en compte de façon systématique l'âge et le comportement de recherche d'information : de ce fait, il y a beaucoup de dés-information et de nombreuses spéculations sur la façon dont les jeunes sont censés se comporter dans le cyberspace.

Un des points forts de cette étude repose sur une analyse de fichiers de logs qui compare le comportement informationnel d'une grande fourchette d'âges utilisant les mêmes plateformes : BL Learning, service destiné aux élèves du primaire et aux enseignants d'une part, et Intute, service de JISC destiné à la communauté universitaire et au delà d'autre part.

Les points les plus importants qui ressortent de cette étude (13-14) sont :

- les deux services sont très populaires, à la fois dans et hors le Royaume Uni, et ils génèrent une forte activité (dans le cas de BL Learning, 14% du trafic de la British Library) ce qui laisse fortement supposer que leur contenu intéresse beaucoup les jeunes étudiants (et leurs enseignants)
- la popularité des deux sites suggère qu'ils sont largement reconnus aussi bien dans le pays qu'à l'étranger.
- pour les deux sites, la majorité des visites provenait d'un moteur de recherche, et ils étaient interrogés à partir du domicile plutôt que de l'école, du lycée ou de l'université.
- environ 40% des utilisateurs de moteur de recherche scolaire ont trouvé BL Learning par une recherche d'image, ce qui laisse supposer une préférence pour ce type de traitement.
- ceux qui étaient entrés dans BL Learning via un lien de type blog représentaient une toute petite minorité, c'était essentiellement des Américains (et des utilisateurs type du site) sans qu'il ait été démontré que les réseaux sociaux soient vraiment populaires dans le contexte des sites de bibliothèques.

Les jeunes étudiants utilisent des outils qui demandent peu de savoir faire : ils semblent se satisfaire de formes de recherche très simples ou même basiques. Cependant, il en est tout autrement pour des utilisateurs tenaces. Ainsi, dans le cas de Intute, il s'est avéré que plus le nombre de pages vues au cours d'une session est important, plus il est probable que cette session a conduit à un autre site (une performance dans le cas d'un portail comme Intute)

Les résultats d'analyse de fichiers de logs sur CIBER apportent des informations très intéressantes pour la littérature sur la recherche d'information et pour d'autres recherches basées sur l'observation ou sur des enquêtes. Par exemple, des études d'observation ont montré que les jeunes survolent très rapidement les pages sur le net (surtout les garçons) et cliquent abondamment sur les hyperliens – plutôt qu'ils ne lisent de façon séquentielle. Les utilisateurs font très peu d'usage des fonctionnalités de recherche avancée, convaincus que le moteur comprend leurs requêtes. Ils ont tendance à aller rapidement d'une page à l'autre, passant peu de temps à lire ou à intégrer l'information ; ils ont des difficultés à émettre un jugement sur la pertinence des pages qu'ils traitent.

Niveau de fiabilité : très élevé

comment les jeunes se comportent-ils actuellement dans une bibliothèque numérique? (2/2) (p.15)

Les étudiants entament souvent leur recherche sans tenir compte de la structure de la bibliothèque ni de la façon dont la bibliothèque organise les ressources dans les différentes parties de son site web. Les sites web des bibliothèques sont souvent le reflet de l'organisation même d'une bibliothèque... ils organisent très rarement les ressources par thématiques. (15)

Les enfants (particulièrement) ont tendance à avoir des jugements très peu pertinents sur la présence ou l'absence de mots décrivant précisément le sujet de leur recherche : ainsi ils passent à côté de nombreux documents pertinents et ils finissent par répéter les requêtes. La recherche d'information s'arrête en général au moment où ils trouvent les articles et les impriment (ceci est particulièrement vrai pour les jeunes utilisateurs) avec très peu d'intérêt pour le contenu du document.

Niveau de fiabilité : très élevé

La littérature montre aussi que beaucoup de ces caractéristiques sont antérieures au Web /comme le démontrent par exemple des études des années 80 sur l'usage des cédéroms/ (16) et on ne peut donc pas les considérer comme quelque chose de totalement nouveau lié à internet.

Il y a très peu de données dans la littérature sur l'évolution d'une génération à l'autre, c'est à dire sur le fait que les jeunes de la génération Google soient 'fondamentalement' différents des générations précédentes. Bien sûr ceci est difficile à interpréter : aucune étude longitudinale n'apporte d'indications dans un sens ou un autre. Par contre, la littérature souligne une grande différence entre les jeunes enfants et les groupes d'adolescents, probablement parce que les petits enfants n'ont pas encore acquis les compétences cognitives et motrices leur permettant d'être des chercheurs efficaces. Au delà de 11 ans, la règle est la continuité, ils ne semblent pas fondamentalement différents des jeunes adultes dans leur comportement, bien que des études CIBER aient montré que la fonction de recherche image des moteurs de recherche (Yahoo et Google) soit très populaire chez les jeunes, ce qui pourrait être le signe d'une différence réelle dans le comportement informationnel.

Niveau de fiabilité : très élevé

le phénomène des réseaux sociaux : est-ce important? (1/2) (p.16)

L'émergence des sites web sociaux est en train de changer la nature et la forme du web : nous sommes passés d'un internet construit par quelques milliers d'auteurs à un autre construit par des millions. Les réseaux sociaux sont particulièrement intéressants pour les bibliothécaires et les éditeurs car ils font partie d'une tendance plus générale : des utilisateurs créant et mettant en ligne des contenus pour eux-mêmes, brouillant la vieille frontière générationnelle entre les producteurs et les consommateurs d'information. Et alors que les logiciels d'édition personnelle deviennent la norme, il est quelquefois quasiment impossible de faire la différence entre des produits éditoriaux classiques et des produits auto-publiés.

C'est un phénomène qui affecte toute la société. L'actuelle popularité des réseaux sociaux chez les jeunes détourne probablement l'attention de ceux qui créent vraiment des contenus « générés par l'utilisateur » (par opposition à ceux qui consomment) : Wikipédia et Youtube affichent tous les deux un grand écart d'âge entre les utilisateurs de contenus (majoritairement les 18/24 ans) et les créateurs de contenus (majoritairement les 45-54 et les 35-44 ans respectivement)

De nombreux bibliothécaires ont commencé à expérimenter les logiciels sociaux pour se rapprocher de leurs utilisateurs, mais c'est un problème. Les bibliothèques de recherche dépensent des millions de livres pour fournir des accès wifi à de coûteuses ressources numériques sous copyright : journaux, livres et monographies... mais tout cela est en grande partie tout nouveau pour les utilisateurs : soit ils ignorent que la bibliothèque fournit ces ressources, soit ils y accèdent probablement via Google en étant convaincus que c'est gratuit.

