



# L'ACCESSIBILITÉ WEB ET MOBILE

par la pratique

ALAIN VAGNER  
DOMINIQUE NAUROY



# L'accessibilité Web et mobile par la pratique

1. Qui sommes-nous ?
2. L'accessibilité numérique ?
3. Les lois et normes en vigueur
4. Les référentiels d'accessibilité luxembourgeois
5. Quelques exemples concrets
6. L'audit et la déclaration d'accessibilité
7. L'accessibilité du point de vue d'un producteur de contenus
8. Que faire concrètement ?





# Qui sommes-nous ?



# L'accessibilité numérique au Luxembourg : la division Open data et accès à l'information du SIP (1/2)

- est active depuis 2020
- contrôle la conformité des sites et apps du service public
- sensibilise le grand public et les administrations
- offre une médiation entre les utilisateurs et les administrations



# L'accessibilité numérique au Luxembourg : la division Open data et accès à l'information du SIP (2/2)

- fait partie
  - du [groupe de travail](#) sur la norme européenne au CEN/CENELEC/ETSI
  - de la [Mobile Accessibility Task Force](#) au W3C
  - du groupe de travail [WADEX](#) de la Commission européenne
  - du comité de traduction de [WCAG en français](#)





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

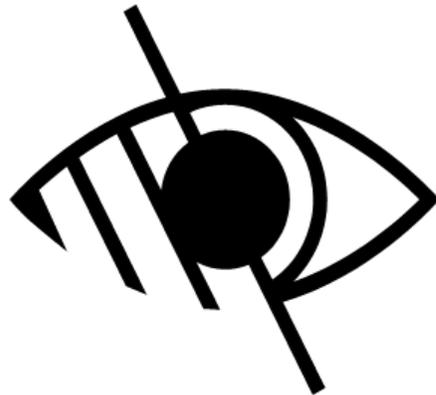


# Un but

- Garantir à tous, sans discrimination, le même accès à l'information et aux services en ligne, quelle que soit la nature du handicap des personnes et la façon dont chacun consulte l'information.
- Sites web et apps mobiles sont concernés.



# Pour faire face à des handicaps multiples



# Pour adresser les besoins de la population

- Jusqu'à 15% de la population européenne est en situation de handicap (même proportion au Luxembourg [selon le STATEC](#))
- Part croissante des seniors dans la population
- Le handicap peut advenir à tout âge, voire surgir dès la naissance, ou être temporaire



# Quelques exemples en vidéo



- [Synthèse vocale et plage braille](#)
- [Naviguer dans un site non accessible](#)
- [Lecteur d'écran : un exemple avec Mobilitéit](#)
- [Utilisation d'un smartphone par un tétraplégique](#)



# Les lois et normes en vigueur



# Deux lois

Directive européenne	Loi luxembourgeoise
Web Accessibility Directive (UE 2016/2102)	<a href="#">Loi du 28 mai 2019</a> relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public
European Accessibility Act (UE 2019/882)	<a href="#">Loi du 8 mars 2023</a> relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services



# Web Accessibility Directive, 2016

- Obligation d'accessibilité pour les sites et apps du secteur public
- Organisme en charge du contrôle / de la sensibilisation : le Service information et presse.
- Déclaration sur l'accessibilité
- Mécanisme de retour d'information
- Ne s'applique pas au secteur privé ! Indirectement pour les prestataires du secteur public



# Principe de la loi de 2019 transposant la WAD (2016)

Obligation d'accessibilité pour tous les sites et applications mobiles des organismes du secteur public



# Champ d'application

- S'applique en principe à tous les **sites internet et applications mobiles** des organismes du secteur public.
- Exceptions pour certains **sites internet / applications** mobiles
- Exceptions pour certains contenus particuliers



# Organismes du secteur public

- L'État
- Les communes,
- Les organismes de droit public



# European Accessibility ACT, 2019 1/2

- Le secteur privé est aussi concerné, entrée en application en juin 2025.
- Organisme en charge du contrôle : l'OSAPS ([info@osaps.etat.lu](mailto:info@osaps.etat.lu))
- Son champ d'application :
  - Produits (le matériel et les logiciels qui y sont exécutés):
    - le matériel informatique grand public ;
    - les terminaux de paiement, les bornes d'enregistrement, les distributeurs de billets ou de titres de transport, sauf exceptions prévues par la loi ;
    - les téléviseurs intelligents ou les équipements donnant accès à des services audiovisuels ;
    - les liseuses électroniques.



