



Charte technique pour la production d'EPUBs "textuels" nativement accessibles

Syndicat national de l'édition
Commission Numérique
Groupe Normes et Standards

Décembre 2020

Version 1.0



Syndicat
national
de l'édition

Enjeux stratégiques

L'accessibilité des livres numériques aux personnes en situation de handicap ne sera bientôt plus une option, mais une obligation légale européenne¹ et la seule manière envisageable de produire des livres numériques commercialisables². Les acteurs de l'écosystème qui ne l'auront pas anticipé prennent le risque de disparaître purement et simplement du paysage numérique.

C'est pourquoi le Syndicat national de l'édition soutient le développement d'une offre inclusive d'EPUB accessibles profitables à tous les lecteurs, en situation de handicap³ OU NON⁴, et économiquement viable.

Le SNE souhaite accompagner éditeurs et prestataires dans la fabrication de cette offre. Pour ce faire, il a jugé nécessaire de partager, en français et de manière pédagogique, toutes les contraintes techniques à mettre en œuvre pour relever ce nouveau défi. Cette mutualisation permettra de soulager et de faire converger les efforts de tous les acteurs (commanditaires et prestataires).

Les publications de type « texte »⁵, sans image informative, dont la maquette permet de produire facilement un EPUB recomposable⁶ constituent naturellement le premier jalon de cette production nativement accessible. Les membres du groupe *Normes & standards* de la *Commission numérique* du SNE se sont approprié les référentiels d'accessibilité et ont créé cette charte interprofessionnelle, pour permettre leur production nativement accessible.

On notera que les standards d'accessibilité ne définissent pas de nouveaux formats, mais seulement de bonnes pratiques dans l'usage de formats existants. L'immense majorité de ces bonnes pratiques est d'ailleurs déjà respectée par les prestataires EPUB qui ont industrialisé leur chaîne de production.

La charte inclut systématiquement les pointeurs vers les référentiels d'accessibilité à respecter. À cela trois raisons.

- La première relève d'une volonté pédagogique. Le SNE souhaite aider tous les acteurs de la chaîne du livre à s'approprier ces référentiels.
- La deuxième est un échange de bons procédés avec les prestataires. Ils sont autorisés à utiliser cette charte pour offrir des prestations d'EPUB nativement accessibles aux éditeurs « non chartés » qui devront déléguer totalement au prestataire la responsabilité technique de l'accessibilité de leurs EPUBs.
- La troisième est qu'il faut s'approprier complètement les exigences posées par les différents référentiels d'accessibilité⁷, pour que les EPUBs nativement accessibles soient labellissables par un organisme certificateur indépendant.

À terme l'auto-déclaration ne pourra suffire. Seul un label peut garantir aux publics empêchés de lire et aux institutions publiques clientes (bibliothèques, établissements scolaires, ...) l'accessibilité réelle des titres présentés comme tels.

¹ Transposée en droit français.

² Seules les plus grandes structures éditoriales sont concernées. Voir [Directive européenne](#).

³ Quatre types de handicaps sont adressés par l'édition inclusive : visuel, moteur, auditif et dys.

⁴ Les EPUB accessibles sont vraiment *responsive*, ce qui profite aussi largement au grand public.

⁵ Roman, essai, poésie, théâtre, etc.

⁶ *reflowable*.

⁷ Alias « critères d'accessibilité à satisfaire ».

Objectifs opérationnels

Le but de la charte du SNE n'est pas de réécrire les différents référentiels d'accessibilité, mais d'aider les acteurs⁸ de la production d'EPUB nativement accessibles à se mettre en conformité avec les exigences de ces référentiels.

La charte apporte des éclaircissements sur tout ce qui fait question dans les standards d'accessibilité applicables aux EPUBs : éléments appelant des choix stratégiques et technologiques, éléments difficiles à comprendre ou sujets à interprétation.

Cette charte d'accessibilité s'appuie sur l'expérience acquise pendant quatre ans (2016-2020) :

- par les membres du groupe normes et standards du SNE (cf. commission numérique) ;
- par les prestataires qui ont produit leurs premiers EPUB nativement accessibles.

La charte EPUB Nativement Accessibles (EPUB NAC) :

- s'écrit de manière concertée avec les prestataires, afin qu'elle soit fiable et soutenable, et avec les organismes représentant les publics empêchés de lire, afin de répondre à leurs besoins ;
- constitue le cahier des charges à respecter par les prestataires pour la production des EPUB NAC.

Elle vaut pour tous les EPUBs fabriqués, quels que soient le prestataire choisi et le processus de fabrication utilisé, car elle définit la cible, pas les moyens.

Ce document est destiné aux prestataires techniques. Il postule que les lecteurs maîtrisent⁹ les technologies suivantes : EPUB, XHTML, XML OPF, XML NCX, XML MathML, XML SVG, CSS.

Organisation du document

Pour faciliter le travail d'appropriation et de développement informatique, cette spécification contient :

- une organisation thématique de l'information (cf. plan) ;
- des tableaux de spécification fonctionnelle et technique synthétiques (cf. tableaux bleus) ;
- des exemples¹⁰ d'implémentation (cf. tableaux gris) ;
- des références systématiques et synthétiques aux référentiels d'accessibilité, en anglais¹¹ et en français lorsqu'une traduction existe, avec précision du niveau WCAG correspondant (cf. tableaux orange).

Référentiels d'accessibilité

Les référentiels d'accessibilité sont des standards qui définissent les exigences fonctionnelles et les critères de succès techniques à remplir.

⁸ Éditeurs, maquetistes, informatique éditoriale, fabricants, compositeurs.

⁹ Savoirs et savoir-faire.

¹⁰ Nous vous recommandons aussi de télécharger aussi l'EPUB nativement accessible créé par le groupe Normes et Standards du SNE et mis à disposition sur son site avec d'autres [ressources](#).



¹¹ Pour différentes raisons, d'aucuns préfèrent lire la version originale que la traduction française.

Il existe de nombreux référentiels d'accessibilité. Tous ne s'appliquent pas aux EPUBs destinés au marché grand public français. Afin de lever toute ambiguïté et d'éviter au prestataire de réaliser du travail inutile ou inapproprié, voici un rappel des référentiels d'accessibilité :

- qui s'appliquent aux EPUB grand public du marché français ;
- qui ne s'appliquent pas aux EPUB grand public du marché français.

Référentiels APPLICABLES aux EPUB NAC du marché grand public français

Voici les seuls référentiels qui s'appliquent aux EPUB grand public du marché français¹² à date et avec lesquels l'éditeur et son prestataire doivent se mettre en conformité pour être vraiment accessibles.

Référentiel	Auteur	Portée	Niveaux	Logo
EPUB Accessibility 1.0	IDPF (avec représentants de Daisy consortium)	EPUB	3 niveaux : A / AA / AAA	
EPUB Accessibility techniques 1.0				
WCAG¹³ 2.0¹⁴ 2.1	W3C	sites Web, documents HTML, EPUB	3 niveaux : A / AA / AAA	
WAI-ARIA¹⁵ 1.1	W3C	sites Web, documents HTML, EPUB	1 niveau : WAI-ARIA	
Digital Publishing WAI-ARIA Module 1.0		Publications Web		

¹² Pas sur le marché scolaire donc.

¹³ Web Content Accessibility Guidelines.

¹⁴ Le W3C a publié une version WCAG 2.1 en juin 2018. Cette toute dernière version ne fait pas encore partie des recommandations EPUB NAC.

¹⁵ Accessible Rich Internet Application.

RGAA (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité)	État français	Services en ligne de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent, pour web / télévision / téléphonie, et structures privées réalisant un chiffre d'affaires supérieur à 250 millions d'euros	2 niveaux RGAA	
--	---------------	--	----------------	---

Rappel : les EPUBs s'appuient sur les technologies Web (cf. XHTML, XML, MathML, SVG, CSS). Toutes les contraintes d'accessibilité qui valent pour ces technologies Web valent aussi pour les EPUB.





La spécification de l'IDPF s'ajoute aux deux standards d'accessibilité du W3C (WCAG et WAI-ARIA). Elle explique ou complète ce qui concerne les EPUBs dans les spécifications d'accessibilité des technologies Web du W3C.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
EPUB Accessibility 1.0	<i>néant</i>	4.2 Relationship to WCAG	NP
EPUB Accessibility techniques 1.0	4 Techniques WCAG / 4.1 Guide général	4 WCAG Techniques / 4.1 General Guidance	NP

Ce faisant, il y a parfois un recouvrement partiel entre les critères EAT/WCAG/ARIA. Vous le verrez clairement apparaître dans les tableaux de synthèse sur les standards d'accessibilité qui vous sont présentés.

Référentiels NON APPLICABLES aux EPUB du marché grand public français

Pour rappel, voici les référentiels d'accessibilité les plus connus avec lesquels l'éditeur et son prestataire n'ont PAS à se mettre en conformité pour le marché EPUB grand public français.

Référentiel	Auteur	Portée	Niveaux	Logo
AccessiWeb	BrailleNet	sites Web	3-14 niveaux : macro (bronze, argent, or) / micro (1-3 étoiles)	
RGAA (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité)	État français	Services en ligne de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent, pour web / télévision / téléphonie, et structures privées réalisant un chiffre d'affaires inférieur à 250 millions d'euros	2 niveaux RGAA	
A2RNE (Accessibilité et Adaptabilité des Ressources Numériques pour l'École)	Ministère éducation nationale	ressources numériques pour l'école	5 niveaux	
LIA (Libri Italiani Accessibili)	Fondazione LIA	EPUB – marché grand public italien	1 niveau : LIA (cf. ONIX code list 196)	

Relation aux référentiels d'accessibilité

La production des EPUBs NAC doit être conforme aux référentiels d'accessibilité référencés dans ce document.

Auto-déclaration versus certification de conformité

Dans un premier temps, lors de la mise en place des processus de production EPUB NAC, les éditeurs se limiteront à une auto-déclaration de conformité aux référentiels dans nos métadonnées EPUB (destinées au système de lecture).

Ce n'est que dans un deuxième temps (dont le calendrier n'est pas encore arrêté) qu'ils pourront mettre en place, avec le ministère de la Culture, une labellisation par un organisme tiers (compétent et indépendant) conformément aux référentiels internationaux.

L'indication de l'organisme certificateur et d'un nouveau label dans les métadonnées d'accessibilité n'impacte que deux valeurs¹⁶ de [métadonnées d'accessibilité de l'OPF](#). La certification-labellisation ne bouleversera donc pas l'implémentation de l'OPF.

Périmètre, niveau et caractéristiques d'accessibilité

Il est impossible d'imposer à toutes les maisons d'édition :

- un même périmètre de catalogue de titres EPUB NAC ;
- un même niveau d'accessibilité WCAG ;
- les mêmes caractéristiques détaillées d'accessibilité.

¹⁶ Le nom de l'organisme auto-déclarant / certificateur ainsi que les référentiels utilisés.

Ce faisant, pour permettre à chacun de se positionner au mieux pour une accessibilité utile, soutenable et labellisable, la charte SNE adopte une stratégie modulaire.

- Elle propose des choix d'implémentation par défaut (sur lesquels l'éditorial, la fabrication et le prestataire pourront s'appuyer) ;
- Elle indique localement quelles sont les marges de manœuvre de l'éditorial et de la fabrication, s'ils souhaitent baisser ou au contraire augmenter l'accessibilité de leurs EPUB nativement accessibles (pour des services qu'ils jugent soit inutiles, soit indispensables au lectorat empêché de lire).

Niveau d'accessibilité WCAG

Les maisons d'édition ont dans l'absolu le choix¹⁷ entre les trois niveaux d'accessibilité du WCAG : A, AA, AAA¹⁸. Au moment du devis ou de la commande, elles indiqueront au prestataire le niveau d'accessibilité WCAG souhaité. Dans le cas où la maison d'édition ne pourrait / ne voudrait pas choisir son niveau WCAG, un niveau par défaut est défini¹⁹ par la charte SNE.

Niveau WCAG	Commentaire
Niveau A	Niveau sur demande expresse, car risque de non-éligibilité française et européenne à terme.
Niveau AA	Niveau par défaut
Niveau AAA	Niveau sur demande expresse, car surcoût de fabrication.

Caractéristiques détaillées d'accessibilité

Pour certains types de contenus éditoriaux, les maisons d'édition ont une marge de manœuvre dans la définition des caractéristiques détaillées d'accessibilité. Voici les contenus auxquels des choix peuvent s'appliquer :

Caractéristique détaillée	Commentaire
Images – description longue	Uniquement sur demande expresse. Non demandé par défaut.
Formules MathML – texte alternatif	Uniquement sur demande expresse. Non demandé par défaut.

Le détail de ce tableau est repris dans la suite du document.

Pour tous les autres types de contenus éditoriaux en revanche, la charte est contraignante.

Format EPUB

Propriété	Valeur
-----------	--------

¹⁷ Ils l'auront déterminé - après formation - sur la base de critères financiers, techniques et marché (ex. : obligations pour un client institutionnel).

¹⁸ Lire « simple A », « double A », « triple A ».

¹⁹ Celui qui offre le meilleur espoir de commercialisation et de labellisation en France et en Europe.

Version EPUB	3.0 ²⁰ et 3.2 Ne pas utiliser la version 3.1, car pas rétrocompatible avec la 3.0 et pas supportée par EPUBCheck de surcroît.
Type de mise en page EPUB	Recomposable (<i>reflowable</i>) ²¹
Multiple rendition	non ²²

Architecture des dossiers et nomenclature de fichiers

L'accessibilité n'impose aucune contrainte particulière dans l'architecture des dossiers et dans la nomenclature des fichiers. La nomenclature des fichiers utilisée dans la charte est conventionnelle et pédagogique, mais n'a pas valeur d'obligation.

Nom de fichier	Contenu
nav.xhtml	Implémente la version EPUB 3 de tous les éléments de navigation (dont le menu-sommaire et la liste de pages).
nav.ncx	Implémente la version rétrocompatible EPUB 2 de tous les éléments de navigation (dont le menu-sommaire et la liste de pages). Devra disparaître à terme.
toc.xhtml	Implémente le contenu-sommaire. Voir § Sommaire pour plus de précisions.

Découpage en documents XHTML

Dans le cas de parties ou de chapitres volumineux, il arrive qu'il soit nécessaire de découper la partie ou le chapitre en plusieurs fichiers XHTML.

Bien respecter les consignes de structuration XHTML dans la gestion du point de reprise entre les fichiers qui s'enchaînent pour que cette reprise soit accessible. D'autant que cela simplifiera le travail, car, lorsqu'on fait l'effort d'être accessible, on pêche en général par excès de zèle sur le sujet.

²⁰ Nous excluons la version 2, car elle n'est supportée par aucun outil de contrôle qualité d'accessibilité (cf. ACE ou SMART).

²¹ Aucun standard ne définit aujourd'hui les caractéristiques d'un EPUB fixed layout accessible.

²² A part quelques exceptions, les systèmes de lecture ne supportent pas cette fonctionnalité aujourd'hui.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	SEM-002 : Ne pas répéter la sémantique au sein du contenu fractionné	SEM-002: Do not repeat semantics across chunked content	NP

Ordre des éléments XHTML dans la page

Dans un EPUB, les fichiers de contenu sont structurés en HTML5 et affichés via une CSS.

