

Bibliothèque numérique pour le handicap (BnH) :

→ **D'UNE CONNAISSANCE DES ATTENTES DES LECTEURS À L'ANALYSE DES USAGES**

Technologies numériques pour la lecture, accessibilité et inclusion

VIVIANE FOLCHER

C3U – Paragraphe EA 349
Université Paris 8
viviane.folcher@univ-paris8.fr

Viviane Folcher est maître de conférences en psychologie et en ergonomie à l'université Paris 8. Habilitée à diriger des recherches, elle pilote le master 2 d'ergonomie cognitive et conseil psychologique (ECCP) de l'université Paris 8. Ses travaux de recherche, centrés sur les situations de travail et de vie, développent trois thématiques : le handicap et l'accessibilité des ressources, la conduite de projets et la conception pour et dans l'usage, et le développement du pouvoir d'agir des collectifs et des communautés.

Les possibilités actuelles de numérisation des ouvrages et des œuvres concrétisent un vaste processus de modernisation du document qui va au-delà du simple changement de support. En effet, il modifie à la fois la conception des contenus, les modalités de la diffusion et de la mise à disposition de ces ressources numérisées et, enfin, les voies et les moyens de leur utilisation et appropriation par les personnes finalement destinataires [1]. Donnant accès à une diversité de contenus culturels, classiques et contemporains, c'est à un public élargi que l'ensemble de ces ressources numériques s'adressent, que les personnes soient géographiquement proches de centres urbains ou au contraire éloignées, que les déplacements soient aisés ou au contraire difficiles. Bibliothèques puis bibliothèques numériques hors les murs concrétisent la double nécessité d'une accessibilité des lieux et des ressources permettant l'intégration de tous à la société [2]. À ce titre, les orientations politiques et législatives contemporaines sont au point de convergence de deux types d'évolutions :

- dans le champ du handicap, elles s'appuient sur les définitions progressivement acquises puis formalisées à partir de la fin des années quatre-vingt au sein de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ;
- dans le domaine de la conception, elles se structurent avec les approches de conception universelle (*design for all*) [3].

Dans cette perspective, le principal défi est de concevoir des environnements et des ressources pour tous les âges de la vie et toutes les capacités des individus, sans recourir à des solutions de conception spécifiques, afin de réduire, voire d'éliminer, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie sociale subie par une personne dans un environnement en raison d'une altération substantielle d'une ou plusieurs fonctions.

L'accessibilité ainsi entendue est de plusieurs ordres, comme le suggère Gilles Éboli dans une stimulante réflexion sur l'accessibilité des bibliothèques [4]. C'est tout d'abord l'accessibilité des lieux, c'est-à-dire des espaces et des horaires d'ouverture. C'est aussi l'accessibilité des collections et des ressources en ligne proposées. C'est également l'accessibilité des bibliothécaires eux-mêmes. En outre, évoquer l'accessibilité des bibliothèques en tant qu'établissement recevant des publics revient à interroger plus largement l'accessibilité de l'espace urbain, des sites, des transports. En effet, que signifie, du point de vue de l'accessibilité réelle, une bibliothèque accessible quand les chemins pour s'y rendre ne le sont pas ? Une faible fréquentation, voire une absence de fréquentation des lieux. Afin de respecter la normalisation en vigueur en matière d'accessibilité mais aussi pour considérer l'homme dans l'unité de ses activités, la proposition de chaîne de déplacement est venue récemment remédier à la fragmentation

Bibliothèque numérique pour le handicap (BnH)

L'initiative BnH a vu le jour à Boulogne-Billancourt – espace Landowski – au sein d'une synergie entre pouvoirs publics, entreprises et associations. La BnH est une plate-forme nationale de prêt de livres numériques téléchargeables.

- 2002** Un prêt de tablettes de lecture Cybook (Société Cytale) est proposé dans l'espace Landowski.
- 2003** Des expérimentations de lecture assistée par des médias numériques sont élaborées avec les fournisseurs Numilog et Mobipocket.
- 2005** Le conseil municipal de la ville de Boulogne-Billancourt approuve la création officielle d'une bibliothèque numérique pour le handicap à vocation nationale : la BnH.
- 2006** Expérimentation de la BNH – Projet Elupha : étude de la lecture numérique par les personnes handicapées.
- 2007** Lancement de la BnH avec aujourd'hui plus de 1 500 titres aux formats PDF et PRC pour les livres électroniques, WMA pour les livres audio.