Plus le temps passe, plus les bibliothèques sont prises entre deux feux : elles sont juste bonnes pour payer, alors que l'éditeur ou le moteur de recherche ont les honneurs.

C'est la raison pour laquelle quelques bibliothécaires en pointe ont commencé à se positionner sur MySpace et Facebook en créant des profils. Il est trop tôt pour savoir si ce type d'initiative portera ses fruits, mais il y a un vrai danger à essayer de se montrer 'cool' auprès du jeune public. En fait le danger serait que les jeunes utilisateurs considèrent que la bibliothèque fait intrusion dans ce qu'ils considèrent comme leur espace (propre). Il y a une grande différence entre 'être là où sont les utilisateurs' et 'être UTILE(s) aux utilisateurs là où ils sont'.

Il semble que ce soit le message d'une enquête OCLC de 2007 (18) dans laquelle les questions suivantes étaient posées à des élèves de lycées et à des personnes du grand public : « *Dans quelle mesure participeriez-vous à chacune des activités suivantes sur un réseau social ou un site communautaire s'il était proposé par votre bibliothèque?* »

le phénomène des réseaux sociaux : est-ce important? (2/2) (p.17)

Les chiffres représentent les personnes fortement susceptibles ou très susceptibles de le faire (ensemble des réponses entre parenthèses)

- auto-publication de productions : 7% (6%)
- échanges sur les services de la bibliothèque : 10% (7%)
- partage de photos/ de vidéos : 7% (6%)
- participation à des groupes de discussion en ligne : 6% (6%)
- rencontre d'autres personnes sur les mêmes centres d'intérêt : 6% (7%)
- description de ses propres collections : 9% (6%)
- consultation des collections d'autres personnes : 12% (6%)

Ainsi, la plupart des élèves de lycée disent qu'ils ne sont pas intéressés.

Même si tout cela est prématuré les résultats de cette enquête n'apportent pas beaucoup de données sur le fait que les réseaux sociaux puissent contribuer à la reconstruction de relations avec les usagers dans un environnement où la médiation est de moins en moins présente.

Il y a beaucoup d'autres exemples d'expériences de bibliothèques avec les technologies Web2.0 : par exemple l'enrichissement d'entrées du catalogue avec commentaires et notes d'utilisateurs, mais encore une fois il est beaucoup trop tôt pour en mesurer l'impact ou l'efficacité. Cependant il n'y a aucun doute sur le fait que les réseaux sociaux soient une réussite majeure, et que les bibliothèques devraient être attentives à toutes les nouveautés dans ce domaine, d'autant qu'il est avéré qu'aux États-Unis la plupart des étudiants avec un accès internet utilisent les réseaux sociaux au moins de temps en temps, et que très nombreux sont ceux qui disent les utiliser pour discuter de sujets dans le cadre de leurs études.

Le point de vue de CIBER est que le véritable enjeu auquel la communauté des bibliothèques devrait être attentive est l'avènement de l'e-book, et non pas les réseaux sociaux. Elle devrait bien sûr continuer à expérimenter ces outils et à les surveiller en particulier comme exemples de meilleures pratiques d'utilisateurs commerciaux (par exemple du marketing) et dans la fourniture de cours.

Niveau de fiabilité : moyen à faible

'génération Google' mythe ou réalité? (1/3) (p.18)

« Les enfants sont tellement différents aujourd'hui. Je parie que tout adulte dit cela des jeunes de son temps, mais les enfants d'aujourd'hui sont réellement différents des enfants de toutes les autres époques »

Bon nombre des affirmations sur la Génération Google dans les médias sont loin de résister totalement aux faits (20). Dans les trois pages suivantes, nous allons essayer de vérifier ces affirmations sur la base stricte des données disponibles.

Ils sont beaucoup plus compétents en technologie**

Notre verdict : nous pensons que c'est globalement vrai, mais les utilisateurs plus âgés les rattrapent rapidement. Cependant, la majorité des jeunes tend à utiliser des applications beaucoup plus simples et beaucoup moins de matériel qu'on a tendance à l'imaginer.

Ils ont de grandes attentes vis à vis des TICs *

Notre verdict : c'est probablement vrai, puisque nous vivons dans une culture web globale dominée par une poignée de produits qui unifient tout. De nouveau, cette attente est relative, chacun de nous étant désormais consommateur d'information.

Ils préfèrent les systèmes interactifs et sont de moins en moins consommateurs passifs d'information **

Notre verdict : c'est généralement vrai, comme le montrent les schémas de consommation de média des jeunes : les médias passifs comme la télévision et les journaux papier sont en déclin.

Ils ont définitivement glissé vers des formes numériques de communication : textuelles plutôt qu'orales *

Notre verdict : ouvert. Il est très difficile de considérer la messagerie comme une tendance fondamentale, sa popularité actuelle est certainement influencée par son coût relativement bas comparé aux appels téléphoniques.

Ils sont multitâche dans tous les domaines de leur vie *

Notre verdict : ouvert. Il n'y a pas d'évidence formelle, cependant, il est probable que l'exposition précoce aux médias en ligne puisse favoriser le développement de bonnes compétences informatives parallèles. La question plus générale est de savoir si les capacités de traitement séquentiel, nécessaires à la lecture ordinaire, sont développées de la même façon.

Ils font tout de façon ludique et désormais attendent la même chose de leur apprentissage à l'université *

Notre verdict : ouvert. Les médias d'information doivent être intéressants ou alors ils ne seront pas utilisés : c'est un argument en boucle. Nous sommes un peu préoccupés par la tendance actuelle qui consiste à utiliser des technologies ludiques pour améliorer l'apprentissage des étudiants et les expériences des bibliothèques. Quand les producteurs d'informations télévisées ont lancé les techniques de production de spectacles de variété il y a une trentaine d'années, les recherches ont montré qu'elles augmentaient l'intérêt mais ralentissaient l'intégration de l'information.

