

# Evaluation de l'accessibilité du site de l'UNIGE

Comprendre le numérique 2



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

Année 2020-2021  
Semestre de printemps

Groupe de travail 8 :

Alves Lea, Battaglia Mauro, Elenidou Maria, Hubeaux Louis, Kerbaol-Tissot Noémie,  
Kpakpo Angela-Kelia, Nasfi Ranwa

## Table des matières

1. Introduction .....	2
2. Évaluation .....	3
A. Évaluation experts .....	3
B. Évaluation utilisateurs.....	4
3. Recommandations .....	5
4. Conclusion .....	7
5. Bibliographie .....	8
6. Annexe .....	9

# 1. Introduction

L'accessibilité du web signifie que les personnes en situation de handicap peuvent utiliser le web, plus précisément qu'elles peuvent percevoir, comprendre, naviguer et interagir avec le web et qu'elles peuvent contribuer sur le web (W3C, s. d.). Nous nous concentrerons, dans notre cas, sur les personnes en situation de handicap visuel.

Nous avons décidé d'évaluer uniquement certaines pages du site de l'Université de Genève (UNIGE) car il n'était pas possible d'avoir un échantillon représentatif (auquel cas, il faudrait évaluer la moitié du site) ; la liste des pages se trouve en annexe. Nous avons donc essayé de cibler le plus de variété possible en nous focalisant uniquement sur la version française du site.

Parmi les trois niveaux d'exigence établis par le W3C, nous avons décidé de nous assurer que le site de l'UNIGE respecte au moins le standard d'accessibilité AA, qui est aussi le plus courant.

Pour évaluer le site de l'UNIGE, nous nous sommes basés sur les recommandations du W3C, les [Règles pour l'accessibilité des contenus Web 2.1 \(lien anglais\)](#) et servis de quatre outils principaux d'évaluation automatique :

- **WAVE**

WAVE est une suite d'outils d'évaluation qui a pour but d'aider les auteurs à rendre leur contenu Web plus accessible aux personnes handicapées. WAVE permet d'identifier de nombreux problèmes d'accessibilité liés aux WCAG (Web Content Accessibility Guideline), mais facilite également l'évaluation humaine du contenu Web. Il se présente sous la forme d'une extension pour navigateur accessible à l'adresse <https://wave.webaim.org/>.

- **Axe Dev Tools**

Cet outil est une extension de navigateur qui permet d'évaluer l'accessibilité d'une page de manière automatique. Cette extension est disponible pour [Chrome](#) et [Firefox](#).

- **Web Developer**

Tout comme Axe Dev Tools, Web Developer est une extension pour navigateur qui permet d'évaluer l'accessibilité d'un contenu Web. Nous l'avons utilisée notamment pour la validation du CSS ou du HTML ainsi que pour vérifier le texte alternatif des images. On peut la télécharger sur le [site du développeur](#).

- **PAC 3 (pour la page PDF)**

PAC est un outil gratuit de Access for all pour évaluer l'accessibilité des documents et formulaires au format PDF. Une fois la vérification terminée, l'outil permet de façon intuitive d'en exporter la synthèse. L'extension est disponible sur le [site de Access for all](#).

Nous avons décidé d'opter pour deux types d'évaluation : l'**évaluation experts** et l'**évaluation utilisateurs** (dans le cas présent, ce seront deux personnes ayant une déficience visuelle).

## 2. Évaluation

### A. Évaluation experts

#### I. Méthodologie

Nous nous sommes basés sur l'outil WCAG-EM(W3C, s. d.-b) pour réaliser notre évaluation des pages sélectionnées (listées ci-dessus). La liste des critères analysés est partagée en quatre catégories par le W3C : perceptible, utilisable, compréhensible et robuste(W3C, s. d.). Chaque partie contient à son tour différents sous-critères qui peuvent être analysés individuellement.

Nous avons divisé le travail en groupes de deux personnes, avec quatre pages par groupe. Chaque personne du groupe évaluait deux pages et cette évaluation était validée par l'autre.

Dans le modèle d'évaluation du WCAG-EM, chaque page est évaluée selon les critères définis par le WCAG. Ceux-ci peuvent obtenir les résultats suivants :

- Not checked (non contrôlé)
- Failed (échec)
- Passed (réussi)
- Not present (absent)
- Cannot tell (impossible à déterminer)

Ensuite, chaque critère reçoit un résultat final, tiré de l'analyse des différentes URLs. Il a été décidé qu'un échec pour une des 15 pages analysées reviendrait à un échec pour le critère concernant la totalité de l'échantillon.

