

Exigences techniques pour le développement des produits du *Programme d'investissement pour les expositions virtuelles* du Musée virtuel du Canada (MVC)

Mai 2018



<http://www.museevirtuel.ca>

<http://mvc.museedelhistoire.ca/>

Canada

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	2
A) REMARQUES CONCERNANT LA TERMINOLOGIE	3
B) ACCESSIBILITÉ.....	3
1. LE PRODUIT DOIT ÊTRE PERCEPTIBLE	3
2. LE PRODUIT DOIT ÊTRE UTILISABLE	4
3. LE PRODUIT DOIT ÊTRE COMPRÉHENSIBLE	6
4. LE PRODUIT DOIT ÊTRE ROBUSTE	6
C) PRATIQUES EXEMPLAIRES	7
1. PRINCIPES FONDAMENTAUX	7
2. TECHNOLOGIES DE BASE.....	9
3. EXIGENCES DU DÉPLOIEMENT.....	11
4. POINTS TECHNIQUES À ÉTUDIER POUR LES PAGES DE CONTENU SPÉCIFIQUES	14
5. TYPES ET FORMATS DE CONTENU	19
6. CYBERMÉTRIE ET MÉTADONNÉES	22
D) INFRASTRUCTURE	25
1. TEMPS DE RÉPONSE	25
2. PROTECTION PAR MOT DE PASSE.....	26

A) Remarques concernant la terminologie

DOIT et **DOIVENT** : Ces mots indiquent une exigence absolue.

NE DOIT PAS et **NE DOIVENT PAS** : Ces expressions indiquent une interdiction absolue.

NE et **PAS** : Cette combinaison de mots indique une exclusion absolue.

PEUT et **PEUVENT** : Ces mots indiquent une mesure facultative qui n'est ni obligatoire, ni interdite.

DEVRAIT et **DEVRAIENT** : Ces mots indiquent une mesure recommandée qui peut être ignorée dans certaines circonstances, et dont l'ensemble des répercussions doit être compris avant la mise en œuvre de cette mesure.

NE DEVRAIT PAS et **NE DEVRAIENT PAS** : Ces expressions indiquent une mesure déconseillée, mais qui peut être permise dans certaines circonstances et dont l'ensemble des répercussions doit être compris avant la mise en œuvre de cette mesure.

B) Accessibilité

Pour s'assurer que les produits en ligne dans lesquels investit le MVC, y compris les expositions virtuelles, sont accessibles au plus grand nombre de personnes possible, ils **DOIVENT** être conformes aux normes de l'industrie définies par le Consortium World Wide Web (W3C) et communément appelées « Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 ».

Ces directives garantissent l'accessibilité du contenu Web non seulement aux personnes possédant des outils dits « traditionnels » (tel qu'un ordinateur de bureau et un navigateur), mais aussi aux personnes handicapées qui accèdent au contenu à l'aide d'autres méthodes, outils et technologies.

Les WCAG 2.0 sont fondées sur quatre principes, qui sont les suivants :

- le produit doit être **perceptible**;
- le produit doit être **utilisable**;
- le produit doit être **compréhensible**;
- le produit doit être **robuste**.

Chaque principe comporte un certain nombre de directives et de critères de succès. Un résumé de ces critères se trouve ci-après. Les liens indiqués permettent d'accéder aux descriptions complètes de chacun de ces critères, comme elles apparaissent sur le [site Web](#) du W3C. Les organisations candidates sont fermement encouragées à se familiariser avec ces directives, qui auront une incidence significative sur le développement de leur produit en ligne.

1. Le produit doit être PERCEPTIBLE

L'information fournie et les éléments contenus dans l'interface utilisateur doivent être présentés de manière à être perceptibles par les utilisateurs.

- Les équivalents textuels **DOIVENT** être déclarés pour tout contenu non textuel en agissant comme texte de remplacement qui pourra alors être présenté sous d'autres formes nécessaires : grands caractères, braille, synthèse vocale, symboles ou langage simplifié.
 - Exemple : Les textes et balises de remplacement des images **DOIVENT** être étoffés, descriptifs et suffisamment détaillés pour donner du contexte à l'image. Ils **DOIVENT** décrire le contenu de l'image et le rôle de celle-ci sur la page. Le texte de remplacement **DOIT** être d'une longueur raisonnable; 125 caractères maximum sont ainsi recommandés.
 - Exemple : Le contenu non textuel **DOIT** aussi être disponible en mode texte seulement de remplacement, et sa présentation **DOIT** être adaptée à l'appareil de l'utilisateur. Certains agents utilisateurs ont des limites de prise en charge des éléments non textuels, et les images peuvent être rétrécies par des agents utilisateurs et devenir inutiles.
- Des versions de remplacement aux médias temporels (comme la vidéo) **DOIVENT** être fournies.
 - Exemple : Les séquences uniquement audio **DOIVENT** comporter des transcriptions textuelles; les séquences uniquement vidéo **DOIVENT** comporter des transcriptions textuelles et les séquences multimédias synchronisées (audio-vidéo) **DOIVENT** inclure des sous-titres synchronisés ainsi que des transcriptions en texte intégral.
- Le contenu **DOIT** être créé de façon à pouvoir être présenté de différentes manières sans qu'il y ait de perte de renseignements ou de modification de la structure.
 - Exemple : Les différents types de renseignements qui sont souvent encodés dans la présentation **DOIVENT** également être disponibles, de façon à pouvoir être présentés dans d'autres contextes. Les renseignements **DOIVENT** être incorporés dans une présentation particulière, de manière à ce que la structure et les renseignements puissent être reconnus automatiquement par les technologies d'assistance et affichés dans d'autres formats, selon les besoins de l'utilisateur.
 - Exemple : Tout le contenu **DOIT** réagir avec fluidité et s'adapter à la taille de l'écran de l'utilisateur. Il **DOIT** également être structuré et hiérarchisé de façon logique afin de faciliter l'accès à l'ensemble des renseignements et l'interaction de l'utilisateur avec ceux-ci. La taille ou la longueur des éléments de contenu **DEVRAIT** être réduite, tout en conservant la richesse de l'expérience Web mobile de l'utilisateur. Les renseignements essentiels et la structure **NE DOIVENT PAS** être perdus au cours du processus. L'utilisation de tableaux **DEVRAIT** être évitée sur les écrans de taille limitée, car les tableaux pourraient forcer l'utilisateur à utiliser le défilement horizontal et vertical.
- Les renseignements **NE DOIVENT PAS** être présentés uniquement à l'aide de la couleur.
- La présentation visuelle du texte et du texte sous forme d'image **DOIT** répondre aux exigences minimales relatives au contraste de couleur, selon l'[algorithme du W 3C](#). Plusieurs outils sont disponibles pour faciliter cet effort, tel que l'outil « [Colour Contrast Analyser](#) ».

En ce qui concerne le principe de perceptibilité, les produits en ligne **DOIVENT** se conformer à tous les critères de succès des WCAG 2.0 de niveau AA et des niveaux inférieurs. Les critères de succès ainsi que de plus amples renseignements sont disponibles [ici](#).

2. Le produit doit être UTILISABLE

Les éléments de l'interface utilisateur et la navigation doivent être utilisables.

