## Pratiques recommandées en matière de publication accessible : recommandations en langue simple pour les problèmes courants liés à EPUB.

Par le Réseau national de services équitables de bibliothèque (RNSEB/ NNELS) : <https://nnels.ca/fr>

Paru en juin 2019

Ce document a été révisé en août 2019

Ce document a été rédigé avec l’appui du Programme de partenariats pour le développement social du gouvernement du Canada - Volet personnes handicapées.

Les opinions et interprétations présentées dans cette publication sont celles de l’auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Publié par le Réseau national de services de bibliothèques équitables RNSEB (NNELS), Vancouver (Colombie-Britannique), juin 2019 : <https://nnels.ca/fr>

Cette œuvre est sous licence : Attribution - Pas d’Utilisation commerciale 4.0 internationale (CC BY-NC 4.0) BNC4.0) :  <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fr>

# Introduction

Les personnes ayant des difficultés de lecture- du fait d’un handicap visuel, moteur, cognitif, ou de trouble de la lecture comme la dyslexie- lisent des livres numériques sur des ordinateurs ou des appareils mobiles utilisant diverses technologies d’assistance notamment les lecteurs d’écran, des dispositifs d’afficheurs en braille ou un logiciel d’agrandissement de l’écran. Les personnes qui ne peuvent pas accéder aux documents imprimés de manière conventionnelle ont des exigences différentes en matière d’accessibilité : les lecteurs ou la lectrices aveugles ou malvoyants doivent pouvoir naviguer dans les livres comme leurs homologues voyants, notamment en se déplaçant d’une page à l’autre, d’un en-tête de chapitre ou d’une rubrique à l’autre à partir d’une table des matières. Les personnes malvoyantes ou ayant des troubles de lecture doivent pouvoir ajuster la présentation du contenu sur un écran, par exemple en augmentant la taille de la police ou en modifiant les couleurs ou la police de l’arrière-plan. Les personnes à mobilité réduite doivent être capables d’ajuster la présentation du contenu dans un livre, de lire et de naviguer dans les livres numériques à l’aide de commandes vocales ou d’autres technologies d’assistance.

Rendre les livres disponibles en format EPUB est le meilleur choix et représente un bond en avant dans la normalisation de l’accessibilité. Les caractéristiques de la version 3 du format EPUB sont beaucoup plus évolutives que pour les versions précédentes. La version 3 de la spécification EPUB a été publiée en octobre 2011 et comprend des fonctionnalités de navigation, de présentation et d’accessibilité bien plus riches.

Un fichier EPUB accessible permet à chacun d’accéder à son contenu comme il ou elle le souhaite. Un fichier entièrement accessible offre à tous les lecteurs et lectrices une expérience à flexibilité maximale. En veillant à ce que les publications intègrent des fonctionnalités d’accessibilité, tous ces personnes pourront personnaliser leur propre expérience de lecture en fonction de leurs besoins. Le fait de disposer d’un produit numérique pouvant être utilisé par une variété d’applications et de programmes de lecture et pouvant s’ajuster à une grande variété de tailles d’écran, garantit à tout le monde la possibilité de lire le contenu, quel que soit l’appareil choisi ou requis.

Ce document fournit des informations aux éditeurs qui souhaitent améliorer l’accessibilité de leurs publications, dans un paradigme accessible native plutôt que de le traiter comme un élément à ajouter ultérieurement. Il décrit les caractéristiques les plus importantes qui rendent un fichier EPUB accessible, décrit les barrières posées par des EPUB incorrectement codés et fournit les Pratiques recommandées ainsi que des liens vers des informations complémentaires.

# Contenu adaptable et ajustable

Dissocier le style du balisage est un premier principe d’accessibilité. Néanmoins, les livres à mise en page fixe sont souvent utilisés pour préserver l’apparence d’un livre imprimé et cette approche sacrifie l’accessibilité.

Pensez à rendre vos livres à formats adaptable. Cela permet aux lecteurs ou lectrices d’ajuster la taille, le style et la couleur de la police. La possibilité de les modifier en fonction des besoins est cruciale. Par exemple, être capable de choisir une police plus grande, un style simple sans aucun ornement ou d’augmenter le contraste entre les caractères et la page est très utile pour les personnes malvoyantes ou dyslexiques. Lorsque l’éditeur définit une couleur de police précise, des problèmes de rendu de texte apparaissent dans certains systèmes de lecture lorsque les utilisateurs passent en mode nuit, c’est-à-dire que le texte reste noir et disparaît ainsi.

Il est courant de trouver des livres dans lesquels chaque mot du texte est entouré de ses propres éléments <span>, qui contiennent des règles de style visuelles. Cependant, l’utilisation excessive de balises <span> empêche les utilisateurs de lecteur d’écran de naviguer dans les livres, de les lire et de comprendre leur contenu. Cela peut conduire à l’affichage de chaque mot sur une ligne distincte dans certaines applications de lecture, ou alors à une lecture hachée des mots avec des pauses excessives même si l’écran affiche les mots sur la même ligne. Lors de la lecture avec un afficheur braille, cela provoquera également de nombreux cas de césures ou de coupures de mots et de trait d’union, ce qui est très distrayant. Avec autant de mots séparés, il est très difficile pour un lecteur ou une lectrice de localiser manuellement sa position de lecture s’il perd sa place.