# European Accessibility ACT, 2019 2/2

- Son champ d'application :
  - Services :
    - les services de communications électroniques ;
    - les service audiovisuels (vidéo à la demande, replay, etc.) ;
    - les médias temporels (audio et / ou vidéo) préenregistrés disponibles sur Internet ou une app ;
    - les services liés au transport de passagers par avion, bus, train et bateau ;
    - les plateformes d'e-banking, de paiement en ligne et de monnaie électronique ;
    - les livres numériques ;
    - le commerce électronique ;
    - le numéro d'urgence européen 112.





# Les référentiels d'accessibilité

Des outils à votre service



# Trois référentiels pour les services numériques

- Basés sur la norme européenne [EN 301 549](#) :
  - Web : [RAWeb](#), 136 critères de contrôle
  - Mobile : [RAAM](#), 107 critères de contrôle
  - PDF : [RAPDF](#), 46 critères de contrôle=> tous disponibles sur [accessibilite.public.lu](#)
- Web et mobile : trois niveaux de conformité
  - Conforme (100%)
  - Partiellement conforme (50 – 99%)
  - Non conforme (0 – 49 %)



# Exemple de critère RAWeb

Critère 12.1 [AA] : Chaque ensemble de pages dispose-t-il de deux systèmes de navigation différents, au moins (hors cas particuliers) ?

## ▼ Tests du critère 12.1

Test 12.1.1 Chaque ensemble de pages vérifie-t-il une de ces conditions (hors cas particuliers) ?

- Un menu de navigation et un plan du site sont présents.
- Un menu de navigation et un moteur de recherche sont présents.
- Un moteur de recherche et un plan du site sont présents.

