

Accessibilité numérique : enjeux et mise en œuvre

20/05/2022

Organisé par :

- L'agence Lucie
- Empreinte Digitale

Table des matières

Qui sommes-nous ?4

Simon Bonaventure4

Empreinte Digitale4

Nos savoir-faire4

La SCOP Empreinte Digitale4

Engagée dans une démarche responsable4

Nos actions5

Déroulé5

Qu'est-ce que l'accessibilité numérique ?6

Des handicaps très variés6

Des utilisateurs avec un handicap moteur6

Des utilisateurs aveugles7

Des utilisateurs malvoyants7

Des utilisateurs avec un handicap auditif7

Des utilisateurs avec un trouble psychique, mental ou cognitif7

Quelques chiffres concernant le handicap8

Quels sont les impacts et les enjeux de l'accessibilité numérique ?8

Définitions9

Inversion de la perspective9

Dématérialisation et accès au numérique10

Rappel des obligations légales liées à l'accessibilité numérique10

Rappel de l'obligation légale : les obligations d'affichage11

Des sanctions en cas de manquement aux obligations d'affichage11

Une directive européenne (UE) 2016/210212

Au niveau de l'Union Européenne : une directive à venir12

Comment vérifier que mes applications numériques sont accessibles ?13

Une norme internationale13

Une méthode d'application française existe !13

Quelques astuces de vérification rapide13

- Navigation au clavier exclusive13
- Contrastes suffisants13
- Contenus en mouvement14
- Contenus multimédias14
- Existe-t-il des outils magiques pour rendre les sites accessibles ?14
 - Public concerné, service rendu et limites de ces outils14
- Quelles sont les solutions pour prendre en compte ou améliorer l'accessibilité de mon site ?15
 - Formez vos équipes15
 - L'accessibilité, ce sont des formations courtes !15
 - Exigez l'accessibilité16
 - Comment repérer le bon prestataire ?16
 - Mettez-en œuvre un schéma pluriannuel d'accessibilité16
 - Quel budget pour l'accessibilité ?16
 - Les coûts obligatoires :16
 - Les coûts non-obligatoires :17
 - Quel surcoût pour l'accessibilité ?17

QUI SOMMES-NOUS ?

Simon Bonaventure

Responsable du Pôle accessibilité numérique

simonbonaventure

mail : s.bonaventure@empreintedigitale.coop

Empreinte Digitale

- 28 années d'expérience
- 58 collaborateurs
- 35 associés dans la SCOP
- SCOP depuis le 24/01/2020
- Basé à Angers
- Labellisée Lucie 26000
- Lauréate des trophées RSE 2020 des Pays de la Loire
- Gagnant d'un des trophées du numérique responsable (décembre 2021)

Nos savoir-faire

- DÉVELOPPEMENT SUR-MESURE
- ACCOMPAGNEMENT ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE
- SOLUTIONS CLOUD & INFOGÉRANCE
- ACCOMPAGNEMENT CONFORMITÉ RGPD
- ÉDITEUR DE LA SOLUTION LIGEO ARCHIVES

La SCOP Empreinte Digitale

Engagée dans une démarche responsable



Empreinte Digitale est labellisée Lucie ISO 26 000 depuis 2018 et mène un plan d'action construit autour de 3 grands axes :

Numérique responsable

- Accessibilité numérique
- Écoconception logicielle
- Qualité web et logiciel libre
- Signataire de la charte de l'INR

Qualité de vie au travail

- Construction de la stratégie d'entreprise
- Baromètre social

Agir sur notre territoire

- Membre des réseaux du numérique locaux
- Groupe de travail sur le numérique responsable
- Membres des réseaux :
 - ADN Ouest
 - #Angers FrenchTech
 - Dirigeants responsables de l'Ouest

Nos actions

- Formation et sensibilisation à l'accessibilité numérique sur notre territoire
- Travail sur la création de grilles d'audit sur l'écoconception et formation de nos équipes
- Achats responsables et raisonnés pour nos équipements numériques
- Travail sur le bilan carbone pour créer un mode de mesure de l'impact de nos productions

DEROULE

1. Qu'est-ce que l'accessibilité numérique ?
2. Quels sont les impacts et les enjeux de l'accessibilité numérique ?

3. Comment vérifier que mon site web est accessible ?
4. Quelles sont les solutions pour améliorer l'accessibilité de mon site ?

QU'EST-CE QUE L'ACCESSIBILITE NUMERIQUE ?

L'accessibilité numérique consiste à rendre les services en ligne accessibles aux personnes en situation de handicap.

Des handicaps très variés

- Handicap moteur
- Déficience visuelle
- Handicap intellectuel ou cognitif
- Handicap auditif
- Polyhandicap

Des utilisateurs avec un handicap moteur

Pas de clavier ou pas de souris, voire ni l'un ni l'autre !

