



Rencontres **O**uvertes du **M**ultimédia
et de l'**I**nternet **C**itoyen et **S**olidaire

roumics 2005

Cycle de séminaires

COMPTE-RENDU

séminaire # 1 :

Accessibilité, Handicap et TIC

(Technologies de l'Information et de la Communication)

Conférences, débats, démonstrations, ateliers et visites ouvertes
pour mieux comprendre les enjeux
des TIC accessibles à tous.

Jeudi 7 avril 2005

09h00 - 18h00

IUP Infocom - Roubaix

Compte Rendu de la ROUMICS du 7 avril 2005

« Accessibilité, Handicap et TIC »

Fiches Pratiques

1) Qu'est ce que l'accessibilité ?

Il existe depuis 1997 un département au W3C (World Wide Web Consortium) qui prend en compte la question de l'accessibilité : le WAI (Web Accessibility Initiative). Ce département a émis ses premières recommandations en 1999. Une seconde version verra le jour l'an prochain, avec notamment des recommandations en termes de balises images, liens web placés en début de page... (BrailleNet)

Il existe toute une méthodologie permettant de mener un projet web : **l'accessibilité est une stratégie de communication.**

On se base sur des standards techniques "design for all" (conception pour tous) : il ne faut pas que l'information soit différente selon le mode de consultation que l'on utilise.

L'important est l'interface homme-machine. L'analyse fonctionnelle de l'environnement est nécessaire pour offrir une réelle accessibilité : de nombreux outils de communication, supports, médias, logiciels sont créés et développés chaque année. Il est nécessaire de prendre en compte cette évolutivité de l'environnement, donc ne pas baser son travail de conception sur une configuration précise.

Les navigateurs Internet ont, eux aussi, chacun leur spécificité. Ils évoluent et se diversifient en fonction des appareils sur lesquels ils sont utilisés.

Des navigateurs textuels ou de synthèse vocale se développent également, y-compris pour des personnes âgées ou nomades, pas uniquement pour des personnes handicapées. (URBILOG)

L'objectif de cette entreprise est que chaque type de handicap et chaque média soient pris en compte pour la diffusion de l'information : **l'important est le contenu, et non le contenant** (site web, WAP...).

En termes d'accessibilité pour des publics atteints de handicaps, on a bien un contenu unique qui est affiché de manière différente. Cela nécessite un gros travail d'ergonomie sur les feuilles de styles ou de navigation. Les normes WAI défendent une version unique du site web, et c'est bien l'objectif ultime du travail sur l'accessibilité. Il faut continuer dans ce sens, tant au niveau légal que pratique.

L'accessibilité d'un site Internet implique tout un travail sur les différences culturelles, selon WebSourd qui a notamment travaillé avec la Mairie de Toulouse (formalités administratives en langue des signes + texte sur le site de la mairie).

L'idée n'est donc pas d'accompagner le sourd, mais l'entreprise qui embauche. Cela oblige chacun à repenser ses moyens de communiquer. C'est cette diversité qui permet d'enrichir les modes et outils de communication collectifs, donc de vie sociale dans un pays.

Si on prend l'exemple des Sourds, parallèlement aux aspects techniques, il faut surtout qualifier des centres ou des réseaux d'interprétation au niveau national. Aujourd'hui, 50% des interprètes sont en région parisienne, on en compte 10% à Toulouse, et seulement trois personnes dans le Nord Pas-de-Calais. (WebSourd)

En règle générale, l'accessibilité doit se vivre au quotidien, et si les nouvelles technologies sont des outils très utiles, il faut surtout que les politiques et les infrastructures évoluent dans ce sens.

La problématique de l'accessibilité est extrêmement complexe. On constate que bien qu'il y ait une volonté sincère dans ce sens, les handicaps sont tellement spécifiques, qu'il y a toujours des mécontents. Les spécificités sont tellement grandes, que lorsque l'on met en place quelque chose pour les uns, cela ne va pas forcément convenir aux autres, ce qui peut entraîner différents degrés d'accessibilité. (M. Thonet, ONA)

Ce qu'il est primordial à mettre en œuvre pour faire un site accessible :

- **offrir la possibilité de modifier les paramètres d'affichage** (taille de police, couleurs...), et permettre la compatibilité avec l'usage de trackball ou de l'outil "scroll", par exemple.
- pour le public handicapé moteur, il faut **laisser la possibilité de naviguer par défilement automatique** (menu de navigation + contenu) par un simple clic ou touché de clavier pour activer le lien choisi. (ECEDI)

La démarche pour rendre un site web accessible peut se résumer en 4 étapes clés (URBILOG) :

- **Sensibilisation des équipes** de gestion du projet (marketing, ressources humaines, communication, technique...);
- **Audit, état des lieux** permettant d'identifier les points à améliorer ;
- **Définition des objectifs** ;
- **Permettre un suivi et une évaluation**, pour pérenniser l'accessibilité.

L'idée soutenue par une large partie des intervenants présents aux ROUMICS est que pour intégrer les personnes handicapées, il faut leur proposer, les mêmes contenus, les mêmes informations, ... qu'aux valides.

2) Les enjeux de l'accessibilité

L'accessibilité recouvre différents enjeux : les personnes handicapées, le problème des générations, les disparités techniques (tout le monde n'est pas sous ADSL ou connexion rapide...).

Il faut donc engager toute une réflexion sur les contenus mis en ligne. Les interfaces de navigation doivent permettre une ouverture maximale vers d'autres modes de navigation (ex : navigateurs spécifiques, synthèse vocale...). Cela est important pour tous, pas seulement pour les handicapés. L'accessibilité permet de penser la clarté, la pertinence des informations.

En termes d'image, l'accessibilité nous concerne tous, y compris les entreprises privées, et les actions qui ne sont pas directement destinées au grand public.

Pourquoi faire l'effort de l'accessibilité ? Quels en sont les bénéfices ? Des démarches qualité se mettent en place et obligent à repenser les modalités de la création d'une information électronique. Ex : une image sur un site web n'est-elle pas aussi forte qu'un texte de deux pages ? Sinon, quel est intérêt de l'image ?