## Pratiques recommandées

Dans la mesure du possible, les EPUBs doivent avoir un contenu adaptable à la taille de l’écran. Cela garantit une expérience de lecture de haute qualité aux personnes avec un handicap de lecture. Cependant, il est entendu que le contenu de nombreuses publications riches en images doit souvent reposer sur une mise en page fixe. Cela inclut des livres pour enfants, des livres illustrés ou des livres de photographies, des livres de grand format, des bandes dessinées, des mangas, des magazines, etc.

# Structure

L’utilisation de règles de style visuel pour structurer et organiser le contenu au lieu de s’appuyer sur des éléments HTML sémantiques modernes empêche les lecteurs et lectrices qui utilisent des technologies d’assistance de naviguer efficacement dans le contenu. Nous utilisons le terme « sémantique » pour préciser les éléments qui donnent un sens au contenu. Les exemples d’éléments sémantiques manquants incluent : les éléments de titre <section>, <aside>, <blockquote> et <figure>.

L’absence d’éléments de titre rend difficile la recherche de chapitres et de sections par titre. Les indices visuels qui peuvent être utilisés pour indiquer les titres de section et de chapitre aux lecteurs et lectrices voyants (tels que le texte en gras ou une police plus grande) ne peuvent pas être interprétés par les lecteurs d’écran, bien qu’ils se distinguent chez une personne voyante qui survole le texte. L’absence de ces éléments HTML sémantiques signifie que les lecteurs et lectrices non-voyants qui veulent trouver un passage particulier doivent parcourir les pages du livre une à une en recherchant manuellement un mot clé ou une phrase sur chaque page afin de repérer une nouvelle section.

## Pratiques recommandées

Utilisez le balisage approprié avec des balises de titres et autres balises pertinentes pour permettre aux lecteurs d’écran de repérer les informations de navigation importantes, ainsi que pour permettre l’utilisation des touches de raccourci pour la recherche rapide des chapitres, des sections et d’autres éléments.

Il est également important de ne pas exclure d’une structure sémantiquement les contenus annexes, liminaires ou en appendice. Cela garantira qu’un lecteur ou la lectrice non traditionnel sera en mesure de profiter pleinement du livre numérique.

## Hiérarchie des titres

Les titres constituent un moyen essentiel pour les lecteurs et lectrices qui utilisent la technologie d’assistance de se faire une idée de l’agencement du livre. Les titres leur permettent de savoir quand une nouvelle section commence et de naviguer efficacement entre les sections. Pour cette raison, une structure prévisible et hiérarchisée des titres est essentielle pour comprendre le contenu. Cependant, dans de nombreux livres, les niveaux choisis pour les titres ne sont que trop peu (voire aucunement) pris en considération.

## Pratiques recommandées

Dans un livre, les titres de niveau 1 doivent être utilisés pour les sections principales, telles que les chapitres. Les titres des sous-sections dans les chapitres doivent être marqués avec des titres de niveau 2, et les sous-parties d’une section avec des titres de niveau 3.

La structure établie par les niveaux de titres du livre numérique doit suivre la hiérarchie de la table des matières. En général, chaque fichier HTML doit avoir une balise de titre <h1> en point de départ aux autres titres, en cascade. La structure de base du livre doit commencer par les titres de chapitre sous forme de balises de titre <h1> et par les sous-titres sous forme de balises de titre <h2>. Si le livre est structuré en parties et que les chapitres sont répartis dans ces parties, les parties doivent être formatées avec les balises de titre <h1>, et les chapitres avec des balises de titres <h2>. Le numéro de chapitre, les ornements typographiques et le titre doivent tous être placés dans une balise <h1> avec un élément <span> pour séparer le style de ces éléments.

Il est courant de voir des livres utilisant des balises <p> pour les éléments de haut-niveau. Ce code HTML n’est pas sémantiquement correct et ne contient donc pas la structure hiérarchique appropriée pour créer une navigation dans le livre numérique.

En employant ce système de balisage hiérarchique en HTML, la technologie d’assistance annoncera les niveaux de titre aux lecteurs ou lectrices afin de les aider à naviguer et à comprendre la structure et le contenu du livre numérique. Inversement, l’absence de ce type de structure empêche les technologies d’assistance de rendre le contenu sous forme de sections divisées logiquement au sein d’une structure hiérarchique. Cela crée des obstacles à la compréhension de lecture.

Pour plus d’informations, veuillez consulter : [DAISY Knowledge Base: Headings](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/headings.html)

# Titres simples

Lorsque des livres sont lus avec une technologie d’assistance, les lecteurs et lectrices utilisent souvent les titres pour passer à la section ou au chapitre de leur choix. Toutefois, lorsque plusieurs éléments de titre sont utilisés pour attribuer un style différent à un numéro de chapitre et à un titre, cela ajoute un élément déroutant à l’expérience de navigation. Dans ce cas, il serait alors nécessaire de sauter deux en-têtes pour avancer d’un chapitre ou d’une section à l’autre.

## Pratiques recommandées

Lors de la mise en page des titres, veillez à employer un seul élément de titre pour l’intégralité d’une section. Des sauts de ligne (<br />) peuvent être insérés entre un numéro de chapitre et son titre, par exemple, mais tout le texte relatif à un titre devrait être placé dans un seul jeu de balises de titre.

Pour plus d’informations, veuillez consulter : [W3C: Subheadings, subtitles, alternative titles and taglines](https://www.w3.org/TR/html/common-idioms.html#sub-head) (plus précisément, l’exemple 3).