Sources :

- www.numilog.fr/bnh
- www.centrenationaldulivre.fr/IMG/pdf/Bibliotheque_numerique_pour_le_handicap_fr.pdf
- <http://archimag.com/fr/accueil-archimag/magazines/archimag-n206/reportage.html>
- www.etudes-francaises.net/dossiers/mutations.pdf
- www.boulognebillancourt.com/pdf/bbi/2006/avril/la_mairie.pdf

induite par les actions de mise en accessibilité : accès au cadre bâti, aux transports, aux technologies de l'information et de la communication.

Lieux hybrides, institutions de lecture, de culture, et lieux de vie, les bibliothèques évoluent dans un mouvement complexe qui va des collections vers les publics. Elles constituent un lieu privilégié d'accès aux livres et à la culture et, à ce titre, jouent un rôle majeur dans l'intégration des personnes handicapées [5]. Internet – et les services qu'il permet de déployer, telles les bibliothèques numériques – se présente aujourd'hui comme un contrepois à l'isolement social et un des leviers majeurs pour l'égalisation des chances et la participation de tous à la société [6], [7]. Associé à l'activité de lecture, il laisse entrevoir un accès égalitaire à la lecture, mais aussi, plus largement, à la culture et aux manifestations et événements associés.

La prise en compte des caractéristiques des publics et la diversité des sources d'accès à des œuvres et des contenus fait émerger la question de la place et des fonctions des bibliothèques et de la nature des métiers qui y sont associés : quelles articulations seraient à penser et à construire entre ressources numériques pour la lecture et bibliothèques ? Quelles transformations des métiers en bibliothèque sont induites par la numérisation des fonds et la disponibilité croissante des ressources numériques ? Quels nouveaux rôles pour les bibliothécaires ?

Le foisonnement de questions qui surgit témoigne de la résonance de deux univers distincts et intimement liés, le monde des professionnels des lieux de lecture et de

culture et celui des destinataires : utilisateurs, lecteurs, visiteurs, citoyens. Répondre à ces questions est hors de portée de ce texte. Pour autant, l'usage de ressources numériques pour la lecture tel que nous l'avons approché dans notre travail a permis de documenter la place occupée par une bibliothèque numérique dans la vie des personnes porteuses de handicap et en situation de handicap.

Pour de nombreux lecteurs, la Bibliothèque numérique pour le handicap (BnH)¹ permet un retour à la lecture rendue difficile du fait de multiples obstacles : financiers, relatifs au coût des équipements ; techniques, relatifs à l'inadaptation des formats et des équipements. La BnH rend possible une lecture en continu et discontinu qui peut s'articuler aux rythmes et contraintes des autres activités. De plus, cette bibliothèque réinstalle le caractère intime et confidentiel de l'acte de lire. Les principaux obstacles transitoires ou plus durables ont pu être identifiés. Ils tiennent à l'accessibilité du code HTML, à l'utilisabilité de l'interface homme-machine (IHM). Les obstacles durables se situent au-delà de la bibliothèque, tel le point unique de téléchargement des ouvrages et, par voie de conséquence, la fixation de l'activité de lecture.

Bibliothèque numérique pour le handicap (BnH)

La mise à disposition d'une Bibliothèque numérique pour le handicap (BnH), telle que celle qui a accueilli notre recherche, concrétise la volonté d'un groupe d'acteurs², convaincus que le numérique constitue l'accès au livre le mieux adapté aux personnes handicapées.

La Bibliothèque numérique pour le Handicap (BnH) propose un fonds documentaire numérisé constitué à 55 % de livres de fiction et à 45 % de documentaires. L'interface de consultation propose cinq rubriques (voir figure 1 en page suivante).

Chaque livre est proposé en plusieurs formats (audio et texte), avec cinq accès simultanés. L'usage est réservé aux personnes handicapées, et les modes d'accès sont le web (internet) et accessoirement le wap (internet mobile). Les ouvrages doivent être téléchargés pour être consultés à domicile sur un support informatique de type ordinateur personnel ou assistant digital personnel (PDA). La lecture requiert les logiciels Windows Media Player pour le format audio (WMA) et Acrobat Reader (format PDF) ou Mobipocket Reader (format PRC) pour le format texte. La durée d'emprunt est de trois semaines, et les ouvrages sont chrono-dégradables. L'objectif à terme est que la BnH devienne un outil de référence pour toute personne souhaitant lire ou écouter une œuvre, quels que soient son handicap, son lieu géographique et le support de lecture utilisé.

