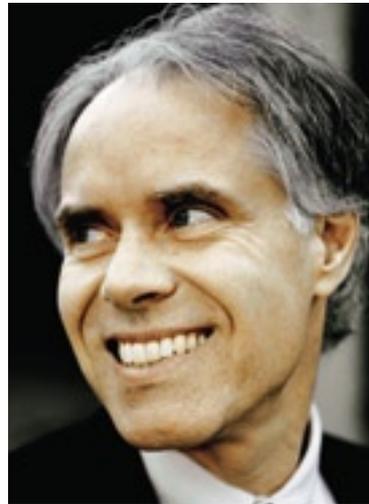


AVANT-PROPOS

Pour les aveugles et les malvoyants, Internet fait partie des découvertes les plus importantes du siècle passé. Lire le journal, feuilleter un catalogue ou consulter un ouvrage de référence – tout cela était pratiquement impossible jusqu'à maintenant sans une aide extérieure ou bien demandait des efforts disproportionnés. Grâce à Internet et à la diffusion d'une technologie qui transcrit l'écrit en langue parlée, tout le monde a désormais accès à ces informations. Ou plus exactement : tout le monde pourrait y avoir accès. Car les logiciels d'assistance ne peuvent lire que ce qui a été programmé de manière adéquate. C'est à la personne qui publie les contenus de veiller à ce qu'ils soient accessibles à tous.

La Loi sur l'égalité pour les handicapés et le décret officiel d'application de la loi sont entrés en vigueur au début de cette année. Cette loi prévoit que tous les services offerts par la Confédération soient accessibles aux personnes handicapées de la parole, de l'ouïe, de la vue ou handicapées motrices. Cela inclut également les services proposés sur Internet. L'accessibilité est garantie par des normes qui sont régulièrement adaptées aux développements technologiques. Ce travail doit bien évidemment se faire en collaboration avec les professionnels du secteur de l'information et de la communication et avec les personnes concernées.

La fondation « Accès pour tous » a testé, en association avec des partenaires extérieurs, l'accessibilité aux handicapés d'un certain nombre de sites Web. Je suis bien sûr heureux que plusieurs sites de la Confédération figurent aux premières places de ce classement. Les pages en question contiennent sans aucun doute des informations précieuses ; mais les gens ne consultent pas uniquement les sites de la Confédération. Or, la présente



Photographie : Pascal Mora

étude montre que de nombreuses informations tout aussi importantes et utiles ne sont pas encore accessibles à tous ou seulement de manière imparfaite. Pour que le potentiel immense d'Internet puisse être vraiment exploité par tous, il faut que le secteur privé suive lui aussi cet exemple.

L'objectif, à savoir que tout le monde prenne part à la vie sociale, professionnelle et culturelle, n'est pas encore atteint – mais nous sommes sur la bonne voie.

Moritz Leuenberger

Janvier 2004

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	1
Table des matières	2
Table des illustrations	4
1 Introduction	5
In memoriam	6
2 Pourquoi l'accessibilité ?	7
2.1 L'intérêt	7
2.2 Les lois	9
3 Qu'est-ce que l'accessibilité ?	12
3.1 Accessibilité : les choses à faire et à ne pas faire	12
3.1.1 Graphiques (critère 1 + 3)	13
3.1.2 Images cliquables (critère 2)	13
3.1.3 Daltonisme (critère 7)	14
3.1.4 Modification de la taille des caractères (critère 11)	15
3.1.5 Champs de formulaires	15
3.1.6 Listes à options et menus déroulants (Critère 20 + 21)	16
3.1.7 Combinaisons de touches raccourcis clavier (critère 22)	17
3.1.8 Structure du texte (critères 24 + 29 + 32)	17
3.1.9 Cadres (critère 31)	17
3.1.10 Contenus non HTML (critère 34)	18
3.1.11 Langue (critère 35)	18
3.1.12 Version texte (critère 38)	19
3.2 Méthode de test	19
4 Résultats de l'étude	21
4.1 Les bons sites	21
4.2 Les mauvais sites	22
4.3 Les sites faussement accessibles	23
4.4 Résumé des résultats	24
4.5 Résultats	26
5 Et ensuite ?	44
5.1 Sensibilisation	44
5.2 Formation	44
5.3 Procédure et certification	45
5.4 Collaboration	45
5.5 Répétition de l'étude	45
6 Sponsors	46

7	Annexe	52
	7.1 Description de la procédure du test	52
	7.2 Procédure du test	56
	7.2.1 Principe 1 – Perception (perceivable)	56
	7.2.2 Principe 2 – Facilité d'utilisation (operable)	57
	7.2.3 Principe 3 – Compréhension (understandable)	58
	7.2.4 Principe 4 – stabilité (robuste)	59
	7.3 Liens	60
	7.4 Bibliographie	63

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1: Quelle Stiftung Digitale Chancen(2002)/TNS Emnid (2003)	8
Fig. 2 : Clavier avec track-ball pour personnes à mobilité réduite	12
Fig. 3 : Clavier à afficheur braille pour aveugles	12
Fig. 4 : Logiciel d'agrandissement pour personnes malvoyantes	12
Fig. 5 : Attribut ALT sur www.efd.admin.ch	13
Fig. 6 : Absence de lien descriptif sur www.raiffeisen.ch	13
Fig. 7 : Trois attributs ALT identiques sur www.books.ch	13
Fig. 8 : Image cliquable sur www.bern.ch avec une alternative textuelle ALT correcte	14
Fig. 9 : Barre de navigation graphique de taille ajustable	14
Fig. 10 : Barre de navigation originale sur www.biel-bienne.ch	14
Fig. 11 : Simulation de perception de la page avec un daltonisme du vert	14
Fig. 12 : Menu dans IE 6.0 pour modifier la taille des caractères	15
Fig. 13a : Texte grossi sur ww.admin.ch	15
Fig. 13b : Ajustement de la taille des caractères sur www.admin.ch	15
Fig. 14 : Changement de feuille de style sur www.sh.ch	15
Fig. 15 : Description insuffisante des champs de formulaire sur www.be.ch stadt-st-gallen.ch	16
Fig. 17 : Activation automatique de la liste à options sur www.sunrise.ch	16
Fig. 18 : Menu déroulant inaccessible par le clavier sur ww.coop.ch	16
Fig. 19 : Capture d'écran du code source de www.swisscom.ch	17
Fig. 20 : Cadres sur le site www.bernmobil.ch	18
Fig. 21 : Alternative textuelle insuffisante sur www.ai.ch	18
Fig. 22 : Pas d'alternative textuelle sur www.chaux-de-fonds.ch	18
Fig. 23 : Indication correcte de la langue sur www.admin.ch	19

1 INTRODUCTION

Internet, l'accès aux informations et la possibilité d'effectuer des transactions à l'aide d'un navigateur Web font partie intégrante de la vie moderne. Ces techniques ouvrent en particulier aux personnes handicapées des possibilités nouvelles d'une très grande importance, tant du point de vue social qu'économique.

Les législateurs du monde entier l'ont bien compris et déjà aujourd'hui, dans de nombreux pays européens, les textes prévoient que les offres sur Internet soient conçues de manière adaptée aux handicapés. En règle générale, cette décision prend la forme d'une loi à caractère obligatoire pour les collectivités publiques. En Suisse, la Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand) et l'Ordonnance sur l'égalité pour les personnes handicapées (OHand) sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2004. Ces textes réglementent l'accessibilité des services offerts par les collectivités publiques sur Internet aux personnes handicapées de la parole, de l'ouïe, de la vue ou handicapées motrices.

Pour les entreprises qui appliquent ces règles d'accessibilité, des avantages économiques et techniques viennent s'ajouter aux considérations de responsabilité sociale. En outre, l'accessibilité d'un site Internet a des répercussions directes sur sa facilité d'utilisation (usability).

La présente étude illustre une partie du travail accompli par la fondation « Accès pour tous » et la société namics ag dans le but d'élargir le nombre de services accessibles aux handicapés sur Internet. L'entrée en vigueur de la Loi sur l'égalité pour les handicapés en janvier 2004 fournit une excellente occasion d'étudier, en collaboration avec les personnes concernées, l'avancée de l'accessibilité en Suisse.

Le protocole de test reproduit en annexe a été mis au point par « Accès pour tous » et namics. Il a été utilisé dans le cadre de la procédure législative en Suisse et est conforme aux règles du World Wide Web Consortium, ainsi qu'aux législations européennes sur la question.

Nous avons renoncé à classer les sites Web testés (il y en a eu plus de 60 au total), car l'objectif de l'étude n'était pas d'établir un index d'une précision pseudo-scientifique : une conformité de l'ordre de 65,43 % ne signifie rien. Notre propos était davantage d'attirer l'attention sur les sites suisses étudiés qui se prêtent très bien à une utilisation par des personnes handicapées en raison de leur configuration technique ou de leurs contenus – et inversement, de montrer d'autres offres inaccessibles à toute une frange de la population. Entre ces deux réalités, on trouve une large zone intermédiaire mêlant des aspects positifs et négatifs, comme le montrent les commentaires des personnes ayant procédé aux tests.

Nous avons également décidé de ne pas avoir recours à un test entièrement automatisé qui se serait concentré sur des critères techniques isolés, sans envisager les problèmes spécifiques de la facilité d'utilisation et de l'accessibilité. Le but était de favoriser l'intégration des personnes handicapées à l'étude, et non de les exclure des tests. Elles seules peuvent dire, à l'aide des moyens dont elles disposent, si un site relève avec succès le défi de l'accessibilité. Nous nous sommes toutefois servis de plusieurs outils automatiques lors de la préparation et du contrôle des tests afin de gagner en efficacité.

Les constats sont plutôt médiocres et confirment les expériences que nous avons faites

1 INTRODUCTION

au cours des dernières années. La majeure partie des services offerts n'est pas réellement accessible, non par manque de bonne volonté, mais par ignorance, par recours à des gadgets techniques inutiles ou par la faute d'erreurs artisanales. Les sites très accessibles sont rares et certains sont catastrophiques, c'est-à-dire inexploitable par des personnes handicapées.

Et maintenant, que reste-t-il à faire ? Informez-vous sur le sujet avec vos collaborateurs et exploitez ce savoir lors du travail de création et de maintenance des sites. Vous élargirez ainsi la portée de votre offre sans investissement supplémentaire, tout en faisant une bonne action. Au plus tard lors de la prochaine refonte de votre site, il est important d'appliquer l'ensemble des principes d'accessibilité, que ce soit en raison de la nouvelle législation, de votre mission sociale ou d'un autre avantage découlant de l'absence de barrières.

Nous vous souhaitons une lecture stimulante et nous espérons que cette étude réussira à vous passionner pour le sujet. À tous, nous souhaitons que le nombre d'offres accessibles sur Internet augmente et nous nous tenons à votre disposition si vous souhaitez approfondir certaines questions.

Jürg Stuker

Arnold Schneider



IN MEMORIAM ARNOLD SCHNEIDER

Juste avant que cette étude ne soit envoyée à l'impression, nous avons appris avec stupeur et consternation le décès d'Arnold Schneider, responsable de la fondation « Accès pour tous » et initiateur de cette étude.

Lui-même aveugle, Arnold Schneider était le doyen de tous ceux qui luttent en Suisse pour promouvoir un accès sans barrières à la technologie en général et à Internet en particulier. Il a œuvré inlassablement pour améliorer la qualité de vie des handicapés et simplifier leur vie quotidienne. Pour toute l'équipe de namics, il était un professeur attentionné et critique – mais aussi et surtout un être chaleureux qui avait consacré sa vie à aider les autres et exécutait sa mission avec persévérance, sans chercher à se mettre en lumière. Il a aidé beaucoup de personnes – pas seulement handicapées – et a prouvé qu'un individu pouvait changer à lui seul beaucoup de choses.

Nous sommes tous profondément peinés et adressons à sa femme, ses parents et ses proches nos sincères condoléances.

La direction et le personnel de namics ag

2 POURQUOI L'ACCESSIBILITÉ ?

Imaginez que vous proposiez des informations sur Internet et qu'un grand nombre de vos clients n'y aient pas accès.

Un chemin sans barrières, c'est un chemin qui peut être emprunté par toutes les personnes qui le souhaitent, sans exiger de leur part des aptitudes exceptionnelles : pas de performances physiques hors du commun, pas de casse-tête, pas de détours ni de perte de temps. Ces principes s'appliquent à la fois à l'espace virtuel et réel. L'absence de barrières sur Internet signifie qu'un utilisateur peut accéder au service de son choix en utilisant les capacités sensorielles, les possibilités motrices et les moyens techniques dont il dispose. C'est malheureusement loin d'être le cas pour tous les sites Web, que ce soit en Suisse ou à l'étranger.

Pourtant, TOUT LE MONDE devrait avoir accès à ce mode de communication et d'interaction en expansion constante. C'est en tout cas la position défendue par le Conseil fédéral dans sa « Stratégie pour une société de l'information » de 1998. Pour y parvenir, une des mesures consiste à aménager des sites Web sans barrières : c'est permettre l'accès pour tous. Un autre moyen est de former les utilisateurs afin qu'ils utilisent au mieux les infrastructures technologiques : c'est donner à tous les moyens requis.

Pour les personnes souffrant d'un handicap, l'accès à Internet est synonyme d'une autonomie accrue. Au lieu de se battre avec des prospectus, des brochures, des dossiers de vote et des bulletins officiels reçus par courrier, elles peuvent consulter ces informations directement sur le Web à l'aide de synthétiseurs vocaux, d'afficheurs braille ou de logiciels d'agrandissement. Elles peuvent aussi passer des commandes sur le Web et se faire livrer à

domicile, ce qui leur évite des déplacements fastidieux.

L'indépendance et l'autonomie des personnes handicapées sont à la fois des droits fondamentaux et un élément essentiel de la vie sociale et économique. En gagnant en indépendance, les individus sont plus entreprenants, prennent davantage part à la vie sociale, politique et économique et sont aussi plus audacieux et plus actifs en tant qu'acheteurs de produits et de services.

2.1 L'intérêt

L'accessibilité ouvre des avantages qui vont bien au-delà d'une simple mise à disposition des informations pour les personnes handicapées.

L'absence de barrières – l'expression est ici utilisée comme synonyme d'accessibilité – et la facilité d'utilisation d'un site sont étroitement liées. La facilité d'utilisation est la condition nécessaire pour parvenir à un résultat sans barrières. Jakob Nielsen, l'un des précurseurs de ce mouvement, constate très justement que la créativité n'a de sens que si elle fonctionne dans le « monde réel » (cf. Nielsen 2003). La suppression des barrières permet de toucher une nouvelle couche de la population et d'accroître ainsi la portée d'une offre. En octobre 2001, selon les renseignements fournis par l'Office fédéral de la statistique, il y avait environ 700 000 personnes handicapées en Suisse, soit 10 % de la population totale. Les nouveaux internautes sont au reste des clients particulièrement fidèles, car ils ne veulent pas avoir à chercher sans cesse leurs repères sur de nouvelles plateformes.

L'accessibilité ne profite pas seulement aux personnes handicapées qui pourront ainsi

2 POURQUOI L'ACCESSIBILITÉ ?

user librement des informations disponibles grâce à leurs technologies d'assistance – lecteurs d'écran¹, logiciels d'agrandissement ou encore périphériques de saisie adaptés – ; pour les personnes qui débutent sur Internet, des textes clairement structurés et hiérarchisés constituent également un avantage évident. Parmi les autres arguments qui parlent en faveur d'une plus grande accessibilité des offres sur Internet, mentionnons le vieillissement de la population et la restriction des facultés motrices et visuelles qui en résulte.