# Images et Alt-Text

Pour que les personnes avec un handicap de lecture, une expérience complète de lecture et les descriptions d’images sont importantes, même si les images et les photographies ne sont pas utilisées pour transmettre des informations essentielles à la compréhension du contenu. L’absence de descriptions accessibles signifie que ce contenu est totalement inaccessible à quiconque lit des livres de manière non traditionnelle. Cela comprend également la description des images de couverture, des logos et des photos d’auteur. Même si une image est accompagnée d’une légende, cela ne suffit pas pour offrir la même expérience de lecture. L’inclusion de textes alternatifs informatifs et descriptifs enrichira l’expérience et contribuera à accroître la compréhension de lecture.

## Pratiques recommandées

Fournissez des descriptions dans l’attribut HTML de texte de remplacement (alt = “”) attachées à toutes les images pour permettre à tout le monde de bénéficier de ce contenu. Il doit s’agir d’une description objective de l’image prenant en compte le lecteur ou la lectrice et le contexte, en utilisant un ton et un langage neutres, en décrivant d’abord l’image en général, puis en allant plus en détail.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Images](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/images.html)

Consulter également le Centre Diagram qui dispose d’un excellent outil pour apprendre à écrire des descriptions d’image : [Diagram Center: Poet Image Description Tool](http://diagramcenter.org/poet.html)

Dans le cas d’images purement décoratives (les fioritures au début ou à la fin des chapitres, par exemple), la description textuelle (alt = “”) et le role = “presentation” doivent être vides dans le balisage. Cela est dû au fait que les « descriptions » dénuées de sens du interrompent le flux du récit. Si vous préparez un EPUB 3, les roles ARIA (qui fournissent davantage d’informations sur la structure d’un document aux utilisateurs de technologies d’assistance) doivent être utilisés pour marquer les images décoratives avec le role de présentation. L’image ainsi étiquetée, les lecteurs d’écran sauteront l’image : le role de "présentation" indique à la technologie d’assistance qu’il n’y a rien à voir ici. Cela signifie qu’il n’y aura aucune perturbation dans le flux de narration pour le lecteur ou la lectrice.

Pour plus d’informations sur le role de « présentation » ARIA, consulter : [W3C – Web Accessibility Initiative: ARIA – Presentation](https://www.w3.org/TR/wai-aria-1.1/#presentation).

# Pages de titre non textuelles / basées sur des images

Les pages de titre de nombreux livres sont définies comme une image. Les technologies d’assistance ne pouvant lire que du texte, les lecteurs et lectrices qui utilisent un lecteur d’écran ou un afficheur braille ne peuvent pas accéder aux informations de la publication.

## Pratiques recommandées

Associer un texte descriptif à l’image sur la page de titre permettrait aux technologies d’assistance de lire ces informations. La solution préférée, cependant, consiste simplement à fournir des pages de titre comme le reste du livre, sous forme de texte. Beaucoup d’informations importantes sont présentées dans ces pages et il peut être difficile de tout comprendre à partir d’un seul attribut Alt.

# Table des matières : Ce qu’il faut inclure

La plupart des applications de lecture disposent d’une fonction de table des matières, qui permet aux lecteurs et lectrices de passer à différentes parties du livre. La liste des sections lisibles est extraite du document de navigation du livre et présentée au lecteur ou la lectrice sous forme de liste. Lorsque certaines sections n’apparaissent pas dans le document de navigation d’un livre, il est difficile d’y accéder facilement. De plus, le fait de ne pas pouvoir naviguer dans toutes les sections rend extrêmement difficile la compréhension de l’organisation du livre.

## Pratiques recommandées

Faites référence à toutes les sections de texte, même aux pages liminaires et complémentaires, directement à partir du document de navigation. Si un document HTML est référencé dans la séquence de lecture principale (“spine”), il doit également l’être dans le document de navigation. Une navigation exhaustive vers toutes les parties du contenu du livre permet à tous les lecteurs ou lectrices d’accéder efficacement aux informations souhaitées.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Table of Contents](http://kb.daisy.org/publishing/docs/navigation/toc.html)

# Table des matières : Lier les entrées

Inclure une « Table des matières »  dans les pages liminaires d’une livre électronique permet aux lecteurs de se familiariser avec la présentation du contenu, sans avoir à utiliser les fonctionnalités de l’application pour parcourir les différentes sections. Le fait de ne pas pouvoir cliquer sur une entrée dans la table des matières pour accéder à cette section diminue toutefois considérablement l’utilité de cette fonctionnalité.

## Pratiques recommandées

Lors de la composition d’une table des matières dans un livre, placez chaque entrée dans des balises <a href …>… </a> pointant vers des ancres au début de chaque chapitre pour rendre chaque élément utilisable et cliquable.

Certains éditeurs EPUB 3 se contentent d’inclure la table des matières du Document de Navigation dans la séquence de lecture  principale (“spine”), ce qui peut constituer une solution viable pour les titres sans contenu complexe.

. Quoi qu’il en soit, veuillez inclure le numéro du chapitre et le titre dans le texte du lien, le cas échéant, mais excluez le numéro de la page.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Table of Contents](http://kb.daisy.org/publishing/docs/navigation/toc.html)

# Notes de bas de page et notes en fin d’ouvrage : liens « Retour au texte »

Chaque note d’un livre numérique doit être mise en place avec un lien hypertexte interne, afin que le lecteur ou la lectrice puisse accéder à la section Notes en cliquant simplement sur le numéro approprié dans le récit principal. Après avoir lu la note, un lien de retour vers le point de lecture devrait également être fourni. Il est important de ne pas compter uniquement sur une fonctionnalité « Retour » de l’application de lecture, car si le système de lecture n’a pas la capacité de revenir à l’emplacement de lecture indiqué à la page précédente, le lecteur ou la lectrice est perdu à la fin du chapitre ou du livre.

