

# Audit d'accessibilité simplifié - kaerjeng.lu

---

Date : 22 novembre 2022

## Appréciation générale

---

Niveau d'accessibilité global pour les critères testés : **moyen**.

(Échelle : très faible, faible, moyen, bon, très bon)

## Avertissement

---

Attention, l'audit effectué est un audit simplifié et non un audit de conformité (ou audit "complet"). Il a vocation à détecter une série de problèmes d'accessibilité mais n'est pas exhaustif. Le fait qu'aucun problème ne soit remonté pour un critère d'accessibilité donné ne signifie pas qu'il n'y a pas de problème d'accessibilité pour ce critère. De même, lorsque nous rapportons une occurrence d'un problème, ce problème peut avoir d'autres occurrences. Il est nécessaire de vérifier de manière exhaustive l'accessibilité de ce site conformément au référentiel [RGAA](#).

## Échantillon de pages et référentiel

---

Voici les pages qui ont été évaluées lors de cet audit :

- Page P01 : [Accueil - Käerjeng](#)
- Page P02 : [E-Reider - Käerjeng](#)
- Page P03 : [Annuaire - Käerjeng](#)

Méthode d'évaluation : [Méthode de contrôle simplifiée de l'accessibilité pour le Luxembourg – v1.2](#)

Référentiel : [RGAA v4.1](#)

## Annexe technique

---

### Thématique "couleurs"

#### Recommandations générales

Ne pas donner l'[information](#) uniquement par la couleur et utiliser des [contrastes](#) de couleurs suffisamment élevés pour les textes, les [composants d'interface](#) ou les éléments porteurs d'informations.

## Cas rencontré : informations données uniquement par la couleur

Ce type d'information est un problème pour les personnes déficientes visuelles, aveugles ou par exemple les personnes qui ne voient pas certaines couleurs ou ne perçoivent simplement pas les couleurs. Pour chaque information véhiculée par la couleur, il est nécessaire de mettre en place une alternative, comme par exemple un changement de style (graisse du texte, taille du texte, soulignement, etc.)

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Seule la couleur des puces du carrousel change. Pas d'attribut `aria-selected`. Par ailleurs l'attribut `aria-current` pour l'article de menu sélectionné fait défaut.

## Thématique "multimédia"

### Recommandations générales

Donner à chaque [média temporel](#) audio et/ou vidéo une [transcription textuelle](#), des [sous-titres](#) ou une [audiodescription](#) pertinents lorsque cela est nécessaire. Donner à chaque contenu graphique ou interactif (ou [média non temporel](#)) une alternative textuelle pertinente. Rendre possible le [contrôle de leur consultation](#) et leur [manipulation au clavier et avec tout dispositif de pointage](#) comme la souris. S'assurer de leur [compatibilité avec les technologies d'assistance](#).

## Cas rencontré : transcription textuelle et audiodescription

Si une vidéo possède des textes incrustés ou des informations sonores (ex: personnes qui parlent sur la piste sonore) alors il est nécessaire de fournir une transcription textuelle. De même pour un média audio seulement qui est porteur d'information (ex: podcast), une transcription textuelle est nécessaire. L'absence de transcription textuelle sur de tels médias va empêcher l'accès à l'information à de nombreux utilisateurs comme les aveugles, les malvoyants, les sourds, les malentendants, les handicapés moteurs et cognitifs. Une transcription textuelle présente de manière structurée toutes les informations visuelles et sonores de la vidéo dans l'ordre chronologique de leur apparition. Celle-ci peut-être présente sur la même page que la vidéo en question ou derrière un lien adjacent à la vidéo.

Par ailleurs, si une vidéo possède des informations importantes véhiculées uniquement par l'image (ex: textes incrustés), il est nécessaire de fournir une audiodescription synchronisée. Il s'agit d'une piste sonore supplémentaire qui s'ajoute à la piste sonore principale et décrit les éléments visuels importants qui ne peuvent être compris à partir de la piste sonore principale. Ces descriptions sont réalisées dans les blancs de la piste sonore principale.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

La vidéo n'est accompagnée d'aucune transcription textuelle ou audiodescription.