Les technologies d'assistance, même articulées à un « lecteur d'écran », n'exploitent pas l'affichage des éléments via la feuille de style. Aucune propriété de CSS (dont propriétés de mise en page et de placement de blocs) ne leur est accessible. Elles parcourent uniquement le DOM (Document Object Model) modélisant la structure XHTML chargée en mémoire. Elles restituent, par le biais de la synthèse vocale ou de l'affichage braille, le contenu des éléments parcourus, suivant leur seul ordre d'apparition dans l'arbre DOM.

L'ordre des éléments placés dans les fichiers XHTML (à l'origine du DOM) doit donc impérativement respecter un ordre logique – ordre qui suit la volonté de l'éditeur et/ou de l'auteur. Lui seul pourra garantir la lisibilité des contenus aux usagers des technologies d'assistance.

Tous les éléments XHTML qu'une CSS positionne via des propriétés de composition de page (cf. display, position et float) devront faire l'objet d'une attention toute particulière. Cela peut être notamment le cas des éléments <section>, <article>, <aside>, <table>, <fig>, , .

Éléments de navigation

Repères (alias landmarks)

Dans le fichier XML de navigation (cf. `nav.xhtml`), en plus du sommaire et de la liste de pages, les grands repères de navigation au sein de l'EPUB doivent être listés dans les « landmarks » (cf. balise <nav> dont l'attribut `epub:type` vaut `landmarks`).

Voici les grands repères de navigation à lister dans le même ordre que dans la publication papier :

Fonctionnel	Technique			Statut des attributs	Commentaire	
	Repère cible	Élément	Attributs			
			@epub:type			@role ARIA
Premier fichier du corps du livre	a	bodymatter ²³	<i>néant</i>	obligatoire	La couverture peut également être choisie comme point de départ universel pour le début de la lecture.	
Liste de pages	a	page-list	doc-pagelist	obligatoire		
Table des matières	a	toc	doc-toc	obligatoire		
Bibliographie	a	bibliography	doc-bibliography	facultatif	Seulement si la publication papier contient une bibliographie.	
Glossaire / lexique	a	glossary	doc-glossary	facultatif	Seulement si la publication papier contient un glossaire / lexique.	
Index	a	index	doc-index	facultatif	Seulement si la publication papier contient un index.	
Table des tableaux	a	lot	<i>néant</i>	facultatif	Seulement si présent dans le papier et/ou demandé par l'éditeur dans la version EPUB.	

Pour l'epub:type=landmarks, aucun rôle ARIA ([Web](#) ou [DPUB](#)) ne doit être posé, car aucun rôle ARIA n'a été associé par l'IDPF à cette valeur dans sa [table de correspondance](#) epub:type / role ARIA.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	

²³ Il faut a minima un lien de type bodymatter.

Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	ACCESS-002 : Fournir plusieurs moyens pour accéder au contenu	ACCESS-002: Provide multiple ways to access the content	NP
	PAGE-003: Provide a page list	PAGE-003 : Fournir une liste de pages	NP
	SEM-003 : Inclure des repères EPUB	SEM-003: Include EPUB landmarks	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	2.4.5 Accès multiples	2.4.5 Multiple Ways	AA
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Table des matières ou sommaire

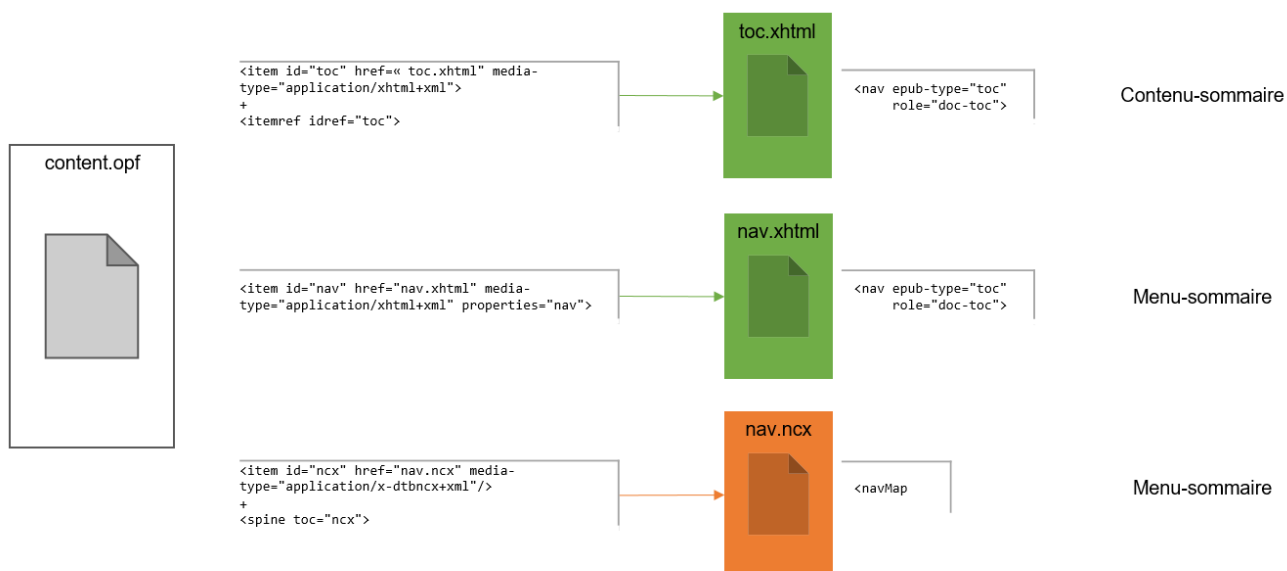
La table des matières (ou le sommaire) est un des deux moyens obligatoires d'accéder au contenu de la publication (conjointement avec la liste de pages).

Dans les EPUB, on distingue fonctionnellement le « menu-sommaire » et le « contenu-sommaire ».

- Le « menu-sommaire », alias « table des matières technique (*machine readable TOC*) », est le sommaire qui apparaît dans le menu de navigation du système de lecture. Certains d'entre eux ne savent pas l'afficher en grands caractères et ne permettent pas aux technologies d'assistance d'interagir avec eux. Ce faisant, le menu-sommaire n'est pas toujours accessible.
- Le « contenu-sommaire » est le contenu XHTML qui apparaît pendant la lecture de la publication (en tournant ses pages). Il peut être affiché en grands caractères et les hyperliens vers les pages de contenu sont exploitables par les technologies d'assistance. Ce faisant, il est lui toujours accessible et devient fonctionnellement obligatoire²⁴.

Voici comment la technique s'articule avec le fonctionnel au format EPUB 3 nativement accessible. En vert ce qui est nécessaire à l'accessibilité. En marron, ce qui est nécessaire à l'interopérabilité et qui pourra disparaître à terme. À date, l'ensemble (marron + vert) doit être produit dans les EPUBs NAC.

²⁴ Auparavant, certains éditeurs ne souhaitaient pas faire coexister « menu-sommaire » et « contenu-sommaire » dans leur publication, pour éviter une redondance inutile, tant à la production qu'à la lecture. Cela n'est plus possible pour les EPUBs nativement accessibles, tant que le menu-sommaire n'est pas rendu accessible par les systèmes de lecture et les moteurs de synthèse vocale. Le jour où cette contrainte tombera, il suffira de ne plus appeler le contenu-sommaire dans le spine. Le contenu-sommaire servira alors juste à constituer le menu-sommaire.



Fichier	Commentaire
<code>content.opf</code>	Adresse les deux versions (version rétrocompatible EPUB 2 + version EPUB 3) du menu-sommaire.
<code>nav.ncx</code>	Implémente la version rétrocompatible EPUB 2 de tous les éléments de navigation (dont le menu-sommaire, mais pas seulement). Pourra disparaître à terme.
<code>nav.xhtml</code>	Implémente la version EPUB 3 de tous les éléments de navigation (dont le menu-sommaire, mais pas seulement).
<code>toc.xhtml</code>	Implémente le contenu-sommaire. NB : reprend exactement la partie TOC du menu-sommaire.

Le menu-sommaire et le contenu-sommaire doivent offrir les mêmes points d'entrée pour naviguer dans le contenu de la publication. De plus, tous les chapitres doivent être navigables, même s'ils ne comportent pas de titre dans la publication papier. Dans ce cas, l'éditeur donnera au prestataire ses instructions pour libeller les titres de chapitre dans la version numérique.

Pour être accessibles, les fichiers `nav.xhtml` et `toc.xhtml` doivent par ailleurs faire l'objet d'un balisage sémantique XHTML 5. Ils doivent utiliser la balise `<nav>`, ainsi que les attributs sémantiques `@epub:type` et `@role ARIA` (si équivalent).

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <manifest> ... <item id="nav-ncx" href="nav.ncx" media-type="application/x- dtbncx+xml"/> <item id="nav-xhtml" href="nav.xhtml" media- type="application/xhtml+xml" properties="nav"/> <item id="toc" href="Text/toc.xhtml" media- type="application/xhtml+xml"/> ... <spine toc="nav-ncx"> <itemref idref="toc"/> </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
nav.ncx	<pre> ... <navMap> <navPoint id="navpoint1" playOrder="1"> <navLabel> <text>Couverture</text> </navLabel> <content src="Text/cover.xhtml"/> </navPoint> ... </pre>

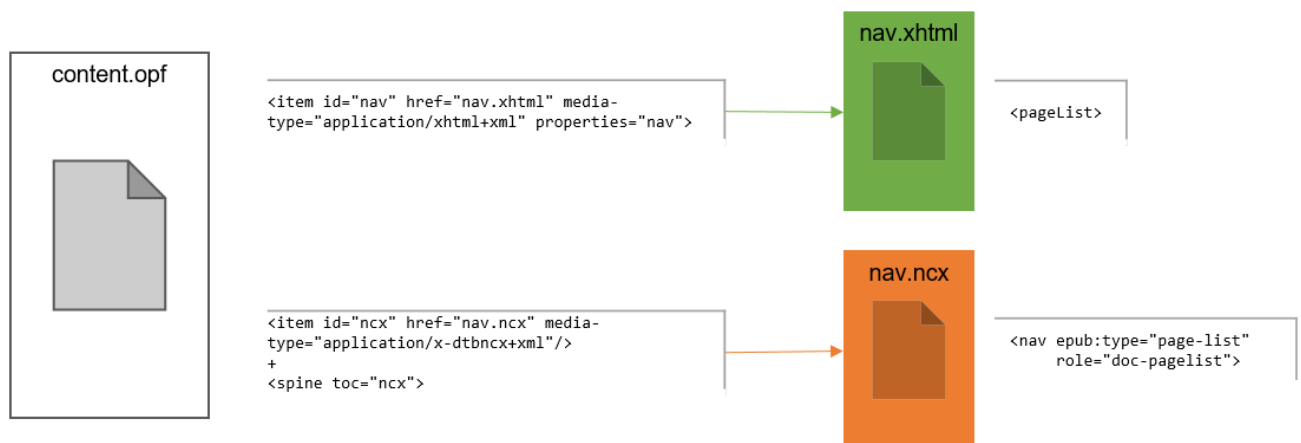
Exemple	
Fichier	Contient
nav.xhtml	<pre> ... <nav id="toc" epub:type="toc" role="doc-toc"> <h1>Sommaire</h1> Couverture ... </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
toc.xhtml	<pre> ... <nav id="toc" epub:type="toc" role="doc-toc"> <h1>Sommaire</h1> Couverture ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	ACCESS-002 : Fournir plusieurs moyens pour accéder au contenu	ACCESS-002: Provide multiple ways to access the content	NP
	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	2.4.5 Accès multiples	2.4.5 Multiple Ways	AA
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Liste de pages

La fourniture de la liste de pages devient obligatoire. Elle doit être implémentée sous forme EPUB 3 (cf. <nav>) afin de garantir l'accessibilité aux technologies d'assistance²⁵. Tant que les systèmes de lecture et les revendeurs l'exigeront, elle doit aussi être implémentée sous forme rétrocompatible EPUB 2 (qui pourra disparaître à terme).



²⁵ Qui s'appuieront sur le vrai format EPUB 3 et pas sur l'EPUB 2.

Fichier	Commentaire
content.opf	Adresse les deux versions (version rétrocompatible EPUB 2 + version EPUB 3) de la liste de pages.
nav.ncx	Implémente la version rétrocompatible EPUB 2 de tous les éléments de navigation (dont la liste de pages, mais pas seulement). Pourra disparaître à terme.
nav.xhtml	Implémente la version EPUB 3 de tous les éléments de navigation (dont la liste de pages, mais pas seulement).

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <manifest> ... <item id="ncx" href="nav.ncx" media-type="application/x- dtbncx+xml"/> <item id="nav" href="nav.xhtml" media-type="application/xhtml+xml" properties="nav"/> ... <spine toc="ncx"> ... </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
nav.ncx	<pre> ... <pageList id="page-mapping"> <navLabel><text>Liste de pages</text></navLabel> <pageTarget id="p1" type="normal" value="1" playOrder="21"> <navLabel><text>1</text></navLabel> <content src="Text/content-1.xhtml#page001"/> </pageTarget> ... </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
nav.xhtml	<pre> ... <nav epub:type="page-list" role="doc-pagelist" id="pagelist"> <h1>Liste de pages</h1> <li id="p1">1 ... </pre>

La liste de pages fait référence aux sauts de page qui sont posés dans l'EPUB. Voir § [Sauts de page](#) pour les détails sur la politique de gestion des sauts de pages.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	ACCESS-002 : Fournir plusieurs moyens pour accéder au contenu	ACCESS-002: Provide multiple ways to access the content	NP
	PAGE-003 : Fournir une liste de pages	PAGE-003: Provide a page list	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	2.4.5 Accès multiples	2.4.5 Multiple Ways	AA

Guide

Afin de faciliter une navigation rapide dans les contenus aux déficients visuels, on utilisera la référence de type `text` du `guide` OPF pour donner un accès immédiat aux premières pages de lecture stricto sensu (pour leur permettre de sauter les pages de titre, couverture et de copyright typiquement).

NB : ce pointeur était déjà exigé par les contrôles Apple au format EPUB fixed layout. On l'étend au format EPUB reflowable.

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <guide> <reference type="cover" title="Couverture" href="Text/cover.xhtml" /> <reference type="text" title="Début de lecture" href="Text/content-1.xhtml" /> </guide> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	2.4.5 Accès multiples	2.4.5 Multiple Ways	AA

Entête de fichier XHTML

Encodage des caractères

L'encodage des caractères doit être réalisé en utf-8.

Fichiers	Exemple
*.xhtml	<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

De plus, TOUS les caractères spéciaux (ligatures²⁶ ainsi que caractères appartenant à des alphabets non latins²⁷) doivent être modélisés par le bon code caractère Unicode (directement ou via entité caractère correspondante). Il est interdit de les modéliser par surcharge de caractère ASCII²⁸ ou par substitution d'une image au dit caractère²⁹. Cela perturberait les technologies d'assistance (respectivement altération de mot ou coupure de mot pour la synthèse vocale et la traduction braille), ainsi que l'agrandissement de caractères (les images-glyphes ne peuvent pas être agrandies).