## Pratiques recommandées

Insérez un hyperlien « Retour au texte » à la fin de chaque note de la section Notes qui renvoie le lecteur ou la lectrice au récit principal. Cela peut représenter un grand nombre de liens et d’ancres supplémentaires, mais il est important de le faire afin d’éliminer la frustration des lecteurs et lectrices lorsqu’ils perdent constamment leur place dans un grand corps de texte.

Les notes de bas de page, les notes de fin d’ouvrage et les notes pop-up nécessitent des inflexions sémantiques epub:type et des roles ARIA afin de se comporter correctement avec les technologies d’assistance.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Notes](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/notes.html)

# Tableaux : en-têtes de colonnes

S’ils ne sont pas soigneusement codés, les tableaux peuvent être assez difficiles à comprendre lorsqu’ils sont générés par une technologie d’assistance. Lors de la lecture d’un livre en synthèse vocale ou en braille, un seul bloc de texte est lu à la fois. Dans le cas des tables, il s’agit généralement d’une seule colonne de la ligne courante. Imaginez demander à l’ordinateur de lire le prochain élément et d’entendre simplement « 3 millions ». Si aucun titre ne vous indique que ce nombre provient de la colonne "Population", il aura très peu de signification en soi. Lorsque les tableaux manquent d’en-têtes structurés, ils se présentent de manière très comparable à l’exemple ci-dessus.

## Pratiques recommandées

Lors de la mise en page d’un tableau en HTML, utilisez pleinement l’élément facultatif <tHead>. Ce bloc de code est placé entre les balises <Table> et <tBody> et permet l’utilisation de balises <Th> pour spécifier des titres pour chaque colonne de votre table. Ce style de codage est vivement recommandé à tous les utilisateurs, car il permet aux applications de lecture de légender les colonnes de tables redistribuées sur plusieurs pages.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Tables](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/tables.html)

En outre, envisagez d’ajouter une légende ou un résumé aux tableaux complexes.

Consulter : [W3C: Techniques for Describing Tables](https://www.w3.org/TR/html/tabular-data.html#sec-techniques-for-describing-tables)

# Contenu stylistique

Les titres sont comme des points de cheminement sur une carte, ils marquent des points d’intérêt dans un livre et doivent être utilisés avec précaution afin de bien refléter la structure du livre (voir ci-dessus pour en savoir plus sur la structuration des titres). Cependant, ils sont parfois utilisés pour styliser le texte plutôt que comme éléments structurels, ce qui crée un nombre déroutant de points de navigation sans aucune signification.

## Pratiques recommandées

Lorsque vous composez une page contenant beaucoup de texte stylisé, telle qu’une page de titre, vous ne devriez jamais utiliser d’éléments titres pour styliser le texte. Au lieu de cela, la méthode consiste à utiliser un élément <span>, avec une classe correspondant à un style présent dans la feuille de style. Une fois codé de cette manière, le contenu ressemblera toujours visuellement à un titre, mais il ne constituera plus un obstacle pour les personnes le parcourant avec une technologie d’assistance.

# Titrage des liens

Les hyperliens internes exploitent toute la puissance de l’édition numérique, car ils permettent aux lecteurs et lectrices d’accéder facilement à différents domaines d’intérêt. Le texte d’un tel lien est toutefois crucial pour informer les personnes non visuelles de la destination du lien. Lorsqu’un lien sélectionné à l’aide d’une technologie d’assistance, son texte est prononcé, mais lorsque le texte du lien ne détermine pas l’objectif du lien, les utilisateurs ne sont pas sûrs de l’objectif du lien et de l’endroit où il les mènera.

## Pratiques recommandées

Assurez-vous que chaque lien possède un titre. Assurez-vous que cet élément crucial ne soit pas ignoré mais qu’il soit plutôt renseigné avec un texte court décrivant la destination du lien.

Pour plus d’informations, y compris sur les options permettant d’inclure un titre de lien, consulter : [DAISY Knowledge Base: Links](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/links.html)

# URL Utilisables

Il est courant de trouver des livres numériques contenant des sites Web référencés dans le contenu, tels que ceux de l’auteur, de l’éditeur ou de ressources supplémentaires, mais qui ne sont pas codés sous forme de liens. Cela représente un défi au-delà du désagrément évident de devoir copier et coller l’URL dans la barre d’adresse du navigateur. Pour trouver d’autres ressources sur une page, les personnes utilisant les technologies d’assistance utilisent des raccourcis clavier ou des gestes pour se déplacer parmi les différents éléments disponibles. Les URLs qui ne sont pas activables ne sont pas non plus détectables par cette méthode, ce qui signifie qu’elles pourraient facilement échapper aux personnes qui parcourent rapidement le récit.

## Pratiques recommandées

Les adresses URL d’un livre numérique doivent être marquées en tant que liens hypertextes (avec un texte de lien logique et clair) avec la balise <a href …>… </a>. Cela rendra les ressources en ligne plus accessibles à tous, et leurs adresses se démarqueront à la fois par les lecteurs et lectrices visuels et non visuels.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Links](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/links.html)

# Texte accentué ou mis en avant

L’une des caractéristiques d’un livre utilisant un code sémantique correct est la manière dont il traite le texte d’accentué. Il est courant de voir des livres avec une mise en valeur incorrecte : décalage d’un texte spécial avec un style en ligne, ou l’utilisation de balises <i> ou <b> pour du texte qui doit être vocalement accentué en italique ou en caractères gras. Ces erreurs peuvent conduire à échapper au caractère important d’un texte, ou au contraire à mettre en avant un texte sans importance particulière ce qui peut nuire grandement à l’expérience de lecture.