## Cas rencontré : sous-titres

Les vidéos sur ce site doivent avoir des sous-titres. Il existe deux types de sous-titres : les sous-titres de traduction et les sous-titres pour sourds et malentendants. Il est nécessaire de fournir ici des sous-titres pour sourds et malentendants. Ceux-ci doivent notamment fournir en plus des dialogues toutes les informations sur les éléments sonores nécessaires pour comprendre l'action. Les sous-titres doivent être correctement synchronisés avec la vidéo.

Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Des sous-titres existent, mais en langues française et anglaise. Il importe ici que le sous-titrage soit réalisé dans la langue dans laquelle parle l'intervenant, à destination des sourds et malentendants.

## Thématique "tableaux"

### Recommandations générales

Associer correctement les [tableaux de données à leur titre](#), donner à chaque [tableau de données complexe](#), un [résumé](#), identifier clairement les cellules d'en-tête, utiliser un mécanisme pertinent pour lier les cellules de données aux [cellules d'en-tête](#). Pour chaque [tableau de mise en forme](#), veiller à sa bonne linéarisation.

## Cas rencontré : déclaration des entêtes et liaison des cellules d'entêtes et de données

Les utilisateurs de lecteurs d'écran ou de loupe d'écran vocalisée ne peuvent percevoir un tableau dans son ensemble. Il est donc important de leur communiquer des informations de contexte sur chaque cellule, notamment à quelles entêtes chaque cellule est reliée. Ces informations peuvent être données via des structures HTML dédiées. Les entêtes de colonnes et de lignes doivent notamment être déclarées via la balise `<th>`.

Dans un tableau de données simple, où chaque entête est valable pour l'ensemble de la ligne ou de la colonne, la relation entre les cellules et les entêtes doit être définie en appliquant un attribut `scope="col"` à toutes les entêtes de colonnes et `scope="row"` à toutes les entêtes de lignes.

Dans un [tableau de données complexe](#), chaque entête doit avoir un identifiant déclaré via l'attribut `id` et chaque cellule doit faire référence à ces entêtes via l'attribut `headers` (liste d'identifiants séparés par des espaces).

Exemple de problème détecté sur la [page P03](#)

Les entêtes ne sont pas déclarés comme des entêtes.

## Thématique "liens"

### Recommandations générales

Utiliser des [intitulés](#) de [liens](#) explicites, grâce à des informations de [contexte](#) notamment.

## Cas rencontré : présence d'intitulés

Un lien doit toujours avoir un intitulé. Celui-ci permet aux utilisateurs de comprendre la destination du lien. La présence d'intitulés sur tous les liens est particulièrement importante pour les aveugles et malvoyants. Si un lien n'a pas d'intitulé, les lecteurs d'écran vont le lire simplement « lien » sans annoncer sa destination.

- Pour un lien qui ne contient qu'une image, l'intitulé du lien est l'alternative de l'image. Pour une image *bitmap*, son attribut `alt` doit contenir l'intitulé du lien (ex: `<a href="https://facebook.com"></a>`). Pour une image vectorielle SVG, celle-ci doit avoir l'attribut `role="img"` et l'intitulé du lien pourra être fourni via les attributs `aria-label` ou `aria-labelledby` (ex: `<a href="https://facebook.com"><svg role="img" aria-label="facebook">...</svg></a>`).
- Lorsqu'un lien contient du texte et des images, l'intitulé du lien correspond à la concaténation des intitulés de ces différents éléments contenus dans le lien. (ex: pour `<a href="https://facebook.com"> Facebook</a>` l'intitulé du lien est « logo facebook facebook ». Dans cet exemple, cet intitulé n'est pas pertinent et l'alternative de l'image doit être vide.)