- Toutes les fonctionnalités **DOIVENT** être accessibles à partir d'un clavier. Cette exigence inclut les touches de contrôle vidéo et audio, les aides à la navigation et les moyens de remplir les formulaires en ligne.
- Toute interface utilisateur utilisable à partir d'un clavier **DOIT** comporter un mode de fonctionnement où l'indicateur de focus du clavier est visible.
 - Exemple : Les produits en ligne **PEUVENT** inclure des éléments de navigation, tels que des « fils d'Ariane ». Tous les niveaux d'un élément de navigation **DOIVENT** être représentés et **DOIVENT** être actifs, et chaque lien **DOIT** être intelligible individuellement.
 - Exemple : Pour les appareils mobiles, si un fil d'Ariane est inclus, il **NE DOIT PAS** avoir préséance sur la transmission préalable des renseignements les plus importants et les plus pertinents. Les utilisateurs **NE DEVRAIENT PAS** avoir à faire défiler longuement la page avant de trouver le contenu principal de celle-ci.
- Les utilisateurs **DOIVENT** disposer d'un temps suffisant pour lire et utiliser le contenu.
 - Exemple : Les utilisateurs **DOIVENT** être en mesure de terminer les tâches entamées dans les limites de leur temps de réponse individuel. Les utilisateurs ayant un handicap (p. ex., cécité, basse vision, trouble de la dextérité et limites cognitives) peuvent avoir besoin de plus de temps pour lire le contenu ou mener à bien les tâches, et peuvent accéder au contenu grâce à une technologie d'assistance.
- Le contenu **NE DOIT PAS** être conçu d'une manière reconnue comme pouvant provoquer des crises.
 - Exemple : Les pages Web **NE DOIVENT PAS** comporter quoi que ce soit qui clignote plus de trois fois par seconde.
- Des méthodes **DOIVENT** être fournies pour aider les utilisateurs à naviguer, trouver du contenu et se situer dans les expositions virtuelles.
 - Exemple : Pour répondre à cette exigence : appliquer des éléments de navigation cohérents; ajouter des liens et des cibles afin de contourner des blocs de contenu, tels que la navigation; et créer des textes de liens faciles à comprendre en l'absence de contexte.
 - Exemple : Un titre de page descriptif **DOIT** être fourni pour aider à comprendre le contenu, et ce titre **DOIT** pouvoir s'adapter aux écrans plus petits sans être tronqué. La navigation entre les divers champs, objets et contrôles sur la page **DOIT** être présentée dans un ordre logique. Cet ordre **DOIT** demeurer cohérent et utilisable lorsque la commande « Tabulation » du clavier est utilisée. Les cibles des liens **DOIVENT** être clairement définies. Les liens qui visent les ressources **DOIVENT** définir les formats de grande taille et les formats non textuels afin de permettre à l'utilisateur d'évaluer le lien avant de le suivre.

En ce qui concerne le principe de facilité d'utilisation, les produits en ligne **DOIVENT** se conformer à tous les critères de succès des WCAG 2.0 de niveau AA et des niveaux inférieurs. Les critères de succès ainsi que de plus amples renseignements sont disponibles [ici](#).

3. Le produit doit être COMPRÉHENSIBLE

Le fonctionnement et les renseignements de l'interface utilisateur doivent être compréhensibles.

- Le texte **DOIT** être lisible et compréhensible. Par conséquent, il faut indiquer la langue de la page et les passages rédigés dans une autre langue et fournir la forme au long ou la signification des abréviations et acronymes.

Remarque : Ceci est un critère WCAG 2.0 de niveau AAA que le MVC inclut.

- Exemple : Du texte rédigé dans d'autres langues **NE DEVRAIT PAS** être utilisé dans le texte de remplacement et les éléments du titre.
- Exemple : Les acronymes et les abréviations **DOIVENT** être écrits au long ou balisés à l'aide de l'élément HTML <abbr>.
- Exemple : Pour les appareils mobiles, le texte **DEVRAIT** être clair et adapté à la taille de l'écran.
- Les phrases longues et complexes ou le jargon ne sont **PAS** appropriés pour trouver et comprendre l'information.
- Les pages Web **DOIVENT** apparaître et fonctionner de manière prévisible en offrant une navigation et une identification cohérentes.
 - Exemple : Sur les appareils mobiles, le site **NE DOIT PAS** ouvrir des fenêtres contextuelles multiples ou des fenêtres surgissantes, créer des pages s'actualisant automatiquement ou rediriger automatiquement les pages.
- Les pages Web **DOIVENT** fournir de l'assistance à la saisie afin d'aider l'utilisateur à éviter les erreurs de saisie et à les corriger.
 - Exemple : Les libellés sur les contrôles de formulaires **DOIVENT** être formulés de façon claire, présenter une taille adaptée à tous les écrans et être explicitement associés aux contrôles dans le code. Les libellés **DEVRAIENT** être affichés de façon uniforme et placés près des contrôles de formulaires.
 - Exemple : Pour les appareils mobiles, les libellés sur les contrôles de formulaires **DOIVENT** être formulés de façon claire, présenter une taille appropriée et être explicitement associés aux contrôles dans le code. Les libellés **DEVRAIENT** être affichés de façon uniforme et placés près des contrôles de formulaires.

En ce qui concerne le principe de compréhension, les produits en ligne **DOIVENT** se conformer à tous les critères de succès des WCAG 2.0 de niveau AA et des niveaux inférieurs. Les critères de succès ainsi que de plus amples renseignements sont disponibles [ici](#).

4. Le produit doit être ROBUSTE

Le contenu doit être suffisamment robuste pour être interprété de manière fiable par une grande variété d'agents utilisateurs, y compris des technologies d'assistance.

- Les produits en ligne **DOIVENT** être compatibles avec les plateformes et les navigateurs actuels, y compris les technologies d'assistance.

- Exemple : Le contenu principal d'une page **DOIT** pouvoir être accessible sans image, JavaScript, feuille de style, Internet haute vitesse ou souris et sur des plateformes comme les navigateurs textuels et les lecteurs d'écran.

En ce qui concerne le principe de robustesse, les produits en ligne **DOIVENT** se conformer à tous les critères de succès des WCAG 2.0 de niveau AA et des niveaux inférieurs. Les critères de succès ainsi que de plus amples renseignements sont disponibles [ici](#).

De plus amples renseignements sur les critères et les techniques des WCAG 2.0, niveau AA, se trouvent dans le [guide de référence rapide](#) du W3C (en anglais uniquement).

C) Pratiques exemplaires

Le MVC s'attend à ce que tous les produits en ligne soient élaborés dans le respect des normes et des pratiques exemplaires actuelles en matière de développement Web, au niveau le plus élevé. Cela concerne notamment les choix des technologies, les langages de programmation, les plateformes, les cadres stratégiques, les techniques et l'infrastructure de codage ainsi que les plans d'architecture.

Les sections suivantes détaillent les pratiques exemplaires techniques qui sont spécialement requises pour l'ensemble des produits en ligne.

1. Principes fondamentaux

Les techniques de programmation appliquées lors de l'élaboration d'un produit en ligne doivent respecter les normes et les pratiques exemplaires actuelles de l'industrie.

1.1 Conception adaptative

Les produits en ligne **DOIVENT** être programmés selon les principes de conception Web adaptative. Par conséquent, il ne peut y avoir qu'une seule version du produit avec une couche de présentation fluide pouvant s'adapter à un écran de n'importe quelle taille.

Une démarche de conception Web adaptative inclut :

- l'accessibilité des pages du site pour tous les appareils avec la même adresse URL et le même contenu, mais pas nécessairement avec la même structure;
- le concept d'une grille flexible;
- des images flexibles;
- des demandes de renseignements des médias et des points d'arrêt.

Les produits en ligne peuvent être élaborés à l'aide de cadres HTML ou CSS adaptatifs ou de thèmes adaptatifs dans un système de gestion de contenu (SGC).