Une fois que l'évaluation a été complétée, l'outil nous a permis de générer un rapport au format html. Étant donné que ce rapport est très long (environ 70 pages), il est difficile de le mettre en annexe et est donc disponible sur demande.

#### II. Résultats

Sur les 50 critères au total nous avons obtenu les résultats suivants :

- Echech : 17
- Réussi : 22
- Absent : 11

Il est à noter qu'aucun critère n'a obtenu les résultats "non-contrôlé" ou "impossible à déterminer".

Certaines constatations ressortent de notre évaluation :

- Les cinq critères concernant les vidéos ont tous obtenu un échec car sur les vidéos analysées, il n'y avait pas de sous-titres et pas d'audiodescription ou de description du contenu vidéo ailleurs sur la page.
- Le contraste est globalement adapté pour des personnes en situation de handicap sauf certaines parties du site, notamment le pied de page (footer) qui est gris foncé avec du texte gris clair, ce qui présente un ratio de contraste trop faible pour satisfaire au niveau d'accessibilité AA.
- Le point 2.4.7 "Visibilité du focus" ("toute interface utilisable au clavier comporte un mode de fonctionnement où le focus est visible.") est un problème récurrent sur une majeure partie du site car il n'y a pas d'indicateur pour montrer à l'utilisateur quel élément est sélectionné.
- Le fait de zoomer ou de changer l'espacement du texte rend certains contenus inaccessibles. Par exemple, des morceaux de texte disparaissent (notamment sur la page de la bibliothèque) ce qui rend la lecture de certains contenus difficile.
- L'attribut ARIA est manquant ou non défini de manière récurrente sur la majorité des pages, selon les outils d'analyse automatique (WAVE et Axe Dev Tools). Bien que ça soit un point qui dépasse nos compétences, nous estimons qu'il est intéressant de le mentionner car il était récurrent dans notre analyse.
- La structure de certaines pages n'est parfois pas logique : certains titres sont ignorés ou non présents. Par exemple, sur la page d'accueil il manque un titre h1 et le niveau h3 est ignoré deux fois.

## B. Évaluation utilisateurs

### I. Méthodologie

Nous avons fait évaluer des parties du site par deux personnes en situation de handicap : une personne malvoyante et une personne aveugle. Ces deux utilisateurs utilisent le lecteur d'écran pour naviguer sur des pages internet. Ils ont dû réaliser deux tâches. La première consistait à simuler une inscription à l'UNIGE en partant de la page d'accueil et la seconde à trouver les horaires du dimanche de la bibliothèque d'Uni Mail, aussi en partant de la page d'accueil.

Nous leur avons donné les instructions pour les deux tâches juste avant le test pour simuler la réalité autant que possible.

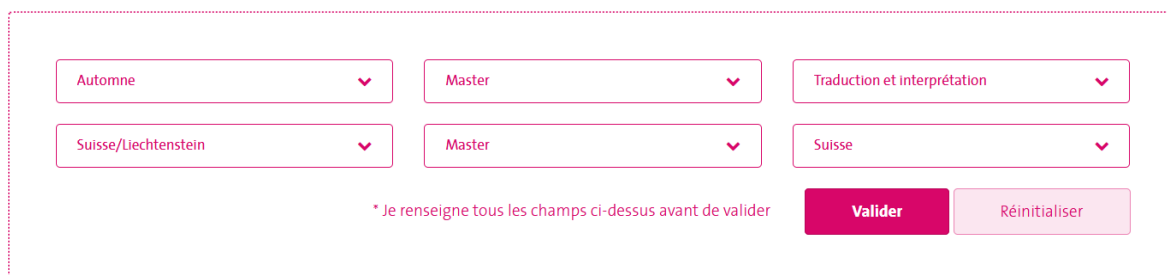
Les deux utilisateurs ont utilisé le navigateur Google Chrome avec le lecteur d'écran JAWS.

## II. Résultats

Dans l'ensemble, les résultats n'ont pas été très concluants. La première tâche n'a pu être menée à bout que par un seul des utilisateurs. En effet, l'autre personne s'est retrouvée coincée dans un menu déroulant sans pouvoir choisir une option, et ce, malgré que le même navigateur ait été utilisé.

En ce qui concerne la deuxième tâche, seul l'utilisateur malvoyant a pu trouver l'information demandée, uniquement car il a pu voir la présentation de la page en zoomant et il a pu naviguer en utilisant la souris. L'utilisateur totalement aveugle n'a pas pu trouver l'information à l'aide du lecteur d'écran. Cette information est totalement inaccessible pour une personne qui dépend totalement d'un lecteur d'écran pour la navigation internet. Cette tâche s'est soldée par un échec pour les deux participants.