Exemple			
Fonctionnel		Technique	
Famille de caractères	Caractère spécial ³⁰	Unicode ³¹	Entité numérique hexadécimale ³²
Alphabet latin	œ	U+0153	œ
Alphabet grec	α	U+03B1	α
Alphabet phonétique international (API)	θ	U+03B8	θ
Caractères spéciaux mathématiques	∇	U+2200	∀

Ce faisant, il faut s'assurer qu'une police sachant afficher correctement ces codes caractères dans la plage Unicode est bien disponible pour le système de lecture (soit police préinstallée sur le matériel de lecture, soit police embarquée dans l'EPUB). Voir § [Feuille de styles](#) pour plus de détails.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	

²⁶ Œ, æ en français typiquement.

²⁷ Alphabet grec, phonétique international, caractères mathématiques, [émoticônes](#), etc.

²⁸ Pratique très courante dans le papier.

²⁹ En d'autres termes, il s'agit d'un glyphe géré par une image posée en dur dans le contenu, plutôt que par un glyphe géré dans/par la police.

³⁰ Tel qu'il s'affiche.

³¹ En mémoire (pas à l'affichage dans l'éditeur XHTML)

³² Les entités caractères décimales sont autorisées aussi.

Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	4.6.1 TEXT-001 - Utiliser Unicode pour le contenu textuel	4.6.1 TEXT-001 - Use Unicode for text content	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.4.5 Texte sous forme d'image	1.4.5 Images of Text	AA

Head

Chaque document XHTML doit renseigner une balise `<title>` dans son `<head>`. Ce titre (qui n'est pas affiché) sera utilisé par les technologies d'assistance pour permettre à leurs usagers de déterminer s'ils veulent lire la page ou non (et la zaper le cas échéant).

La valeur du `<title>` est déterminée par le contexte du document. Ne pas y mettre le titre de la publication, qui non seulement ne varie pas (et que l'on connaît déjà lorsqu'on a commencé la lecture de l'EPUB), mais qui ne permet pas non plus de discriminer les documents. Le titre de la publication ne serait pas faux, mais parasiterait les technologies d'assistance en répétant constamment une même information connue et non discriminante. C'est d'ailleurs pourquoi le WCAG stipule bien que le `<title>` du `<head>` doit décrire le contenu du document lui-même et pas juste celui du site Web auquel appartient le document (site assimilable à nos publications EPUB).

Dans la plupart des cas, la valeur du `<title>` est la même que celle du `<h*>` du document (ex. : *Chapitre 1* tout court, s'il n'y a pas de parties ni de volumes au-dessus). Dans le cas de parties volumineuses découpées en plusieurs documents, la valeur du `<title>` est le titre de la hiérarchie qui a subi le découpage - en allant du particulier au général (ex. : *Chapitre 1 – Partie 2*).

Dans le cas des documents qui n'ont pas de headings `<h*>` :

- si ce document est pointé par une rubrique de sommaire, alors reprendre le libellé de la rubrique de sommaire qui pointe dessus ;
- sinon, créer un titre factice « *suite de la page précédente* ».

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <head> <title>Chapitre 1 - Partie 2</title> ... </head> <body id="chap1" epub:type="bodymatter"> <section epub:type="chapter" role="doc-chapter" > <h2>Chapitre 1</h2> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	TITLES-001 : Inclure les titres de publication et de document	TITLES-001: Include publication and document titles	NP
WCAG 2.0 / 2.1	2.4.2 Titre de page	2.4.2 Page Titled	A
	2.4.6 En-têtes et étiquettes	2.4.6 Headings and Labels	AA

Langue

Les règles de vocalisation³³ ou de traduction braille ne sont pas les mêmes d'une langue à l'autre. Pour une bonne exploitation du texte par les technologies d'assistance, la langue doit être indiquée systématiquement et explicitement :

- dans les métadonnées de la publication, pour permettre au public aveugle de vérifier qu'il dispose bien d'un moteur de synthèse vocale ou de transcription braille pour la langue de ce titre ;
- dans les contenus éditoriaux pour guider globalement ou finement ces technologies d'assistance.

Le signalement de la langue est modélisé de la manière suivante.

Fonctionnel		Technique				
Lieu de signalement	Portée de langue	Fichier	Élément	Nom d'attribut	Valeur d'attribut	
					Codification de la langue (2 lettres minuscules)	Codification du pays (2 lettres majuscules)
Métadonnées	Globale à toute la publication	content.opf	dc:language	<i>néant</i>	ISO 639-1	<i>néant</i>
Contenu	Globale à tout le fichier HTML	*.xhtml	html	lang		ISO 3166-1
				xml:lang		
	Locale à un élément <i>bloc</i>		[eltBlock]	lang		
	Locale à un élément <i>inline</i>		span	lang		

³³ Conversion graphie-phonie.

Pour la valeur de langue, on indique :

- la langue seule dans les métadonnées ;
- la langue dite « régionale »³⁴ dans les contenus éditoriaux, qui permet de préciser l'accent souhaité.

Pour cela, on utilise le standard [RFC 3066](#) qui permet de donner un code de langue simple ou composite (code **langue ISO 639-1** sur 2 lettres minuscules + « - » + code **pays ISO 3166-1** sur 2 lettres majuscules).

Fonctionnel		Technique	
Langue	Accent	Encodage RFC 3066	Défaut
français	français	fr-FR	+
	québécois	fr-CA	-
	belge	fr-BE	-
anglais	américain	en-US	+
	britannique	en-GB	-
	canadien	en-CA	-
	australien	en-AU	-

Dans les contenus éditoriaux, l'indication de langue se fait en fonction de la portée, au niveau hiérarchique pertinent le plus élevé possible (par souci d'économie et de cohérence).

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<dc:language>fr</dc:language>
*.xhtml	<pre><html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xmlns:epub="http://www.idpf.org/2007/ops" lang="fr-FR" xml:lang="fr-FR"> ... <p>...selon le rapport annuel de l'agence fédérale américaine National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).</p></pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	3.1.1 Langue de la page	3.1.1 Language of Page	A
	3.1.2 Langue d'un passage	3.1.2 Language of Parts	AA

³⁴ Au sens de « région du monde ».

Attributs sémantiques epub:type et rôle ARIA

En EPUB 3³⁵, les attributs @epub:type et @role ARIA doivent être doublés. En effet, si ces deux familles d'attributs sont destinées aux « machines » (et pas aux humains), elles n'ont pas la même vocation.

Attribut	« Machine » ciblée	Usage ciblé
epub:type	Système de lecture	Fonctionnalités de lecture offertes au lecteur par le système de lecture dans son interface visuelle.
Rôle ARIA	Technologies d'assistance, dont la navigation clavier, le lecteur d'écran pour la synthèse vocale ³⁶ et la transcription braille, dont aussi les périphériques dédiés aux personnes handicapées (substitués au clavier ou à la souris standards).	Accessibilité aux personnes en situation de handicap.

On notera que la pose des rôles ARIA n'est pas limitée aux seuls contenus interactifs³⁷.

Les très nombreux attributs sémantiques définis dans les formats EPUB et ARIA ([web](#) et [DPUB](#)) ne sont pas tous à renseigner. À cela plusieurs raisons. Certains sont redondants avec le contenu textuel (ex. : « Préface » et @epub:type=foreword). D'autres sont redondants avec le balisage sémantique HTML5 maintenant disponible en EPUB 3 (ex. : balise <figure> et @epub:type=figure). D'autres encore ne sont pas exploités par les systèmes de lecture, ni par les technologies d'assistance auxquels ils sont destinés (du moins tels qu'ils existent et que nous les connaissons aujourd'hui). Pour d'autres enfin, leur utilité future réelle semble douteuse.

Ce faisant, voici la sélection que nous avons faite dans ces vocabulaires, afin de rendre des services avérés à nos lecteurs. Cette sélection pourra être appelée à évoluer avec l'évolution des systèmes de lecture et des technologies d'assistance.

Nous nous appuyons sur la [table de correspondance](#) epub:type / WAI-ARIA role produite par l'IDPF³⁸ pour mettre en correspondance les deux systèmes d'attributs.

Fonctionnel	Technique		Statut des attributs
	Attributs		
	@epub:type	@role ARIA	

³⁵ Cela pourrait changer en EPUB4, où seuls les rôles ARIA pourront subsister.

³⁶ Alias *Text To Speech (TTS)* en anglais.

³⁷ Leur absence sur les contenus interactifs sera par contre totalement rédhibitoire en terme d'usage.

³⁸ Et plus maintenue malheureusement à date par l'IDPF depuis son absorption par le W3C.

*Contournement de bug ACE, qui oblige ensuite à ce que toutes les références bibliographiques soient typées comme telles dans la page de bibliographie.

Appel de note	noteref	doc-noteref	obligatoire
Chapitre	chapter	doc-chapter	obligatoire
Cœur de publication	bodymatter	<i>néant</i>	recommandé
Corps de note	footnote	doc-footnote	obligatoire
Couverture	cover	doc-cover	obligatoire
Dédicace	dedication	doc-dedication	recommandé
Épigraphe	epigraph	doc-epigraph	recommandé
Index	index	doc-index	obligatoire
Contenu de lexique / glossaire	glossary	doc-glossary	obligatoire, sauf sur aside
Malle arrière	backmatter	<i>néant</i>	recommandé
Malle avant	frontmatter	<i>néant</i>	recommandé
Page de titre	titlepage	<i>néant</i>	obligatoire
Partie	part	doc-part	obligatoire
Saut de page	pagebreak	doc-pagebreak	obligatoire
Table des audios	loa	<i>néant</i>	obligatoire
Table des illustrations	loi	<i>néant</i>	obligatoire
Table des matières	toc	doc-toc	obligatoire
Table des tableaux	lot	<i>néant</i>	obligatoire
Table des vidéos	lov	<i>néant</i>	obligatoire
Volume	volume	<i>néant</i>	obligatoire

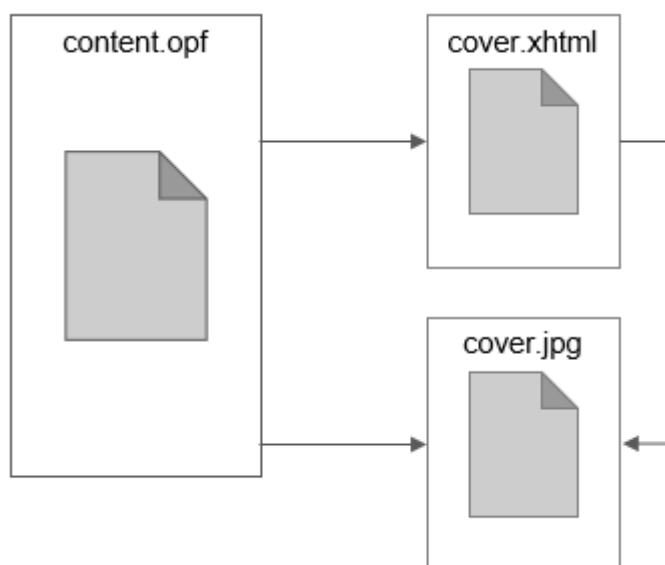
Qui peut le plus peut le moins. Si l'outil de production d'EPUB du prestataire pose davantage d'attributs @epub:type et @role ARIA que demandé (et s'ils sont justes bien sûr ☺), ces attributs sém antiques seront les bienvenus et ne seront pas rejetés. Cela vaut notamment pour les valeurs suivantes.

Fonctionnel	Technique		
	Attributs		Statut des attributs
	@epub:type	@role ARIA	
Annexe	appendix	doc-appendix	facultatif
Bibliographie	bibliography	doc-bibliography	facultatif*
Conclusion	conclusion	doc-conclusion	facultatif
Contributeurs	contributors	<i>néant</i>	facultatif
Copyright	copyright-page	<i>néant</i>	facultatif
Crédits	credits	doc-credits	facultatif
Définition du terme de glossaire	glossdef	definition	facultatif
Introduction	introduction	doc-introduction	facultatif
Postface	doc-afterword	doc-afterword	facultatif
Préface	preface	doc-preface	facultatif

Prologue	foreword	doc-foreword	facultatif
Remerciements	acknowledgments	doc-acknowledgments	facultatif
Terme de lexique / glossaire	glossterm	term	facultatif
Renvoi à terme de lexique / glossaire	glossref	doc-glossref	facultatif
Sous-titre	subtitle	doc-subtitle	facultatif
Titre	title	<i>néant</i>	facultatif

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique ARIA et EPUB	SEM-001: Include ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Page de couverture



Fichier	Commentaire
content.opf	Définit la couverture pour la bibliothèque de lecture (cf. <meta>) et pour le chemin de fer numérique (cf. <spine>).
cover.xhtml	Définit le contenu de la page de couverture.
cover.jpg	Image de couverture (pour la bibliothèque du système de lecture et pour la page de couverture).

La définition de la page de couverture dans le fichier OPF ne change pas.

Le balisage de la page de couverture est sémantique. Il utilise les balises HTML5 (*section*, *figure*, *img*) et renseigne les attributs `@epub:type` et `@role ARIA` (si équivalent). La page de couverture a une valeur `@epub:type` dédiée (*cover*).

L'image de couverture appelée par la page de couverture doit comporter un texte alternatif qui doit débiter nécessairement par un indicateur précisant qu'il s'agit de la couverture, comme par exemple « *Image de couverture* ». Si la page de titre qui la suit immédiatement indique des informations similaires, cet indicateur peut être suffisant, afin d'éviter que les technologies d'assistance ne les répètent inutilement.

Fonctionnel	Technique				Statut des attributs
	Élément	Attributs			
		@epub:type	@role ARIA	@alt	
Page de couverture	body	cover	néant	néant	obligatoire
	section	néant	néant	néant	obligatoire
	figure	néant	néant	néant	NP
	img	néant	doc-cover	Image de couverture	obligatoire

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"> ... <meta name="coverImg" content="Images/cover.jpg" /> ... </metadata> <manifest> ... <item id="coverPage" href="Text/cover.xhtml" media- type="application/xhtml+xml" /> ... <item id="coverImg" properties="cover-image" href="Images/cover.jpg" media-type="image/jpg" /> ... </manifest> <spine toc="ncx"> ... <itemref idref="coverPage" /> ... </spine> ... </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
cover.xhtml	<pre><body epub:type="cover"> <figure> </figure> </body></pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.1.1 Contenu non textuel	1.1.1 Non-text Content	A
	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Page de titre

La page de titre³⁹ est modélisée :

- soit sous forme textuelle ;
- soit sous forme d'image de texte (avec texte alternatif obligatoire)⁴⁰.

Son balisage est sémantique. Il utilise les balises HTML5 (cf. *section*) et renseigne les attributs `@epub:type` et `@role ARIA` (si équivalent). La page de titre fait partie de la « malle avant » de la publication (cf. *frontmatter*). Cette information doit si possible être préservée. Mais ce n'est pas une obligation.

Fonctionnel	Technique			Statut des attributs
	Élément	Attributs		
		@epub:type	@role ARIA	
Page de titre	body	frontmatter	<i>néant</i>	facultatif
	section	<code>titlepage</code> ⁴¹ ou bien <code>halftitlepage</code> ⁴²	<i>néant</i>	obligatoire

³⁹ Vrai / faux titre.

⁴⁰ Cette solution est parfois préférée pour forcer la mise en page de la page de titre sur toutes les tailles d'écran et toutes les tailles de caractères.

⁴¹ Page de vrai titre, avec contributeurs.