1. <http://bnh.numilog.com>

2. Le partenariat associe la mairie de Boulogne-Billancourt, la mission Handicap de l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris ; des associations : Alis, AFM, APF, GIHP, AVH, GIAA, Unapei, la fondation Garches, Handicapzero, Brailletnet, INJA, Sésame ; des entreprises privées : Numilog, Mobipocket, Bookeen.

Connaître les attentes des lecteurs, analyser les usages

Au moment de notre étude, la BnH comptait 400 lecteurs. Un questionnaire élaboré dans le cadre du comité de pilotage du projet a été proposé aux lecteurs souhaitant s'inscrire. Composé de 47 questions fermées et d'une question ouverte, ce questionnaire a permis de connaître les caractéristiques de la population (type de handicap, pratiques de lecture, moyens de déplacement) ainsi que ses attentes avant usage de la BnH. 201 réponses nous sont parvenues. Les lecteurs ayant répondu au questionnaire déclarent des déficiences visuelles (46,8 %) ou motrices (40,3 %). Très peu de lecteurs déclarent une déficience auditive (0,5 %). Près de la moitié des répondants indiquent être handicapés depuis la naissance (49,8 %) et 39,3 % depuis plus de cinq ans.

L'échantillon est composé de 63,2 % d'hommes et de 36,8 % de femmes. La moyenne d'âge est de 43 ans. Les répondants vivent principalement en couple (48,3 %). Ils représentent toutes les régions, mais résident notamment en Île-de-France (30 %). Près des deux tiers ont eu une activité professionnelle (65,7 %) mais moins de la moitié (43,3 %) déclarent avoir une profession actuellement (29,4 %). Par ailleurs, 13,9 % sont étudiants ou lycéens. Les répondants

ont un niveau d'études supérieur à bac + 2 pour plus de la moitié d'entre eux (59,2 %). De même, plus de la moitié des répondants ont des revenus supérieurs à 1525 euros par mois (59,2 %) et 8,5 % déclarent vivre avec moins de 610 euros par mois.

Deux objectifs ont guidé l'étude réalisée. Le premier visait une connaissance approfondie des attentes des lecteurs avant l'usage de la BnH. Ceci a permis une première approche de la place de la lecture dans la vie des personnes. Pour ce faire, les réponses à la question ouverte du questionnaire ont été codées de façon thématique. Le second objectif a consisté à mettre en relation les attentes et les usages afin d'identifier la nature des contraintes et des possibles pour la lecture que cette bibliothèque induit. Les analyses des usages ont été collectées par entretien avec 17 lecteurs. Ces résultats, publiés par ailleurs, sont évoqués dans les références citées dans la bibliographie [8, 9, 10].

Les attentes avant usage de la BnH

Les attentes des lecteurs ont été codées en cinq thématiques principales (figure 2). C'est sur l'offre de lecture proposée à travers le catalogue de la BnH que portent majori-

The screenshot shows the 'Catalogue' page of the Boulogne-Billancourt library website. At the top, there is a navigation bar with 'Accueil', 'catalogue', 'avant d'emprunter', 'réservations', and 'Recherche'. Below this, the page title is 'Bibliothèque / Catalogue' and 'Catalogue'. On the left, there are search filters: 'Affichage en liste', 'Préférences' (with 'AFFICHAGE : FORMAT : Indifférent' and an 'Ok' button), and 'Recherche' (with a search box and radio buttons for 'Titre', 'Auteur', and 'Mot clé', and a 'Chercher' button). Below the filters, it says 'Thèmes' and 'Faire des suggestions d'acquisition (Afficher tous les thèmes)'. The main content area shows '1766 livres(s) numériques correspond(ent) à la requête.' and 'Vous êtes sur la page 1 sur 221 au total.' Two book cards are visible: 'Les Cent Mille Royaumes, (La Trilogie de l'héritage*)' by N.K. Jemisin, Calmann-Lévy, Format : ePub, 2 exemplaires disponibles, with a 'TÉLÉCHARGER' button; and 'Une terre pour demain' by Gérard Georges, Calmann-Lévy, Format : ePub, Disponible à partir du 'déjà emprunté'. A short synopsis for 'Une terre pour demain' is provided: 'La coexistence tumultueuse d'un vieux paysan auvergnat et d'une famille britannique en quête d'une nouvelle vie... Au fin fond de la Combraille, le hameau de Garachou ne compte plus qu'un dernier habitant : Ferdinand Pélissier. Avec pour unique...'. At the bottom of the card, it says 'En savoir plus'.