Selon une étude effectuée en Allemagne, environ 80 % des personnes handicapées utilisent Internet, ce qui est nettement supérieur au reste de la population où le taux d'internautes n'est que de 50 % (cf. Fondation « Digitale Chancen », 2002)². Cela tient surtout au fait qu'Internet permet aux personnes handicapées de compenser leurs déficits en mobilité. Les personnes malvoyantes ou ayant du mal à se déplacer vont par exemple pouvoir fureter à loisir dans les boutiques virtuelles, ce qui ne leur est pratiquement pas possible autrement.

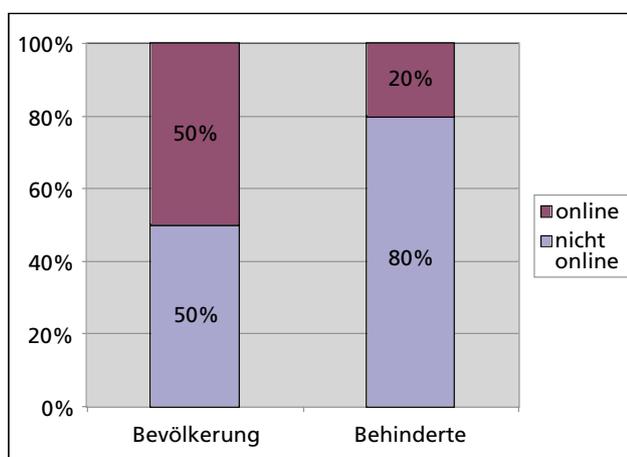


Abbildung 1: Quelle Stiftung Digitale Chancen (2002)/ITNS Emnid (2003)

En 1995, les personnes handicapées disposaient aux États-Unis d'un revenu consolidé s'élevant à 175 milliards de US\$ (cf. The Wall Street Journal, décembre 1999). Le pouvoir d'achat des 16–18 ans, si courtisés par les annonceurs, était en comparaison deux fois inférieur. Nous ne disposons d'aucune donnée comparable pour la Suisse, mais on peut supposer que la proportion y est identique.

L'accessibilité requiert que le site soit programmé selon les règles du World Wide Web Consortium (W3C). Il n'existe à l'heure actuelle sur le marché aucun navigateur mettant en application l'intégralité de ces règles, mais le logiciel Internet Explorer de Microsoft, utilisé par 87 % des internautes (source : Upsdell 2004), est largement en mesure d'interpréter les codes source conformes aux prescriptions W3C. Un code source rédigé selon ces règles demande à long terme une maintenance moindre et est, en raison de sa structure, moins dépendant du navigateur utilisé. Cela signifie qu'il est beaucoup plus simple de mettre en œuvre une solution fonctionnant avec différents équipements. L'indexation du site par les moteurs de recherche s'en trouve du même coup améliorée, car les robots d'indexation³ procèdent de la même manière que les lecteurs d'écran utilisés par les personnes aveugles. La conformité du code garantit que

¹ « Screenreader » en anglais. Ces logiciels lisent par synthèse vocale les informations qui se trouvent à l'écran. Ils ne sont toutefois pas capables d'interpréter les éléments graphiques et la mise en page. Le rendu acoustique peut être accompagné ou complété par l'affichage d'informations sur un afficheur braille.

² Il n'existe pas de données sur le nombre d'internautes handicapés en Suisse.

³ « Crawler » en anglais, ce qui signifie « ramper ». Les robots d'indexation sont les éléments du moteur de recherche (par exemple Google) chargés de parcourir le réseau Internet pour recueillir les contenus qui seront répertoriés dans l'index de recherche.

le robot d'indexation va bien saisir l'ensemble du texte présent sur le site et évaluer correctement l'importance respective des contenus.

Investir dans l'accessibilité permet donc de toucher un groupe d'utilisateurs supplémentaire, d'améliorer les services proposés à la clientèle existante, d'étendre la portée de son offre sur le marché et de réduire à long terme la maintenance. En outre, la nouvelle législation qui vient d'entrer en vigueur en Suisse oblige la Confédération, les cantons, les villes et les communes à mettre immédiatement en application les principes de l'accessibilité.

2.2 Les lois

La Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand) et l'Ordonnance sur l'égalité pour les personnes handicapées (OHand) sont entrées en vigueur en Suisse le 1^{er} janvier 2004. Selon l'article 14 de la LHand, le gouvernement est tenu de faciliter la participation des personnes handicapées à la vie quotidienne. Cela implique d'éliminer toute discrimination non seulement dans le domaine des transports et des bâtiments, mais aussi d'Internet.

LHand Art. 14 (Mesures en faveur des personnes handicapées de la parole, de l'ouïe ou de la vue)

1 Dans les rapports avec la population, les autorités prennent en considération les besoins particuliers des handicapés de la parole, de l'ouïe ou de la vue.

2 Dans la mesure où les autorités offrent leurs prestations sur Internet, l'accès à ces prestations ne doit pas être rendu difficile aux handicapés de la vue. Le Conseil fédéral édicte les prescriptions techniques nécessaires. Il peut déclarer obligatoires des normes techniques établies par des organisations privées.

Dans l'article 10 de l'ordonnance, les unités administratives fédérales sont concrètement invitées à prendre les mesures nécessaires pour que les personnes handicapées de la parole, de l'ouïe, de la vue ou handicapées motrices puissent utiliser librement les technologies d'information et de communication.

OHand Art. 10 (Prestations sur Internet)

1 L'information et les prestations de communication ou de transaction proposées sur Internet doivent être accessibles aux personnes handicapées de la parole, de l'ouïe, de la vue ou handicapées motrices. A cet effet, les sites doivent être aménagés conformément aux standards informatiques internationaux, notamment aux directives régissant l'accessibilité des pages Internet, édictées par le Consortium World Wide Web et, subsidiairement, aux standards nationaux.

Un Bureau de l'égalité pour les handicapés (BFEH) a été créé afin de promouvoir l'accessibilité. Son rôle est d'accompagner les mesures en faveur des personnes handicapées par un travail d'information et de consultation et par le lancement de projets pilotes. En même temps, le BFEH est autorisé à vérifier le bien-fondé des requêtes. Des plaintes peuvent être déposées pour obliger des collectivités publiques à proposer leurs offres d'informations sous forme accessible. Les entreprises privées ne sont pas directement tenues de mettre en application la loi. Mais on peut tout à fait imaginer que des personnes handicapées engagent des actions civiles allant dans ce sens afin de faire valoir leurs droits fondamentaux. Si la demande est jugée fondée, le prestataire se voit tenu d'adapter son site Internet aux principes de l'accessibilité (voir LHand Art. 8/9).

2 POURQUOI L'ACCESSIBILITÉ ?

La Suisse n'est pas le seul pays à posséder une telle loi. Le Conseil de l'Union européenne a déjà invité en mars 2002 tous les États membres à édicter des lois afin de rendre le contenu numérique des médias d'information accessible aux personnes handicapées. L'objectif est de renforcer la participation des personnes handicapées à la vie sociale. Les Pays-Bas, l'Italie, la France, l'Autriche et l'Irlande ont réagi en publiant des déclarations d'intention en ce sens. Le Portugal, l'Espagne, l'Angleterre et l'Allemagne ont pour leur part déjà adopté des lois sur l'accessibilité.

Allemagne

Loi sur l'égalité des handicapés (BGG, 2002)
Ordonnance sur l'accessibilité des techniques d'information (BITV, 2002)
-> <http://www.behindertenbeauftragter.de>

Angleterre

Loi contre la discrimination des personnes handicapées (1995)
Loi sur les besoins éducatifs spécifiques et le handicap (2001)
-> <http://www.disability.gov.uk>

Espagne

Loi 34/2002 – Prestations pour la société de l'information et le commerce électronique (2002)
-> <http://www.congreso.es>

Portugal

Résolution du Conseil des ministres sur l'accessibilité des sites Web des services publics aux citoyens ayant des besoins spéciaux (1999)
-> <http://www.acessibilidade.net/peticao/>

L'Allemagne, par exemple, a promu sur l'impulsion de l'Union européenne une loi sur l'égalité des handicapés qui est entrée en vigueur début 2002, accompagnée d'une ordonnance sur l'accessibilité des techniques d'information. Ces textes obligent les principales administrations fédérales allemandes à mettre en œuvre les mesures prescrites d'ici le 31 décembre 2005 au plus tard.

Le catalogue de critères d'accessibilité défini par l'ordonnance allemande repose sur les prescriptions de la Web Accessibility Initiative (WAI) du World Wide Web Consortium (W3C). La priorité A des directives WCAG 1.0 garantit une accessibilité primaire. Les niveaux AA et AAA ne sont pas obligatoires, mais conseillés ou recommandés ; leur respect permet une accessibilité optimale de toutes les informations contenues sur le site Internet. Tous les Länder allemands sont sur le point de transposer la directive au niveau local et d'adopter des lois sur l'égalité des handicapés qui obligeront les services administratifs du Land et des communes à appliquer les principes de l'accessibilité. L'accessibilité ne se restreint d'ailleurs pas aux seuls sites Internet et concerne toutes les autres publications électroniques diffusées par les autorités (par exemple les CD-ROM). Les entreprises privées, de même qu'en Suisse, ne sont pas obligées de mettre en œuvre les principes d'accessibilité, mais l'ordonnance revêt en Allemagne une fonction de modèle. Les possibilités directes de recours, ancrées dans la loi suisse, ne sont pas prévues par les textes allemands.

Aux États-Unis, ces principes sont valables depuis 1998. L'administration fédérale et ses institutions y sont tenues d'implémenter les règles d'accessibilité. Les lois antidiscriminatoires obligent aussi indirectement les entre-

prises à appliquer ces principes sous peine de s'exposer à des plaintes qui nuiraient à leur image. Les procès menés à l'encontre d'America Online, de Southwest Airlines⁴ et de Claire's Store ont fait jurisprudence et incité les entreprises concernées à adapter leurs sites sur Internet.

⁴L'organisation à but non lucratif Access Now Inc., qui avait porté plainte contre Southwest Airlines, a certes perdu devant les tribunaux, mais la pression sociale est devenue si grande que les compagnies aériennes se sont vues obliger de modifier leur système de réservation en ligne (cf. Claypoole 2002).

3 QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITÉ ?

Un site est dit accessible lorsqu'il peut être utilisé sans restriction par des personnes handicapées. Accessibilité et facilité d'utilisation se complètent parfaitement et ne sont nullement en contradiction. L'accessibilité se rapporte à toutes les personnes handicapées, c'est-à-dire qu'un site Internet ne doit pas seulement être optimisé pour les personnes aveugles, mais offrir un compromis pour tous les types de handicaps (handicaps de la vue, de l'apprentissage et handicaps moteurs). Les techniques d'assistance, telles que les périphériques spéciaux de saisie et de sortie utilisés par les personnes handicapées pour avoir accès à Internet, doivent être en mesure de « transcrire » les sites Internet de manière adaptée aux différents handicaps. Cela n'est possible que si les sites sont conformes aux normes publiées par le World Wide Web Consortium (W3C). Cet organisme définit les règles de rédaction en langage HTML, élargit et ajuste les textes et assure leur diffusion. En guise d'introduction à la structure et à la programmation HTML, nous renvoyons au guide très complet <http://www.selfhtml.com/fr/> et au site de W3C <http://www.w3.org>.



Fig. 2 : Clavier à track-ball pour personnes à mobilité réduite



Fig. 3 : Clavier à afficheur braille pour aveugles

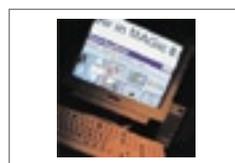


Fig. 4 : Logiciel d'agrandissement pour personnes malvoyantes

Les différents types de handicap nécessitent le recours à différentes solutions. Le but de l'accessibilité n'est pas de proposer un site Web pour chaque groupe. « Accessible à tous », telle est la devise.

3.1 Accessibilité : les choses à faire et à ne pas faire

Dans ce chapitre, nous allons nous pencher sur des exemples choisis qui ne respectent pas les principes de l'accessibilité et montrer comment on peut y remédier. Nous nous appuyerons pour cela sur des sites testés par namics et la fondation « Accès pour tous ». Ces exemples concrets mettent en évidence les problèmes susceptibles de compliquer l'accès des personnes handicapées aux sites. La présentation reprend la procédure de test mise au point par namics et la fondation « Accès pour tous ». Les illustrations correspondent aux critères 1–3, 7, 11, 14, 20–22, 24, 29, 31, 32, 34, 35, 38 des tests. Pour plus d'informations sur la mise en application des principes d'accessibilité sur Internet, nous renvoyons au livre blanc sur le sujet disponible gratuitement en téléchargement à l'adresse suivante <http://www.namics.com/wai> (information en allemand).

3.1.1 Graphiques (critère 1 + 3)

✓ Pour que le contenu des attributs ALT puisse être lu par le lecteur d'écran, chaque image et chaque graphique doivent être munis d'un attribut ALT significatif au format texte. Cela permet aux personnes aveugles de saisir la signification du graphique. L'attribut ALT doit expliquer précisément ce qui est représenté. Les images transparentes – les « spacer.gif » – doivent être elles aussi munies d'un attribut, mais celui-ci doit être vide, c'est-à-dire soit " " soit " _ ".



Fig. 5 : Attribut ALT sur www.efd.admin.ch

Le programme de synthèse vocale considère l'attribut ALT comme étant rattaché au lien et le lit sous forme de « Lien xy ». Pour les autres internautes, l'attribut ALT peut être vu dans Internet Explorer sous la forme d'une bulle d'information jaune qui s'affiche lorsqu'on passe la souris sur l'image. En plus de l'attribut ALT, les graphiques au contenu très riche doivent être munis de liens dits descriptifs. À la différence de l'attribut ALT, ces attributs n'ont pas de limite de longueur et pourront par exemple être utilisés pour exposer les tendances à la Bourse. L'explication est apportée sous forme de texte, comme le montre l'illustration 6 représentant l'évolution des cours à la Bourse.



Fig. 6 : Absence de lien descriptif sur www.raiffeisen.ch

✗ Si les graphiques – comme dans l'exemple ci-contre – ne sont pas munis d'une alternative textuelle correcte, un internaute aveugle ne saura pas où mène le lien. Le lecteur d'écran va lire trois alternatives textuelles identiques, comme on peut le voir sur l'illustration 7. Il est impossible de distinguer à quelle critique d'ouvrage mène le lien en question.



Fig. 7 : Trois attributs ALT identiques sur www.books.ch

3.1.2 Images cliquables (critère 2)

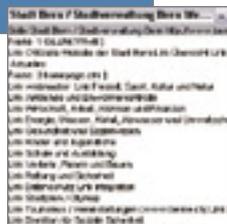
✓ Les images cliquables côté client sont souvent utilisées pour représenter des cartes géographiques ou des informations de ce type ; l'internaute n'a qu'à cliquer sur l'un des cantons pour afficher des données s'y rapportant. Il est important que chaque

3 QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITÉ ?

région soit munie de liens textuels pertinents. Selon le navigateur utilisé, il n'est en effet pas garanti qu'une description correcte de la région s'affiche quand l'image cliquable est générée. Les régions de l'image cliquable doivent en outre être signalées par un attribut ALT explicite. Pour les personnes aveugles et handicapées motrices, il est essentiel de pouvoir sélectionner les commandes du menu à l'aide du clavier.



Fig. 8 : Image cliquable sur www.bern.ch avec une alternative textuelle ALT correcte



✗ Un texte présenté sous forme graphique ne permet pas d'adapter la taille des caractères ; les internautes malvoyants vont donc être exclus du site s'il n'existe aucune possibilité de navigation textuelle.

