

Guide de conception pédagogique et graphique de sites W3 éducatifs

PHASE 4 L'expérimentation et l'évaluation

Version 2.0
Le 15 février 1999



Denyse Gilbert
Spécialiste en applications pédagogiques des technologies
de l'information et de communication (APTIC)
Université Laval, Québec, Canada

Tous les droits de reproduction sont autorisés
avec mention de la référence

[Http://www.cpm.ulaval.ca/guideW3educatif](http://www.cpm.ulaval.ca/guideW3educatif)
Commentaires : Denyse.Gilbert@cpm.ulaval.ca

Avant-propos

Les nouvelles technologies de l'informatique et des communications offrent désormais une grande variété d'outils pouvant contribuer à enrichir le matériel didactique d'un cours et jouissent d'une popularité croissante dans l'enseignement. Dans cette foulée, le réseau Internet est de plus en plus utilisé comme support à l'enseignement et à l'apprentissage, mais l'enthousiasme que suscite son utilisation peut parfois faire place au découragement, tant devant la complexité et l'évolution trop rapide des outils proposés que devant leurs limites.

C'est en constatant, en tant que spécialiste des applications pédagogiques des technologies de l'information et des communications, les besoins de formation des professeurs dans ce domaine et le peu de documentation à jour et en français disponible sur le sujet, que nous est venue l'idée d'élaborer le *Guide de conception pédagogique et graphique d'un site éducatif sur le réseau Internet*. Un guide qui a ceci de particulier : il se renouvelle constamment, au rythme de l'évolution et des développements fulgurants de la technologie dans ce domaine. À ce titre, il constitue donc un outil didactique performant, bien adapté à la réalité pédagogique de l'an deux mille.

Disponible sur le réseau Internet, notre guide a d'ailleurs permis jusqu'à maintenant, à de nombreux utilisateurs du Québec, du Canada et de plusieurs pays du monde francophone, non seulement de mieux comprendre le langage parfois hermétique associé à ce merveilleux outil d'apprentissage, mais aussi d'adapter celui-ci à leurs besoins en matière de pédagogie.

Nous tenons enfin à souligner que le *Guide de conception pédagogique et graphique d'un site éducatif sur le réseau Internet* a été conçu dans le respect de ce qui doit constituer selon nous le fondement de la philosophie de l'Internet, soit un partage désintéressé de l'information. Il est donc accessible à tous et tient constamment compte des suggestions et de l'expérimentation pédagogique des utilisateurs. En cela, il contribue au rayonnement de notre université et à l'essentiel de sa mission, qui est, outre la formation de personnes compétentes, responsables et promotrices de changement, l'avancement et le partage des connaissances, dans un environnement dynamique de recherche et de création.

Denyse Gilbert

Spécialiste des applications pédagogiques

des technologies de l'information et des communications

Centre de production multimédia, Université Laval

Objectif

Le but du *Guide de conception pédagogique et graphique d'un site éducatif sur le réseau Internet* est de vous permettre de maximiser l'apport pédagogique et l'aspect graphique de votre site éducatif sur réseau Internet.

La qualité d'un site pédagogique sur Internet repose principalement sur l'organisation de l'information, tant textuelle que graphique, sur la flexibilité de la navigation et sur l'interactivité. C'est donc en ce qui a trait ces aspects particuliers que le guide entend faciliter la tâche du concepteur, via un plan de conception et des recommandations.

Le guide a été élaboré grâce à l'expertise de l'équipe du Centre de production multimédia (CPM) en matière de conception de sites W3 pédagogiques, de recherche en design pédagogique et d'applications pédagogiques de l'ordinateur, et tient compte de l'analyse de plusieurs sites W3.

Grâce à votre collaboration, ce guide est en constante évolution. Des mises à jour sont ainsi réalisées en fonction des développements technologiques en émergence sur le réseau Internet, des recherches en applications pédagogiques, des technologies de l'information et aussi de vos propres expérimentations pédagogiques, réalisées dans le cadre de vos cours.