Les perspectives de l'accessibilité peuvent se mesurer en gains de productivité (grâce à un accès plus rapide et plus large à l'information), de portabilité (multi-supports), de possibilités de personnalisation à l'infini (chacun doit pouvoir créer son environnement d'accès à l'information pour pouvoir accéder à l'usage attendu).

En somme, travailler sur l'accessibilité des informations est un gain pour tous. Une des critiques opposées à Internet est que bien souvent l'utilisateur est noyé sous un flot d'informations pas toujours très lisible. Une mise en accessibilité des contenus, sous entendant peut-être un meilleur traitement de l'information, qui serait bénéfique à tous. (Braillet)

Quand on travaille sur l'accessibilité la sensibilisation est fondamentale. En effet, mettre en place des actions sans expliquer pourquoi n'a aucun intérêt. Il faut être capable de démontrer la plus value engendrée par ces actions, leur bénéfice pour tous. Sinon il y a peu de chances que cela fonctionne sur le terrain. De plus, les webmasters n'ont pas toujours la compréhension des gestes techniques nécessaires à une meilleure accessibilité. Et sur ce point il y a vraiment **toute une formation à mettre en place**. (Wall on line)

Généralement, les personnes handicapées sont très motivées pour utiliser les nouvelles technologies pour l'intégration scolaire, l'emploi, l'accès à l'information... Donc on attend de ces outils et techniques une très forte valeur ajoutée.

L'accessibilité est un concept intéressant pour les décideurs. Mais il convient de sortir du déterminisme technologique. En effet, il faut apprendre à être acteur, être citoyen, être critique pour devenir acteur de ces propres outils, notamment en réagissant ou publiant de l'information.

L'enjeu est de définir des éléments moteurs qui pourront convaincre des décideurs de rendre accessibles leurs informations, leurs locaux ou services.

M. Cazeneuve a repris l'exemple des trottoirs surbaissés : il y a quelques années, on disait que c'était exclusivement pour les personnes en fauteuil. Aujourd'hui, on se rend compte qu'une grande variété d'acteurs profite de ces trottoirs : pour les rollers, les valises ou cartables à roulettes,

les poussettes... Donc ces trottoirs ont un usage beaucoup plus large que celui du public handicapé, initialement visé.

Une des difficultés est de confronter les travaux dans ce domaine, de les vulgariser pour expliquer comment faire. Les collectivités locales sont très demandeuses, mais ne savent pas comment se mettre à l'accessibilité. Il est souvent difficile de trouver UN interlocuteur capable d'appréhender les différentes facettes de l'accessibilité. (Créatif)

Piste soulevée par M. Cazeneuve : "Conseiller en accessibilité", un nouveau métier ? Il s'agirait de proposer une personne ressource, un généraliste qui connaîtrait les contraintes ou solutions pour tous et serait capable de synthétiser et vulgariser ces demandes ou opportunités.

3) En quoi les TIC sont un enjeu particulier dans le domaine du handicap ?

On peut raisonnablement dater au début des années 80 l'apparition de la micro-informatique sur le marché français.

À cette époque très peu d'applications... mais déjà, la magie du traitement de texte allait mettre au placard, nos ancestrales machines à écrire, qui étaient parfois le seul moyen d'accès à l'écrit pour certaines personnes handicapées.

On peut se féliciter que très tôt, des chercheurs universitaires en France comme à l'étranger aient utilisé l'outil informatique pour développer des programmes spécifiques à l'attention de personnes présentant de sévères handicaps.

Exemple : les premiers claviers virtuels représentant des tableaux de lettres, dont les cases clignotaient à tour de rôle pour composer du texte, puis le lire avec une voix de synthèse, avec comme seul outil d'accès, un simple contacteur, placé à la main, au menton, au pied... etc. Une révolution pour de nombreuses personnes n'ayant pas accès au langage écrit ou verbal, une chance pour de nombreux enfants de disposer d'un outil facilitant leur scolarité. (M. Danigo, APF)

Les TIC ont permis de passer de la logique de compensation du geste à une logique d'autonomie, une dynamique de projet et de désir de vivre.

Le handicap oblige à trouver des stratégies pour expliquer aux autres, et donc pour apprendre soi-même.

L'AFM (Association Française de lutte contre les Myopathies) a une démarche très « humaine » qui s'axe autour de trois thèmes importants :

- restaurer le sentiment de compétences
- restaurer les relations sociales
- rompre l'isolement

L'idée est de mettre en relation des personnes handicapées à différents stades, de manière à ce qu'elles puissent partager leur expérience.

Les nouvelles technologies jouent ici un rôle majeur, en permettant de faire le lien entre les personnes, par le biais d'internet, de webcam, ...

Les TIC sont une fenêtre sur le monde qui permet aux handicapés de s'exprimer, d'échanger et d'apprendre par le biais de plates formes dédiées au handicap, par exemple. (M. Ortie, AFM – Association Française de lutte contre les Myopathies)

Les TIC apportent un plus aux personnes handicapées, plus d'autonomie, et une possibilité accrue d'avoir des relations sociales. (Handiplus)

4) Le cadre légal de l'accessibilité

Point réglementaire effectué par l'association BrailleNet lors de la séance plénière du matin.

1) En France

Pour comprendre ce qu'est l'accessibilité du web il faut revenir à l'origine d'Internet. C'est-à-dire un média accessible à tous, géographiquement, quels que soient les handicaps ou conditions et environnement d'usage des utilisateurs.

La notion d'accessibilité web est entrée dans la Loi française : **article 47 de la loi sur le handicap** : « *obligation pour les sites publics d'être accessibles, au sens du respect des recommandations de l'ADAE* ».

Mais cette loi reste très floue. Quelles applications ? Quelles obligations ? Quelles sanctions ? Un décret est attendu avant l'été 2005 : il est fondamental, mais doit être applicable.

Doit-il être technique ? Politique ? Y aura-t-il des formations pour les webmasters ? L'accessibilité sera-t-elle prévue dans les formations d'étudiants en informatique ? Cela sera-t-il accompagné d'une meilleure accessibilité logistique des locaux ?

Beaucoup de questions restent encore en suspend.