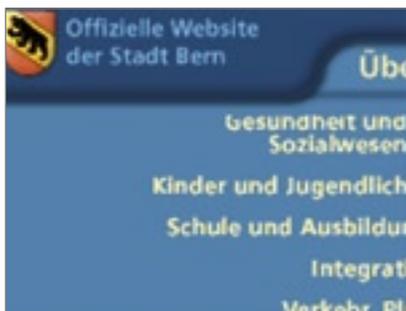


Fig. 9 : Barre de navigation graphique de taille ajustable

3.1.3 Daltonisme (critère 7)

✓ 10 % des hommes sont daltoniens en Europe. La plupart ont un déficit du rouge et du vert. Pour n'exclure personne, les couleurs du site Internet doivent donc être choisies de manière à ce que la signalétique ne repose pas exclusivement sur des éléments rouges et verts. Les indications telles que « Cliquez sur le champ rouge si... » et « Cliquez sur le champ vert si... » sont absurdes puisque la personne ne va pas saisir la nuance entre le rouge et le vert.



Fig. 10 : Barre de navigation originale sur www.biel-bienne.ch



Fig. 11 : Simulation de perception de la page avec un daltonisme du vert

✗ Dans l'exemple ci-dessus, on voit nettement qu'une signalétique qui ne tient pas compte des possibles erreurs de perception des couleurs ne sera pas identifiée comme

telle par les internautes incapables de saisir les nuances entre les couleurs.

3.1.4 Modification de la taille des caractères (critère 11)

✓ Une police de caractères appropriée facilite la lecture non seulement pour les malvoyants qui utilisent un logiciel d’agrandissement, mais aussi pour tous les internautes. Le plus important est – contrairement aux principes en vigueur dans l’imprimerie – de choisir une police de caractères sans empattement afin d’assurer une parfaite lisibilité à l’écran dans la version agrandie. En outre, la taille de la police ne doit pas être indiquée en grandeur absolue, auquel cas la fonction d’agrandissement interne au navigateur restera sans effet.

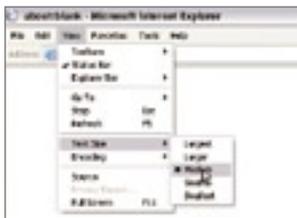


Fig. 12 : Menu dans IE 6.0 pour modifier la taille des caractères

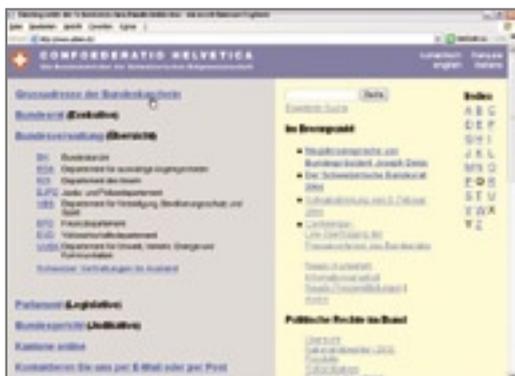


Fig. 13a : Texte grossi sur ww.admin.ch



Fig. 13b : Ajustement de la taille des caractères sur www.admin.ch

✗ De manière générale, il est positif d’utiliser des boutons permettant de changer les feuilles de style (voir Fig. 14), tant que ces boutons ne rendent pas impossible l’utilisation du menu interne au navigateur. Si les caractères sont trop petits pour pouvoir être déchiffrés, le bouton placé sur le site Internet pour modifier la taille des caractères ne sera généralement pas identifié non plus.



Fig. 14 : Changement de feuille de style sur www.sh.ch

3.1.5 Champs de formulaires

✓ Les champs de saisie des formulaires doivent être annoncés par le lecteur d’écran avec leur description, ceci afin de faciliter l’orientation. Pour que la lecture obéisse à un ordre logique, la description doit toujours précéder le champ de saisie. Ces principes sont correctement appliqués dans l’illustration 16.

La balise <tabOrder> doit définir un ordre bien structuré entre les champs de formulaire

3 QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITÉ ?

```
<form action="label.php">
<table>
<tr>
<td><label for="prénom">Prénom:</label>
</td>
<td><input type="text" id="prénom" name="Prénom">
</td>
</tr>
</table>
</form>
```

pour garantir une bonne navigation à l'aide du clavier. Le logiciel d'agrandissement se focalise par exemple automatiquement sur le premier champ du formulaire ; si c'est aussi le premier champ d'un point de vue logique, la navigation s'en trouve considérablement facilitée.

X L'illustration 15 montre ce qu'il ne faut pas faire avec les champs des formulaires. D'une part, l'ordre est incorrect, c'est-à-dire que le bouton de recherche est placé au-dessus du champ de texte ; d'autre part, le codage est totalement insuffisant. L'internaute aveugle ne comprend pas quelle fonction a le champ en question s'il n'est pas muni d'une alternative textuelle.

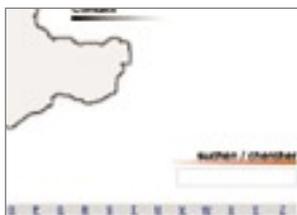


Fig. 15 : Description insuffisante des champs de formulaire sur www.be.ch

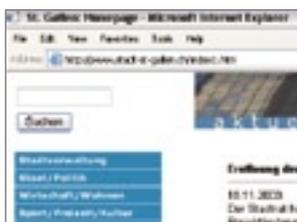


Fig. 16 : Description correcte des champs de formulaire sur www.stadt-st-gallen.ch

Pour être accessible, le code source doit donc être adapté selon l'exemple indiqué ci-dessus.

3.1.6 Listes à options et menus déroulants (Critère 20 + 21)

✓ Tous les menus déroulants qui figurent sur le site Internet doivent permettre une navigation à l'aide du clavier et ne doivent pas conduire automatiquement à une autre page en cas d'utilisation de commandes clavier. C'est indispensable pour que les personnes handicapées motrices puissent consulter toutes les options sans être conduites automatiquement vers une autre page en cours de lecture.

X Le menu affiché conduit automatiquement vers une autre page dès qu'on se déplace dans le menu à l'aide de la touche curseur. Pour les internautes contraints de naviguer à l'aide du clavier, il est alors très fastidieux de revenir à la page précédente afin de lire les autres éléments du menu.



Fig. 17 : Activation automatique de la liste à options sur www.sunrise.ch

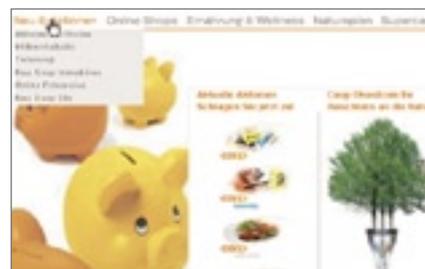


Fig. 18 : Menu déroulant inaccessible par le clavier sur www.coop.ch

3.1.7 Combinaisons de touches raccourcis clavier (critère 22)

✓ Afin d'acquérir une certaine routine sur les pages régulièrement fréquentées, il est conseillé d'attribuer des raccourcis clavier aux fonctions les plus utilisées. Non seulement cela simplifie l'utilisation du site par les personnes handicapées, mais cela permet également aux autres d'accéder rapidement à l'offre de leur choix. On veillera toutefois à présenter ces raccourcis clavier sur une page d'aide, car il n'existe pour l'instant aucune norme concernant l'attribution des combinaisons de touches.

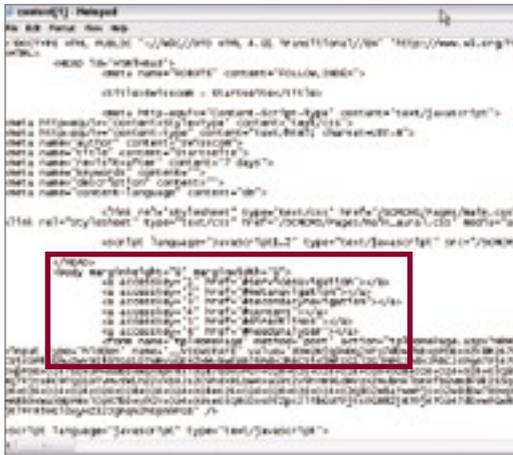


Fig. 19 : Capture d'écran du code source de www.swisscom.ch

✗ En cas de définition incorrecte des combinaisons de touches, des conflits peuvent se produire avec les raccourcis clavier du navigateur ; il est donc nécessaire de procéder à un test dans les différentes langues proposées par le navigateur.

3.1.8 Structure du texte (critères 24 + 29 + 32)

✓ Le texte du site Internet doit être structuré de manière hiérarchique. Les lignes et les dif-

férents paragraphes ne doivent pas être trop longs et les paragraphes doivent être définis à l'aide de la balise <p>. Le texte doit en outre être structuré au moyen de titres. Pour cela, on utilisera exclusivement les balises HTML <H1>, <H2>, etc.

L'affichage de contenus structurés doit toujours reposer sur les balises de marquage prévues dans la norme HTML. Les listes, par exemple, seront structurées au moyen de la balise , les pages de sommaire – telles que le plan du site – par des titres allant de <H1> à <Hx>.

✗ Les balises de marquage ne doivent pas être utilisées comme éléments de structure graphiques. La balise <H1> doit désigner le premier titre sur le plan hiérarchique et non représenter par exemple des mots en gras dans la structure du texte.

3.1.9 Cadres (critère 31)

✓ Pour les personnes qui utilisent un lecteur d'écran, les pages Web constituées de cadres sont difficiles d'accès, car il est compliqué de circuler entre les différents cadres. On utilisera donc plutôt des feuilles de style qui autorisent un positionnement fixe. Cela contribue en outre à réduire la maintenance et élimine tout problème lorsqu'on se sert du bouton « Précédent » ou que l'on sauvegarde des favoris. L'absence de cadres aide également les utilisateurs de programmes d'agrandissement à saisir l'ensemble de la page puisque rien ne vient fausser la fonction de focalisation du logiciel. En outre, cela évite le positionnement aléatoire des barres de défilement.

S'il est indispensable qu'un site Web contienne des cadres, on veillera non seulement

3 QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITÉ ?

à doter tous les cadres d'un titre pertinent, mais aussi à définir une section sans cadre (no frame) qui explique à l'utilisateur pourquoi le site ne peut être affiché dans certains cas.

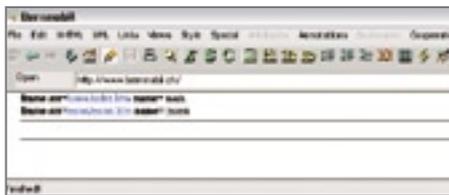


Fig. 20 : Cadres sur le site www.bernmobil.ch

✗ Sur le site www.bernmobil.ch, les cadres ont certes été nommés (voir Fig. 20), mais il aurait été préférable de choisir des titres explicites et dans la langue du site, car le programme de lecture d'écran utilisé par les personnes aveugles va lire le titre anglais en le prononçant à la française.

Pour plus de détails sur les inconvénients et les avantages des cadres, on pourra se reporter à l'article pertinent disponible à l'adresse suivante : <http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/frames/> (information en allemand).

3.1.10 Contenus non HTML (critère 34)

✓ Les liens vers des contenus et des documents non édités en HTML doivent être signalés comme tels en précisant le type et la taille du document afin que l'internaute sache d'emblée le format et puisse décider s'il souhaite l'ouvrir ou non.

✗ Dans les exemples suivants, rien n'indique quels documents se cachent derrière les liens. L'utilisateur ne sait donc pas pourquoi aucune page ne s'ouvre lorsqu'il sélectionne le lien et il ne peut évaluer la durée du téléchargement.

Niveau/Objet	Titre	Auteur	Date	Liens	Statut
Regierungen AI und AI	Appenzeller Geschichte Band I		1. Jan. 1974		1
Regierungen AI und AI	Appenzeller Geschichte Band II		1. Jan. 1979		1
Regierungen AI und AI	Appenzeller Geschichte Band III		1. Jan. 1993		1
Finanzdepartement Appenzel I.Rh.	Finanzplanung 2004-2007	Finanzdepartement Appenzel I.Rh.	24. Nov. 2004		1
Ratshänder Appenzel I.Rh.	Geschäftsberichte 2002	Ratshänder Appenzel I.Rh.	29. Jun. 2003	(196,9 KB)	1
Albert Gernann, Dr. PHAKSO	Holzwirtschaft 4/2003	WIRTSCHAFTS-DRUCK	20. Sept. 2003	(14,1 KB)	1
Bau- und Umweltdepartement	Kontrollat-Büchlein	Gemeinschaftswerk	25. Jun. 1997	(262,3 KB)	1
PH St. Gallen	Masterplan zur Beförderung von B-Governments in der Kantonalen Verwaltung	Dr. K. Lehmann	1. Jan. 2000	(88,9 KB)	1
Bau- und Umweltdepartement	Richtlinien Bericht zu den Grundlagen	Gemeinschaftswerk	29. Jun. 1997	(262,3 KB)	1
Ratshänder Appenzel I.Rh.	Staatshaushalt 2003/2004	Ratshänder Appenzel I.Rh.	1. Jul. 2003		1
Ratshänder Appenzel I.Rh.	Studien zur Landbesetzung des Kantons Appenzel I.Rh.	Waldhof-Berger	1. Jan. 1998		1
Landwirtschaftsdepartement Appenzel I.Rh.	Unser Umweltboden	Dr. J. Kung	24. Mar. 1993		1

Fig. 21 : Alternative textuelle insuffisante sur www.ai.ch



Fig. 22 : Pas d'alternative textuelle sur www.chaux-de-fonds.ch

3.1.11 Langue (critère 35)

✓ L'actuelle génération de lecteurs d'écran ne maîtrise pas parfaitement les changements automatiques de langue au sein d'un document. Ces programmes sont en revanche capables de reconnaître dans quelle langue un document est présenté. C'est pourquoi la langue primaire doit être définie dans le balisage HTML de toutes les pages Web au moyen de l'attribut LANG. En vue des générations futures de logiciels, on veillera également à signaler les éventuels changements de langue dans les documents avec les moyens disponibles en HTML.

3 QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITÉ ?

La procédure de test a été mise au point sur la base des recommandations Web Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG) du World Wide Web Consortium (W3C). Les directives WCAG ont été opérationnalisées par namics et par la fondation « Accès pour tous » en vue du test. Les ensembles de questions ont été complétés par des expériences pratiques concernant par exemple l'utilisation de logiciels d'agrandissement. Le protocole de test ainsi mis au point est conforme à l'état actuel de la législation suisse.

4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

On trouvera sur les pages suivantes une présentation des résultats de l'étude. Les sites Internet sélectionnés ont été évalués entre le 15 décembre 2003 et le 10 janvier 2004 afin d'évaluer le statu quo au moment de l'entrée en vigueur de la Loi sur l'égalité pour les personnes handicapées le 1^{er} janvier 2004.

Pour cette enquête, nous avons choisi des institutions qui proposent des informations particulièrement susceptibles d'intéresser les personnes handicapées. La sélection comprenait des sites Web d'administrations, des boutiques virtuelles, des sites de services bancaires en ligne ou des tables d'horaires électroniques. En raison de l'ampleur de la procédure de test retenue, l'étude s'est limitée pour les services publics aux départements, aux cantons et aux dix plus grandes villes de Suisse ; le corpus incluait en outre quelques grandes entreprises du secteur privé. Au total, l'étude d'accessibilité effectuée durant les mois de décembre 2003 et janvier 2004 a porté sur les sites de 68 institutions. Les tests se sont limités à la page d'accueil et à la page Contact, si le site comportait une page de ce type. Dans le cas des boutiques et des sites de renseignements, comme celui des CFF, l'accès aux services offerts a également été évalué. Cette étude a mis en évidence toutes les facettes des difficultés rencontrées par les personnes handicapées pour accéder aux informations disponibles sur Internet. Certains problèmes ont déjà été exposés à titre d'exemple au chapitre 3.1 sur les choses à faire et à ne pas faire en l'accessibilité.