1.2 Amélioration progressive

Les produits en ligne **DOIVENT** suivre une démarche de conception Web fondée sur l'amélioration progressive. Le produit **DOIT** être élaboré pour le niveau de base d'une expérience utilisateur que

tous les navigateurs pourront offrir pour présenter le produit, avec des fonctionnalités avancées automatiquement disponibles pour les navigateurs pouvant les utiliser.

- Exemple : Dans certaines circonstances, une partie d'une exposition peut être offerte dans un format non textuel nécessitant que le navigateur des utilisateurs soit pourvu d'un plugiciel spécial ou d'un composant additionnel. Dans ce cas-là, l'information ne sera probablement pas disponible pour ceux qui utilisent des technologies d'assistance ainsi que pour les personnes utilisant des plateformes traditionnelles.
 - Il faut créer une version HTML et textuelle simple et l'inclure comme contenu par défaut sur la même page HTML. Cela fera en sorte que tous les utilisateurs puissent accéder à cet élément de l'exposition virtuelle. De plus, si un lien est prévu entre cette page et un fichier externe JavaScript qui vérifie si le navigateur est pourvu de la version appropriée du plugiciel spécial ou du composant additionnel requis, le code HTML de la page peut être modifié dynamiquement par le fichier JavaScript afin de charger la version spéciale comprenant un lien vers la version HTML. Par conséquent, tous les utilisateurs voient apparaître la version gérée par leur navigateur et un lien vers l'autre version du contenu, de même qu'un lien vers la page de téléchargement du plugiciel requis.
- En adoptant une approche axée sur l'amélioration progressive de la conception, le texte du contenu et les liens placés près du haut d'une page seront plus accessibles aux moteurs de recherche que le contenu se trouvant près du bas d'une page.

Les utilisateurs **DOIVENT** d'abord être en mesure d'accéder à la version principale du produit. Le produit **NE DOIT PAS** être uniquement accessible grâce à une version secondaire (p. ex., mode texte seulement) du site ou des pages.

Toutes les expériences du produit en ligne **DOIVENT** être offertes depuis la même structure HTML, depuis le même site Web et depuis le même ensemble d'adresses URL (p. ex., les adresses URL séparées d'un ordinateur de bureau et d'un appareil mobile ne sont **PAS** prises en charge).

1.3 Scripts côté client

Les scripts côté client **DOIVENT** être fournis en tant que composantes d'une programmation modulaire, être non obstructifs, complètement séparés du contenu et de la structure de la page et référencés en tant que fichiers externes dans la section d'en-tête d'une page. Les scripts côté client imbriqués ou incorporés **NE DOIVENT PAS** être utilisés.

- Les gestionnaires d'événements internes (tels que onClick ou onFocus) **NE DOIVENT PAS** être utilisés dans la couche HTML. Les gestionnaires d'événements **DOIVENT** être écrits de manière dynamique sur le modèle DOM (Document Object Model) à l'aide de techniques de chiffrement non obstructives et valides.
- Si un script provenant d'une tierce partie ne peut pas être facilement et discrètement mis en œuvre, une autorisation **DOIT** être obtenue auprès du MVC avant d'utiliser des scripts ou des éléments de script incorporés.
- Advenant l'utilisation de scripts provenant d'une tierce partie, un schéma d'utilisation et la version des scripts actifs **DOIVENT** être fournis au MVC lors des étapes de contrôle de qualité.

Dans le respect des principes d'amélioration progressive, les scripts côté client **DOIVENT** être mis à l'essai et exécutés en fonction de la prise en charge par l'agent utilisateur des objets DOM critiques utilisés dans les scripts, contrairement à une mise à l'essai pour les chaînes de l'agent utilisateur ou autrement la « détection par tâtonnement du navigateur ». Cela permet de s'assurer que l'exécution des scripts se fait en fonction des objets ou des méthodes DOM pris en charge, et non pas selon

l'agent de navigateur utilisé (p. ex., une détection des fonctionnalités prises en charge plutôt qu'une détection du navigateur).

1.4 Indépendance des scripts

Le contenu et les fonctionnalités de base du produit en ligne **DOIVENT** être disponibles sans script côté client.

Remarque : JavaScript est considéré comme un script côté client.

1.5 Indépendance des feuilles de style en cascade (CSS)

Le contenu et la fonctionnalité de base du produit en ligne **DOIVENT** être disponibles sans feuilles de style en cascade (CSS) quand on y accède à partir du navigateur d'un ordinateur de bureau. Cette exigence ne s'applique **PAS** aux appareils mobiles, étant donné que les feuilles CSS **DOIVENT** être activées pour l'optimisation mobile dans une conception de site Web adaptatif.

Les mesures suivantes **DOIVENT** être adoptées :

- Quand les feuilles CSS ne sont pas prises en charge, le contenu **DOIT** être présenté selon une séquence de lecture/visualisation logique.
- La séquence du contenu **DOIT** être conforme à la présentation réalisée avec les feuilles CSS. L'ordre de présentation du contenu a une incidence sur sa signification.
- Toutes les tailles de police **DOIVENT** être définies à l'aide d'une mesure relative comme `em` ou d'un pourcentage (%) afin de s'assurer que le texte peut être agrandi sans perte d'information ou sans qu'il soit tronqué.
- Si une image d'arrière-plan est utilisée, une couleur de fond **DOIT** également être établie.

1.6 Mise en forme du code

Les balises sémantiques (<h1>, <h2>, , <abbr>, etc.) ne **DOIVENT** être utilisées que pour véhiculer le sens (p ex., véhiculer la sémantique) du contenu, et non pour des raisons stylistiques.

Remarque : Les pages **DOIVENT** être structurées de manière à intégrer les niveaux pertinents d'éléments d'en-tête (H1 à H6) indiquant le niveau ou la priorité du titre de la page, de la section de la page et des titres de sous-sections.

Les développeurs **DOIVENT** respecter les pratiques exemplaires de mise en forme propre au code, quand les moyens le permettent. Elles incluent les retours à la ligne, les retraits, le regroupement des lignes de code, les espaces entre les balises, etc.

Remarque : Cette exigence ne s'applique pas dans le cas des bibliothèques externes de tierces parties telles que JQuery ou dans celui du code qui a subi une « minimisation ».

2. Technologies de base

Les technologies doivent être choisies de manière à s'assurer que le contenu du produit en ligne sera accessible au plus grand nombre de visiteurs, quelle que soit la configuration technique du système ou du matériel utilisé.

2.1 HTML5

Les produits en ligne et toutes leurs pages **DOIVENT** utiliser uniquement [HTML5](#) pour le balisage sémantique et la structure du contenu des pages Web. Pendant le cycle de développement du produit et jusqu'à sa mise en production, seules les balises HTML5 prises en charge par les dernières versions des principaux navigateurs PC et Mac actuellement en usage (Internet Explorer 11+, Firefox, Google Chrome et Safari) peuvent être utilisées dans le cadre du programme d'investissement du MVC.

Les produits en ligne et toutes leurs pages, y compris le balisage généré ou modifié de manière dynamique par les scripts DOM côté client, **DOIVENT** être validés en faisant appel au service de validation du balisage HTML5 offert par le W3C le plus récent.

Remarque : Avant d'aller plus loin et de mener une évaluation technique, le MVC **PEUT** demander au client une preuve démontrant que le balisage HTML du produit a été validé avec succès. Le service de validation du balisage du W3C est disponible [ici](#). Ce [service du W3C](#) est intégré au moteur [validator.nu](#) qui prend en charge le HTML5.

2.2 Feuilles de style en cascade (CSS)

La présentation et le style (tels que la présentation visuelle et la conception) **DOIVENT** s'appliquer par l'utilisation de CSS CSS3 valides.