« La loi sur l'accessibilité en France est un premier pas, mais il ne faut pas s'arrêter là ».

2) À l'étranger

On retrouve la même dynamique dans beaucoup de pays européens et aux USA. Une loi, souvent générale, est votée, mais il existe également des lois spécifiques (ex : à certain types de sites publics).

Certains pays ont voté des lois en 2002, mais on constate peu d'évolution même après ce vote, car l'approche est souvent trop technique, et pas assez importante.

5) Accessibilité et déficience visuelle : quelques actions

Il existe des outils de synthèse vocale, dont un logiciel : JAWS, qui permet une lecture vocale de tout ce qui se trouve à l'écran. Cela permet aux personnes aveugles ou déficientes visuelles de pouvoir naviguer sur internet. On peut coupler ce système à une lecture braille, si l'utilisateur est équipé d'une plage braille.

Ce qu'il convient de prendre en compte quand on conçoit un site web se sont par exemple les spécificités de ces synthèses :

- prévoir un accès spécial, sans mode graphique, ou au moins sans flash, pour les déficients visuels (les animations flash font « patiner » la synthèse vocale. Elle n'arrive pas à décoder les informations de la page). Il faut que pour chaque graphisme, chaque logo, il y ait une balise qui permette à la synthèse de dire « c'est un logo ». Mêmes remarques pour les formulaires, les documents PDF, ...
- donner la possibilité de jouer sur la taille des polices et couleurs de fonds pour améliorer les contrastes (pour les mal voyants).

La politique Wallonne

Wall on line est une structure qui gère le développement du gouvernement électronique wallon, son action ressemble un peu à celle de l'ADAE (Agence pour le Développement de l'Administration Électronique), en France.

L'ONA (l'Œuvre Nationale des Aveugles) travaille avec Wall on line dans le cadre d'un projet de mise en accessibilité des sites web de l'administration wallonne, ce qui regroupe environ 250 sites.

Ce travail sur l'accessibilité met l'accent sur les personnes déficientes visuelles, mal voyantes et aveugles.

Un point sur le contexte en Région Wallonne :

Depuis 2002, il existe une volonté politique assez forte de rendre les sites administratifs accessibles. C'est une décision intégrée dans le gouvernement, qui se traduit en une obligation exprimée auprès de l'ensemble des administrations. Des délais très stricts pour la mise en accessibilité ont été fixés. La Région Wallonne a profité de 2003, l'année européenne de la personne handicapée, pour mener un important travail de sensibilisation autour du handicap et de l'accessibilité, pour développer des activités d'information, ...

En avril 2003, le gouvernement a adressé une circulaire obligeant l'ensemble des administrations à rendre accessibles tous leurs sites. Wall on line a une action très importante : **l'attribution du « visa graphique »**. Sorte de « permis de construire » qui valide le respect de l'accessibilité dans la chartre graphique des sites web. **Un label a été mis en place : le label « blind surfers »**. Ce label est utilisé aussi bien dans les Flandres qu'en Wallonie. **Une formation** existe depuis 2003 au niveau même du ministère de la direction de l'information. Wall on line construit avec

eux des modules, les adapte selon les questions et besoins des webmasters. Ces formations sont donc en constante évolution.

Tous les sites qui relèvent de l'administration, des organisations d'intérêt public, à destination du grand public et des personnes handicapées en particulier, sont concernés par la mise en accessibilité. Il en va de même pour tous les nouveaux sites, qui doivent intégrer l'accessibilité à leur cahier des charges. Tous les sites de l'administration wallonne doivent être rendus accessibles d'ici à fin 2005. Pour les nouveaux sites, un cahier des charges type intègre automatiquement la clause d'accessibilité.

Le label blind surfers a une place définie dans la charte graphique des sites. Il se trouve dans la zone de pied de page. Il se retrouve sur tous les sites de la région wallonne, et il accompagne le lien accessibilité qui explique la philosophie et la démarche du projet.

L'ONA est l'intermédiaire entre la Région Wallonne et les administrations pour la labellisation Blind surfers. La procédure est longue :

- une première phase d'audit
- un temps de mise en conformité du site
- une deuxième évaluation en profondeur
- la labellisation

Mais sur deux ans, les résultats restent limités, le nombre de sites existant validés par le label est minime. Le point positif est que les nouveaux sites, quant à eux sont beaucoup plus encadrés en termes d'accessibilité.

Exemple d'actions menées en Nord Pas-de-Calais

Pour les Ateliers du relief, l'option de créer un portail est un bon compromis. En effet, on ne peut priver les sites de conceptions visuelles. C'est pourquoi ils proposent des portails spéciaux dédiés aux déficients visuels, sur lesquels les animations et les visuels ne sont pas prépondérants, mais qui offrent les mêmes contenus. Sur les sites une rubrique « déficients visuels », avec un lien qui mène sur un portail ouvert chez EURAFECAM (Association européenne, dont les Ateliers du relief sont une antenne locale). Ce principe permet aux déficients visuels de proposer des informations à lire rapidement (pour exemple se rendre sur le site de la ville de Villeneuve d'Ascq).

Les aveugles ou mal voyants sont souvent des personnes isolées. Pour mettre un terme à cette situation les Ateliers du relief ont créé un système qui s'appelle « télépupitre ». Il s'agit d'un service de télé-maintenance qui permet d'intervenir sur les sites web sur simple appel téléphonique.

De plus, un réseau est en train de se former au niveau des sites accessibles (notamment pour les institutions), qui offre des liens d'un site à un autre. Les personnes déficientes visuelles conservent ainsi leur liberté de navigation.

6) Exemple d'actions d'Institutions Publiques et de Services au Public

Dans la région, il existe une volonté de monter des partenariats entre instituts de formation et industriels. Les professeurs apporteraient les aspects pédagogiques et les informaticiens les aspects techniques, pour monter une véritable industrie logicielle, qui permettrait de rendre pérennes les actions menées dans ce domaine.

L'idée est de multiplier les « accords cadres » passés entre les industriels et l'éducation.