Des outils adaptés à chaque handicap :

- Eye tracking
- Contacteur au souffle
- Manette
- Clavier spécifique

L'exemple de Stephen Hawking, célèbre physicien et théoricien britannique, atteint de la maladie de Charcot.

Dans le cas du professeur Hawking, le logiciel lit les mouvements de contraction des muscles de l'une de ses joues. Ces signaux permettent de contrôler une interface pour sélectionner des lettres afin de composer un mot. Un logiciel d'autocomplétion se charge de prédire le mot que l'utilisateur veut écrire. Le texte est ensuite verbalisé par un synthétiseur vocal.

Des utilisateurs aveugles

Pas de souris, ni de pointeur, ni d'écran !

Ces utilisateurs vont utiliser :

1. Un clavier pour naviguer
2. Un logiciel lecteur d'écran pour Vocaliser les textes
3. Et / ou Une page braille Retranscrire les textes en braille

Des utilisateurs malvoyants

Des difficultés diverses en fonction des individus :

- Contrastes insuffisants
- Combinaisons de couleurs
- Informations véhiculées par la couleur

Pas ou peu de matériel spécifique mais des pratiques à respecter :

- Les informations non données uniquement par la couleur,
- Contrastes suffisants,
- Combinaisons de couleurs perceptibles
- La taille des caractères

Des utilisateurs avec un handicap auditif

De plus en plus d'informations sur le web sont diffusées via des contenus multimédias, mais cela leur est incompréhensible sans sous-titres ou transcription.

Des utilisateurs avec un trouble psychique, mental ou cognitif

Le handicap mental est la conséquence directe d'une déficience intellectuelle causée généralement par une pathologie (maladie génétique, traumatisme, accident cérébral...), on va retrouver par exemple l'autisme ou la trisomie 21.

Le handicap psychique, quant à lui, est associé à une pathologie psychiatrique, par exemple : bipolarité, troubles dépressifs, schizophrénie, paranoïa, etc.

Parmi les troubles cognitifs, on va retrouver notamment les utilisateurs DYS (Dyslexie, Dysphasie, Dyspraxie, Dyscalculie, etc.).

Les principales difficultés rencontrées par ces utilisateurs :

- lire des textes avec une mise en forme non adaptée ou trop longs,
- se repérer dans l'espace et le temps (difficulté à lire un plan, une carte),
- décoder des lettres et des chiffres,
- réaliser d'une tâche en un temps limité,
- maintenir l'attention face des contenus en mouvement,
- difficultés à comprendre et à utiliser les comparaisons de nombres (inférieur, supérieur, différence, etc.).
- comprendre des notions abstraites ;
- s'adapter aux changements imprévus, brusques (changement de contexte).

Quelques chiffres concernant le handicap

15 à 20 % de la population française se trouve en situation de handicap.

Source : INSEE, enquête handicaps Incapacités Dépendance 1998-2001

- 8 à 10% des hommes sont atteints de daltonisme
- 7 millions de personnes DYS en France
- 12% de la population entre 65 ans et 75 ans présente une DMLA
- 11 % des personnes de 18 ans et plus déclarent des difficultés à entendre ce qui se dit dans une conversation
- 200 000 personnes (12 % des déficients visuels) seraient aveugles ou malvoyants profonds
- Etc...

QUELS SONT LES IMPACTS ET LES ENJEUX DE L'ACCESSIBILITE NUMERIQUE ?

Définitions

« Le handicap résulte de l'interaction entre des personnes présentant des incapacités et les barrières comportementales et environnementales qui font obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres, »

Extrait de la convention relative aux droits des personnes handicapées :

<https://www.un.org/development/desa/disabilities-fr/la-convention-en-bref-2/texte-integral-de-la-convention-relative-aux-droits-des-personnes-handicapees-13.html>

« Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. »

LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

Inversion de la perspective

Ne serait-ce pas plutôt un environnement inadapté ?

Cette inversion de la perspective fait que ce sont les producteurs de services numériques qui créent les situations de handicap.



Figure 1 : Une personne en fauteuil roulant, dans un environnement accessible, n'est pas en situation de handicap

Dématérialisation et accès au numérique

« Si une seule personne devait être privée de ses droits à cause de la numérisation, ce serait un échec. »

Jacques Toubon, Défenseur des droits entendu par la commission des affaires sociales du Sénat, dans le cadre de son rapport sur la dématérialisation des services publics (Janvier 2019).

Rappel des obligations légales liées à l'accessibilité numérique

Rendre les contenus numériques Accessibles aux personnes en situation de handicap, c'est une question de droit.

Sont concernés par la loi :

- Site internet
- Intranet
- Extranet
- Application mobile
- Etc.

