

**ÉBAUCHE**

**L'INFORMATION NUMÉRIQUE À  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA :  
UNE VUE D'ENSEMBLE DES PROGRÈS ET DES  
ENJEUX**

**Bibliothèque et Archives Canada  
Le 28 septembre 2005**

# L'INFORMATION NUMÉRIQUE À BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA : UNE VUE D'ENSEMBLE DES PROGRÈS ET DES ENJEUX

INTRODUCTION .....	3
<b>1. ACQUISITION ET GESTION DU PATRIMOINE DOCUMENTAIRE NUMÉRIQUE À L'ORIGINE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Situation .....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Mandat et politiques .....	3
1.1.2. Sélection .....	4
1.1.3. Taille de la collection, taux d'ingest .....	5
1.1.4. Métadonnées .....	8
1.1.5. Gestion des collections .....	8
1.2. Enjeux, défis et possibilités liés aux documents numériques à l'origine .....	9
<b>2. NUMÉRISATION DES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Situation .....</b>	<b>12</b>
2.1.1. Mandat et politiques .....	13
2.1.2. Financement, sélection et planification .....	13
2.1.3. Taille de la collection, taux de production .....	14
2.1.4. Mécanismes de production et normes .....	14
2.1.5. Métadonnées descriptives .....	17
2.1.6. Partenariats .....	17
2.2. Enjeux, défis et possibilités liés à la numérisation .....	17
<b>3. PRÉSERVATION DES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX NUMÉRIQUES .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Situation .....</b>	<b>18</b>
3.1.1. Mandat et politiques .....	19
3.1.2. Inventaire .....	19
3.1.3. Documentation .....	19
3.1.4. Stratégie et mécanismes de préservation .....	20
3.1.5. Métadonnées techniques et de préservation .....	21
3.2. Enjeux, défis et possibilités liés à la préservation .....	21
<b>4. ACCÈS AUX FONDS DOCUMENTAIRES NUMÉRIQUES .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1. Situation .....</b>	<b>23</b>
4.1.1. Mandat et politiques .....	23
4.1.2. Métadonnées descriptives .....	23
4.1.3. Accès actuellement offert .....	24
4.1.4. Accès : les orientations à court et à long terme .....	26
4.2. Enjeux, défis et possibilités liés à l'accès .....	27
<b>5. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À UNE STRATÉGIE NATIONALE .....</b>	<b>29</b>
5.1. Observation générale .....	29
5.2. Considérations relatives à la numérisation .....	29
5.3. Considérations relatives à la préservation des documents numériques .....	31
5.4. Considérations relatives à l'accès .....	34
CONCLUSION .....	35

# L'INFORMATION NUMÉRIQUE À BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA : UNE VUE D'ENSEMBLE DES PROGRÈS ET DES ENJEUX

## INTRODUCTION

Le présent document donne une vue d'ensemble de la capacité actuelle de Bibliothèque et Archives Canada (BAC) à recueillir, numériser, gérer, préserver et rendre accessible l'information numérique. Il traite du contenu numérique dont BAC fait l'acquisition ainsi que du contenu numérique créé par BAC au moyen de la numérisation.

Ce document est le fruit du travail d'employés appartenant à un certain nombre de services de l'institution. Les collaborateurs ont été invités à décrire l'état actuel de divers secteurs où la capacité de numérisation est nécessaire et, ensuite, d'évaluer les principaux enjeux et défis d'une manière qui pourrait être utile à BAC et d'autres intéressés tandis que nous examinons ensemble l'élaboration d'une stratégie canadienne en matière d'information numérique. La liste des collaborateurs se trouve à la fin du document.

## 1. ACQUISITION ET GESTION DU PATRIMOINE DOCUMENTAIRE NUMÉRIQUE À L'ORIGINE

### 1.1. Situation

#### 1.1.1. Mandat et politiques

Bibliothèque et Archives Canada a pour mandat, notamment, de « préserver le patrimoine documentaire pour les générations présentes et futures » et d'« être une source de savoir permanent accessible à tous et qui contribue à l'épanouissement culturel, social et économique du Canada ».

La *Loi sur la Bibliothèque et les Archives du Canada* qui a reçu la sanction royale le 22 avril 2004 donne de nouveaux pouvoirs en matière d'acquisition de publications disponibles sur Internet. Ainsi, BAC a le mandat d'acquérir et de conserver dans sa collection les publications Internet canadiennes dans le cadre du dépôt légal et, aux fins de la préservation, la *Loi* autorise BAC à prélever un échantillon représentatif des sites Web canadiens. Comme par le passé, la *Loi* stipule également que BAC est chargé d'évaluer les documents du gouvernement du Canada (GC) et de préserver ceux qui ont un intérêt archivistique. Cette responsabilité comprend l'archivage des documents du GC sur support électronique.