D'autres actions sont menées dans ce domaine, comme par exemple celle de l'association OFSET, qui a pour projet de créer des logiciels éducatifs libres. (M. Heutte)

Le Conseil Général du Nord

Le Conseil Général du Nord tente de ne pas uniquement aborder le handicap sous l'angle de la problématique sociale. Mais d'aborder le handicap sur une problématique d'accessibilité grâce aux nouvelles technologies. Ce qui est relativement complexe à mettre en œuvre étant donné la spécificité de la problématique. Il est difficile de proposer des solutions sur des problématiques très particulières quand on a une action aussi large que le département, sur une population aussi importante.

Comme la Région wallonne, le Conseil Général du Nord est sensible aux problématiques du handicap et de l'accessibilité. Mais il est complexe de répondre à la diversité des publics. Une commission travaille à l'heure actuelle sur l'accessibilité des lieux publics dans le Nord.

Le département œuvre pour rendre accessible les nouvelles technologies à des publics dits défavorisés. Par exemple pour apporter cette accessibilité aux personnes rurales, qui sont elles aussi en marge des nouvelles technologies, ou aux personnes en difficultés professionnelles, aux personnes âgées et aux personnes handicapées.

Quand on examine de plus près la population des personnes handicapées, on se rend compte qu'elles sont confrontées à deux problématiques : le handicap physique, souvent cumulé à un handicap face à l'insertion professionnelle. Le Conseil Général tente de palier à ces deux grandes problématiques par la promotion des nouvelles technologies. (Mlle Boudjefriou, chargée de mission « nouvelles technologies » au Conseil Général du Nord.)

En ce qui concerne les problèmes d'accessibilité sur les sites de collectivités, les webmasters ne sont pas seuls en cause. En effet, il faut aussi réussir à mobiliser les élus sur ces thématiques, les sensibiliser. L'avancée dans ce domaine sera d'autant plus rapide s'il y a une réelle volonté politique derrière. D'autant que l'accessibilité a un coût important. (M. Legai, les Ateliers du Relief)

Des services rendus accessibles

Dans plusieurs CAF, dont certaines en Nord Pas-de-Calais, il existe des créneaux horaires spécifiques pendant lesquels un service de visio-interprétation est accessible au public. Nous sommes ici dans une logique de mutualisation des moyens et des outils développés. Souvent, penser aux sourds entraîne rapidement l'embauche d'un salarié sourd. Il y a donc création d'emploi et intégration d'une personne sourde, en même temps que création d'un nouveau service.

L'action de Macif Sourds

Ce projet né en 2003 a fait l'objet d'un travail en partenariat avec des associations de sourds. Douze sourds ont activement participé à ce projet, et aujourd'hui une de ces personnes a été embauchée. Le dispositif est opérationnel dans toutes les régions depuis janvier 2005.

On assiste à une volonté de simplification de l'assurance. Pour cela de nombreux outils visuels ont été mis en place pour faciliter la compréhension et attirer le regard.

La volonté de Macif Sourds est de proposer un dispositif permettant d'accueillir partout les personnes sourdes et mal entendantes, de les accompagner dans leurs différentes situations et de les conseiller.

Il est apparu que les déficients auditifs ont des difficultés à faire confiance. Il s'agit donc d'instaurer un climat de confiance en utilisant un répertoire extrêmement simplifié. Pour cela il faut revoir l'ensemble des supports de communication, et les reprendre avec un vocabulaire plus accessible.

Cette simplification est certes destinée aux sourds, mais elle est utile à tous. En effet, entendants ou non, nous ne sommes pas tous des spécialistes dans tous les domaines.

Une autre action de la Macif, toujours avec cette volonté de mieux se faire comprendre, est de former des personnes à la Langue des Signes Française (à l'heure actuelle six personnes ont été formées).

La Macif propose aussi des outils dédiés aux personnes sourdes et mal entendantes : fax, SMS, ... Sans oublier le site internet réalisé pour les personnes sourdes, avec des communications par webcam. Le site est le principal support de communication vers ces publics. C'est l'outil le plus adapté. Et les personnes déficientes auditives peuvent y trouver un large panel d'informations (informations sur les tarifs, informations pratiques et de conseil, possibilité de prise de rendez-vous avec des personnes qui pourront dialoguer en LSF).

A l'heure actuelle, trois bureaux Macif ont un conseiller LSF, à Lille, Tourcoing, Saint Pol sur Mer. Et d'autres bureaux sont équipés pour dialoguer avec les personnes sourdes (ex Arras).

Pour communiquer avec les sourds et mal entendants la Macif a favorisé la LSF. Elle se rend compte aujourd'hui que les usagers de la LSF ne représentent qu'une petite partie de la population sourde.

Nous sommes ici confrontés à la problématique des personnes qui sont devenues sourdes, et qui n'ont pas forcément été formées à la LSF.

Aujourd'hui Macif Sourds entre dans une phase de réflexion, pour essayer de répondre à un maximum de besoins des différents publics touchés par une déficience auditive.

Pour les mal entendants, il existe également des outils leur donnant accès au monde sonore, comme par exemple, **les boucles magnétiques**. Elles permettent d'avoir accès directement au son, sans avoir recours à un amplificateur qui va provoquer des larsens.

Le site Macif sourd peut convenir aussi aux personnes valides, car les informations données sont plus simples, et donc plus accessibles à tous.

Ainsi on se rend bien compte que les efforts fournis en termes d'accessibilité pour personnes handicapées sont bénéfiques à l'ensemble de la population. C'est cela la véritable valeur ajoutée de l'accessibilité. On n'enferme pas les handicapés entre eux, mais l'on crée des services de plus en plus performants pour tous.

7) Les TIC au service de l'insertion scolaire des personnes handicapées

Pour M. Heutte, conseiller TICE (Technologies de l'Information et de la Communication Éducatives), on ne parviendra à généraliser l'utilisation des TIC dans l'enseignement que si tous les personnels enseignants et encadrant sont formés à ces outils.

À partir de 2007, le certificat informatique et Internet sera obligatoire dans l'enseignement. Le niveau 1 en universités sera exigé pour se présenter au concours de l'IUFM, et le niveau 2 enseignant, sera obligatoire pour être titularisé.

Par la loi, on impose le fait que les TIC sont bien une partie prenante du métier d'enseignant.

