

# Diplôme d'Université

## Accessibilité du Web : enjeux, normes et applications

### ***I. Objectifs de la formation***

#### **1. Contexte**

##### ***a) Accessibilité du Web***

L'expression « accessibilité du Web » s'applique à tous les services et terminaux de navigation électroniques.

Il s'agit de mettre le Web à la disposition de tous les individus, quel que soit leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique, ou leurs aptitudes physiques ou mentales. L'accessibilité du Web ne dépend pas d'une technologie d'implémentation, ni d'une technologie de lecture.

En particulier, l'accessibilité du Web permet aux personnes handicapées d'avoir accès à l'information, l'éducation et à la culture.

##### ***b) Les recommandations internationales de WAI (Web Accessibility Initiative)***

Le World Wide Web Consortium (W3C, <http://www.w3.org>) dont la mission est de mener le Web à son potentiel maximal, tout en développant des technologies (spécifications, lignes directrices, logiciel et outils) a lancé en 1997 la Web Accessibility Initiative (W3C/WAI, <http://www.w3.org/WAI>) pour :

- développer des guides pour l'accessibilité ;
- s'assurer que les technologies du Web soient compatibles avec l'accessibilité ,
- développer des outils pour évaluer et faciliter l'accessibilité ;
- faire de l'information et de la promotion ;
- se coordonner avec la recherche et le développement avancé.

Les recommandations de W3C/WAI ne sont pas théoriques. Elles ont été créées en coopération avec des associations d'utilisateurs et les industriels. Il s'agit des Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG1.0, <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>) publiées en 1999. La version 2.0 est en cours d'élaboration.

##### ***c) Contexte en France et en Europe***

Le 11 février 2005, la France a voté la loi n° 2005-102 « pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » [publication au Journal Officiel n° 36 du 12 février 2005 (page 2353)].

Lien Web : <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=SANX0300217L>

## **Obligation légale pour le secteur public**

La loi « pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » instaure l'obligation légale - définie dans l'article 47 – pour les sites et services Web publics d'être accessibles sous 3 ans aux personnes handicapées par application du « référentiel accessibilité des services Internet de l'administration française » publié par l'Agence pour le Développement de l'Administration Électronique (ADAE, <http://www.adae.pm.gouv.fr>). Ce référentiel a été développé en collaboration entre l'ADAE et l'association BrailleNet (<http://www.brailenet.org>) en incluant les critères d'accessibilité du label AccessiWeb.

Ce label de Qualité - élaboré par l'association BrailleNet – certifie l'accessibilité des sites Web en vérifiant le respect des recommandations internationales du W3C/WAI.

Un site Web (<http://www.accessiweb.org>) permet de télécharger la liste des critères du label et d'obtenir toutes les informations concernant l'accessibilité du Web.

## **Le secteur privé concerné par la loi**

Les entreprises du secteur privé seront amenées à prendre de plus en plus en compte ces nouvelles règles d'accessibilité, à commencer par les sociétés prestataires des Technologies de l'Information et de la Communication qui devront répondre aux appels d'offre en provenance des services publics. En termes d'image, ne pas disposer d'un site accessible sera probablement considéré de plus en plus négativement.

Par ailleurs, l'article 24 de la loi spécifie que: « Afin de garantir le respect du principe d'égalité de traitement à l'égard des travailleurs handicapés, les employeurs prennent, en fonction des besoins dans une situation concrète, les mesures appropriées pour permettre aux travailleurs handicapés d'accéder à un emploi ou de conserver un emploi. ». Il y est écrit que l'absence de "mesures appropriées" pour la personne handicapée constitue une discrimination (est considérée comme « mesure appropriée » l'aménagement qui ne représente pas une charge disproportionnée, ou dont la charge est compensée de façon suffisante par des aides existantes). Les sites et services Web des entreprises (Internet, Intranet, outils d'information et de communication électroniques, ...) étant aujourd'hui des outils indispensables à la recherche d'emplois, au travail en entreprise et à la formation continue se doivent par conséquent d'être accessibles aux salariés handicapés.

## **Contexte en Europe**

La Commission Européenne est pleinement engagée en faveur de l'accessibilité de tous les services électroniques en ligne et notamment des sites Web publics européens. Elle a engagé un certain nombre d'actions sur la base des recommandations d'accessibilité du W3C/WAI :

- Le plan d'action E-Europe 2002 oblige les sites Web publics des états membres à être accessibles aux handicapés ([http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2002/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/index_en.htm)).
- Le plan d'action E-Europe 2005 confirme l'adoption des recommandations de WAI pour l'accessibilité des sites Web ([http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm)).
- Le Parlement européen a adopté le 13 juin 2002 une résolution pour l'accessibilité des sites Web publics et leur contenu : « *tous les sites publics européens doivent avoir le niveau Double A du W3C/WAI* »

([http://europa.eu.int/information\\_society/topics/citizens/accessibility/web/wai\\_2002/ep\\_res\\_web\\_wai\\_2002/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/topics/citizens/accessibility/web/wai_2002/ep_res_web_wai_2002/index_en.htm)) ;

- La Commission Européenne a financé la mise au point en juillet 2006 d'une méthodologie unifiée de l'évaluation Web (*Unified Web Evaluation Methodology*) (<http://www.wabcluster.org/uwem1/>).

