



Projet InterPARES 2

Projet international de recherche sur la préservation à long terme de l'authenticité des documents d'archives numériques

Coordonnées

Projet InterPARES

School of Library, Archival and Information Studies
L'Irving K. Barber Learning Centre
Université de la Colombie-Britannique
Vancouver, BC V6T 1Z3 Canada



Luciana Duranti, Ph. D., directrice de projet
Téléphone : +1 (604) 822-2587
Télécopieur : +1 (604) 822-6006
luciana.duranti@ubc.ca

Le projet InterPARES est principalement financé par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada ainsi que par la National Historical Publications and Records Commission et la National Science Foundation des États-Unis. Les fonds de contrepartie sont fournis par le Hampton Fund Research Grant, le Vice President Research Development Fund, le doyen des Arts et la School of Library, Archival and Information Studies de l'Université de la Colombie-Britannique.

Pour obtenir de plus amples renseignements, visitez notre site Web à l'adresse suivante : www.interpares.org



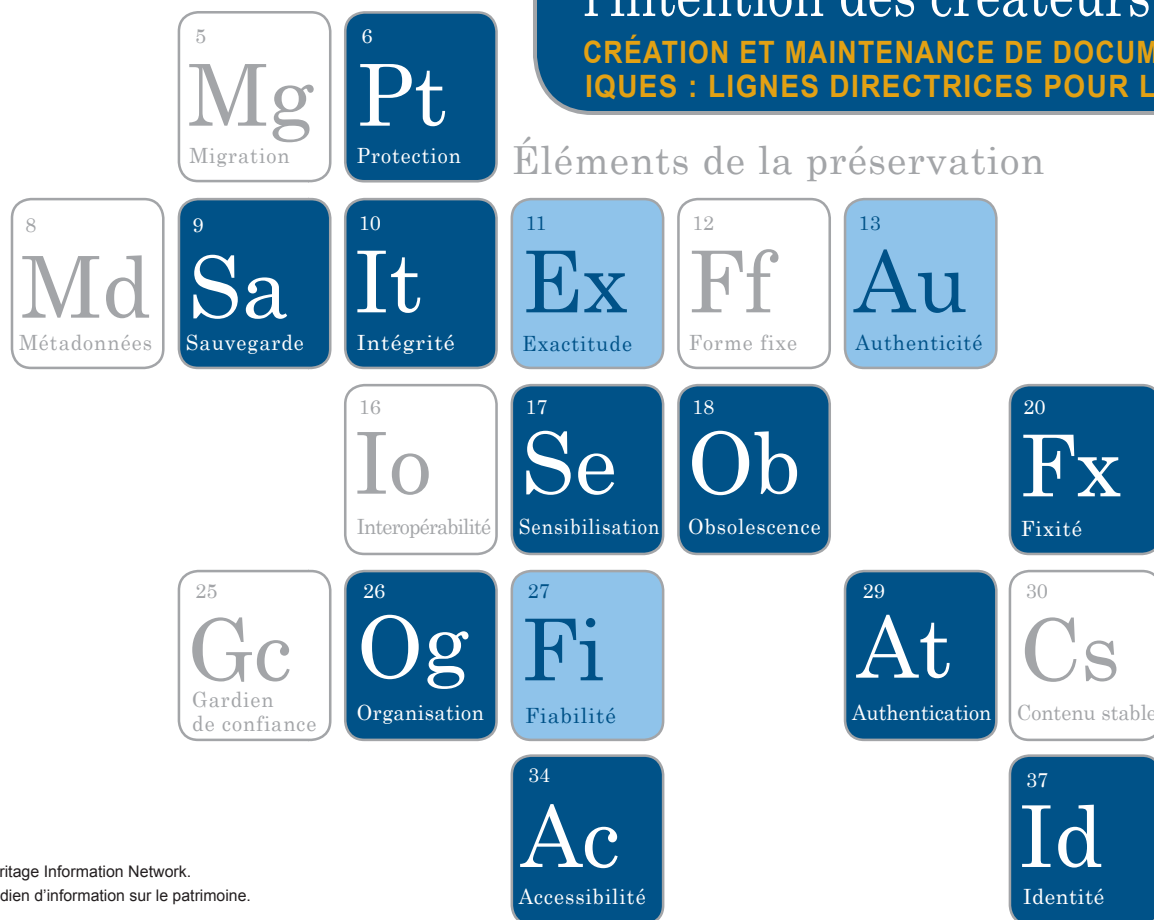
Patrimoine
canadien

Canadian
Heritage

Translation of this document is provided by the Canadian Heritage Information Network.
La traduction de ce document est fournie par le Réseau canadien d'information sur le patrimoine.



Éléments de la préservation





Introduction

De nos jours, la plus grande partie de l'information est créée et stockée sous forme numérique. Les avantages du support numérique sont maintenant bien connus de tous. Il permet de créer rapidement des documents et d'éditer et de réviser ceux-ci facilement. Grâce à Internet, les documents peuvent être diffusés mondialement à la vitesse de l'éclair et manipulés en vue d'utilisations multiples. Le stockage numérique permet également de régler les problèmes à long terme d'entreposage de dossiers volumineux de documents papier.

Les bienfaits liés à l'ère numérique ont cependant un coût. Ce n'est qu'au cours des dernières années que les gens ont commencé à comprendre pleinement les nombreux problèmes inhérents à la technologie numérique. Par exemple, l'information numérique est seulement accessible à partir d'un ordinateur. De plus, l'ordinateur doit être doté des logiciels nécessaires pour lire les chaînes de bits que contient le disque ou la bande magnétique. La facilité avec laquelle les documents peuvent être reproduits et la prolifération des copies complexifient davantage l'identification de la version intégrale ou finale d'un document numérique. Le fait de diffuser sans difficulté de l'information sur Internet rend la protection des droits de propriété intellectuelle plus laborieuse. Finalement, tous les documents numériques sont vulnérables aux virus et aux simples défaillances de la technologie, et sont menacés par l'évolution rapide des logiciels et du matériel informatique qui risque très vite de les rendre inaccessibles.

À la lumière de tous ces problèmes, il n'est guère étonnant que certaines personnes aient la nostalgie de la tangibilité sécurisante du support papier. Pourtant, bien que nos systèmes de création et de maintenance de l'information demeurent pour quelque temps encore des systèmes hybrides, c'est-à-dire contenant à la fois des documents papier et numériques, il est manifestement impossible de retourner avant la révolution numérique. Par conséquent, nous devons tous être conscients des risques associés aux documents numériques et connaître les meilleures façons de les réduire au minimum.

Les présentes lignes directrices ont été élaborées à l'intention des individus responsables de la création de matériel numérique dans le cadre de leurs activités professionnelles et personnelles, afin de les aider à prendre des décisions éclairées en ce qui touche la création et la maintenance de ces documents de manière à assurer leur préservation aussi longtemps qu'il sera nécessaire. Elles peuvent également être utiles aux petites organisations ou aux groupes de personnes, comme les cabinets médicaux, les groupes d'experts-conseils ou les équipes de scientifiques.