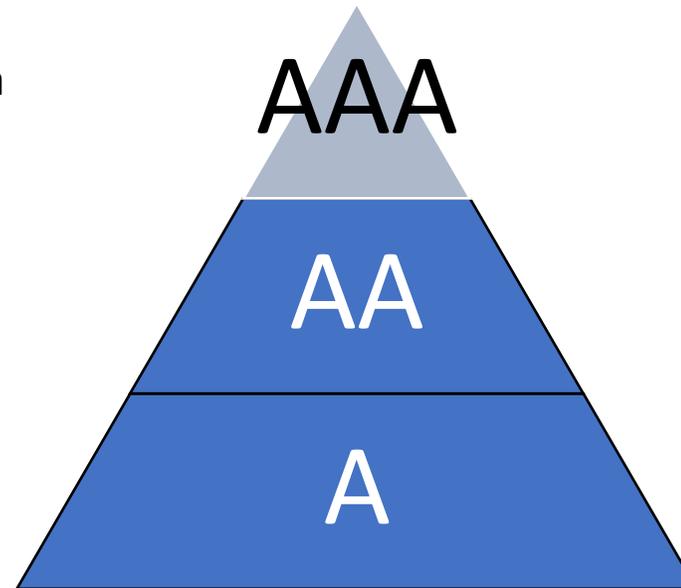


# Niveau d'accessibilité requis

Critères ne s'appliquant pas à  
Toutes les ressources web

Critères s'appliquant  
à toutes les ressources web

Critères **essentiels**  
s'appliquent à toutes  
les ressources web

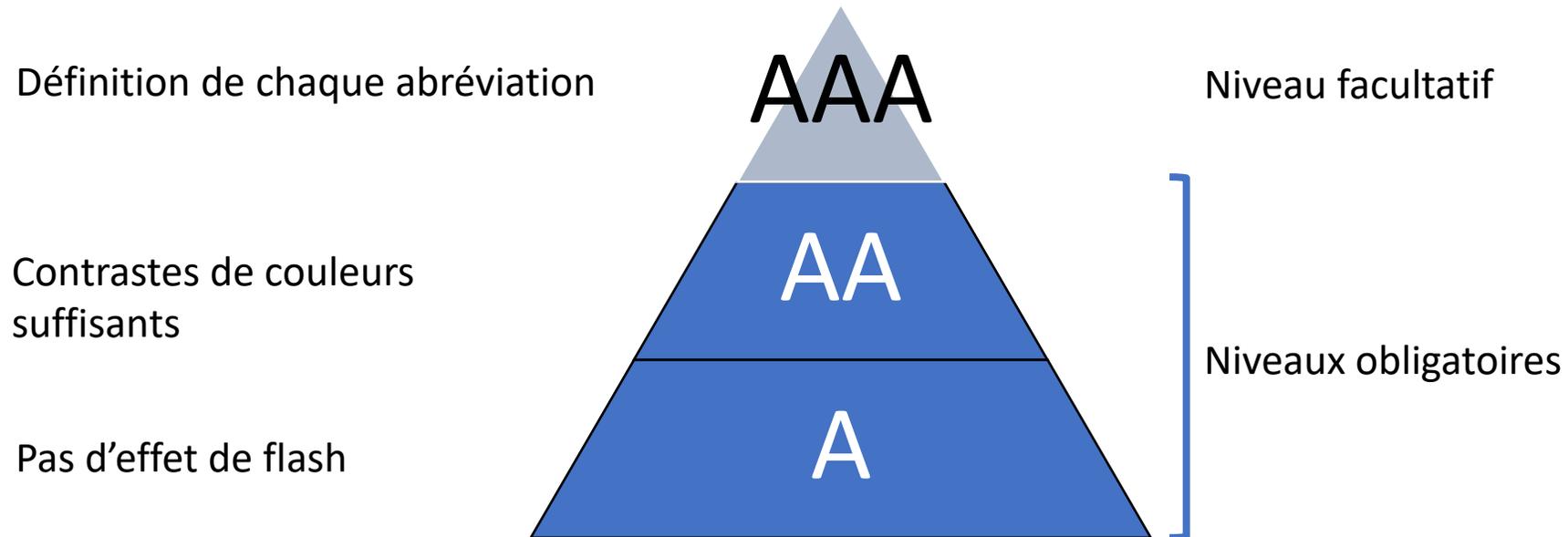


Niveau facultatif

Niveaux obligatoires



# Niveau d'accessibilité requis : exemples





# L'audit et la déclaration d'accessibilité



# L'audit d'accessibilité

- Préalable indispensable pour évaluer la conformité d'un site / d'une app et publier une déclaration d'accessibilité.
- Doit être effectué en suivant la norme européenne EN 301 549 ou en suivant un référentiel qui en applique les critères.
- 107 critères sur une quinzaine d'écrans, ou 136 critères sur une vingtaine de pages (sélection d'écrans / pages obligatoires et d'autres représentatifs).
- [Exemples de rapports d'audits](#)



# Zoom sur la déclaration d'accessibilité

- La déclaration doit notamment présenter, dans un format accessible
  - Les contenus non-accessibles
  - Le mécanisme de retour d'information
- Processus
  - Publier une déclaration d'accessibilité détaillée et la tenir à jour
  - Informer le SIP sous 30 jours après toute publication d'une déclaration
- Où publier?
  - Sites: sur le site
  - Apps: sur le site de l'organisme ou affiché lors du téléchargement



# Déclaration d'accessibilité: exemple



The screenshot shows the website Men.lu, which is the site of the Ministry of National Education, Childhood, and Youth. The page is titled "Accessibilité" and "Déclaration d'accessibilité". It includes social media icons for Facebook, Twitter, and Print. The main text states that the organization is committed to making its website accessible according to the law of May 28, 2019, and provides a link to the declaration. Below this, there is a section titled "Qu'est-ce que l'accessibilité numérique ?" which explains that everyone should be able to use and consult information on a website or application, particularly for people with disabilities or those using assistive technology.