4.1 Les bons sites

Huit des sites Internet testés dans le cadre de cette étude ont été jugés très positivement par les personnes handicapées qui participaient aux tests. Ces sites sont indiqués par

un feu vert dans le chapitre 4.5 Résultats. Ils ne sont pas pour autant totalement accessibles. Mais l'expérience a montré qu'ils peuvent être utilisés sans restrictions majeures par des personnes handicapées.

www.tel.search.ch est le seul site Web proposé par une entreprise privée qui puisse être considéré comme largement accessible dans la mesure où il remplit presque tous les critères définis. La langue a même été indiquée dans le code source (voir 3.1.11 Langue). Seuls regrets : l'absence d'un lien invisible pour accéder à la zone des résultats et la présence de publicité clignotante.

Les sept autres sites de cette catégorie sont proposés par des collectivités publiques. Il s'agit des sites des cantons de Fribourg, Genève, Schwyz, Zug et Zurich, ainsi que du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication et des services fédéraux de la Confédération helvétique (www.admin.ch). Les huit sites ont retenu l'attention par la structure claire et logique des textes qui permet aux aveugles et aux malvoyants d'en saisir aussitôt le contenu. Tous les sites des cantons se distinguent par la possibilité d'adapter la taille des caractères (seule exception : le site du canton de Zurich où cette option n'est offerte que dans la version texte).

Mais même dans le cas de ces sites, il convient de faire quelques réserves. En ce qui concerne le site du canton de Schwyz, la barre de navigation a malheureusement été conçue sous forme graphique, ce qui complique singulièrement son utilisation par les malvoyants puisque les graphiques se décomposent en pixels distincts lorsqu'on les agrandit et perdent ainsi en lisibilité. Sur le site du Département fédéral de l'environnement, des

4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

transports, de l'énergie et de la communication, le lien vers l'Administration fédérale est représenté de façon totalement incompréhensible par un point gris. Pour un visiteur normal, la signification de ce point n'est déjà pas compréhensible, mais pour une personne malvoyante ou handicapée motrice, il n'est même pas possible de l'identifier comme lien. En outre, certaines images transparentes ont été munies de l'alternative textuelle « Spacer », ce qui contredit d'une part les règles de l'accessibilité et gêne d'autre part la navigation sur le site (le programme de synthèse vocale va en effet lire aux personnes aveugles ces alternatives textuelles). Les images transparentes doivent être pourvues d'un attribut ALT vide (voir 3.1.1. Graphiques).

Le canton de Zurich a choisi de confectionner une version texte à l'intention des internautes handicapés. La ségrégation entre la partie accessible aux handicapés et les non-handicapés n'est pas forcément une bonne solution (voir 3.1.12 Version texte). Toutefois, la version texte seul a été très bien conçue, ce qui vaut au site ce jugement global positif. Malheureusement, la page d'accès n'est pas entièrement accessible, ce qui signifie qu'un internaute handicapé ne parviendra pas forcément à ouvrir la version texte seul. En outre, il n'est plus possible alors de revenir à la version graphique.

De manière générale, on peut cependant dire que chacun de ces huit sites est accessible et qu'une personne handicapée aura accès aux mêmes informations qu'une personne non handicapée.

4.2 Les mauvais sites

Les sites Internet de sept institutions ont malheureusement écopé d'un feu rouge. Des

barrières considérables y compliquent l'accès aux informations. Dans la plupart des cas, les barrières que rencontrent les personnes handicapées pourraient être supprimées aisément en procédant à quelques modifications mineures du code source.

Dans le cas du site www.orange.ch, ce sont surtout les problèmes de facilité d'utilisation pour les personnes malvoyantes qui expliquent ce mauvais résultat. Le design est entièrement graphique et ne permet donc pas d'adapter la taille des caractères. L'internaute malvoyant rencontre un problème similaire en se rendant sur le site www.basel.ch. Dans ce cas, la barre de navigation est certes présentée sous forme de texte, mais le texte est indiqué en gris sur fond blanc et se lit très difficilement en raison du mauvais contraste. En outre, on ne distingue pas s'il s'agit de liens. Les personnes handicapées motrices doivent donc prendre la peine de passer avec le curseur sur chaque élément pour distinguer où se cachent les liens. En ce qui concerne le canton de Bâle, la lecture est rendue difficile par l'impossibilité de modifier la taille des caractères.

La mauvaise note attribuée au site de la ville de Bienne tient essentiellement au choix peu judicieux des couleurs. L'utilisation du rouge et du vert pour distinguer l'allemand du français n'est pas adaptée aux besoins des personnes daltoniennes. Comme les textes mêlent par ailleurs l'allemand et le français, cela complique beaucoup leur lecture par un logiciel de synthèse vocale allemand ou français, car le programme allemand va lire les passages français en les prononçant à l'allemande et vice-versa. Il serait nécessaire de préciser au moins la langue.

Sur le site Internet du canton de Lucerne, toutes les listes déroulantes s'activent automatiquement lorsqu'on n'utilise pas la souris pour naviguer sur le site. Les personnes handicapées n'ont pas le temps de se déplacer à leur rythme dans le menu puisque celui-ci est activé au bout de quelques secondes seulement. L'ensemble de la navigation sur le site ne fonctionne plus si l'on désactive le javascript, que ce soit pour des motifs de sécurité ou parce que les techniques d'assistance utilisées l'exigent. En outre, certains graphiques ne sont pas pourvus d'alternative textuelle suffisante ; quant aux images transparentes, elles doivent être munies d'un attribut ALT vide (voir 3.1.1. Graphiques).

L'absence d'intitulés des cadres a joué un rôle important dans la mauvaise note attribuée au site du canton de Glarus. Les sites Web qui utilisent des cadres sont compliqués à utiliser parce que le programme de lecture d'écran considère chaque cadre comme une page Web à part entière. Pour que les pages ainsi construites soient facilement accessibles, il est essentiel d'attribuer à chaque cadre un titre explicite. Or, sur le site du canton de Glarus, ces cadres sont intitulés « Espace gauche », « Haut », « Gauche », « Milieu », « Bas » et « Espace droite » ; il serait mieux de donner des titres parlants, tels que « Sommaire », « Navigation », etc. Lorsque le javascript est désactivé, la barre de navigation est invisible et il n'y a plus aucun moyen de navigation à l'écran.

L'internaute qui se rend sur le site de la ville de Saint-Gall se retrouve dans une situation similaire : la navigation ne fonctionne pas lorsque le javascript est désactivé et aucune solution de rechange n'est prévue. Les liens sont facilement identifiables, mais il n'est pas possible de modifier la taille des caractères.

Le site du canton de Schaffhouse n'est pas accessible non plus aux personnes handicapées. La maquette est composée de cadres intitulés uniquement « Cadre 1 à 4 », sans préciser le contenu. En outre, la barre de navigation remonte lorsqu'on fait défiler le contenu, ce qui nuit à la clarté et à la compréhensibilité du site, en combinaison avec la technique de cadres. En haut à gauche de l'écran se trouve un graphique régulièrement actualisé par rafraîchissement de la page. Cela peut d'une part perturber les assistants techniques utilisés par les personnes handicapées et referme d'autre part automatiquement les éventuelles recherches en cours. Il est possible d'adapter la taille des caractères à l'aide de boutons, mais l'option correspondante du navigateur ne fonctionne pas, ce qui signifie qu'une personne malvoyante ne va pas pouvoir trouver le petit bouton servant à agrandir les caractères. Malheureusement, l'agrandissement s'applique uniquement à la zone de texte et non aux titres.

4.3 Les sites faussement accessibles

Trois des sites testés paraissaient au premier abord presque entièrement accessibles, les informations contenues sur la page d'accueil pouvant être lues sans problème par les personnes handicapées. Mais des tests plus poussés ont révélé qu'il n'était pas possible de quitter cette page d'accueil pour consulter le reste du site parce que la barre de navigation n'avait pas été codée de manière accessible. Les personnes handicapées en étaient donc réduites à rester sur la page d'accueil. Ces sites Internet ont été signalés par le symbole [⠠] dans le chapitre 4.5 Résultats.

Le site de Swisscom en fait partie : des raccourcis clavier y sont certes définis (voir 3.1.7 Combinaisons de touches / raccourcis clavier), mais ils ne sont pas expliqués et ne fonction-

4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

nent pas comme il le faudrait. La navigation n'est donc pas accessible aux personnes handicapées qui sont obligées d'utiliser le clavier pour se déplacer sur le site – malgré les raccourcis clavier. Le code source du site www.pagesblanches.ch perturbe le lecteur d'écran à tel point que le programme relit en permanence le contenu de la page à la personne aveugle, comme si la page était rafraîchie toutes les quelques secondes. Cela a pour effet d'empêcher la navigation dans les champs de saisie et rend impossible la recherche de numéros de téléphone. En outre, les graphiques clignotants gênent les internautes malvoyants qui ne peuvent se concentrer sur les champs de texte. Le site de Saint-Gall fait lui aussi partie de la liste des sites non accessibles aux handicapés, car la navigation s'y fait de manière exclusivement dynamique, ce qui exclut toute possibilité de navigation au clavier – même lorsque le javascript est activé –. Les graphiques de navigation sont munis d'alternatives textuelles, mais le menu est inutilisable pour une personne handicapée réduite à utiliser le clavier pour naviguer. Elle ne pourra donc dépasser la page d'accueil.

4.4 Résumé des résultats

Les 68 sites participant à l'étude ont été testés par des personnes aveugles, malvoyantes et handicapées motrices qui ont signalé toutes les barrières rencontrées. Ces personnes ont été confrontées durant les tests à des problèmes récurrents nécessitant des manipulations fastidieuses pour les contourner – quand c'était possible. Beaucoup de problèmes auraient pu être évités très simplement. À commencer par les attributs ALT qui ne sont pas toujours utilisés de manière conforme aux recommandations WAI, alors qu'il est prépondérant de signaler les images transparentes par des alternatives textuelles adap-

tées. Souvent, les images cliquables (voir 3.1.2 Images cliquables) ne sont pas munies non plus d'attributs ALT. En raison du fonctionnement séquentiel des programmes de lecture d'écran, il est essentiel que les sites Internet soient structurés de manière claire et logique. Pour qu'un site soit accessible aux personnes handicapées, il faut qu'elles puissent naviguer de manière efficace et saisir rapidement la teneur des informations proposées. On peut notamment, pour permettre une navigation rapide, avoir recours à des liens invisibles qui permettent de sauter directement à la zone en question à partir de la barre de navigation. Il est indispensable de renoncer aux animations – à moins qu'elles ne puissent être arrêtées au moyen d'un bouton –, car elles empêchent les personnes handicapées de se concentrer sur l'écran. Enfin, les formulaires constituent bien souvent un obstacle insurmontable pour entrer en contact avec l'auteur du site. En effet, les champs de formulaire ne sont généralement pas conformes aux règles W3C et ne sont même pas munis d'alternative textuelle. Si l'internaute ne sait pas qu'il s'agit du champ de saisie du nom, il ne va pas pouvoir décliner son identité. L'ajustement de la taille des caractères est un problème récurrent. Les auteurs des sites ont généralement recours dans ce domaine à un codage insuffisant qui ne permet pas d'adapter les caractères à l'aide du menu interne au navigateur sans désactiver la feuille de style, ce qui élimine l'ensemble du design. Proposer une option d'agrandissement des caractères au moyen d'un bouton placé sur la page d'accueil est inutile si le bouton en question est si petit que les personnes malvoyantes ne pourront le trouver. Les sites continuent à utiliser des cadres, bien que ceux-ci soulèvent divers problèmes. Si le recours à cette méthode est vraiment indispensable, il est important d'attribuer au moins à chaque cadre un titre en

français. Les ouvertures de nouvelles fenêtres (pop-ups) et les liens externes non annoncés compliquent aussi la navigation. L'internaute aveugle cherche souvent en vain les informations souhaitées et doit naviguer entre les fenêtres du navigateur lorsque l'ouverture de la nouvelle fenêtre n'a pas été annoncée.

Les chapitres suivants présentent les différents sites étudiés dans l'ordre alphabétique en esquissant les principaux aspects positifs et négatifs de chacun. Il ne s'agit pas ici d'exposer en détail tous les jugements portés sur les différents sites, mais d'éclairer brièvement les cas étudiés afin de rendre la notation plus transparente.

4.5 RÉSULTATS

- non accessible
- correctement accessible
- accessible
- 🗎 faussement accessible

www.admin.ch

- ✓ Langue définie dans le code source
- ✓ <Doctype> également défini
- ✓ Bonne structure
- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✗ Pas de raccourcis clavier



www.ag.ch

- ✓ Liens soulignés bien identifiables
- ✓ Formulaire de contact facile d'accès
- ✗ Champ de recherche non accessible
- ✗ Liens doubles
- ✗ Mauvais contraste (teintes grises)



www.ai.ch

- ✓ Possibilité de contourner le menu dynamique
- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✗ Ressources externes mal signalées
- ✗ Contraste trop faible du menu de navigation



www.amazon.ch

- ✓ Fonctionne lorsque les CSS sont désactivés
- ✓ Fonctionne lorsque le javascript est désactivé
- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✗ Page d'accueil surchargée
- ✗ Graphiques du menu de navigation mal commentés



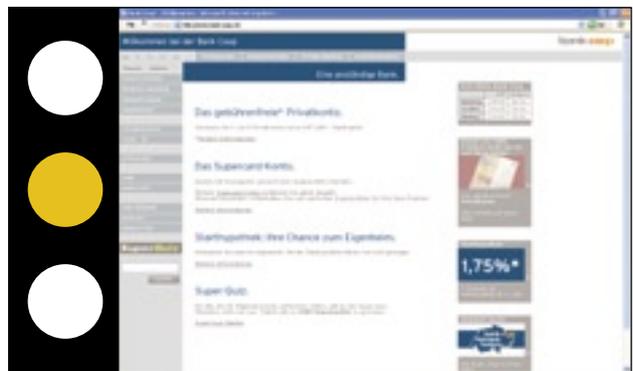
www.ar.ch

- ✓ Texte aligné à gauche
- ✓ Bonne distinction entre les types de liens
- ✗ Activation automatique des listes à options
- ✗ Caractères du menu de navigation difficiles à lire



www.bank-coop.ch

- ✓ Opérations bancaires accessibles avec le lecteur d'écran
- ✓ Graphiques du menu de navigation bien commentés
- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Mauvais contraste (blanc sur gris clair)
- ✗ Images transparentes sans alternative textuelle
- ✗ Titres sous forme graphique



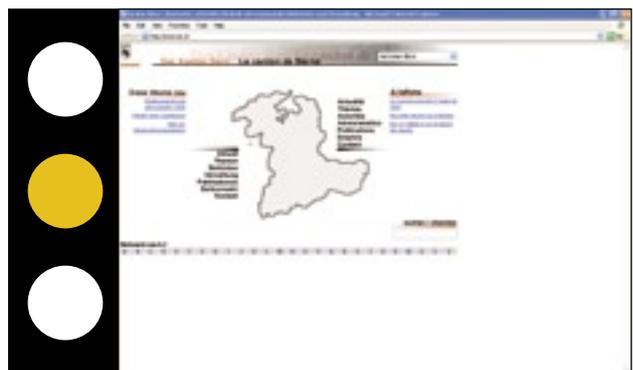
www.basel.ch

- ✓ Texte bien structuré
- ✗ Images sans alternative textuelle
- ✗ Mauvais contraste (gris sur gris)
- ✗ Menu de navigation avec liens doubles



www.be.ch

- ✓ Indication du type et de la taille pour les éléments non HTML
- ✗ Balises mal ordonnées pour la recherche
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Menu de navigation graphique
- ✗ La liste déroulante s'active automatiquement