Bien que ces lignes directrices s'appliquent à divers types de publications, de documents et de données numériques, elles sont tout particulièrement importantes pour les documents d'archives numériques. Les documents d'archives sont les documents que vous produisez, recevez et utilisez dans le cadre de vos activités et que vous gardez pour vous en servir ultérieurement ou pour avoir une preuve fiable de ce que vous avez accompli. Il vous faut donc les maintenir et les préserver avec une attention toute particulière. Ces lignes directrices s'appliquent aux documents d'archives à maintenir seulement pour une courte période de temps et à ceux qui doivent être maintenus à long terme. Le respect de ces lignes directrices aidera à assurer l'accessibilité continue des documents d'archives méritant la préservation à long terme jusqu'au moment de leur transfert aux soins d'un gardien de confiance.

Définitions

Avant de présenter les recommandations qui vous guideront dans la création et la maintenance des documents numériques, il est nécessaire et utile de clarifier le sens de certains des termes utilisés dans le présent document.

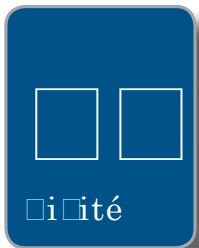
Aux fins des présentes lignes directrices, un **document d'archives** se définit comme tout document créé (c.-à-d. élaboré ou reçu et enregistré pour une action ultérieure ou pour référence) par une personne physique ou morale dans le cours d'une activité pratique, comme instrument et produit dérivé de cette activité. Une **publication** désigne tout document destiné à la diffusion ou à la distribution au public en général. Les documents d'archives et les publications sont tous considérés comme des documents et contiennent des données. Un **document** s'entend de toute information consignée sur un support sous une forme fixe. L'**information**, quant à elle, est un ensemble de données à communiquer dans le temps ou l'espace, et la **donnée** constitue le plus petit élément d'information signifiant et indivisible.

Ces lignes directrices visent à fournir des recommandations afin de créer et de maintenir des documents numériques fiables, et plus particulièrement des documents d'archives, dont l'exactitude et l'authenticité peuvent être maintenues et préservées au fil du temps. Pour faciliter leur application, il est cependant nécessaire de définir les termes « fiabilité », « exactitude », « authenticité » et « authentification ».

Pour les besoins de ces lignes directrices, la **fiabilité** est la confiance que l'on peut accorder à un document numérique en tant qu'énoncé de faits ou contenu. La fiabilité est la responsabilité de l'auteur des documents, qu'il s'agisse d'un individu ou d'une personne morale au nom de laquelle un individu rédige les documents. Elle est évaluée en fonction de la complétude et de l'exactitude des documents, et du degré de contrôle exercé dans le cadre de son processus de création. L'**exactitude** est la mesure dans laquelle les données d'un document sont précises, justes, conformes à la vérité et exemptes d'erreurs ou de distorsion. Pour assurer l'exactitude, il faut exercer un contrôle sur les processus de création, de transmission, de maintenance et de préservation des documents d'archives. Avec le temps, la responsabilité de l'exactitude passe de l'auteur au responsable de la gestion des documents et ensuite au conservateur à long terme (s'il y a lieu). L'**authenticité** désigne la qualité d'un document d'archives d'être ce qu'il est censé être, sans aucune altération ou corruption. Dans le cas des documents d'archives en particulier, l'authenticité renvoie donc à la confiance que l'on peut accorder aux documents d'archives en tant que tels. Pour être en mesure de présumer et de préserver l'authenticité à long terme, il faut définir et maintenir l'identité des documents et protéger leur intégrité. L'authenticité est mise à risque chaque fois qu'un document est transmis dans l'espace et dans le temps. Avec le temps, la responsabilité de l'authenticité passe du responsable de la gestion des documents au conservateur à long terme. L'**authentification** est une déclaration d'authenticité faite à la suite de l'insertion ou de l'ajout d'éléments ou d'énoncés dans un document donné, et les règles gouvernant le processus d'authentification sont établies par voie législative. Par conséquent, il s'agit d'un moyen de prouver, à un moment donné, que le document est bien ce qu'il est censé être. Les mesures d'authentification numérique, comme l'utilisation d'une signature numérique, visent seulement à s'assurer que les documents d'archives sont authentiques lors de leur réception et qu'ils ne peuvent être rejetés, mais ne garantissent en rien qu'ils demeureront authentiques par la suite.







Veiller à ce que le contenu et la forme des documents numériques maintenus en tant que documents d'archives soient stables et fixes

Un des grands avantages des documents numériques est la facilité avec laquelle il est possible d'éditer, de réviser ou de mettre à jour l'information.

Toutefois, cela signifie également que l'information essentielle peut être modifiée ou même perdue, accidentellement ou volontairement. Il s'agit d'un problème particulièrement important pour les documents d'archives, puisqu'une des caractéristiques d'un document d'archives est que son contenu doit être inchangé et interchangeable.

FIXITÉ

Qualité d'un document d'archives qui garantit une forme fixe et un contenu stable.

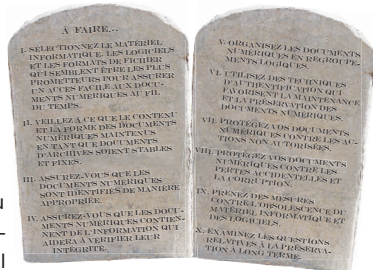
et les données d'un document d'archives ne peuvent être écrites, modifiées, supprimées ou étouffées. Un système qui contient un flux d'information ou de données en constante évolution ne comprend pas réellement des documents d'archives tant que quelqu'un ne décidera pas de les créer et de les enregistrer sous une **forme fixe** et avec du **contenu stable**.

Alors que la notion de contenu stable est plutôt simple, le concept de forme fixe est plus complexe. Essentiellement, il signifie que le message communiqué par un document d'archives numérique (ou un autre objet numérique) peut s'afficher à l'écran dans la même présentation documentaire que celle qu'il avait lors de son élaboration ou de sa réception et de son enregistrement initial. Les trains de bits qui composent le document d'archives numérique et déterminent sa présentation numérique (c.-à-d. son format de fichier) peuvent changer, mais sa présentation documentaire doit demeurer inchangée. Par exemple, lorsqu'un document créé dans Microsoft Word est ensuite enregistré dans le format Adobe

PDF, la présentation numérique du document est modifiée – en passant du format de fichier .doc de Microsoft Word au format de fichier .pdf d'Adobe – mais sa présentation documentaire, également appelée **forme documentaire**, ne change pas. En conséquence, il est possible d'affirmer que le document a une forme fixe.

Dans certains cas, les documents numériques peuvent être présentés de plusieurs façons. En d'autres mots, l'information qu'ils communiquent peut prendre différentes formes documentaires. Par exemple, il est possible de présenter des données statistiques dans un graphique

circulaire, un graphique à barres ou un tableau. Cependant, les variations potentielles de ces modes d'affichage sont généralement limitées par le système. Dans ces cas, on peut considérer que chaque présentation documentaire a un contenu stable et une forme fixe, étant donné que l'information est choisie à partir de magasins de données fixes dans le système et que les règles du système gouvernent la forme de leurs présentations documentaires.