L'un des objectifs clés de la nouvelle institution consiste à devenir un établissement véritablement numérique. Pour cela, BAC doit devenir aussi apte à recueillir les documents patrimoniaux sous forme numérique qu'elle l'est depuis longtemps pour les documents analogiques. Afin de réaliser cette transformation, des changements devront être apportés à de nombreux niveaux – politique, procédures et méthodes de travail, technologie et compétences des effectifs. Précisément, des efforts sont actuellement déployés pour :

- établir les priorités de même que déterminer et allouer les ressources disponibles;
- régler les problèmes de nature stratégique et établir des politiques concernant le développement de la collection électronique (par. ex. formats numériques acquis; paramètres applicables à l'acquisition des sites Web);
- examiner et mettre à jour les orientations et les directives actuelles de BAC à l'intention des créateurs de documents patrimoniaux documentaires et, notamment, l'information du gouvernement fédéral;
- élaborer l'infrastructure technique et méthodologique nécessaire pour l'acquisition de publications électroniques des secteurs privé et public, des documents électroniques du gouvernement du Canada (GC) et des sites Web;
- élaborer une politique et une stratégie pour la création du contenu des collections numériques et la création d'outils pour faire connaître ce contenu et le rendre accessible;
- déterminer les compétences requises des effectifs de BAC, évaluer les lacunes au niveau des compétences ainsi que concevoir et réaliser les activités de formation nécessaires;
- régler les problèmes liés aux ressources afin d'assurer que des ressources humaines suffisantes sont en place pour un programme durable de développement des collections numériques.

Un Cadre de développement de la collection a été ébauché pour la nouvelle institution. Voir <http://www.collectionscanada.ca/collection/024/index-f.html>.

### **1.1.2. Sélection**

Le Cadre de développement de la collection régit la sélection et l'acquisition des documents numériques. En vertu de la *Loi*, l'acquisition des publications Internet dans le cadre du dépôt légal doit se faire de façon exhaustive tandis que l'acquisition de sites Web se veut uniquement représentative (« Réalisation d'échantillons à partir d'Internet », par. 8(2)). Les deux nouvelles dispositions de la *Loi* sont tout à fait distinctes et, en conséquence, BAC doit établir clairement les dispositions invoquées pour le choix et l'acquisition de documents électroniques canadiens. Le *Règlement sur le dépôt légal des publications*, qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2007, précisera davantage les acquisitions et en établira les limites.

Les documents gouvernementaux et privés, tant sous forme numérique que sur support papier, sont choisis conformément aux lignes directrices approuvées actuellement en place pour l'acquisition de ce type de documents. Environ de 1 à 3 % de la production totale du GC est conservé dans les archives de BAC.

Le Comité de développement de la collection travaille actuellement à l'élaboration d'une politique de développement des collections numériques à BAC, laquelle devrait être terminée à l'automne 2005. Des lignes directrices pour le choix des ressources Web canadiennes ont été ébauchées en juillet 2005 et sont actuellement utilisées par le personnel de l'Unité du dépôt légal - Internet dans le cadre du travail de sélection courant.

### **1.1.3. Taille de la collection, taux d'ingest**

Un rapport exhaustif sur la taille des collections numériques de BAC et le taux d'ingest a été produit en mars 2005.

#### *Publications Internet*

BAC fait l'acquisition de publications Internet depuis 1994-1995 lorsque l'ancienne Bibliothèque nationale a entrepris un projet pilote utilisant le système pilote des publications électroniques. Les publications Internet sont acquises, cataloguées et rendues accessibles en direct par le truchement de la base de données nationale AMICUS (<http://www.collectionscanada.ca/amicus/>) mais également à partir d'un site de recherche distinct sur le site Web de BAC. Actuellement, la collection de documents électroniques (<http://www.collectionscanada.ca/electroniccollection/>) comprend plus de 17 000 titres, plus de 64 000 numéros de périodiques et des millions de fichiers. Environ 70 % des titres sont des documents du gouvernement fédéral.

#### *Thèses numériques*

BAC détient actuellement 45 000 thèses sur support électronique et l'an dernier, à l'aide du protocole OAI (Open Archives Initiative), l'institution a acquis 700 thèses sur support électronique auprès de quatre universités canadiennes. On prévoit que les acquisitions annuelles augmenteront tandis qu'un nombre accru d'universités adopteront une approche entièrement électronique pour leurs programmes de thèses et pour le dépôt des thèses à BAC. Le Portail de thèses Canada (<http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/>) et AMICUS de même que la Networked Digital Library for Theses and Dissertations à la Virginia Tech University (<http://scholar.lib.vt.edu/theses/>) donnent accès à ces ressources. De plus, 11 000 thèses canadiennes sont numérisées à contrat chaque année mais, aux termes du marché conclu avec la société d'édition, elles ne seront pas disponibles gratuitement pendant encore un certain temps.

#### *Sites Web*

L'acquisition de sites Web à titre expérimental a commencé il y a quelques années, d'abord sous l'égide du Groupe de travail du gouvernement en direct et maintenant dans le cadre d'un projet qui s'inscrit dans l'actuelle Initiative catalytique sur les collections numériques (ICCN). BAC a maintenant acquis, catalogué et rendu accessibles quelque 200 sites Web dans la collection électronique et sur AMICUS. Étant donné son expérience acquise dans le traitement des documents numériques en direct, le personnel de l'Unité du Dépôt légal-Internet a été retenu pour le traitement des sites Web et, au printemps 2005, l'acquisition de sites Web est devenue partie intégrante du travail courant de l'Unité.