L'enjeu de l'École en termes d'accessibilité n'est pas seulement de mettre à disposition les outils. La vraie fracture se situe dans la possibilité des citoyens, et des élèves, à entrer dans la société de la connaissance (et non pas seulement d'avoir accès à l'information). Dans quelle mesure un individu qui a des problèmes dans la maîtrise de la langue par exemple peut accéder à la société de la connaissance ? Les technologies peuvent donner un accès à l'information, permettre de produire du contenu, de formaliser des idées, de mettre en forme des concepts ... Mais elles ne restent qu'un outil. Il ne suffit pas d'avoir les technologies pour construire du savoir. Dans cette construction on trouve les proportions suivantes : 20% de technologie et 80% d'humain.

Jusqu'à aujourd'hui, les nouvelles technologies ont essentiellement été pensées en termes d'infrastructures, alors que le véritable enjeu se situe au niveau des usages de ces technologies ; et de la manière dont on va créer de la valeur grâce à elles.

Pour M. Heutte, il est nécessaire de « replacer l'humain au cœur des technologies de l'information et de la communication pour construire les technologies de l'intelligence collective ». Et c'est ce que l'inspection académique essaie de mettre en œuvre.

Dans l'éducation, l'idée est de proposer aux professionnels de pouvoir travailler en communauté de pratiques, de bénéficier d'un maximum d'expertise (cf réunions professionnelles, de concertation). Il faut généraliser ces pratiques dans des communautés virtuelles, sorte de « groupes » ressources pour tous les professionnels de l'enseignement. (M. Heutte, conseiller TICE – Inspection Académique du Nord)

Pourrait-il y avoir des rapprochements : intégration scolaire et intégration professionnelle ?

Exemple du B2I (Brevet Informatique et Internet) : une des élèves de M. Piton prépare ce brevet et serait tout à fait capable de faire de la saisie dans une activité professionnelle, de faire du télétravail. Mais le problème est le nombre de place. Et il y a très peu de CAT pour handicapés moteur dans la région.

Une structure ressource de l'Éducation Nationale : le CNEFEI

Le CNEFEI (Centre National d'Études et de Formation pour l'Enfance Inadaptée) est une structure de l'Éducation Nationale qui œuvre pour l'intégration scolaire.

Le CNEFEI propose des formations avec des stages sur le terrain, qui recouvrent plusieurs options : déficients visuel, auditif, moteur, et difficultés du comportement, mais aussi inadaptation scolaire pour des enfants qui ont des difficultés scolaires, difficultés à suivre le cursus normal, ... Ce ne sont pas forcément des élèves handicapés.

Le CNEFEI met également en place une deuxième formation au niveau du secondaire proposant une sensibilisation et un début de formation au handicap dans l'univers scolaire.

Cette structure est également un centre d'étude, car une partie de l'emploi du temps des formateurs est dédiée à l'étude de l'intégration scolaire : rechercher des voies, des moyens pour mieux intégrer les élèves atteints de handicap.

Dans cette intégration, la dimension humaine est très importante. C'est bien vers les enseignants que les formations sont dirigées. Et ils essaient de produire et de maintenir des ressources pour favoriser l'intégration des enfants dans les meilleures conditions possibles.

Ce centre d'étude et de ressources a différentes actions : des publications (par le biais de leur revue) et des recherches, des publications audiovisuelles (petits films) en direction des enseignants, et des productions informatiques : site du CNEFEI, des outils de formation, notamment une plateforme de formation.

La problématique de l'outil informatique est centrée sur la pédagogie et le rôle de l'enseignant.

Il convient de proposer des outils qui permettent à l'enfant de se former, de développer son esprit et pas seulement d'être autonome face à l'outil informatique. Pour cela différents logiciels sont mis en place par le CNEFEI :

- des logiciels de raisonnement pour les élèves en difficulté scolaires (collège) ;
- un dictionnaire de Langue des Signes Française ;
- des logiciels de révision du braille abrégé (à visée des enseignants qui vont utiliser le braille) ;
- des logiciels beaucoup plus pédagogiques, qui s'adressent à des enfants handicapés moteur. Ce sont des outils d'accompagnement à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Ils fonctionnent en balayage automatique et au clavier. Ils peuvent donc être utilisés par des enfants très lourdement handicapés ;
- un logiciel qui permet de mener des activités pédagogiques très différentes : des mathématiques au français en passant par l'histoire. Il peut être utilisé pour les très jeunes enfants. Il est équipé d'un balayage automatique, et d'une synthèse vocale ;
- un outil développé à la demande du Ministère pour accompagner les élèves handicapés, moteur notamment, pour les évaluations de sixième. Les enfants handicapés moteur ne peuvent pas faire de tracés, par exemple. Le CNEFEI a donc créé une trousse de géométrie virtuelle qui permet aux enfants d'utiliser une équerre, une règle, un compas, un rapporteur, ...

M. Durand rejoint l'inspection académique dans le sens où il explique que son travail ne se limite pas à aider les enfants à être autonomes face à l'outil informatique, mais qu'il est de faire d'eux de véritables citoyens, quelque soit le handicap dont ils sont porteurs. Et pour cela l'outil informatique est intéressant.

Les solutions du CNEFEI sont pertinentes, car utilisables par tous les élèves qu'ils soient handicapés ou valides. De plus certains outils mis en place sont accessibles aux différents types de handicaps, moteur et auditif, par exemple, car il est possible d'intégrer de la vidéo.

Pour le CNEFEI, il est très important qu'il n'y ait pas de coupure entraînée par l'outil informatique entre les élèves valides et les élèves handicapés. (Max Durand, CNEFEI)

8) Les TIC au service de l'intégration professionnelle des personnes handicapées

La maîtrise des nouvelles technologies est un atout qui peut conduire à une adéquation entre handicap et efficacité économique. Et c'est fondamental en termes d'insertion professionnelle.