FORME FIXE

Qualité d'un document d'archives dont l'apparence ou la présentation documentaire est la même chaque fois qu'il est récupéré.

Une situation similaire peut survenir lorsque la sélection du contenu et de la forme est faite à partir d'un grand magasin d'information fixe qui est seulement accessible en partie chaque fois que l'utilisateur effectue une recherche dans le système. Si, en réalisant la même recherche, les résultats obtenus sont toujours identiques sur le plan du contenu et de la forme documentaire, on peut considérer que ces résultats ont un contenu stable et une forme fixe. Par conséquent, si vous établissez, à titre d'auteur, des règles fixes pour la sélection du contenu et de la forme documentaire d'un document d'archives, qui permettent uniquement un degré de variabilité déterminé et stable, c'est à-dire qui offrent une **variabilité restreinte**, vous pouvez affirmer que votre document a un contenu stable et une forme fixe.

VARIABILITÉ RESTREINTE

Qualité d'un document d'archives dont les présentations documentaires sont limitées et contrôlées par des règles fixes et un magasin stable de données, de forme et de composition, de manière à ce que la même activité, recherche, requête ou interaction de l'utilisateur produise toujours le même résultat.

l'exactitude des documents d'archives. Toute mise à niveau, conversion ou migration ultérieure des données peut entraîner une modification de la forme documentaire. Il serait donc judicieux pour vous d'établir tout d'abord la forme documentaire des documents d'archives associés à chaque activité ou procédure, et ensuite de déterminer les caractéristiques essentielles (c.-à-d. les éléments **intrinsèques** et **extrinsèques** essentiels) de chaque présentation ou forme documentaire. Ainsi, cela éveillera votre attention sur tout changement futur qui pourrait entraîner la perte de l'identité et de l'intégrité du document d'archives, surtout si vous œuvrez dans le domaine de l'art numérique, où la description certifiée de ces caractéristiques essentielles par l'artiste faciliterait la reconnaissance des droits de propriété intellectuelle à l'égard de l'œuvre décrite.

FORME DOCUMENTAIRE

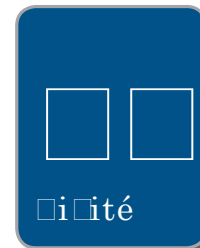
Règles de représentation en fonction desquelles le contenu, les contextes administratif et documentaire ainsi que l'autorité d'un document d'archives sont communiqués. La forme documentaire comprend à la fois des éléments **extrinsèques** et **intrinsèques**.

ÉLÉMENTS EXTRINSÈQUES

Éléments d'un document d'archives qui forment son apparence externe, notamment les caractéristiques de présentation comme la police de caractères, les graphiques, les images, le son, la mise en pages, les hyperliens, la résolution des images, etc., ainsi que les signatures, sceaux et horodateurs numériques, et les signes spéciaux (filigranes numériques, logos, emblèmes, etc.).

ÉLÉMENTS INTRINSÈQUES

Éléments d'un document d'archives qui communiquent l'action à laquelle participe le document d'archives et son contexte immédiat, y compris le nom des personnes qui ont participé à sa création, le nom et la description de l'action ou du sujet auquel il se rapporte, la ou les date(s) de création et de transmission, etc.



□□ s'assurer que les documents numériques sont identifiés de manière appropriée □

La désignation d'un fichier informatique par un nom significatif facilite l'identification de son contenu et son repérage. L'identification complète des documents d'archives est toutefois plus complexe que le fait de simplement nommer les fichiers. Elle

est essentielle pour distinguer les documents d'archives les uns des autres et les différentes versions d'un même document d'archives, ainsi que pour fournir la preuve de l'identité d'un document d'archives dès sa création et tout au long de sa préservation à long terme.

Les renseignements sur les documents numériques qui contribuent à leur identification et à leur récupération sont communément appelés **métadonnées**. La plupart des applications logicielles balisent automatiquement tous les documents numériques

avec certaines données d'identification, car cette information est nécessaire pour repérer les documents de manière efficace. En l'absence de métadonnées, il serait pratiquement impossible de trouver un document sans ouvrir et lire un dossier ou plusieurs répertoires. Les métadonnées décrivent les propriétés ou attributs des documents numériques. Cependant, dans le cas d'un document d'archives, ces propriétés ou attributs sont également indispensables au maintien et à l'évaluation de l'authenticité du document d'archives; voilà pourquoi il est important de s'assurer que toutes les propriétés ou tous les attributs essentiels sont enregistrés et exacts.



□ IDENTITÉ □

Ensemble des attributs d'un document ou d'un document d'archives qui le caractérisent d'une manière unique et le distinguent des autres documents ou documents d'archives. Tout comme l'intégrité, il s'agit d'une composante de l'authenticité (voir également la [recommandation 4](#))

Les propriétés ou attributs qui communiquent l'identité des documents numériques sont désignés sous le nom de **métadonnées d'identification**. Les métadonnées d'identification comprennent :

□□ le nom des personnes qui participent à la création des documents numériques, notamment :

- l'**auteur**—personnes physiques ou morales responsables de l'émission des documents;
- le **rédacteur**—personnes physiques ou titulaires de poste responsables de l'élaboration du contenu des documents;
- l'**émetteur**—personne physique, titulaire de poste ou bureau responsable du compte électronique ou de l'environnement technique où les documents sont produits ou à partir duquel ils sont transmis (Note : L'identification de l'émetteur est seulement importante lorsque la personne, le titulaire de poste ou le bureau responsable de la création physique ou de la transmission des documents n'est ni l'auteur ni le rédacteur, et lorsque la présence du nom de l'émetteur inscrit sur les documents ou auquel ils sont associés, remet en question l'identité du véritable auteur ou rédacteur des documents. Cette situation touche le plus souvent les courriels où le nom de l'émetteur est inscrit dans l'en-tête ou les pièces jointes d'un courriel dont l'auteur ou le rédacteur est une autre personne, mais qui est communiqué ou transmis physiquement au nom de cette personne par l'émetteur);
- le **destinataire**—personnes physiques ou morales auxquelles les documents sont destinés; et
- le **receveur**—personnes physiques ou morales recevant une copie ou une transmission confidentielle cachée.

□□ le nom de l'action ou du sujet—en d'autres mots, le titre.

□□ la forme documentaire—en d'autres mots, s'il s'agit d'un rapport, d'une lettre, d'un contrat, d'un tableau, d'une liste, etc.

□□ la présentation numérique—en d'autres mots, le format, l'enveloppeur, le codage, etc.

□□ la ou les dates de création et de transmission, notamment :

- la **date chronologique** inscrite sur les documents ou à laquelle les documents ont été compilés;
- les **dates de transmission ou de réception**; et
- la **date de classement ou d'archivage**—en d'autres mots, la date à laquelle les documents ont été associés à un dossier ou répertoire informatique, ou à tout autre système de classification ou de classement (voir la [recommandation 5](#)).