Niveau de fiabilité : élevé***, moyen** ou bas*

'génération Google' mythe ou réalité? (2/3) (p.19)

Ils préfèrent l'information visuelle au texte *

Notre verdict : un oui mitigé, mais le texte est encore important. Comme les technologies évoluent et que les coûts baissent, il est probable que des liens vidéos remplaceront peu à peu le texte dans les réseaux sociaux. Cependant, dans le cas des interfaces des bibliothèques, il est évident que le multimédia peut rapidement perdre son attrait si des nouveautés apparaissent à court terme.

Ils ont une tolérance zéro pour l'attente, et leurs besoins d'information doivent être immédiatement satisfaits *

Notre verdict : non. Nous avons le sentiment que c'est un truisme de notre époque et aucun indice formel n'autorise à penser que les jeunes soient plus impatients à cet égard. La seule chose que nous puissions faire c'est répéter l'évidence : les groupes plus âgés ont des souvenirs antérieurs à l'expérience des médias numériques alors que les jeunes n'en ont pas.

Ils considèrent leurs pairs plus crédibles comme source d'information que les personnes qui font autorité **

Notre verdict : mitigé, nous pensons que c'est un mythe. La recherche dans le domaine spécifique des ressources d'information auxquelles les enfants accordent de l'importance et pour lesquels ils optent dans un établissement secondaire, montre que les enseignants, les proches et les manuels scolaires sont immanquablement préférés à Internet.

Nous pensons que cette affirmation est beaucoup plus liée à la sub-culture des réseaux sociaux et aux tendances naturellement rebelles des adolescents. Son application particulière au monde de l'éducation et des bibliothèques est tout à fait contestable.

Ils ont besoin d'être constamment connectés au web *

Notre verdict : nous ne croyons pas que cela soit un trait spécifique de la génération Google. Des recherches récentes menées par Ofcom (21) montrent que les plus de 65 ans passent quatre heures *de plus* par semaine en ligne que les 18/24 ans. Nous pensons que des facteurs spécifiques à l'individu, à sa personnalité et à son milieu sont beaucoup plus significatifs que le facteur générationnel.

C'est la génération du copié-collé **

Notre verdict : nous pensons que c'est vrai, il y a de nombreuses données anecdotiques et le plagiat est un risque sérieux.

Ils acquièrent des compétences informatiques par tâtonnements **

Notre verdict : c'est un mythe total. La croyance populaire selon laquelle les adolescents de la génération Google bidouillent de nouveaux trucs alors que leurs parents en sont encore à lire la notice est contraire à la réalité comme le confirment les conclusions des enquêtes Ofcom (22)

Ils préfèrent l'information rapide sous forme de condensés pré-digérés au texte intégral ***

Notre verdict : c'est un mythe. L'étude approfondie des logs montre que, des étudiants aux professeurs, les gens affichent une forte tendance à un comportement de feuilletage superficiel et horizontal dans les bibliothèques numériques. La lecture en diagonale et le visionnage semblent être la norme pour tous. La popularité des abstracts chez les utilisateurs plus âgés le confirme. La société est en train de s'appauvrir intellectuellement.

Niveau de fiabilité : élevé*, moyen** ou bas***

'génération Google' mythe ou réalité? (3/3) (p.20)

Ce sont des chercheurs experts ***

Notre verdict : c'est un mythe dangereux. Les cultures numériques et informationnelles ne vont pas de pair. Une observation attentive de la littérature parue ces 25 dernières années ne montre aucune amélioration (ni détérioration) des compétences informationnelles des jeunes.

Ils pensent que tout est sur le web (et que tout est gratuit) *

Notre verdict : ouvert. De façon anecdotique, cela s'avère vrai pour une grande minorité de jeunes, mais il semble que personne n'ait jamais mené une enquête approfondie dans ce sens. C'était incontestablement une vision répandue plus tôt dans l'histoire d'internet, on peut même dire que c'est ce qui en faisait tout l'attrait.

Pour inverser le propos il est par contre évident que les jeunes n'ont pas conscience des contenus offerts par les bibliothèques, ou en tout cas il est évident qu'ils rechignent à les utiliser. Mais ceci est le problème de la bibliothèque, et non la faute des jeunes.

Ils ne respectent pas la propriété intellectuelle **

Notre verdict : ceci n'est que partiellement vrai. Les conclusions des enquêtes Ofcom (23) révèlent qu'à la fois les adultes et les enfants (entre 12 et 15 ans) sont très conscients des principes de base de la propriété intellectuelle et qu'ils les comprennent bien. Cependant, pour les jeunes, les règles de copyright sont inéquitables et injustes, et un grand fossé inter-générationnel est en train de se creuser. Les conséquences d'un effondrement du respect du droit d'auteur sont potentiellement très sérieuses pour les bibliothèques et pour l'industrie de l'information .

Ce sont des agnostiques du format *

Notre verdict : c'est peut-être vrai de quelques utilisateurs, jeunes ou vieux, mais pas de tous. Nous n'avons trouvé aucune analyse sérieuse sur cette question, ce qui est surprenant, étant donné son importance pour les bibliothèques et les éditeurs. Nous pensons que ce n'est plus un enjeu significatif : le contenu n'est plus dépendant du format dans le cyberspace.

Niveau de fiabilité : élevé *, moyen **, faible ***

que savons nous vraiment de la génération Google? (p.21)

Au sens réel du terme, nous appartenons tous à la génération Google désormais : les données chiffrées sur la consommation d'internet et des médias érodent rapidement cette différence présumée générationnelle. Les faits indiquent qu'il y a de plus en plus de gens de tous âges qui utilisent Internet et les technologies du Web2.0 de façon massive et pour des quantités d'usages. Les jeunes (pas seulement ceux de la génération Google mais également ceux de la génération Y, c'est à dire la suivante), ont probablement été les premiers à l'adopter, mais maintenant les utilisateurs plus âgés les rattrapent rapidement... ceux que l'on appelle les 'Surfeurs aux cheveux grisonnants' (Silver Surfers). A de nombreux égards, l'étiquette Génération Google est de moins en moins pertinente : des recherches récentes constatent qu'elle n'est même plus adaptée au groupe de jeunes qu'elle cherche à stéréotyper.