Un projet est en cours afin d'adapter l'outil utilisé par le Consortium international pour la préservation de l'Internet (CIPI) pour parcourir le Web et récolter en vrac; dans le cadre de ce projet, on effectue actuellement, à titre expérimental, la récolte globale des sites Web du gouvernement du Canada (.gc.ca). Nous avons l'intention de développer une capacité de recherche par mot-clé et des outils d'extraction de métadonnées pour les sites récoltés en vrac. Nous allons examiner le moyen de mettre en lumière les sites Web clés parmi les sites récoltés en vrac de manière à pouvoir les cataloguer et les rendre accessibles dans AMICUS.

#### *Documents électroniques du GC*

Dès 1975, la Division des archives ordiolingues des anciennes Archives nationales était responsable de l'évaluation, de l'acquisition et de la préservation des ensembles de données de recherche en sciences sociales d'importance nationale.

Aujourd'hui, BAC continue d'évaluer les documents du gouvernement du Canada, y compris les documents électroniques, les bases de données et les ensembles de données et conserve dans les archives les documents qu'il convient de préserver à long terme. Actuellement, le volume des acquisitions de documents électroniques est relativement petit mais il devrait croître tandis que la production de documents gouvernementaux électroniques prendra de l'ampleur.

En règle générale, les documents d'archive électroniques sont acquis sur support matériel et ils sont ensuite enregistrés, répertoriés, convertis sur support de préservation et entreposés sur ruban. BAC examine actuellement d'autres méthodes de transfert, y compris l'utilisation d'Internet et de la Voie de communication protégée du gouvernement pour le téléchargement en direct. De plus, BAC examine actuellement toute la question de la limitation de l'accès aux documents gouvernementaux dans l'espoir que les ministères fournisseurs indiqueront le niveau d'accessibilité des documents avant leur transmission à BAC.

Le Bureau de la gestion de l'information gouvernementale de BAC est en charge de la production d'un ensemble de métadonnées pour la gestion des documents du GC qui, à son tour, servira de métadonnées de base pour les documents électroniques transférés à BAC.

#### *Audio numérique*

BAC examine actuellement les documents audio numériques à l'origine et a amorcé les discussions avec Musicrypt, un distributeur canadien de musique. De concert avec l'Association de l'industrie canadienne de l'enregistrement et la CIRPA, deux importantes associations du monde de la musique, BAC examine actuellement la notion d'acquisition en direct sécurisée de fichiers audio numériques qui sont désignés comme étant d'intérêt canadien (Canadiana).

#### *Télévision, radio, cinéma et multimédia numériques*

BAC capte les médias en temps réel grâce à la technologie satellite et ce, quotidiennement. Un projet pilote utilisant le logiciel Virage est actuellement en cours pour la mise à l'essai de la gestion et de l'entreposage de fichiers vidéo numériques. BAC doit réorienter ses activités, c'est-à-dire délaissier la gestion des documents AV sous forme concrète pour se consacrer à la gestion du contenu numérique.

#### *Photographie numérique*

(i) Gouvernement – La collection de photographies numériques conservées dans la collection du GC de BAC est très petite. Seulement six autorisations signées dans le Système de contrôle des autorisations de disposer des documents renvoient aux documents photographiques électroniques. On suppose que la quantité de matériel photo numérique acquis auprès des ministères fédéraux augmentera à l'avenir. Les photographies entreposées dans les systèmes de bases de données exclusives poseront probablement un important problème de préservation et d'accès à BAC.

(ii) Non gouvernemental – Seulement une poignée de collections et de fonds contenant des photographies électroniques ont été acquis, et certaines d'entre elles ne sont pas « numériques à l'origine » mais consistent plutôt en des balayages de négatifs ou d'impressions conservés ailleurs dans nos collections. Nous n'avons aucune idée de la quantité de photographies conservées dans nos collections qui ont été produites au moyen d'imprimantes « qualité photo » ou d'imprimantes de photos numériques commerciales.

#### *Données géomatiques*

Les documents géomatiques acquis auprès des ministères fédéraux comprennent les données géospaciales, y compris les cartes numériques et les cartes hydrographiques sous forme de données vectorielles ou de données matricielles, l'imagerie par radar à synthèse d'ouverture et l'imagerie par radar latéral. Actuellement, la collection se compose d'environ 3-4 téraoctets. Au

cours de la prochaine année, il est probable que quelque deux cents gigaoctets s'y ajouteront.

#### **1.1.4. Métadonnées**

En règle générale, les métadonnées pour les documents numériques à l'origine sont créées par les bibliothécaires, les archivistes, les techniciens ou les spécialistes des médias de BAC et ce travail constitue une dépense importante de ressources pour l'institution. Étant donné la forte intensité de ressources nécessaires pour le travail de description, le recyclage des métadonnées produites par les créateurs ou d'autres organismes constitue une tradition de longue date à BAC, laquelle se maintient pour les documents numériques. Les nouveaux projets d'acquisition de publications numériques et de documents électroniques comportent tous un volet métadonnées. L'obligation de fournir les métadonnées descriptives fait partie des conditions applicables au transfert de données électroniques et fera partie du *Règlement sur le dépôt légal des publications* en ce qui a trait aux publications Internet. À long terme, BAC a l'intention d'utiliser les métadonnées ONIX des éditeurs, pour conversion et téléchargement dans AMICUS.