Figure 1
Interface de consultation du site de la BnH : page catalogue

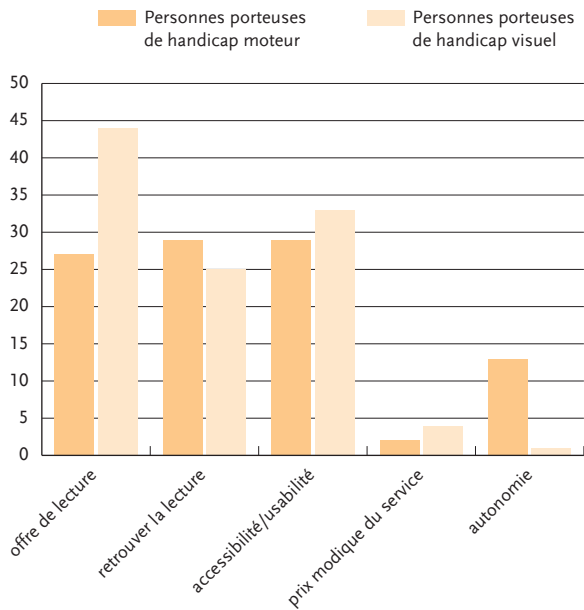


Figure 2
Attentes des lecteurs avant usage de la BnH exprimées en pourcentages

tairement les attentes des lecteurs, les personnes porteuses de handicap visuel (44 % de leurs attentes) s'expriment plus fortement que les personnes porteuses de handicap moteur (27 % de leurs attentes). Les lecteurs pointent la pénurie de livres accessibles et le manque de diversité. Ils souhaitent un accroissement important de l'offre numérique à même de satisfaire leurs souhaits de lecture : ouvrages littéraires, romans historiques, essais politiques ou économiques, histoire, médecine, ouvrages sur la vie quotidienne (bricolage, cuisine, etc.), philosophie, romans policiers, biographies, psychologie, archéologie, cosmographie, témoignages, mangas, supports de cours et manuels scolaires, enseignement professionnel, informatique, etc. Le livre, s'il relève du domaine du loisir et de la culture générale, est aussi un moyen d'apprendre en rapport avec des projets personnels de formation. De plus, la BnH est parfois conçue comme devant permettre de fédérer l'ensemble de l'offre numérique actuellement disponible. Cette proposition révèle l'utilité d'un portail unique pour la recherche de livres numériques : « Une bibliothèque qui puisse déjà regrouper tous les ouvrages numériques disponibles et y ajouter tous ceux déjà libres de droits mais pas encore numérisés. »

L'accessibilité et l'utilisabilité du site sont une attente importante, exprimée de façon équivalente quel que soit le handicap : 33 % des attentes des personnes porteuses de handicap visuel et 29 % des attentes des personnes porteuses de handicap moteur. Il s'agit de la facilité de consultation de livres depuis le domicile, et d'un accès simple et rapide à la lecture d'un ouvrage, « sans être obligé de perdre mon temps à le numériser », et « sans attendre d'aller à la médiathèque ». Il s'agit également de la possibilité d'une activité de lecture plus aisée grâce à la lecture sur

écran pour ceux qui peuvent difficilement tenir un livre en mains. L'adaptation des formats, l'adéquation à la diversité des équipements et des lieux de lecture sont des thèmes importants rapportés par les lecteurs. Ils permettent de préciser les attentes en matière d'accessibilité et d'utilisabilité : agrandissement de caractères à l'écran pour les malvoyants ; structuration adéquate des ouvrages pour accéder à la portion de texte souhaitée ; augmentation de livres en format libre ou lisibles sous Word du fait de leur plus grande maniabilité, en particulier pour une lecture en braille ; augmentation de formats audio ; adéquation à la diversité des équipements et des lieux de lecture donnant la possibilité de télécharger un ouvrage sur support amovible, en particulier lors des déplacements.