□□ l'indication du contexte documentaire—par exemple, le code de classification ou le nom du dossier ou du répertoire informatique, ou d'une unité de classement comparable dans le système de classification ou de classement auquel les documents sont associés, ainsi que le nom du groupe général de documents d'archives auquel les documents appartiennent (voir également la [recommandation 5](#)).

□□ l'indication de pièces jointes, s'il y a lieu.

□□ l'indication des droits d'auteur ou de tout autre droit de propriété intellectuelle, s'il y a lieu.

□ l'indication de la présence ou du retrait d'une signature

numérique, s'il y a lieu (voir la section *Authentification dépendante de la technologie* de la [recommandation 6](#)).

□□ l'indication d'autres moyens d'authentification, s'il y a lieu.

Il peut s'agir, par exemple, d'une **corroboration** (c.-à-d. une mention explicite des moyens utilisés pour valider le document d'archives), d'une **attestation** (c.-à-d. la validation d'un document d'archives par ceux qui ont pris part à son émission et par les témoins de l'action ou de la « signature » du document d'archives), d'une **souscription** (c.-à-d. la présence du nom de l'auteur ou du rédacteur au bas du document) ou d'une indication de la **qualité des signataires** (c.-à-d. la mention du titre, de la fonction ou de l'adresse des signataires du document d'archives).

□□ l'indication du numéro de l'ébauche ou de la version, s'il y a lieu.

□□ l'existence et l'emplacement des documents en double □ l'extérieur du système numérique, s'il y a lieu.

S'il existe de multiples copies d'un document, vous devez indiquer celle qui est la copie officielle ou **qui fait autorité**. Si l'auteur a certifié le document comme une « reproduction approuvée » d'une œuvre (par exemple, une œuvre d'art numérique), il faut mentionner l'existence de cette certification. Dans le cas où différents auteurs détiennent les droits d'auteur du matériel compris dans le document, il est nécessaire d'indiquer si les droits d'auteur ont été affranchis (ou non) en précisant les dates correspondantes.



□ COPIE QUI FAIT AUTORITÉ □

Exemplaire d'un document d'archives considéré par le créateur comme le document d'archives officiel, généralement assujéti à des contrôles de procédure qui ne sont pas exigés pour les autres exemplaires.

It

Intégrité

Assurer que les documents numériques contiennent de l'information qui aidera à vérifier leur intégrité

Bien que les métadonnées d'identification facilitent la distinction des documents numériques les uns des autres, il existe un autre ensemble de métadonnées qui permet aux utilisateurs de déduire que les documents sont demeurés inchangés depuis leur création (il ne s'agit toutefois pas de le vérifier ou de le démontrer, puisque cela nécessiterait la comparaison des documents avec une copie gardée ailleurs. Ces métadonnées peuvent être désignées sous le nom de **métadonnées d'intégrité**. Un document numérique est **intact** lorsqu'il est intact et non corrompu, c'est-à-dire si les messages qu'il est censé communiquer pour accomplir sa fonction sont intacts. Cela signifie que l'intégrité physique d'un document numérique, tel que le nombre spécifique de chaînes de bits, peut être compromise, à condition que l'articulation du contenu et les éléments nécessaires de sa **forme documentaire** (voir la [recommandation 2](#)) restent les mêmes. Son contenu et ses données sont considérés comme intacts s'ils sont identiques à la valeur et à la présentation (c.-à-d. leur position à l'écran) du contenu et des données de l'enregistrement initial du document. Les attributs liés à l'intégrité des documents numériques ont trait à la maintenance des documents, y compris à la responsabilité d'assurer leur manipulation appropriée, par exemple en surveillant et en documentant tout changement technologique ou transfert des documents dans d'autres systèmes. Les **métadonnées d'intégrité** comprennent :

INTÉGRITÉ

Qualité d'un bien qui est complet et intact dans ses aspects essentiels. Tout comme l'identité, il s'agit d'une composante de l'authenticité.

Le nom de la personne ou du bureau traitant—la personne ou le bureau qui utilisent les documents dans le cadre de ses activités;

Le nom de la personne ou du bureau de première responsabilité pour la garde des documents—il peut s'agir de la personne ou du bureau traitant;

Indication des annotations ajoutées aux documents, s'il y a lieu;

Indication de toute modification technique apportée aux documents ou aux applications responsables de créer et d'autoriser l'accès aux documents—par exemple, le changement du codage, de l'enveloppeur ou du format logique, la mise à niveau d'une application, la conversion de plusieurs composants numériques connexes en un seul (p. ex. en incorporant directement dans les documents les composants numériques qui étaient antérieurement seulement liés aux documents, tels que les composants audio, vidéo ou graphiques ou encore les éléments de texte comme la police de caractères).

Le code de restriction d'accès—indication de la personne, du titulaire de poste ou du bureau autorisé à lire les documents, s'il y a lieu.

Le code de droit d'accès—indication de la personne, du titulaire de poste ou du bureau autorisé à annoter les documents, à les supprimer ou à les retirer du système, s'il y a lieu.

Le code des documents d'archives essentiels—indication du degré d'importance du document d'archives de poursuivre l'activité pour laquelle il a été créé ou l'activité de la personne ou du bureau qui l'a créé, s'il y a lieu. (Nota : Cela s'applique seulement à des communautés de praticiens précises, comme les cabinets d'avocats et de médecins, qui doivent déterminer les documents d'archives qui sont essentiels à la continuité de leurs activités en cas de catastrophe et qui, en conséquence, prendront des mesures de protection spéciales à l'égard de ces documents d'archives).

Le plan de disposition—par exemple, le retrait du système informatique opérationnel à des fins d'entreposage à l'extérieur du système, le transfert à un gardien de confiance (voir la [recommandation 10](#)) ou la suppression à un moment déterminé.

Organiser les documents numériques en regroupements logiques



Vous pouvez faciliter la gestion et l'extraction de vos documents numériques en les manipulant en grands ensembles, plutôt qu'individuellement. Par conséquent, il est primordial de regrouper vos documents numériques selon une certaine logique. Les catégories choisies peuvent refléter votre méthode de travail, vos activités, les procédures, les domaines thématiques ou une certaine forme d'organisation structurelle. La séparation de vos documents d'archives des autres documents numériques constitue la première étape importante. L'organisation de vos documents d'archives peut être fondée sur les différents genres de documents d'archives ou la durée pendant laquelle certains types de documents d'archives doivent être gardés. Ces regroupements peuvent être liés les uns aux autres de façon hiérarchique ou horizontale, selon vos besoins. En règle générale, cette structure doit être conforme à l'organisation de vos documents d'archives papier (ou sur tout autre support), pour que tous les documents d'archives liés à la même activité ou au même sujet, ou de même type, soient facilement repérables et extraits dans le regroupement conceptuel auquel ils appartiennent, au besoin.