N'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires, suggestions et expérimentations, à l'adresse suivante : Denyse.Gilbert@cpm.ulaval.ca

Table des matières

PHASE 4 : L'EXPÉRIMENTATION ET L'ÉVALUATION.....	1
4.1 IMPLANTATION ET MISE À L'ESSAI.....	1
4.1.1 STRUCTURE DES FICHIERS	2
4.1.2 TEST DE FONCTIONNEMENT.....	3
4.1.3 STATISTIQUES.....	6
4.1.4 INDEXATION.....	7
4.2 ÉVALUATION D'UN SITE W3.....	8
ÉQUIPE DE RÉALISATION.....	18
BIBLIOGRAPHIE.....	19

Phase 4 : L'expérimentation et l'évaluation

La phase d'expérimentation permet d'assurer une bonne performance du site W3 sur le réseau Internet et de vérifier si vos objectifs ont été atteints. Nous vous proposons une série de questions qui vous permettront de connaître le type de gestion et de contrôle souhaité lors de l'implantation et de la mise à jour de votre site W3.

Vous trouverez dans ce chapitre un modèle qui vous permettra de structurer vos fichiers sur le serveur ainsi qu'un test servant à valider le bon fonctionnement technique du site. À la suite de l'implantation du matériel informatique, des outils d'aide tels que des plugiciels de statistiques vous permettront de mieux connaître votre public et de mieux répondre à ses besoins, en identifiant les pages écrans les plus vues et les plus lues. Cela, dans un objectif de mise à jour.

Pour vous aider à faire connaître votre site à travers le réseau mondial, nous traiterons de l'indexation par les robots de recherche. Enfin, nous vous proposerons une mise à l'essai pédagogique de votre site éducatif, à partir d'une grille d'évaluation que nous avons conçue spécifiquement pour les sites W3 éducatifs.

4.1 Implantation et mise à l'essai

Après avoir conçu votre site éducatif sur un ordinateur personnel et avoir pris soin d'en faire vérifier le contenu par un correcteur linguistique, il est maintenant temps pour vous de le mettre en réseau. Pour pouvoir procéder à une implantation efficace de votre site W3, vous devez d'abord vous poser les questions essentielles suivantes :

Vais-je héberger mon site ou acheter un serveur? De quel type de serveur ai-je besoin (NT, Mac, Unix)?

Quels sont les avantages et les inconvénients de ce serveur (support technique interne, support des requêtes simultanées, etc.)?

Avec qui devrai-je partager le serveur? Seront-ils gourmands en matière de requêtes au serveur? Le serveur sera-t-il toujours surchargé?

Quel type de traitement les autres sites du serveur demandent-ils (calcul, VRML, traitement via une base de données, etc.)?

Pourrai-je faire la mise à jour des fichiers moi-même? Comment (avec un FTP ou autres)?

Le serveur est-il sécuritaire? Permet-il de garder les données confidentielles, faire des évaluations sommatives, de la gestion de notes, etc.?

Le serveur possède-t-il un logiciel de statistique (Un tel logiciel permet de savoir qui se branche et quelles sont les pages les plus visitées et s'avère très pertinent pour la mise à jour d'un site)?

4.1.1 Structure des fichiers

Pour faciliter les corrections à un site W3, il faut structurer les fichiers de façon logique. Il est recommandé de placer dans un répertoire principal l'ensemble du site. Ce dernier possédera :

- tous les documents directement attachés à la page d'accueil;
- les répertoires et sous-répertoires de chaque section du site, portant un nom qui en précise le contenu;
- une page d'accueil portant le nom "index" ou "défaut" dans chaque répertoire. Elle sera la " page par défaut " c'est-à-dire celle que l'on n'a pas besoin de nommer pour y accéder, comme par exemple : `www.apple.com/index.html` = `www.apple.com`

Sur les serveurs UNIX et Macintosh, la page par défaut est `index.html`, sur un serveur de type Microsoft, c'est `default.htm`. Il est possible de configurer un serveur web pour qu'il puisse accepter l'une ou l'autre des appellations par défaut.

Pourquoi nommer un document `Index.html`? Pour signaler quel fichier ouvrir automatiquement pour chacun des répertoires de votre site;

- les images classées dans un sous-répertoire spécifique à l'intérieur de chaque répertoire de sections. Si les mêmes images sont utilisées pour tout le site, faire un classement unique;
- des répertoires séparés pour la version anglaise, les séquences vidéos ou sonores, etc.;
- dans les répertoires, une page-écran d'avertissement nommée “ Index ”, pour signaler l'accès interdit à ceux-ci;
- des outils permettant d'indiquer au navigateur qu'un document a changé d'adresse;
- prévoir un logiciel de statistiques sur le serveur.