Men.lu Site du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

🏠 > Rubriques de support

## Accessibilité

*Déclaration d'accessibilité*

f t 🖨

L'organisme "Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse" s'engage à rendre son site internet accessible, conformément à la [loi du 28 mai 2019](#) relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public. La présente déclaration sur l'accessibilité s'applique à : <https://men.public.lu/fr.html>

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

Chacun doit pouvoir utiliser et consulter facilement les informations figurant sur un site web ou une application notamment les personnes présentant un handicap et/ou utilisant des logiciels d'assistance ou du matériel spécialisé (personnes aveugles, malvoyantes, ou souffrant d'un autre handicap).

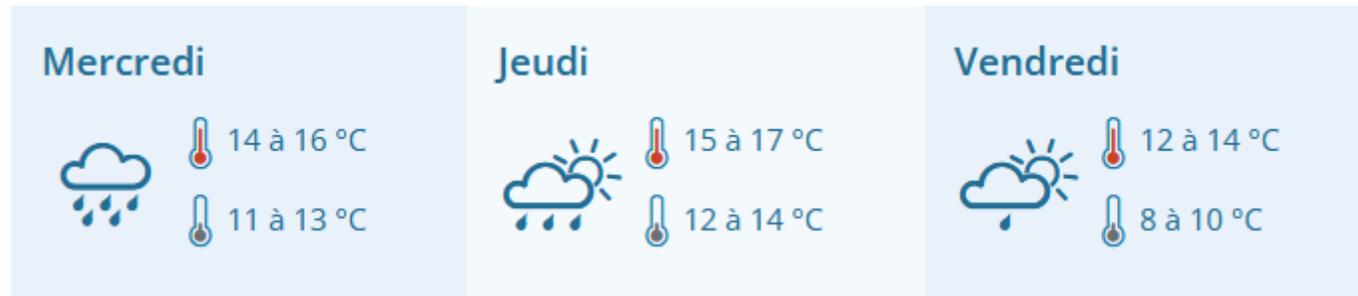
<https://men.public.lu/fr/support/accessibilite.html>





# À quoi les producteurs de contenus doivent veiller ?





## Prévisions mises à jour pour 2024 et 2025 et projections à moyen terme

Crée le 19.09.2024

Le STATEC a livré fin août une mise à jour des ses prévisions de court terme (2024 et 2025) au Ministère des Finances, ainsi que de ses projections pour les trois années suivantes. Ces chiffres sont destinés à alimenter le processus d'établissement du Budget de l'Etat. Les projections à moyen terme précédentes avaient été publiées en février 2023.

Le Luxembourg est en train de s'extirper de la récession, traversée en 2023, avec une hausse du PIB en volume toujours prévue à

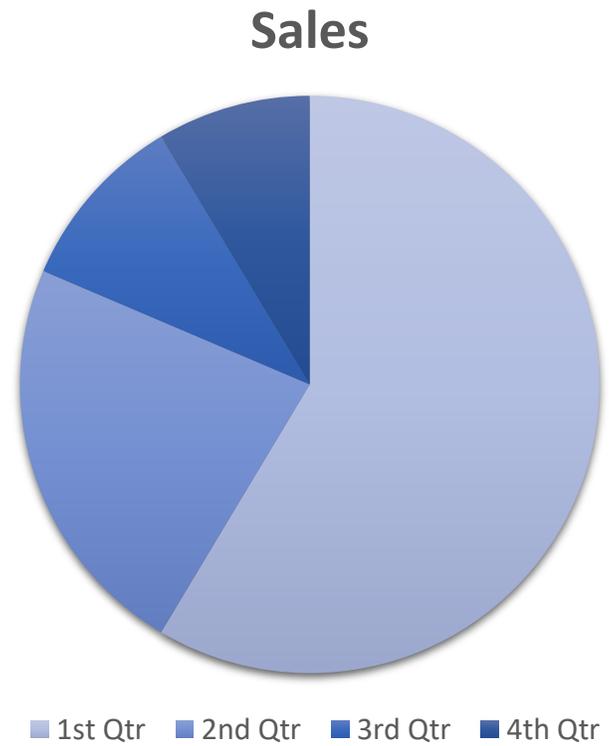


# Images 2/2

- **Situations** : malvoyance, absence de vision, difficulté de compréhension face à certaines représentations visuelles.
- **Une image porteuse d'information** doit avoir un texte de remplacement qui sera lu par une technologie d'assistance. Le texte en image sera reproduit dans l'alternative accessible de l'image.
- **Une image de décoration** doit être évitée par les technologies d'assistance.