Une enquête menée en 2007 par Synovate (24) prouve que seulement 27% des adolescents britanniques peuvent être ainsi qualifiés compte tenu du niveau d'intérêt et d'aisance pour les TIC que cette étiquette implique. La majorité (moyenne 'monsieur tout le monde' 57%) utilise des technologies de niveau relativement bas pour ses communications basiques ou de loisirs. Il y a un résidu substantiel de 20% (les dissidents numériques) qui détestent activement la technologie et font tout pour l'éviter. Les données chiffrées sont nettement très compliquées et elles résistent à une labellisation générationnelle pure. Nombre des conclusions de l'analyse que nous avons faite des enquêtes menées par Carol Tenopir et Don King (25) laissent penser que les différences de comportements informationnels à un instant T, entre les jeunes, les étudiants et l'université sont beaucoup moins significatifs que les différences entre les jeunes et les étudiants plus âgés (entre 40 et 50 ans)

Quant à savoir si oui ou non les jeunes possèdent réellement des compétences informationnelles traditionnelles plus basses qu'auparavant, nous n'avons tout simplement pas les moyens de le dire. Cependant les enjeux sont beaucoup plus importants maintenant dans un contexte pédagogique dans lequel l'auto-apprentissage est la norme. Il y a urgence à trouver une réponse.

Virtuellement, 100% des étudiants utilisent des traitements de texte et internet pour leurs cours. Mais l'impression de grande compétence vacille quand on observe les pourcentages pour d'autres applications, telles que celles utilisées pour des présentations multimédias (65%), les tableurs, (63%), graphiques (49%) ou la création de pages web (25%) (26)

Notre conclusion d'ensemble est que de nombreux écrits sur le sujet dans ce rapport surestiment l'impact des TICs sur les jeunes et minimisent ses effets sur les générations plus âgées. Il faut trouver un équilibre beaucoup plus grand.

où sont les écarts de compétences? (1/3) (p.22)

On a beaucoup parlé récemment de l'apparente expertise des enfants dans l'utilisation des ressources électroniques. De nombreuses données montrent que les jeunes utilisent internet de façon plus créative et qu'ils deviennent plus compétents dans leurs usages que leurs enseignants, qu'ils ont tendance dans tous les cas à être plus compétents dans l'usage des technologies de l'information que leurs parents ou leurs professeurs, et qu'ils sont, pour faire court, 'technologiquement débrouillards'. En fait c'est la vision à la mode sur les jeunes et sur leur rapport aux technologies de l'information de façon générale. Mais il n'y a pas de données formelles dans la littérature scientifique que les jeunes soient des chercheurs experts, pas plus que les compétences de recherche des jeunes aient progressé avec le temps (27). Des études antérieures au développement de l'usage d'internet ont démontré que les jeunes chercheurs ont souvent du mal à sélectionner les termes appropriés lors d'une recherche, et des études identiques sur la recherche d'information sur Internet ont sans exception révélé les mêmes difficultés. Un des problèmes persistant dans l'histoire de la recherche électronique c'est la fréquence de recherche avec des phrases entières (par exemple : « Quels sont les trois crimes les plus fréquents en Californie? ») par les jeunes. Il serait tentant d'attribuer cela au développement de l'accessibilité d'Internet. On peut, bien sûr, faire sans problème des recherches sur le Web en utilisant le langage naturel. C'est pour cette raison qu'Ask.com incite les utilisateurs à taper des expressions entières comme termes de recherche.

Cependant, un examen approfondi de la littérature montre que cette façon de formuler des requêtes est antérieure au Web. Cela signifie que les avancées technologiques et le fait d'y être exposé très tôt depuis quelques années ne semblent pas avoir amélioré les performances de façon significative. Un thème récurrent de la littérature sur la culture informationnelle est qu'il faut une carte mentale très développée pour utiliser de façon efficace les outils de recherche sur internet (28). Il faut non seulement bien connaître la façon dont fonctionnent les outils de recherche et savoir comment l'information est traitée dans les bases de données bibliographiques ou textuelles, mais également avoir quelques connaissances de la nature de l'espace informationnel. Il faut également savoir comment l'orthographe, la grammaire et la structure des phrases contribuent à faire des recherches efficaces.

Paradoxalement, les enfants (en dessous de 13 ans) et les adultes plus âgés (de plus de 46 ans) sont souvent incapables de construire des recherches efficaces et d'en évaluer les résultats. Dans le cas des enfants, ceci est largement dû au fait qu'ils ne connaissent pas les types d'information existant dans un domaine particulier, mais aussi à ce qu'ils doivent plus ou moins lutter contre d'autres éléments : une représentation mentale de la façon dont fonctionnent les moteurs de recherche, des difficultés à passer du langage naturel à la formulation de requêtes, et une maîtrise insuffisante du vocabulaire nécessaire à l'utilisation de synonymes ou autres alternatives. Dans le cas des plus âgés, le problème crucial est bien sûr chez nombre d'entre eux l'absence de représentation sur la façon dont 'fonctionne' Internet.

où sont les écarts de compétences? (2/3) (p.23)

Une question d'intérêt actuel, et vraiment préoccupante, c'est la façon dont les jeunes évaluent – ou plutôt n'évaluent pas – l'information des sources numériques. Ici aussi, il y a peu de données sur l'évolution dans le domaine ces dix ou quinze dernières années. De toutes premières études ont montré il y a pratiquement quinze ans (et avant Internet) que les adolescents ne prenaient pas en compte la pertinence des informations issues de bases de données en ligne (par exemple dans des bases de données en ligne) et que de ce fait ils entreprenaient des recherches supplémentaires inutiles alors qu'ils avaient déjà trouvé l'information dont il avaient besoin. La recherche sur Internet a montré que la vitesse de recherche des jeunes sur le web est juste un indicateur du peu de temps qu'ils consacrent à l'évaluation de l'information, du point de vue de sa pertinence, de sa fiabilité ou de sa validité. On a observé par ailleurs que les enfants imprimaient et utilisaient les pages internet après un simple coup d'œil superficiel. Les chercheurs ont également trouvé que les jeunes négligent constamment la question de l'autorité. Dans une étude, de nombreux adolescents pensaient que si un site était indexé par Yahoo, c'est qu'il faisait autorité, et du coup la question ne se posait pas. D'autres études ont également prouvé le peu d'attention porté à la véracité de l'information trouvée.