4.5 RÉSULTATS

www.bern.ch

- ✓ Titres des cadres parlants
- ✓ Attributs ALT pour l'image cliquable
- ✓ Bon affichage noir et blanc

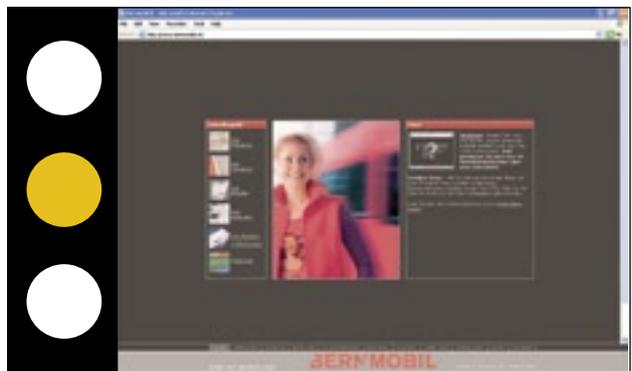
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Menu de navigation graphique



www.bernmobil.ch

- ✓ Bon contraste

- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Liens doubles sur la page d'accueil
- ✗ Nouvelle fenêtre dès l'ouverture de la page



www.biel-bienne.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✓ Liens externes munis d'alternative textuelle

- ✗ Mauvaise structure
- ✗ Mauvais contraste du menu de navigation
- ✗ Champ de saisie sans alternative textuelle et avec bouton trop petit



www.bl.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable

- ✗ Logos et liens externes sans alternative textuelle
- ✗ Menu de navigation graphique
- ✗ Lien « >>> » incompréhensible



www.blick.ch

- ✓ Formulaire de contact facile d'accès
- ✗ Page d'accueil surchargée
- ✗ Espaces entre toutes les lettres des titres
- ✗ Nombreux contenus clignotants



www.books.ch

- ✓ Formulaires adaptés aux lecteurs d'écran
- ✗ Titres en rouge peu lisibles en cas d'inversion des couleurs
- ✗ Liens graphiques sans alternative textuelle
- ✗ Mêmes attribut ALT pour différentes images



www.bs.ch

- ✓ Graphiques avec alternative textuelle, sauf pour les images transparentes
- ✗ Mauvais contraste (rose sur gris)
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Le formulaire de contact ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ La plupart des liens s'ouvrent avec des nouvelles fenêtres (pop-ups) non annoncées



www.bvb-basel.ch

- ✓ Tous les éléments de navigation et d'interaction sont accessibles avec le clavier
- ✓ Images transparentes munies d'alternatives textuelles correctes
- ✗ Mauvais contraste dans les menus en cas d'inversion noir et blanc
- ✗ Liens du menu de navigation sans alternative textuelle



4.5 RÉSULTATS

www.cff.ch

- ✓ Bon contraste
- ✓ Bonne structure
- ✓ Équivalents clavier
- ✓ Interrogation des horaires possible avec un lecteur d'écran

- ✗ Liens doubles
- ✗ Bouton pour lancer la recherche au-dessus du champ du formulaire



www.chaux-de-fonds.ch

- ✓ Liens soulignés bien visibles

- ✗ Applet flash programmé de manière non accessible
- ✗ Taille des caractères non ajustable



http://shop.coop.ch

- ✓ Pas de rafraîchissement automatique
- ✓ Bon affichage noir et blanc

- ✗ Le site ne fonctionne pas complètement sans javascript
- ✗ Formulaires partiellement accessibles avec un lecteur d'écran



www.credit-suisse.com

- ✓ Services bancaires accessibles avec un lecteur d'écran, mais à condition de posséder la toute dernière version en raison du javascript
- ✓ Pas de rafraîchissement automatique
- ✓ Balise <Title> explicite

- ✗ Navigation impossible sans javascript
- ✗ Les noms des champs du bulletin de versement ne sont pas indiqués



www.eda.admin.ch

- ✓ Texte clairement structuré
- ✗ Impossible de désactiver l'écran de nouvelles défilantes
- ✗ Activation automatique du choix de la langue
- ✗ Taille des caractères non ajustable



www.edi.admin.ch

- ✓ Formulaires adaptés à l'utilisation d'un lecteur d'écran
- ✗ Graphique animé sans possibilité de l'arrêter
- ✗ Structure du menu de navigation peu claire



www.efd.admin.ch

- ✓ Liens soulignés bien identifiables
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Pas d'attributs <Title>
- ✗ Menu de navigation supérieur sous forme graphique



www.ejpd.admin.ch

- ✓ Texte aligné à gauche
- ✗ Certains liens manquent de contraste
- ✗ Le navigateur affiche un écran blanc lorsque le javascript est désactivé
- ✗ Page d'accueil surchargée



4.5 RÉSULTATS

www.evd.admin.ch

- ✓ Le site fonctionne sans javascript
- ✗ Formulaire de contact non adapté à l'utilisation de lecteurs d'écran
- ✗ La version texte seul n'en est pas une
- ✗ Taille des caractères non ajustable



www.fr.ch

- ✓ Structure claire
- ✓ Couleurs bien choisies
- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✗ Pas de bouton pour lancer la recherche dans le champ de recherche



www.ge.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✓ Structure claire grâce aux listes
- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Texte non aligné à gauche



www.gl.ch

- ✓ Texte aligné à gauche
- ✗ Images sans alternative textuelle
- ✗ La navigation ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ Contraste trop faible des « mouse over » (gris sur blanc)
- ✗ La liste déroulante s'active automatiquement



www.gr.ch

- ✓ Menu dynamique pouvant être commandé à l'aide du clavier
- ✓ Recherche par mot-clé adaptée aux lecteurs d'écran

- ✗ Contraste insuffisant du menu
- ✗ Pas de bouton pour lancer la recherche dans le champ de recherche



www.infosociety.ch

- ✓ Possibilité de naviguer dans le menu dynamique à l'aide du clavier
- ✓ Taille des caractères ajustable dans la zone des contenus

- ✗ Le site ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ Menu de navigation sans alternative textuelle



www.ju.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✓ Le site fonctionne sans javascript

- ✗ Certains graphiques sans alternative textuelle
- ✗ Menu de navigation graphique



www.lausanne.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✓ Menu dynamique accessible à l'aide du clavier

- ✗ Cadres sans titres



4.5 RÉSULTATS

www.leshop.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Bouton « Cliquez ici »
- ✗ Le site ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ Les pages de la boutique sont surchargées



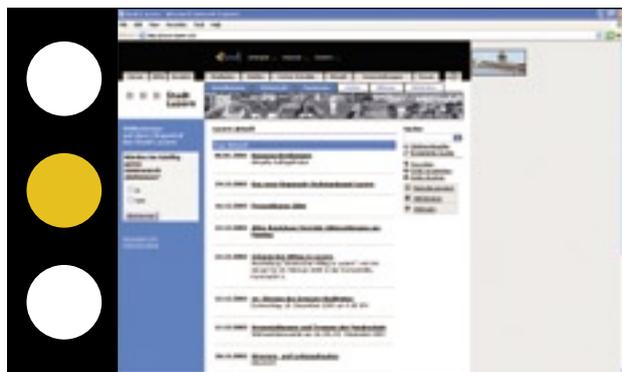
www.lu.ch

- ✓ Indication des documents externes, du type et de la taille
- ✗ Bouton « News » trop petit
- ✗ Liens « Regierung », « Grosser Rat » non identifiables
- ✗ Activation automatique des listes déroulantes



www.luzern.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ La navigation pour malvoyants ne fonctionne pas correctement et est fastidieuse
- ✗ Le site ne fonctionne pas correctement sans javascript



www.migrosbank.ch

- ✓ Services bancaires en ligne accessibles aux utilisateurs de lecteurs d'écran expérimentés
- ✓ Tableaux de données structurés par ligne
- ✓ Titres des colonnes dans les tableaux de données
- ✓ Possibilité d'éviter le plug-in flash
- ✗ Usage insuffisant de balises de marquage comme <H1>
- ✗ L'applet flash n'est pas codé de manière accessible



www.ne.ch

- ✓ Attribut ALT avec alternative textuelle correcte
 - ✓ Fonction « mouse over » des liens facilement identifiable
-
- ✗ Liens alignés à droite



www.nw.ch

- ✓ Formulaire adapté aux lecteurs d'écran
 - ✓ La navigation fonctionne sans javascript
 - ✓ Alternative grâce à la section <Noframe>
-
- ✗ Menu de navigation graphique



www.nzz.ch

- ✓ Menu de navigation sous forme de texte
 - ✓ Le site fonctionne sans javascript
-
- ✗ Le plug-in flash au contenu changeant gêne la navigation avec un lecteur d'écran
 - ✗ Page d'accueil surchargée



www.orange.ch

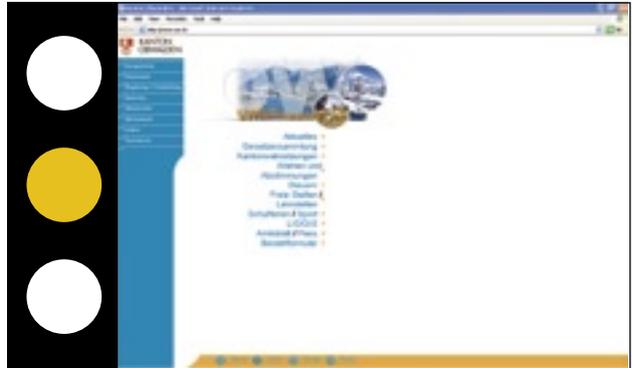
- ✓ Menu de navigation avec alternative textuelle
-
- ✗ Plug-in flash sans alternative pour la navigation
 - ✗ Menu de navigation graphique
 - ✗ Activation automatique du menu déroulant



4.5 RÉSULTATS

www.ow.ch

- ✓ Formulaires adaptés aux lecteurs d'écran
- ✗ Liens alignés à droite sur la page d'accueil
- ✗ Les cadres n'ont pas de titre parlant
- ✗ Menu de navigation graphique



www.pagesblanches.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Le site est inutilisable pour les personnes qui utilisent un lecteur d'écran. Le programme ne peut saisir l'ensemble du site qui est constamment rafraîchi.
- ✗ Impossible d'arrêter les graphiques clignotants
- ✗ Menu de navigation graphique



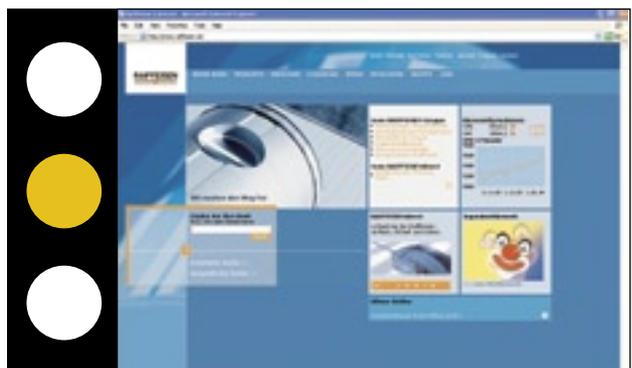
www.zh.pro-senectute.ch

- ✓ Page clairement structurée
- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✓ Formulaire de contact accessible
- ✗ Images sans alternative textuelle



www.raiffeisen.ch

- ✓ Possibilité d'effectuer les opérations bancaires en ligne avec un lecteur d'écran
- ✗ Pas de lien descriptif pour le cours de la Bourse
- ✗ Menu de navigation graphique
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Graphiques sans alternative textuelle, en particulier images transparentes et flèches



www.sg.ch

- ✓ Bonne distinction entre les types de liens
- ✓ Texte aligné à gauche
- ✗ Mauvais contraste
- ✗ Le site ne fonctionne pas sans javascript



www.sh.ch

- ✓ Taille des caractères partiellement ajustable
- ✓ Menu de navigation sous forme de texte
- ✗ Images sans alternative textuelle
- ✗ Bouton de sélection de la feuille de style trop petit
- ✗ Boutons « Imprimer » et « Haut de la page » trop petits



www.so.ch

- ✓ Le site fonctionne sans javascript
- ✓ Texte aligné à gauche
- ✗ Formulaire de recherche non adapté aux lecteurs d'écran
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Équivalents texte des images transparentes incorrects



www.stadt-st-gallen.ch

- ✓ Très bon contraste
- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Navigation impossible à l'aide du clavier
- ✗ La navigation ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ Taille des caractères non ajustable



4.5 RÉSULTATS

www.stadt-winterthur.ch

- ✓ Attributs <Title> explicites
- ✓ Navigation possible sans javascript
- ✗ Formulaire non adapté aux lecteurs d'écran
- ✗ Les images transparentes et les flèches n'ont pas d'alternative textuelle



www.stadt-zuerich.ch

- ✓ Bon contraste
- ✗ Liens doubles
- ✗ Liens non identifiables sur le plan des couleurs
- ✗ Taille des caractères non ajustable



www.sunrise.ch

- ✓ Bon contraste
- ✗ Structure insuffisante
- ✗ Activation automatique des listes à options
- ✗ Taille des caractères non ajustable



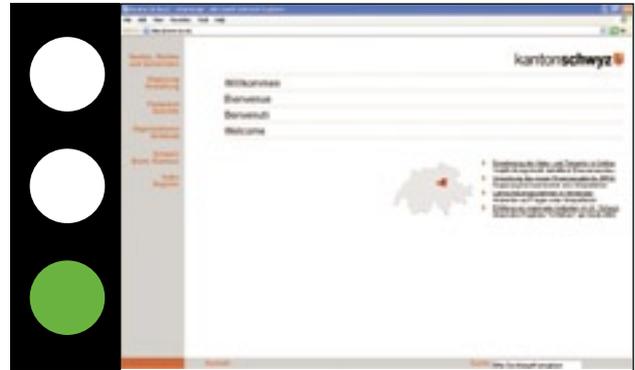
www.swisscom.ch

- ✓ Pas de rafraîchissement automatique
- ✗ Les raccourcis clavier ne fonctionnent pas comme il le faudrait
- ✗ Menu de navigation non accessible à l'aide du clavier
- ✗ Certains champs de formulaire ne sont pas lus (en raison d'un codage insuffisant)
- ✗ Contraste insuffisant (bleu clair sur bleu foncé)



www.sz.ch

- ✓ Formulaire de contact convivial
 - ✓ Taille des caractères ajustable
 - ✓ Liens facilement identifiables
-
- ✗ Liens sous forme graphique
 - ✗ Mauvaise signalisation des cadres
 - ✗ Le menu de navigation rouge ne peut être inversé



www.tagesanzeiger.ch

- ✓ Écran de nouvelles défilantes accessible très facilement
-
- ✗ Pas d'alternative textuelle pour l'image cliquable contenant le menu de navigation
 - ✗ Taille des caractères non ajustable
 - ✗ Le plug-in flash clignotant perturbe le lecteur d'écran et complique la navigation



www.tel.search.ch

- ✓ Navigation au moyen de raccourcis clavier
 - ✓ Formulaires bien conçus
 - ✓ Taille des caractères ajustable
-
- ✗ Pas de lien transparent pour accéder au résultat
 - ✗ Graphiques clignotants



www.tg.ch

- ✓ Possibilité d'inverser le noir et blanc
-
- ✗ Taille des caractères non ajustable
 - ✗ Le site ne fonctionne pas sans javascript