4.1.2 Test de fonctionnement

L'implantation d'un site W3 se fait d'abord localement, afin de vérifier que tout fonctionne bien. Pour ce faire, on prépare une mise à l'essai restreinte, avec quatre à huit personnes possédant :

- des connaissances diverses du réseau Internet et des environnements W3 et ce, afin de déceler des problèmes de structure, de navigation ou d'ergonomie;
- des plates-formes informatiques, des modems ainsi que des navigateurs différents pour identifier tout problème de transfert, d'affichage, de bon fonctionnement des applications interactives, etc.

Cette évaluation doit être structurée sur une grille qui identifie chaque point que l'on souhaite évaluer. On demande aux évaluateurs de faire le tour complet des liens internes, de vérifier la fonctionnalité des liens externes ainsi que des outils interactifs et de noter toutes les défaillances, afin de nous permettre d'y apporter les corrections nécessaires.

Pour vous aider, voici une grille type.

TEST DE FONCTIONNEMENT DU SITE W3	
Identification	
Nom du site à évaluer :	_____
Adresse : URL http://.	_____
Date de mise à jour :	_____
Version :	_____
Nom de l'évaluateur :	_____
Courriel :	_____
Équipement	
Type d'ordinateur utilisé :	_____
Système d'exploitation :	_____
Nombres de RAM :	_____
Vitesse :	_____
Grandeur de l'écran :	_____ Résolution : _____
Type de connexion utilisé	
modem :	_____ Nombre de bauds : _____
carte réseau :	_____ Mégabites : _____
modem-câble :	_____ Mégabites : (Vidéotron) _____
Nom du navigateur et version :	_____
Connaissance du réseau Internet :	
<input type="checkbox"/> aucune	<input type="checkbox"/> peu <input type="checkbox"/> bonne <input type="checkbox"/> excellente

Remarque _____

Évaluation technique du site

Perception générale de l'interface

 médiocre bonne excellente

Satisfaction face à la navigation :

 médiocre bonne excellente

Qualité technique du site :

 médiocre bonne excellente

Le temps d'accès en général est :

 long acceptable rapide

Y a-t-il des problèmes de transfert?

 oui non

Spécifiez : _____

Y a-t-il des chemins en cul-de-sac?

 oui non

Identifiez : _____

Y a-t-il des interactions qui n'ont pas fonctionné?

 oui non

Identifiez : _____

Avez-vous constaté des erreurs de fonctionnement (type 404 et autres)?

 oui non

Spécifiez : _____

Commentaires : _____

À la suite de cette évaluation, le concepteur pourra plus facilement procéder aux corrections et aux ajustements technologiques qui s'imposent pour permettre l'accessibilité et le bon fonctionnement de son site éducatif.

On recommande de ne pas travailler directement sur le serveur sur lequel repose tout le matériel de votre site et peut être aussi celui de vos collègues. L'idéal est de créer, modifier et corriger les documents HTML sur un autre ordinateur puis de les transférer, sur votre propre serveur, via un FTP ou sur disquette, ce qui permettra d'éviter d'effacer par erreur des fichiers documents ou autres. Cette procédure facilite aussi la mise à jour par le professeur responsable du site, puisque ce dernier peut, de son ordinateur, effectuer toutes les corrections voulues de son document HTML et les transférer au serveur.

4.1.3 Statistiques

Pourquoi des statistiques ?

Pour connaître :

- le nombre de connexion;
- le temps de transfert;
- la provenance et l'identité des utilisateurs;
- les liens activés;
- les pages lues et les pages oubliées, etc.

Ces informations s'obtiennent en installant un logiciel de statistique sur le serveur. À partir d'un rapport hebdomadaire ou mensuel, le concepteur sera à même de réviser son site. Ainsi, ce matériel servira lors de l'évaluation du site en vue de sa mise à jour. On pourra constater par exemple que les étudiants utilisent les outils interactifs mais très peu le contenu du texte théorique. On pourra donc guider ses efforts vers des objectifs qui sont mieux adaptés aux besoins des étudiants.

