GUIDE

ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE DES ENSEIGNEMENTS



Formation Ouverte et à Distance

université de TOURS

univ-tours.fr

Ce document a été rédigé par
François Hatot - 21 avril 2021

TABLE DES MATIÈRES

I / Introduction > L'accessibilité numérique et l'inclusion légale 5

II / L'accessibilité numérique > Comment ça marche 7

III / Dans quelle situation a-t-on besoin d'une accessibilité numérique optimisée 9

IV / En pratique 11

L'accessibilité des cours Célène 12

L'accessibilité des documents textuels 14

L'accessibilité des documents vidéo et multimédia 16

V / Extraits adaptés du manuel FALC 19

VI / S'approprier les recommandations 21

/// Références et bibliographies 22



I / INTRODUCTION
> L'ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE ET L'INCLUSION LÉGALE

C'est la loi de 2005 intitulée « pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » qui sert de référence en matière d'inclusion et pose les bases de l'exigence publique concernant l'accessibilité numérique.

Elle définit le handicap comme « toute limitation d'activité ou de restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne [...] ». C'est donc la limitation ou la restriction qui empêche la personne d'accéder aux services de la société qui sont, de fait, inaccessibles.

Aussi, l'article 47 de la loi de 2005 énonce que

> *« Les services de communication publique en ligne des services de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent doivent être accessibles aux personnes handicapées. »*

L'accessibilité numérique est donc le « comment faire » de cette obligation d'inclusion appliquée aux services en ligne dont les plateformes de cours à distance font partie ! Elle est essentielle afin de ne pas exclure certaines personnes de leur utilisation.

L'accessibilité numérique d'une ressource est le fruit d'un ensemble complexe de dispositions qui rendent cette ressource consultable et compréhensible dans le plus grand nombre de situations possibles.

On a coutume de dire, en conception d'expérience utilisateur (UX design), qu'au-delà de cette dimension légale, l'accessibilité numérique est profitable à toutes et tous !

Dans la suite, nous emploierons plutôt le terme « personne en situation de handicap » que « personnes handicapées » pour mettre en évidence que c'est la situation qui est handicapante pour la personne et que nous pouvons agir sur cette situation.



II / L'ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE > COMMENT ÇA MARCHE

Les règles générales dont l'application permet aux services en ligne d'être réputées accessibles (conformes en termes d'accessibilité numérique) sont consignées depuis 1999 par le W3C - World Wide Web Consortium, dans un document : le WCAG - Web Content Accessibility Guidelines.

Pour les administrations françaises, ces recommandations ont été traduites dans un **référentiel spécifique**, et qui a valeur de loi, nommé :

Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations
RGAA

RGAA

Ce référentiel détaille l'ensemble des mesures à adopter pour garantir l'accès au service pour les usagers des administrations françaises. **Les principes de l'accessibilité sont au nombre de quatre, les supports doivent être :**

Perceptibles (par tous)

Utilisables (par tous)

Compréhensibles (par tous)

Robustes (pour durer)

On peut, grâce à ce référentiel, engager son administration dans une démarche de certification globale sur trois niveaux d'accessibilité distincts mais interdépendants.

> Le matériel et les équipements
> Les interfaces et logiciels
> Les contenus et leurs formats

Il convient de s'assurer à chaque niveau que l'accessibilité peut être garantie dans chacun des choix réalisés par les équipes de production pédagogique, multimédia et informatique.

Ces services doivent, sur ce sujet, comme sur beaucoup d'autres, s'engager ensemble dans une réflexion transversale et se coordonner.

III / DANS QUELLE SITUATION A-T-ON BESOIN D'UNE ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE OPTIMISÉE

On a besoin d'optimiser l'accessibilité numérique dans toutes les situations où on constate qu'une difficulté (passagère ou durable) pose un problème de performance et devient un handicap pour la réussite de l'action entreprise par le sujet.

Parmi les problèmes pris en compte, on en dénombre de différentes natures. Certains sont individuels et concernent l'apprenant directement, d'autres sont environnementaux et concernent les conditions - techniques notamment - dans lesquelles il est placé pendant son expérience d'apprentissage.