# Couleurs 1/2



# Couleurs 2/2

- **Situations** : mauvaise ou absence de perception des couleurs.
- Respecter les contrastes
  - 4.5:1 ou 3:1 pour des textes en grande taille
  - Mesurer avec un outil comme [Colour Contrast Analyzer](#)
- Donner l'information [par un autre moyen que la couleur](#) (graphique adapté ou description détaillée adjacente)



# Vidéos 1/2



<https://www.youtube.com/watch?v=yKNJJFOSYKg&t=80s>



# Vidéos 2/2

- **Situations** : déficiences visuelle et auditive.
- **Sous-titrer** dans la langue du média concerné.
- Offrir une **transcription textuelle** structurée, reprenant la totalité de ce qui est exprimé oralement et des infos nécessaires à une compréhension de l'action.
- **Audiodescription** synchronisée avec la vidéo.



# Liens 1/2



# Liens 2/2

- Situations : Déficience visuelle ou motrice
- Assurez-vous que chaque lien a bien un intitulé, en particulier les liens-images



HeadingsMap

1 2

Luxembourg stratégie // Le gouvernement I...

- 2 - Qui sommes-nous ?
- 2 - Attributions
- 2 - Actualités
  - 3 - 26.09.23 - 3ème Conférence Luxembourg S...
- 2 - Luxembourg Stratégie rend publique la Vision ...
- 2 - How vulnerable are Luxembourg's firms to clim...
- 2 - Poursuite des consultations de Luxembourg St...
- 2 - Présentation intermédiaire publique de la vision...
- 2 - Présentation intermédiaire ECO2050 le 05.06.23
- 2 - Resultats de la campagne publique ECO2050
- 2 - Publications
- 2 - Événements
- 2 - Ministère de tutelle
- 2 - Ministre
- 2 - Contact
- 2 - Contact Presse :
- 1 - Menu de navigation
  - 2 - Rubriques
  - 2 - Support
    - 3 - Restez connecté

## Actualités



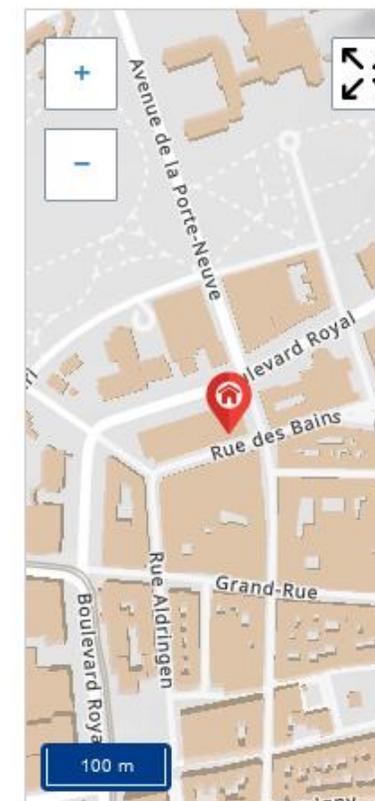
**Luxembourg Stratégie rend publique la Vision stratégique ECO2050**



**Présentation intermédiaire publique de la vision stratégique pour l'économie**

L-2449 Luxembourg  
Luxembourg

Tel. : (+352) 247-8475  
Faxnummer : (+352)  
460448



<https://luxstrategie.gouvernement.lu/fr.html>



# Titres 2/2

- Situations : Déficiences cognitives, visuelles, motrices.
- Structure des titres = le sommaire de la page.
- Tout contenu éditorial est précédé par un titre.
- Il faut respecter la hiérarchie des titres.