Les logiciels de statistique les plus connus sont :

Pro, Netcount, Open Market, Webstat, Webcounter

4.1.4 Indexation

L'indexation de votre site par les robots de recherche

Les robots de recherche sont des inforobots qui scrutent tous les sites W3 du réseau, afin de les enregistrer dans les divers outils de recherche. Certains utilisent les titres des documents, d'autres passent en revue toutes les pages. Pour mieux gérer l'inscription de votre site dans les robots de recherche, on suggère d'utiliser ces trois types d'étiquettes:

< title> : donner un titre clair et concis de l'ensemble de votre site

"Description" content : "inscrire votre description"

"Keywords" content : "inscrire vos mots clés, séparés par une virgule"

Certains robots se servent de la description pour afficher un résumé de votre site et des mots clés pour indexer votre document. Attention, car plusieurs robots refusent d'indexer un site qui comporte, en début de document, des images sensibles ou des Javascript. La plupart des robots sont aussi construits pour détecter les ruses de répétition d'un mot clé, de la part du concepteur qui espère se retrouver ainsi en première place lors d'une recherche. Malheureusement pour lui, les robots ignorent ce type d'indication et refusent dans ce cas d'indexer le site.

On peut contrôler l'information donnée au robot en créant un fichier nommé "robot.txt" ou, tout simplement, en inscrivant soi-même son site dans les divers outils de recherche sur le réseau Internet.

Saviez-vous que!

On peut obtenir de l'aide, via des outils de site nommés "Position Agent", pour vérifier le positionnement de son site dans les moteurs de recherche et obtenir des conseils pour améliorer ce positionnement.

4.2 Évaluation d'un site W3

Nous vous proposons une grille d'évaluation de sites W3, tant pour auto-évaluer votre site que pour juger du potentiel pédagogique et du bon fonctionnement technologique d'un site auquel vous souhaitez par exemple référer vos étudiants .

Grille d'évaluation d'un site W3 éducatif

Conçue par : **Denyse Gilbert**
 Spécialiste en application pédagogique des technologies
 de l'information et des communications (APTIC)
 Centre de production multimédia, Université Laval, Québec, 1999

Identification de l'évaluateur

Évaluation réalisée par : _____ Date : _____
 (j.- m.- a.)

Équipement informatique

Type d'ordinateur utilisé : _____

Système d'exploitation : _____

Taille de la mémoire vive : _____ Vitesse : _____

Grandeur de l'écran : 14" 15" 17" 21" (cochez)

Couleur : N/B 16 256 milliers millions

Résolution : 640X480 800X600 1024X768 1152x870

Type de connexion utilisé : modem : Nombre de bauds : _____
 carte réseau : Mégabites : _____
 modem-câble : Mégabites : _____
 (Vidéotron)

Nom et version du navigateur : Netscape Version : _____
 Explorer Version : _____
 Autres (spécifiez) : _____

Connaissance du réseau Internet : aucune peu bonne excellente

Identification du site

Nom du site : _____

Adresse URL : HTTP:// _____

Date de mise à jour : _____ (j.- m.- a)

Nom du responsable et/ou du créateur du site : _____

Courriel : _____

Langues : Français _____ Anglais _____ Autres _____

Intérêt pédagogique : _____

Clientèle visée : _____

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
 2 un peu
 3 moyennement
 4 suffisamment
 5 parfaitement

Objectifs (25 pts)

	1	2	3	4	5	n/a
• Les objectifs du site sont tous énoncés						
• Les objectifs du site sont formulés en termes compréhensibles						
• Les objectifs d'apprentissage sont adéquatement identifiés au début de chaque chapitre						
• Ce site W3 est le meilleur outil pour atteindre les objectifs identifiés						
• Le site W3 a une réelle utilité pédagogique						

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
2 un peu
3 moyennement
4 suffisamment
5 parfaitement

Crédibilité, validité et actualisation du site (20 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• Le concepteur (personne ou organisme) du site est crédible						
• Le contenu du site est valide						
• Le contenu du site est actualisé						
• Le concepteur connaît bien son sujet et s'exprime clairement						

Remarque

Tout le monde peut créer un site W3 et diffuser de l'information. Pour vérifier la crédibilité d'un site, on doit se questionner sur la compétence et l'expertise que peut avoir le concepteur.

Un contenu valide est bâti sur des éléments auxquels on peut se référer.

Un site actualisé est mis à jour fréquemment.

Clientèle visée et préalables informatiques (15 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• La clientèle visée est clairement définie						
• Le contenu du site est adéquat pour cette clientèle						
• L'équipement nécessaire pour naviguer dans le document est spécifié (le type de navigateur, la version, le type d'équipement informatique et les applications ou les plugiciels s'il y a lieu, etc.)						