Tout le contenu mis en avant doit être délimité par des balises <i> / <em> ou <b> / <strong>, sauf s’il est stylisé uniquement à des fins de présentation. En effet, la mise en page SS ne comporte aucune sémantique. Par conséquent, les technologies d’assistance ne la soulignent pas.

Il est fréquent de voir les fichiers EPUB portant une balise <span class = “body-italic”>. Dans le langage de balisage, cependant, cela n’a pas de signification sémantique.

En outre, tout titre de livre numérique, de journal et tout autre contenu bibliographique ou autre contenu de type note en bas de page doit utiliser la balise <cite> pour obtenir une mise en italique.

## Pratiques recommandées

Choisissez les balises appropriées lorsque vous mettez en avant du texte dans un récit. Tout le contenu accentué doit être délimité avec des balises <i> / <em>, <b> / <strong>. Utilisez les balises <i> et <b> pour faire ressortir le texte, tel que les noms ou les lieux. Les autres balises <em> et <strong> ne doivent être utilisées que dans un contexte où les mots seraient accentués vocalement d’une manière ou d’une autre. Enfin, tout contenu bibliographique ou de type note de bas de page doit utiliser la balise <cite> pour être mis en italique.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Emphasis](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/emphasis.html)

# Citations et dialogues

Certains auteurs font le choix stylistique de faire apparaître les dialogues ou les citations sans guillemets. Cela peut constituer un défi de taille pour les lecteurs et lectrices de braille, car il est beaucoup plus difficile de donner un sens au contenu s’il n’est pas immédiatement évident que quelqu’un parle. Cela peut également être un défi pour les personnes avec ou sans difficulté de lecture car cela peut rendre plus difficile la distinction entre dialogue et narration.

## Pratiques recommandées

Le contenu doit utiliser des guillemets autour des passages de texte cité. De plus, un style de texte qui pourrait décaler les guillemets et/ou les dialogues par rapport au récit principal ne doit pas se substituer aux guillemets, car ce style de présentation n’est pas standard et ne sera pas repris par les technologies d’assistance.

# Ruptures de contexte

Les ruptures de contexte sont des indicateurs visuels qui dénotent une rupture dans la continuité du récit, représentant un changement de pensée, de temps, de lieu ou autre dans une œuvre de fiction ou non. Ils sont généralement représentés par un grand espace vide entre les paragraphes, une petite image décorative, un ornement décoratif ou une ligne horizontale. Sans la balise <hr />, un lecteur d’écran ignorera cette rupture de contexte et continuera la lecture sans pause, ce qui créera des problèmes de compréhension de la lecture pour les lecteurs et lectrices non traditionnels. La personne ne saura pas qu’il y avait une pause à ce stade du texte et cela créera inévitablement une confusion.

## Pratiques recommandées

La manière sémantiquement correcte de marquer les interlignes ou les sauts de contexte consiste à utiliser un élément <hr/>. Il est possible d’attribuer une classe à cet élément un style afin d’utiliser un ornement décoratif ou d’autres images de motifs décoratifs ; ces définitions doivent provenir de la CSS.

Pour plus d’informations et un exemple de code CSS, consulter : [DAISY Knowledge Base: Context Breaks](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/context.html)

# Navigation de page - liste de pages et sauts de page

Les numéros de page de la version imprimée référencés dans un livre numérique permettent aux lecteurs EPUB de référencer des passages et de rechercher des informations, tout en offrant un autre formidable niveau de navigation.

Il est courant de trouver des fichiers EPUB dans lesquels, bien que le début de chaque nouvelle page soit proprement balisé, aucune liste de page n’est fournie. De plus, à moins que les marqueurs de pages n’aient des inflexions sémantiques epub:type et role Aria, elles ne sont pas utiles aux lecteurs et lectrices utilisant des technologies d’assistance. En raison de ces simples erreurs, de nombreux lecteurs numériques n’annoncent pas les numéros de page, ne reconnaissent pas quelle page est en cours de lecture ou ne sont pas en mesure de proposer une navigation par page.

## Pratiques recommandées

Indiquez les marqueurs de page avec un élément <span>, y compris les inflexions sémantiques epub: type et role Aria appropriés. Ajoutez une liste de pages au document de navigation de l’EPUB afin que toutes les applications prenant en charge la navigation par page puissent l’offrir à leurs lecteurs et lectrices : intégrez un ISBN dc: source dans le document OPF (Open Packaging Format) , en plus de marquer les sauts de page de la version imprimée. L’avantage d’inclure cela permettra au lecteur ou la lectrice, ou aux technologies d’assistance qui sont utilisées de savoir à quel livre les sauts de page correspondent. Ceci est particulièrement important pour les lecteurs et lectrices qui ont besoin de connaître des numéros de page spécifiques. Par exemple, les étudiants ou les chercheurs qui doivent citer leurs sources, ou les membres de clubs de lecture qui font référence à des numéros de page déterminés dans le cadre de leur discussion.

Pour plus d’informations, ainsi que des exemples de code, consulter : [DAISY Knowledge Base: Page Navigation](http://kb.daisy.org/publishing/docs/navigation/pagelist.html)

# Langue du contenu

Il est important d’indiquer la langue du fichier. Cela garantit que le contenu lu à voix haute par une technologie d’assistance, telle que les lecteurs d’écran, sera lu avec précision - le lecteur d’écran saura quelle prononciation ou quels caractères Braille utiliser.