Les nouvelles technologies permettent de compenser le handicap, notamment au niveau de la recherche et du recueil d'informations. Pour cela de nombreuses initiatives existent pour permettre aux déficients visuels d'apprendre le clavier informatique, l'introduction à internet (FIDEV, Service « Lecture pour tous » de la Médiathèque Jean Lévy de Lille, l'Association Valentin Haüy, ...), mais également des outils de prise de notes vocales (technique développée par la FIDEV, ou bien la « Dictée digitale » du CFRP), agenda téléphonique à reconnaissance vocale,

L'intégration d'une personne handicapée dans une entreprise nécessite l'étude ergonomique du poste de travail concerné. Pour compenser le handicap il convient d'étudier les conditions de travail, la situation de handicap, et proposer une solution adaptée.

D'autre part, l'aménagement du poste doit également prendre en compte l'environnement de l'entreprise, son organisation de travail, son niveau de veille technologique... (FIDEV)

Un enjeu important de l'insertion professionnelle est la compatibilité des aides techniques informatiques avec les logiciels spécifiques que les entreprises utilisent. Si on prend l'exemple du handicap visuel, les lecteurs d'écran utilisés pour une lecture en braille et/ou vocale et les systèmes d'information développés par les entreprises sont parfois incompatibles. Le développement de scripts permet alors d'adapter l'aide technique à l'environnement spécifique de l'entreprise et ainsi de rendre accessibles les logiciels utilisés. (FIDEV)

De plus, des structures comme le CFRP (Centre de Formation et de Réadaptation Professionnelle) en Belgique proposent des formations et outils techniques qui permettent aux personnes handicapées de mieux s'intégrer professionnellement. C'est notamment le cas de l'outil « Dictée digitale ».

La reconnaissance vocale progresse régulièrement et fait l'objet de diverses applications. C'est ainsi que la société Speech Recognition Ware a développé un logiciel appelé « Transcription Aid », qui permet de manipuler facilement la voix enregistrée numériquement et d'améliorer de façon continue le « profil d'utilisateur »; on atteint rapidement un taux de transcription proche de la perfection. C'est ce que l'on nomme la « dictée digitale ».

Relevons encore que ce type d'application rencontre les exigences de la directive européenne 200/78/CE du 27 novembre 2000 qui doit garantir l'égalité des chances des travailleurs.

En résumé, "la dictée digitale" est une combinaison d'un logiciel de reconnaissance vocale, d'un dictaphone et d'un logiciel d'aide. (CFRP)

D'autres organisations, comme l'APAHM (Association d'Aide aux Personnes Handicapées Moteur), œuvrent pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées. Cette structure développe plusieurs services, dont un centre de formation aux logiciels de bureautique et de PAO. Ainsi, les personnes handicapées ou en rééducation peuvent se former, ce qui facilite leur retour dans l'emploi.

Le maintien dans l'emploi est également une donnée fondamentale quand on parle d'insertion professionnelle des personnes handicapées. En effet, il arrive parfois que le handicap évolue, ou que l'on devienne handicapé suite à un accident (par exemple). Lorsque l'on est face à cette situation, on voit bien toute la nécessité de repenser le poste de travail pour qu'il s'adapte à la personne.

L'insertion professionnelle peut également se faire par le biais du télétravail. Les nouvelles technologies jouent ici un rôle essentiel dans l'accès et le retour à l'emploi. (APAHM)

9) Les nouvelles technologies au service du handicap : structures et sites ressources

Ressources générales

L'ADISS : Association pour le Développement de l'Informatique dans le Secteur Social
(<http://adiss.free.fr>)

Cette association est satellitaire de l'IRTS de Loos (Institut Régional du Travail Social), qui forme des éducateurs et des travailleurs sociaux. L'ADISS regroupe une vingtaine d'établissements et de structures spécialisées dans le Nord Pas de Calais.

Elle organise régulièrement des ateliers d'échanges à l'IRTS, ou des visites dans des structures du Nord Pas de Calais. Cette association existe depuis une quinzaine d'années maintenant.

BRAILLENET (www.brailenet.net)

BrailleNet œuvre pour atteindre une accessibilité numérique pour tous. Cette association peut être une structure ressource pour tout acteur souhaitant rendre son site web accessible (www.brailenet.net).

BrailleNet a une action globale, qui ne se limite pas au handicap visuel.

BrailleNet a édité avec l'ADAE (Agence pour le Développement de l'Administration Électronique) le **référentiel Accessiweb**, qui est un ensemble de règles issues de textes de loi et de décrets.

BrailleNet c'est aussi le projet ADELA (ADministration ELectronique Accessible) qui prospecte et analyse des services fournis au public par les administrations. L'association a mis en place une enquête portant sur les usages actuels des personnes handicapées sur l'Internet et les conditions des mesures d'accompagnement pour ces personnes.

La création d'une marque de qualité pour les sites web : EAM, est également en projet. Cette action est soutenue par la Commission Européenne, pour une harmonisation des recommandations et de leur mise en œuvre au niveau européen.

CRÉATIF (www.creatif-public.net)

Deux guides pédagogiques sur les thématiques d'accès et d'accessibilité ont été édités par Créatif. L'idée d'accès pour tous a été remise en question au cours de l'élaboration des Guides. Le terme d'« accessibilité pour chacun » est préféré. En effet, de nombreuses sous-populations sont définies comme des publics risquant d'être exclus des outils informatiques et leurs usages et besoins sont très différents. **Il y a donc une nécessité de proposer des solutions adaptées à chacun, et non pas une solution unique.**

L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE LUTTE CONTRE LES MYOPATHIES (AFM) (www.afm-France.org)

Le Département de Recherches d'Activités de Communication (DRAC) existe depuis 1990, et gère un centre d'accueil à Evry dans lequel les malades viennent une semaine. C'est aussi un centre ressources pour mieux comprendre ces maladies.

ECEDI (www.ecedi.fr)

ECEDI propose des solutions d'aide à la mise en accessibilité des sites web (logiciel open source Handilog, expertise, conseil, ...).

HANDIPLUS (www.handiplus.com)

L'association gère un portail et un cyberspace accessible.

L'idée défendue par Handiplus est d'être tous égaux devant l'outil informatique. Ils tentent de démystifier l'outil informatique. Le Cyberspace Handiplus compte à l'heure actuelle 15 ordinateurs, dont un équipé pour les mal voyant, et bientôt une machine pour les non voyants.