- Les feuilles de style en cascade CSS3 **DOIVENT** être utilisées comme norme principale de présentation visuelle et de conception pour le produit en ligne. Chaque navigateur n'est pas tenu d'afficher la même présentation CSS de contenu du produit. Pendant le cycle de développement des produits et jusqu'à leur mise en production, la présentation des pages devrait être vérifiée dans la dernière version des principaux navigateurs actuels (Internet Explorer 9+, Firefox, Google Chrome et Safari).
- Les pages du produit en ligne **DOIVENT** être organisées de manière à ce que la version sur ordinateur de bureau puisse être lue sans feuille de style. Pour respecter cette exigence, toutes les pages **DOIVENT** être mises à l'essai lorsque les feuilles CSS sont désactivées pour s'assurer que le contenu est présenté dans un ordre logique quand les CSS ne sont pas prises en charge. Cette exigence ne s'applique **PAS** aux appareils mobiles, étant donné que les feuilles CSS **DOIVENT** être activées pour l'optimisation mobile dans une conception de site Web adaptatif.
- Pour les appareils mobiles, la présentation et le style **DOIVENT** pouvoir s'adapter à divers types de média grâce à l'utilisation de demandes de renseignements des médias et dépendre des fonctionnalités prises en charge (p. ex., résolutions, rapports de forme, largeur, hauteur et couleur de l'affichage).

Les feuilles de style CSS **DOIVENT** être complètement séparées du contenu et de la structure de la page et être référencées en tant que fichiers externes dans la section `head` d'une page. Les feuilles de style imbriquées ou incorporées **NE DOIVENT PAS** être utilisées.

- Les règles relatives aux feuilles CSS appelées de manière dynamique par les scripts DOM côté client **NE DOIVENT PAS** être imbriquées. Les noms de classe **DEVRAIENT** plutôt être ajoutés de manière dynamique aux éléments HTML pertinents, de façon à appeler les règles relatives aux feuilles CSS qui y sont associées dans une feuille de style externe.

2.3 Protocole de sécurité de la couche transport (TLS)

Les produits en ligne **DEVRAIENT** utiliser le protocole de sécurité de la couche de transport (TLS) sur tout le site. Les produits en ligne **DOIVENT** utiliser le protocole TLS lorsque les utilisateurs sont tenus d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe.

Remarque : Une autorisation **DOIT** être obtenue auprès du MVC lorsqu'il s'agit de produits en ligne dans lesquels on demande aux utilisateurs de fournir des renseignements personnels (nom, adresse, adresse de courriel, numéro de téléphone, numéro de carte de crédit, etc.), qui seront mis en mémoire par le produit et conservés aux fins d'utilisation par l'établissement responsable du produit en ligne.

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le protocole TLS lorsqu'on recueille des renseignements sur un formulaire de commentaires par courriel ou qu'on demande le pseudonyme d'un utilisateur seulement (p. ex., pour conserver un score élevé dans un jeu en ligne).

Sur les pages utilisant le protocole TLS, tous les hyperliens vers des pages qui n'utilisent pas ce protocole **DOIVENT** utiliser des adresses URL relatives, dès que l'utilisateur a envoyé une demande d'interruption de l'utilisation du protocole TLS (p. ex., lors de la déconnexion après l'ouverture d'une session).

3. Exigences du déploiement

Lorsqu'un produit en ligne est déployé, les répertoires, fichiers et adresses URL **DEVRAIENT** être configurés de manière claire, concise et logique. Les exigences suivantes du MVC concernent le déploiement d'un produit en ligne.

3.1 Encodage des caractères

Chaque page du produit en ligne **DOIT** utiliser et indiquer la norme UTF-8 comme encodage de caractères.

Remarque : Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'encodage de caractères et l'attribut meta charset en HTML5, consultez le site [W3C Declaring character encodings](#).

3.2 Systèmes de gestion de contenu (SGC)

- Le SGC n'est **PAS** obligatoire.
- Il incombe à l'établissement de garder son SGC à jour pour la durée du contrat.
- Tous les produits en ligne créés à l'aide d'un SGC **DOIVENT** produire des pages HTML sur le navigateur dont la source de la page peut être inspectée pour connaître les diverses étapes de contrôle de la qualité.
- Les produits en ligne créés avec l'aide d'un SGC **DOIVENT** répondre à toutes les exigences énumérées dans le présent document.

3.3 Structure des fichiers et des répertoires

3.3.1 Structure et dénomination des fichiers et des répertoires

La dénomination des fichiers et la structure des répertoires de fichiers accessibles au public **DOIVENT** être simples et claires, leur désignation concise, et les répétitions et duplications de

fichiers ou de répertoires minimales. Elles doivent également véhiculer correctement le langage du site par l'intermédiaire de conventions de dénomination appropriées.

Les fichiers de produits accessibles au public (tels que HTML, images, CSS, JavaScript) qui sont communs à toutes les versions de langue du produit en ligne **DOIVENT** être placés dans des répertoires uniques situés dans le répertoire principal ou le répertoire racine du produit et **NE DOIVENT PAS** être dupliqués pour chaque version de langue du produit.

Les conventions de dénomination des fichiers et des répertoires dépendent de la façon dont le produit en ligne traite le bilinguisme :

Le produit en ligne **PEUT** avoir un répertoire de langues sous lequel se trouveront tous les fichiers et les répertoires accessibles au public pour le produit. Si tel est le cas :

- les noms de fichier et de répertoire **DOIVENT** être dans la langue indiquée par le répertoire de langue sous lequel ils se trouvent;
- le produit en ligne **DEVRAIT** avoir un nom de domaine unilingue (c.-à-d. le même nom de domaine pour les deux langues de l'exposition virtuelle).
- Exemples :
 - http://www.ontario.com/eng/the_people/before-2000/
 - http://www.ontario.com/fra/les_peuples/avant-2000/

Le produit en ligne **PEUT** n'avoir AUCUN répertoire de langues incluant tous les fichiers et les répertoires accessibles au public pour le produit. Dans ce cas-ci :

- Si le produit en ligne a un nom de domaine unilingue, les noms de fichiers et de répertoires se trouvant sous le répertoire de langues **DOIVENT** être bilingues (c.-à-d. comporter la version française et la version anglaise du nom, à moins que ce nom soit un mot unique qui a le même sens dans les deux langues).
- Les noms de fichiers et de répertoires dans le répertoire de langues **DOIVENT** se terminer par le code de trois lettres (« fra » ou « eng ») de la norme ISO-639-2 correspondant à la version linguistique du fichier ou du répertoire.
- Exemples :
 - http://www.ontario.com/les_peuples-the_people/avant_2000-before_2000-eng/
 - http://www.ontario.com/les_peuples-the_people/avant_2000-before_2000/les_jeunes-youth-fra.php
 - <http://www.ontario.com/province/sport/hockey/joueurs-players-eng.php>
 - <http://www.ontario.com/province/sport/hockey-fra/>
- Si le produit en ligne a un nom de domaine bilingue (c.-à-d. un nom de domaine différent pour chaque langue), les noms de fichiers et de répertoires se trouvant sous le répertoire de langues **DEVRAIENT** être unilingues (c.-à-d. avoir un nom dont la langue est la même que celle du nom de domaine, à moins que ce nom soit un mot unique qui a le même sens dans les deux langues).