Il est à noter que les deux se sont plaints de la structure du site en général qui n'est pas très claire et difficile à utiliser pour une personne navigant à l'aide du clavier et d'un lecteur d'écran. La navigation sur le site n'est pas intuitive, même pour une personne sans problèmes de vision. Par exemple, sur la page des admissions, le bouton "valider" ne réagit pas comme on s'y attend : on s'attend à changer de page alors qu'en fait il ne se passe rien.



The image shows a web form with five dropdown menus arranged in two rows. The first row contains three dropdowns with the text 'Automne', 'Master', and 'Traduction et interprétation'. The second row contains three dropdowns with the text 'Suisse/Liechtenstein', 'Master', and 'Suisse'. Below the dropdowns is a red asterisk followed by the text '\* Je renseigne tous les champs ci-dessus avant de valider'. To the right of this text are two buttons: a red 'Valider' button and a light pink 'Réinitialiser' button.

## 3. Recommandations

Après avoir examiné les résultats et listé les nombreux problèmes rencontrés dans l'analyse de l'accessibilité Web du site de l'UNIGE, nous allons proposer certaines recommandations concernant :

- Le contraste et couleurs,
- Le textes sur images,
- Les erreurs HTML
- La navigation au clavier et
- Vidéos
- Textes
- Structures de la page

## **I. Les contrastes et les couleurs :**

Pour commencer avec le contraste, nous avons pu remarquer que le ratio du footer n'était pas assez élevé et que nous avons rencontré de nombreux problèmes avec les contrastes. Nous suggérons donc une analyse des pages avec un outil permettant de vérifier le contraste. Ensuite, des outils formulant des recommandations pourraient être consultés pour modifier ces erreurs, par exemple [l'outil de vérification du contraste de WebAIM](#).

## **II. Les textes sur images :**

En ce qui concerne les textes sur images, le contraste doit être analysé et les couleurs d'un contraste élevé doivent être privilégiées afin de maximiser la visibilité et la lisibilité du texte. Par exemple, les textes de couleur très claire comme le blanc doivent être évités sur une image de couleur claire. Dans l'ensemble, il serait mieux d'éviter autant que possible de mettre des images sous du texte.

## **III. Les erreurs HTML**

Pour continuer avec le code HTML, la structure du code doit être modifiée et les règles générales de la structure HTML doivent être strictement respectées. Plus précisément, il est conseillé d'utiliser la balise de <h1> le titre de la page ainsi que de suivre les différents niveaux de la balise <h> dans un ordre croissant .

## **IV. La navigation au clavier**

Comme cela a été mentionné ci-dessus, il est parfois impossible pour le lecteur d'écran de naviguer au clavier et, par conséquent, de sélectionner l'élément souhaité. Il serait souhaitable de modifier le code source afin d'avoir une navigation correcte et si c'est nécessaire, il faut aussi modifier le CSS.

## **V. Vidéos**

Concernant les vidéos analysées, il serait recommandé d'inclure des sous-titres afin d'améliorer l'accessibilité pour les personnes sourdes ainsi que d'aider également d'autres utilisateurs, comme les malentendants, les locuteurs non natifs ou les personnes avec une "déficience situationnelle", comme celles qui ne peuvent pas utiliser le son dans les transports publics ou quand une personne est à la bibliothèque et a oublié ses écouteurs.

Ensuite, selon le critère 1.2.5 de WCAG concernant l'audiodescription(W3C, s. d.-a), pour les vidéos où les informations ne sont pas toutes disponibles dans la piste audio (audio track), il serait nécessaire d'ajouter une technique d'audiodescription pour les personnes malvoyantes et aveugles afin qu'elles puissent comprendre le contenu.

## VI. Texte

La taille du texte pose souvent problème lorsqu'il est zoomé ou lorsque l'espacement du texte est changé. En effet, il serait préconisé d'adapter l'espacement du texte en se basant sur les [instructions officielles](#).

## VII. La structure de la page

La structure des quelques pages est peu intuitive, compliquée et ne facilite pas l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap, surtout pour les aveugles. Il est conseillé de mettre les informations dans une structure plus simple et pas, par exemple, en un tableau parce que le lecteur d'écran ne lit pas ça correctement.

Il serait aussi judicieux de condenser les informations concernant un même sujet sur une même page et ne pas à chaque fois à devoir cliquer pour être renvoyé sur une autre page pour continuer la recherche d'une information (pour l'inscription à l'UNIGE par exemple).