4.5 RÉSULTATS

www.ti.ch

- ✓ Attribut ALT avec alternative textuelle correcte
- ✓ Liens facilement identifiables
- ✓ Structure du texte
- ✗ Taille des caractères non ajustable



www.ubs.ch

- ✓ Opérations bancaires possibles avec un lecteur d'écran
- ✓ Même les images transparentes sont munies d'alternatives textuelles correctes
- ✓ <Doctype> sur chaque page Web
- ✓ Balise <Title> explicite
- ✗ Page d'accueil surchargée
- ✗ Impossible d'arrêter l'écran de nouvelles défilantes
- ✗ Mauvais contraste



www.ur.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✗ Impossible d'arrêter le texte défilant
- ✗ Activation automatique de la liste à options
- ✗ Liens sous forme graphique



www.uvek.admin.ch

- ✓ Structure claire
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Lien sous forme de point gris
- ✗ Images transparentes avec alternative textuelle « Spacer »



www.vbs-ddps.ch

- ✓ Images munies d'alternative textuelle, sauf les images transparentes
- ✗ Le site ne fonctionne pas complètement sans javascript
- ✗ Pas de structure du texte à l'aide d'éléments de marquage



www.vbz.ch

- ✓ Liens aisément reconnaissables grâce aux deux points
- ✓ Navigation possible sans activer le javascript
- ✗ Accès aux champs de formulaire non adapté à l'utilisation d'un lecteur d'écran



www.vd.ch

- ✓ Liens soulignés bien identifiables
- ✗ Page d'accueil surchargée
- ✗ Liens doublement attribués



www.ville-ge.ch

- ✓ Formulaire de recherche adapté aux lecteurs d'écran
- ✗ Images sans alternative textuelle
- ✗ Impossible d'arrêter le bandeau de défilement des nouvelles
- ✗ Taille des caractères non ajustable
- ✗ Menu de navigation aligné à droite



4.5 RÉSULTATS

www.vs.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✓ Formulaire⁶ adapté à l'utilisation d'un lecteur d'écran
- ✗ Cadres sans titres
- ✗ Le site ne fonctionne pas sans javascript
- ✗ Ordre des balises peu judicieux pour le formulaire



www.zg.ch

- ✓ Taille des caractères ajustable
- ✓ Titres des cadres bien choisis
- ✓ Tableaux bien conçus
- ✗ Cadres non définis de manière relative



www.zh.ch

- ✓ Désignation de la langue dans la version texte seul
- ✓ Texte bien structuré dans la version texte seul
- ✗ Il est difficile pour les malvoyants de trouver la version texte seul
- ✗ Page d'accueil non accessible



www.zvv.ch

- ✓ Liens facilement identifiables
- ✗ Résultats de la recherche difficiles d'accès
- ✗ Activation automatique des listes à options
- ✗ Menus à contraste réduit
- ✗ Les images transparentes doivent aussi être munies d'une alternative textuelle



⁶NdT : Impressum-Formular.



Nous ne soutenons pas uniquement l'équipe nationale de ski.

Aucun autre opérateur de télécommunication n'est aussi profondément enraciné dans la société et l'économie suisses que Swisscom. Ce lien étroit avec ce pays et sa population se retrouve dans les nombreux engagements du géant bleu dans le secteur social et dans la société. L'étude «L'accès à l'internet pour les handicapés, Suisse 2004» est l'un de ces projets parrainés par Swisscom.
www.swisscom.com/sponsoring

swisscom
■■■■■

5 ET ENSUITE ?

Les résultats de l'étude confirment ce que nous avons observé au cours des dernières années de travail intensif sur le thème de l'accessibilité du Web : la première pierre a été posée, mais il reste encore beaucoup à faire. D'une part pour rendre accessibles des sites Web qui ne le sont pas, d'autre part pour élargir et améliorer l'offre.

L'objectif est de mettre à disposition des handicapés sur Internet davantage d'offres de meilleure qualité. C'est une question de responsabilité sociale, d'observance de la loi et également de respect des droits de l'homme.

Les moyens pour y parvenir sont les suivants :

- Sensibilisation
- Formation
- Procédures et certification
- Collaboration

5.1 Sensibilisation

Trop de gens ignorent encore le problème de l'accessibilité, la situation juridique, les moyens dont disposent les personnes handicapées et les règles à respecter pour rendre un site accessible. Au pire, ils pensent connaître la question et usent de solutions complexes qui ne sont d'aucune utilité pour le public visé.

Notre but est d'expliquer autant que possible et d'ouvrir les yeux. Pour cela, nous avons recours aux méthodes suivantes :

- organisation de manifestations publiques et privées au cours desquelles nous montrons comment les personnes handicapées utilisent Internet
- lobbying auprès d'organisations politiques, de parlementaires et d'organes publics

- travail de relations publiques et publications
- prise de contact directe avec des entreprises
- participation à des projets pour créer des offres accessibles

Ce travail se fait toujours en collaboration avec les personnes concernées, les groupes intéressés et les représentants du pouvoir législatif. Nous espérons que la création récente du « Bureau fédéral de l'égalité pour les handicapés » (LHand, art. 19, OHand, art. 3 ff.) nous apportera un large soutien et débouchera sur une coopération aussi intense que fructueuse.

5.2 Formation

L'accessibilité des offres doit être assurée de manière durable dans la pratique. Pour les décideurs et les techniciens, choisir et mettre en œuvre une solution accessible à tous doit devenir une évidence. L'objectif fixé peut alors être atteint sans investissement supplémentaire.

Les auteurs et les rédacteurs de contenus sur le Web n'ont besoin de connaître que quelques règles de base pour créer une offre accessible durablement. C'est vrai aussi pour les décideurs – on se concentrera ici sur l'appel d'offres, la formulation des contrats et le contrôle de résultat – et pour les techniciens chargés de la mise en œuvre et de l'assurance-qualité.

Notre objectif est de fournir aux groupes en question les connaissances requises et de faire en sorte que ce savoir soit abordé dans le cadre des formations sur le sujet. Pour cela, nous avons recours à différentes méthodes :

- information et lobbying auprès des organismes proposant des formations et lors de l'établissement des programmes d'enseignement
- formation d'enseignants
- formations publiques s'adressant à des groupes spécifiques
- mise en place de formations et de services d'assistance pour des applications et des entreprises données

5.3 Procédure et certification

Comme le prévoit la loi, nous travaillons en permanence à l'amélioration de la procédure de test mise au point par namics et « Accès pour tous ». Nous créons par ailleurs de nouveaux outils et définissons des processus qui nous permettront d'obtenir de meilleurs résultats, plus vite et plus simplement. Nous collaborons avec diverses organisations – W3C, Euroaccessibility, City University de Londres et Accessibility.nl (Hollande) – afin de suivre l'évolution des réglementations européennes et mondiales et de nous informer à ce sujet.

Ce travail va se concrétiser par l'élaboration d'une procédure suisse standardisée de certification des offres accessibles sur le Web, prévue pour le premier semestre 2004.

5.4 Collaboration

Notre tâche principale reste de concevoir et créer des offres accessibles à une large échelle avec l'aide d'un réseau de spécialistes. Nous accompagnons en outre des projets qui se conforment aux exigences de l'accessibilité. namics et la fondation « Accès pour tous » jouent dans ce cas le rôle de représentants des personnes concernées, d'organe d'assurance-qualité externe et, en ce qui concerne namics, de partenaires d'implémentation.

5.5 Répétition de l'étude

Nous projetons de répéter cette étude début 2005 et de publier à nouveau les résultats. Ce deuxième pan de l'étude sera l'occasion d'étendre la portée de l'analyse en élargissant le nombre de sites analysés et en approfondissant encore les tests effectués. Nous serons ainsi en mesure d'illustrer les progrès faits en une année et de dresser un nouvel état des lieux un an après l'entrée en vigueur de la Loi sur l'égalité pour les handicapés.

Ce qui compte, c'est de sensibiliser les gens aux besoins des personnes handicapées et de leur faire comprendre que l'absence de barrières recouvre bien plus que la simple mise à disposition sur Internet de pages accessibles.

6 SPONSORS

Schweizerischer Blindenbund
Sebsthilfe blinder und sehbehinderter Menschen



SBS
SCHWEIZERISCHE
BIBLIOTHEK
FÜR BLINDE UND
SEHBEHINDERTE

Fédération suisse des aveugles
et malvoyants

Schweizerischer Blinden-
und Sehbehindertenverband
Federazione svizzera dei ciechi
e deboli di vista

UCBA
Union centrale suisse pour le
bien des aveugles UCBA

L'accès à Internet doit être possible pour tous

Grâce aux systèmes d'assistance qui existe actuellement, tels que les programmes de synthèse vocale, les afficheurs braille et les logiciels d'agrandissement, l'ordinateur est devenu un outil de communication important pour les personnes aveugles et malvoyantes. Les organisations d'aide aux handicapés encouragent depuis des années déjà la diffusion de l'informatique chez les déficients visuels. Des permanences-conseil et des bureaux spécialisés dans ces questions forment et informent les personnes aveugles, malvoyantes ou sourdes pour leur apprendre à utiliser un ordinateur. Ces associations participent également à la mise au point d'équipements et de logiciels dans des domaines d'application connus et nouveaux.

La quantité d'informations disponibles sur Internet est infinie. Pour les personnes aveugles et malvoyantes, cette masse d'informations variées revêt une importance particulière : à partir du moment où elles possèdent un ordinateur relié à Internet, elles vont avoir accès à des informations qui leur étaient auparavant inaccessibles en raison de leur handicap visuel ou dont elles ne pouvaient profiter qu'avec l'aide d'autrui – qu'il s'agisse des horaires de train et d'avion, de la lecture d'articles de journaux ou encore d'achats dans un magasin de disques. Pour toutes ces tâches qui les obligeaient autrefois à demander l'aide d'une tierce personne, les personnes aveugles et malvoyantes peuvent aujourd'hui utiliser de manière autonome les ressources informatives d'Internet. Mais pour cela, il faut que les sites leur soient accessibles !

Pour garantir l'accessibilité d'un site, le mieux est de le concevoir d'emblée selon les spécifications W3C. Celles-ci peuvent être consultées sur le site www.w3.org/wai. Pour les

sites existants, on peut utiliser des procédures de test standardisées (par exemple : www.bobby.watchfire.com). Ces tests sont accomplis de manière en partie automatique, en partie manuelle. Les résultats sont généralement livrés sous forme d'un protocole de test qui permet d'éliminer les points faibles du site Internet testé.

Pour les personnes aveugles et malvoyantes, Internet est une mine d'informations jusqu'à présent inaccessibles ! C'est pourquoi les organisations qui suivent soutiennent le présent projet (Étude sur l'accessibilité des sites Web en Suisse).

SBS – Bibliothèque suisse pour les aveugles et malvoyants
(www.sbs-online.ch)

FSA Fédération suisse des aveugles et malvoyants
(www.sbv-fsa.ch)

UCBA – Union centrale suisse pour le bien des aveugles
(www.ucba.ch)



BAKOM Bundesamt für Kommunikation
OFCOM Office fédéral de la communication
UFCOM Ufficio federale delle comunicazioni
OFCOM Federal Office of Communications

Donner à tous l'accès à la société de l'information – un des objectifs de l'OFCOM

L'un des buts affichés de l'Office fédéral de la communication est de faire en sorte que tout le monde, sur le plan national et international, ait des chances égales vis-à-vis de la société de l'information. Au niveau international, l'OFCOM a contribué l'an passé au succès du sommet mondial sur la société de l'information qui s'est tenu à Genève. Dans la déclaration finale, les 176 États participants se sont notamment engagés à promouvoir l'établissement d'une société de l'information ouverte à tous dans le monde entier afin de partager les informations et le savoir. Au niveau national, l'OFCOM coordonne depuis 1998 la mise en application de la stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information. Donner à tous accès à la société de l'information est l'une des idées maîtresses de cette stratégie. L'OFCOM travaille pour cela en collaboration avec divers partenaires et met en place des projets tels que le « Tour-de-Clic.ch » (www.tour-de-clic.ch) ou le concours « Chevalier de la communication » (www.comknight.ch) qui contribuent, chacun à leur manière, à surmonter le fossé du numérique en Suisse. La revendication d'un accès égal pour tous à la société de l'information ne se limite pas aux catégories hommes/femmes, jeunes/vieux ou ville/campagne. Les personnes atteintes d'un handicap doivent elles aussi pouvoir utiliser les technologies modernes d'information et de communication (TIC) de manière adaptée à leurs besoins. Les TIC constituent un instrument exceptionnel pour améliorer l'autodétermination, l'autonomie et la qualité de vie de ce groupe de la population. Malheureusement, leur utilisation par les personnes handicapées est souvent rendue difficile, voire impossible en raison de problèmes de design et de programmation.

La plupart du temps, cela ne se fait pas sciemment, mais par simple ignorance des besoins des personnes handicapées. Les handicapés n'ont généralement pas besoin de mesures spéciales conçues exclusivement pour eux. Si l'on s'efforce de trouver, dès la phase de conception du site, des solutions qui conviennent à tous, les personnes handicapées ne nécessiteront pas de « traitement spécial ». Information et sensibilisation – telles sont les pierres angulaires de cette action. C'est dans ce sens que l'OFCOM a décidé d'aider la fondation « Accès pour tous » et ses partenaires à réaliser cette étude.

Des personnes aveugles et malvoyantes ont testé un nombre considérable de sites Web suisses afin d'évaluer leur accessibilité sous divers aspects. Les résultats donnent matière à réflexion : la majorité des sites Web étudiés ne peuvent être pleinement utilisés par les personnes handicapées et certains ne leur sont même pas accessibles du tout. Il reste encore beaucoup à faire en termes de sensibilisation afin que l'accès de tous à la société de l'information devienne une réalité. J'espère donc que cette étude va être diffusée auprès d'un large public et contribuer à promouvoir l'intégration des personnes handicapées dans la société de l'information. Si nous parvenons à créer, au niveau national, les conditions nécessaires pour que tous aient accès à l'information et au savoir, nous aurons déjà fait un pas décisif en direction de la société de l'information globale.

Marc Furrer
 Directeur de l'Office fédéral de la communication

Supprimer des barrières, favoriser l'autonomie

L'informatique et Internet doivent être accessibles à tous pour déployer tout leur potentiel de transformation. Porté par cette conviction, Microsoft dote ses produits, depuis des années déjà, de fonctions qui donnent aux personnes handicapées la chance et la possibilité de participer à la société numérique.

Les technologies de l'information sont devenues un pilier de notre vie professionnelle et privée. Mais ce qui est une évidence pour beaucoup peut prendre des allures de défi pour les personnes atteintes d'un handicap : utiliser les moyens d'information et de communication de la société de l'information moderne. Pourtant, ces technologies peuvent justement faire beaucoup pour supprimer certaines barrières et faciliter l'accès des handicapés au monde du travail et de l'information. C'est pourquoi Microsoft s'engage depuis des années à différents niveaux pour ouvrir les portes des technologies de l'information aux personnes handicapées et améliorer leurs chances d'autonomie, tant sur le plan privé que professionnel.