# Listes à puces, listes numérotées 1/2

Sont jours fériés légaux :

- 1° le Nouvel An ;
- 2° le lundi de Pâques ;
- 3° le 1<sup>er</sup> mai ;
- 4° la Journée de l'Europe ;
- 5° l'Ascension ;
- 6° le lundi de Pentecôte ;
- 7° le jour de la célébration publique de l'anniversaire du Grand-Duc qui est fixé au 23 juin ;
- 8° l'Assomption ;
- 9° la Toussaint ;
- 10° le premier et le deuxième jour de Noël.

<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2019/04/25/a271/jo>

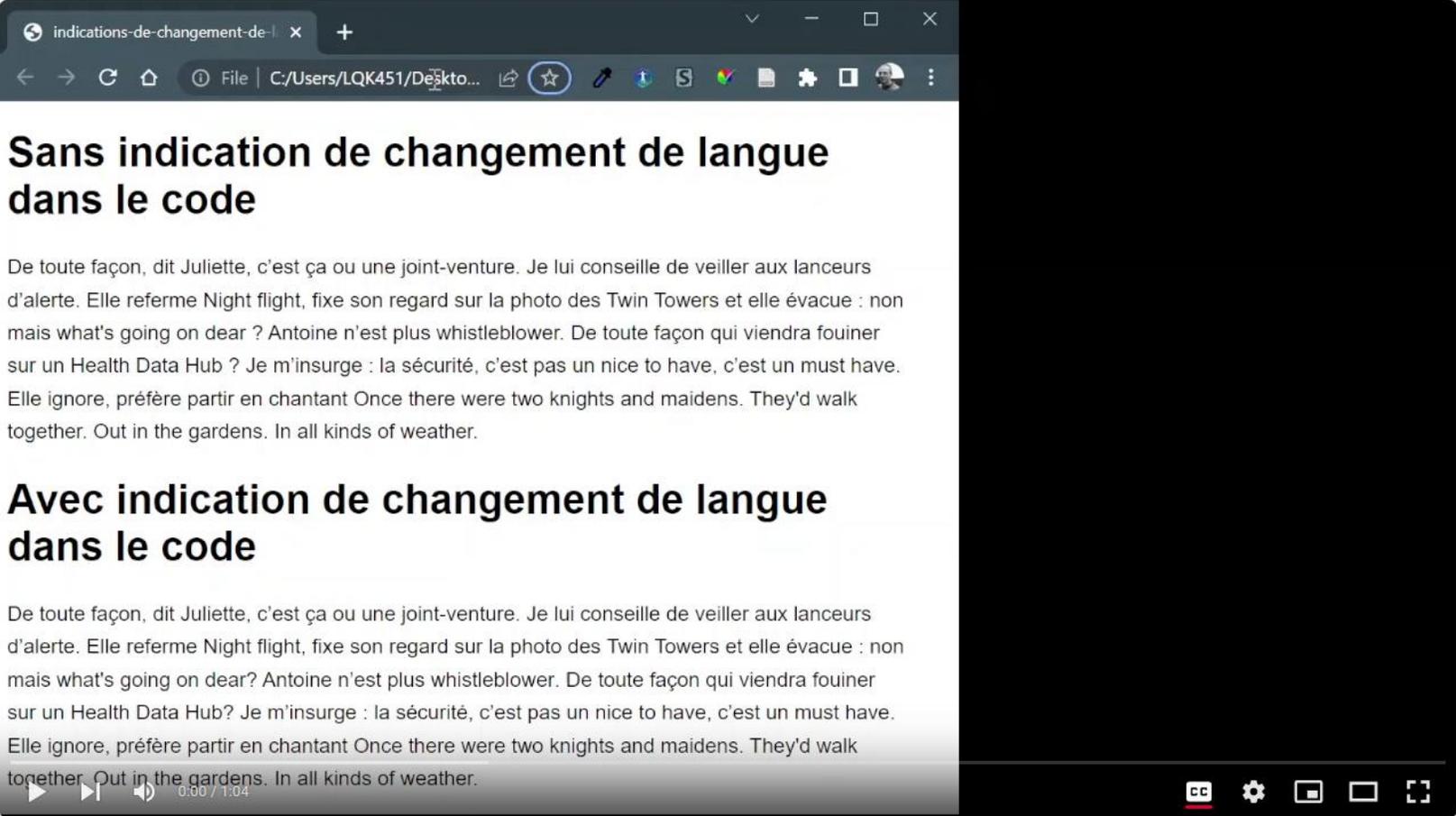


# Listes à puces, listes numérotées 2/2

- Un utilisateur en situation de handicap peut naviguer de liste en liste, connaître le nombre d'items que contient une liste, le niveau de l'élément dans la liste, en éviter certaines.
- Il est nécessaire de recourir aux balises canoniques HTML `<ul><li>` pour des listes à puces, `<ol><li>` pour des listes numérotées.
- Éviter les fausses listes.