En règle générale, les normes des métadonnées descriptives et sujet utilisées pour les documents numériques à l'origine sont les mêmes que celles utilisées pour les documents sur support traditionnel, que ce soit pour les fonds publiés ou pour les fonds d'archives. Voir les sections 1.2, 2.1.5, 3.1.5 et 4.1.2 pour une analyse plus poussée des métadonnées.

#### **1.1.5. Gestion des collections**

La gestion des collections numériques à l'origine se fait de différentes façons suivant que les ressources numériques sont en ligne ou hors ligne. (Il en est de même des éléments des collections numériques qui ont été numérisés à partir de sources analogiques.)

Le Projet pilote sur les publications électroniques (PPPE) est utilisé pour l'acquisition et la gestion des publications Internet en direct (et maintenant des sites Web) depuis le milieu des années 1990; cependant, ce système n'est pas évolutif et les effectifs utilisent de nombreuses procédures manuelles à forte intensité de main-d'oeuvre pour l'acquisition et la gestion de ces fichiers numériques. La mise en place du dépôt légal pour les publications Internet nécessitera un nouveau système de gestion du contenu numérique pour faire face au volume accru et gérer la nouvelle collection avec efficacité.

Les documents numériques à l'origine acquis auprès des ministères fédéraux et des donateurs privés sont copiés sur bande et entreposés dans les chambres fortes au CPG.

La gestion des documents vidéo numériques à l'origine est effectuée au moyen d'un système pilote utilisant le logiciel Virage.

## **1.2. Enjeux, défis et possibilités liés aux documents numériques à l'origine**

Certains enjeux, défis et possibilités s'appliquent uniquement aux ressources électroniques numériques à l'origine mais bon nombre d'entre eux sont de nature générale et concernent tous les types de documents numériques. Ce sont :

### *Renforcement des capacités des ressources humaines (RH)*

Actuellement, BAC ne possède pas la capacité opérationnelle et technique nécessaire pour monter, lire et consulter certains de ses biens numériques. Le BAC n'a pas les outils ni les processus requis pour gérer et préserver avec efficacité l'accès au contenu numérique; de nombreux processus sont à forte intensité de main-d'oeuvre et ne sont pas suffisamment automatisés pour être évolutifs. L'expertise en gestion et en préservation de l'information numérique n'est pas uniforme dans l'ensemble des secteurs opérationnels.

BAC doit renforcer ses effectifs pour être en mesure de traiter l'apport prévu de documents numériques dans ses collections à la suite de l'adoption complète du numérique et de la mise en oeuvre du dépôt légal pour les publications électroniques en 2007. Les secteurs opérationnels qui sont chargés des documents numériques ont produit des estimations des ressources nécessaires et communiqué cette information au conseil de direction de BAC. De plus, la formation du personnel pour l'utilisation des nouvelles technologies à mesure qu'elles deviennent disponibles (et qu'elles sont adoptées à BAC) est d'importance cruciale.

### *Systèmes de traitement des documents numériques*

Depuis un an, BAC a réalisé un certain nombre d'activités de transformation, y compris l'Initiative catalytique sur les collections numériques (ICCN). Son mandat, exposé dans les *Nouvelles orientations* de BAC, consiste à amorcer le processus permettant de comprendre l'importance du numérique –sur les plans organisationnel, culturel et technologique. En même temps qu'un examen des enjeux importants relatifs à la stratégie numérique et aux ressources nécessaires, l'initiative a permis d'établir que l'institution devait acquérir des compétences, des normes et des pratiques exemplaires générales et techniques solides pour l'acquisition, la gestion, la préservation et l'accessibilité du patrimoine documentaire numérique du Canada. Travaillant de concert avec les secteurs opérationnels de BAC, le groupe élabore actuellement les exigences fonctionnelles et des projets pour la mise en oeuvre de systèmes qui permettront une meilleure acquisition et une meilleure gestion du vaste éventail de documents numériques.

### *Politiques*

BAC doit déterminer les responsabilités organisationnelles et les interconnexions en vue de l'adoption d'une approche globale, exhaustive et cohérente pour le traitement des documents numériques. Cet automne, à BAC, on entreprendra l'élaboration d'une nouvelle politique et de nouvelles méthodes pour la sélection et l'acquisition des documents numériques (sous l'égide du Comité de développement de la collection) ainsi que la description des documents Web (sous l'autorité du Comité de l'accès au contenu).

On trouve des directives concernant les formats de fichiers acceptables dans les « Lignes directrices relatives aux types de fichiers informatiques, aux formats de transfert et aux normes d'information »

[http://www.collectionscanada.ca/gestion-information/0612/061204\\_f.html](http://www.collectionscanada.ca/gestion-information/0612/061204_f.html). Ce document, qui s'adresse actuellement aux ministères fédéraux, est présentement mis à jour et élargi de manière à répondre à une gamme accrue de producteurs de documents numériques.