Soyez prudent lorsque vous marquez des changements de langue, pour vous assurer que le ou les mots ou les expressions de texte dans une langue différente sont lus avec précision, et pour éviter qu’une voix de synthèse anglaise ne lise le français ou l’espagnol avec une prononciation anglaise.

## Pratiques recommandées

La langue de base de tout livre numérique doit être déclarée dans l’OPF et sur l’élément racine HTML en haut de chaque fichier HTML. Il est important que la langue du fichier HTML soit attachée à la racine du document HTML et non à la balise <body>.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Language](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/lang.html)

# Points de repère

Une des principales caractéristiques d’EPUB 3 est la capacité d’établir des points de repère. De la même façon qu’une liste de pages peut ajouter à la richesse de la navigation d’un livre numérique, les points de repère aident une variété de personnes en leur permettant d’accéder facilement aux principales sections structurelles du livre numérique.

Il est courant de trouver des livres numériques qui permettent seulement de naviguer dans certaines sections pouvant être incluses dans la liste des points de repère, au lieu de fournir une liste plus complète des points de repère assemblés dans la navigation.

## Pratiques recommandées

Incluez un ensemble complet de points de repère, y compris : le corps du texte (c.-à-d. Le début du contenu principal, tel que le chapitre 1), la table des matières, la liste des illustrations / figures / cartes, la liste des pages, la page de droit d’auteur, les notes de fin, l’index, le glossaire, etc.

Même si vous avez déjà une table des matières complète, la section Points de repère offre une plus grande accessibilité, car différentes technologies d’assistance interagissent avec le code de différentes manières et offrent des fonctionnalités variées. L’inclusion d’un ensemble de points de repère facilite la navigation pour tous les utilisateurs.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Landmarks](http://kb.daisy.org/publishing/docs/navigation/landmarks.html)

# Titres des documents HTML <Title>

Il est courant de trouver des EPUBs dans lesquels les différents documents n’utilisent pas correctement la balise <Title> dans l’en-tête. Remplir cette balise avec le titre du livre n’est pas utile, mais le faire avec le nom du fichier est bien pire : certains lecteurs numériques annonceront cette information comme étant le document en cours d’ouverture ; les personnes voyantes verront également ces titres de page dans les signets du navigateur, ainsi que dans la zone de titre de l’onglet ou du navigateur. Ainsi la balise <title> doit toujours contenir le nom du chapitre ou du segment contenu dans ce document.

## Pratiques recommandées

Assurez-vous que le titre de chaque document est définit de manière à afficher des informations utiles et précises aux lecteurs et lectrices afin de les distinguer des autres documents HTML de l’EPUB. Le titre en haut de chaque fichier HTML doit être relatif au contenu unique de ce fichier, et non réduit au nom de l’ouvrage : par exemple. « Chapitre dix-sept : Conclusion » ou autre chose semblable. Certains lecteurs d’écran annonceront l’élément <titre> avant qu’ils ne commencent à lire le contenu.

Pour plus d’informations, voir la section : [DAISY Knowledge Base: Page Title](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/title.html)

# Contraste des couleurs

Il est courant de trouver des EPUBs qui échouent aux tests d’accessibilité liés au contraste des couleurs. Par exemple, le gris sur blanc peut être très difficile à voir pour un lecteur ou la lectrice malvoyant.

## Pratiques recommandées

Il doit y avoir un contraste de rapport minimum de 4, 5 : 1. Nous vous recommandons d’utiliser un service comme le vérificateur de contraste de [WebAim](https://webaim.org/resources/contrastchecker/) pour examiner le contraste entre les couleurs d’arrière-plan et de la police d’écriture.

Pour plus d’informations, consulter : [DAISY Knowledge Base: Color](http://kb.daisy.org/publishing/docs/css/color.html)

# Métadonnées d’accessibilité

Un ensemble complet de métadonnées d’accessibilité est souvent absent de nombreux livres numériques. C’est l’une des pièces les plus souvent négligées dans le casse-tête de l’accessibilité, ce qui est assez regrettable. Non seulement cette question est-elle facile à résoudre, mais son inclusion représente un avantage substantiel pour l’éditeur. Les métadonnées d’accessibilité, qui se trouvent dans le Package document d’un EPUB, indiquent aux acheteurs potentiels ce que propose le livre en matière d’accessibilité. Ces fonctionnalités vont d’accès minimal au contenu textuel ainsi qu’à la description des images mais presque tous les EPUBs ont quelque chose à offrir dans le domaine de l’accessibilité.

Schema.org a développé un ensemble de propriétés de métadonnées d’accessibilité, qui permettent à l’éditeur de décrire les fonctionnalités d’accessibilité disponibles dans son contenu.

## Pratiques recommandées

Envisagez de créer un ensemble de métadonnées décrivant avec précision l’accessibilité de votre contenu, insérez cet ensemble et ne revenez pas en arrière. Il existe des métadonnées de schema.org qui concernent spécifiquement l’accessibilité et qui devraient figurer dans le document OPF de vos livres numériques. L’insertion de ces métadonnées dans vos livres numériques augmenterait ’accessibilité de votre contenu en le rendant plus facile à découvrir. Il est également fortement recommandé d’inclure les métadonnées d’accessibilité dans les fichiers ONIX qui sont distribués parallèlement aux livres numériques aux détaillants et aux bibliothèques. Ces données peuvent ensuite être mises à la disposition des lecteurs et lectrices, leur permettant ainsi de trouver et d’acheter des livres répondant à leurs besoins.