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
2 un peu
3 moyennement
4 suffisamment
5 parfaitement

Contenu (40 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• Le contenu transmis correspond adéquatement aux objectifs						
• Le contenu du site est suffisamment détaillé						
• L'organisation du contenu est cohérente						
• La bibliographie et les sources documentaires sont correctement identifiées						
• Les textes sont structurés en capsules suffisamment claires et compréhensibles						
• Le contenu est rédigé dans un français correct						
• La structuration du contenu suit des règles de présentation favorisant l'apprentissage						
• L'information est suffisante (sans surcharge d'informations inutiles)						

Stratégies pédagogiques (70 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• Les stratégies pédagogiques proposées sont de qualité						
• Les stratégies pédagogiques sont diversifiées (elles permettent de répondre aux différents styles d'apprentissage de la clientèle)						
• L'étudiant a accès à un calendrier des activités						
• Les activités d'apprentissage et les exercices sont pertinents						

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
2 un peu
3 moyennement
4 suffisamment
5 parfaitement

Stratégies pédagogiques (suite)

1 2 3 4 5 n/a

• L'utilisation des différents outils multimédias est efficace							
• Le rythme d'apprentissage suggéré est réaliste							
• Les méthodes utilisées pour susciter l'intérêt sont efficaces							
• Les stratégies d'apprentissage sont diversifiées pour tenir compte des différents styles d'apprentissage							
• Le nombre d'activités d'apprentissage est adéquat et couvre bien toute la matière vue							
• Les méthodes d'évaluation utilisées permettent de voir les objectifs atteints							
• Le scénario d'apprentissage est cohérent avec le objectifs							
• Les activités d'apprentissage et les exercices sont présents à la fin de chaque module ou section							
• Le degré de difficulté des activités d'apprentissage est adéquat							
• Les évaluations fournissent à l'étudiant une rétroaction appropriée							

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
2 un peu
3 moyennement
4 suffisamment
5 parfaitement

Interactivité (35 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• L'étudiant a un contrôle sur son cheminement dans le site							
• Les rétroactions sont appropriées							
• L'étudiant peut bâtir son plan de route personnel							
• On propose des choix stratégiques pour un apprentissage individualisé							
• Les éléments interactifs utilisés sont pertinents							
• Les éléments interactifs fonctionnent adéquatement							
• L'interactivité varie d'un niveau de base (cliquer sur la souris, etc.) à un niveau plus élevé (simulation à partir d'entrée de données etc.)							

Navigation (65 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• En entrant dans le site, vous avez accès à un plan clair ou à une table des matières détaillée							
• Les choix proposés à l'intérieur des menus sont clairs							
• Les regroupements des éléments à l'intérieur des menus sont cohérents							
• On peut se diriger rapidement vers une information spécifique, grâce au menu ou aux outils de la barre de navigation							
• Chaque page possède une barre de navigation détaillée							
• Les icônes ou boutons de navigation sont explicites							

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
2 un peu
3 moyennement
4 suffisamment
5 parfaitement

Navigation (suite)

1 2 3 4 5 n/a

• Dans chaque page-écran il est spécifié à quelle section on se trouve						
• On peut facilement revenir au menu principal						
• Les pages-écrans sont rapidement téléchargées						
• L'emplacement des boutons de navigation est uniforme sur les pages-écrans						
• On peut revoir les pages de consignes en tout temps						
• Les liens hypermédias et hypertextes sont efficaces, pertinents et logiques						
• On peut facilement revenir à la page de base après avoir consulté un hypertexte ou un hypermédia de cette page						

Graphisme et multimédia (60 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• Le graphisme des pages-écrans est uniforme						
• La mise en page facilite la lecture						
• Les pages-écrans sont équilibrées						
• Les illustrations, les schémas et les graphiques sont suffisamment précis						
• Le choix des couleurs permet de lire facilement la page-écran						
• Le son et la vidéo apportent une contribution significative au site						
• Les hypertextes ou les hypermédias sont en nombre acceptable (pas trop)						

Cochez la note que vous accordez pour chaque item.