⁴² Page de faux titre, sans contributeurs.

Titre	h1	title	<i>néant</i>	NP
Sous-titre	P	subtitle	doc-subtitle	facultatif
Contributeurs ⁴³	P	contributors	<i>néant</i>	facultatif

Exemple	
Fichier	Contient
tilePage.xhtml	<pre><body id="tilePage" epub:type="frontmatter"> <section epub:type="titlepage"> <h1 epub:type="title">Mon titre</h1> <p epub:type="subtitle" role="doc-subtitle">Mon sous- titre</p> <p epub:type="contributors" role="doc-subtitle">Mes contributeurs</p> </section> </body></pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.1.1 Contenu non textuel	1.1.1 Non-text Content	A
	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	1.4.5 Texte sous forme d'image	1.4.5 Images of Text	AA
	1.4.9 Texte sous forme d'image (sans exception)	1.4.9 Images of Text (No Exception)	AAA
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Hiérarchie de publication

Sémantique de la hiérarchie

Le texte courant de la publication s'inscrit toujours dans une structure hiérarchique. Les éléments implémentant la hiérarchie doivent être sémantisés grâce aux balises HTML5 et, autant que faire se peut, grâce aux attributs @epub:type et @role ARIA. L'élément HTML5 `section` remplace l'élément `div` dès lors que l'on veut identifier un bloc sémantique.

⁴³ Tous les contributeurs quel que soit leur rôle : maison d'édition, auteur, illustrateur, directeur de publication, etc.

Fonctionnel	Technique			Statut des attributs
	Élément	Attributs		
		@epub:type	@role ARIA	
Malle avant	body	frontmatter	<i>néant</i>	facultatif
Copyright	section	copyright-page	<i>néant</i>	facultatif
Couverture	body	cover	doc-cover	obligatoire
Crédits	section	credits	doc-credits	facultatif
Introduction	section	introduction	doc-introduction	facultatif
Préface	section	preface	doc-preface	facultatif
Prologue	section	foreword	doc-foreword	facultatif
Corps de publication	body	bodymatter	<i>néant</i>	facultatif
Volume ⁴⁴	section	volume	<i>néant</i>	obligatoire
Partie	section	part	doc-part	obligatoire
Chapitre	section	chapter	doc-chapter	obligatoire
Article	article	<i>néant</i>	<i>néant</i>	NP
Section	section	<i>néant</i>	<i>néant</i>	NP
Sous-section ⁴⁵	section	<i>néant</i>	<i>néant</i>	NP
Malle arrière	body	backmatter	<i>néant</i>	facultatif
Lexique / glossaire	aside section table dl ul	glossary	doc-glossary	obligatoire, sauf sur aside
Bibliographie	section	bibliography	doc-bibliography	facultatif
Annexe	section	appendix	doc-appendix	facultatif
Conclusion	section	conclusion	doc-conclusion	facultatif
Postface	section	doc-afterword	doc-afterword	facultatif
Remerciements	section	acknowledgments	doc-acknowledgments	facultatif
Table des audios	section	loa	<i>néant</i>	obligatoire
Table des illustrations	section	loi	<i>néant</i>	obligatoire
Table des matières	section	toc	doc-toc	obligatoire
Table des tableaux	section	lot	<i>néant</i>	obligatoire
Table des vidéos	section	lov	<i>néant</i>	obligatoire
Index	section	index	doc-index	obligatoire

⁴⁴ Dans le cas où l'on réunit plusieurs volumes dans un seul EPUB.

⁴⁵ Et toutes les sous-sous-sections, etc.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique ARIA et EPUB	SEM-001: Include ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Niveaux hiérarchiques

La publication peut avoir des niveaux hiérarchiques de profondeur variable.

Chaque niveau hiérarchique porte un titre de type *heading* (cf. h1-h6) qui exprime obligatoirement le niveau de profondeur dans toute la publication (et pas juste du document XHTML courant) et dont le titre est significatif du contenu⁴⁶. Le *heading* devient donc bien plus qu'un simple véhicule de style. Ce faisant, les niveaux de titres doivent obligatoirement commencer au premier niveau de la hiérarchie (h1) puis descendre progressivement (de manière contenue, sans trou : h1 > h2 > h3 > h4 > h5 > h6).

Les titres exprimant la hiérarchie de la publication sont cohérents entre le sommaire et le contenu : le libellé de l'entrée du sommaire doit être le même que le titre du contenu pointé par le sommaire⁴⁷.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	TITLES-002 : S'assurer que les niveaux de titres reflètent la hiérarchie de la publication	TITLES-002: Ensure numbered headings reflect publication hierarchy	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	2.4.1 Contourner des blocs	2.4.1 Bypass Blocks	A
	2.4.6 En-têtes et étiquettes	2.4.6 Headings and Labels	AA
	2.4.10 En-têtes de section	2.4.10 Section Headings	AAA
	3.2.3 Navigation cohérente	3.2.3 Consistent Navigation	AA
	3.2.4 Identification cohérente	3.2.4 Consistent Identification	AA

Ordre des éléments XHTML dans les documents

Dans un EPUB, les fichiers de contenu sont structurés en HTML5 et affichés via une CSS.

Les technologies d'assistance, même articulées à un « lecteur d'écran », n'exploitent pas l'affichage des éléments via la feuille de style. Aucune propriété de CSS (dont propriétés de mise en page et de placement de blocs) ne leur est accessible. Elles parcourent uniquement le DOM (Document Object Model) modélisant la structure XHTML chargée

⁴⁶ Responsabilité éditoriale, mais alerte du prestataire en cas de non-respect de la contrainte.

⁴⁷ Responsabilité éditoriale, mais alerte du prestataire en cas de non-respect de la contrainte.

en mémoire. Elles restituent, par le biais de la synthèse vocale ou de l’affichage braille, le contenu des éléments parcourus, suivant leur seul ordre d’apparition dans l’arbre DOM.

L’ordre des éléments placés dans les fichiers XHTML (à l’origine du DOM) doit donc impérativement respecter un ordre logique, qui pourra seul garantir la lisibilité des contenus aux usagers des technologies d’assistance.

Tous les éléments XHTML qu’une CSS positionne via des propriétés de composition de page (cf. `display`, `position` et `float`) devront faire l’objet d’une attention toute particulière. Cela peut être notamment le cas des éléments `<section>`, `<article>`, `<aside>`, `<table>`, `<fig>`, ``, ``.

Contenu textuel

Lexiques & glossaires

Les lexiques et glossaires sont librement structurés en HTML5 (hors `div`). On n’impose notamment pas de les baliser en `dl/dt/dd`, car cette modélisation HTML est trop restrictive pour être généralisée. Elle ne permet pas :

- de gérer de sections dans une même lexique `dl` ;
- de gérer des listes de vocabulaire sans définition.

En revanche, les lexiques / glossaires doivent obligatoirement être qualifiés comme tels via les attributs `@epub:type` et `@role` ARIA (si équivalent).

Enfin, les lexiques et glossaires peuvent être placés dans n’importe quel contexte (dont `aside`).

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs
Titre du lexique / glossaire ⁴⁸	<code>h1-h6</code> ⁴⁹	<i>néant</i>	NP
Contenu du lexique / glossaire	<code>aside</code> <code>section</code> <code>ul</code> <code>table</code> <code>dl</code>	<code>epub:type="glossary"</code>	obligatoire
		<code>role="doc-glossary"</code>	obligatoire
Section ⁵⁰ de lexique ⁵¹	<code>h2-h6</code> ⁵²	<i>néant</i>	NP
Article ⁵³ de lexique / glossaire	<code>li</code> <code>tr</code> <code>p</code>	<i>néant</i>	facultatif
Terme du lexique / glossaire	<code>p</code> <code>span</code> <code>td</code> <code>dt</code> <code>dfn</code> <code>abbr</code>	<code>epub:type="glossterm"</code>	facultatif
		<code>role="term"</code>	facultatif

⁴⁸ Suivant le contexte, le titre de l’index pourra être placé dans ou hors du contenu du glossaire / lexique.

⁴⁹ Suivant le contexte.

⁵⁰ Découpage du lexique par lettres ou groupes de lettre de l’alphabet.

⁵¹ Les glossaires ne sont pas sectionnés.

⁵² Suivant le contexte.

⁵³ Couple terme-définition.

Définition de terme	p span td dd	epub:type="glossdef"	facultatif
		role="definition"	facultatif
Renvoi à entrée du lexique / glossaire	a	epub:type="glossref"	facultatif
		role="doc-glossref"	facultatif

NB : la CSS pourra s'appuyer sur les informations sémantiques disponibles plutôt qu'ajouter des classes de présentation, dédiées à la seule mise en forme.

Exemple Solution haute	
Fichier	Contient
*.xhtml [<i>de définition</i>]	<pre> ... <h1>Annexes</h1> <section epub:type="glossary" role="doc-glossary"> <h2>Lexique</h2> <h3>A-C</h3> ... cohérence : qualité d'un raisonnement ou d'un texte dans lequel on ne peut déceler de contradiction. ... <h3>D-K</h3> ... <h3>L-R</h3> ... <h3>T-Z</h3> ... </section> ... </pre>

Exemple Solution base	
Fichier	Contient
*.xhtml [de définition]	<pre> ... <h1>Annexes</h1> <section epub:type="glossary" role="doc-glossary"> <h2>Lexique</h2> <h3>A-C</h3> ... cohérence : qualité d'un raisonnement ou d'un texte dans lequel on ne peut déceler de contradiction. ... <h3>D-K</h3> ... <h3>L-R</h3> ... <h3>T-Z</h3> ... </section> ... </pre>

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml [de renvoi]	<pre> ... <a epub:type="glossref" role="doc-glossref" href="Text/annexes.xhtml#term10">cohérence ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Les définitions de termes qui ne sont pas regroupées dans un glossaire / lexique, mais qui sont posées localement sur des termes dans le flot du texte sont autorisées, mais pas exigées. Elles sont présentées aux voyants dans une pop-up au survol. Elles seront aussi accessibles aux technologies d'assistance, suivant les préférences utilisateur. L'éditorial fournira les définitions qu'il souhaite rajouter dans sa préparation de copie numérique.

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attribut	Statut
Abréviation avec forme développée et/ou définition en pop-up	abbr	title	facultatif
Mot/expression avec définition en pop-up	dfn	title	facultatif

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <dfn title="monnaie virtuelle de type cryptographique et système de paiement pair-à-pair">bitcoins</dfn> ... <abbr title="Voiture de Tourisme avec Chauffeur">VTC</abbr> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	3.1.3 Mots rares	3.1.3 Unusual Words	AAA
	3.1.4 Abréviations	3.1.4 Abbreviations	AAA

Bibliographies

La bibliographie peut être qualifiée sémantiquement comme telle par les attributs @epub:type et @role ARIA. En revanche, elle est librement structurée en HTML5 (hors div).

Les références bibliographiques sont elles aussi librement structurées en HTML5. Dans le cas où la biographie a été qualifiée comme telle, il est nécessaire de qualifier sémantiquement chaque référence par des attributs @epub:type="biblioentry" et @role="doc-biblioentry". Par contre, elles n'ont pas à être décomposées (cf.

auteur⁵⁴, titre⁵⁵, éditeur, date de publication⁵⁶, pages) en segments sémantiquement différenciés par des balises HTML5 et/ou des attributs @epub:type ou @role ARIA spécifiques. En effet, le texte des entrées bibliographiques suffit à comprendre l'information véhiculée. En revanche, le titre de l'œuvre mentionné dans l'entrée bibliographique sera obligatoirement balisé en (et pas en <i>).

Dans le texte courant, les références à des œuvres (avec / sans hyperlien vers une entrée bibliographique) doivent être balisés par l'élément HTML5 <cite>⁵⁷. Les hyperliens renvoyant aux entrées de la bibliographie n'ont pas à être qualifiés sémantiquement par des attributs @epub:type="biblioentry" et @role="doc-biblioentry", dès lors qu'ils sont compris dans un <cite>. L'éditorial marquera les références aux œuvres dans sa préparation de copie numérique.

Il ne faut pas baliser les titres d'œuvres en <cite> dans les entrées bibliographiques elles-mêmes, car <cite> est réservé aux références depuis le texte courant.

Il ne faut pas baliser les références bibliographiques (du texte courant ou de la bibliographie) en <q> ou <blockquote>, ces éléments étant réservés en HTML5⁵⁸ aux citations de contenu.

Bibliographie			
Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs
Titre de la bibliographie ⁵⁹	h1-h6 ⁶⁰	<i>néant</i>	NP
Contenu de la bibliographie	section ul ol table	epub:type="bibliography"	facultatif
		role="doc-bibliography"	facultatif
Entrée bibliographique	p li td	epub:type="biblioentry"	facultatif
		role="doc-biblioentry"	facultatif

NB : la CSS pourra s'appuyer sur les informations sémantiques disponibles plutôt qu'ajouter des classes de présentation, dédiées à la seule mise en forme.

Décomposition d'entrée bibliographique			
Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs

⁵⁴ Cf. attribut epub:type="contributors".

⁵⁵ Cf. balise et attribut epub:type="title".

⁵⁶ Cf. balise <time>.

⁵⁷ En HTML5 (contrairement à HTML4), <cite> sert uniquement à indiquer les titres d'œuvres. Les citations (cf. reprise de contenu) sont modélisés en <q> et <blockquote> (respectivement citations *inline* ou *block*).

⁵⁸ En HTML4, avant l'apparition des balises <q> et <blockquote>, <cite> pouvait être encore utilisé pour les citations de contenu aussi.

⁵⁹ Suivant le contexte, le titre de la bibliographie pourra être placé dans ou hors du contenu de la bibliographie.

⁶⁰ Suivant le contexte.

Entrée bibliographique – auteur	<i>néant</i> span	epub:type="contributors"	facultatif
Entrée bibliographique – titre	em	epub:type="title"	facultatif
Entrée bibliographique – éditeur	<i>néant</i> span	<i>néant</i>	NP
Entrée bibliographique – date de publication	<i>néant</i> span time	<i>néant</i>	NP
Entrée bibliographique – pages	<i>néant</i> span	<i>néant</i>	NP

NB : la CSS pourra s'appuyer sur les informations sémantiques disponibles plutôt qu'ajouter des classes de présentation, dédiées à la seule mise en forme.

Exemple de Solution haute	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <section epub:type="bibliography" role="doc-bibliography"> <h1>Vous avez aimé Max et les poissons ? Découvrez...</h1> ... <p id="bib10" epub:type="biblioentry" role="doc- biblioentry">Rachel Hausfater et Yaël Hassan, L'ombre, Nathan 2011</p> <p id="bib11" epub:type="biblioentry" role="doc- biblioentry">Nathalie Somers, Je me souviens, Rebecca, Nathan 2011</p> ... </section> ... </pre>

Exemple de Solution basse	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <section> <h1>Vous avez aimé Max et les poissons ? Découvrez...</h1> ... <p id="bib10">Rachel Hausfater et Yaël Hassan, L'ombre, Nathan 2011</p> <p id="bib11">Nathalie Somers, Je me souviens, Rebecca, Nathan 2011</p> ... </section> ... </pre>

Référence à œuvre de l'esprit			
Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs
Référence à une œuvre de l'esprit	<code>cite</code>	<i>néant</i>	NP
Hyperlien vers une référence de la bibliographie	a	<code>epub:type="biblioref"</code>	facultatif
		<code>role="doc-biblioref"</code>	facultatif

Exemple de référence à œuvre	
Fichier	Contient
*.xhtml	... <pre><p>Voir <cite>L'ombre Yaël Hassan</cite>de Rachel Hausfater et Yaël Hassan, p. 12 ainsi que <cite>Max et les poissons</cite> de Sophie Adriansen, p. 4</p></pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Index

Les index de fin de livre sont librement structurés en HTML5 (hors `div`). On n'impose notamment pas de les baliser en `d1/dt/dd`, car cette modélisation HTML ne permet pas de gérer les sections dans un même index. En revanche, les index doivent obligatoirement être qualifiés comme tels via les attributs `@epub:type` et `@role` ARIA (si équivalent). Enfin, les index de fin de livre peuvent être placés dans n'importe quel contexte.