Ainsi on peut lister :

- Les Troubles Spécifiques de l'Apprentissage et troubles en dys-. Par exemple : la dyslexie.
- Les Troubles du Spectre Autistique
- Les grandes difficultés : visuelle, auditive, etc.
- Les problèmes cognitifs durables ou passagers
- La dyschromie (Appelée de manière impropre daltonisme)
- La faible maîtrise du français
- Les difficultés passagères liées à un accident ou un problème de santé
- Les altérations des capacités cognitives ou de la perception liées à la fatigue, l'âge, la maladie, un médicament, etc.
- Mais également, les difficultés d'affichage liées à une connexion internet de faible intensité, ou même l'utilisation d'un matériel dégradé ou inadapté. Par exemple, un écran cassé peut nécessiter l'activation d'un lecteur d'écran au même titre qu'une personne en situation de difficulté visuelle peut y recourir pour compenser le problème rencontré.



IV / EN PRATIQUE

En ce qui concerne l'accessibilité numérique distinguons d'emblée 13 thématiques d'interventions pour lesquelles les règles de conformité sont décrites dans le RGAA :

les images | les cadres | les couleurs | le multimédia | les tableaux | les liens

les scripts | les éléments obligatoires | la structuration de l'information

la présentation de l'information | les formulaires | la navigation | la consultation

Pour intervenir sur ces thématiques, il faut à chaque fois distinguer :

Les mesures compensatoires

Elles permettent à l'étudiant de bénéficier d'enseignements adaptés grâce à un équipement dédié, du matériel, d'aménagements, d'organisation de l'emploi du temps et de services apportés par un tiers.

Sur ce volet, une collaboration étroite entre l'enseignant et le service de santé universitaire est indispensable.

Service de santé universitaire : 02 47 36 77 00 | ssu@univ-tours.fr

Pour la mise en place d'un accompagnement :
Morgane Courteille 02 47 36 80 00 | Sarah Herviault 02 47 36 68 39
handicap.etudiant@univ-tours.fr

Accompagnement handicap

Les mesures natives

Ce que les enseignants intègrent dès la création de leurs ressources pédagogiques en restant vigilant sur :

- la mise en page et sa composition
- la qualité des supports iconographiques mobilisés
- les contrastes des couleurs superposées
- la police utilisée (son corps, sa graisse, sa famille)

Les mesures complémentaires

Par « médias complémentaires » on entend les médias qui aident à la compréhension d'un document insuffisamment accessible nativement.

Pour mettre en œuvre les recommandations associées à ces deux derniers niveaux, il faut outiller les enseignants, c'est l'objet de ce guide et du cours Célène qui lui est associé !

Cours Célène 11043

IV / 1 - L'accessibilité des cours Célène

L'accessibilité d'un cours Célène est de même nature que l'accessibilité d'une page web classique.

Cette page doit :

- Être lisible par une personne ayant une difficulté visuelle (dyschromie, problème de vue, etc…) ou cognitive
- Être écoutable et navigable avec un lecteur d'écran
- Permettre le remplacement de certains médias pour enrichir la consultation avec un lecteur d'écran
- Être consultable avec une connexion internet dégradée ou de faible débit

Dans l'ensemble des recommandations que nous avons pu identifier, les plus courantes sont les suivantes :

- Interligne double
- Contraste police/fond fort
- Taille de police suffisante et éventuellement modifiable (14 au minimum)
- Éviter les textes de couleur au maximum
- Police sans serif (comme Arial) ou adaptée aux difficultés visuelles (comme Luciole) ou aux troubles Dys. (comme Open-Dyslexic)
- Texte de remplacement pour les médias visuels (la description de l'image doit être renseignée - dans Moodle par exemple)
- Pas de menu accordéon à déplier car ils sont difficiles à lire pour les lecteurs d'écran et quasiment pas navigables.
- Faire référence à des liens actifs (une vérification annuelle semble indispensable)
- Compresser la taille des images présentées au maximum en ménageant le compromis définition/qualité d'affichage
- Pour les tableaux qui posent des problèmes importants aux lecteurs d'écran, il faut bien formuler le titre du tableau pour que l'internaute sache qu'il s'agit bien d'un tableau (Ex. : Données statistiques de la démographie française par genre depuis le 1er janvier 1976 et jusqu'au 1er janvier 2019). Il faut fournir également un contenu de remplacement expliquant les éléments clefs du tableau (Par exemple : Dans ce tableau on observe que les effectifs de femmes sont toujours supérieurs à ceux des hommes).
- L'intégration d'un glossaire permet de rendre accessible à tous le sens des mots clefs du cours (soit en intégrant le composant glossaire de Célène, soit en intégrant un composant interactif spécial à développer). Ce glossaire peut être disponible à plusieurs endroits et également dans une version PDF.