# Textes multilingues 1/2



The screenshot shows a browser window with a video player. The video content is split into two parts. The top part, titled "Sans indication de changement de langue dans le code", shows text that is rendered in French. The bottom part, titled "Avec indication de changement de langue dans le code", shows the same text but with some words rendered in English, such as "what's going on dear?", "Antoine n'est plus whistleblower", "Health Data Hub", "la sécurité", "nice to have", "must have", and "Once there were two knights and maidens". The video player interface includes a progress bar at the bottom showing 0:00 / 1:04 and various control icons.

**Sans indication de changement de langue dans le code**

De toute façon, dit Juliette, c'est ça ou une joint-venture. Je lui conseille de veiller aux lanceurs d'alerte. Elle referme Night flight, fixe son regard sur la photo des Twin Towers et elle évacue : non mais what's going on dear ? Antoine n'est plus whistleblower. De toute façon qui viendra fouiner sur un Health Data Hub ? Je m'insurge : la sécurité, c'est pas un nice to have, c'est un must have. Elle ignore, préfère partir en chantant Once there were two knights and maidens. They'd walk together. Out in the gardens. In all kinds of weather.

**Avec indication de changement de langue dans le code**

De toute façon, dit Juliette, c'est ça ou une joint-venture. Je lui conseille de veiller aux lanceurs d'alerte. Elle referme Night flight, fixe son regard sur la photo des Twin Towers et elle évacue : non mais what's going on dear? Antoine n'est plus whistleblower. De toute façon qui viendra fouiner sur un Health Data Hub? Je m'insurge : la sécurité, c'est pas un nice to have, c'est un must have. Elle ignore, préfère partir en chantant Once there were two knights and maidens. They'd walk together. Out in the gardens. In all kinds of weather.

[https://www.youtube.com/watch?v=6SEKfe\\_fyk&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=6SEKfe_fyk&t=2s)



# Textes multilingues 2/2

- **Situation** : un utilisateur ayant recours à une synthèse vocale ne peut comprendre un texte anglais lu avec une prononciation française.
- De plus en plus d'éditeurs de texte permettent d'ajouter un **changement de langue**.



<p>GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG</p>  <p>INSPECTION DU TRAVAIL ET DES MINES</p>	<p><b>Ascenseurs établissements classés</b></p> <p><b>PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION</b></p>	<p><b>ITM-EX 0014.1</b></p>
		<p>caractère : public</p>
		<p>Luxembourg, le 21 septembre 2006</p>

objet :	<b>Ascenseurs</b>
concerne :	<b>Règlement grand-ducal du 25 octobre 1999 relatif aux ascenseurs</b>
Question :	<b>Est-ce que l'aération de la gaine de l'ascenseur peut être fermée en temps normal et ouvert en temps d'incendie ?</b>
nombre de pages :	1

**A) Dispositions légales :**

**Règlement grand-ducal du 25 octobre 1999**

**Annexe I**

4.7 Les cabines doivent être conçues et installées de manière à assurer la sécurité des personnes.

NVDA Speech Viewer

ITM-EX-0014-1.pdf - Adobe Acrobat Reader (32-bit)

Alert: Empty document

This document appears to be empty.

It may be a scanned image that needs OCR or it may be a malformed document.