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs
Titre de l'index ⁶¹	h1-h6 ⁶²	<i>néant</i>	NP
Contenu de l'index	section ul table dl	epub:type="index"	obligatoire
		role="doc-index"	obligatoire
Section ⁶³ d'index	h2-h6 ⁶⁴	epub:type="index-group"	facultatif
Liste d'entrées d'index	ul dl	epub:type="index-entry-list"	facultatif
Entrée ⁶⁵ de l'index	li tr p	epub:type="index-entry"	facultatif
Terme d'index	span td dt	epub:type="index-term"	facultatif
Liste de références d'index	span td dd ul	epub:type="index-locator-list"	facultatif
Renvoi au contenu éditorial	a	epub:type="index-locator"	facultatif
Renvoi à l'entrée d'index normalisée	a span	epub:type="index-xref-preferred"	facultatif
Renvoi à d'autres entrées d'index	a span	epub:type="index-xref-related"	facultatif

NB : la CSS pourra s'appuyer sur toutes les propriétés sémantiques à disposition, plutôt qu'ajouter des classes de présentation, dédiées à la seule mise en forme.

⁶¹ Suivant le contexte, le titre de l'index pourra être placé dans ou hors du contenu de l'index.

⁶² Suivant le contexte.

⁶³ Découpage de l'index par lettres ou groupes de lettre de l'alphabet.

⁶⁴ Suivant le contexte.

⁶⁵ Couple rubrique-référence.

Exemple de solution haute	
Fichier	Contient
*.xhtml [de définition]	<pre> <section epub:type="index" role="doc-index"> <h1>Index</h1> <h2>Solution haute</h2> <h3 epub:type="index-group">A-F</h3> <ul epub:type="index-entry-list"> <li id="idx10" epub:type="index-entry"> Émoticône <a epub:type="index-locator" href="/epubNACsne-1.xhtml#page002">2, <a epub:type="index-locator" href="/epubNACsne-2.xhtml#page003">3 <li id="idx11" epub:type="index-entry"> Formule complexe 2, 3 <li id="idx12" epub:type="index-entry"> Formule mathématique Voir MathML <li id="idx13" epub:type="index-entry"> Formule simple 2, 3 <h3 epub:type="index-group">I-M</h3> <ul epub:type="index-entry-list"> <li id="idx50" epub:type="index-entry"> MathML 2, 3 Voir aussi Formule simple et Formule complexe </section> </pre>

Exemple de solution basse	
Fichier	Contient
*.xhtml [de définition]	<pre> <section epub:type="index" role="doc-index"> <h1>Index</h1> <h2>Solution basse</h2> <h3>A-F</h3> <li id="idx10"> Émoticône 2 , 3 <li id="idx11"> Formule complexe 2 , 3 <li id="idx12"> Formule mathématique Voir MathML <li id="idx13"> Formule simple 2 , 3 <h3>I-M</h3> <li id="idx50"> MathML 2 , 3 Voir aussi Formule simple et Formule complexe </section> </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique WAI-ARIA et EPUB	SEM-001: Include WAI-ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Listes

Les listes d'items, doivent être balisées comme telles, pour les listes ordonnées (numérotées), non ordonnées (non numérotées). Elles ne seront pas balisées en <p> donc. À noter que les dialogues (introduits par des tirets) ne sont pas des listes d'items à proprement parler. Ils sont donc traités en simples paragraphes.

Les introducteurs d'items de listes seront :

- soit posés en dur dans le texte ;
- soit générés par le moteur de rendu
 - sur la base du balisage ;
 - sur la base de la feuille de style CSS.

Les trois solutions sont accessibles, sauf la 3^e dans le cas où les introducteurs de liste sont absolument indispensables à la compréhension du contenu⁶⁶, car le contenu doit pouvoir être compris en débranchant la CSS. Sinon, le prestataire pourra librement choisir son implémentation, en fonction de sa chaîne de production et de la nature de la publication, à la lumière des avantages et inconvénients des différentes approches.

⁶⁶ Typiquement, s'il y en a une, référence à un numéro item dans la suite du document.

Gestion des introducteurs d'items de liste	Avantages	Inconvénients
En dur dans le texte	<ul style="list-style-type: none"> ● Totale liberté pour spécialiser localement les introducteurs de liste. ● Garantie d'affichage (interopérabilité) des introducteurs sur tous les systèmes de lecture. ● Garantie d'exposition (interopérabilité) à toutes les technologies d'assistance. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incohérence potentielle <ul style="list-style-type: none"> ○ au sein d'une même liste ; ○ entre toutes les listes du même type dans la publication ; ● Redondance avec certaines technologies d'assistance (gestion d'item de liste).
Générés par le moteur de rendu (sur la base du balisage ou de la CSS)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cohérence <ul style="list-style-type: none"> ○ au sein d'une même liste ; ○ entre toutes les listes du même type dans la publication ; ● Numérotation automatique (dont mise à jour du contenu et décalage de numérotation) ; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Perte de liberté pour spécialiser localement les introducteurs de liste (totalement contraints et restreints aux seules classes la CSS). ● Pas de garantie d'affichage (interopérabilité) des introducteurs sur tous les systèmes de lecture. ● Pas de garantie d'exposition (interopérabilité) à toutes les technologies d'assistance.

Enfin, comme dans le papier, les types d'introducteurs de listes et les systèmes de numérotation sont totalement libres.

Fonctionnel	Technique	
	Élément	Attributs
Liste à puces ⁶⁷	ul	class=[nomStyleCSS]
Liste à tiret	ul	class=[nomStyleCSS]
Liste numérotée – chiffres arabes	ol	
Liste numérotée – chiffres romains minuscules	ol	type="i" ⁶⁸
Liste numérotée – chiffres romains majuscules	ol	type="I"
Liste numérotée – lettres minuscules	ol	type="a"
Liste numérotée – lettres majuscules	ol	type="A"

⁶⁷ Les puces peuvent être de différentes formes et couleurs.

⁶⁸ Dans le cas de la solution par génération d'introducteur de liste.

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <p>Liste à tiret :</p> <ul class="dashed"> - 1er item ; - 2e item ; - 3e item. ... <p>Liste numérotée en lettre minuscule pas citée ailleurs :</p> <ol type="a"> 1er item ; 2e item ; 3e item. </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Notes

Les notes (appel de note, bloc de notes, corps de note, lien retour vers l'appel de note) sont balisées en HTML5 (a, section, aside, a) et qualifiées comme telles via les attributs @epub:type et @role ARIA (si équivalent). En effet, grâce aux préférences utilisateur, les notes seront restituées ou non par les technologies d'assistance.

Fonctionnel	Technique			
	Élément	Attributs		Statut des attributs
	HTML5	@epub:type	@role ARIA	

Appel de note	a	noteref	doc-noteref	obligatoire
Bloc de notes de bas de page	section	footnotes	<i>néant</i>	NP
Bloc de notes de fin (tout ou partie de la publication)	section	endnotes	doc-endnotes	obligatoire
Corps de note de bas de page	aside ⁶⁹	footnote	doc-footnote	obligatoire
Corps de note de fin (tout ou partie de la publication)	p li	endnote	doc-endnote	obligatoire
Corps de note de bas de tableau	figure table aside	footnote	doc-footnote	obligatoire
Lien retour vers l'appel de note	a	referrer	doc-backlink	obligatoire

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	... <pre><a epub:type="noteref" role="doc-noteref" id="ap_ntb-1" href="Text/notes.xhtml#ntb-1">1</pre> ...

Exemple	
Fichier	Contient
notes.xhtml	... <pre><body id="notes" epub:type="backmatter"> <h1>Notes</h1> <section epub:type="footnotes"> ... <aside epub:type="footnote" role="doc-footnote" id="ntb-1"><p><a epub:type="referrer" role="doc-backlink" href="chap1.xhtml#ap_ntb-1">1Mon texte de note</p></aside></pre>

⁶⁹ Pour le moment, afin de contourner une restriction AXE-ACE qui ne permet pas d'avoir dans la même page web, plusieurs balises `<aside>` typées en `epub:type="footnote" + role="doc-footnote"` sans générer d'erreur, il est nécessaire de rajouter un attribut `@aria-label` valant « Note de bas de page n° N » sur le conteneur `aside` du corps de note.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	SEM-001 : Inclure la sémantique ARIA et EPUB	SEM-001: Include ARIA and EPUB semantics	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
WAI-ARIA 1.1	<i>néant</i>	2.1 ARIA Roles	NP

Encadrés

Les encadrés (quelle que soit leur position dans la page) doivent être signalés par la balise sémantique HTML5 `<aside>`⁷⁰. Le rôle joué par l'encadré pourra être précisé par les attributs `@epub:type` et `@role` ARIA, mais sans obligation.

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs sémantiques	Statut des attributs
Encadré d'alerte	aside	<code>epub:type="notice"</code>	facultatif
		<code>role="doc-notice"</code>	facultatif
Encadré d'astuce, aide	aside	<code>epub:type="tip"</code>	facultatif
		<code>role="doc-tip"</code>	facultatif
Encadré de définition	aside	<code>epub:type="glossary"</code>	facultatif
		<code>role="doc-glossary"</code>	facultatif
Autres encadrés	aside	<i>néant</i>	NP

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <aside epub:type="notice" role="doc-notice"> <h5>Attention !</h5> <p>Navigateur et moteur de recherche sont parfois confondus. Le fait qu'un moteur de recherche soit utilisé dans un navigateur et qu'il soit souvent défini en page d'accueil explique cette confusion.</p> </aside> ... </pre>

⁷⁰ `Aside` signale que le contenu ne fait pas partie du flot de texte principal, mais fait partie d'un flot de texte secondaire. Ce n'est donc pas une balise de mise en page qui positionne systématiquement un texte sur le côté dans la maquette de la page, contrairement à ce que beaucoup pensent.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Citations

Les citations de contenu doivent être balisées par les balises sémantiques HTML5 `<q>` et `<blockquote>`, pour les citations *inline* ou *block* respectivement (quelle que soit la longueur de la citation, qui n'est pas le critère déterminant la balise à utiliser).

Attention, en HTML5, ne pas utiliser la balise `<cite>` pour marquer les citations de contenu. Elle est réservée au marquage des « citations » d'œuvres de l'esprit (il s'agit en fait de références à des œuvres). Voir aussi § [Bibliographies](#).

Fonctionnel	Technique
	Élément
Citation <i>inline</i>	<code>q</code>
Citation <i>block</i>	<code>blockquote</code>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.3 Caractéristiques sensorielles	1.3.3 Sensory Characteristics	A

Texte enrichi

Gras et italique

La mise en forme en gras et en italique devrait s'appuyer de manière privilégiée sur les moyens sémantiques offerts par HTML5, EPUB et CSS. Dès le niveau WCAG A, elle n'est en principe gérée sous forme de balises typographiques `<i>` et `` qu'en dernier ressort, c'est-à-dire que si la sémantique est inconnue ou que si aucun marquage sémantique n'est disponible (cf. absence de balise HTML5 ou d'attributs `@epub:type` ou `@role` ARIA ou de classe sémantique de CSS). L'éditeur pourra fournir le marquage sémantique dans sa préparation de copie numérique. À défaut de fourniture de ces éléments, le prestataire se rabattra sur une simple modélisation `<i>` et ``.

Fonctionnel		Technique	
Rendu	Sémantique	Élément	Attribut
italique	Référence à œuvre de l'esprit	<code>cite</code>	<i>néant</i>
	Variable mathématique HORS formule	<code>var</code>	<i>néant</i>
	Variable mathématique DANS formule	<code>mi</code>	<i>néant</i>
	Élément en cours de définition	<code>dfn</code>	<i>néant</i>
	Élément de nature linguistique différente ⁷¹	<code>em</code>	<i>néant</i>
	Sémantique inconnue ou autre que ci-dessus	<code>i</code>	<i>néant</i>

⁷¹ Mot étranger, mot à prendre au 2^e degré, mot technique.

gras	Entrée lexicale dans lexique/glossaire	dt	<i>néant</i>
		span td	epub:type="glossterm" role="term" class="lexEntry"
	Élément important pour la compréhension	strong	<i>néant</i>
	Sémantique inconnue ou autre que ci-dessus	b	<i>néant</i>

Exemple de gestion de rendu italique	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <dt>Ils s'appuient sur la <cite>Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789</cite>.</dt> ... <p>Le résultat dépend de la valeur de <var>n</var>.</p> ... <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"> <mrow> <msup> <mi>n</mi> <mn>5</mn> </msup> </mrow> </math> ... <p>La réunion est reportée sine die par les ministres.</p> ... <p>Avec l'arrivée des <i>nouvelles réglementations</i>, les industriels devront s'adapter.</p> ... </pre>

Exemple de gestion de rendu gras	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <dl> <dt>cohérence</dt> <dd>qualité d'un raisonnement ou d'un texte dans lequel on ne peut décèler de contradiction.</dd> </dl> ... <p>La seule véritable difficulté dans l'exercice est le recensement exhaustif des informations.</p> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Indice et exposant

Les balises `<sub>` et `<sup>` sont des marques à la fois sémantiques et typographiques. Elles peuvent donc être utilisées dans le texte courant, à condition toutefois de ne pas appartenir à une formule mathématique MathML.

Fonctionnel	Technique
	Élément
Exposant HORS formule mathématique MathML	<code>sup</code>
Indice HORS formule mathématique MathML	<code>sub</code>
Exposant DANS formule mathématique MathML	<code>msup</code>
Indice DANS formule mathématique MathML	<code>msub</code>

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <p>Dans la molécule d'eau (H<sub>2</sub>O)...</p> <p>C'est la 3<sup>e</sup> opération...</p> ... <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"> <mrow> <msup> <mi>u</mi> <mi>n</mi> </msup> <mo>=</mo> <msub> <mi>a</mi> <mi>r</mi> </msub> </mrow> </math> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A

Lignes de blanc

Dans le papier, on utilise des lignes de blanc pour gérer des espacements entre blocs plus importants que les autres. Fonctionnellement, on distingue deux cas de figure :

- espacement pour seule mise en page n'ayant aucune valeur informative ;
- espacement à valeur informative de séparateur (ayant le même rôle qu'un ornement typographique – voir [§ Images](#)).

Pour être dans l'esprit du WCAG, les premiers devraient pouvoir être ignorés par les technologies d'assistance et les seconds restitués. Toutefois, ces cas d'usage ne font pas partie des critères formels⁷² de succès du WCAG, ni dans sa version 2.0, ni dans sa nouvelle version 2.1 (critère [1.4.12 Text spacing](#)). Il n'y a donc pas encore d'obligation à le faire.