Signification: 1 pas du tout
 2 un peu
 3 moyennement
 4 suffisamment
 5 parfaitement

Graphisme et multimédia (suite)

1 2 3 4 5 n/a

• L'utilisation des différents objets multimédias est efficace						
• Les pages-écrans sont lisibles à l'impression						
• L'animation est utilisée de façon adéquate						
• Le son et/ou la vidéo sont de bonne qualité						
• La grosseur du fichier multimédia (séquence vidéo, animation etc.) à transférer ainsi que le plugiciel nécessaire s'il y a lieu sont indiqués adéquatement						

Remarques : _____

Appréciation générale (15 pts)

1 2 3 4 5 n/a

• Appréciation personnelle : intérêt soulevé, navigation agréable dans le site, dynamisme du site						
• Performances générales du site						
• Satisfaction pédagogique						

Évaluation technique (55pts)**1 2 3 4 5 n/a**

• L'adresse W3 est facile à retenir (adresse intuitive)							
• Le temps de transfert des pages-écrans est-il adéquat ?							
• Avez-vous eu des problèmes de transfert? Spécifiez _____							
• Les éléments multimédias sont-ils accessibles sans avoir à faire l'installation de plugiciels? Sinon, quels plugiciels avez-vous installés? _____							
• Lorsqu'il est nécessaire d'installer des plugiciels, avez-vous réussi sans difficulté à faire fonctionner les applications qui demandaient un plugiciel?							
• Peut-on imprimer les pages-écrans facilement ? (pas de problème de cadres, etc.)							
• L'impression de la page-écran est-elle adéquate? (la page est entière et lisible)							
• Peut-on télécharger les documents du site pour l'impression ?							
• Y a-t-il des interactions qui n'ont pas fonctionné? Identifiez _____							
• Avez-vous identifié des chemins en cul-de-sac? Identifiez _____							
• Avez-vous constaté des erreurs de fonctionnement (type 404 et autres)? Identifiez _____							

Analyse des résultats

Additionnez le total des points (sur 400) et divisez-le par 4

Résultat: ____/100

- 81 à 100 Ce site est une excellente ressource pédagogique**
- 61 à 80 Ce site possède des éléments intéressants malgré certaines faiblesses**
- 41 à 60 Ce site est de catégorie moyenne**
- 0 à 41 N'inscrivez pas ce site dans vos signets**

N.B. Cette grille d'évaluation d'un site W3 éducatif peut être adaptée selon vos besoins.

Denyse Gilbert,
Spécialiste en APTIC
Université Laval
Février 1999

Équipe de réalisation

Spécialiste en applications pédagogiques des technologies de l'information et de la communication (APTIC):

- **Denyse Gilbert, Centre de production multimédia, Université Laval,** (Phases 1, 2, 3 ,4, versions 1.0 et 2.0)

Étudiants-conseils du Centre Apple en milieu universitaire (CAMU) à l'Université Laval et informaticienne :

- Philippe-Alexandre Gilbert, CAMU, (Phase 3, version 1.0)
- Samuel Pelletier, CAMU, (Phase 3, version 1.0)
- Bruno Tremblay, CAMU, (Phase 3, version 2.0)
- Jérôme Thibaudeau, CAMU, (Phases 3 et 4, version 2.0)
- Andrée Verville, Technicienne en informatique, CPM, (version 2.0)

Révisseur-Correctrice:

- Marie-Christine Girard, Centre de production multimédia, Université Laval , (version 2.0)

Bibliographie

Apple Computer, Inc. 1992. Macintosh human interface guidelines. Reading, MA: Addison-Wesley.

Brown, N., Chen, P., Miller, D., van Eyk, P., Weinman, W.E. 1996. Animation de vos sites web, Simon & Schuster Macmillan.

Gilbert, D. 1995. Planifier le développement d'une application pédagogique de l'ordinateur, Info-Pédagogie, Vol.3, no. 3, page 7, Service des ressources pédagogiques de l'Université Laval.

Horton, W.K. 1990. Designing and writing online documentation. New York: Wiley.

Lynch and Horton. 1997. Yale Web Style Manual (<http://info.med.yale.edu/caim/manual/contents.html>) Yale University.

Norman, D.A. 1990. Why interfaces don't work. In the art of human-computer interface design, ed. B. Laurel. Reading, MA: Addison-Wesley.

Nie Derst, J. 1996. Designing for the Web, O'Reilly Associates Inc.

Roda, J. Mesters, J.P., 1998, Les plugs-ins de Netscape navigator et de Microsoft explorer, Marabout

Schneiderman, B. 1992. Designing the user interface: Effective strategies for effective human-computer interaction. 2nd ed., Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Siegel, D. 1996. Créer des sites web spectaculaires, le design des sites de 3e génération, Paris: Simon & Schuster Macmillan (www.dsiegel.com).

Stemp, J., Bodain, Y. 1997. Stratégie de développement de sites Web. Centre de recherche en informatique de Montréal.

Weinman, L. 1996. Conception graphique de vos pages web, développer images et multimédia sur le web, Paris: Simon & Schuster MacMillan.