#### **d) Conclusion : nécessité de former les professionnels du Web**

Les législations en France et en Europe convergent vers l'obligation d'accessibilité des sites Web. Or, dans leur ensemble les développeurs, les webmestres et les chefs de projet Internet et multimédia n'ont pas de connaissances dans ce domaine. Une formation globale analysant les enjeux, présentant les normes et enseignant les techniques, est donc aujourd'hui indispensable. Cependant, il n'existe pas aujourd'hui en France de diplôme d'université ou de formation de ce type. C'est la raison pour laquelle cette formation est proposée.

## **2. Définition des objectifs de la formation**

Il s'agit de donner aux participants :

- la compréhension du contexte international et français concernant l'accessibilité du Web et les enjeux pour le secteur public (obligation légale d'accessibilité par la loi) et pour le secteur privé ;
- les compétences techniques pour d'une part évaluer l'accessibilité des sites et services Web par rapport aux recommandations internationales du W3C/WAI (Web Accessibility Initiative), et d'autre part intégrer l'accessibilité dans tous les projets Web dont ils auront la charge.

Cette formation offrira au stagiaire la possibilité de :

- mettre en œuvre ses compétences nouvellement acquises dans le cadre de ses activités professionnelles, pour le bénéfice de la collectivité, dans le cadre d'un service public ou non;
- évoluer en interne vers de nouveaux postes techniques ou stratégiques ;
- mettre en avant ses connaissances lors d'une candidature à l'embauche dans une entreprise prestataire TIC et dans tous les organismes du secteur public et privé disposant de sites et services Web.

## **3. Description des compétences visées par la formation**

- savoir organiser une veille stratégique, législative et technologique sur les questions d'accessibilité du Web ;
- savoir évaluer l'accessibilité d'un site et service Internet et Intranet ;
- savoir conseiller pour sa mise en conformité ;
- connaître les outils du marché (évaluation, gestion de contenu, ...) ;
- pouvoir mener à bien l'intégration des normes d'accessibilité dans des projets Internet en amont dès leur démarrage, lors du développement puis de la maintenance au cours du temps.

## **II. Public – Modalité d'accès**

### **1. Public**

Cette formation s'adresse aux responsables de projets Internet, chefs de projet multimédia, responsables informatiques, développeurs, intégrateurs HTML, ergonomes, graphistes Web, webmestres.

### **2. Procédure de recrutement**

Il est nécessaire que les candidats sachent développer en HTML des pages Web. Leur inscription et le suivi administratif de leur dossier sont assurés par le service de la Formation Permanente de l'Université.

Un questionnaire d'évaluation de niveau en HTML et en accessibilité du Web est expédié aux candidats avec le dossier de candidature, et doit être rendu renseigné à l'équipe pédagogique au plus tard 1 semaine avant le début de la formation.

### **3. Nombre de places offertes**

Maximum 12 par session. Ce nombre est conditionné par le fait que le formateur doit pouvoir suivre de près les travaux sur machine de chaque stagiaire. De plus, cela permet l'organisation en groupe de travail de 3 personnes pour les travaux dirigés et le projet sur site professionnel.

## **III. Organisation de la formation**

### **1. Modalités d'organisation**

#### **a) Déroulement des enseignements**

La formation a lieu à l'Université Pierre et Marie Curie, à l'exception du projet, qui est réalisé sur le lieu d'exercice professionnel.

Un sujet donnant lieu à la rédaction d'un mémoire est choisi par chaque groupe de travail à l'issue de la première semaine de formation. Ce travail, réalisé sur le site d'exercice professionnel, est suivi par l'Équipe Pédagogique, et présenté à la fin de la formation lors d'une réunion de soutenance commune.

La formation se décompose en trois groupes de journées, et s'étale sur une durée totale d'environ un mois et demi :

- Un premier ensemble de 4 journées de formation ;
- Une période de deux à trois semaines sur le lieu d'exercice professionnel, pendant laquelle les stagiaires, par groupes de 2 ou 3, passent une durée estimée à 20 heures par personne sur un projet d'évaluation d'un site Internet existant ;
- Deux journées de soutenances, de corrections et d'exercices de réparation ;
- Une période de deux à trois semaines sur le lieu d'exercice professionnel, pendant laquelle les stagiaires, par groupes de 2 ou 3, passent une durée estimée à 30 heures par personne sur un

- projet d'évaluation d'un site Internet existant et la réalisation d'un projet Internet accessible ;
- Deux dernières journées de cours et évaluations finales.

