

R&D pour les personnes handicapées: les atouts de la dynamique associative

DOMINIQUE BURGER

Président de l'association BrailleNet

Université Pierre et Marie Curie

INSERM U592 - "Physiopathologie cellulaire et moléculaire de la rétine"

dburger@snv.jussieu.fr

Résumé : Prenant l'exemple de services développés pour les personnes handicapées à partir de résultats de projets de recherche, l'auteur analyse l'expérience de l'association BrailleNet. Il montre en particulier comment le cadre associatif permet de créer un terrain original d'échange et de coopération entre des acteurs du secteur associatif, industriel et de la recherche.

I. Introduction

« Notre pays dispose d'un potentiel scientifique et technologique de premier plan, mais le couplage de ces découvertes et de ces connaissances avec les activités industrielles s'effectue moins facilement qu'aux Etats-Unis et au Japon » Tel était le constat à l'origine du rapport Guillaume sur la recherche technologique en France et proposait un certain nombre de pistes parmi lesquelles le développement d'un centre de la recherche technologique, la création de structures d'interfaces professionnalisées et la formation de consortiums associant entreprises et laboratoires[1]. Certaines de ces propositions, que l'on peut qualifier de macroscopiques, ont été suivies avec plus ou moins de bonheur dans la mise en place des politiques françaises de la recherche qui ont suivi. Mais il semble que des initiatives plus proches des individus, microscopiques, puissent aussi jouer un rôle de stimulant dans des opérations de transfert de la recherche vers des applications réelles. De telles initiatives, reposant sur la motivation des individus ou de petites structures, peuvent s'organiser dans le cadre associatif. Ce dernier offre la souplesse et la flexibilité nécessaires et s'applique particulièrement dans le secteur de la recherche touchant aux questions de handicaps. Dans cet article nous analysons l'expérience de l'association BrailleNet et essayons de montrer comment elle a créé un terrain original d'échange et de coopération entre des acteurs du secteur associatif, industriel et de la recherche.

II. Historique de BrailleNet

BrailleNet a été créée en tant qu'association en 1997. L'idée avait germé à Autonomic 96 lorsque la société française amorçait sa révolution Internet. L'objectif était de permettre des rencontres et des coopérations entre des acteurs d'horizons et de statuts différents, tous intéressés à développer le potentiel d'Internet et des nouvelles technologies au service

des personnes handicapées visuelles, afin de favoriser leur intégration scolaire, universitaire, professionnelle et culturelle.

Au cours de sa brève histoire BrailleNet s'est appuyée sur des relations privilégiées avec les organismes de recherche, l'INSERM, l'AFM, l'AFPA, et l'Université Pierre et Marie Curie. Elle a tissé des liens forts avec les établissements d'enseignement spécialisés, le secteur industriel, et développé des coopérations dans de nombreux pays européens ou francophones.

Cette politique de coopération a été une des bases de l'action menée par l'association, sans laquelle il ne lui aurait pas été possible de développer des services tels que le label d'accessibilité AccessiWeb ou la bibliothèque numérique Hélène.

III. Développement du label AccessiWeb.

En 1998-1999, l'INSERM a été un des partenaires du projet WAI-TIDE, financé par la commission européenne, dans le cadre de l'initiative Web Accessibility Initiative du Consortium W3C [2]. Cette action européenne avait pour but de promouvoir l'accessibilité d'Internet aux personnes handicapées, elle a permis d'intégrer à l'équipe INSERM une personne aveugle qui a acquis les techniques de base de l'accessibilité du Web et participé à différentes actions internationales. Lorsque le projet s'est arrêté, l'INSERM ne permettant pas son embauche, l'association a pris le relais sur ses financements propres, afin de conserver cette compétence et de poursuivre l'activité de sensibilisation et d'expertise. De sorte qu'en 2001-2002, une nouvelle action européenne pouvait être lancée sur le même thème, au titre de l'université Pierre et Marie Curie cette fois (projet WAI-DA) [3]. Enfin, lors d'une troisième action (WAI-MES), l'association BrailleNet a été sollicitée comme sous-contractant de ERCIM [4]. L'association a donc permis d'assurer une continuité dans l'action et contribué à ancrer en France et en Europe un pôle de compétence sur l'accessibilité numérique. En parallèle l'association a pu mettre au service des pouvoirs publics cette expertise pour des études sur l'accessibilité des sites Web publics en France, la rédaction de guides de recommandations destinés aux Webmasters publics [5] et de nombreuses actions de sensibilisation des administrations publiques, de collectivités locales et des entreprises.