SYSTÈME DE CLASSIFICATION

Système permettant l'identification et l'organisation systématiques des activités professionnelles et des documents d'archives en fonction de catégories, conformément à des conventions, méthodes et règles de procédure structurées d'une manière logique (voir également la [recommandation 3](#))

Vous devriez consigner votre plan d'organisation dans un document qui montre tous les regroupements de documents, les décrit par une courte phrase et indique le lien entre eux. Dans ce document, qui est désigné sous le nom de **système de classification** ou de classement, il est possible d'attribuer à chaque regroupement de documents d'archives un code ou un nom, qui doit être lié à chaque document d'archives appartenant au même regroupement, sans égard au support ou à l'emplacement. Ainsi, les documents d'archives de chaque regroupement auront le même code ou nom, suivi d'un nombre indiquant leur séquence. Cet identificateur devrait être enregistré dans les **métadonnées d'identification** de vos documents d'archives numériques, être inscrit sur la page couverture de vos documents d'archives papier appartenant au même regroupement et être unique pour chaque document d'archives.

MÉTADONNÉES D'IDENTIFICATION

Propriétés ou attributs qui communiquent l'identité d'un objet numérique à conserver en tant que document d'archives (voir également la [recommandation 3](#))

Le fait d'indiquer la durée de conservation requise des regroupements de documents d'archives facilitera leur gestion pendant qu'ils sont demandés sur une base régulière et aidera à s'assurer que les documents d'archives à préserver à long terme sont balisés tôt et protégés de façon adéquate en vue d'assurer leur longévité. Vous constaterez qu'il est plus facile et plus efficace d'établir un délai de conservation – la durée pendant laquelle vous souhaitez ou devez garder les documents – pour un regroupement de documents, plutôt que pour chaque document. Il est tout simplement trop complexe de tenter de garder certaines choses aussi longtemps qu'elles sont nécessaires tout en retirant sur une base individuelle d'autres choses qui ne sont plus requises. Même si, selon vous, certains documents d'archives d'un regroupement doivent être gardés plus longtemps que d'autres, vous gagnerez du temps si vous gardez le regroupement en entier et aurez également des renseignements plus complets lorsqu'il vous faudra consulter les documents d'archives. Cependant, pour certains types de documents d'archives, vous pouvez créer des sous-groupes à l'intérieur de chaque regroupement donné en fonction du délai de conservation.

Organisation



Utiliser des techniques d'authentification qui favorisent la maintenance et la préservation des documents numériques

L'authenticité des documents numériques est menacée chaque fois qu'ils sont transmis dans l'espace (c.-à-d. lorsqu'ils sont envoyés à un destinataire ou transmis d'un système ou d'une application à l'autre) ou dans le temps (c.-à-d. lorsqu'ils sont entreposés ou lorsque le matériel informatique ou le logiciel utilisé pour leur stockage, leur traitement ou leur communication est mis à jour ou remplacé). Étant donné que la mise de côté d'un document numérique pour action ultérieure ou pour référence et son extraction nécessitent inévitablement son transfert par-delà des frontières technologiques considérables (du sous-système d'affichage à celui de stockage et vice-versa), la déduction de son authenticité doit être étayée par la démonstration qu'il a été maintenu à l'aide de technologies et de procédures administratives qui garantissent la continuité de leur identité et intégrité ou, à tout le moins, minimisent les risques de modification entre le moment où le document d'archives a été initialement mis de côté et celui où il a été consulté ultérieurement.

Authentification

Déclaration, par une personne de confiance autorisée à cette fin, de l'authenticité d'un document d'archives à un moment donné, par l'entremise de l'insertion ou de l'ajout d'un élément ou d'un énoncé à ce document d'archives.

Authentification indépendante de la technologie



Présomption d'authenticité. Une présomption d'authenticité est une déduction faite à partir de faits connus concernant la manière dont un document a été créé et maintenu. L'adoption et l'application constante des recommandations formulées dans le présent document constituent le meilleur moyen d'étayer cette présomption. Les recommandations ont un effet cumulatif : plus le nombre de recommandations satisfaites est grand et plus le degré atteint pour chacune d'elles est élevé, plus forte sera la présomption d'authenticité. La réussite de la mise en œuvre des recommandations présentées dans ce document est fondée sur l'établissement et l'application continue de politiques et de procédures administratives (voir le point 3, *Cadre stratégique*, de la section *Ressources de préservation du projet InterPARES* qui se trouve à la fin de ce document). Idéalement, vous devriez vous efforcer d'utiliser des techniques d'authentification qui sont appuyées par les politiques et procédures administratives et qui sont, autant que possible, indépendantes ou neutres vis-à-vis de la technologie.

Authentification dépendante de la technologie

Les techniques d'authentification fondées sur la technologie, telles que la cryptographie, offrent un mécanisme technologique pour garantir l'authenticité des documents numériques. L'une de ces techniques cryptographiques est la signature numérique, qui peut être utilisée pour la transmission de documents entre des personnes, des systèmes ou des applications afin de confirmer leur authenticité à un moment donné. Certains organismes, comme la Commission européenne et la Commission des valeurs mobilières des États-Unis, ont reconnu la valeur juridique ou réglementaire de ces technologies.



Attention Les signatures numériques elles-mêmes peuvent devenir obsolètes et, en raison de leur nature et de leur fonctionnalité inhérente, il est impossible de les migrer vers des applications logicielles nouvelles ou mises à jour avec les documents desquels elles font partie. En fait, la longévité des signatures numériques et des autres technologies d'authentification peut être beaucoup plus courte que celle requise pour un document temporaire dont la migration n'est pas nécessaire, vu l'évolution rapide de la technologie d'authentification. À moins que les futurs développements des technologies de signature numérique permettent de préserver à long terme cette information d'authentification cryptée dans le document, vous devriez, lors de la réception d'un document comprenant une signature numérique, retirer la signature, si possible, et ajouter de l'information dans les métadonnées d'intégrité pour indiquer que le document comportait une signature numérique lors de sa réception et que la signature a été vérifiée, retirée et supprimée.

Protéger les documents numériques contre les actions non autorisées



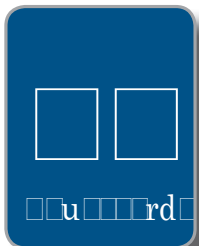
On ne peut présumer l'exactitude et l'authenticité des documents numériques s'il y a quelque risque que ce soit de les modifier sans laisser de traces. Vous devez être en mesure de démontrer qu'il est impossible pour qui que ce soit d'altérer ou de manipuler vos documents numériques sans que cette personne soit identifiée. Les mesures de sécurité comprennent la restriction de l'accès physique aux lieux où les ordinateurs se trouvent ainsi que la restriction de l'accès aux documents numériques consignés sur les ordinateurs. Cette deuxième mesure peut être mise en place par divers moyens, notamment l'utilisation de mots de passe ou l'authentification biométrique pour entrer dans le système.