IV / 2 -L'accessibilité des documents textuels

Ces documents doivent :

- Être lisibles par une personne ayant des difficultés visuelles ou cognitives
- Être écoutables avec un lecteur d'écran
- Être consultables hors ligne (téléchargeables)

Les recommandations fréquentes :

- Être produits par export à partir d'un logiciel auteur (word ou power point par exemple) et pas par scan (impossible de lire ces documents avec un lecteur d'écran)
- Ne faire référence qu'à des liens actifs (une procédure de vérification annuelle doit être mise en place notamment pour les liens vers Célène qui sont susceptibles de changer de manière exceptionnelle).
- Faire référence à des liens hypertextes en utilisant des alias explicites : « Téléchargez ici le document », « Lien vers le cours de… »
- Interligne double ou à minima 1.5
- Éviter les textes de couleur au maximum
- Police assez grande (14 pour du A4 (a minima 12))
- Police sans serif (comme Arial) ou adaptée aux difficultés visuelles (comme Luciole) ou aux troubles Dys. (comme Open-Dyslexic)
- Contraste texte/fond fort (à tester avec le logiciel *Contrast Finder* - il faut privilégier un indice supérieur à 7)
- Si des couleurs sont nécessaires pour comprendre le document, il faut une version en nuances de gris compréhensible ou choisir des couleurs très contrastées l'une par rapport à l'autre (cas des graphiques représentant plusieurs séries de données ou des surlignages de couleurs)

- Être paginés dans une taille suffisante (A3 par exemple)
- Comprendre un sommaire
- Intégrer un moyen de contact (pour faire des retours à l'enseignant et appeler à l'aide)
- Une structure lisible et perceptible du document (Styles appliqués aux titres : titre 1, titre 2, etc…)
- Pour les tableaux qui posent des problèmes importants aux lecteurs d'écran, il faut bien formuler le titre du tableau pour que l'internaute sache qu'il s'agit bien d'un tableau (Ex. : Données statistiques de la démographie française par genre depuis le 1er janvier 1976 et jusqu'au 1er janvier 2019). Il faut fournir également un contenu de remplacement expliquant les éléments clefs du tableau (Par exemple : Dans ce tableau on observe que les effectifs de femmes sont toujours supérieurs à ceux des hommes).
- Éviter l'alignement « justifier » car il modifie les espaces entre les lettres => il faut préférer l'alignement à gauche

IV / 3 - L'accessibilité des documents vidéo et multimédia

Ce document doit :

- Être consultable par des personnes ayant une difficulté visuelle ou cognitive
- Offrir un contenu de remplacement
- Permettre à l'utilisateur - et selon son besoin - d'activer la lecture de contenus complémentaires comme les sous-titres, les audiodescriptions et/ou de télécharger la transcription intégrale et/ou la description intégrale.

Les recommandations :

- Sous-titrage activable au besoin sur fond suffisamment contrasté (bandeau noir, texte en blanc par exemple) : l'activation automatique ou l'incrustation ne doivent pas être la règle car elles posent des problèmes de compréhension aux apprenants n'en ayant pas besoin. (Le logiciel miro translate, le service en ligne authot.com, certaines plateformes vidéo qui rendent disponibles la transcription et le sous-titrage en automatique des vidéos)
- Transcription intégrale à télécharger si besoin (Le logiciel miro translate, le service en ligne authot.com, certaines plateformes vidéo qui rendent disponibles la transcription et le sous-titrage en automatique des vidéos)
- Mode plein écran disponible
- Éviter le paramétrage du démarrage automatique des vidéos car c'est incompatible avec la synthèse vocale du lecteur d'écran
- Renseigner la balise description quand elle est disponible
- Chapitrer la vidéo quand cela est possible pour pouvoir naviguer dans la vidéo par thèmes
- Contraste sonore : voix/musique ou bruit de fond supérieur ou égal à 20dB (environ 4 fois moins fort donc)