### *Nouvelles méthodes de travail*

L'élaboration de nouvelles méthodes de travail est intrinsèquement liée aux nouvelles politiques et aux nouveaux systèmes. Les médias traditionnels ont été décrits aux fins de l'accès par les effectifs de BAC mais l'augmentation du volume des données numériques permet de croire qu'il faut se tourner vers des processus automatisés, comme les outils d'extraction des métadonnées et la recherche sur du texte intégral, et de nouvelles méthodes, comme l'ingest automatique et l'utilisation des métadonnées générées par le producteur se trouvant dans le bien numérique comme tel. La Direction du patrimoine publié a effectué une analyse comparative sur l'innovation et les méthodes de travail dans des institutions nationales homologues à l'étranger.

### *Devenir un dépôt numérique fiable*

En août 2005, RLG a publié une ébauche intitulée « *An Audit Checklist for the Certification of Trusted Digital Repositories* » (<http://www.rlg.org/en/pdfs/rlgnara-repositorieschecklist.pdf>). Le public est invité à faire part de ses commentaires sur ce document jusqu'au 15 janvier 2006; BAC envisage d'utiliser cet outil pour évaluer dans quelle mesure l'institution satisfait aux exigences pour être un dépôt numérique fiable. Le *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)* contient une norme *de facto* et une base pour l'évaluation de la capacité technique; BAC s'inspire actuellement de ce modèle pour ses processus numériques.

Il existe également des enjeux concernant uniquement les documents numériques à l'origine, y compris :

*Faire la distinction entre les publications électroniques, les documents électroniques et les sites Web et fournir des directives pour leur gestion et leur archivage*

Ces quelques dernières années, BAC a reçu de nombreuses demandes d'autres ministères fédéraux, de ministères provinciaux, d'universités et de bibliothèques désireux d'obtenir de l'aide pour déterminer des politiques et des pratiques en matière d'archivage du contenu Web; de plus, on nous a demandé de faire la distinction entre une publication Internet, un site Web et un document électronique du GC. Nous examinons activement ces questions et nous y travaillons dans le cadre des activités stratégiques globales de BAC en matière de collections.

*Fréquence de la saisie*

BAC doit établir des politiques et des procédures pour déterminer la fréquence de la saisie des documents numériques à l'origine qui sont fréquemment mis à jour (par ex. les sites Web, les journaux, les données géomatiques). Il faut déterminer le meilleur moment pour l'acquisition d'un type donné de publication numérique à l'origine et il faut être en mesure de déterminer les modèles de publication (le cas échéant) à l'appui de saisies additionnelles, au besoin, de manière à refléter les changements importants au fil du temps.

*Repenser les métadonnées*

La création de métadonnées pour les documents numériques à l'origine est une tâche coûteuse et qui prend du temps. Le nouveau dogme devrait être « acquérir la totalité, décrire certains ». C'est là un élément important de la politique d'accès et de catalogage qui soulève de nombreuses questions. Devrait-on, à BAC, utiliser la recherche par mot-clé pour rendre accessibles de grandes quantités de documents numériques à l'origine et ensuite cataloguer seulement une partie choisie des ressources électroniques fondamentales? Comment faire pour le déterminer et décider? Grâce aux moteurs de recherche perfectionnés, les publications Internet n'exigent pas les mêmes types d'éléments descriptifs que les publications analogiques. Est-ce que BAC utilisera sa propre version d'un « document d'accès » comme l'a proposé récemment la Library of Congress?

À BAC, nous nous penchons également sur des moyens d'utiliser les métadonnées fournies par le créateur ou le producteur. En vertu de la nouvelle *Loi*, BAC exige maintenant des éditeurs de documents électroniques et des ministères fédéraux qui produisent des documents électroniques de fournir les métadonnées en même temps que le matériel. Actuellement, les étudiants auteurs des thèses canadiennes recueillies électroniquement fournissent les métadonnées de base, y compris les descripteurs des mots-clés sujets et un résumé; ces informations sont converties dans des notices MARC et versées dans AMICUS.

BAC communique également des données de catalogage avant publication aux éditeurs pour des publications numériques, sur demande.

#### *Contact avec les producteurs d'information*

BAC consacre temps et énergie aux liaisons et à l'établissement de bonnes relations avec les producteurs d'information gouvernementaux et non gouvernementaux, et celles-ci doivent être maintenues et renforcées pour que, en ce qui concerne les documents numériques, il soit possible d'encourager dès le début du cycle de vie de bonnes pratiques en matière de création de contenu, de protocoles de transfert et de métadonnées.

#### *Décentralisation des responsabilités d'acquisition*

Est-ce que BAC peut établir des partenariats qui permettront l'acquisition des documents numériques à l'origine en collaboration avec d'autres institutions? Quels seraient les attributs et les responsabilités de BAC et de ces partenaires? La création de partenariats pour les publications numériques des gouvernements provinciaux suscite un intérêt spécial. (Voir la rubrique « Devenir un dépôt numérique fiable » ci-dessous.)

#### *Acquisition du contenu des bases de données*

Les collections de contenu numérique susceptible de mériter d'être préservé à BAC sont souvent entreposées dans des bases de données exclusives et accessibles seulement par le truchement de celles-ci. Actuellement, quelques bases de données d'archive ont été acquises sous forme de fichiers ASCII non hiérarchiques lisibles au moyen de tout logiciel de bases de données. Actuellement, BAC ne fait pas l'acquisition de bases de données accessibles au public pour la collection électronique.