Il est également important d'établir une structure de permissions d'accès (également appelées droits d'accès – voir la discussion sur les **métadonnées d'intégrité** à la [recommandation 4](#)) pour tous les utilisateurs du système. Par exemple, certains utilisateurs pourraient seulement lire les documents, alors que d'autres auraient la permission de les modifier. Dans tous les cas, il devrait être impossible de modifier tout document après son classement en fonction du **système de classification** ou de classement (voir les [recommandations 3 et 5](#)), et seule la personne à laquelle a été confiée la responsabilité de la tenue et de la maintenance des documents d'archives doit être en mesure de transférer ou de supprimer des documents du système. De plus, le système doit permettre de tenir à jour une piste de vérification pour faire le suivi de l'accès aux documents, afin de contrôler l'administration et l'utilisation des droits d'accès.



Cette recommandation peut sembler difficile à mettre en œuvre pour les personnes qui travaillent à domicile ou même dans des bureaux ou communautés de praticiens de très petite taille. Toutefois, il est important de se rappeler que si vous ne pouvez pas démontrer qu'il est impossible d'altérer et de manipuler vos documents numériques sans être identifié, la déclaration selon laquelle ces documents sont de fait exacts et authentiques ne s'applique plus. Il peut donc être utile de garder hors ligne des copies des documents numériques les plus importants et d'établir certaines mesures systématiques et périodiques en vertu desquelles les documents stockés hors ligne seront comparés aléatoirement à leurs équivalents en ligne.





Protéger les documents numériques contre les pertes accidentelles et la corruption

Les ordinateurs ne sont pas à toute épreuve, et de nombreux facteurs peuvent entraîner la corruption des documents d'archives ou des données, ou leur perte accidentelle. Le meilleur moyen de les protéger contre les pertes accidentelles ou la corruption est d'en faire des copies de sauvegarde régulièrement et souvent. Si vous entreposez ces copies à l'extérieur de votre bureau, vous obtenez une protection supplémentaire contre le feu ou le vol d'équipement. Il existe beaucoup de techniques, de logiciels et de services de sauvegarde, y compris certaines qui créent automatiquement les documents de sauvegarde et les transfèrent dans un lieu sûr externe.



Établissez une politique ou une procédure systématique rigoureuse qui assure la sauvegarde quotidienne de votre système

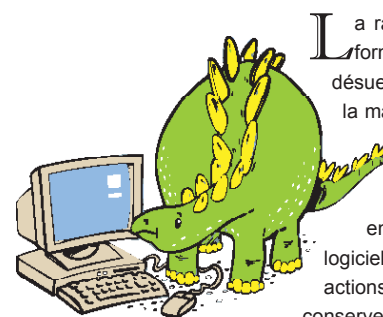
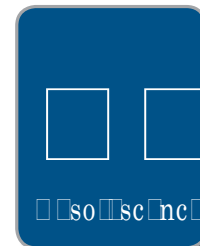
Votre système est tributaire de la dernière sauvegarde que vous en avez faite. Vous devez donc le sauvegarder souvent, au moins une fois par jour, à l'aide de méthodes éprouvées qui vous permettront, à vous ou à votre organisation, de le remettre rapidement en état en cas de défaillances. Ces sauvegardes régulières devraient être supprimées à tour de rôle en fonction de la stratégie ou du calendrier qui convient le mieux à vos besoins, car elles ne contiennent aucun document d'archives et ne servent qu'à la remise en état du système en cas de défaillances. Remarquez que nous faisons référence à un **système de sauvegarde complet** qui englobe le système d'exploitation, les applications logicielles et tous les documents numériques de votre système. Si, en plus de la sauvegarde du système, vous avez besoin d'une copie de sécurité de vos documents numériques pour vous protéger contre le vol d'ordinateur ou la corruption de certains de vos documents d'archives, vous devriez alors sauvegarder ces documents sur un autre ordinateur, un disque dur externe ou tout autre support numérique portable et entreposer ces copies de sécurité dans un lieu externe, loin de l'ordinateur qui contient les copies « originales ».

Choisissez et installez la technologie de sauvegarde qui convient le mieux à votre situation

Examinez les technologies et les services disponibles et choisissez la solution la plus appropriée à votre situation particulière. Il existe de nombreux systèmes différents, allant de ceux qui permettent de protéger les opérations d'une seule personne jusqu'à ceux capables de sauvegarder des systèmes de très grande envergure. Le système de sauvegarde doit comprendre une piste de vérification au cas où une défaillance du système survient entre les sauvegardes, et que vous devriez récupérer les documents d'archives ou d'autres documents numériques créés pendant la période qui n'a fait l'objet d'aucune sauvegarde.



Prendre des mesures contre l'obsolescence du matériel informatique et des logiciels



La rapidité avec laquelle le matériel informatique et les logiciels deviennent démodés pose de sérieux problèmes pour la maintenance et la préservation à long terme des documents numériques. Une des stratégies pour aborder ces problèmes est d'éliminer la dépendance à l'égard du matériel informatique en transférant les fonctionnalités du matériel informatique à un logiciel (c.-à-d. en utilisant une application logicielle qui simule les actions d'un dispositif matériel). Il s'agit d'un moyen plus stable de conserver la fonction lorsque le matériel informatique devient démodé.

En raison de l'évolution rapide de l'environnement technologique, les personnes et les bureaux doivent régulièrement mettre à niveau leurs systèmes numériques ainsi que les documents d'archives consignés dans ces systèmes et ceux qui ont été transférés sur un support de stockage, comme un CD, un DVD ou une bande magnétique. En d'autres termes, lorsque certains éléments de l'environnement technologique dans lequel vous travaillez commencent à être obsolètes, ils devraient être mis à niveau en les faisant passer à la technologie la plus avancée sur le marché en fonction de vos besoins précis et de vos contraintes particulières, et en faisant migrer tous les documents numériques à l'intérieur et à l'extérieur du

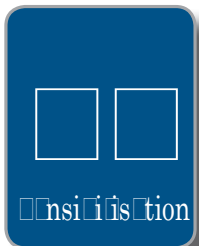
système vers la nouvelle technologie.



Lors du remplacement du matériel informatique, il est essentiel que le matériel informatique de remplacement possède des capacités à tout le moins équivalentes au matériel informatique qu'il remplace. Par exemple, un nouveau moniteur doit pouvoir afficher un document d'archives graphique tout en gardant la forme documentaire du document d'archives

original. La planification de mises à niveau régulières de la technologie par rotation vous aidera à prévenir l'obsolescence de la technologie et également à éviter des dépenses importantes et imprévues en matière de technologie.

Il arrive parfois que des documents d'archives numériques produits ou maintenus par des systèmes devenant démodés doivent être gardés pendant longtemps, même si l'on ne prévoit pas y accéder souvent. Si ces documents d'archives sont des documents textuels devant être lus de manière séquentielle plutôt qu'aléatoire, vous pourriez les convertir en sortie d'ordinateur sur microfilm à partir de leur forme numérique. Ainsi, ils seront protégés contre les pertes accidentelles ou la corruption de façon plus efficace que par toute autre mesure. La duplication est une autre bonne mesure de protection. Vous pouvez créer une deuxième copie des groupes de documents d'archives essentiels et les garder sur un autre ordinateur, sur un deuxième disque dur, sur un DVD, dans un lieu d'entreposage éloigné ou confier cette responsabilité à un autre bureau ou individu. Lorsque des documents d'archives numériques ou d'autres entités sont enlevés d'un système informatique opérationnel, à des fins d'entreposage sur un support magnétique ou optique à l'extérieur du système, par exemple, il est essentiel de retirer la documentation du système et les documents numériques (par exemple, les métadonnées liées aux documents d'archives) et de les garder avec les documents d'archives. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le type de documentation en question, consultez les sous-sections D, E et F de la [recommandation 1](#).