L'association a développé une cellule accessibilité et a mis en place un groupe de travail réunissant des acteurs de la recherche du monde associatif et des entreprises, afin de mieux structurer l'activité de vérification de la conformité des sites Web aux recommandations du W3C/WAI. Début 2003, elle a mis en place le label AccessiWeb que le Comité Interministériel pour la Société de l'Information (CISI) a décidé de développer et d'intégrer aux référentiels de l'administration publique avec l' ADAE¹ [6]. Ce référentiel technique a été soumis à un commentaire public qui a permis d'actualiser ces recommandations, destinées aux concepteurs de sites Web, en explicitant les 92 critères du label AccessiWeb. Ce référentiel a été inséré dans le "Référentiel accessibilité des services Internet de l'administration française" de l'ADAE, mis en ligne en février 2004. Il fait partie du Cadre Commun d'Interopérabilité (CCI) auquel se réfère l'article 47 de la loi "pour l'égalité des droits et des chances, la participation à la citoyenneté des personnes handicapées".

En accord avec ce référentiel, l'association BrailleNet a continué sa réflexion sur la mise en place des procédures de certification de sites Web. Ainsi, elle a demandé à la société Sysqua de mener une étude établissant un état des lieux des marques de qualité pour les sites Internet en France et définissant le cadre juridique, technique et opérationnel qui peut régir la mise en place d'une certification de services sur Internet au niveau national et dans une logique européenne. Le titre de cette étude est "Etat des lieux des marques de qualité pour les sites Internet en France (1999-2004) et préconisations pour la mise en place des certifications de services sur Internet".

IV. Formations accessiweb

Pour aider les développeurs et les webmasters des sites Internet à mettre en application les recommandations internationales et les critères du label AccessiWeb, il est apparu essentiel de leur fournir une formation. Trois modules de formations différents ont été développés :

- Un module de sensibilisation d'une demi-journée destiné à toute personne intéressée par l'accessibilité du Web ;
- Un module de formation technique de 3 jours destiné aux professionnels qui veulent comprendre les grands principes de l'accessibilité du Web ;
- Un module "Formation Expert AccessiWeb en Evaluation" de 5 jours destiné aux développeurs et webmasters qui veulent acquérir une expertise sur l'évaluation de l'accessibilité des sites Web.

Depuis la mise en place de cette formation en 2004, l'association BrailleNet a formé plus de 130 professionnels.

V. Animation d'un Groupe d'experts de l'accessibilité numérique

L'objectif des formations est aussi de susciter l'émergence d'une expertise collective sur l'accessibilité numérique. C'est pourquoi BrailleNet a proposé systématiquement aux experts formés par l'association de participer à un groupe de travail, le Groupe de Travail Accessiweb (GTA). Une charte de participation définit la mission du GTA en ces termes: "organiser la veille et augmenter l'expertise dans les technologies d'accessibilité numérique ; favoriser l'augmentation du nombre de professionnels du Web maîtrisant ces technologies" [7]. BrailleNet ouvre aux participants de ce groupe un espace Web en ligne, une mailing liste permettant le travail collaboratif, propose des séminaires techniques gratuits organisés à la Cité des Sciences de la Villette, traitant des questions d'accessibilité des sites Web. Le GTA diffuse son expertise de manière bénévole, par exemple en rédigeant et publiant collectivement un guide aidant les managers et les développeurs à intégrer les critères Accessiweb dans leurs projets Internet.