Voici donc seulement pour mémoire et anticipation, la répartition fonctionnelle des différentes implémentations de lignes de blanc pour chacun de ces deux rôles dans le cadre de l'accessibilité.

Technique				Fonctionnel	
Élément	Attribut	PCDATA	CSS	Mise en page	Séparateur
[eltBlock] précédant l'espacement	class	libre	margin-top	+	-
[eltBlock] suivant l'espacement	class	libre	margin-bottom	+	-
p portant l'espacement	role="separator"	 ; ⁷³ ; ⁷⁴ ; ⁷⁵	libre	+	+
img portant l'espacement	alt="Ligne de blanc" role="separator"	néant	libre	+	+

⁷² « How to meet WCAG ».

⁷³ Espace insécable (*non-breaking space*) représentée sous forme d'entité caractère nommée pour forcer son affichage par tous les moteurs de rendu.

Attention, l'entité nommée doit être déclarée dans le DOCTYPE pour que le fichier HTML soit syntaxiquement valide. Cf. <!DOCTYPE html [<!ENTITY nbsp " ">]>.

⁷⁴ Espace insécable représentée sous forme d'entité caractère numérique décimale pour forcer son affichage par tous les moteurs de rendu.

⁷⁵ Espace insécable représentée sous forme d'entité caractère numérique hexadécimale pour forcer son affichage par tous les moteurs de rendu.

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <h2>Titre a</h2> <p>blabla blabla</p> ... <h3>Titre b</h3> <p class="firstParag">blabla blabla</p> ... <p role="separator">&nbsp;</p> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.1.1 Contenu non textuel	1.1.1 Non-text Content	A
	1.3.3 Caractéristiques sensorielles	1.3.3 Sensory Characteristics	A

Hyperliens

Hyperliens sur du texte

Pour les **hyperliens internes** à la publication EPUB, la fonction du lien est toujours compréhensible au travers de son libellé : rubrique de sommaire, repère de navigation, numéro de folio dans la liste de pages, renvoi à une partie / un paragraphe de la publication.

Pour les **hyperliens externes**⁷⁶, la fonction du lien n'est pas toujours compréhensible au travers de son libellé (hors / en contexte immédiat). L'éditorial fournit deux / trois informations au prestataire dans sa préparation de copie numérique : l'URL externe ciblée par le lien, son libellé pour l'affichage de base, un libellé complémentaire au besoin⁷⁷, indiquant la fonction du lien.

⁷⁶ Pointant vers l'extérieur de la publication EPUB.

⁷⁷ Il arrive que pour des raisons rédactionnelles, l'éditeur ne souhaite pas que son libellé de base, ni que le contexte immédiat indique la fonction du lien.

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs	#PCDATA
Lien textuel interne	a	href=[cibleInterne]	[libelléLien]
Lien textuel externe dont la fonction est compréhensible hors contexte / en contexte immédiat	a	href=[cibleExterne]	[libelléLien]
Lien textuel externe dont la fonction n'est pas compréhensible hors contexte / en contexte immédiat	a	href=[cibleExterne]	[libelléLien]
		title=[fonctionLien]	

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <p>Voir Chapitre 2 § 1.1</p> ... <p>Voir la spécification de l'IDPF EPUB Accessibility Techniques 1.0.</p> <p>C'est ce qu'a spécifié l'IDPF.</p> ... </pre>

Hyperliens sur des images

Les hyperliens sur les images sont posés soit sur toute l'image, soit sur des zones de l'image (cf. *image map*). La fonction du lien est donnée par l'éditeur et intégrée par le prestataire :

- dans l'attribut @title du lien <a> sur toute l'image (en plus de la description courte de l'image) ;
- dans l'attribut @alt de la zone d'image <area>.

Fonctionnel	Technique		
	Élément	Attributs	Statut des attributs
Lien sur image entière	a	href=[cibleLien]	obligatoire
		title=[fonctionLien]	obligatoire
	img	alt=[descriptionCourte]	obligatoire
Lien sur zone d'image	img	alt=[descriptionCourte]	obligatoire
		usemap=[refIdMap]	obligatoire
	map	name=[idMap]	obligatoire
	area	shape=[rect circle poly]	obligatoire
		coords=[listCoordonnées]	obligatoire
		href=[cibleLien]	obligatoire
	area	alt=[descriptionCourte]	obligatoire

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> <map name="eur-map"> <area shape="poly" coords="450,25,435,60,400,75,435,90,450,125,465,90,500,75,465,60" href="fra-info.xhtml" alt="France"/> <area shape="poly" coords="..." href="spa-info.xhtml" alt="Espagne"/> <area shape="poly" coords="..." href="ita-info.xhtml" alt="Italie"/> ... </map> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	2.4.4 Fonction du lien (selon le contexte)	2.4.4 Link Purpose (In Context)	A

Sauts de pages

La pose des sauts de pages dans l'EPUB est obligatoire. C'est sur elle que repose la [liste de pages](#) (elle-même obligatoire). Par contre, l'emplacement des sauts de page dans l'EPUB peut :

- soit reprendre la numérotation du papier (si demande éditoriale expresse ou si l'outil de production du prestataire le fait systématiquement) ;
- soit être spécifique à la version EPUB (avec possibilité de les poser à intervalle régulier par programme – tous les 1024 caractères ainsi qu'à chaque changement de fichier, en commençant par le premier fichier qui contient la couverture).

Si la liste de pages devient obligatoire en EPUB NAC, la préservation du foliotage papier ne l'est donc pas. Cela reste au choix de l'éditeur et/ou du prestataire à défaut de demande éditoriale.

NB : la publication utilisée comme référence de pagination (cf. papier versus EPUB) doit être indiquée en cohérence dans les [métadonnées](#).

En dehors de la synchronisation texte-son, les sauts de page sont modélisés par un `span` et des attributs `@epub:type` et `@role` ARIA. La valeur du numéro de la page :

- est indiquée dans un attribut `@title` qui sera restitué ou non par les technologies d'assistance, suivant les préférences utilisateur ;

- utilise un système de numérotation totalement libre (comme pour le papier) : chiffre arabe, chiffre romain minuscule ou majuscule, lettre minuscule ou majuscule, etc.

Dans le contexte de la synchronisation texte-son, comme elle est modélisée en XML SMIL et pas en XHTML, il n'est pas possible d'utiliser la technique des ``, cet élément n'étant pas disponible en SMIL. Il faut poser un attribut `epub:type="pagebreak"` sur l'élément `<par>`.

Fonctionnel	Technique			
	Élément	Attributs		
		@title	@epub:type	@role ARIA
Saut de page HORS media overlays	span	[nième]	pagebreak	doc-pagebreak
Saut de page DANS media overlays	par	<i>néant</i>	pagebreak	<i>néant</i>

Exemple HORS media overlays	
Fichier	Contient
*.xhtml	<code></code>

Exemple DANS media overlays	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> <smil xmlns="http://www.w3.org/ns/SMIL" xmlns:epub="http://www.idpf.org/2007/ops" version="3.0"> <body> ... <par id="id2" epub:type="pagebreak"> <text src="chapter1.xhtml#pgbreak1"/> <audio src="chapter1_audio.mp3" clipBegin="0:24:15.000" clipEnd="0:24:18.123"/> </par> </body> </smil> </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	PAGE-001 : Fournir des marques de saut de page	PAGE-001: Provide page break markers	NP
	PAGE-002 : Identifier les pages pour la synthèse vocale	PAGE-002: Identify pages in audio playback	NP
	PAGE-003 : Fournir une liste de pages [indirectement]	PAGE-003: Provide a page list [indirectement]	NP
	PAGE-004 : Identifier la source de pagination [indirectement]	PAGE-004: Identify the pagination source [indirectement]	NP

Formules mathématiques

Les formules mathématiques apparaissent non seulement dans les ouvrages de mathématiques, mais aussi dans les ouvrages d'économie, de comptabilité, etc.

On distingue les formules simples (séquence de caractères avec interligne normal) et les formules complexes (dessin de caractères sur interligne plus important que celui du texte courant).

Exemple		
Type de formule	Rendu de la formule	Texte alternatif « en français »
Formule simple	$u_{n+1} = u_{n+r}$	u indice n plus un est égal à u indice n plus r
Formule complexe	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	x est égal à moins b plus ou moins racine carrée de b au carré moins 4 a c sur 2a

Une formule simple peut être traitée techniquement :

- soit comme une simple suite de caractères UTF-8, contenant au besoin des balises d'indice et d'exposant, appelant un style de CSS dédié aux formules mathématiques, style qui définit leur police de caractères⁷⁸ - la même que celle des formules complexes pour garantir l'unité visuelle entre les formules simples et complexes ;
- soit comme une formule complexe.

Une formule complexe pourra être traitée techniquement différemment suivant le niveau WCAG choisi par l'éditeur commanditaire.

- Au niveau WCAG A, les formules mathématiques pourront être modélisées en images (informatives du coup), avec un texte alternatif "en français" obligatoire pour sa lecture par les technologies d'assistance.
- Au niveau WCAG AA, les formules mathématiques devront être modélisées en MathML, qui permet seul l'agrandissement homothétique des formules lorsque l'utilisateur choisit d'augmenter la taille des caractères dans le système de lecture. Une formule-image devra aussi être obligatoirement fournie en *fallback* pour les

⁷⁸ En principe différente du texte courant.

systèmes de lecture qui ne supportent pas nativement MathML. Par contre, la fourniture du texte alternatif “en français” devient facultative, car la formule MathML contient déjà les balises et les éléments textuels qui permettent un premier niveau de service.

Pour rappel, formules-images et formules MathML sont de simples formats d’export des éditeurs de mathématiques professionnels, tels que *MathType* et *MathMagic*.

La présence de formules mathématiques images et/ou MathML doit être indiquée dans l’OPF.

Fonctionnel	Technique			
Fichier	Caractéristique	Élément	Attributs	#PCDATA
content.opf	Métadonnée signalant la représentation des formules mathématiques en MathML	metadata	property="schema:accessibilityFeature"	MathML
	Métadonnée signalant la présence de texte alternatif sur les formules mathématiques <u>images</u> seulement	metadata	property="schema:accessibilityFeature"	alternativeText
	Déclaration des fichiers contenant des formules MathML	item	properties="mathml"	néant
*.xhtml	Formule mathématique en MathML - domaine de nom (<i>namespace</i>) MathML– en local ⁷⁹ et sans préfixe de namespace ⁸⁰	math	xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"	néant

⁷⁹ Facilite la réutilisation de formules mathématiques d’un fichier à l’autre et la mise à jour de contenu, sans impacter l’entête HTML ni risquer une invalidité *EPUBCheck*.

⁸⁰ Beaucoup de systèmes de lecture ne supportent malheureusement pas le préfixe de namespace « m: ». Il faut donc l’éviter pour garantir l’interopérabilité des formules MathML dans les systèmes de lecture qui supportent néanmoins MathML.

	- Image alternative		altimg=[<i>pathFile</i> ⁸¹]	<i>néant</i>
	- Texte alternatif		alttext=[<i>texte de la formule « en français »</i>]	<i>Néant</i>

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"> <meta property="schema:accessibilityFeature">MathML</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">alternativeText</meta> ... </metadata> <manifest> ... <item href="html/ANA_MATH_TLE_ESL_RP14_2.xhtml" media- type="application/xhtml+xml" properties="mathml" id="f2"/> ... </pre>

⁸¹ Vers l'image de la formule.

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> ... <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML" alttext="u indice n plus un est égal à u indice n plus r" altimg="Img/formule34.jpg"> <mrow> <msub> <mi>u</mi> <mrow> <mi>n</mi> <mo>+</mo> <mn>1</mn> </mrow> </msub> <mo>=</mo> <msub> <mi>u</mi> <mrow> <mi>n</mi> <mo>+</mo> <mi>r</mi> </mrow> </msub> </mrow> </math> ... </pre>

Les variables mathématiques ou les caractères spéciaux mathématiques isolés qui ne constituent pas des formules mathématiques à part entière n'ont pas à être balisés en MathML. Les variables isolées peuvent être balisées en `<var>`. Les caractères mathématiques isolés peuvent être traités comme de tous les autres [caractères spéciaux](#), dans le flux de texte, mais stylés en formules.

Exemple	
Familles de caractères	Caractères
Alphabet latin, forme cursive	<i>B E e F g H h I J L l</i>
Alphabet latin, forme à bâtons	C H N P Q R Z
Alphabet grec	β ω π Δ ε Ω
Devise euro	€
Signe infini	∞
Caractère ensemble vide	∅
Opérateur valeur absolue	
Opérateur produit scalaire	·
Opérateurs arithmétiques	+ - × ÷
Opérateurs de comparaison	< > ≥ ≤
Opérateurs d'égalité	= ≠ ≈
Opérateurs de relation entre ensembles	∈ ∉ ∪ ∩
Flèches, taquets	← → ⇐ ⇒ ↔ ↗ ↘ ↙ ↚ ↛ ↜ ↝ ↞ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	4.6.1 TEXT-001 - Utiliser Unicode pour le contenu textuel	4.6.1 TEXT-001 - Use Unicode for text content	NP
WCAG 2.0 / 2.1	1.1.1 Contenu non textuel	1.1.1 Non-text Content	A
	1.4.5 Texte sous forme d'image	1.4.5 Images of Text	AA

Tableaux

On distingue tableaux de présentation et tableaux d'information. Les deux doivent être rendus accessibles, suivant des modalités complètement différentes.

Tableaux de présentation

Les tableaux de présentation sont des tableaux de mise en page dont les filets sont cachés par la CSS aux voyants.

Pour être reconnus et traités comme tels par les technologies d'assistance, les tableaux de présentation ne doivent contenir aucun élément de contenu `thead`, `th`, `caption` et aucun attribut `@scope`, `@headers`.

Pour être compréhensibles des non-voyants, le contenu des cellules doit pouvoir être linéarisé, car les technologies d'assistance parcourront et transcriront séquentiellement toutes les cellules (cf. `<th>` / `<td>`) de toutes les lignes (cf. `<tr>`) du tableau.

Tableaux d'information

Les tableaux d'information sont des tableaux dont la structure est elle-même porteuse d'information (en plus du contenu des cellules), car son organisation met les cellules en relation : visuellement pour les voyants, logiquement pour les non-voyants.

On distingue tableaux simples⁸² et les tableaux complexes⁸³. Les tableaux simples doivent obligatoirement être structurés en HTML « textuel ». Les tableaux complexes pourront au choix être structurés de HTML « textuel » ou sous forme d'images informatives interopérables⁸⁴ accompagnées d'un texte alternatif décrivant tout le contenu du tableau.

La mise en forme des tableaux textuels est gérée par une CSS responsive.

Rappel de gestion des cellules fusionnées en HTML :

- fusion de cellules sur plusieurs colonnes : `@colspan=[nbCol]` ;
- fusion de cellules sur plusieurs lignes : `@rowspan=[nbLigne]`.