- Les noms de fichiers et de répertoires dans le répertoire de langues **DOIVENT** se terminer par le code de trois lettres (« fra » ou « eng ») de la norme ISO-639-2 correspondant à la version linguistique du fichier ou du répertoire.
- Exemples :
 - http://www.nova-scotia.com/the_people/before_2000-eng/
 - http://www.nouvelle-ecosse/les_peuples/avant_2000-fra/

3.4 Conventions relatives à la désignation des fichiers et répertoires

3.4.1 Caractères

Les noms des fichiers et des répertoires accessibles au public **DOIVENT** utiliser uniquement les caractères suivants :

- caractères alphabétiques en minuscules (de a à z);
- caractères numériques (de 0 à 9).

Les caractères suivants **DOIVENT** être utilisés uniquement dans les cas suivants :

- Le trait d'union (-) **DOIT** seulement être utilisé comme séparateur entre les mots, syntagmes ou abréviations bilingues équivalents et le code à trois (3) chiffres de la norme ISO-639-2. Les traits d'union naturellement présents dans les mots ou les syntagmes **DOIVENT** être omis, et l'espace résultante doit être supprimée (p. ex., « avant-garde » devient « avantgarde »).
- Le trait de soulignement (_) **DOIT** être utilisé uniquement pour remplacer les espaces naturellement présentes dans les mots utilisés pour les noms de fichier (p. ex., « nouveaux événements » devient « nouveaux_evenements »).

3.4.2 Nommage

Les noms des fichiers et des répertoires accessibles au public dont le contenu n'est **PAS** le même pour les versions française et anglaise des produits en ligne **DOIVENT** être descriptifs et comporter certains des éléments ou tous les éléments suivants, selon la situation applicable conformément à la section 3.3.1 :

- un mot, un syntagme ou une abréviation en français, suivi(e) d'un trait d'union et de son équivalent en anglais, suivi d'un autre trait d'union et du code à trois lettres ISO-639-2 (« fra » ou « eng »), qui indique la version linguistique du fichier;
- un mot, un syntagme ou une abréviation unique qui est identique dans les deux langues, suivi(e) d'un trait d'union et du code à trois lettres ISO-639-2 (« fra » et « eng »), qui indique la version linguistique du fichier;
- un mot, un syntagme ou une abréviation unique dans une langue, suivi(e) d'un trait d'union et du code à trois lettres ISO-639-2 (« fra » et « eng »), qui indique la version linguistique du fichier.

Exemples :

- index-fra.html
- index-eng.html
- entete-header-fra.html
- entete-header-eng.html
- logo-fra.jpg
- logo-eng.jpg

- liste_de_membres-members_list-fra.html
- liste_de_membres-members_list-eng.html
- lm-ml-fra.html
- lm-ml-eng.html

3.5 Adresses URL des pages d'accueil

Les adresses URL de la page d'accueil du produit en ligne **NE DOIVENT PAS** inclure de chaîne d'interrogation comportant des paramètres nom-valeur.

Remarque : Les paramètres du site Web **DEVRAIENT** être définis de manière à ce que l'adresse URL de la page d'accueil n'affiche pas le nom de fichier de la page d'accueil; il s'agit simplement du nom de domaine du site.

3.6 Adresses URL relatives

Tous les liens href du site **DOIVENT** être relatifs (c.-à-d. non absolus), sauf pour les adresses URL présentées dans les hyperliens reliant des pages utilisant le protocole sécurisé TLS vers des pages n'utilisant pas le protocole sécurisé TLS.

4. Points techniques à étudier pour les pages de contenu spécifiques

Le MVC exige que certaines pages soient incluses dans des produits en ligne et aient une interface utilisateur et des fonctionnalités liées à l'expérience utilisateur cohérentes. Les exigences suivantes du MVC concernent les pages obligatoires de votre produit en ligne.

4.1 Droit d'auteur

4.1.1 Avis de droit d'auteur

Le produit **DOIT** comprendre un avis de droit d'auteur complet qui désigne tous les détenteurs des droits pour chaque version linguistique.

4.1.2 Localisation

L'avis de droit d'auteur **PEUT** être placé dans une section sur le droit d'auteur, sur la page d'information ou sur une page Web distincte qui présente le droit d'auteur.

4.1.3 Symbole

Dans le cas où le symbole du droit d'auteur (©) apparaît sur chaque page du produit en ligne et sur la page d'information qui mène à une page présentant l'avis de droit d'auteur intégral, le nom du détenteur de ce droit, l'année de lancement du produit et l'énoncé « Tous droits réservés » **DOIVENT** compléter cet avis.

Exemple : © Musée d'histoire 2013. Tous droits réservés.

Remarque : Si l'établissement qui détient le droit d'auteur est officiellement bilingue, utiliser le nom anglais de l'établissement dans la version anglaise du produit et son nom français dans la version française. Si l'établissement est unilingue, utiliser le même nom unilingue dans chaque version linguistique. Pour les documents HTML5, l'attribut lang **DOIT** être

déclaré pour le nom de l'établissement unilingue sur les pages où une autre langue est utilisée.

4.2 Remerciements

4.2.1 Énoncé de reconnaissance

Le produit **DOIT** inclure une page comprenant un énoncé de reconnaissance complet pour chaque version linguistique.

4.2.2 Reconnaissance de la participation financière du gouvernement du Canada

L'énoncé **DOIT** reconnaître la participation financière du gouvernement du Canada de la façon suivante :

Anglais :

This online exhibition was developed with the support of the Virtual Exhibits Investment Program, Virtual Museum of Canada. The Virtual Museum of Canada is managed by the Canadian Museum of History, with the financial support of the Government of Canada.

Français :

Cette exposition en ligne a été réalisée grâce au Programme d'investissement pour les expositions virtuelles du Musée virtuel du Canada. Le Musée virtuel du Canada est administré par le Musée canadien de l'histoire avec le soutien financier du gouvernement du Canada.

4.2.3 Liens depuis la page des remerciements

La page des remerciements **DOIT** nommer tous les partenaires institutionnels participant au produit en ligne et y mener par des hyperliens, s'ils sont disponibles.

4.3 Mécanisme de rétroaction

Le produit en ligne **DOIT** inclure un formulaire HTML simple pour obtenir la rétroaction du public pour chaque version linguistique. Ce formulaire de rétroaction **DOIT** être configuré pour permettre l'envoi d'un courriel à l'établissement responsable du produit et au MVC (à l'adresse infovmc@historymuseum.ca pour la version anglaise du produit et à l'adresse infovmc@museedelhistoire.ca pour la version française), et être accompagné d'une indication affichant clairement le nom du produit sur la ligne de l'objet.

Le formulaire de rétroaction **DOIT** être organisé dans un ordre logique. Les exigences relatives au formulaire sont les suivantes :

- Le formulaire **DOIT** inclure un champ pour le courriel, une zone texte pour les commentaires et un bouton d'envoi suivi d'un bouton d'annulation.

- Les libellés **DOIVENT** être associés à leurs contrôles, et le regroupement logique des éléments du formulaire **DOIT** apparaître dans le <fieldset> avec une <legend> pour chaque groupe.

Les utilisateurs **DOIVENT** être informés que leurs commentaires seront également transmis au MVC et recevoir un hyperlien vers la politique sur la protection des renseignements personnels du MVC (voir l'exemple ci-dessous).

Exemple de message en anglais :

Your comments will also be forwarded to the Canadian Museum of History (CMH), which has overall responsibility for the Virtual Museum of Canada (VMC), to be used as part of its audience research. Please see the VMC Privacy Policy for more information.

Exemple de message en français :

Vos commentaires seront également acheminés au Musée canadien de l'histoire (MCH), qui a la responsabilité globale du Musée virtuel du Canada (MVC). Ils seront utilisés à des fins de recherche sur le public. Veuillez consulter la Politique du MVC sur la protection des renseignements personnels pour de plus amples renseignements.