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Le lien "E22 Esch-sur-Alzette European capital of culture" n'a pas d'intitulé.

## Thématique "scripts"

### Recommandations générales

Donner si nécessaire à chaque [script](#) une [alternative](#) pertinente. Avertir ou permettre le contrôle des scripts qui initient un [changement de contexte](#). Rendre possible le contrôle de chaque code [script](#) au moins [par le clavier et par tout dispositif de pointage](#) et s'assurer de leur [compatibilité avec les technologies d'assistance](#) notamment pour les [messages de statut](#).

## Cas rencontré : éléments interactifs inaccessibles au clavier

Les composants riches développés en JavaScript doivent respecter des modèles de conception spécifiques pour pouvoir être considérés comme accessibles (modèles de conception décrits dans le document « [WAI-ARIA Authoring practices](#) »). Sans cela le composant ne sera pas correctement restitué aux utilisateurs de lecteurs d'écran qui ne sauront pas comment l'utiliser. Ces composants doivent notamment utiliser des interactions au clavier spécifiques, sans lesquelles ils seront inutilisables pour les utilisateurs de la navigation au clavier.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

La boîte de recherche ne peut pas se fermer au clavier. Les sous-menus ne peuvent s'afficher avec la barre d'espace.

## Thématique "éléments obligatoires"

### Recommandations générales

Vérifier que dans chaque page Web, le code source généré respecte les [règles d'écriture](#) correspondant au [type de document](#), que le [titre](#) est pertinent et la [langue par défaut](#), indiquée. Vérifier que les balises ne sont pas utilisées [uniquement à des fins de présentation](#), que les [changements de langues](#) et de direction de [sens de lecture](#) sont indiqués.

### Cas rencontré : validité du code source de la page

Les lecteurs d'écran s'appuient sur la sémantique des balises HTML pour restituer le contenu et naviguer, si la syntaxe HTML n'est pas respectée ou si les balises sont détournées, cela peut avoir un impact sur la navigation qui peut devenir inopérante et la restitution qui peut devenir incompréhensible. Pour vérifier la validité de la syntaxe HTML, on peut utiliser le [validateur HTML du W3C](#) avec le *bookmarklet* « [WCAG 2.1 parsing error](#) ». Ce *bookmarklet* filtre les résultats et ne montre que les erreurs ayant un impact sur l'accessibilité.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Vérifier que les éléments <li> sont utilisés sémantiquement

Documentation : <https://dequeuniversity.com/rules/axe/4.3/listitem?application=webdriverjs&lang=fr>

Occurrences :

- Corriger l'un des éléments suivants : L'item de liste n'a pas d'élément `<ul>` ou `<ol>` parent sans un role ou un `role="list"` (Ex : `ul[aria-label="Social\ Menu"] > .facebook`)

Vérifiez que le code html de la page est valide

Valdateur : <https://validator.w3.org/nu/>

Occurrences :

- L'élément "div" n'est pas autorisé comme enfant de l'élément "button".
- Balise de fin non trouvée "i".
- L'élément "div" n'est pas autorisé comme enfant de l'élément "span".

## Cas rencontré : indication de langue

Les lecteurs d'écran utilisent les indications de langue pour vocaliser correctement le contenu. La langue principale de la page est spécifiée via l'attribut `lang` sur l'élément `<html>`. Lorsqu'un mot d'origine étrangère est inséré dans du contenu écrit dans la langue principale de la page, il doit posséder si nécessaire une indication de langue. L'indication de langue se fait par l'intermédiaire de l'attribut `lang`. Il existe néanmoins des exceptions :

- Lorsqu'il s'agit d'un nom, l'indication de langue doit être faite uniquement quand le nom doit se prononcer dans sa langue d'origine ;
- Lorsqu'il s'agit d'un mot d'origine étrangère, présent dans le dictionnaire de la langue principale de la page, l'indication de langue n'est pas nécessaire ;
- Lorsqu'il s'agit d'un mot d'origine étrangère d'usage courant, mais absent du dictionnaire, l'indication de langue doit être faite uniquement si la prononciation dans la langue principale de la page est problématique.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Cette page contient des textes en d'autres langues non marqués par un changement de langue (p. ex. "Der Untergang des römischen Reiches", "Ausführlicher Bericht der Gemeinderatssitzung vom 14. Juli 2022").