# PDF 2/2

- Des enjeux similaires à ceux listés pour le Web.
- De préférence : éviter la production de PDF
  - C'est un format qu'il est relativement plus compliqué de rendre et de maintenir accessible.
  - Cas des documents numérisés en mode image.
- Sinon : proposer une alternative (Web) accessible
- Sinon : proposer des PDF accessibles



# Des outils de test (gratuits)

- Contrastes : [Colour Contrast Analyzer](#)
- Tests automatiques : [Axe Devtools](#)
- Titres : [HeadingsMap](#)
- PDF: [PAC 2024](#)





# Que faire concrètement ?



# Que faire concrètement ?

- **Se former**
- Intégrer l'accessibilité numérique **en amont** dans vos projets
- Se faire accompagner par des **experts**
- Rendre vos sites et applications **conformes** aux référentiels d'accessibilité
- Publier et tenir à jour une **déclaration d'accessibilité**
- Inclure l'accessibilité dans les **processus d'assurance qualité**

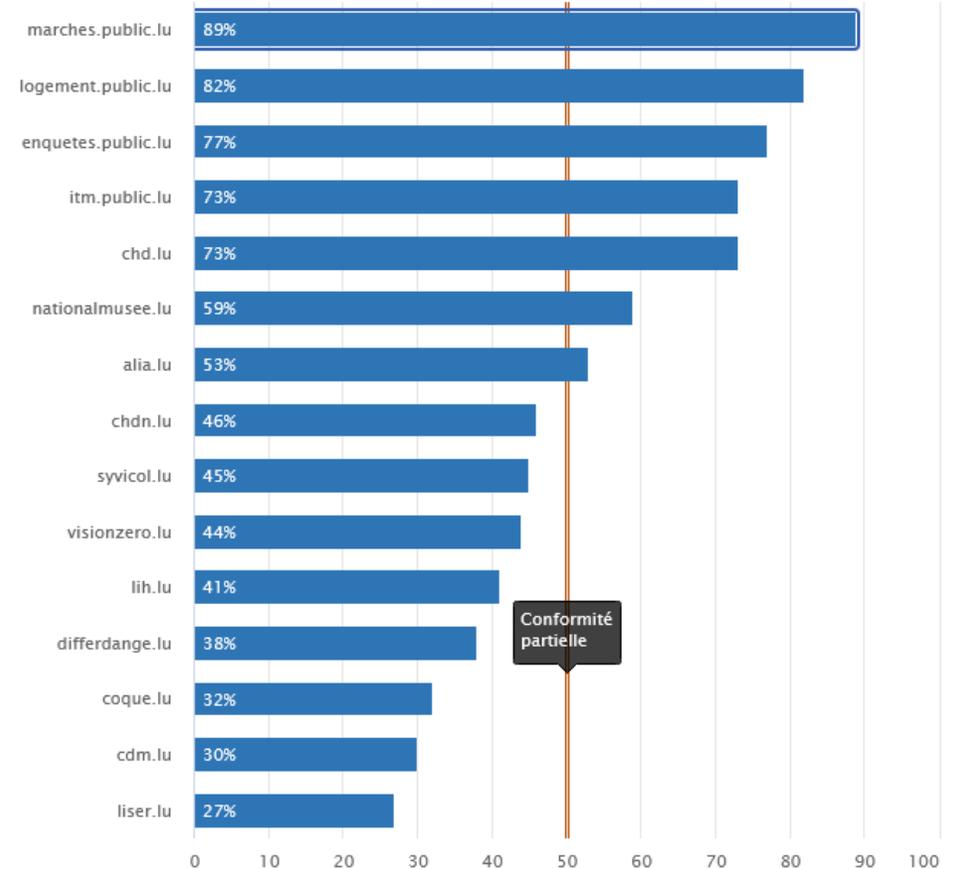


# One more thing

## Un rapport annuel sur l'état de l'accessibilité numérique au Luxembourg

- Classement des sites et apps
- Top des non-conformités
- Conformité par types d'organismes
- Publié sur [accessibilite.public.lu](https://accessibilite.public.lu)
  - Ex: [2023](#)

Niveau de conformité des sites audités en 2023





# Merci pour votre attention

Vos questions ? Nos réponses !

Nous contacter

[accessibilite@sip.etat.lu](mailto:accessibilite@sip.etat.lu)

<https://accessibilite.public.lu>

Suivre nos actualités :