Le troisième thème fort tient au retour à la lecture, qui correspond à 18 % des attentes exprimées par les personnes porteuses de handicap visuel et 29 % des attentes exprimées par les personnes porteuses de handicap moteur. La quête du retour à la lecture et le plaisir de lire s'expriment en lien avec les obstacles rencontrés par les lecteurs porteurs de handicaps et n'ayant pas trouvé de supports adaptés : « Pouvoir retrouver le plaisir de lire en ayant des livres, des magazines que j'arrive à lire. J'ai une bibliothèque pleine de livres chez moi mais écrits trop petits. » La BnH est perçue comme un nouveau moyen de lecture compatible avec les capacités et pouvoirs d'agir des personnes. La découverte de nouveaux livres et de nouveaux auteurs contemporains inaccessibles actuellement ouvre de nouveaux horizons d'accès à la culture littéraire et à l'information via les différents médias (radiophoniques, web, télévisuels...).

Le prix du service, compris dans une fourchette allant de la gratuité à un prix modique, est un déterminant de l'usage. Seulement un des lecteurs évoquant la question du coût se dit prêt à « payer le prix » à condition que le service ne le limite pas dans l'offre en ouvrages. Remarquons que dans quelques réponses, la frontière entre une librairie et une bibliothèque semble floue : des lecteurs se disent prêts à acquérir des livres aux mêmes tarifs que ceux de l'édition classique, alors que d'autres appréhendent la différence librairie-bibliothèque : « J'ai de tous petits moyens et je ne peux rien acheter. »

Enfin, l'autonomie attendue au travers de la BnH est importante pour les personnes porteuses de handicap moteur (16 % de leurs attentes) et de moindre importance pour les personnes porteuses de handicap visuel (1 % de leurs attentes). L'autonomie attendue concerne le fait de pouvoir lire sans l'aide d'un tiers, de pouvoir interrompre et reprendre la lecture selon son propre rythme, ou de consulter seul des ouvrages au même titre que l'on découvre les rayons d'une bibliothèque. L'autonomie tient, de manière générale, au fait de pouvoir accéder à des produits culturels librement : ce gain en indépendance est potentiellement porteur d'un goût retrouvé pour la lecture.

Une compréhension des usages en lien avec les attentes exprimées va nous permettre de saisir les conditions à satisfaire pour qu'une bibliothèque numérique telle que la BnH puisse être un véritable instrument pour l'accès égalitaire à la lecture et à la culture.

Usages de la BnH

Les principaux résultats des analyses conduites montrent que la facilité d'accès aux ouvrages sans déplacement constitue le bénéfice avéré le plus important qui affranchit les utilisateurs de contraintes lourdes qui ont trait à l'accessibilité des lieux, l'accessibilité des chemins pour se rendre aux lieux et le temps et les moyens qui sont exigés. Ce bénéfice exprimé par les personnes porteuses de handicap visuel et moteur n'est pas mineur, car, en regard de l'ensemble des lecteurs inscrits à la BnH, seulement 23,4 % estiment que se rendre en bibliothèque est facile. De ce point de vue, un nouveau possible pour l'accès aux livres s'ouvre de façon inédite au travers de la BnH. Cette ouverture rencontre dans l'usage les attentes des utilisateurs, qui y perçoivent une possibilité de retour à l'activité de lecture et au plaisir de lire, ainsi que celle de découvrir de nouveaux moyens de lecture. Ainsi, l'accès aisé aux ouvrages peut être considéré comme un puissant vecteur pour aborder l'offre de lecture mais aussi de culture dans la diversité de ses formes et manifestations : une bibliothèque numérique offrant de la lecture en ligne, donnant accès à des conférences-débats en fonction de l'actualité éditoriale, à des expositions associées...