Pour plus d’informations et des exemples de codes, consulter : [Schema.org Accessibility Metadata](http://kb.daisy.org/publishing/docs/metadata/schema-org.html) et [ONIX](http://kb.daisy.org/publishing/docs/metadata/onix.html)

# Pratiques recommandées en général

## Choisir EPUB 3

L’un des avantages de l’EPUB 3 est qu’il est basé sur HTML 5, qui - à l’instar de l’attribut epub:type et des roles ARIA - permet d’ajouter de la richesse sémantique au contenu de sorte qu’il soit lisible par une machine. Les éléments TML 5 sont particulièrement utiles pour les personnes qui utilisent des lecteurs d’écran.

Les publications ont généralement une narration principale que les utilisateurs sont censés suivre du début à la fin. Pouvoir naviguer dans ce dialogue sans interruption est un facteur clé de l’accessibilité d’une publication. Le balisage enrichi permet au contenu secondaire d’être automatiquement exclu de la lecture de synthèse vocale ou du rendu braille si l’utilisateur ne souhaite pas que sa lecture soit interrompue. Par exemple, si un contenu secondaire apparaît dans le livre numérique, tel que des annotations, des barres latérales, etc., il doit être marqué avec la balise < aside >. De cette manière, les personnes non-voyants comprendront qu’il s’agit d’un contenu auxiliaire. Cette balise indique au système de lecture que ce contenu est distinct du contenu principal. Il ne sera donc pas mélangé avec le contenu principal et ne créera pas de confusion pour le lecteur ou la lectrice.

## Élément TML 5

Tout contenu HTML doit figurer dans un élément <section>. Les sous-titres et le contenu suivant doivent être entourés dans un élément <section> imbriqué. Chaque chapitre d’un livre numérique, par exemple, devrait commencer par <section epub:type = ”chapitre” role = ”doc-chapitre”> et se terminer par </ section>. Les roles ARIA et l’attribut epub:type peuvent être ajoutés aux sections pour davantage de fonctionnalités pour les utilisateurs de lecteur d’écran. Ce balisage permettra une mise en page automatique dans certains systèmes de lecture et sera renforcé par des styles CSS liés aux noms de classes.

L’accessibilité du contenu d’un EPUB dépend de l’utilisation du bon balisage. Les citations par exemple, doivent être placés dans un élément <blockquote>. L’utilisation d’éléments HTML génériques telles que l’élément <div> doit être évitée autant que possible, car cela peut entraîner des problèmes au niveau du code HTML qui le rend moins accessible aux différents types de technologies d’assistance à la lecture. L’utilisation d’éléments corrects signifie que votre contenu est lisible par une machine et peut être sauté à la lecture.

# Roles ARIA

L’attribut de role défini par la spécification ARIA permet d’appliquer des significations plus précises aux éléments HTML de base. Les roles ARIA permettent aux utilisateurs de technologies d’assistance de naviguer rapidement dans les principaux domaines du livre numérique. Dans tous les cas, l’inflexion sémantique e-pub:type doit être complétée par les roles ARIA, car epub:type n’a pas de prise en charge complète pour le moment.

Cette liste peut être utile pour mieux comprendre l’utilisation des roles ARIA: [IDPF: EPUB Type to ARIA Role Authoring Guide](https://idpf.github.io/epub-guides/epub-aria-authoring/)

Parfois, les systèmes de lecture utilisent cette inflexion sémantique pour mettre en œuvre un comportement spécifique, comme les notes de bas de pages contextuelles. L’ajout de cette couche aux publications peut améliorer la compréhension du contenu pour les lecteurs et lectrices non traditionnels.

Pour plus d’informations sur les roles ARIA et sur leur utilisation, consulter : [DAISY Knowledge Base: ARIA Role Attribute](http://kb.daisy.org/publishing/docs/html/roles.html)

# Glossaire

**Afficheur braille dynamique** : un afficheur braille dynamique est un périphérique matériel qui peut être connecté à un ordinateur ou à un appareil mobile et qui convertit le texte en braille en temps réel. Il contient des ensembles de points saillants (picots) qui sont levés et abaissés pour former le codage Braille, ce qui permet aux utilisateurs de lire au toucher. Un afficheur braille peut afficher jusqu’à 80 caractères à partir de l’écran et peut être actualisé. En d’autres termes, il change continuellement lorsque l’utilisateur déplace le curseur à l’écran.

**Contenu accessible** : Contenu intégrant des normes de mise en forme accessibles dans sa conception ; c’est-à-dire que le document est structuré pour la navigation.

**Contenu visuel** : Tout contenu de nature graphique, y compris : photographies, dessins, cartes, graphiques, diagrammes, etc.

**EPUB** : Format de fichier de livre numérique utilisant le suffixe «.epub». Un fichier EPUB est un fichier compressé contenant l’intégralité du texte, des images, CSS, HTML, XML, des informations de navigation, etc., qui constituent un livre numérique.

**EPUB 3** : Version la plus récente du format de fichier EPUB, parue en octobre 2011.

Pour une liste détaillée des améliorations et des ajouts apportés à EPUB 2, consulter : [EDRLab: EPUB 2 vs EPUB 3](https://www.edrlab.org/epub/epub2-vs-epub3/). Il constitue également le format principal d’édition commerciale.