Examiner les questions relatives à la préservation à long terme

Bien que le présent document soit axé sur la création de documents numériques de tous genres et leur maintenance pendant tout le temps où leurs créateurs devront les utiliser régulièrement, il est primordial de réfléchir au meilleur moyen de préserver les documents numériques importants à long terme. En règle générale, seul un petit pourcentage de documents doit être préservé à long terme, mais l'aptitude qui consiste à prendre soin à long terme des documents, particulièrement des documents numériques, dépasse souvent les limites des capacités ou l'intérêt des individus et des petites organisations. En dépit des coûts réels, à la fois financiers et humains, liés à la garde à long terme des documents, ces efforts de préservation sont essentiels à l'établissement et au maintien de notre patrimoine culturel, aux fins de responsabilisation et à la prise de décisions de gestion éclairées.

Pour amorcer ce processus, vous devriez désigner une personne qui se chargera de vos documents numériques une fois qu'ils ne seront plus requis à des fins personnelles ou professionnelles sur une base régulière. Cette personne assumera le rôle de **gardien de confiance**. Le gardien de confiance est un professionnel – ou un groupe de professionnels comme un centre d'archives ou une société historique communautaire – spécialisé dans la tenue et la préservation de documents d'archives et qui, idéalement, n'a pas de parti pris dans le contenu des documents d'archives et n'a aucun intérêt à ce que d'autres personnes manipulent ou détruisent les documents d'archives. Pour ce qui est des organisations ou bureaux de petite taille, cette personne pourrait être responsable de la garde, de l'organisation et de l'entreposage des documents d'archives durant leur utilisation active. Dans le cas d'une personne qui gère la tenue de ses propres documents d'archives, le responsable de la fonction de préservation pourrait être un archiviste ou un bibliothécaire d'un centre de documentation ou tout simplement elle-même. Dans les deux cas, il faut établir une stratégie de préservation le plus tôt possible, car les documents numériques qui n'ont pas été ciblés tôt en vue de leur préservation et qui n'ont pas été maintenus de manière proactive ne seront pas préservés. Le respect rigoureux de ces lignes directrices facilitera donc la préservation à long terme.

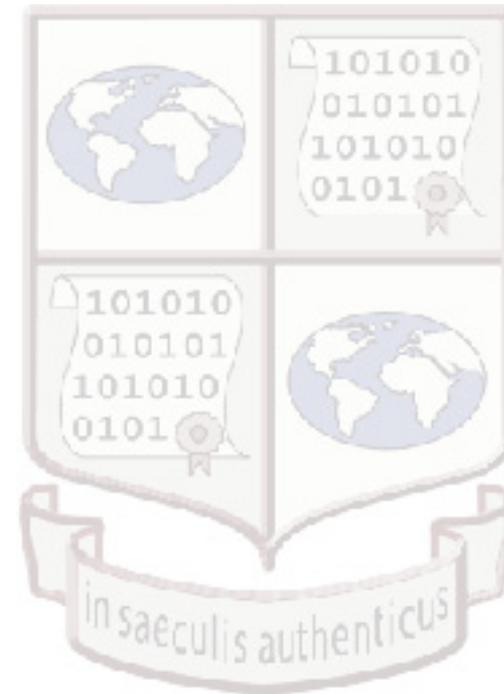
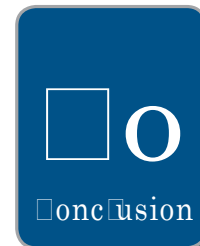


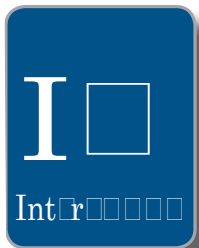
GARDIEN DE CONFIANCE

Préservateur qui peut démontrer qu'il n'a aucune raison de modifier les documents d'archives préservés ou de permettre à d'autres personnes de le faire et qui est capable de mettre en œuvre toutes les exigences relatives à la préservation de documents d'archives authentiques.

Conclusion

Le présent document a présenté une série d'activités à l'intention des individus et des petites organisations en vue de créer et de maintenir des documents numériques qui peuvent être présumés authentiques, exacts et fiables. Pour les individus, le fardeau peut sembler considérable, mais l'autre possibilité – soit la perte des documents d'archives ou l'apparition de données corrompues et non vérifiables – représenterait un problème encore plus important à la longue. Il sera avantageux pour les petites organisations de désigner clairement la ou les personnes responsables de contrôler la maintenance de leurs documents d'archives numériques. Cependant, il ne faut pas oublier qu'il n'est pas toujours nécessaire de mettre en œuvre toutes les recommandations formulées dans le présent document dans toutes les circonstances. Vous devriez être capable de sélectionner et d'adopter les mesures qui permettront de régler les problèmes particuliers auxquels vous faites face dans votre contexte de travail précis. Dans certains cas, il est possible qu'une prise de mesures supplémentaires soit requise en raison des exigences législatives ou réglementaires propres à votre domaine ou des caractéristiques de l'activité et, par conséquent, des documents d'archives qui en sont issus. Dans ces cas, il faudra peut-être mener des consultations auprès de spécialistes, tels que les archivistes travaillant dans les archives municipales, provinciales, gouvernementales ou nationales et les associations d'archives locales. Les individus, les bureaux et les petites organisations ne devraient pas hésiter à communiquer avec ces spécialistes pour obtenir des conseils sur toute question relative à la création et à la maintenance de leurs documents numériques..





Le projet InterPARES

La société préserve sa mémoire dans l'art, l'architecture, les livres et les autres documents imprimés, ainsi que dans ses activités dont les traces sont laissées dans les documents d'archives. Les documents d'archives sont des documents uniques qui contribuent aux activités d'individus et d'organisations ou en sont issus, et qui constituent la principale source de connaissances sur ces activités. Ils sont de plus en plus produits sous forme numérique, et leur préservation est compliquée par

la rapide obsolescence du matériel informatique et des logiciels, la fragilité des supports de stockage numériques et la facilité avec laquelle l'information numérique peut être manipulée. Une partie du patrimoine documentaire de notre société créée et préservée sous forme numérique est déjà compromise et, bien qu'il nous reste encore à quantifier adéquatement l'ampleur de l'information numérique précieuse qui a été perdue ou qui est récupérable, mais à des coûts élevés, il est évident que la menace est réelle et généralisée. De plus, en faisant face à cette menace, nous devons nous rappeler que les documents d'archives préservés n'ont que peu de valeur à moins d'être certains de leur authenticité, c'est-à-dire qu'ils constituent des sources auxquelles on peut faire confiance. Pendant des siècles, l'authenticité des documents d'archives a été fondée sur des éléments comme les sceaux et les signatures, sur des mécanismes de contrôle des procédures de production, de transmission, d'utilisation et de maintenance, et sur une chaîne de garde ininterrompue. L'utilisation des technologies numériques pour créer des documents d'archives a transformé les éléments formels par lesquels les documents d'archives étaient traditionnellement reconnus comme étant authentiques, a permis de contourner les contrôles de procédure et a brouillé la notion de garde physique.