URL de la politique sur la protection des renseignements personnels du MVC en anglais :
<http://www.virtualmuseum.ca/important-notice/>

URL de la politique sur la protection des renseignements personnels du MVC en français :
<http://www.museevirtuel.ca/avis-importants/>

Les utilisateurs **DOIVENT** être informés des questions en matière de confidentialité liées à l'envoi de commentaires par courriel, par l'entremise de l'avis suivant :

Anglais :

The Internet is a public forum and electronic information can be intercepted. For reasons of security and privacy, we ask that you not send us any personal or confidential information, such as your Social Insurance Number (SIN), home or business address.

Français :

L'Internet est un forum public et l'information électronique peut être interceptée. Pour des raisons de sécurité et de respect de la vie privée, nous vous demandons de ne pas nous faire parvenir de renseignements personnels ou confidentiels, tels que votre numéro d'assurance sociale, l'adresse de votre domicile ou de votre bureau.

4.4 Carte du site

4.4.1 Format

Le produit en ligne **DOIT** comprendre, sous forme de page distincte pour chaque version linguistique, une carte du site (c.-à-d. une présentation imbriquée ou une liste hiérarchique d'hyperliens vers toutes les sections et pages principales du produit, à au moins deux niveaux de répertoire) comportant des hyperliens textuels, par opposition à des hyperliens graphiques ou à des boutons. La carte du site **DOIT** être disponible par un hyperlien à partir de la page d'information.

Remarque : Pour accroître la capacité des moteurs de recherche à indexer correctement toutes les pages du produit, il est fortement conseillé d'incorporer également une [carte du site en format XML](#).

4.4.2 Localisation de la carte du site

Chaque page du produit en ligne **DOIT** inclure un hyperlien textuel vers la carte du site dans la langue appropriée, afin que les utilisateurs humains et les moteurs de recherche puissent trouver chaque page du produit.

Remarque : Pour les appareils mobiles, l'hyperlien **DOIT** apparaître après les éléments de navigation de la page qui mènent au contenu plus courant.

4.5 Navigation

4.5.1 Langue de navigation

Le produit en ligne **DOIT** comporter une page d'accueil unilingue pour chaque version linguistique du produit.

Chaque page du produit en ligne **DOIT** comprendre un hyperlien vers l'autre version linguistique ou les autres versions linguistiques du produit. Cet hyperlien **DOIT** être visible sans défilement de la page, avec une résolution d'écran de 1024 x 768 pixels, et il **DOIT** diriger l'utilisateur vers la même page dans l'autre langue.

Remarque : Pour les appareils mobiles, le placement de cet hyperlien **NE DOIT PAS** supplanter les principales options de navigation ou le contenu d'information principal, et il **PEUT** nécessiter de faire défiler l'écran pour accéder à cette information.

4.5.2 Navigation vers la page d'accueil

Chaque page du produit en ligne **DOIT** comprendre un hyperlien vers la page d'accueil unilingue dans la même langue.

Remarque : Pour les versions optimisées du produit destinées aux tablettes et aux téléphones intelligents, l'hyperlien vers la page d'accueil **DOIT** être placé à la fin des options de navigation.

4.6 Fenêtres surgissantes ou secondaires

Le produit en ligne **NE DOIT PAS** ouvrir de liens dans de nouvelles fenêtres ou de nouveaux onglets, sauf dans les cas suivants :

- l'ouverture d'une page contenant de l'information contextuelle (telle que des instructions sur l'aide) ou un moyen de rechange pour remplir un champ du formulaire (p. ex., un sélecteur de date basé sur un calendrier), dans la même fenêtre ou le même onglet, perturbera considérablement le flux des travaux à plusieurs étapes (p. ex., remplir et présenter un formulaire);
- l'ouverture d'une page hors d'une session sécurisée dans la même fenêtre ou le même onglet interrompra ou détruira la session sécurisée en cours.

Remarque : Les utilisateurs **DOIVENT** être avertis si un lien ouvre une nouvelle fenêtre ou un nouvel onglet.

Remarque : À des fins d'optimisation mobile, les fenêtres surgissantes ne sont **PAS** autorisées.

4.7 Titre du produit en ligne

Chaque page du produit en ligne **DOIT** inclure le titre principal du produit sous forme de texte en HTML afin d'indiquer que le contenu de la page fait partie du produit.

Remarque : Des images **PEUVENT** être utilisées pour remplacer la version textuelle en format HTML du titre principal du produit, mais elles **NE DOIVENT PAS** empêcher les technologies d'assistance d'accéder au texte remplacé.

4.8 Logo du MVC

Le logo du MVC approprié **DOIT** figurer dans le coin supérieur droit de chaque page du produit en ligne, sans aucune bordure d'image. Il ne peut y avoir que les liens de changement de la langue au-dessus du logo du MVC. Aucun élément **NE DOIT** se retrouver à la droite du logo du MVC.

Le MVC fournira, sur demande, un exemplaire du logo du MVC. Différentes versions du logo sont disponibles pour assurer une meilleure compatibilité avec les diverses conceptions visuelles et pour optimiser les versions du produit destinées aux téléphones intelligents. Le logo du MVC **DOIT** être installé à l'aide du code HTML suivant pour établir un hyperlien chargeant le logo :

- Logos pour les ordinateurs de bureau et les tablettes :
 - Anglais : ``
 - Français : ``
- Logos pour les téléphones intelligents :
 - Anglais : ``
 - Français : ``

Remarque : Remplacer l'attribut `src` du code ci-dessus par le bon chemin d'accès au fichier de l'image du logo utilisé dans le produit.

L'image du logo du MVC **NE DOIT PAS** faire partie d'une carte-image côté client ou d'une image de fond CSS, sans l'autorisation du MVC.

4.9 Élément HTML title

Chaque page du produit en ligne **DOIT** inclure, dans sa section head, un élément `title` contenant un titre significatif et riche en mots clés qui comporte au maximum 60 caractères et qui est unique pour le contenu de cette page. L'élément `title` **DEVRAIT** reprendre le titre de la page, si celui-ci est significatif du contenu de la page.

Remarque : En tant qu'élément de page important du point de vue de l'optimisation des moteurs de recherche (OMR), le contenu de l'élément title **DOIT** être rédigé dans la langue de la page, du plus spécifique au moins spécifique, le titre unique de page apparaissant en premier, le titre de la section du produit en deuxième et le titre principal du produit en dernier. Les titres doivent être séparés par une barre verticale (|).

Pour les titres HTML sur les pages unilingues, les métadonnées **DEVRAIENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe devrait être la suivante :

```
<title>À propos du Dr. Neville | Praticien spécialiste | Médecins dans le nord </title>
```

Pour les titres HTML sur les pages bilingues, les métadonnées en français et en anglais **DEVRAIENT** être entrées dans le même élément. Entrer d'abord le titre dans la langue officielle principale de la province où réside le serveur hébergeant le produit en ligne, suivi du titre dans l'autre langue officielle. Les titres doivent être séparés par une barre verticale (|). À titre d'exemple, si le produit est hébergé sur un serveur au Québec, la syntaxe devrait être la suivante :

```
<title>Musée virtuel du Canada | Virtual Museum of Canada</title>
```

4.10 Bannières, en-têtes et bas de page

Les produits en ligne **NE DOIVENT PAS** utiliser d'outils de navigation de sites Web commerciaux ou institutionnels, notamment les bannières, les en-têtes ou les bas de page, sans l'approbation expresse du MVC.