VI. Le Serveur Hélène

Le Serveur Hélène répond à une autre demande, celle des transpositeurs-producteurs d'ouvrages adaptés d'une part, de pouvoir se procurer les fichiers sources utilisés par les éditeurs pour la fabrication des livres, et des éditeurs d'autre part, d'un guichet unique où gérer les demandes multiples et d'une politique contractuelle garantissant leurs droits. Le Serveur Hélène est un serveur Internet sécurisé, développé dans la continuité d'un projet de recherche européen, SEDODEL² (1998-2000), dont l'INSERM était le partenaire français. Il a été développé avec l'aide de l'INRIA, de l'Université Pierre et Marie Curie et le soutien du Ministère de la Culture. [8]

Le Serveur Hélène est un « réservoir sécurisé » de textes numérisés accessibles à des utilisateurs autorisés. Dans la majorité des cas, les fichiers sont fournis par les éditeurs eux-mêmes dans le cadre de contrats avec l'association BrailleNet. Lorsque de tels fichiers ne peuvent être fournis, les textes sont numérisés par scanner, avec l'autorisation de l'éditeur. Les fichiers sont ensuite structurés dans un langage standard de description de contenus (XML DtBook – NISO Z39.86). A partir de ce format il est possible de produire de manière automatique différents types de fichiers, à la demande des utilisateurs (HTML, braille pour impression, ou autre). Aujourd'hui, le Serveur Hélène contient des fichiers correspondant aux titres de plus de 2600 ouvrages, négociés avec près de 100 éditeurs différents et disponibles en ligne (Tableau 1). Plus de 60 centres de transcriptions en France et dans le monde utilisent le serveur Hélène.

Le serveur et la bibliothèque Hélène offrent les avantages suivants :

¹ Agence pour le Développement de l'Administration Electronique

² Secure Document Delivery

- un seul interlocuteur sert d'intermédiaire entre la multiplicité des éditeurs et des transcrip-teurs ;
- le travail est mutualisé et permet aux centres transcrip-teurs de gagner du temps ;
- l'utilisation d'un format pivot (XML) permet ensuite de dériver toutes sortes d'application : le braille, le texte agrandi, ou le texte sonore synthétique ;
- des relations de confiance ont été établies avec les éditeurs.

Tableau 1: Le tableau 1 donne l'évolution du nombre de titres au catalogue par année depuis l'ouverture du serveur.

année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
titres	250	780	1281	1828	2099	2370	2630

VII. La Bibliothèque Hélène

En janvier 2006, BrailleNet a ouvert le Serveur Hélène à des lecteurs individuels sous la forme d'une bibliothèque de prêt numérique ou Bibliothèque Hélène sur une plate-forme braille, mise au point avec une société industrielle.[9] La Bibliothèque Hélène est une bibliothèque de prêt en ligne, dont le site Internet est accessible aux personnes handicapées visuelles grâce à l'application des normes internationales d'accessibilité (W3C/WAI). Cette bibliothèque virtuelle permet à des personnes handicapées visuelles équipées d'un terminal Braille, ou d'un ordinateur adapté, d'accéder grâce à Internet, à un fond d'ouvrages disponibles sur le Serveur Hélène. L'inscription est gratuite, sur présentation d'un certificat médical. Le fond est constitué à partir des catalogues d'éditeurs, et tend à couvrir un large éventail de la production actuelle : classiques, ouvrages généraux de fiction, documentaires, biographies, essais, ...

Le premier catalogue comptait essentiellement des ouvrages pour la jeunesse, avec l'accord des éditeurs concernés. Le catalogue est progressivement étendu à mesure que les éditeurs donnent leur accord.

Le prêt est limité dans le temps et en nombre de titres, comme dans n'importe quelle bibliothèque.



Fig. 1 la Bibliothèque Hélène. Grâce à une plage braille et une synthèse de parole, le lecteur accède au texte intégral des ouvrages. Les ouvrages sont structurés, et permettent une lecture par feuilletage de la table des matières, des chapitres et sous-chapitres, des annexes éventuelles, ...