Sont accessibles aux personnes handicapées [...] les services de communication au public en ligne des organismes suivants :

- Services de l'État et leurs établissements
- Collectivités territoriales et leurs établissements
- Organismes délégataires d'une mission de service public
- Entreprises avec plus de 250 millions d'€ de chiffre d'affaires

[Extrait de l'article 47 de la loi de 2005](#)

La vérification de la conformité des pages [...] avec les critères applicables s'effectue à l'aide des critères de contrôle du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA).

[Extrait du référentiel du RGAA](#)

Rappel de l'obligation légale : les obligations d'affichage

Chaque support numérique mis en ligne doit également :

- Afficher un schéma pluriannuel de mise en accessibilité
- Indiquer sur la page d'accueil le niveau de conformité RGAA
- Disposer d'une déclaration de conformité qui comprend :
 - un état de conformité
 - un signalement des contenus non accessibles
 - des dispositifs d'assistance et de contact décliné en plan d'actions

Des sanctions en cas de manquement aux obligations d'affichage

Pour non-respect des obligations d'affichage :

- 20 000 € par site et par an
- Ou 2 000 € pour les communes de moins de 5 000 habitants

Le refus d'aménagement raisonnable est considéré comme une discrimination. Des sanctions pénales sont prévues pour cela (3 ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende).

Source décret d'application

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000037739236/2019-04-01/>

Une directive européenne (UE) 2016/2102

Depuis 2021, les états membres ont une obligation de contrôle de leurs sites ([détail dans les actes d'exécution de la directive UE](#)). Pour la France, cela correspond à :

	2021	2022	2023
CONTROLE SIMPLIFIES	1415 sites à contrôler	1415 (dont 50% des sites non contrôlés la première année)	2086 sites web à contrôler
CONTROLES EN PROFONDEUR	81 sites web à contrôler	81 sites web à contrôler	114 sites web à contrôler

Au niveau de l'Union Européenne : une directive à venir

La directive "biens et services" devra être transposée par les états membres avant le 28 juin 2022 et les dispositions doivent être mises en application à partir du 28 juin 2025.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.151.01.0070.01.FRA&toc=OJ:L:2019:151:TOC

De nouveaux services concernés par l'accessibilité

- Distributeurs titres de transports et bornes automatiques
- Terminaux de paiement et distributeurs automatiques
- Ordinateurs et les systèmes d'exploitation
- Commerce en ligne
- Les équipements visuels
- Services d'accès aux services de transport aérien, routier, ferroviaire et maritime
- Les services bancaires au consommateur

COMMENT VERIFIER QUE MES APPLICATIONS NUMERIQUES SONT ACCESSIBLES ?

Une norme internationale

Il existe une norme ISO éditée par le W3C à suivre pour rendre le contenu accessible aux personnes en situation de handicap : WCAG - Web Content Accessibility Guidelines (Règles pour l'accessibilité des contenus Web)

Une méthode d'application française existe !

Le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA) ne constitue pas une nouvelle norme ou un nouveau standard mais offre une méthodologie, un cadre opérationnel et des ressources pour permettre la vérification de la mise en œuvre des standards internationaux d'accessibilité.

Quelques astuces de vérification rapide

Navigation au clavier exclusive

Utilisez la touche Tab de votre clavier pour sauter de lien en lien.

- Visibilité du focus : chaque élément atteint (lien, champ de saisie, etc.) « s'allumant », vous devez pouvoir suivre du regard vos déplacements. Est-ce bien le cas ?
- Accès au clavier : les menus déroulants, les onglets, les accordéons, les carrousels, etc. doivent être également manipulables au clavier, en utilisant éventuellement les flèches directionnelles du pavé numérique. Sont-ils navigables ?

Contrastes suffisants

Afin de vérifier si les contrastes sont suffisants, une extension de navigateur ([WCAG contrast checker](#)) permet de comparer les couleurs des textes avec les couleurs de fond sur lesquels ils sont écrits.

Contenus en mouvement

Une vidéo qui se lance toute seule, une galerie d'images qui tourne sur elle-même, un texte qui défile, une animation... Autant d'éléments qui peuvent perturber l'attention de l'internaute et le gêner dans sa navigation.

Pour chaque élément en mouvement, un mécanisme pour l'arrêter et le relancer doit être prévu. Un simple bouton lecture/pause fait très bien l'affaire ! Mais, évidemment, ce mécanisme doit être accessible au clavier.

Contenus multimédias

De plus en plus, l'information passe par le biais de contenus multimédia, cependant est ce que les informations fournis par ce prisme sont-elles compréhensible sans le son ou sans l'image ?

Existe-t-il des outils magiques pour rendre les sites accessibles ?