La découverte la plus significative (de notre étude) est que, bien que les enseignants interviewés aient une bonne culture informationnelle, ils ne transmettent à leurs élèves ni leurs compétences ni leur attitude face à la culture informationnelle.(29)

Il y a peu de recherche au Royaume Uni sur les compétences des jeunes qui entrent dans l'enseignement supérieur ou qui y sont déjà. C'est symptomatique du manque d'aide stratégique du gouvernement aux programmes sur la culture informationnelle. Une recherche beaucoup plus complète (30) est cependant disponible aux États-Unis, et elle dresse le tableau d'une grande minorité de jeunes qui entre au lycée et à l'université avec un niveau de culture informationnelle bas, et une grande inquiétude face à la bibliothèque. Comme on pouvait s'y attendre les compétences informationnelles sont étroitement liées aux résultats obtenus au SAT - *Scholastic Assessment Test and Scholastic Aptitude Test (test d'admission dans les collèges aux États-Unis)* et également aux diplômes ultérieurs.

Il n'est pas raisonnable de transférer ces conclusions au contexte du Royaume Uni, mais comme la formation à la culture informationnelle y est tellement décousue et inconsistante, l'expérience des États-Unis mérite d'être retenue.

Il y a deux messages particulièrement forts qui ressortent des recherches récentes. Quand les deux extrêmes des échantillons d'étudiants – définis selon leurs compétences informationnelles – sont comparés, il apparaît que ceux de l'échantillon du haut ont été beaucoup plus en prise avec les compétences de base nécessaires à l'utilisation d'une bibliothèque quand ils étaient jeunes, soit grâce à leurs parents, à la bibliothèque de l'école, ou à la bibliothèque de classe ou municipale. Il semble qu'un nouvel écart se creuse aux États-Unis avec les étudiants les mieux équipés qui raflent les meilleurs diplômes. A l'autre extrémité de l'éventail des compétences informationnelles, la recherche montre que la formation à l'université arrive trop tard : ces étudiants ont déjà mis en place un comportement de débrouillardise invétéré : ils ont appris à 's'en sortir' avec Google.

où sont les écarts de compétences? (3/3) (p.24)

Le problème ici est qu'ils ne se rendent même pas compte qu'ils ont un problème : il y a un grand écart entre leurs résultats réels aux tests sur la culture informationnelle et leur auto-évaluation sur leurs compétences informationnelles et leur inquiétude face à la bibliothèque. Les résultats de ces enquêtes soulèvent des questions sur la capacité des écoles et des lycées à élever les aptitudes à la recherche de la génération Google au niveau requis des exigences de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Pour une étude équivalente au Royaume Uni, il est essentiel de retenir que les compétences informationnelles doivent être acquises pendant les années de formation à l'école et que les programmes de remédiation (autour de la culture informationnelle) à l'université ont de grandes chances de ne pas aboutir.

La grande question reste la forme que doit prendre cette formation : peut-être devrions-nous accepter la situation et aider les enfants à devenir des consommateurs d'information plus efficaces?

Niveau de fiabilité : probablement correct au Royaume-Uni, élevé pour les États-Unis

regards vers le futur (p.25)

à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (1/3) (p.26)

Une décade est une très longue période pour faire des prédictions à un moment où les bibliothèques et le monde de l'information sont dans un tel état de bouleversement et d'incertitudes, mais on peut néanmoins repérer quelques tendances fortes dont il est peu probable qu'elles s'inversent.

Une culture web unifiée

Il est manifeste qu'en 2017 internet aura atteint sa période adulte pour tous, et sera totalement intégré dans la majorité des foyers. Le World Wide Web sera tout simplement cela : les études montrent déjà qu'un ensemble remarquablement unifié d'attitudes, d'activités et de comportements en ligne commence à émerger dans de très nombreux pays alors que quelques produits puissants (par exemple : e-bay, Amazon, FaceBook) deviennent globalement dominants. Ces services vont devenir plus personnalisés, plus mobiles et encore plus intuitifs : qualités que les bibliothécaires respectent et quelquefois imitent déjà.

Dans cette culture web globale et unifiée, le caractère national des services et offres des bibliothèques deviendra un concept beaucoup moins significatif, voire désuet (par exemple il est prouvé que les sites Web de la British Library sont très populaires en dehors du Royaume-Uni)

La montée inexorable de l'e-book

En dehors des marchés du loisir on peut s'attendre à une baisse abrupte des ventes d'imprimé alors que les initiatives d'édition numérique telles que les blogs, les fils RSS, les médias intégrés, le pod casting et les outils de publication à la demande deviennent des incontournables dans le paysage de l'information.

Les livres électroniques, boostés par la demande des consommateurs, vont finir par s'imposer comme le premier format pour les manuels scolaires, les documents pédagogiques, les monographies en même temps qu'ils deviendront le format de référence.

Cependant, l'impact le plus significatif pour la recherche ne sera pas la façon dont les choses seront publiées, mais la façon dont on y accèdera. En particulier la technologie OLED (Organic Light-Emitting Diode - diode électroluminescente organique) va permettre la diffusion généralisée d'information à la demande et sans fil, à une incroyable niche démographique (31). Cette forme de publication va être un casse-tête potentiel à la fois pour la recherche et l'archivage, puisque ces publications peuvent littéralement apparaître et disparaître instantanément.

à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (2/3) (p.27)

L'explosion de nombreux contenus

Les universitaires et les chercheurs vont tirer un avantage énorme des programmes de numérisation massive actuellement en cours (par exemple Google Print) et de la tendance à l'archivage de données scientifiques et à la recherche dans ces bases.

Il est difficile de prévoir le rythme auquel l'édition Open Access et l'archivage institutionnel va progresser, mais les bibliothèques devraient commencer à s'organiser pour le moment, peut-être relativement proche, où la plupart des articles scientifiques seront à portée de tous depuis n'importe quel ordinateur portable.

C'est à la fois une menace majeure et une opportunité pour les bibliothèques : cela va éveiller l'intérêt pour les contenus scientifiques des personnes concernées par leur santé, l'environnement, mais aussi celui des petites entreprises et de 'l'universitaire amateur'.