#### *Permission de préserver et de rendre accessible*

BAC a clairement le mandat d'*acquérir* des publications Internet et des sites Web mais demande actuellement la permission pour *rendre accessible* le matériel numérique gouvernemental et non gouvernemental déposé (même si dans la plupart des cas le matériel est déjà accessible au public). C'est un processus qui demande du temps. BAC a demandé à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) une autorisation générale qui lui permettrait de rendre accessibles toutes les publications Internet et tous les sites Web du GC acquis sans demander des permissions individuelles. Comment traiter cette question avec les éditeurs et les propriétaires de sites Web non gouvernementaux, voilà qui reste à voir.

## **2. NUMÉRISATION DES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX**

### **2.1. Situation**

### **2.1.1. Mandat et politiques**

Afin d'être « une source de savoir permanent accessible à tous et qui contribue à l'épanouissement culturel, social et économique du Canada » comme le stipule la *Loi sur la Bibliothèque et les Archives du Canada*, l'institution met pleinement à contribution les technologies numériques pour rendre ses fonds accessibles. La nouvelle organisation continue d'investir dans les technologies de conversion numérique afin de sensibiliser davantage les Canadiens au patrimoine culturel du Canada et le rendre accessible.

Des travaux de révision et d'élaboration de la politique générale de BAC sont en cours et portent sur tous les secteurs ayant trait à la numérisation, y compris le développement des collections, l'accès au contenu, la gestion des droits, la technologie de l'information et la préservation. Les principes de base suivants seront appliqués :

- Appuyer la création efficace et efficiente de collections numériques y compris une architecture technique et un cadre de service évolutif commun.
- Appliquer des pratiques exemplaires et des normes largement reconnues pour créer des collections numériques viables à long terme.
- Surveiller les progrès au niveau des technologies numériques, des normes et des pratiques connexes.
- Sélectionner et créer des collections numériques ayant une valeur durable.
- Élargir les collections numérisées de BAC au moyen de contenu provenant de donateurs, de créateurs et des ministères fédéraux.
- Participer aux études pour l'évaluation du rôle des collections numériques à l'appui de l'apprentissage, de l'enseignement et de la recherche.
- Encourager la responsabilité financière et la planification d'activités<sup>1</sup>.

### **2.1.2. Financement, sélection et planification**

Les projets de numérisation sont financés principalement par le Programme de la culture canadienne en ligne (<http://www.pch.gc.ca/progs/pcce-ccop/>), par le truchement du Fonds Mémoire canadienne. Ce fonds est consacré aux institutions fédérales, ce qui comprend tous les ministères et organismes fédéraux et les sociétés d'État qui possèdent de grandes collections dignes d'intérêt sur le plan de la culture et du patrimoine canadiens.

Le lancement des projets de numérisation, les propositions, les estimations des coûts et les plans de mise en oeuvre sont le plus souvent dirigés par Programmes et services en collaboration avec Conservation et les spécialistes

---

<sup>1</sup> Cornell University Digital Production Services <http://dcaps.library.cornell.edu/index.htm>

du contenu. La sélection des projets se fait à l'aide des critères de sélection du Programme de la culture canadienne en ligne. Des critères de sélection additionnels comprennent l'état du matériel, le droit d'auteur, le format du matériel, l'existence d'autres exemplaires, les besoins et les intérêts des utilisateurs ainsi que la capacité de la plate-forme de numérisation.

La numérisation est également effectuée sur demande en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information et la protection des renseignements personnels* et dans le cadre du prêt entre bibliothèques. De plus, la numérisation s'inscrit dans la migration planifiée des documents analogiques, par exemple les fonds audiovisuels. La migration des documents analogiques vers des formats numériques est utile pour la préservation de même que pour améliorer l'accès. Des travaux effectués récemment dans le cadre de l'Initiative catalytique sur les collections numériques ont permis de produire un arbre décisionnel pour la numérisation qui englobe des facteurs comme les besoins des utilisateurs, la demande de documents et l'état des originaux.

### **2.1.3. Taille de la collection, taux de production**

BAC travaille à l'élaboration d'une plate-forme numérique capable de créer des millions d'objets numériques annuellement. On prévoit que la collection actuelle de documents numérisés, soit plus de quatre millions d'images, à un taux de production d'environ 800 000 images par an, augmentera de 2 à 3 millions d'objets numériques annuellement. La numérisation des livres et des documents audiovisuels permettra d'élargir la collection qui rassemblera des pétaoctets de données. (Les fichiers d'images en mouvement sont particulièrement volumineux : une heure de vidéo équivaut à 108 gigaoctets et BAC possède environ 100 000 heures à convertir.)

Déjà, la collection numérique de BAC est immense, soit environ 856 téraoctets. La croissance certaine (quoique non encore quantifiée) de l'acquisition de documents numériques au cours des années à venir aura pour effet d'élargir grandement cette collection déjà volumineuse.