Plateforme accessible aux handicapés

Dès les débuts de la diffusion de l'informatique et d'Internet, Microsoft a mis au point avec des établissements d'enseignement supérieur des produits auxiliaires permettant aux personnes atteintes de handicaps de la vue et de l'ouïe d'utiliser un ordinateur. Depuis le début des années quatre-vingt-dix, Microsoft encourage sur deux plans l'accès des handicapés à l'informatique et à Internet : d'une part en intégrant de plus en plus de fonctions de ce type dans ses systèmes d'exploitation – c'est le cas dans la version standard de Windows XP – ; d'autre part en créant une plateforme sur laquelle les partenaires de Microsoft développent des solutions spécifiques s'adressant aux personnes handicapées.

« L'intégration des handicapés dans la société de l'information est aujourd'hui possible – pour certaines formes de handicaps, l'informatique et Internet sont même les seules chances de prendre part à la vie professionnelle et sociale », déclare Alexander Stüger, General Manager de Microsoft Suisse. « En tant que leader sur le secteur des logiciels, nous nous sommes fixé pour tâche de rendre les nouvelles technologies également accessibles aux handicapés et d'ouvrir à ces personnes les portes du monde de l'information. Nous contribuons ainsi à créer des emplois pour les handicapés, à alléger la tâche des organismes sociaux et à améliorer la qualité de vie des personnes concernées. »

Des solutions variées

Les personnes à l'acuité visuelle réduite n'ont pas les mêmes besoins que les personnes aveugles ou souffrant de problèmes d'audition ; les logiciels doivent donc comprendre de nombreuses fonctions destinées à compenser les handicaps. S'il suffira à l'un d'agrandir la taille des caractères pour l'adapter à ses capacités visuelles, l'autre aura besoin d'outils de grossissement plus performants. Ces options sont offertes par nos logiciels, au même titre que les interfaces pour clavier braille et pour lecteur d'écran. Outre les services de développement, les divisions de recherche de Microsoft – dotées d'un budget annuel de plus de 6 milliards de dollars – travaillent de manière intensive à la mise au point de technologies facilitant l'utilisation de l'informatique et d'Internet par les handicapés. Les résultats de ces recherches sont aussitôt répercutés dans les nouveaux produits et solutions.

Microsoft Suisse GmbH
Richtistrasse 3, 8304 Wallisellen
<http://www.microsoft.com/switzerland/fr/contact/sponsoring/intro.asp>

Nous voyons un ingénieur astronaute.

Nous pensons qu'avec un coup de pouce, les rêves d'enfant peuvent devenir réalité. Cela nous inspire la création de logiciels permettant aux enfants de développer leur potentiel, leur créativité et ainsi réussir leurs études, leur carrière. Leur vie.

www.microsoft.com/switzerland/fr/potential



Vos offres sur Internet sont-elles accessibles à tous ?

L'accessibilité des offres en ligne est un sujet qu'il convient de prendre au sérieux, aussi bien pour les collectivités publiques que pour les entreprises privées. De plus en plus de gouvernements à travers le monde publient des lois et des réglementations dans ce sens. Le sujet fait l'objet d'une attention croissante.

La promesse d'Internet, à savoir favoriser la diffusion et l'exploitation de l'information, doit aussi s'appliquer aux handicapés afin d'accroître leur qualité de vie. Mais ce n'est malheureusement pas le cas, de nombreux sites Web n'étant pas accessibles aux personnes handicapées. Aujourd'hui, l'accessibilité n'est bien souvent plus un choix, mais une obligation prescrite par la loi. Un procès et des échos négatifs dans les médias en cas de non-respect des directives connues peuvent, dans le pire des cas, se traduire par une baisse du chiffre d'affaires et une dépréciation de la marque.

L'accessibilité ne se limite pas à la question des handicapés : elle a aussi des conséquences directes sur la facilité d'utilisation et l'indexation du site auprès des moteurs de recherche. Les sites conformes aux règles d'accessibilité arrivent avant les autres dans les moteurs de recherche, sont perçus par l'utilisateur comme étant plus conviviaux et se prêtent mieux à la navigation sur les nouveaux types de périphériques, tels que les assistants personnels de poche. Bien sûr, rendre un site Internet accessible à tous n'oblige nullement à renoncer à ses choix de design.

On le voit, il existe de nombreuses raisons de rendre un site accessible à tous. Résumons les principales :

- montrer que l'on a conscience de ses responsabilités sociales et que l'on prend au

sérieux les besoins des personnes handicapées

- réduire le risque de procès, d'échos négatifs dans les médias et d'une possible baisse du chiffre d'affaires
- se conformer aux prescriptions légales et aux pratiques d'excellence
- élargir les possibilités d'accès à partir de nouveaux appareils comme les assistants personnels, les téléphones intelligents, etc.
- s'adapter à l'évolution de la société. La population vieillit et les gens sont de plus en plus nombreux à avoir des problèmes et des besoins proches de ceux des personnes handicapées.

La plus grande difficulté technique consiste à tester l'accessibilité et à filtrer les problèmes. Les solutions manuelles de test et de codage sont extrêmement longues et chères.

La version pour entreprises « Bobby Accessibility Testing Solution » – « Accessibility XM » de Watchfire aide à relever ce défi en identifiant les parties du site Web qui ne sont pas conformes aux principes d'accessibilité, aux lois et aux pratiques d'excellence. Le module Accessibility effectue un contrôle selon un catalogue de plus de 90 critères, indépendamment de la taille et de la complexité de la page. Le programme livre les résultats détaillés sous différentes formes au choix.

Watchfire Corp., 211 Piccadilly, London,
United Kingdom W1J 9HF,
téléphone +44 (0) 20 7917 2962

www.watchfire.com

Contact : Ronald Tetteroo
email: ront@watchfire.com



Maîtriser, Valider et Optimiser le contenu des sites Web

Pourquoi WebXM ?

Les entreprises diffusent sur leurs sites une énorme quantité de pages statiques et dynamiques, régulièrement mises à jour par plusieurs auteurs différents. Elles se trouvent de fait confrontées à une problématique multiple. Comment :

- faciliter l'accès et l'usage de leur site au plus grand nombre, tout en préservant une image cohérente
- respecter les droits des internautes et toutes les réglementations qui se mettent en place autour du Web
- réduire les coûts de gestion et de maintenance de leur patrimoine en ligne.

WebXM est le premier outil d'entreprise capable d'adresser l'ensemble de cette problématique, quelque soit le volume et la nature du contenu, ou la technologie de l'infrastructure technique.

Principe et architecture

L'outil de Watchfire, totalement non intrusif, analyse automatiquement l'ensemble des pages d'un site, en explorant tous les liens à partir d'une adresse (URL) donnée. Un ou plusieurs agents de scanning, simulant un navigateur, peuvent opérer simultanément, sur une ou plusieurs machines, offrant une capacité d'exploration illimitée.

L'analyse porte sur de très nombreux points, selon différents axes (voir ci-contre) et les résultats sont stockés dans un SGBDR (Oracle™ ou SQLServer™).

Un système de rapports actifs (hyperliens), présente les résultats par catégorie et par page. Le diagnostic sur les problèmes d'une page, est facilité par la capacité d'approfondir les détails techniques (drill down), de voir leur évolution dans le temps (graphique), de faire la corrélation avec le trafic sur la page et l'avis des utilisateurs, d'exporter les données au format XML etc.

Watchfire

D'origine Canadienne, la société Watchfire a été fondée en 1996. Parmi ses nombreux clients dans tous les secteurs, plus de 50% fait partie du « Fortune 500 ». Watchfire a développé plusieurs partenariats avec des éditeurs et des interfaces avec des outils de gestion de contenu et de test, tels que ceux d' Interwoven, Vignette, Mercury, Inktomi ...



Tableau de bord et indices qualité

Les principaux axes d'analyse

Qualité

Problèmes d'intégrité du contenu : liens cassés, erreurs d'orthographe etc. Problèmes de référencement par les moteurs de recherche. Efficacité des pages : pages « lourdes », pages « profondes », redirections etc. Soucis de compatibilité avec les différents browsers et d'acceptation des cookies.

Accessibilité

Détection de tous les éléments limitant l'accès d'une page aux personnes handicapées (visuels, moteurs etc.), ou depuis certains terminaux : téléphones mobiles, PDA, etc. WebXM implémente le contrôle de l'ensemble des règles édictées par le W3C/WAI. Cette norme a inspiré la réglementation des Etats-Unis et de plusieurs pays Européens.

Confidentialité

Toute la problématique de la protection des données privées saisies sur les pages du site. Problèmes à la collecte : formulaires non sécurisés, usage de la méthode GET, etc. Problèmes de pistage des utilisateurs : cookies tiers, présence de « web beacons », etc. Gestion des clauses de confidentialité, y compris les clauses codifiées (P3P).

Inventaire du Patrimoine

Inventaire de l'ensemble des serveurs, des applications, des technologies utilisées et de leurs caractéristiques. Référencement et classement de tous les éléments du site : domaines, pages HTML, scripts, images etc. Détection des pages obsolètes, des pages orphelines (sans liens vers elles) etc.

7 ANNEXE

7.1 Description de la procédure du test

Lorsqu'une page Web contient des **images** et des **graphiques**, chacun de ces éléments doit être muni d'un attribut ALT explicite. Dans le cas d'un logo associé à un lien, on choisira par exemple comme attribut « Logo Access for all ». Dans le cas d'une image transparente, cette description doit toujours être vide, c'est-à-dire soit " " soit " _ ".

Les **images cliquables côté serveur** doivent toujours être munies de liens textuels redondants, car il n'est pas sûr que la description donnée de la région soit correcte. Dans le cas d'images cliquables côté client, les régions doivent être dotées d'un attribut ALT explicite.

Si une page Web comporte des **graphiques contenant un grand nombre d'informations**, comme des schémas ou des diagrammes, on aura recours à l'attribut LONGDESC ou à un lien descriptif ([d]-link), l'attribut ALT étant limité à 256 caractères. La description figurera alors sur une page HTML séparée reliée au moyen de l'attribut LONGDESC. Le lien descriptif peut être visible ou invisible et renvoyer au même fichier HTML.

Les liens changent normalement d'aspect lorsqu'ils ont déjà été cliqués. Si aucune différence de couleur ne signale les liens déjà cliqués, on prendra au moins soin d'indiquer les liens d'une autre couleur que le texte principal. Même si le modèle ne prévoit pas de soulignement, les liens doivent être au moins soulignés au passage de la souris.

Pour aider en particulier les personnes malvoyantes, les documents doivent toujours présenter un **contraste suffisant** entre le premier plan et le fond.

Certains internautes malvoyants passent en **mode monochrome (noir-blanc)**. La réduction du spectre de couleurs à deux couleurs peut entraîner dans certains cas une perte d'informations. C'est pourquoi on veillera à maintenir un contraste suffisant entre les différents éléments de la page.

Pour que les internautes **daltoniens** aient accès à toutes les informations, on choisira d'une part un spectre de couleurs offrant un contraste suffisant et on évitera d'autre part d'avoir recours uniquement à la couleur pour présenter l'information.

Pour aider les malvoyants qui utilisent un programme d'agrandissement, on renoncera aux **différences de taille** dans le **texte courant** afin qu'ils n'aient pas à travailler avec des agrandissements différents dans une même page Web.

Beaucoup d'internautes désactivent le **script** dans leur navigateur pour des raisons de sécurité. En outre, les malvoyants utilisent souvent leurs propres **feuilles de style** pour avoir par exemple des couleurs mieux adaptées à leur vue ou un meilleur contraste. Toutes les pages doivent donc fonctionner sans les technologies citées et offrir l'ensemble des informations présentes sur le site.

Pour une orientation et une présentation optimales, les lignes de titre des **tableaux** doivent toujours être signalées par la balise prévue à cet effet. Cela simplifie l'orientation pour les personnes aveugles et permet d'annoncer les lignes et les colonnes si le lecteur d'écran est configuré en conséquence.

Les **tableaux de données** doivent être formatés et lisibles ligne par ligne, car cela correspond au déroulement logique du syn-

thétiseur vocal et à l'ordre de transmission des données à l'internaute.

Lorsqu'un tableau présente une grande quantité de données, le contenu doit être indiqué sous forme condensée à l'aide de **l'attribut SUMMARY**. Comme cet attribut n'est pas visible, il aide surtout les aveugles à avoir un aperçu des tableaux complexes. La personne peut ainsi se faire d'emblée une idée générale du tableau et savoir ce qui l'attend.

Le texte doit toujours être **aligné à gauche** pour faciliter l'orientation avec les logiciels d'agrandissement.

Une **police de caractères** bien choisie facilite la lecture non seulement pour les internautes malvoyants qui utilisent un programme d'agrandissement, mais aussi pour les personnes non handicapées. Il est important que la police ne comporte pas d'empâtements afin de faciliter l'ajustement de la taille des caractères. En outre, la taille de la police ne doit pas être indiquée en grandeur absolue, auquel cas les fonctions d'agrandissement internes au navigateur resteront sans effet.

Comme les aveugles utilisent la **touche TAB** pour naviguer, on s'assurera que chaque élément interactif de la page Web est accessible au moyen de cette touche. On veillera en outre à ce que chacun des éléments porte un titre explicite, car le contexte fait souvent défaut à l'aveugle.

Pour faciliter la **lecture** et l'**orientation**, la page ne doit pas être rafraîchie automatiquement, comme c'est le cas par exemple avec les écrans de nouvelles défilantes. Cela déconcentre ou désoriente les internautes qui utilisent des technologies auxiliaires.

Les **champs de saisie des formulaires** doivent être annoncés par le lecteur d'écran avec leur description pour faciliter l'orientation et le remplissage du formulaire. On vérifiera en outre que la description est bien placée avant le champ afin d'assurer une suite logique de la lecture.

L'activation automatique de **séquences sonores** peut empêcher ou perturber le travail avec les synthétiseurs vocaux. Pour éviter cela, l'utilisateur doit pouvoir contrôler complètement les séquences sonores, les arrêter, passer en pause et les relancer.

Les **documents sonores** ou les **séquences vidéo** proposés sur le site doivent être sous-titrés ou expliqués en langage des signes à l'intention des sourds et des malentendants. Une autre possibilité consiste à proposer une alternative textuelle pour les documents sonores ou vidéo.

Les **contenus animés** sont souvent gênants, surtout pour les utilisateurs de programmes d'agrandissement ; on renoncera donc à leur utilisation. Cela s'applique aussi bien aux bandeaux publicitaires animés qu'aux GIF animés ou aux nouvelles défilantes.

On trouve fréquemment côte à côte un **lien graphique** et un **lien textuel** reliés au même objet. C'est énervant, car le lien est alors lu deux fois. Il faut donc veiller à ce que le graphique et le texte aient une balise-lien commune et se résument à un même lien.

Pour permettre une identification claire de la page Web en cours, on veillera à ce que chaque page porte un **titre explicite**. Cela permet en particulier aux internautes aveugles de s'orienter plus facilement puisque le titre de la page est toujours lu en premier.

7 ANNEXE

Si la page contient des **menus déroulants dynamiques** en DHTML, il faut s'assurer que le premier niveau de navigation au moins peut être lu par le programme de lecture d'écran. C'est notamment indispensable pour les utilisateurs de lecteurs d'écran qui naviguent d'un lien à l'autre au moyen du clavier (touche TAB). Si les éléments de menu situés au niveau inférieur ne sont pas directement accessibles par le clavier, ils doivent être reproduits sur la page HTML suivante.

Il doit être possible de naviguer dans les **listes à options** et les **menus déroulants** au moyen du clavier ; en outre, ces listes et menus ne doivent pas être programmés pour une activation automatique (on select), car les utilisateurs des programmes de lecture d'écran sont alors obligés de suivre le premier lien lorsque celui-ci s'active automatiquement.