VIII. Participation à des projets de recherche en France et en Europe

L'association BrailleNet participe activement à la recherche sur l'accessibilité numérique. En particulier, pour des projets portant sur les usages des nouvelles technologies par les personnes handicapées. Par exemple, dans le cadre des appels à projets sur les "Usages de l'Internet" du ministère de la Recherche et des Nouvelles Technologies, l'association BrailleNet a participé au projet EMULA (Encyclopédie Multimédia accessible) , concernant l'accessibilité des encyclopédies multimédias, au projet ProdInfAccess (Production d'Informations Accessibles), dont le but était de recenser l'existant en terme de formats accessibles, de formats pivots, d'outils de production/consultation automatique d'information accessible et d'étudier auprès des utilisateurs si les solutions existantes répondaient à leurs besoins et usages et au projet ADELA (Administration en ligne accessible), sur les moyens et les conditions d'accès aux informations électroniques de la e-administration par les personnes handicapées ainsi que leurs usages des e-services. BrailleNet a également été partenaire du projet européen Vickie sur l'adaptation des environnements numériques de travail.

IX. Participation à la concertation internationale et européenne sur l'accessibilité du web

L'association BrailleNet participe à la concertation en Europe sur l'accessibilité numérique, notamment au travers des projets WAI-TIES, Support-EAM et EUAIN.

WAI-TIES³ [4] vise le développement de documents de sensibilisation à l'accessibilité du Web, coordonné par W3C et ERCIM. Dans le cadre du projet WAI-TIES, l'association BrailleNet était chargée entre autres:

- de participer à la diffusion d'informations sur les recommandations de WAI pour les contenus Web (lettres d'information, conférences, rédaction de documents) ;
- d'évaluer des sites avec d'autres groupes en Europe ;
- de faire des échanges de bonnes pratiques sur l'évaluation, le développement et la réparation de sites Web.

Support EAM⁴ [10] est un projet, coordonné par l'association BrailleNet. Il a été lancé en octobre 2004 par des organismes publics et privés de 7 pays européens (Autriche, Belgique, Espagne, France, Irlande, Pays-Bas, Royaume-Uni) pour :

- harmoniser les méthodologies d'évaluation de l'accessibilité des sites Web ;
- explorer les stratégies permettant de créer une Marque de Qualité certifiant l'accessibilité des sites Web ainsi qu'une autorité Européenne de certification en charge de la maintenir et l'exploiter.

³ Web Accessibility Initiative: Training, Implementation, Education, Support

⁴ Support the creation of an e-Accessibility quality Mark

Ce projet vise à apporter une réponse concrète à la demande européenne contenue dans la résolution 5165/03, invitant la Commission et les Etats membres à "considérer la création d'une Marque de Qualité sur la e-Accessibilité pour les produits et services qui respecte les standards de la e-Accessibilité".

Le projet EUAIN⁵ a pour objet de mettre en réseau tous les acteurs de la chaîne éditoriale, depuis les éditeurs originaux, jusqu'aux producteurs de livres adaptés [11].

X. Actions de communication

L'association BrailleNet organise des colloques sur le thème des technologies au service des personnes handicapées. Ces manifestations touchent une audience internationale, comme par exemple le colloque à la Cité des Sciences et de l'Industrie qui regroupe annuellement 150 participants européens. Les actes sont disponibles en ligne en français et en anglais. Les sites www.brailenet.org et www.accessiweb.org ainsi qu'une liste de discussion sur l'accessibilité numérique sont gérés par l'association. Ils constituent un vecteur essentiel d'information sur l'accessibilité numérique en France.

XI. Conclusions

De même que l'accessibilité des bâtiments fait référence à la possibilité qu'ont des personnes à mobilité réduite d'y accéder, l'accessibilité numérique correspond au fait que des personnes handicapées peuvent accéder à un service numérique grâce aux dispositifs techniques qui leur sont propres (terminaux braille, dispositifs de synthèse vocale, système de commande remplaçant le clavier ou la souris, ...).