5. Types et formats de contenu

5.1 Plugiciels et logiciels spécialisés

L'utilisation d'un plugiciel ou d'un logiciel spécialisé pour afficher du contenu interactif **DOIT** être considérée comme une [amélioration progressive](#) d'une version principale HTML et textuelle simple.

Remarque : Un plugiciel ne **DOIT PAS** être utilisé en remplacement aux formats standards, disponibles et pris en charge par HTML5 et les navigateurs principaux (Internet Explorer 11+, Firefox, Google Chrome et Safari) ou ceux des appareils mobiles pour l'affichage interactif du contenu (p. ex., MP4, MP3, WebM, Ogg, Wav, Canvas).

Si un contenu du produit en ligne nécessite tout de même un plugiciel ou un logiciel spécialisé pour pouvoir s'afficher, des mesures doivent être prises pour en assurer l'accessibilité, indiquer le type de fichier et sa taille et créer un hyperlien vers la source. Les sous-sections ci-après présentent la manière de mener à bien ces étapes.

5.1.1 Accessibilité

Un plugiciel ou un logiciel spécialisé permettant de présenter le contenu **DOIT** être librement accessible et pouvoir être installé sur n'importe quelle plateforme (p. ex., Windows, Mac et Linux) ainsi que sur les tablettes et téléphones intelligents.

REMARQUE : Lorsqu'un plugiciel n'est pas disponible pour une plateforme donnée, un plugiciel ou un logiciel spécialisé compatible tel que VLC, **DOIT** être présenté. (VLC est

un cadre d'applications multimédias à code source libre qui lit la plupart des formats sur toutes les plateformes et qui peut servir de solution de remplacement.)

5.1.2 Indication du type et de la taille du fichier

Tous les hyperliens vers du contenu qui nécessite un plugiciel ou un logiciel spécialisé **DOIVENT** être accompagnés d'une indication textuelle du type et de la taille du fichier qui s'y rattache (p. ex., [document PDF \[PDF 188 Ko\]](#)).

5.1.3 Hyperlien vers source

Un hyperlien vers la source du plugiciel ou du logiciel spécialisé pertinent **DOIT** être fourni sur chaque page où ce plugiciel ou logiciel est nécessaire pour donner accès au contenu.

5.2 Texte

5.2.1 Format

Tout le contenu textuel **DOIT** être présenté principalement en tant que texte au format HTML.

Remarque : Même si tout contenu textuel **DOIT** être affiché au format HTML, pareil contenu **PEUT** également être parallèlement élaboré dans un autre format pour visualisation ou impression au moyen d'un plugiciel librement accessible à l'aide de toutes les plateformes. L'exemple de ce type de format est PDF d'Adobe, qui exige l'utilisation d'Adobe Reader, le visualiseur de fichiers PDF d'Adobe, et qui est disponible pour toutes les plateformes. Si le contenu est disponible sous un autre format (p. ex., PDF d'Adobe), ce document **DEVRAIT** contenir des métadonnées et une déclaration du langage.

5.3 Images fixes

Toutes les images fixes **DOIVENT** être optimisées et améliorées pour le Web, afin de réduire la taille du fichier et le temps de téléchargement. Des versions multiples de l'image et des techniques de nouveau dimensionnement devraient être employées afin que les spécifications du fichier image correspondent le mieux possible au motif pour lequel l'image est demandée.

- Exemple : Les vignettes d'image ne devraient pas être uniquement des versions simplifiées du fichier pleine dimension.

Remarque : Le MVC peut accorder des exemptions à cette exigence dans certains cas où l'utilisation de solutions propriétaires est nécessaire afin de répondre aux objectifs du projet. Dans ce cas, le produit optimisé devant figurer sur les tablettes et les téléphones intelligents **DOIT** offrir le choix de poursuivre avec une version HTML textuelle simple.

5.4 Vidéos/animations/images animées

5.4.1 Format

Les fichiers vidéo **PEUVENT** être téléchargés et lus en continu sur des sites Web de partage de vidéos à partir d'un compte d'utilisateur créé ou du compte existant de l'établissement.

Remarque : Si la vidéo est hébergée sur le site de l'exposition, les fichiers vidéo **DOIVENT** être disponibles dans divers formats sources (p. ex., MP4, WebM) à l'intérieur de l'élément vidéo, afin d'être pris en charge par divers agents navigateurs. Le format Adobe Flash **NE DOIT PAS** être utilisé.

5.4.2 Lecteur vidéo

Les fichiers vidéo qui sont chargés dans un lecteur intégré à un navigateur **NE DOIVENT PAS** démarrer automatiquement, et le lecteur **DOIT** inclure des commandes pour mettre en marche, arrêter et relire le fichier vidéo.

5.4.3 Indication de la durée

Les fichiers vidéo qui sont chargés dans un lecteur intégré à un navigateur **DOIVENT** être accompagnés d'une indication contextuelle de la durée de la séquence vidéo.

5.4.4 Publicité

Aucune publicité **NE DOIT** apparaître avec la séquence vidéo.

5.4.5 Avis

Un avis **DOIT** être présenté aux visiteurs dont le navigateur ne prend pas en charge le fichier ou le format requis, comme le MP4, ou le plugiciel. L'avis **DOIT** fournir un lien vers la page de téléchargement du plugiciel et **DOIT** fournir un lien vers la transcription.

5.5 Fichiers audio/sonores

5.5.1 Format

Les fichiers audio **DOIVENT** être disponibles dans divers formats sources (p. ex., MP3, Wav, Ogg) à l'intérieur de l'élément audio, afin de pouvoir être lus par divers navigateurs, y compris ceux pour le mobile. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les formats audio et la prise en charge des navigateurs, voir cet [article sur les fichiers audio en format HTML5](#) (en anglais uniquement).

5.5.2 Lecture en continu d'un fichier audio

Si un fichier audio est préparé pour être exécuté en continu, il **DOIT** être adaptatif, de sorte que la qualité du flot audio soit ajustée en temps réel selon la bande passante de l'utilisateur.

5.5.3 Lecteur audio

Les fichiers audio qui sont chargés dans un lecteur intégré à un navigateur **NE DOIVENT PAS** démarrer automatiquement, et le lecteur **DOIT** inclure des commandes pour lancer et arrêter la lecture du fichier audio.

5.5.4 Fichiers audio non diffusés en mode continu

Les fichiers audio non diffusés en mode continu qui sont chargés dans un lecteur intégré au navigateur **DOIVENT** être accompagnés d'un hyperlien direct vers les fichiers audio, permettant ainsi aux utilisateurs d'y avoir accès sans avoir à compter sur le lecteur intégré au navigateur. Cette exigence ne s'applique **PAS** à la version optimisée pour le mobile.

5.5.5 Indication de la durée et de la taille pour l'audio diffusé en mode continu

Tous les hyperliens vers des fichiers audio diffusés en mode continu **DOIVENT** être accompagnés d'une indication contextuelle de la durée et la taille du fichier de la séquence audio.

5.5.6 Avis

Un avis **DOIT** être envoyé aux visiteurs dont le navigateur ne prend pas en charge le plugiciel ou le format requis (p. ex., MP3). L'avis **DOIT** fournir un lien vers la page du téléchargement du plugiciel et **DOIT** fournir un lien vers la transcription.

5.5.7 Publicité

Aucune publicité **NE DOIT** accompagner ou s'entendre dans une séquence audio, **quelle qu'elle soit**.

6. Cybermétrie et métadonnées

6.1 Cybermétrie

Chaque page du produit en ligne **DOIT** comprendre un code additionnel permettant la collecte de statistiques sur les visiteurs relatifs au produit.

Remarque : Le MVC fournira des directives de mise en œuvre du code d'analyse pour permettre la collecte de statistiques sur les visiteurs.