Un certain nombre de sociétés propose des outils "magiques" :

- Facil'iti
- Adapte mon web
- accessiBe
- EqualWeb

Ces outils ne permettent pas de rendre accessibles vos sites, car :

- Un nombre d'utilisateurs concernés limités, par exemple ces outils ne sont d'aucun secours pour les utilisateurs non voyants
- Les utilisateurs handicapés n'ont pas attendus que ces outils existent pour naviguer sur le web, ils ont déjà leur propre technologie d'assistance
 - D'ailleurs comment les utilisateurs sont arrivés sur les sites internet qui en sont équipés ?
- Ils ne sont (pleinement) fonctionnels que lorsque les sites sont déjà accessibles
- Ils ne sont pour la plupart pas eux-même accessibles
- Ils ne permettent pas de satisfaire les obligations légales

Public concerné, service rendu et limites de ces outils

Au final, ces outils servent probablement plus à couvrir une démarche "handi-washing" plus qu'à répondre aux besoins légitimes des utilisateurs concernés :

- [Outils de surcouche d'accessibilité : que valent-ils vraiment ?](#)
- [FACIL'iti, la solution pour l'inclusion en ligne qui refuse la critique ?](#)

QUELLES SONT LES SOLUTIONS POUR PRENDRE EN COMPTE OU AMELIORER L'ACCESSIBILITE DE MON SITE ?

Formez vos équipes

Développeurs, intégrateurs, graphistes, chefs de projets, rédacteurs Web, Webmarketeurs...

Les interlocuteurs sont nombreux, et les enjeux malheureusement pas compris par tous... Il faut créer une culture commune !

L'accessibilité intervient à toutes les étapes de la vie d'un projet numérique, que vous soyez :

- concepteur
- webdesigner
- développeur
- chefs de projet
- responsable SI / décideur / élu
- Contributeur

L'accessibilité, ce sont des formations courtes !

Combien de temps dure les formations dédiées à l'accessibilité ?

- [Comprendre l'accessibilité numérique](#) : ½ journée
- [Développer accessible avec le RGAA](#) : 3 jours
- [Auditer l'accessibilité numérique](#) : 5 jours
- [Contribuer accessible](#) : 1 journée
- [Conception graphique et fonctionnelle accessible](#) : 1,5 jour
- [Piloter des projets accessibles à l'aide du RGAA](#) : 1,5 jour
- [Devenir référent accessibilité numérique](#) : 1 journée
- [Contribuer accessible sur les réseaux sociaux](#) : 1 journée

Exigez l'accessibilité

- Préciser qu'une partie des règlements est conditionnée à la vérification que les contenus et fonctionnalités soient conformes aux besoins exprimés via un audit d'un prestataire externe.
- Faites entrer l'accessibilité numérique dans le cadre de la garantie du liste, un site inaccessible doit être considéré comme un site buggé.
- Demandez des preuves de compétences de vos prestataires numériques

Comment repérer le bon prestataire ?

- Certification des salariés
- Attestations de formation
- Références de sites accessibles vérifiables (avec déclaration de conformité à l'appui)
- Ressources et expertises externes
- Animation de conférences / Publication d'articles sur le sujet
- Présence sur les réseaux sociaux sur ces thématiques

Mettez-en œuvre un schéma pluriannuel d'accessibilité

Véritable feuille de route de votre démarche, mettre en place un schéma poursuit deux buts :

- Il témoigne de l'engagement à prendre en compte les besoins de tous les utilisateurs et sert de socle à l'ensemble du projet d'accessibilité.
- Il décrit les objectifs, les moyens, les compétences mobilisées, les plans de formation et l'accompagnement à mettre en place, notamment.

Quel budget pour l'accessibilité ?

Les coûts obligatoires :

Celui d'un audit initial (entre 2 et 7k€), voir d'une itération de contrôle (entre 1k€ et 5k€) pour pouvoir bénéficier d'une déclaration d'accessibilité

Les coûts non-obligatoires :

- Accompagnement tout au long du projet (audit de maquettes/spécifications)
- Réalisation de tests utilisateurs avec des personnes en situation de handicap

Attention, si rien n'est pris en compte en début les coûts augmenteront au fil du projet :

- un audit d'accessibilité sur un site non prévu pour, vont nécessiter parfois des re-développements
- sur les contenu contribués, une re-saisie des contenus peut parfois aussi être nécessaire

La notion de dette technique est très importante.

Quel surcoût pour l'accessibilité ?

En dehors des coûts dédiés à la production des documents d'affichage obligatoire, la production de service numérique accessible respectueux du RGAA entraîne aussi des surcoûts de développements, dû notamment à la création d'alternatives non prévues au départ, par exemple :

- gestion des sous-titres et des transcrits des vidéos
- ajout d'une alternative aux composants de cartographie
- etc.

[Fin du Document]