L'autonomie acquise dans l'usage de la BnH est fortement exprimée par les personnes porteuses de handicap moteur. Trois dimensions peuvent être distinguées. Tout d'abord, il est possible de choisir un livre sans l'aide d'un tiers, et il est possible de lire seul(e). De plus, la lecture d'un ouvrage peut être interrompue et reprise selon son propre rythme de vie. Ainsi, deux caractéristiques essentielles de l'activité peuvent se développer dans l'usage : la continuité et discontinuité de l'acte de lire, l'intimité et la confidentialité de la lecture. L'activité peut ainsi s'organiser à partir de critères «subjectivo-centrés», et se réguler en fonction des rythmes, contraintes et aléas de chaque activité. Ce gain en autonomie est à relier au fait que la population utilisatrice de la BnH déclare pour 35,3 % avoir besoin d'aide pour lire. Il s'agit donc d'une amélioration importante de la qualité de vie de personnes le plus souvent sous la dépendance d'aides humaines ou encore d'aides technologiques exigeant une aide humaine pour être mises en œuvre. Ce gain en autonomie n'est cependant pas atteint pour des profils de lecteurs spécifiques : soit parce que l'utilisation de la BnH exige l'aide d'autrui faute d'adaptations technologiques utilisables, soit parce que l'offre limitée de la BnH les conduit à recourir à d'autres supports, obligeant à scanner les documents ou à pratiquer la lecture à voix haute par un tiers. Cette dernière faiblesse est exprimée en entretien par des personnes porteuses de handicap visuel.

Les problèmes d'accessibilité et d'utilisabilité sont donc des obstacles considérables qui obèrent les possibilités d'usage et conduisent à des abandons. Nous les caractérisons comme des contraintes transitoires, car il est possible de réaliser un travail de fond sur le code HTML et sur l'interface afin que le site respecte les niveaux d'accessibilité et d'utilisabilité qui sont requis dans les normes internationales. Ces modifications, largement réalisables au plan technique, sont essentielles à l'activité, les usages ne

pouvant se développer qu'à partir du moment où le dispositif est maîtrisé. Ce travail de modification du code HTML exige, dans les faits, l'existence d'une conviction partagée à même de fédérer un ensemble diversifié d'acteurs pour la conception de solutions d'accessibilité numérique qui respectent les normes internationales en vigueur et rencontrent les besoins des destinataires.

Un autre obstacle à l'usage de la BnH tient à son inadéquation à la pluralité des lieux de lecture. Or, il s'agit d'une dimension cruciale de l'activité – lire en plusieurs lieux – qui ne peut être adressée par la bibliothèque numérique, qui exige un seul point de téléchargement des ouvrages et un poste unique de lecture. De ce fait, la contrainte portée sur l'activité et son développement possible est forte et durable. Elle a pour conséquence d'éloigner la BnH des mobiles même de la lecture, qui appellent une pluralité d'espaces de lecture dotés de caractéristiques de confort, de douceur et d'intimité, comme nos résultats le montrent. Cette contrainte peut être à l'origine de non-usage, voire d'abandon de la part des lecteurs porteurs de handicap visuel, qui dans le même temps sont ceux qui explorent le plus les nouvelles modalités de lecture proposées.

Le coût du service offert par la BnH est à envisager dans les termes du coût d'une situation de lecture confortable et réalisable depuis les situations de vie des personnes. Étant donné que la BnH était gratuite dans la phase de test et donc au moment où nous avons rencontré les lecteurs, ceux-ci pouvaient tirer partie avantageusement de ce service, qui ne grevait pas leurs capacités financières déjà lourdement sollicitées par l'achat en équipements spécialisés pour leur vie quotidienne³. Les entretiens confortent l'importance de considérer le facteur «coût», puisque les lecteurs relatent, souvent avec force, les prix élevés des équipements qui leur sont nécessaires. S'abonner à la BnH s'inscrit au sein d'un budget global qui inclut, outre l'abonnement au service, le financement de l'ensemble des ressources technologiques nécessaires à la réalisation effective de la lecture (ordinateur, connexion internet, logiciels). En outre, ce budget de lecture est lui-même sous la dépendance du budget de vie estimé nécessaire. Permettre la lecture via une ressource numérique telle que la BnH, et ce faisant contribuer à améliorer la qualité de vie des personnes et leur intégration, suppose de concevoir le service dans les termes d'une subordination de budgets et non dans les termes d'une juxtaposition⁴.