Chaque mois, à travers le monde, pratiquement un million de nouveaux utilisateurs rejoint Internet, rejoignant ainsi les 750 millions déjà connectés. La plupart d'entre eux produit déjà son propre contenu sous forme de mails, de blogs, Wikis et sites personnels, et de nombreux autres vont suivre. La taille du phénomène est sans précédent dans l'histoire de l'humanité : le contenu généré par les utilisateurs progresse plus vite que la production éditoriale avec des conséquences inévitables. Les contenus fournis par les bibliothèques s'effondrent relativement et ils seront encore plus difficiles à trouver puisque les utilisateurs atterrissent là où les moteurs de recherche les mènent, et pas là où les bibliothécaires pensent qu'ils 'devraient' atterrir.

Des formes émergentes de contenu scientifique et de publication

Le paysage de l'information change en même temps que les procédures mêmes de recherche. Les universitaires commencent à utiliser des méthodes indisponibles à leurs pairs il y a quelques années, y compris la parution en pré-publication de leurs travaux, les distribuant ce faisant via des circuits non traditionnels tels que des archives institutionnelles, des blogs, des Wikis et des sites personnels.

Ils s'essaient également à de nouvelles formes de peer-review en pratiquant la collaboration en ligne. Les bibliothèques actuelles doivent faire face à de nouveaux défis : l'archivage et la gestion de différentes versions de travaux universitaires au fur et à mesure de leur apparition (et disparition) sur le web. Le défi majeur pour l'ensemble de la communauté scientifique y compris les bibliothèques, est de réussir à tirer avantage des nouveaux médias interactifs tout en protégeant encore l'intégrité des médias scientifiques.

Des formes virtuelles de publication

Déjà les vrais fournisseurs d'information mondiale, depuis les éditeurs commerciaux jusqu'aux enseignants d'université, sont engagés dans Second Life et proposent des services aux membres de ce monde virtuel, et ils sont nombreux à croire à un futur sur le long terme pour ces formes de publication et de radiodiffusion virtuelles. Pour l'universitaire virtuel c'est le signe de nouveaux modes d'engagement entre producteurs de contenu et consommateurs du monde en ligne, et il est pratiquement impossible d'imaginer à quoi cela pourrait mener.

à quoi pourrait ressembler l'environnement informationnel en 2017? (3/3) (p.28)

Le web sémantique

Le web et ce que nous en avons vu et pu expérimenter à ce jour pourrait être complètement révolutionné par l'avènement du 'web sémantique'. Un système dans lequel, actuellement, des humains font des recherches simples en langage naturel, pour commander de l'épicerie, réserver un livre dans une bibliothèque, ou se renseigner sur des horaires de train, pourrait être supplanté par un système dans lequel les ordinateurs seraient capables d'analyser toutes les données du web. Selon Tim Burners Lee, cela pourrait signifier tôt ou tard « que les mécanismes du commerce, de l'administration et de nos vies quotidiennes seraient régis par des machines parlant à des machines ». Quelques spécialistes pensent que ce scénario n'est pas près de se réaliser et qu'il ne se réalisera probablement jamais à grande échelle. Notre point de vue est que le web sémantique est un outil qui va très prochainement atteindre un point de basculement. D'ici cinq ans (2013) il pourrait y avoir des développements considérables qui permettraient à toute une génération d'étudiants de commencer à expérimenter son potentiel.

Ce sera plus probablement le cas dans des secteurs de niches, comme les e-Sciences, particulièrement la biologie, ce qui donnerait aux bibliothèques de recherche les plus réputées de nouvelles perspectives d'investissement dans de nouvelles formes d'activité telles que la publication en temps réel et le partage de données expérimentales sur internet.

Niveau de fiabilité : moyen à élevé

défis (p.29)

quelles sont les implications pour les 'experts de l'information' ? (p.30)

Il y a plusieurs messages pour les professionnels de l'information dans ce rapport.

Petit à petit Internet se fond dans le décor comme un outil que tout le monde considère comme allant de soi – mais les bibliothèques ne sont ni au niveau des exigences des étudiants et des chercheurs en matière de services intégrés ni en adéquation avec leur expérience d'internet (incluant Google et autres outils). Les consommateurs d'information - de tous âges - utilisent les médias numériques avec voracité, et pas nécessairement de la façon dont les bibliothécaires pensent qu'il conviendrait de le faire.

Tous les obstacles à l'accès : que ce soient les log-in, les coûts, les copies papier supplémentaires, sont beaucoup trop élevés pour la plupart des consommateurs, et l'information au delà de ces barrières sera de moins en moins prise en compte.

Étant donné les taux actuels d'investissement des grosses entreprises de moteurs de recherche, et la stagnation, voire la baisse des budgets R&D, il semblerait que la seule stratégie efficace soit une intégration plus étroite des contenus de bibliothèques aux moteurs de recherche commerciaux. C'est urgent, car la situation économique des bibliothèques commence à perdre de l'intérêt aux yeux de nombreuses personnes extérieures à la profession. Cette solution conviendrait également aux étudiants qui ont peu de temps parce qu'ils doivent travailler pour financer leurs études, ou parce qu'ils étudient à temps partiel ou à distance.

Le programme École virtuelle de CIBER a apporté des indices – où que l'on regarde – qu'il y a des différences nettes de comportements lors de la recherche d'information selon les sujets, les sexes, et son rôle dans le travail. Il est de plus en plus évident qu'une seule et unique politique pour les bibliothèques ou l'architecture des systèmes ne pourra pas fonctionner : il y a autant (même si c'est généralement ignoré) de diversités au sein de la population étudiante d'aujourd'hui qu'il en existera entre celle d'aujourd'hui et celle de demain. Sans données analytiques détaillées sur le sujet, il sera impossible de cibler les services de façon efficace.

Notre dernier message, sur lequel les professionnels de l'information ont exactement les compétences requises pour intervenir, est le besoin d'une plus grande simplicité. Nous savons que les jeunes étudiants, en particulier, ont une connaissance très limitée des services offerts par les bibliothèques. Le problème est à la fois d'améliorer la prise de conscience de ce contenu cher et de qualité, et en même temps de standardiser les interfaces et de les rendre plus faciles à utiliser. La quantité de connaissances nécessaires à n'importe quel utilisateur de bibliothèque ou à n'importe quel bibliothécaire pour se frayer un chemin dans cette complexité est actuellement énorme. Les bibliothécaires sont ici coupables d'auto-satisfaction.