Handiplus prône la mixité. Ils ne veulent pas créer un ghetto juste pour les handicapés.

Ils mettent également en place des formations à l'accueil et à l'écoute des personnes handicapées. Handiplus travaille également en réseau avec d'autres associations, telles que l'École de la vie, l'ONA, ...

HANDITEC (www.handitec.com)

Handitec est une association née en 1982 qui organise des conférences et des salons comme Handica (devenu Autonomic).

Handitec.com est un site ressource dans le domaine du handicap. L'association a également mis en ligne Handroit, portail sur la législation dans les domaines du social et du handicap.

SPEECHI (www.specchi.net)

L'entreprise Speechi édite un logiciel permettant de diffuser du contenu sur l'Internet et qui peut être adapté dans une logique d'accessibilité. L'outil crée un document Flash incluant un document PowerPoint, du son et de l'écrit (écriture au tableau, par exemple).

Il est également possible d'imprimer le contenu du PowerPoint sur différents types de périphériques braille, en temps réel.

URBILOG (www.urbilog.fr)

Cette société propose des solutions pour rendre votre site accessible, et ce dans une logique de pérennité.

Solutions pour les déficients auditifs

Macif Sourds (www.macifsours.com)

Ce site d'assurance est dédié aux déficients auditifs. Il leur propose un accueil privilégié, et permet une réelle autonomie de la personne.

WEBSOURD (www.websourd.org)

WebSourd œuvre pour l'intégration des déficients auditifs. Quelques actions phares de cette société coopérative :

- le développement de la visio-interprétation ;
- un site internet spécifique ;
- la collaboration à des projets permettant à des sourds de « travailler comme tout le monde » ;
- participation au projet de la 10^e semaine de la langue française et de la francophonie.

Au niveau technique, WebSourd a développé le **logiciel E-Conf** : un logiciel conçu avec France Telecom, qui permet de gérer les flux croisés pour un réel échange (débit de 1024 kbs nécessaire).

Internet et les déficients intellectuels

Centre de Ressource le Fontainier : des logiciels de jeu pour les personnes polyhandicapées

Le polyhandicap est un degré supérieur au multihandicap, c'est un handicap physique et intellectuel (par exemple sur les 200 résidents du centre seule une pensionnaire parle).

Ce public aura peu accès à l'Internet, mais les TIC peuvent néanmoins jouer un rôle important. L'idée de Mme Guillou est de faire communiquer ces personnes par le jeu. En effet, le problème rencontré avec les polyhandicapés est celui de la non-communication.

La réalisation de ce projet est le fruit d'un partenariat avec la société Logicom, société nantaise qui développe des logiciels éducatifs. La volonté affichée est de créer des jeux pour tout le monde, les enfants comme les adultes, mais aussi d'intégrer les parents.

Les quatre jeux proposés sont :

- le jeu de l'oie
- un jeu de machine à sous

- un puzzle
- un jeu de petites voitures

Ils sont utilisables sans la souris, à l'aide de contacteurs, avec des déplacements automatiques. Le contacteur permet de valider une action comme un clic de souris. Ces outils apportent l'autonomie à des personnes qui parfois n'en ont jamais eu. De plus, les paramétrages de ces jeux ne nécessitent pas de connaissances informatiques, ils sont accessibles à tous.

Le Centre travaille également à l'utilisation de pictogrammes avec une synthèse vocale, notamment pour les personnes n'ayant pas de moyens d'expression.

Par le biais du jeu, les polyhandicapés sortent de leur isolement, arrivent à jouer, à partager, à communiquer.

Exemple du site WWW.PLANETE21.NET

Ce projet est né en 2000, sous l'impulsion des médecins du centre de consultation de la fondation Jérôme Lejeune. À cette époque, il n'existait pas d'outil permettant de "rentrer" dans l'Internet, pour les 50 000 trisomiques de France. L'idée d'un site Internet a émergé des personnes concernées, avec des besoins très divers.

Mais avant la création du site, il y a eu toute une phase de recherche et d'étude pour voir si un tel outil serait vraiment pertinent. En effet, comme l'ont fait remarquer certains intervenants tout au long de la journée, un site internet pertinent doit être réfléchi et stratégique. Aujourd'hui on assiste trop souvent à la création de sites web qui ne sont pas réellement justifiés, et qui alourdissent le réseau (Wall on Line).

Un des grands principes lorsque l'on conçoit un site pour des déficients intellectuels est de **ne pas faire un site "ghetto", mais un site "repère"**. Et cela vaut également pour tous types de sites qui se veulent accessibles, quels que soient ses utilisateurs. L'idée véhiculée dans la notion d'accessibilité est de ne pas faire un site pour les handicapés, mais bien un site pour tous.

En ce qui concerne les déficients intellectuels, ils ont un très fort besoin de repères. Le site doit rester stable dans le temps, ne pas changer les habitudes. « Repère » est bien le maître mot du cahier des charges du site planète 21, et de tous sites qui se veulent accessibles pour ce type de public.

Présentation du site de planète 21 :

Dès l'entrée, tout est fait pour que les personnes qui s'y rendent retrouvent la même interface et ne soient pas perdues.

De plus le site a une volonté éducative, son but étant de **donner aux trisomiques les outils de base pour utiliser Internet.**

Il y a 3 environnements sur le site de Planète 21 : mon village, ma ville, ma grande ville, avec à chaque fois les mêmes rubriques : ma maison, mon école, mon stade, mes voyages. Ils correspondent aux différents niveaux de navigation des utilisateurs. Proposer pour chaque environnement les mêmes rubriques, permet encore une fois de ne pas déstabiliser les utilisateurs.

IME La Cigogne : l'outil PICTOMÉDIA

L'IME la Cigogne a développé une solution, avec l'UNAPEI (Union Nationale des Associations de Parents, de personnes handicapées mentales et de leurs Amis), qui repose sur des pictogrammes, des supports visuels, composés d'un visuel, en noir et blanc (photocopiable), d'un très court texte. Tous ces pictogrammes sont étudiés sémantiquement et validés avec les personnes handicapées. Ils disposent aujourd'hui de 2300 pictogrammes qui permettent de communiquer, de comprendre.