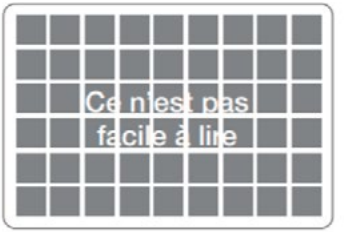
- Un contraste suffisant entre le vêtement de l'intervenant et le fond devant lequel le tournage est réalisé
- La durée de la vidéo ne doit pas dépasser 10 minutes pour favoriser les pauses (nous prescrivons même 7 minutes pour cette durée après plusieurs tests de concentration informels).
- Pour une diffusion en direct il faut bien vérifier le son et bien décrire les visuels exploités
- Les sous-titres sont limités à 2 lignes et ne doivent pas masquer les incrustations texte dans l'image
- Le changement de locuteur est indiqué avec un sous-titre
- Donner des informations sonores qui font sens - ex : (musique). Les parenthèses permettent de matérialiser les chuchotements, les majuscules permettent de matérialiser les propos dits par plusieurs, le découpage doit avant tout respecter l'unité de sens même si ce n'est pas exactement synchronisé, le sous-titrage doit également respecter l'unité de plan le plus possible
- On limite le sous-titrage à 60 caractères pour 4 secondes avec 20% de tolérance (C'est la norme CSA appliquée à la télévision et au cinéma)
- L'intégration de la langue des signes française est à envisager sérieusement pour répondre aux besoins de certains étudiants, sa mise en œuvre est possible en lien avec le SSU.



V / QUELQUES EXTRAITS ADAPTÉS DU MANUEL FALC

4. N'utilisez jamais un fond qui rend le texte difficile à lire.
   Le fond est ce qui est derrière le texte.
   Par exemple, n'utilisez jamais une image ou un schéma comme fond.





Attention : lorsque vous utilisez un fond foncé avec une écriture claire.
il faut que le fond soit assez foncé
et que l'écriture soit assez claire pour qu'on puisse la lire.





6. Utilisez toujours une écriture large.
   Vous devez utiliser une écriture
   au moins aussi large que la taille 14 d'Arial.

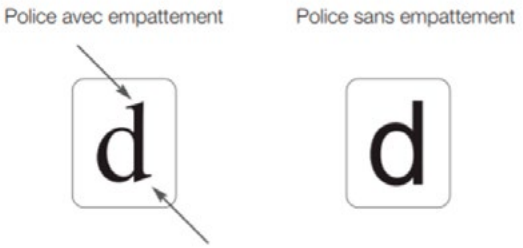
7. N'écrivez pas des mots entiers en majuscules.
   Les minuscules sont plus faciles à lire.

8. Essayez de n'utiliser qu'un seul type d'écriture dans votre texte

9. Souligner le texte peut le rendre plus difficile à lire
   pour certaines personnes handicapées intellectuelles .
   Faites attention lorsque vous soulignez du texte.

- **Vous ne devez jamais utiliser des « polices à empattement ».**

Voici ce qui signifie une « police à empattement »



Ces polices avec empattement sont plus difficiles à lire
car la forme des lettres n'est pas très claire.

Voici quelques exemples de polices plus difficiles à lire :
Century n'est pas facile à lire.
Times new roman n'est pas facile à lire.

VI / S'APPROPRIER LES RECOMMANDATIONS

Nous vous proposons trois manières d'aborder l'accessibilité numérique à l'université :

- Ce sujet est traité dans l'ensemble des formations sur les outils numériques du pôle accompagnement du CAPE
- Un cours en auto-formation est ouvert aux enseignants et personnels de l'université ici : celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=11043
- Des sessions de formation se tiendront de manière périodique en distanciel et présentiel pour vous aider à intégrer cette logique dans vos pratiques pédagogiques en formation présentielle et distancielle.