Niveau de fiabilité : élevé

quelles sont les implications pour les bibliothèques de recherche? (p.31)

Le message essentiel de ce rapport pour les bibliothèques de recherche est que le futur c'est maintenant et pas dans dix ans. Elles n'ont d'autre solution que celle de le comprendre et de mettre en place des systèmes prenant en compte le véritable comportement de l'étudiant virtuel d'aujourd'hui.

Le schéma qui ressort de la recherche sur internet c'est que la plupart des visiteurs de sites universitaires ne visionnent que quelques pages, dont beaucoup ne contiennent pas vraiment du contenu, et dans tous les cas qu'ils ne s'arrêtent pas assez longtemps pour effectuer une véritable lecture.

C'est soit le symptôme d'un problème très préoccupant - échec de l'interface de la bibliothèque - ou bien c'est le signe qu'une toute nouvelle forme de lecture en ligne est en train d'émerger, basée sur l'écrémage des titres, des pages de contenu et des abstracts : nous appelons cela « lecture repérage ». Il nous faut très rapidement comprendre les causes profondes de ce phénomène.

Les étudiants préfèrent généralement la recherche globale via Google aux recherches plus sophistiquées mais beaucoup plus chronophages proposées par les bibliothèques, et au cours desquelles ils doivent faire des recherches séparées d'une part dans le catalogue en ligne et d'autre part dans chacune des bases de données potentiellement intéressantes (après avoir repéré celles qui pouvaient être pertinentes). De plus il n'y a pas de fonction plein texte systématique dans les modes de recherches des catalogues ou bases de données des bibliothèques, et les étudiants NetGen (de la génération internet) veulent non seulement des réponses rapides mais encore un retour immédiat et sans faille à leur recherche d'information. (32)

On peut affirmer qu'actuellement les bibliothécaires qui conçoivent les systèmes d'information ne prennent pas en compte ce comportement d'utilisateurs, et le véritable défi auquel ils doivent répondre est de réussir à le satisfaire. Les solutions devront s'appuyer sur un modèle souple et adaptable, avec des essais dans l'espace numérique, un suivi des réactions et des réajustements en conséquence. Il faut passer du comptage de connexions à l'observation des utilisateurs.

Ce qui signifie pour les bibliothèques de recherche, une organisation en trois points :

- elles doivent rendre leurs sites beaucoup plus visibles dans le cyberspace en les ouvrant aux moteurs de recherche.
- elles devraient abandonner tout espoir d'être des guichets uniques
- elles devraient accepter qu'une grande quantité des ressources ne soit que peu ou jamais utilisé, et qu'une autre partie soit juste un tremplin à partir duquel rebondir

Les implications stratégiques d'un glissement du physique vers le virtuel sont importantes pour toutes les entreprises, en particulier les bibliothèques. Cependant personne n'a encore fait d'étude longitudinale sur la durée pour voir comment les utilisateurs des bibliothèques d'aujourd'hui réagissent aux changements en cours, et a fortiori comment réagiront les utilisateurs de demain.

S'ils ne s'attaquent pas à ces enjeux dès maintenant, les bibliothécaires seront de plus en plus marginalisés sur le marché de l'édition numérique dans le domaine scientifique. Parmi les stratégies possibles, il y a la mise à disposition de meilleurs accès à la documentation, avec comme mission fondamentale un objectif de simplicité. **Niveau de fiabilité : très élevé**

quelles sont les implications pour les politiciens? (p.32)

La littérature de recherche n'est pas adaptée à ce secteur et le peu de matériau sérieux est éclipsé par des assertions non démontrées ou anecdotiques. La communauté des bibliothèques a besoin d'investir davantage dans la collecte et l'analyse des données et devrait s'inspirer des leaders commerciaux (par exemple Tesco) qui ont une connaissance beaucoup plus détaillée et juste de la nature de leurs utilisateurs et de leurs préférences. Il faut en particulier des données longitudinales à jour et des outils intelligents pour assurer une veille de pointe essentielle sur les changements en cours. Pourquoi les plus grandes bibliothèques nationales n'ont-elles pas de départements d'étude sur leurs usagers intégrés à leurs structures? Sans ces renseignements, des services stéréotypés peuvent s'avérer totalement déconnectés de la réalité.

Au plan national, il y a un besoin vital de programmes solides sur la recherche pédagogique et sur l'étude des compétences informationnelles et numériques de nos jeunes. Si les comportements erratiques constatés dans les bibliothèques numériques sont vraiment le résultat de l'échec des serveurs des bibliothèques, alors la société a un problème majeur. Les compétences informationnelles sont plus que jamais nécessaires et elles le sont d'autant plus si l'on souhaite que les gens tirent profit des bénéfices de la société de l'information.

Des résultats récents de la recherche aux États-Unis montrent que ces compétences doivent être inculquées lors des apprentissages fondamentaux dans l'enfance : à l'université ou au lycée il est trop tard pour inverser des habitudes profondément ancrées, et en particulier cette confiance jamais remise en cause dans les moteurs de recherche réputés qui fournissent des solutions miracle.

Tout ceci nécessitera des actions concertées entre bibliothèques, écoles et parents.

Niveau de fiabilité : élevé (et les enjeux sont énormes)

des défis pour nous tous (1/2) (p.33)

En conclusion, quels sont les défis majeurs que devront relever les bibliothèques et leurs services d'information s'ils souhaitent répondre aux besoins des étudiants et des chercheurs de demain?

1 – profiter pleinement de la popularité de l'information scientifique et en même temps s'appuyer sur le fait que les utilisateurs Britanniques constituent le **groupe minoritaire** dans l'utilisation de nombreux services d'information financés par le Royaume-Unis et à court d'argent.

2 – inverser les processus de **baisse de médiation** dans un environnement de consommation saturé de bricolage. Il est courant d'entendre dire 'nous sommes tous bibliothécaires maintenant'. Par exemple, il faut envisager de valoriser le rôle clé de la bibliothèque comme refuge d'information fiable et faisant autorité et de promouvoir la formation à la culture de l'information numérique. Les bibliothèques souffrent d'un manque de reconnaissance même s'il est prouvé que la BL (British Library) a une bonne présence internationale. Les éditeurs sont plus à même d'offrir quelque chose dans le domaine avec leurs fortes réputations commerciales et scientifiques et leurs produits d'information 'en jardin clos' qui se généralisent rapidement ; enfin, il faudrait envisager des partenariats stratégiques.