### **2.1.4. Mécanismes de production et normes**

Bibliothèque et Archives Canada a investi considérablement dans une plate-forme numérique qui soutient la numérisation à trois grandes fins : la numérisation prévue des collections pour la préservation et l'accès, la numérisation thématique de projets à l'appui des programmes d'accès et d'interprétation et la numérisation sur demande à l'appui du service. Les services de numérisation sont assurés en majeure partie par le service des Collections de Bibliothèque et Archives Canada. D'autres efforts de numérisation sont déployés dans les secteurs de l'accès à l'information et

protection des renseignements personnels, du prêt entre bibliothèques et de la cartographie, de l'architecture et de la géomatique.

BAC est très « numérisé » dans un certain nombre de secteurs spécialisés. L'environnement numérique à BAC se répartit essentiellement entre différents secteurs de spécialisation, à savoir : vidéo numérique, audio numérique, aspects des images en mouvement (conversion du film en signal vidéo numérique), imagerie de documents et finalement imagerie numérique. En règle générale, à BAC, une méthode de numérisation standard regroupant neuf fonctions est suivie :

- Préparation (peut inclure un traitement de conservation)
- Référence
- Numérisation (étape de la conversion comme telle)
- Traitement (y compris toutes les procédures postérieures à la conversion)
- Métadonnées (saisie de quelques métadonnées de préservation et techniques; création de métadonnées descriptives ou adaptation de documents préexistants au besoin)
- Système (s'insère dans l'architecture de la technologie de l'information)
- Interface (développement des applications, développement Web)
- Production (créer des dérivatifs, déterminer l'utilisation des fonctionnalités ou applications spécialisées et gérer les fichiers)
- Accès (examiner différents canaux d'accès et facilité d'emploi)

En outre, le processus de numérisation est adapté en fonction de types de documents de collection précis. Un document interne fournit une vue d'ensemble complète des lignes directrices en matière de numérisation (« *Technical Guidelines for Digitizing Archival Library Collections Materials for Electronic Access: Creation of Production Master Files – Raster Images* »). Les méthodes de production et les opérations de numérisation précises ont été optimisées pour les collections suivantes :

#### *Collection de microfilms*

La majorité des objets numériques créés à ce jour, soit plus de 800 000 images annuellement, ont été reproduits à partir des collections de microfilms. Les méthodes de travail et le déroulement des opérations ont évolué à mesure que nous acquérons de l'expérience et comprenons mieux les exigences et la technologie. La numérisation des microfilms est considérée comme un secteur spécialisé de la numérisation de masse dans la plate-forme de numérisation. Tous les aspects du processus de production sont pris en charge par le même service et sont optimisés de façon unique pour créer le contenu prêt pour le Web. Le logiciel et le matériel de balayage numérique sont également optimisés pour le balayage des bobines de microfilm.

### *Collections de dessins et estampes, oeuvres d'art et photographies*

Étant donné la complexité et la nature des documents qui composent ces collections, les méthodes de travail et les lignes directrices pour la saisie dépendent des buts que l'objet numérique doit servir à atteindre. Les processus de travail se répartissent comme suit : saisie, gestion des fichiers, évaluation de la qualité, post-traitement et création de fichiers dérivés. Chaque processus de travail est géré par des équipes spécialisées aux fins de contrôle et d'efficacité. L'éventail de technologies de saisie numérique utilisées est très large, depuis les scanners horizontaux peu coûteux grand public aux appareils-photos numériques avec affichage au dos en passant par les appareils-photos super spécialisés. Cette gamme de pièces d'équipement est nécessaire à cause des exigences diverses de la préservation, de l'accès et des clients.

### *Collection cartographique / Documents surdimensionnés*

Les documents faisant partie de ces collections ont des caractéristiques très précises et, de ce fait, les processus de travail et les exigences techniques sont conçus expressément en fonction des documents saisis. Le matériel numérique est très spécialisé et conçu expressément pour la saisie de très grands documents à un niveau de résolution très élevé.

### *Documents des collections audio et AV*

Un programme de migration à long terme est en cours pour la conversion des documents audio-visuels sous forme numérique dans le but d'éviter l'obsolescence de leur format analogique original. De même, la collection d'enregistrements musicaux canadiens 78 tours est actuellement numérisée aux fins de la préservation et de l'accès par le truchement du site Web Virtual Gramophone (<http://www.collectionscanada.ca/gramophone/>).

### *Volumes reliés et périodiques*

Depuis un an, BAC travaille avec Internet Archive et University of Toronto Libraries pour la mise à l'essai de systèmes de balayage et tourne-page automatisés pour la numérisation des monographies et des revues afin de produire des fichiers haute résolution et lier automatiquement ces images numériques aux métadonnées descriptives. Les possibilités technologiques ne cessent de se perfectionner et nous croyons que les progrès récents dans le domaine des technologies de balayage des livres ainsi que l'augmentation de la demande d'accès aux volumes reliés exigent que BAC continue de chercher à accroître les taux de production des volumes publiés et s'efforce d'élargir ses compétences à l'interne dans ce domaine.