6.2 Métadonnées

6.2.1 Éléments obligatoires de métadonnées

Les éléments obligatoires de métadonnées suivants **DOIVENT** être incorporés au code HTML de la page :

- méta description
- Élément DC « title »
- Élément DC « creator »
- Élément DC « subject »
- Élément DC « issued »
- Élément DC « modified »
- Élément DC « language »

6.2.2 Méta description

Toutes les pages d'accueil unilingues, les pages de point d'intérêt et de section de l'exposition **DOIVENT** inclure dans la section d'en-tête une méta description (un bloc de métadonnées).

La méta description contient une description significative et riche en mots clés qui décrit globalement le contenu du produit en ligne. La méta description apparaît souvent comme une description dans les résultats des moteurs de recherche; elle **DOIT** donc être exclusive à cette page, de façon à aider les utilisateurs à déterminer son contenu.

Elle **DEVRAIT** comprendre environ 170 caractères, mais **NE DOIT PAS** inclure plus de 200 caractères, espaces comprises.

Méta description sur des pages unilingues :

- Les métadonnées **DOIVENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe devrait être la suivante :

```
<meta name="description" content="Une exposition virtuelle sur la randonnée en montagne. Apprenez comment la région sauvage du sud-ouest de la Colombie-Britannique a invité les alpinistes à explorer, cartographier, profiter de sa nature et à vouloir la protéger, elle et ses sommets." />
```

Méta description sur des pages bilingues :

- Les métadonnées en français et en anglais **DOIVENT** être entrées dans le même élément. Entrer d'abord la description en français, suivie de la description en anglais, en les séparant par une barre verticale (|). La syntaxe devrait être la suivante :

6.3 Éléments de métadonnées DC

Les six éléments de métadonnées « Dublin Core » (DC) [« DC title », « DC creator », « DC subject », « DC issued », « DC modified » et « DC language »] **DOIVENT** être créés conformément aux exigences relatives à l'[Ensemble d'éléments de métadonnées du Dublin Core, version 1.1](#) (en anglais uniquement).

Les six éléments suivants **DOIVENT** être inclus dans le bloc de métadonnées, sur les pages suivantes :

- les pages d'accueil unilingues du produit en ligne;
- la page principale de chaque section majeure du produit;
- les pages qui mettent en vedette des ressources de contexte et de sens suffisants et qui méritent d'être énumérées dans un moteur de recherche.

6.3.1 Élément DC « title »

L'élément DC « title » contient le titre exact, tel qu'il apparaît sur la page (p. ex., « Médecins dans le nord »). En ce qui concerne les sous-pages d'une ressource, entrer uniquement le titre de la sous-page (pas celui de la section).

Élément DC « title » sur des pages unilingues :

- Les métadonnées **DOIVENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe **DOIT** être la suivante :

```
<meta name="DC.title" content="Médecins dans le nord" />
```

Élément DC « title » sur des pages bilingues :

- Créer un élément DC « title » comprenant le titre en français et un autre comprenant le titre en anglais. La syntaxe **DOIT** être la suivante :

6.3.2 Élément DC « creator »

L'élément DC « creator » comprend le nom de la personne ou de l'organisation qui était responsable de la création du contenu du produit en ligne.

Séparer les sous-divisions de l'organisation au moyen de virgules. Séparer les multiples noms d'organisation à l'aide de points-virgules (si plus d'une organisation a créé la ressource).

Élément DC « creator » sur des pages unilingues :

- Les métadonnées **DOIVENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe **DOIT** être la suivante :

```
<meta name="DC.creator" content="Galerie d'art Vancouver; Royal British Columbia Museum" />
```

Élément DC « creator » sur des pages bilingues :

- Créer un élément DC « creator » comprenant le nom du créateur en français et un autre comprenant le nom du créateur en anglais (si le nom existe en différentes langues). La syntaxe **DOIT** être la suivante :

6.3.3 Élément DC « subject »

L'élément DC « subject » indique le sujet de la ressource. Il comprend des termes choisis provenant du thésaurus sur les sujets de base du gouvernement du Canada.

Sélectionner une ou plusieurs valeurs dans le thésaurus sur les sujets de base du gouvernement du Canada. Il faut être aussi précis que possible. Le thésaurus peut être consulté [ici en anglais](#) et [ici en français](#).

Élément DC « subject » sur des pages unilingues :

- Les métadonnées **DOIVENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (gcore) :

```
<meta name="DC.subject" title="gcore" content="Archéologie; Galeries d'art" />
```

Élément DC « subject » sur des pages bilingues :

- Créer un élément DC « subject » comprenant les termes du sujet en français et un autre comprenant les termes en anglais. La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (gcore) :

6.3.4 Élément DC « issued »

L'élément DC « issued » indique la date où la ressource a été publiée pour la première fois sur le Web. Il ne change jamais.

Entrer une date unique, selon le format AAAA-MM-JJ. Si seuls l'année et le mois sont connus, entrer « 01 » pour le jour (p. ex., 2012-04-01). Si seule l'année est connue, entrer « 01 » à la fois pour le mois et le jour (p. ex., 2012-01-01).

La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (W3CDTF) :

```
<meta name="DC.issued" title="W3CDTF" content="2012-01-01" />
```

6.3.5 Élément DC « modified »

L'élément DC « modified » indique la date où la ressource a été publiée à nouveau sur le Web, après avoir fait l'objet d'une révision importante. Cet élément **PEUT** être laissé vide, sauf dans le cas d'une révision importante.

Entrer une date unique, selon le format AAAA-MM-JJ. Si seuls l'année et le mois sont connus, entrer « 01 » pour le jour (p. ex., 2012-04-01). Si seule l'année est connue, entrer « 01 » à la fois pour le mois et le jour (p. ex., 2012-01-01).

La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (W3CDTF) :

```
<meta name="DC.modified" title="W3CDTF" content="2012-01-01" />
```

6.3.6 Élément DC « language »

L'élément DC « language » indique la langue de la page Web décrite. Entrer un code de langue unique à trois lettres, suivant le schéma d'encodage ISO639-2/T.

Exemple : anglais=eng; français=fr

Élément DC « language » sur des pages unilingues :

- Les métadonnées **DOIVENT** être écrites dans la langue de la page. La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (ISO639-2/T) :

OU

Élément DC « language » sur des pages bilingues :

- Créer un élément DC « language » comprenant « fra » et un autre comprenant « eng ». La syntaxe **DOIT** être la suivante, y compris pour le titre du schéma d'encodage (ISO639-2/T) :

D) Infrastructure

1. Temps de réponse

Les produits en ligne **DEVRAIENT** être chargés assez rapidement. Un temps de réponse lent entraîne une hausse du taux de rebond et une baisse du nombre moyen de pages consultées par visite.

Le temps de réponse **DEVRAIT** également être raisonnable sur les appareils mobiles. En plus, la taille du contenu et des téléchargements, le nombre d'appels au serveur ainsi que les rafraîchissements de page **DOIVENT** être réduits au maximum.

La taille de tous les types de fichiers **DOIT** être optimisée. En particulier, pour produire la version finale des fichiers image, audio et vidéo, les paramètres utilisés doivent optimiser la taille des fichiers de façon à réduire celle-ci à une valeur raisonnable pour la consommation Web, en fonction du type de média.

2. Protection par mot de passe

Pendant l'élaboration du produit en ligne, le site **DOIT** être protégé par mot de passe, afin d'empêcher les moteurs de recherche et le grand public d'accéder au site. La protection par mot de passe **DOIT** advenir au niveau du serveur, et non au niveau de la programmation.