## Thématique "structuration de l'information"

### Recommandations générales

Utiliser des [titres](#), des [listes](#), et des citations pour structurer l'information. S'assurer que la structure du document est cohérente.

### Cas rencontré : titres

Les [titres](#) permettent aux utilisateurs de comprendre la structure du document. Ils permettent aussi aux utilisateurs aveugles, malvoyants et handicapés moteurs de naviguer de titre en titre dans la page. Il est donc important d'avoir une bonne hiérarchie de titres dans une page. Cette hiérarchie est similaire à un sommaire de document. La vérification de la hiérarchie de titres peut se faire via l'extension de navigateur [HeadingsMap](#).

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Les éléments d'actualité se trouvent au même niveau hiérarchique que le titre de section. Idem pour les mois de l'agenda. Enfin les coordonnées de la commune apparaissent sous "Réseaux et partenariats".

### Cas rencontré : structure du document HTML5

La structuration du document HTML5 permet aux aveugles, grands malvoyants et handicapés moteurs de naviguer très rapidement entre les zones principales de la page (header, footer, zone de contenu principale, navigation, ...)

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Pas de balise `<main>`.

## Thématique "présentation de l'information"

### Recommandations générales

Utiliser des [feuilles de styles](#) pour [présenter de l'information](#). S'assurer que l'information reste [compréhensible](#) lorsque les feuilles de styles sont désactivées. Vérifier l'effet de l'agrandissement à 200 % de la [taille des caractères](#) et de la redéfinition des propriétés d'espacement sur la lisibilité. S'assurer que les liens sont correctement identifiables, que la [prise de focus](#) est signalée et que l'utilisateur a le contrôle des contenus additionnels qui deviennent visibles au survol ou au focus. S'assurer que les [contenus cachés](#) sont ignorés par les technologies d'assistance et que l'information n'est pas donnée uniquement par la [forme](#), [taille ou position](#) d'un élément.

### Cas rencontré : visibilité du focus

Les handicapés moteurs qui naviguent au clavier utilisent l'[indicateur de focus](#) fourni par le site sur les éléments interactifs pour savoir où ils se situent dans la page. L'indicateur de focus se déplace via les touches `tab` et `shift-tab`. L'indicateur de focus par défaut peut être désactivé via CSS, dans ce cas il est nécessaire de changer le style de l'élément interactif pour rendre l'indicateur de focus visible (sa couleur devra avoir un contraste minimum de 3:1 avec l'arrière-plan contigu).

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Sur les images interactives sous le titre de section "Réseaux et partenariats", le focus n'est pas visible.

## Thématique "formulaires"

### Recommandations générales

Pour chaque formulaire, associer chacun de ses [champs](#) à son [étiquette](#), grouper les [champs de même nature](#) et leur donner une [légende](#), structurer les listes de choix de manière pertinente, donner à chaque [bouton](#) un intitulé explicite. Vérifier la présence de suggestions lors des erreurs de saisie, s'assurer que le [contrôle de saisie](#) est accessible, que la finalité des champs peut être déduite et que l'utilisateur peut garder le contrôle sur ses données à caractère financier, juridique ou personnel.