Fonctionnel	Technique HTML textuel		
	Élément	Attributs dédiés accessibilité	Statut attributs dédiés accessibilité
Tableau	<code>table</code>	<i>néant</i>	NP
Titre de tableau (au-dessus du tableau)	<code>caption</code> / <code>p</code>	<i>néant</i>	NP
Résumé de tableau complexe ⁸⁵	<code>caption</code> / <code>details</code> / <code>summary</code>	<i>néant</i>	Obligatoire pour tableaux complexes Doit être rendu invisible via CSS
Entête sur plusieurs lignes	<code>thead</code>	<i>néant</i>	NP
Cellule d'entête fusionnée horizontalement ou verticalement	<code>th</code>	<code>scope="colgroup"</code>	obligatoire
Cellule d'entête horizontal non fusionnée	<code>th</code>	<code>scope="row"</code>	obligatoire
Cellule d'entête vertical non fusionnée	<code>th</code>	<code>scope="col"</code>	obligatoire
Corps de tableau	<code>tbody</code>	<i>néant</i>	NP
Groupe de cellules	<code>tgroup</code>	<i>néant</i>	NP
Ligne d'entête et/ou de corps de tableau	<code>tr</code>	<i>néant</i>	NP
Cellule de corps de tableau faisant référence à plusieurs entêtes	<code>td</code>	<code>headers=[idsCelluleEntête⁸⁶]</code>	obligatoire

⁸² 5 colonnes max, pas de cellules d'entête fusionnées, maquettables en CSS 3.

⁸³ Plus de 5 colonnes, présence de cellules d'entête fusionnées, pas maquettables en CSS 3.

⁸⁴ Le format SVG n'est pas encore supporté partout ni dans sa totalité. À date, il reste donc risqué de l'utiliser.

⁸⁵ Fourni par l'éditorial dans sa préparation de copie numérique d'EPUB NAC.

⁸⁶ Par voie de conséquence, les cellules d'entête sur plusieurs lignes ou colonnes doivent porter des identifiants, afin de pouvoir y faire référence via l'attribut `@headers` depuis les cellules de contenu.

Cellule de corps de tableau auto-référente ou faisant référence à une seule cellule d'entête	td	<i>néant</i>	NP
Légende de tableau (au-dessous du tableau)	p	<i>néant</i>	NP

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> ... <table> <caption>Pondération des notes (en pourcentage)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2" id="h">Devoirs</th> <th colspan="3" id="e">Examens</th> <th colspan="3" id="p">Projets</th> </tr> <tr> <th id="e1" headers="e">1</th> <th id="e2" headers="e">2</th> <th id="ef" headers="e">Final</th> <th id="p1" headers="p">1</th> <th id="p2" headers="p">2</th> <th id="pf" headers="p">Final</th> </tr> </thead> <tr> <td headers="h">15%</td> <td headers="e e1">15%</td> <td headers="e e2">15%</td> <td headers="e ef">20%</td> <td headers="p p1">10%</td> <td headers="p p2">10%</td> <td headers="p pf">15%</td> </tr> </table> <p class="source">tiré du <cite>Guide pédagogique</cite></p> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.3.1 Information et relations	1.3.1 Info and Relationships	A
	1.3.2 Ordre séquentiel logique	1.3.2 Meaningful Sequence	A

Contenu multimédia

Images

Sont concernées par cette charte les seules images fixes décoratives, ainsi que les émoticônes. Voir aussi § Formules mathématiques.

Charge à l'éditeur de fournir des images accessibles (dont le choix de couleurs et de contraste⁸⁷ de couleurs sera accessible).

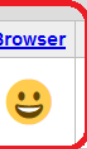


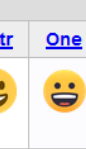

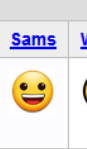



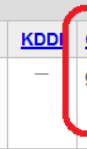
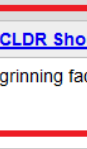
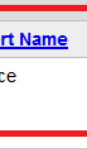












Ornements typographiques

Les ornements typographiques (fleuron, cul-de-lampe, cabochon, etc.) sont traités avant tout comme des images décoratives. Ils n'ont alors pas de texte alternatif. L'attribut @alt est présent mais reste vide.

Si néanmoins un ornement présente un caractère informatif de séparateur, il peut lui être ajouté un @role ARIA spécifique de valeur "separator" ainsi qu'un texte alternatif, comme par exemple "fin de bloc", car il signale alors la fin d'un élément et le début d'un autre.

Émoticônes

Pour les émoticônes, on privilégiera leur encodage utf-8 si la police utilisée dans le texte courant offre un glyphe pour ce code caractère. À défaut, on utilisera une image informative avec description de l'émoticône. Pour le texte descriptif de l'image, repartir du texte anglais de la colonne « CLDR Short Name » de la [table Unicode](#) et le traduire avec google translate, traduction suffisante pour le service à rendre.

Smileys & Emotion														
face-smiling														
N°	Code	Browser	Appl	Goog	Twtr	One	FB	Sams	Wind	GMail	SB	DCM	KDDI	CLDR Short Name
1	U+1F600													grinning face
2	U+1F603													grinning face with big eyes

Ex Google translate : *grinning face* → *visage souriant*

⁸⁷ Avec un niveau de contraste correspondant au niveau WCAG souhaité.

Fonctionnel	Technique				
	Élément	Nom d'attribut	Valeur d'attribut	#PCDATA	Statut du fonctionnel
Image informative <i>block</i>	figure ⁸⁸ img	alt	[texte de description courte]	néant	obligatoire
Image informative <i>inline</i>	img				
Image décorative	img	alt	néant	néant	facultatif ⁸⁹

Exemple	
Fichier	Contient
*.xhtml	<pre> </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.1.1 Contenu non textuel	1.1.1 Non-text Content	A
	1.3.3 Caractéristiques sensorielles	1.3.3 Sensory Characteristics	A
	1.4.5 Texte sous forme d'image	1.4.5 Images of Text	AA
	1.4.9 Texte sous forme d'image (sans exception)	1.4.9 Images of Text (No Exception)	AAA
	2.3.1 Pas plus de trois flashes ou sous le seuil critique	2.3.1 Three Flashes or Below Threshold	A
	2.3.2 Trois flashes	2.3.2 Three Flashes	AAA

Feuille de style

En termes d'acteurs et d'actions sur la feuille de style d'EPUB NAC, différents scénarios sont possibles dans l'absolu. Le fabricant indiquera au prestataire dans quel cas de figure se place la commande.

⁸⁸ Facultatif en l'absence de titre et de légende d'image.

⁸⁹ La présence de l'attribut @alt et sa valeur vide sont obligatoires.

Acteurs	Actions	
	Conception - spécification	Implémentation CSS
Éditeur & artistique	+	-
Développement numérique	+	_90
Prestataire	+	+

Dans tous les cas, c'est le prestataire de l'EPUB et lui seul qui implémente sa CSS⁹¹, car elle s'articule étroitement avec la structuration des contenus réalisée dans l'EPUB.

La maquette numérique pourra différer de la maquette papier : soit en l'adaptant pour corriger ses aspects non accessibles, soit en proposant une maquette numérique originale totalement décorrélée de la maquette papier.

L'implémentation de la feuille de style accessible par le prestataire sera un investissement plus ou moins amortissable suivant les cas. Le fabricant indiquera au prestataire dans quel cas de figure se place la commande.

Statut de la feuille de style accessible	Amortissement
Applicable à toute la littérature générale ⁹² et proposée en standard par le prestataire à toutes les maisons d'édition	Fort
Applicable à toute la littérature générale et proposée en standard par le prestataire à certaines maisons d'édition	Moyen
Adaptée du papier et applicable à une collection	Faible
Adaptée du papier et applicable à un titre	Nul

A minima, toutes les feuilles de style d'EPUB NAC seront *responsive*. S'y ajoutent les contraintes d'accessibilité supplémentaires sur les propriétés suivantes : interlignage⁹³, espace inter-mots⁹⁴, couleurs (de fond et de texte), contraste entre les couleurs respectant les exigences du niveau WCAG souhaité.

Il est déconseillé d'utiliser des polices dédiées aux dyslexiques dans la maquette standard de l'éditeur. Les dyslexiques peuvent en effet maintenant forcer dynamiquement une police dyslexique depuis leur système de lecture⁹⁵, grâce aux seuls paramètres utilisateur. Aujourd'hui, la maquette inclusive tous publics n'a donc plus à être dégradée par ce besoin « dys » très spécifique.

Dans le cas des maquettes numériques qui nécessiteraient d'embarquer des polices dans l'EPUB, le fabricant s'assurera qu'elles sont libres de droit, ou bien que l'éditeur s'est acquitté des droits. Pour les polices offrant les glyphes de caractères spéciaux sur des plages d'encodage rares, le prestataire privilégiera les jeux allégés (cf. sous-ensembles = *subsets*) plutôt que la police complète qui alourdirait considérablement le poids de l'EPUB téléchargeable (cf. polices Unicode typiquement).

⁹⁰ Cela a été fait par le passé. Mais ce n'est plus le cas aujourd'hui ni demain.

⁹¹ *Ex nihilo*, ou non.

⁹² Ce terme recouvre : roman (dont jeunesse), essai, poésie, théâtre. En sont exclus le pratique, le dictionnaire, l'encyclopédie, l'album jeunesse, la BD / le manga, le beau livre, le manuel scolaire.

⁹³ Devra être suffisamment aéré pour faciliter lecture par les dys.

⁹⁴ Dera être suffisamment aéré pour faciliter la lecture par les dys.

⁹⁵ Qu'ils auront choisi pour cette facilité, à n'en pas douter.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0 / 2.1	1.4.3 Contraste (minimum)	1.4.3 Contrast (Minimum)	AA
	1.4.4 Redimensionnement du texte	1.4.4 Resize text	AA
	1.4.6 Contraste (amélioré)	1.4.6 Contrast (Enhanced)	AAA
	1.4.8 Présentation visuelle	1.4.8 Visual Presentation	AAA

Synthèse vocale

Le format EPUB permet d'optimiser la synthèse vocale de très près. Cependant, aucune des facilités offertes par ce format n'est aujourd'hui supportée par les systèmes de lecture en articulation avec des moteurs de synthèse vocale. Cela pourra changer à l'avenir. En attendant, il est inutile d'utiliser les technologies CSS speech, PLS et SSML.

Fonctionnel Pilotage de vocalisation	Technique	
	Standard	Commentaire
Stylage de vocalisation	CSS Speech	Propriétés <ul style="list-style-type: none"> • <code>speak-as</code> : <code>spell-out</code>, <code>digits</code>, <code>literal-punctuation</code> • <code>gender</code> = <code>male</code>, <code>female</code> • <code>age</code> : <code>child</code>, <code>adult</code> • etc.
Lexique général de prononciation	PLS (<i>Pronunciation Lexicon Specification</i>)	Fichier XML PLS appelé dans le <code><head></code> Balises <code><lexicon></code> , <code><lexeme></code> , <code><grapheme></code> , <code><phoneme></code>
Lexique local de prononciation ⁹⁶	SSML (<i>Speech Synthesis Markup Language</i>)	Ajout de namespace <code>ssml</code> . Attributs <code>@alphabet</code> + <code>@ph</code> sur balise <code></code>

Pour mémoire, à l'avenir, les éditeurs ne devront de toutes façons JAMAIS utiliser ces facilités pour pallier les défauts des moteurs de synthèse vocale. À chacun ses responsabilités, dont voici la répartition.

Responsabilité des éditeurs de contenu
Indication systématique de langue
Stylage de la voix en fonction du contenu
Dictionnaire de langue de spécialité (édition professionnelle – médecine, juridique, etc.)
Exceptions locales aux règles / dictionnaires de prononciation

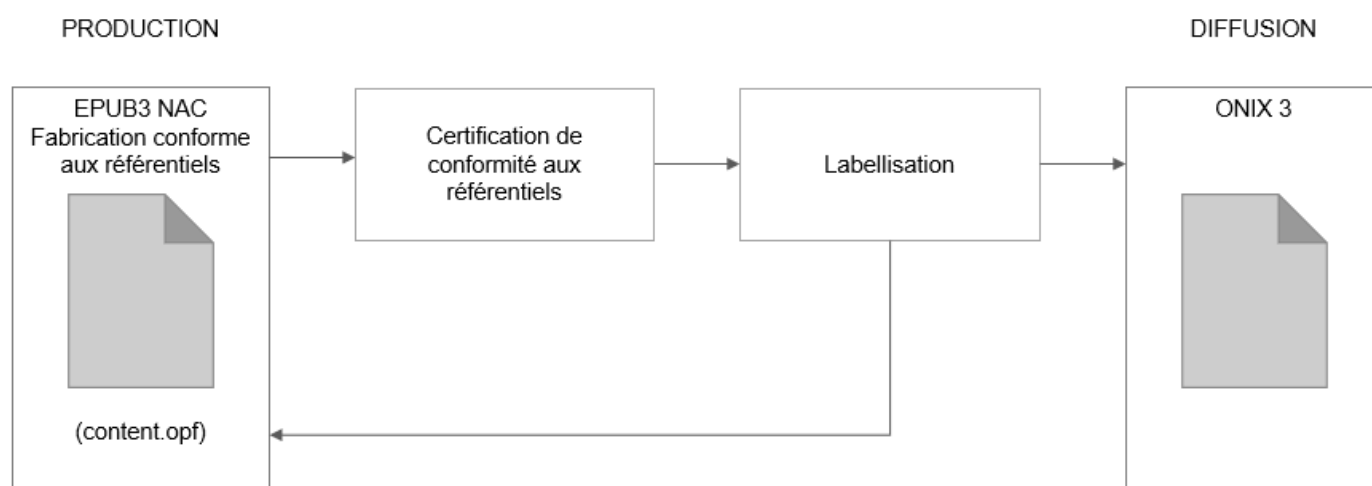
⁹⁶ Pour ne pas avoir à créer de lexique global, ou pour forcer une prononciation spécifique à un contexte local.

Responsabilité des éditeurs de logiciels (système de lecture / lecteur d'écran / moteur de synthèse vocale)
Exploitation de l'indication de langue (globale / locale)
Support CSS Speech
Support PLS
Support SSML
Mise à jour des dictionnaires de langue générale et de spécialité
Amélioration des règles de vocalisation (dont exceptions)

Métadonnées OPF

Architecture d'ensemble

Voici le schéma d'architecture dans lequel s'inscrivent la production et la diffusion d'EPUB NAC, en relation avec les référentiels d'accessibilité. Cette relation est tracée dans les métadonnées.



Les métadonnées de l'OPF sont des métadonnées internes à l'EPUB, très différentes syntaxiquement des métadonnées ONIX externes à l'EPUB. Les métadonnées d'accessibilité au format OPF seront soit communiquées au prestataire par la fabrication pour intégration dans l'EPUB, soit créées par le prestataire en cohérence avec la commande et les contenus qu'il a reçus.

Métadonnées dédiées à l'accessibilité

Ce qui suit relève surtout de la pédagogie sur les métadonnées d'accessibilité. Le prestataire n'aura pas à les produire lui-même. Si tel n'était pas le cas, le prestataire devra immédiatement alerter le fabricant et lui demander la fourniture de ces métadonnées par la maison d'édition.

Relation aux référentiels d'accessibilité

Certaines métadonnées informent sur la **relation qu'entretient l'EPUB avec les référentiels d'accessibilité** : quel référentiel, quel niveau d'accessibilité et quel organisme⁹⁷ certificateur.