La formation comporte donc 56h de cours et travaux dirigés sur le campus (sur la base d'une journée de 7 heures effectives de cours), et 50h de projets sur le lieu d'exercice professionnel.

Il est envisagé d'ouvrir deux à trois sessions par an.

### ***b) Dates des sessions***

Pour l'année universitaire 2006-2007, les dates des sessions sont :

- 1<sup>ère</sup> session : du 19 au 22 novembre 2007, les 10 et 11 décembre 2007, les 14 et 15 janvier 2008.
- 2<sup>ème</sup> session : 18 au 21 février 2008, les 19 et 20 mars 2008, les 14 et 15 avril 2008.

## **2. Contenu de la formation**

### ***a) Jour 1 : Sensibilisation, démonstrations et rappels HTML***

Matinée :

- Accueil
- Définition et contexte de l'accessibilité du Web
- Sensibilisation sur la manière dont les personnes handicapées naviguent sur Internet suivant leurs handicaps et les aides techniques utilisées
- Les enjeux et bénéfices de l'accessibilité du Web
- Démonstrations par une personne aveugle (navigation sur des sites Web via des aides techniques – plage braille et synthèse vocale)

Après-midi :

- Rappels sur le HTML en relation avec les recommandations d'accessibilité du Web

### ***b) Jour 2 : Grille des critères accessibilité***

### ***c) Jour 3 : Grille des critères accessibilité (suite)***

### ***d) Jour 4 : Mise en pratique des connaissances (méthodologie d'évaluation)***

Matinée :

- Présentation de la méthodologie d'évaluation
- Travaux pratiques en groupes : exercices d'application de la méthodologie

Après-midi :

- Travaux pratiques en groupes : exercices d'application de la méthodologie
- Présentation sur l'aide apportée par les outils manuels et automatiques en ligne

### ***e) Travail en groupes hors campus : exercices d'évaluation***

Évaluation selon la méthode d'une page Web et rédaction du rapport d'évaluation (20 heures sur 3 semaines par groupes de 2 ou 3)

**f) Jour 5 : Bilan, synthèse, approfondissement des connaissances en évaluation**

Soutenances et échanges.

**g) Jour 6 : Mise en pratique des connaissances (réparation)**

Matinée :

- Rappel sur certains critères
- Rappel de codes d'implémentation des critères (à titre indicatif)

Après-midi :

- Travaux pratiques en groupes : exercices de réparation

**h) Travail en groupes hors campus : exercices de réparation**

Réparation d'une page Web et rédaction du rapport d'évaluation (30 heures sur 4 semaines par groupes de 2 ou 3)

**i) Jour 7 : Bilan, synthèse, approfondissement des connaissances en réparation**

Soutenances et échanges.

**j) Jour 8 : Validation des connaissances**

Matinée :

- Examen.

Après-midi :

- Enquête de satisfaction auprès des stagiaires.
- Échanges sur le contenu de la formation.
- Conclusions.

## **IV. Contrôle des connaissances**

Le contrôle des connaissances comporte quatre volets :

1. la participation individuelle pendant les journées de formation, comptant pour 15% de la note finale,
2. le projet, son mémoire et sa soutenance, comptant pour 40% de la note finale,
3. une épreuve individuelle succincte d'évaluation des connaissances théoriques de base retenues par le stagiaire, comptant pour 10% de la note finale,
4. une épreuve individuelle destinée à la mise en pratique en temps limité des connaissances acquises (évaluation d'un site-test, et propositions de modification du code HTML des pages comportant des erreurs), comptant pour 35% de la note finale.

La formation donne lieu à la délivrance d'un Diplôme d'Université de niveau L3. Pour l'obtention du diplôme d'université, la note finale doit être égale ou supérieure à 10/20.

## ***V. Évaluation de la formation***

À l'issue de la formation, une enquête de satisfaction est réalisée de manière anonyme auprès des stagiaires, dans le but de l'améliorer au fil des sessions. Après avoir rempli le formulaire de l'enquête, les stagiaires sont invités à partager de vive voix leurs impressions et leur ressenti avec l'ensemble de l'Equipe Pédagogique au cours d'échanges informels, le questionnaire servant notamment à cette occasion de base de départ ayant pour but de guider la réflexion critique des stagiaires.

## ***VI. Équipe pédagogique***

L'Équipe Pédagogique est constituée de membres de l'Association BrailleNet, ainsi que d'enseignants de la Cellule Ingénierie Multimédia de la Formation Permanente.

Il est également fait appel à des intervenants extérieurs, du milieu professionnel. Ces intervenants participent aux enseignements, mais ne prennent pas part au choix des stagiaires.