3 – se **rapprocher davantage des usages des e-consommateurs** en se montrant moins indigestes et intellectuels. Peu d'offres numériques de bibliothèque essaient vraiment d'être en adéquation avec l'univers de la consommation numérique en général : elles ne sont tout bonnement pas en phase avec l'expérience des gens sur Facebook, YouTube, Amazon ou même en l'occurrence, ScienceDirect. Pourquoi, par exemple, les bibliothèques numériques n'essaient-elles pas d'imiter la recherche guidée qu'Amazon propose avec tant de succès depuis des années?

4 – éviter le **scénario de dissociation** dans lequel les bibliothèques sont dissociées de l'utilisateur et de l'éditeur. Avec l'arrivée de l'e-book, les bibliothèques s'éloigneront de plus en plus de leurs utilisateurs alors que les éditeurs s'en rapprocheront après que les consommateurs auront pris pied dans leur domaine. La brouille avec les éditeurs au sujet de l'Open Access et des archives institutionnelles a causé le schisme entre les bibliothécaires et les éditeurs et l'empressement croissant des utilisateurs à payer l'information (tendance remarquée par tous les éditeurs) va accroître l'isolement des bibliothécaires.

des défis pour nous tous (2/2) (p.34)

5 – introduire de solides systèmes adaptés pour contrôler et **évaluer les utilisateurs** (et les services d'information). Face à la perspective du futur universitaire qui ne voudra plus les utiliser qu'en accès distant, il est absolument crucial que les bibliothèques aient des moyens de contrôle et d'évaluation de ce qu'elles font. Il ne suffit pas de simplement écouter et contrôler, il faut également évoluer pour répondre à ces données. Sinon, les bibliothèques seront de plus en plus marginalisées et anonymes dans le monde de l'information virtuelle. Aucune entreprise du privé ne survivrait si elle n'investissait pas dans le profiling de ses consommateurs, dans des études de marché et dans des programmes de fidélisation. Aucune bibliothèque, pour autant que nous sachions, ne possède de département dédié à l'évaluation de l'utilisateur, ce qui semble à peine possible.

6 – inscrire réellement les compétences informationnelles à l'ordre du jour, car il est évident que les gens ont de grandes difficultés à naviguer et à tirer profit de l'environnement scientifique virtuel. Pour y réussir, il sera nécessaire d'en étudier les résultats/ avantages (meilleurs chercheurs, meilleurs diplômés, etc.) et de travailler en étroite collaboration avec les éditeurs.

7 – la profession des bibliothèques a désespérément besoin d'un leadership pour développer une nouvelle vision du 21ème siècle et pour inverser le déclin de son image et de son influence. Cela devrait commencer par un vrai glissement de l'orientation-contenu vers une perspective de rencontre-utilisateur avec enfin **un objectif de résultat**.

Notes et notes de fin (p.35)

Notes

Les conclusions sur les enjeux soulevés dans cette étude sont incomplètes et quelquefois contradictoires. Si nécessaire, nous indiquons un niveau de confiance dans les résultats, à partir d'évaluations de la littérature et d'autres données

Notes de fin

- (1) Jason Frand. The information mindset : Changes in students and implications for higher education, EDUCAUSE Review, March/April 2006, p.15
- (2) College Students' Perception of the Libraries and Information Resources: A Report to the OCLC Membership. Dublin, OH: OCLC 2006.
- (3) CIBER Work Package IV passim
- (4) CIBER Work Package V pp.58-71
- (5) CIBER Work Package V pp.45-46
- (6) CIBER Work Package IV pp.20-22
- (7) CIBER Work Package IV p.21
- (8) CIBER Work Package IV pp.3 et 8
- (9) CIBER SuperBook project www.ucl.ac.uk/slais/research/ciber/superbook/
- (10) CIBER Work Package IV passim
- (11) CIBER Work Package II pp.8-11
- (12) Andrew Large, Children, Teenagers and the Web. Annual Review of Information Science and Technology, 39 (1), 2006, pp.347-392
- (13) CIBER Case Study I: An Evaluation of BL Learning: a website for younger scholars. London: CIBER, 29 November 2007
- (14) CIBER Case Study II: A User Evaluation of Intute. London: CIBER, 29 November 2007
- (15) Diana Oblinger and Brian Hawkins, EDUCAUSE Review, March/April 2006, p. 12
- (16) CIBER Work Package II, p. 7
- (17) John Horrigan. A Typology of Information and Communication Technology Users. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project, 7 may 2007
- (18) Sharing, Privacy and Trust in Our Networked World: A Report to the OCLC Membership, Dublin, OH: OCLC, 2007

- (19) Sarah Ann Long, Digital Natives: if you aren't one, get to know one, New Library World, 106 (1210/1211) 2005, pp.187-189
- (20) Synovate. Leisure Time: Clean Living Youth Shun New Technology. Available online at www.synovate.com/current/news/article/2007/02 [13 December 2007]
- (21) Communications Market Report: Converging Communications Markets. Ofcom, August 2007
- (22) Ibid.
- (23) Ibid.
- (24) Synovate. Leisure Time: Clean Living Youth Shun New Technology. Available online at www.synovate.com/current/news/article/2007/02 [13 December 2007]
- (25) CIBER Work Package II, pp. 3-5
- (26) Diana Oblinger and Brian Hawkins, EDUCAUSE Review, March/April 2006, p. 12
- (27) CIBER Work Package II, pp. 8-10
- (28) Andrew Large, Children, Teenagers and the Web. Annual Review of Information Science and Technology, 39 (1), 2006, pp.347-392
- (29) Lucy Merchant and Mark Hepworth, Journal of Librarianship and Information Science 34(2) 2002, p.81
- (30) See for example, Melissa Gross and Don Latham, Attaining information literacy: An investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety. Library and Information Science Research 29(3) 2007, pp.332-353
- (31) Bright Future for Organic TVs. Scientific American, 5 October 2007, p.7
- (32) Joan Lippincott, Net Generation students and libraries, EDUCAUSE Review, March/April 2006, p.57