La maison d'édition peut faire le choix de s'auto-certifier accessible ou au contraire d'attendre la certification par un organisme certificateur tiers. En l'absence d'un organisme certificateur opérationnel, seul le lien vers le niveau WCAG visé par l'EPUB sera posé. Il permettra au moins l'identification endogène des EPUB NAC produits.

Fonctionnel	Technique	
	Élément	Attribut
Renvoi au(x) référentiel(s) d'accessibilité	link	rel="dcterms:conformsTo"
Organisme déclarant la conformité de l'EPUB au(x) référentiel(s) d'accessibilité	meta	property="ally:certifiedBy"

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre><metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:opf="http://www.idpf.org/2007/opf"> ... <link rel="dcterms:conformsTo" href="http://www.idpf.org/epub/ally/accessibility- 20170105.html#wcag-aa" /> ... <meta property="ally:certifiedBy">Braillet</meta> ...</pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
EPUB Accessibility ⁹⁸ 1.0	Néant	4.3 WCAG Conformance	NP
	Néant	4.5 Conformance Reporting	NP

Caractéristiques détaillées d'accessibilité

D'autres métadonnées décrivent les **caractéristiques détaillées d'accessibilité** :

- sous forme résumée ;
- en termes d'usage⁹⁹ ;
- en termes de contenu éditorial ;

⁹⁷ Éditeur, tiers de confiance, tiers agréé.

⁹⁸ Tout court donc (à ne pas confondre avec les Techniques d'Accessibilité ePUB).

⁹⁹ La différence entre [mode d'accès primaire](#) et [mode d'accès suffisant](#) est bien expliquée dans la [spécification Techniques d'accessibilité EPUB](#).

- en termes de politique de protection numérique.

Fonctionnel		Technique		
Famille	Propriété	Élément	Attribut	#PCDATA
Synthèse	Résumé	meta	property="schema:accessibilitySummary"	[string]
Usage	Accès primaire	meta	property="schema:accessMode"	[schema.org]
	Accès suffisant	meta	property="schema:accessModeSufficient"	[schema.org]
	Contrôle de « saisie » ¹⁰⁰	meta	property="schema:accessibilityControl"	[schema.org]
	Risque pour la santé	meta	property="schema:accessibilityHazard"	[schema.org]
Contenu éditorial	Caractéristique du contenu	meta	property="schema:accessibilityFeature"	[schema.org]
	API d'accès au contenu	meta	schema:accessibilityAPI	[schema.org]
Politique de protection	Sans DRM ¹⁰¹	meta	property="schema:accessibilityFeature"	unlocked

¹⁰⁰ Au sens d'« input », quel que soit le périphérique d'input (clavier, souris, écran tactile, matériel dédié).

¹⁰¹ Dans le cas où les EPUBs sont protégés par une DRM, ne pas poser cette métadonnée.

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre> ... <meta property="schema:accessibilitySummary">La publication respecte le niveau WCAG 2.0 AA.</meta> <meta property="schema:accessMode">textual</meta> <meta property="schema:accessMode">visual</meta> <meta property="schema:accessMode">auditory</meta> <meta property="schema:accessModeSufficient">textual</meta> <meta property="schema:accessibilityControl">fullKeyboardControl</meta> <meta property="schema:accessibilityControl">fullMouseControl</meta> <meta property="schema:accessibilityControl">fullTouchControl</meta> <meta property="schema:accessibilityHazard">noFlashingHazard</meta> <meta property="schema:accessibilityHazard">noMotionSimulationHazard</meta> <meta property="schema:accessibilityHazard">noSoundHazard</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">tableOfContents</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">index</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">printPageNumbers</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">alternativeText</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">structuralNavigation</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">readingOrder</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">MathML</meta> <meta property="schema:accessibilityFeature">unlocked</meta> <meta property="schema:accessibilityAPI">ARIA</meta> ... </pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (EPUB Accessibility techniques 1.0)	META-001 : Identifier les modes d'accès primaires	META-001: Identify primary access modes	NP
	META-002 : Identifier des modes d'accès suffisants	META-002: Identify sufficient access modes	NP
	META-003 : Identifier les caractéristiques d'accessibilité	META-003: Identify accessibility features	NP
	META-004 : Identifier les risques d'accessibilité	META-004: Identify accessibility hazards	NP
	META-005 : Inclure un résumé d'accessibilité	META-005: Include an accessibility summary	NP
	META-006 : Identifier la conformité ARIA	META-006: Identify ARIA Conformance	NP
	META-007 : Identifier les méthodes de contrôle de saisie	META-007: Identify Input Control Methods	NP

Métadonnées bibliographiques

Publication papier d'origine

Dans le cas où l'EPUB est dérivé du papier, on indique l'EAN13 du livre papier dans `<dc:source>`. Si le prestataire de l'EPUB n'est pas le même que celui du papier, le fabricant communiquera au prestataire EPUB l'EAN13 du papier à intégrer. À défaut d'EAN13, on pourra sourcer l'EPUB par le titre du papier. Dans le cas où l'EPUB est un produit original sans équivalent papier, aucune source ne sera précisée.

Lorsque le foliotage du papier est préservé dans l'EPUB, on l'indique grâce à la métadonnée `<meta property="schema:accessibilityFeature">printPageNumbers</meta>`. Attention, dans ce cas, l'identifiant de la source papier doit être le bon, car il peut exister plusieurs versions papier d'une même œuvre (version grand format versus version poche typiquement) dont les foliotages sont différents. L'identifiant de la source papier doit être celui qui a servi de référence pour la pose de sauts de page dans l'EPUB (car pas systématiquement le grand format, suivant le natif d'où l'on repart).

Rappel : la préservation du foliotage papier dans l'EPUB n'est pas une obligation, même en EPUB NAC. Seule la fourniture d'une liste de numéros de pages (papier OU numériques l'est). Voir [§ Sauts de de pages](#).

Fonctionnel	Technique			
	Élément	Attribut	#PCDATA	Statut
Identification de la source papier	dc:source	<i>néant</i>	<i>[idPaperBook]</i>	facultatif
Mention de préservation du foliotage papier	meta	property="schema:accessibilityFeature"	printPageNumbers	facultatif

Exemple	
Fichier	Contient
content.opf	<pre><metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"> <meta property="schema:accessibilityFeature">printPageNumbers</meta> ... <dc:source>9782092555354</dc:source> ...</pre>

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d'accessibilité
	Version française	Version anglaise	
Techniques d'Accessibilité EPUB 1.0 (<i>EPUB Accessibility techniques 1.0</i>)	META-003 : Identifier les caractéristiques d'accessibilité	META-003: Identify accessibility features	NP
	PAGE-004 : Identifier la source de pagination	PAGE-004: Identify the pagination source	NP

Outils de contrôle qualité

Le contrôle qualité prend une dimension supplémentaire (en plus de la possibilité de diffusion-distribution habituelle). Il est un préalable à toute possibilité de labellisation.

Le prestataire doit utiliser notamment deux outils de contrôle qualité, [EPUBCheck](#) et [ACE](#) (Accessibility Checker for EPUB), mais aussi éventuellement tout autre outil que lui imposerait l'éditeur commanditaire de la prestation. Dans tous les cas, c'est la dernière version des outils de contrôle qualité qui sera utilisée.

[EPUBCheck](#) et [ACE](#) génèrent des rapports de contrôle qui devront être analysés, soit par un programme (cf. « automatique »), soit par un humain (cf. semi-automatique), pour vérifier que l'EPUB NAC ne comporte pas d'erreur et est conforme aux référentiels d'accessibilité et aux attentes de l'éditeur (cf. niveau d'accessibilité demandé).

Comme à l'habitude, tous les contrôles qualité sont réalisés en *double-check* :

- chez le prestataire avant livraison ;
- chez l'éditeur lors de la recette du travail du prestataire.

Le prestataire ne doit livrer que des fichiers EPUB qui passent avec succès le contrôle syntaxique *EPUBCheck* et la partie automatique du contrôle d'*ACE* (voir précisions plus loin) pour le niveau WCAG commandé.

Outil			CTRL qualité		
Nom	Type(s) de résultat(s)	Type(s) d'exécution(s)	Exigence sur le résultat	Type de CTRL qualité	Statut
EPUBCheck	Rapport TEXTE	Batch	Log vide (ni erreur, ni warning)	automatique	obligatoire
ACE	Rapport JSON (cf. fichier <code>report.json</code>)	Batch	Tous les <code>earl:outcome</code> valent <code>pass</code> pour le niveau WCAG exigé	automatique	obligatoire
	Rapport HTML (cf. fichier <code>report.html</code>) – Onglet <i>Violations</i>		Vérifier qu'il y a zéro <i>violation</i> de type <i>Critical</i> et <i>Serious</i> dans le niveau WCAG demandé par l'éditeur et dans les autres rubriques.	semi-automatique	obligatoire
	Rapport HTML (cf. fichier <code>report.html</code>) – Onglet <i>Metadata</i>		Vérifier que toutes les métadonnées transmises par l'éditeur ont bien été intégrées et qu'elles correspondent à la réalité de la version finale de l'EPUB	semi-automatique	obligatoire
	Rapport HTML (cf. fichier <code>report.html</code>) – Onglet <i>Outlines</i>		Vérifier la cohérence entre le sommaire et les <i>headings</i> ¹⁰²	semi-automatique	obligatoire

¹⁰² Sachant que le sommaire peut contenir davantage de choses que les seuls *headings*.

	Rapport HTML (cf. fichier <code>report.html</code>) – Onglet <i>Images</i>		Vérifier que les descriptions courtes d’images informatives fournies par l’éditorial ont bien été intégrées et que la correspondance image / <code>@alt</code> est correcte ¹⁰³	semi- automatique	obligatoire
--	---	--	---	----------------------	-------------

Ces deux outils sont très bien documentés.

Outil	Documentation
EPUBCheck	IDPF/EPUBCheck
	Downloading EpubCheck
	Running
ACE	Ace by DAISY, Accessibility Checking Tool
	Getting Started with Ace, by DAISY
	Installation
	Usage

Ils sont disponibles en version ligne de commande (*batch*), mais aussi applicative *standalone* ou en ligne. Cependant, il est recommandé d’utiliser la version ligne de commande, qui seule garantit l’usage de la bonne et dernière version et la possibilité de traitement de masse, sans problème de montée en charge.

A noter qu’ACE s’appuie sur [AXE](#) (*Accessibility Engine*). La validité syntaxique des fichiers XHTML fait partie des exigences du WCAG implémentées dans ACE & AXE.

Référentiel(s)	Section / paragraphe		Niveau d’accessibilité
	Version française	Version anglaise	
WCAG 2.0	4.1.1 Analyse syntaxique	4.1.1 Parsing	A

Pour information, il existe un 3^e outil de contrôle d’accessibilité, [SMART](#) (*Simple Manual Accessibility Reporting Tool*), développé par Daisy, qui implémente le détail des critères de succès WCAG (cf. *Success Criteria* = SC) et qui mesure le niveau d’accessibilité réellement atteint par un EPUB. Cet outil est bien sûr accessible aux Daisy “[full members](#)” (statut des organismes certificateurs), mais aussi aux “[Inclusive Publishing Partners](#)” (statut auquel les éditeurs de contenu et les prestataires de fabrication EPUB peuvent prétendre) avec des [coûts d’adhésion relativement raisonnables](#). L’utilisation de ce 3^e outil permettrait de sécuriser la production d’EPUB NAC labellisables.

¹⁰³ Sans aucun décalage entre image et `@alt`.

Webographie

Cette webographie adresse la dernière version des standards parue au moment de la rédaction de la charte. De nouvelles versions parues postérieurement pourraient cependant s'appliquer.

Standards d'accessibilité EPUB

Identifiant	Version	Contenu
http://www.idpf.org/epub/a11y/accessibility.html	1.0	EPUB Accessibility ¹⁰⁴
http://www.idpf.org/epub/a11y/techniques/techniques.html	1.0	EPUB Accessibility techniques - version d'origine en anglais
http://www.edrlab.org/public/sne/TAE_HTML_V3/Techniques_d_Accessibilite_EPUB%201.0.htm	1.0	EPUB Accessibility techniques version traduite en français
https://w3c.github.io/epub-specs/epub33/a11y-tech/	1.1	EPUB Accessibility Techniques 1.1 - W3C Editor's Draft 11 November 2020
http://www.idpf.org/epub/profiles/edu/structure	11/02/2016	Vocabulaire epub:type
https://idpf.github.io/epub-guides/WAI-ARIA-mapping	01/08/2016	EPUB Structural Semantics to ARIA Roles Mapping Guide
https://www.w3.org/Submission/epub-a11y/	1.0	EPUB Accessibility

Standards d'accessibilité Web

Identifiant	Version	Contenu
https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.1	2.1	How to Meet WCAG 2.1 - Quick reference
https://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/Overview.html	2.0	Understanding WCAG 2.0 - A guide to understanding and implementing Web Content Accessibility Guidelines 2.0
https://www.w3.org/Translations/NOTE-UNDERSTANDING-WCAG20-fr/Overview.html	2.0	Introduction à Comprendre les WCAG 2.0
https://www.w3.org/TR/WCAG21	2.1	Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 – version anglaise

¹⁰⁴ EPUB Accessibility tout court. À ne pas confondre avec la spec *EPUB Accessibility Techniques*.

https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr	11/12/2008	Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 – version française
https://www.w3.org/TR/WAI-ARIA-1.1/	1.1	Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.1
https://www.w3.org/TR/WAI-ARIA-1.1/#role_definitions	1.1	Rôles ARIA pour le web
https://www.w3.org/TR/dpub-WAI-ARIA-1.0/#roles	1.0	Rôles ARIA DPUB (Digital publication)

Ressources Daisy Consortium

Identifiant	Version	Contenu
http://kb.daisy.org/publishing/docs/html	NP	Accessible Publishing Knowledge Base - HTML

Ressources sur l'accessibilité du SNE

Identifiant	Version	Contenu
https://www.sne.fr/numerique-2/ressources-pour-la-production-de-livres-nativement-accessibles/	NP	Ressources pour la production de livres nativement accessibles – SNE – Commission numérique – groupe normes et standards

Définition du format EPUB

Identifiant	Version	Contenu
https://www.w3.org/publishing/epub3/epub-overview.html	3	[EPUB 3Overview] EPUB 3 Overview
https://www.w3.org/publishing/epub3/epub-contentdocs.html	3.2	[ContentDocs32] EPUB Content Documents 3.2
https://www.w3.org/publishing/epub3/epub-ocf.html	3.2	[OCF32] EPUB Open Container Format (OCF) 3.2
https://www.w3.org/publishing/epub3/epub-packages.html	3.2	[Packages32] EPUB Packages 3.2
http://www.w3.org/TR/SVG11	1.1	[SVG] Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 (Second Edition)
http://www.idpf.org/epub/vocab/structure	05/01/2016	[StructureVocab] EPUB 3 Structural Semantics Vocabulary
https://www.w3.org/publishing/epub3/epub-changes.html	3.2	[EPUB 32Changes] EPUB 3.2 Changes

Outils de contrôle qualité

Identifiant	Contenu
EPUBCheck	Validation syntaxique d'EPUB
ACE	Accessibility Checker for EPUB
SMART	Simple Manual Accessibility Reporting Tool