Plus d'informations sur le site du CAPE :
cape.univ-tours.fr/version-francaise/transformation-pedagogique/formation

/// RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIES

- **Espace de veille du cours CELENE à enrichir**
  https://celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=11043#section-3
- **André Tricot - conférence :** « Innover en pédagogie : créer ou concevoir »
  https://youtu.be/inJ6_koatZk
- **AccessiWeb®/RGAA, accessibilité des éléments multimédias**
  www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/methode-rgaa/criteres/#contenu
- **Guide sur l'accessibilité des ressources numériques pédagogiques** - Université de Bordeaux.
  https://elearn.univ-pau.fr/files/guide-moodle-handicap-v1.pdf
- **W3C Web Accessibility Initiative (WAI)**
  www.w3.org/WAI
- **Méthode FALC**
  www.unapei.org/article/de-nouvelles-fiches-en-facile-a-lire-et-a-comprendre-falc-realisees-par-la-cnsa
- **Recommandations FALC** - Facile à lire et à comprendre
  www.pearltrees.com/yposconseil/falc/id17905864/item204423819
- **Miro translate** - Université de Perpignan
  www.programmemiro.fr/miro-translate

- **Contrast finder** pour tester vos contrastes
  https://app.contrast-finder.org

- **Etude sur les contrastes**
  https://webaim.org/projects/million/update

- **Article sur les couleurs et l'accessibilité**
  https://design.lyft.com/re-approaching-color-9e604ba22c88

- **Déclinaisons et propositions de couleurs accessibles**
  www.colorbox.io

- **Wcag**
  www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/#contents

- **Charte CSA concernant le sous titrage**
  www.csa.fr/content/download/20043/334122/file/Chartesoustitrage122011.pdf

- **Police "Luciole" pour la difficulté visuelle**
  www.luciole-vision.com

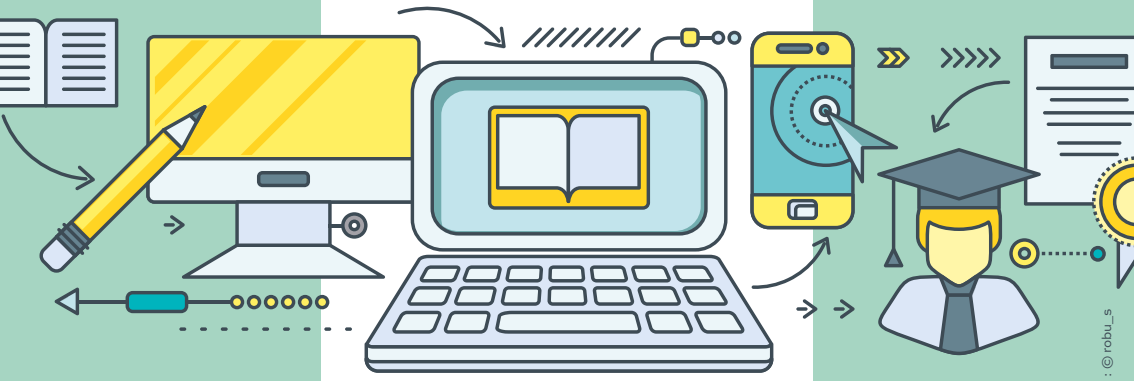
- **Police "Open-Dyslexic" pour les troubles dys.**
  www.dafont.com/open-dyslexic.font

- www.monparcourshandicap.gouv.fr/formation-professionnelle/compenser-mon-handicap-en-formation

- www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/troubles-specifiques-apprentissages

GUIDE

ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE DES ENSEIGNEMENTS



Formation Ouverte et à Distance

Université de Tours

Centre d'Accompagnement à la Pédagogie pour les Enseignants (CAPE)

60 rue du plat d'étain BP 12050
37020 Tours cedex 1

cape@univ-tours.fr

cape.univ-tours.fr

Université de Tours | SID'com - G. Parrot | Oct. 2021 | illustration : © robu_s