Les problèmes de mémorisation ont exigé que l'on définisse des éléments figuratifs génériques (ex : un toit symbolise une maison sur tous les pictogrammes, qui figurent une pièce ou un lieu couvert), des verbes... PictoméDIA se sert aussi de la signalétique existante (notamment dans les transports).

Le logiciel permet l'autonomie de déplacement, sous la forme d'itinéraires pictographiques. Il a été développé en partenariat avec l'entreprise : Maïa Interactive.

D'autres populations sont intéressées par ces pictogrammes : les illettrés, les demandeurs d'asile ne comprenant pas du tout notre langue, possible adaptation pour des personnes sourdes, ...

L'IME la Cigogne cherche à développer son action au niveau national, dans le domaine des transports, mais aussi un système de cartographie, qui génère des itinéraires, sous la forme de ces pictogrammes (comme sur Mappy).

Il y a également une volonté de développer ces supports sur d'autres médias comme les PDA ou les téléphones portables. Les publics handicapés souhaitant généralement être discrets et ne pas montrer leur handicap, ces outils sont très utiles.

Le logiciel Kindo : un outil pour rendre l'ordinateur accessible aux handicapés moteur et déficients intellectuels (IEM de l'ANAJI)

Le logiciel Kindo a été développé par l'Association des Paralysés de France (APF), au centre Marc Sautelet, à Villeneuve d'Ascq. Il a été créé il y a quinze ans, et en est à sa deuxième version. Il fonctionne sur Mac OS 9. Kindo est un logiciel d'activités multimédia qui propose un certain nombre de scénarios, dans lesquels on va rentrer un certain nombre d'exercices. Il a un côté pédagogique très intéressant, car il inclut une évaluation, c'est à ce niveau que se situe la différence entre éducatif (sans évaluation) et pédagogique (avec évaluation).

Ce logiciel est utilisé pour faciliter l'intégration culturelle d'élèves handicapés moteur et déficients intellectuels. L'objectif visé est de les rendre acteurs, de leur apprendre à choisir. Et pour cela l'ordinateur est un outil efficace pour apprendre et développer des connaissances.

Le logiciel est conçu avec un tableau pouvant être paramétré et personnalisé pour chaque utilisateur. Il y a plusieurs façons de se déplacer à l'intérieur. Cette action nécessite également l'intervention d'un(e) ergothérapeute pour essayer de trouver les meilleures façons de travailler, les meilleurs itinéraires de navigation pour les élèves les plus lourdement handicapés.

Kindo permet également d'apprendre à écrire et à lire (par un tableau d'écriture).

Pour M. Piton, l'informatique gomme le handicap, sur certains points. Pour illustrer son propos il a donné l'exemple d'un courrier dactylographié : la personne qui le reçoit n'a aucun moyen de savoir si la personne qui l'a écrit est handicapée ou valide.

On peut ainsi surmonter les difficultés liées au handicap par les nouvelles technologies.

Communiquer et voyager depuis son lit d'hôpital

L'Association l'Enfant @ l'hôpital travaille avec :

- des Cliss
- des centres de rééducation
- des services pédo-psychiatriques
- ...

Le logiciel Kanari est une fenêtre ouverte sur le monde qui sort les enfants en long séjour de leur quotidien, et les fait voyager. Kanari permet la réalisation de reportages, des ateliers d'écriture, des interactions, des dialogues entre les enfants hospitalisés et des explorateurs, des aventuriers, ... Les échanges entre les enfants et les adultes se font sur le même fonctionnement que les mails. L'outil fonctionne en désynchronisé, pas en temps réel. Kanari permet d'intégrer de la vidéo, du son, du texte, ... tout est étant adapté aux enfants.

En les faisant écrire, en captant leur attention, ce logiciel a une portée pédagogique sur les enfants qui ont des difficultés à se concentrer, à construire une phrase, ...

Tout ce qui est mis en place est sur-mesure, selon les cas particuliers de chaque hôpital dans lequel l'association s'implante (les petits hôpitaux aux moindres moyens sont privilégiés).

Quelques possibilités d'accès à la culture lorsque l'on est handicapé

ANDICOOP (www.andicoop-grandsud.com)

Andicoop a un objectif d'aide à l'accès à la culture pour les personnes lourdement handicapées par la **réalisation de livres virtuels : "scan&book"**, qui a pour objectif de répondre rapidement aux besoins des utilisateurs : scanner des documents et en faire des livres électroniques.

Cette société coopérative a un projet de centre de formation aux métiers du multimédia destiné aux personnes handicapées.

Des lieux culturels accessibles

La Cité des Sciences et de l'Industrie (www.cite-sciences.fr) s'est dotée d'une salle dédiée à la thématique de l'accessibilité : la salle Louis Braille. De plus l'ensemble de cette structure est un lieu accessible, avec un parcours pensé pour les personnes handicapées.

La salle Louis Braille propose des solutions spécifiques pour le public déficient visuel (équipement informatique adapté), mais pas seulement : elle est reliée à une cyberbase sur l'accessibilité au sens large.

La Médiathèque Jean Lévy de Lille propose un service « Lecture pour tous ». Ce lieu est équipé de postes avec synthèse vocale (Say it et JAWS), plage braille, et télé agrandisseurs ce qui permet au public non et mal voyant de pouvoir utiliser internet.

De plus la médiathèque est abonnée à Vocale Presse, un outil qui donne accès à quelques journaux et périodiques. Les usagers du service ont ainsi la possibilité de consulter Le Monde et l'Express, et d'accéder très simplement à l'information.

Les déficients visuels peuvent également apprendre le clavier grâce à un logiciel spécifique.

Synthèse et Rédaction : Mlle Cécile MARQUETTE (Association Nord Internet Solidaire)

Co-rédaction : Mlle Julie BAILLEUL (Association Nord Internet Solidaire)

Fiches complètes des intervenants du 7 avril, avec détails et coordonnées en ligne sur le site des ROUMICS : http://www.roumics.com/rubrique.php3?id_rubrique=74

« Les interventions » / « Voir Fiche »