Conclusion et perspectives

L'étude que nous avons réalisée a permis de rendre compte des bénéfices d'une proposition comme la BnH pour les personnes porteuses de handicap et en situation

3. Notons que la moitié des personnes ayant répondu au questionnaire estime à 2 000 euros le montant de leurs dépenses pour les équipements informatiques et les logiciels.

4. Ce qui risque d'être mécaniquement le cas si l'on envisage la BnH uniquement en termes du prix du service.

de handicap, et de saisir l'ampleur des transformations qui sont à l'œuvre dans l'acte de lire. De ce point de vue, la BnH est un levier important d'intégration de tous à la société. Ces premières analyses se sont appuyées sur des entretiens menés au domicile de lecteurs volontaires. Elles n'ont pu rendre compte finement des transformations de l'activité de lecture dans l'usage de la BnH : l'acte de lire sur un média numérique emprunte aux schèmes de lecture déjà formés, se déploie et se développe en fonction des possibles apportés par le numérique. Documenter l'évolution des formes de l'activité de lecture en lien avec les mutations technologiques est un complément nécessaire à ce premier travail. Cet objectif exige, pour être mené à bien, de mettre en place des méthodologies spécifiques d'analyse synchronique et diachronique des activités des lecteurs (traces informatiques des actions de lecture et d'annotation sur les supports personnels de lecture, carnets de bord retraçant les problèmes rencontrés et les solutions élaborées, scénario d'usage dans le cadre d'expérimentations en situation...).

En outre, et ainsi que nous l'avons évoqué dans le texte, il est clair que ces transformations de l'acte de lire se développent en lien avec les mutations que connaissent les bibliothèques et les métiers associés. Qu'en est-il des relations souhaitées ou attendues des lecteurs répartis géographiquement sur un territoire avec leurs interlocuteurs en bibliothèque ? Défricher cette question en relation avec le développement de nouvelles formes de lecture et de participation active aux événements culturels constitue une des pistes fructueuses qui sont ouvertes par ce travail. ●

Février 2011

Bibliographie

- [1] Roger T. PÉDAUQUE, Documents et modernités, CNRS RTP « Documents et contenus : création, indexation, navigation », 2006.
- [2] Ramatoulaye FOFANA-SEVESTRE, Françoise SARNOWSKI, « Universal design : les principes de la conception universelle appliqués aux bibliothèques », *BBF*, n° 5, 2009, p. 12-19. En ligne : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-05-0012-002>
- [3] Molly Follette STORY, James L. MUELLER et Ronald L. MACE, *The Universal Design File : Designing for People of All Ages and Abilities*, Center for Universal Design (www.design.ncsu.edu), 1996.
- [4] Gilles ÉBOLI, « De l'accès : la bibliothèque, lieu d'accessibilité ? », *BBF*, n° 5, 2009, p. 6-10. En ligne : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-05-0006-001>
- [5] Sophie JANIK, *Place aux personnes handicapées dans nos bibliothèques*, Office des personnes handicapées du Québec, Asted, 1997, p. 13-31.
- [6] Alain PATEZ, « Bibliothèque et lecture en mobilité », *BBF*, n° 6, 2004, p. 98-103. En ligne : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2004-06-0098-001>
- [7] Anthony SAVIDIS et Constantine STEPHANIDIS, « Unified user interface design : designing universally accessible interactions », *Interacting with computers*, vol. 16, 2, 2004, p. 243-270.
- [8] Viviane FOLCHER, Catherine GOUÉDARD et Nicole LOMPRÉ, *Accessibilité, utilisabilité, usages de la bibliothèque numérique pour le handicap (BnH)*, Université de Paris 8, 2007, 77 p.
- [9] Viviane FOLCHER, Nicole LOMPRÉ et Catherine GOUÉDARD, « Ressources numériques pour la lecture en situation de handicap : usages, accessibilité, utilisabilité », in *Actes du colloque de la Société d'ergonomie de langue française (Self)*, Saint-Malo, 5-7 septembre 2007, p. 349-360.
- [10] Nicole LOMPRÉ, Viviane FOLCHER et Catherine GOUÉDARD, « Accessibilité des ressources numériques pour la lecture : du respect des critères au point de vue des utilisateurs » in : Nadine VIGOUROUX et Philippe GORCE (dir.), *Handicap'2008, Paris, 10-12 juin, 5^e conférence IFRATH*, Cepaduès Éditions, p. 106-111.