# 4. Conclusion

Pour conclure, les deux approches que nous avons utilisées donnent deux résultats différents. Si l'on suit l'évaluation faite avec les outils, le résultat semble plutôt positif sauf pour certains points (contraste, vidéos, erreurs dans le HTML). Cependant, si l'on prend en compte l'évaluation réalisée par les utilisateurs, les retours qu'ils nous ont donnés étaient moins positifs (par exemple : difficulté de navigation).

Il faut cependant prendre en compte différents points concernant cette évaluation. L'évaluation faite par des experts est limitée car nous n'avons pas énormément de temps à notre disposition; il faudrait beaucoup plus de temps pour réaliser une évaluation représentative car elle demanderait d'analyser beaucoup plus de pages. Les pages évaluées ici ne sont qu'une toute petite partie du site et elles ont été choisies pour avoir le plus de variété possible dans notre échantillon. L'évaluation des utilisateurs était elle aussi extrêmement ciblée et les problèmes qu'ils ont rencontrés ne sont pas représentatifs car, comme pour l'évaluation des experts, il faudrait analyser une partie du site beaucoup plus grande.

Dans l'ensemble, les pages évaluées ici sont très difficiles d'accès pour les personnes en situation de handicap (particulièrement pour les personnes ayant un handicap visuel) et la navigation est rendue plus difficile à cause du manque d'intuitivité de la structure (un problème qui concerne aussi les personnes ne se trouvant pas en situation de handicap).



Cette analyse nous a permis de mieux comprendre les défis que rencontrent au quotidien les personnes en situation de handicap lorsqu'elles naviguent sur internet et réaliser ce travail nous permettra de porter plus d'attention à l'accessibilité dans nos travaux futurs.

Bien que l'échantillon analysé ici n'est pas exhaustif, nous espérons que nos recommandations seront prises en compte et serviront à améliorer le site de l'UNIGE.

## 5. Bibliographie

- Access for All. *PDF Accessibility Checker PAC - Zugang für alle—Ihre Kompetenzstelle für digitale Barrierefreiheit*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://www.access-for-all.ch/ch/pdf-werkstatt/pdf-accessibility-checker-pac.html>
- deque.com. *axe DevTools—Web Accessibility Testing*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://chrome.google.com/webstore/detail/axe-devtools-web-accessib/lhdoppojpmngadmndnefejpokejbdd>
- Pederick, C. *Web Developer*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://chrispederick.com/work/web-developer/>
- W3C (a). *Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/>
- W3C (b). *Understanding Success Criterion 1.2.5: Audio Description (Prerecorded)*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/audio-description-prerecorded>
- W3C (c). *WCAG-EM Report Tool*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://www.w3.org/WAI/eval/report-tool/#!/>
- W3C (d). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview*. Web Accessibility Initiative (WAI). Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>
- WebAIM (a). *WAVE Web Accessibility Evaluation Tool*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://wave.webaim.org/>
- WebAIM (b). *WebAIM: Contrast Checker*. Consulté 21 mai 2021, à l'adresse <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

## 6. Annexe

### Pages évaluées

- “Page d’accueil” : <https://www.unige.ch/>
- “S’inscrire à l’UNIGE” : <https://www.unige.ch/admissions/>
- “Bibliothèque” : <https://www.unige.ch/biblio/fr/>
- “Programmes de cours” : <https://pgc.unige.ch/cursus/programme-des-cours/web/home?year=2020>
- “Conflits et mal-être - Gestion” : <https://www.unige.ch/maletre/>
- “Division des Ressources Humaines” : <https://www.unige.ch/adm/dirh/accueil/>
- “Emplois à l’UNIGE” : <https://www.unige.ch/adm/dirh/emplois/>
- “Présentation” <https://www.unige.ch/universite/presentation/>
- “Dies Academicus” : <https://www.unige.ch/rectorat/dies/dies-academicus-2020/>
- “Rédaction **Inclusive**” : [https://www.unige.ch/rectorat/egalite/files/7215/8695/9897/Directive\\_redaction\\_inclusive\\_epicene\\_UNIGE\\_Web\\_mars\\_2020.pdf](https://www.unige.ch/rectorat/egalite/files/7215/8695/9897/Directive_redaction_inclusive_epicene_UNIGE_Web_mars_2020.pdf)
- “Centre pour la formation continue à distance” : <https://www.unige.ch/formcont/>
- “Division des bâtiments” : <https://www.unige.ch/batiment/service-batiments/logements/accueil/>
- “Coronavirus” : <https://www.unige.ch/coronavirus/fr/>
- “Aides financières” : <https://www.unige.ch/dife/aides-financieres/>
- “Portail UNIGE” : <https://portail.unige.ch/>