Pour favoriser une certaine routine sur les pages utilisées fréquemment, les fonctions le plus souvent employées doivent être accessibles au moyen **de raccourcis clavier**. Ces raccourcis clavier peuvent permettre de se déplacer sur une page (par exemple touches 1 à 8 pour accéder aux principaux points de navigation) ou simplifier la navigation sur le site en général (0 pour revenir à la page d'accueil).

Lorsqu'un internaute se dirige vers un contenu sur une page Web, il doit en général, après avoir atteint la page voulue, repasser par tous les points de la navigation. On aura recours dans ce cas à un **lien ancre** (lien invisible) qui permet de sauter directement au contenu. Ici aussi, l'utilisation de raccourcis clavier est souhaitable (voir ci-dessus).

Les **énumérations** doivent être réalisées avec les moyens disponibles dans le langage HTML. Cela facilite beaucoup les choses, surtout pour les utilisateurs de lecteurs d'écran, car le programme va alors adopter et lire la structure de la liste. Pour formater les listes, on aura recours à des feuilles de style en cascade.

Afin que les personnes à motricité réduite puissent aussi utiliser les formulaires sans problème, les **champs cliquables** doivent être non seulement identifiables en tant que tels, mais aussi suffisamment grands pour pouvoir être facilement sélectionnés et activés au moyen de la souris.

Le texte proposé sur les pages doit être bien structuré. Les lignes et les paragraphes ne doivent pas être trop longs. Les **sauts de paragraphe** sont obtenus par insertion de la balise <P>. Le texte doit être structuré au moyen de titres. Pour cela, on utilisera exclusivement les balises HTML <H1>, <H2>, etc.

Lorsque des **abréviations** peu courantes sont utilisées dans le texte, celles-ci doivent être signalées et décrites avec les moyens disponibles en HTML. Cela facilite la compréhension pour les internautes qui utilisent des programmes de lecture d'écran. Cette règle s'applique aussi aux citations.

Lorsque l'on utilise des **cadres** dans une page Web, il faut veiller à ce qu'ils soient tous munis d'un titre explicite et parlant afin de faciliter l'orientation pour les utilisateurs de lecteurs d'écran.

Pour la présentation de contenus structurés, on utilisera toujours les **balises de marquage** disponibles dans le langage HTML. Les listes doivent par exemple être structurées au

moyen de la balise et les pages de sommaire – plan du site, par exemple – par des titres allant de <H1> à <H6>.

Il faut veiller à ce que les **contenus non éditéés en HTML**, comme les animations flash, ne perturbent pas la navigation. Cela concerne spécialement les introductions où le lien qui permet de sauter l'animation est souvent inclus dans le flash. Ces contenus ne sont pas accessibles aux lecteurs d'écran.

Les **contenus et documents non HTML** doivent être signalés avant le lien par un attribut mentionnant le type de fichier et son volume afin que l'internaute puisse décider s'il veut et peut l'ouvrir.

La génération actuelle des logiciels de synthèse vocale ne maîtrise pas encore les **changements de langue automatiques**. Ces programmes reconnaissent toutefois dans quelle langue un document est présenté. C'est pourquoi la langue principale d'un document doit être définie dans le balisage <HTML> au moyen de l'attribut LANG. En prévision des programmes futurs, les changements de langue dans un document doivent également être signalés avec les moyens disponibles en HTML.

L'ouverture de nouvelles fenêtres perturbe l'orientation des personnes aveugles et il faut absolument y renoncer. Tout lien ouvrant une nouvelle fenêtre doit être annoncé avant activation.

Pour être conforme aux standards existants, chaque page du site doit contenir **l'attribut DOCTYPE** qui sert de référence pour valider le code.

Lorsqu'une **version texte** est proposée, il arrive que les contenus ne soient pas mis à jour en même temps. On s'assurera donc que les deux versions ont des contenus identiques. Si ce n'est pas le cas, cela doit être signalé. D'une manière générale, on évitera d'offrir comme alternative une version texte seul d'une page Web. Cela donne toujours l'impression de ne pas bénéficier du contenu intégral.

7 ANNEXE

7.2 Procédure du test⁷

Les règles examinées dans le cadre du test sont tirées à la fois des directives WCAG v1.0 et des points de contrôle W3C.

<http://www.w3.org/TR/WCAG10/> (traduction en français : <http://www.la-grange.net/w3c/>)

7.2.1 Principe 1 – Perception (perceivable)

On vérifiera que toutes les fonctionnalités et informations proposées peuvent être utilisées par tous les utilisateurs. Les seules exceptions sont les contenus ne pouvant être traduits par des mots.

1. Toutes les illustrations et les graphiques sont munis d'une alternative textuelle compréhensible.
2. Pour les images cliquables, les régions sont accessibles au moyen de l'attribut ALT avec des liens textuels redondants.
3. Les graphiques contenant un grand nombre d'informations, comme les schémas ou les diagrammes, sont décrits sur une page séparée au moyen d'un attribut <Longdesc> ou d'un lien descriptif ([d]-link).
4. Les différents types de liens sont bien identifiables sur le plan optique (couleur et/ou soulignage).
5. Le contraste entre le texte et le fond permet une lecture facile. C'est vrai aussi lorsque l'on inverse les couleurs.
6. Les couleurs sont choisies de telle sorte que les pages restent compréhensibles en noir et blanc.
7. La perception limitée des couleurs par les daltoniens est prise en compte en prévoyant une signalisation redondante (par exemple couleur et police de caractères).
8. La page ne contient pas de texte dont les caractères soient nettement plus petits que le reste.
9. Toute la page fonctionne lorsque le javascript et les CSS sont désactivés. Si ce n'est pas le cas, une alternative est prévue.
10. Le texte est aligné à gauche (important lorsque l'on utilise un système d'agrandissement des caractères).
11. La police choisie se prête à l'agrandissement des caractères (pas d'empâtements, pas d'italiques) (polices recommandées : Arial ou Verdana).
12. La taille de la police n'est pas fixée dans le code HTML de manière absolue (pt, px), mais relative afin de pouvoir être adaptée dans le navigateur.

⁷Procédure de test dans la version du 1^{er} décembre 2003

7.2.2 Principe 2 – Facilité d'utilisation (operable)

On s'assurera que tous les éléments de la page peuvent être employés par tous les internautes.

13. Tous les éléments de commande (liens, champs de saisie, boutons, listes à options) sont accessibles par la touche TAB et portent un titre explicite.
14. La page ne se recharge pas automatiquement ou il est possible de désactiver la fonction de rafraîchissement (les nouvelles défilantes gênent par exemple la lecture et l'orientation).
15. La présentation des formulaires est adaptée aux lecteurs d'écran (le nom du champ est annoncé lorsque le champ est sélectionné avec la touche Tab).
16. Les séquences sonores automatiques peuvent être désactivées ou sont réglables à volonté (pause, lancement, arrêt) et elles ne perturbent pas le travail avec un système de synthèse vocale (lecteur d'écran).
17. La lecture n'est pas perturbée par des animations ou des textes qui défilent (détourne l'attention du texte lu et rend la concentration difficile).
18. Les documents sonores sont sous-titrés ou traduits en langage des signes à l'intention des sourds et des malentendants.
19. Un lien textuel et un lien graphique placés côte à côte et ayant la même cible ne sont annoncés qu'une fois (lien commun ou ALT = " ").
20. L'utilisation systématique de la balise <Title> dans l'en-tête des pages permet d'identifier clairement la page actuelle (cette règle n'est pas applicable dans le cas des pages composées de cadres).
21. Les liens contenus dans les menus déroulants dynamiques (qui n'apparaissent qu'au passage du pointeur de la souris) sont identifiables par les lecteurs d'écran.
22. Les listes à options peuvent être utilisées sans restriction à l'aide des touches de direction (pas besoin d'appuyer sur ALT+flèche bas, pas de sélection automatique au bout d'un certain temps).
23. Des raccourcis clavier permettent d'accéder directement aux liens, aux contenus des pages, aux points de navigation ou aux champs de saisie.
24. Un lien permet de sauter les parties qui se répètent (barre de navigation, par exemple).
25. Les énumérations sont structurées avec les moyens disponibles au format HTML (<Hn>, ,). Pour le formatage, on utilise des CSS.
26. Les boutons sont suffisamment grands pour que les personnes à motricité réduite puissent les activer au moyen de la souris.

7 ANNEXE

7.2.3 Principe 3 –

Compréhension (understandable)

On veillera à ce que les contenus et les mécanismes de navigation et d'interaction soient aussi simples et aussi compréhensibles que possible.

27. La lecture des tableaux de données est facilitée par l'utilisation systématique de titres de colonnes.
28. Les tableaux de données sont organisés logiquement ligne par ligne et peuvent donc être lus facilement avec un lecteur d'écran.
29. Les tableaux de données complexes sont résumés à l'aide de l'attribut SUMMARY pour une meilleure compréhension.
30. Le texte courant est divisé en paragraphes courts signalés par des sous-titres.
31. Les abréviations, les acronymes techniques ou peu courants et les citations sont signalés à l'aide des moyens disponibles en HTML.
32. Les cadres (frames) portent un nom et un titre explicite.
33. La hiérarchie des contenus structurés (listes, plan du site, etc.) doit être indiquée sans équivoque possible, par exemple au moyen de numéros ou d'éléments structurants HTML.

7.2.4 Principe 4 – stabilité (robuste)

On veillera à ce que toutes les technologies utilisées soient prises en charge par l'ensemble des navigateurs actuels et des technologies d'accès.

34. Les plug-ins (par exemple flash) ne gênent pas la navigation basée sur le texte.
35. Les contenus et les documents non édités en HTML (par exemple les fichiers PDF) sont signalés au niveau du lien, avec mention du type de fichier et du volume.
36. La langue primaire des pages HTML est définie. Les changements de langue à l'intérieur d'un document sont signalés dans le code source.
37. L'ouverture d'une nouvelle fenêtre dans une page Web est annoncée. En outre, un retour en arrière (lien « Fermer ») est alors disponible.
38. Chaque page du site contient un DOCTYPE servant de référence pour valider le code.
39. Le contenu de la version texte seul de la page Web correspond entièrement à la version graphique ou est signalé comme étant le contenu partiel de la version graphique.

7 ANNEXE

7.3 Liens

Lois & directives

Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand)
http://www.admin.ch/ch/f/rs/151_3/

Ordonnance sur l'égalité pour les personnes handicapées (OHand)
http://www.admin.ch/ch/f/rs/151_31/

Site de la Chancellerie fédérale sur le thème « Internet pour aveugles et malvoyants »
<http://www.admin.ch/ch/f/egov/egov/zfa/zfa.html>

Directives WAI (Web Accessibility Initiative)
<http://www.w3.org/WAI> (résumé en français: <http://www.w3.org/WAI/wai-fr-intro.htm>)

Traduction française des directives pour l'accessibilité aux contenus Web (version 1.0)
<http://www.la-grange.net/w3c/wcag1/wai-pageauth.html>

Page d'information de la Commission européenne sur le thème de l'accessibilité http://europa.eu.int/comm/ipg/rule7/rule7_fr.htm

Allemagne – Loi sur l'égalité des chances pour les personnes handicapées, Ordonnance sur l'accessibilité des techniques d'information
<http://www.behindertenbeauftragter.de>

Angleterre – Loi contre la discrimination des personnes handicapées, Loi sur les besoins éducatifs spécifiques et le handicap
<http://www.disability.gov.uk>

Espagne – Loi 34/2002 Prestations pour la société de l'information et le commerce électronique
<http://www.congreso.es>

Portugal – Résolution du Conseil des ministres sur l'accessibilité des sites Web des services publics aux citoyens ayant des besoins spéciaux
<http://www.acessibilidade.net/peticao/>

Implémentation de l'accessibilité

Portail français sur le thème de l'accessibilité
<http://www.brailenet.org>

Recueil de liens sur le thème de l'accessibilité en allemand avec plus de 360 références
<http://webaccessibility.de>

Informations et conseils sur le thème « Internet adapté aux handicapés » en allemand
<http://www.barrierefreies-webdesign.de>

Présentation de la problématique, solutions et zone de téléchargement d'outils
<http://openweb.eu.org/accessibilite/>

Mouvements de promotion de l'accessibilité

Fondation suisse pour une technologie adaptée aux handicapés « Accès pour tous »
<http://www.access-for-all.ch>

Centre de ressources et de recherche sur l'accessibilité qui propose un label en France
<http://www.accessiweb.org/>

Portail allemand de l'association « Aktion Mensch » consacré au thème de l'accessibilité
<http://www.einfach-fuer-alle.de>

Portail d'information du projet Abl (Groupe d'action pour l'accessibilité des techniques d'information en allemand)
<http://www.wob11.de>

Mouvement allemand de promotion de l'accessibilité BIK en Allemagne. Projet collectif (Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V., Deutscher Verein für Blinde und Sehbehinderte in Studium und Beruf e.V. et DIAS GmbH)
<http://www.bik-online.info/>

Liste de diffusion de l'institut Fraunhofer sur le thème de l'accessibilité en allemand
w3c-wai-de@fit.fraunhofer.de

Outils & utilitaires

Simulation de daltonisme
<http://www.vischeck.com>

Valideur vérifiant le respect des directives américaines WAI
<http://bobby.watchfire.com/>

Navigateur texte Lynx
<http://www.delorie.com/web/lynxview.html>

Outil de vérification américain « A-prompt » adapté et traduit en langue française
<http://www.aprompt.ca/french/index.html>

Site du distributeur du logiciel d'agrandissement d'écran Zoomtext
<http://www.aisquared.com>

Site de la société Freedom Scientific qui assure la distribution du lecteur d'écran JAWS
<http://www.freedomscientific.com/>

Formateur texte de Frank Audiodata simulant le recours à un lecteur d'écran (en allemand) <http://www.webformator.de>

Fondation suisse pour les téléthèses
<http://www.fst.ch>

7 ANNEXE

7.4 Bibliographie

Claypoole, Theodore F. (2002):
Court Holds ADA Requirements Do Not Apply
To Internet Sites. In :
Southwest Tech Fire du 29 octobre 2002.

namics (2003) :
Internet-Zugang ohne Barrieren: Whitepaper.
Disponibile sur Internet à l'adresse :
[http:// www.namics.com/wai](http://www.namics.com/wai), 6 janvier 2003

Nielsen, Jakob (2003) :
Misconceptions about Usability. Disponibile
sur Internet à l'adresse :
<http://www.useit.com/alertbox>, 6 janvier 2003

The Wall Street Journal (1999) :
People With Disabilities Are Next Consumer
Niche. In :
The Wall Street Journal, décembre 1999.

Fondation Digitale Chancen (2002) :
Ergebnisse der Online-Umfrage. Disponibile
an allemand sur Internet à l'adresse :
[http://www.digitale-chancen.de/iob/
grafisch/iexplore/umfrage/ergebnisse/
ergebnisse.pdf](http://www.digitale-chancen.de/iob/grafisch/iexplore/umfrage/ergebnisse/ergebnisse.pdf)

TNS Emnid (2003) :
(N)Onliner Atlas 2003. Bielefeld : TNS Emnid.

Tressl, Markus (2003) :
Universelle Benutzbarkeit und Barrierefreiheit
bei Webseiten der breiten Masse und der öf-
fentlichen Hand.
Hamburg : Diplomica GmbH.

Upsdell (2004) :
Browser News. Disponibile sur Internet à
l'adresse :
[http://www.upsdell.com/BrowserNews/
stat.htm](http://www.upsdell.com/BrowserNews/stat.htm), 10 janvier 2004.