Format fluide: Dans un format EPUB, le contenu est fluide et peut être ajusté à la taille de l’écran. La taille et la couleur de la police sont également ajustables

**HTML 5** : HTML 5 est la version la plus récente de HTML, HyperText Markup Language. HTML est utilisé pour baliser du contenu, que l’ordinateur lit puis qu’il utilise pour afficher le contenu de la page. Par exemple, il existe six niveaux de titres, qui utilisent les éléments <h1> jusqu’à <h6>. L’ordinateur les présentera sous différentes tailles et il sera également clair pour les lecteurs d’écran quel niveau de navigation est présenté.

**Langues - langues du contenu et changements de langue** : La définition de la langue garantit que les technologies d’assistance interprètent et présentent le texte correctement, et que les systèmes de lecture peuvent offrir des améliorations de langue aux utilisateurs.

**Lecteur d’écran** : Un lecteur d’écran est un logiciel qui s’exécute en même temps que d’autres programmes et qui lit à haute voix le texte affiché sur l’écran d’un ordinateur ou d’un téléphone portable, permettant ainsi à une personne aveugle ou en difficulté de lecture d’utiliser un ordinateur ou un appareil mobile tel qu’un téléphone ou une tablette pour naviguer dans les menus et lire le contenu dans les applications. Les lecteurs d’écran permettent aux utilisateurs de naviguer pleinement dans les pages Web et dans les applications à l’aide d’un clavier. Les lecteurs d’écran génèrent de l’audio en fonction du code sous-jacent d’une page.

**Liste de pages** : La liste de pages est une simple liste ordonnée de liens vers les emplacements de saut de page. Ceci est particulièrement important pour les publications de nature académique et pédagogique, mais peut également l’être pour les publications spécialisées, par exemple si la personne est dans un club de lecture et veut s’assurer qu’elle peut facilement trouver ce que les autres font référence.

**Métadonnées d’accessibilité** : Métadonnées utilisées spécifiquement pour décrire l’accessibilité du contenu. Cela concerne spécifiquement l’ensemble de microdonnées au format HTML développées par schema.org, utilisées pour décrire les qualités accessibles du contenu.

**Mise en page fixe** : Un fichier de mise en page fixe contient généralement des images positionnées exactement par rapport au texte. Les livres photo, les magazines et les bandes dessinées sont de bons exemples de publications à mise en page fixe. Les dispositions fixes posent d’importants problèmes d’accessibilité pour les lecteurs et lectrices de formats de substitution.

**Ornements typographiques** : Dispositif typographique autre qu’une lettre ou un chiffre (tel qu’un astérisque), utilisé pour signaler des coupures de contexte ou des divisions dans le texte.

**Édition accessible** : Édition d’ouvrages conçus de manière à rendre le produit accessible et compatible avec les technologies d’assistance.

**Édition en format accessible natif** : Expression inventée en partie par Benetech pour décrire le contenu développé dès le départ pour l’accessibilité

**Édition inclusive** : La publication d’ouvrages prenant en compte les besoins de chaque lecteur et lectrice

**Édition numérique** : Publication d’ouvrages conçus pour être lues à l’aide de technologies telles qu’un ordinateur, des appareils mobiles, des liseuses numériques, etc.

**Roles ARIA (couche de description sémantique)** : Les attributs de « role » ARIA sont utilisés pour fournir plus d’informations sur la structure d’un document. Cela permet de rendre un document plus accessible en précisant l’ordre de lecture logique aux dispositifs d’assistance.

**Rupture de contexte** : Les ruptures de contexte indiquent une rupture dans la continuité du récit. Cela représente un changement de pensée, de temps, de lieu ou similaire dans une œuvre de fiction ou non. Ces modifications sont généralement représentées par une grande interligne dans les paragraphes, qui inclut parfois des astérismes, des ornements typographiques et autres décorations.

**Styles en ligne** : Les styles en ligne font référence à un style intégré au balisage HTML, non séparé dans les feuilles de style en cascade (CSS) correspondantes

**Taux de contraste des couleurs** : Rapport de contraste entre les couleurs de premier plan et d’arrière-plan.

**Technologie d’assistance** : Terme générique désignant les logiciels et les dispositifs technologiques développés avec des fonctionnalités permettant aux personnes handicapées d’accéder à du contenu numérique.

Les technologies d’assistance pour les personnes avec un handicap de lecture comprennent :

* Le braille
* Les afficheurs braille actualisables/téléchargeables
* Les lecteurs d’écran
* Les appareils pouvant lire des livres DAISY
* Et beaucoup plus

**Texte de substitution :** Le texte de substitution est un texte utilisé à la place du contenu graphique (images, tableaux, graphiques, etc.) pour ceux qui ne peuvent pas afficher le contenu non textuel.

**Texte du lien** : Dans un lien HTML, le texte du lien est ce qui est visible sur la page Web. L’URL figurant dans la balise <a href=">> est la cible du lien, et le texte qui apparaît entre les balises <a href= ”″… </a> est le texte du lien.

**Text-to-Speech (TTS) - Du Texte à l’écran** : Se réfère au processus de synthèse vocale.

**Titre de page** : Il s’agit de titres importants ajoutés à un document, qui seront lus par la technologie d’assistance. Si un titre de page n’est pas utilisé, la technologie lira généralement le titre du document, ce qui peut ne pas avoir de sens.

# Collaborateurs et collaboratrices

Les personnes suivantes ont contribué à ce rapport, y compris les vérificateurs et les éditeurs :

* Karoline Bourdeau
* Leah Brochu
* Danny Faris
* Kaden Faris
* Simon Jaeger
* Daniella Levy-Pinto
* Ka Li
* Richard Marion
* Rachel Osolen