Le Projet international de recherche sur la préservation à long terme de l'authenticité des documents d'archives numériques (InterPARES) a été lancé en 1999 pour aborder ces questions. Plus de cent chercheurs de plus de vingt pays sur cinq continents ont participé à ce projet multidisciplinaire qui comprenait deux phases et dont les recherches se sont terminées en 2006.

InterPARES 1 (1999-2001) a été entrepris selon la perspective du préserveur et a permis de mener des recherches sur la préservation de documents d'archives administratifs authentiques qui avaient été créés et maintenus dans des bases de données et des systèmes de gestion de documents et qui n'étaient plus requis par leurs créateurs dans l'exercice de leurs fonctions.

InterPARES 2 (2002-2007) s'inscrivait dans la perspective du créateur de documents d'archives dans le but d'élaborer une théorie et des méthodes permettant d'assurer la fiabilité, l'exactitude et l'authenticité des documents d'archives numériques à partir de leur création et tout au long de leur préservation. Le projet a mis l'accent sur les documents d'archives complexes, généralement créés dans des systèmes numériques interactifs, expérientiels et dynamiques dans le cadre d'activités artistiques, scientifiques et cybergouvernementales. Le projet InterPARES 2 visait également à accroître la sensibilisation à l'égard de questions telles que la propriété intellectuelle et la confidentialité des données par le truchement de discussions continues avec des individus et des organisations.

Ressources de préservation du projet InterPARES

Ces lignes directrices ne sont qu'une des nombreuses ressources issues des deux phases du projet InterPARES visant à faciliter la compréhension de la nature des documents d'archives numériques et l'élaboration de méthodes pour la création de documents fiables ainsi que la maintenance et la préservation de documents exacts et authentiques. Ces outils inestimables peuvent être utilisés par les individus, les organisations et les organismes gouvernementaux en tant que lignes directrices et instruments pour aborder les problèmes liés à leurs documents numériques. Ils peuvent également servir à orienter les activités des organismes de normalisation nationaux et internationaux. Vous trouverez la description de certaines des principales ressources à la page suivante. Pour obtenir une liste plus complète de celles-ci, veuillez consulter le site Web du projet InterPARES à l'adresse suivante : www.interpares.org.

Conditions relatives à l'authenticité Cette ressource du projet InterPARES 1 consiste en deux ensembles de conditions pour l'évaluation et le maintien de l'authenticité des documents d'archives numériques, soit un ensemble pour les créateurs de documents d'archives et un autre pour les préserveurs de documents d'archives. Le premier ensemble, connu sous le nom de **conditions de référence**, comprend les conditions requises pour présumer de l'authenticité des documents d'archives numériques du créateur avant de confier ceux-ci à la garde du préserveur. Le deuxième ensemble, connu sous le nom de **conditions de base**, énonce les conditions requises pour produire des copies authentiques des documents d'archives numériques confiés à la garde du préserveur et consignés dans le système de préservation de ce dernier.

Modèle d'analyse Cette ressource du projet InterPARES 1 divise les documents d'archives numériques en quatre constituants indispensables, soit la forme documentaire, les annotations, les contextes (c.-à-d. le cadre des actions auxquelles participe le document d'archives, notamment ses contextes administratif, procédural, documentaire et technologique, et de provenance) et le support. Le modèle définit chacun de ces constituants et éléments formels, décrit leur fonction et indique si le constituant ou l'élément permet d'évaluer l'authenticité des documents d'archives et dans quelle mesure. D'un point de vue plus élémentaire, le modèle fait office de liste de vérification et comprend des définitions en vue d'aider les utilisateurs à déterminer s'ils se trouvent réellement en présence d'un document d'archives.

Adresse stratégique Cette ressource du projet InterPARES 2 comprend deux séries complémentaires de principes pour la création et la préservation de documents d'archives numériques authentiques. Ensemble, ces principes aident à structurer les rapports entre les créateurs et les préserveurs de documents d'archives en fournissant des indications pour l'établissement d'un cadre intellectuel complet, dans lequel les créateurs et les préserveurs peuvent mettre en place des environnements gérés par des politiques cohérentes et intégrées, propices à la préservation efficace et coordonnée des documents d'archives numériques.

Lignes directrices à l'intention des créateurs Le présent document.

Lignes directrices à l'intention des préserveurs Cette ressource du projet InterPARES 2 offre des conseils concrets à toute organisation responsable de la préservation à long terme des documents d'archives numériques.

Deux modèles de gestion des documents d'archives Ces modèles issus du projet InterPARES 2 décrivent, sous une forme graphique et narrative, toutes les activités et les mesures spécifiques importantes à entreprendre, ainsi que leurs intrants, sorties, contraintes ou contrôles et les mécanismes habilitants, afin de créer, de gérer et de préserver des documents d'archives numériques fiables et authentiques. De plus, les deux modèles précisent les données et l'information à recueillir, à stocker et à utiliser pour appuyer les divers processus de gestion tout au long du cycle de vie d'un document d'archives.

Le modèle de chaîne de préservation **Chain of Preservation Model** Le modèle de chaîne de préservation, qui est fondé sur l'approche traditionnelle axée sur le cycle de vie des documents d'archives, est adapté aux situations précises rencontrées par le créateur, le gestionnaire et le préserveur de documents d'archives.

Le modèle de tenue de documents en fonction des activités **Business Driven Record-keeping Model** Le modèle de tenue de documents en fonction des activités, qui s'appuie sur l'approche axée sur le continuum des documents, adopte la perspective du créateur de documents d'archives.

Base de données terminologiques Cette ressource du projet InterPARES 2 comprend trois instruments terminologiques, soit un glossaire, un dictionnaire et des ontologies. Le **glossaire** est une liste officielle de termes et de définitions qui sont essentiels à la compréhension des environnements évolutifs de création, de tenue et de préservation des documents d'archives. Le **dictionnaire** vise à faciliter la communication interdisciplinaire. Il contient de multiples définitions de termes provenant de plusieurs disciplines. Lorsqu'il a recours à cet outil, l'utilisateur peut comprendre la façon dont l'archivistique emploie la terminologie comparativement à la science informatique, à la bibliothéconomie et aux sciences de l'information, aux arts, etc. Les **ontologies** précisent les liens explicites entre les notions liées aux documents d'archives. Elles permettent de communiquer les nuances de la diplomatie dans l'environnement numérique interactif, expérientiel et dynamique.