### Cas rencontré : identification des champs, des contrôles et des regroupements de formulaires

L'identification de ces éléments fournit aux aveugles et grands malvoyants les informations nécessaires pour pouvoir remplir un formulaire. Les handicapés moteurs utilisant un système de reconnaissance vocale s'appuient aussi sur ces éléments pour se déplacer dans les différents [champs](#) et actionner les boutons. Pour associer une [étiquette](#) ( `<label>` ) à un champ de formulaire on peut utiliser l'attribut `for` de l'étiquette dont la valeur doit être identique à celle de l'attribut `id` du champ. Les [champs de même nature](#) doivent être regroupés, cela peut être réalisé via l'élément `<fieldset>` auquel on doit fournir une [légende](#) via l'élément `<legend>` .

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

L'étiquette du champ de recherche n'est pas visible. Un placeholder n'est ici pas suffisant, car il ne sera plus visible une fois que l'utilisateur aura commencé à remplir le champ. Une solution peut être de placer un attribut `title` sur le champ, qui contient le contenu de l'étiquette. Ce contenu sera visible au "hover", même pendant la saisie.

## Thématique "navigation"

### Recommandations générales

Proposer au moins deux [systèmes de navigation](#) différents dans un [ensemble de pages](#) ([menu de navigation](#), [plan du site](#) ou [moteur de recherche](#)). Donner la possibilité d'éviter ou d'atteindre les principaux regroupements de contenus en particulier la zone de contenu principale via un [lien d'évitement ou d'accès rapide](#). S'assurer que l'[ordre de tabulation](#) est cohérent et que la page ne comporte pas de piège au clavier. S'assurer que les [raccourcis clavier](#) n'utilisant qu'une seule touche sont contrôlables par l'utilisateur.

### Cas rencontré : *landmarks* ARIA

Les utilisateurs aveugles utilisent pour naviguer rapidement dans une page des points de repères ou [landmarks](#). Ceux-ci définissent les principales zones de la page comme l'entête, le menu de navigation, la zone de contenu principale, le pied de page, le moteur de recherche. Chacune de ces zones doit avoir un attribut `role` dont la valeur correspond au type de zone :

- `role=banner` pour l'entête,
- `role=navigation` pour le menu de navigation,
- `role=main` pour la zone de contenu principale,
- `role=contentinfo` pour le pied de page,
- `role=search` pour le moteur de recherche.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Pas de rôles assignés pour `<header>` , `<footer>` et `<main>` (ce dernier est inexistant).

### Cas rencontré : liens d'accès rapide

Les [liens d'accès rapide](#) sont des liens présents en début de page et permettent aux utilisateurs qui naviguent au clavier et aux utilisateurs malvoyants qui utilisent une loupe d'écran d'éviter des zones de contenus redondants comme l'entête et la navigation. Il est indispensable d'avoir au moins un lien d'accès rapide vers la zone de contenu principale ( `<main>` ). Ces liens peuvent être positionnés hors écran et apparaître à la prise de focus.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

Le lien d'accès rapide est présent, mais n'est atteignable qu'à la dixième tabulation. De plus, il n'est pas 100% opérationnel dans la mesure où il se présente en deux langues, seule la langue anglaise fonctionne.

### Cas rencontré : ordre de tabulation

L'[ordre de tabulation](#), c'est-à-dire l'ordre dans lequel le focus se déplace lorsqu'on utilise les touches `tab` et `shift-tab` doit être cohérent. Si l'ordre de tabulation est incohérent, les aveugles, les déficients visuels, les handicapés moteurs et handicapés cognitifs auront de grandes difficultés à naviguer dans la page.

### Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)

La boîte de cookies n'a pas vocation à être en dernière position tabulaire.



### **Cas rencontré : contenus additionnels**

Un exemple de contenu additionnel apparaissant au survol ou à la prise de focus est une *tooltip* personnalisée proposant dans son contenu un élément interactif (ex : un lien). Les utilisateurs aveugles et les personnes avec un handicap moteur doivent pouvoir accéder à ces contenus en navigant au clavier.

### **Exemple de problème détecté sur la [page P01](#)**

Le carrousel n'est pas accessible au clavier.