La prise de conscience de ce potentiel a eu pour effet l'émergence – depuis une dizaine d'années – d'un secteur de recherche sur les applications des technologies pour les personnes handicapées. Pour que les résultats de ces recherches puissent être transférés en des services pour la vie quotidienne, il est nécessaire de mettre en place des structures adéquates de transfert pour lesquels l'association peut fournir un modèle.

L'expérience de l'association BrailleNet depuis sa création en 1997 permet de dégager quelques principes :

A. Complémentarité

L'activité d'une telle structure doit être complémentaire de l'activité de recherche dont elle découle. Son champ d'action commence là où s'arrête celui de la recherche : logistique, sensibilisation, communication, exploration des besoins, structuration et validation des applications résultantes. Si elle participe à des activités de recherche, son apport doit être dans les domaines connexes à la recherche fondamentale, impliquant une liaison avec d'autres organismes, comme par exemple des enquêtes sur les besoins des utilisateurs, l'analyse de l'impact de ces recherches.

B. Capacité à fédérer

La structure associative permet de fédérer des acteurs qui par leur nature auraient peu d'occasion de travailler ensemble. Ainsi des rapprochement opérés entre le monde éducatif, celui de l'entreprise, celui de la recherche sont à mettre à l'actif de l'association BrailleNet.

C. Neutralité

Une association issue de la recherche crée un terrain neutre propre à instaurer la confiance entre des acteurs qui peuvent être en concurrence par ailleurs, pour des raisons commerciales ou autres. L'expérience de BrailleNet montre qu'un objectif technique clairement ciblé est de nature à renforcer cette confiance.

D. Opérationnalité

L'association permet de résoudre simplement un certain nombre de problèmes pratiques que le cadre administratif de la recherche tend à alourdir, en particulier pour des actions de communication qui nécessitent de gérer rapidement de multiples opérations sur des budgets peu élevés. La rigueur comptable et la transparence exigées aujourd'hui des associations offre les garanties suffisantes.

E. Mise en place d'un modèle de services non-lucratifs

Quoique non-lucrative par essence, une association permet le développement de services rémunérés, tels audits, conseils ou formations. Cela peut-être une étape intermédiaire avant la création de services sur une base véritablement commerciale. Cela permet aussi d'alimenter des activités non rémunérées de sensibilisation ou de communication.

F. Etablissement de Partenariat

Certains types de partenariats ne sont envisageables que dans le cadre associatif, en particulier lorsqu'il s'agit de services à la personne. C'est le cas par exemple d'une bibliothèque de prêt numérique faisant appel à des compétences et des financements d'acteurs publics et privés. Enfin une association peut se voir confier des missions de services publics avec obligation de résultats et sous contrôle de la puissance publique.

XII. References

- [1] GUILLAUME Henri, *Rapport de mission sur la technologie et l'innovation*, Rapport au ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, au ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au secrétaire d'Etat à l'industrie, 27 mars 1998
- [2] WAI-TIDE (WAI DE4105) - <http://www.w3.org/WAI/TIDE/FR2.htm>
- [3] WAI-DA (IST 13470) - <http://www.w3.org/WAI/WAIDA/>
- [4] WAI-TIES (IST- 2002 8.1.8) <http://www.w3.org/WAI/TIES/>
- [5] Guide BrailleNet à l'usage des webmasters pour une meilleure accessibilité des sites publics aux personnes handicapées - 2002 <http://www.brailenet.org/accessibilite/guide/>
- [6] Comité interministériel pour la Société de l'information - 10 juillet 2003 <http://www.recherche.gouv.fr/cisi/2003/index.htm>
- [7] http://www.accessiweb.org/fr/groupe_travail_accessibilite_du_web/
- [8] <http://www.serveur-helene.org>
- [9] <http://www.bibliotheque-helene.org>
- [10] <http://www.support-eam.org>
- [11] <http://www.euain.org>

⁵ *European Accessible Information Network*