### *Documents textuels*

Dernièrement, BAC a commandé une évaluation de la stratégie portant sur le cycle de vie d'un document, soit un examen des processus de travail et des coûts associés à la production de photocopies des documents textuels pour la recherche et à des fins personnelles. Les buts premiers étaient l'amélioration de

l'efficacité des processus, la réduction du délai d'exécution et la livraison plus rapide des documents demandés ainsi qu'une gestion efficace des coûts.

Les conclusions et les recommandations du rapport appuient le désir de BAC de s'orienter vers la gestion des documents électroniques en grande quantité à l'échelle de l'établissement, la gestion du contenu et des solutions en matière d'imagerie des documents pour créer, gérer, entreposer et récupérer les documents textuels des collections patrimoniales.

### **2.1.5. Métadonnées descriptives**

En règle générale, à BAC, les métadonnées descriptives pour les images numérisées se basent sur les métadonnées descriptives existantes créées pour les documents originaux : par ex. descriptions d'article et de fichier des fonds d'archives. Les métadonnées descriptives pour les documents publiés dans AMICUS seront adaptées pour les livres numérisés et ont été utilisées pour la musique en feuille canadienne numérisée. L'objectif consiste à recycler les métadonnées existantes en ajoutant simplement un lien vers l'objet numérisé dans le fichier de métadonnées déjà créé pour le document original. Idéalement, ce processus serait automatisé.

Une analyse plus poussée des pratiques suivies à BAC relativement aux métadonnées descriptives se trouve sous la rubrique « Accès » (section 4.1.2).

### **2.1.6. Partenariats**

BAC a adopté une approche en collaboration pour la numérisation. Nous avons conclu des partenariats à l'échelon national et international avec des organismes comme l'Université de Toronto, les Archives nationales du Québec, canadiana.org, Statistique Canada, la Direction des Archives de France, Public History Inc. et de nombreux autres. Plus récemment, les National Archives of Ireland ont proposé un partenariat pour faciliter la numérisation et l'indexage des données des recensements de 1901 et 1911.

## **2.2. Enjeux, défis et possibilités liés à la numérisation**

### *Formats des fichiers*

Le choix des formats des fichiers au moment de la numérisation a des répercussions à long terme. Actuellement, BAC utilise le format de fichier image avec balises (Tagged Image File Format (TIFF) version 6.0) pour la production des fichiers principaux qui sont non comprimés et, ensuite, nous créons également et entreposons jusqu'à versions dérivées. On envisage plutôt de créer et d'entreposer un seul fichier principal, par ex. JPEG 2000, à partir duquel tous les autres formats de fichier pour utilisation pourront être obtenus.

Cependant, tout changement à ce niveau nécessitera des changements au niveau des applications de gestion et de service des fichiers.

#### *Vieillessement de la plate-forme de numérisation*

BAC a construit une plate-forme de numérisation qui s'est révélée solide et productive. Cependant, des technologies, du matériel, des formats de fichier numérique et des flux de travaux nouveaux doivent être adoptés et rationalisés compte tenu de nos systèmes de production changeants et de notre appétit accru pour le contenu numérique en direct.

#### *Flux de travaux efficaces*

L'obtention du taux de production maximal au coût le plus bas possible pose un défi constant et exige des efforts de recherche appliquée en continu. Par exemple, pour la numérisation des volumes reliés, BAC examine avec l'Université de Toronto et d'autres partenaires des moyens de maximiser l'automatisation des processus de balayage et des métadonnées pour atteindre un coût viable pour la réalisation d'un projet de numérisation des livres plus ambitieux que ce qui avait été auparavant conçu pour le Canada.

#### *Politique de sélection*

Les activités actuelles de numérisation de BAC, malgré leur importance, ne s'inscrivent pas dans une stratégie institutionnelle ou nationale uniforme. Cette stratégie devra tenir compte des demandes, des besoins et des intérêts des utilisateurs, du droit d'auteur, de la pertinence des documents, soit la condition, les dimensions, etc., pour la conversion et d'une foule d'autres facteurs.

#### *Financement*

L'aide financière du Programme de la culture canadienne en direct a permis à BAC de développer quelques collections numériques très importantes pour les Canadiens, mais notre niveau de dépendance face à une source unique de financement extérieur influe sur la portée et sur l'envergure de nos projets et menace la viabilité à long terme de BAC.

### **3. PRÉSERVATION DES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX NUMÉRIQUES**

#### **3.1. Situation**

Les Archives nationales du Canada ont commencé à acquérir de l'information numérique et à la transposer en format standard en 1974. Au début des années 1990, la Bibliothèque nationale du Canada a commencé à acquérir de l'information numérique publiée sous la forme de CD et de disquettes, notamment, mais n'a pas évalué le contenu et n'a pas fait de transfert de contenu en partie pour des motifs liés aux droits d'auteur. La BN a ajouté les publications électroniques en ligne à ses services en 1993 et les

deux organisations qui ont précédé BAC avaient commencé à acquérir des sites Web.

### **3.1.1. Mandat et politiques**

Le mandat de BAC appuie la préservation de documents numériques et la nouvelle *Loi sur la Bibliothèque et les Archives du Canada* renforce le rôle de BAC en matière d'acquisition et de préservation grâce à des dispositions comme la capacité de sauver des documents gouvernementaux menacés et d'acquérir des publications électroniques en ligne par le truchement du dépôt légal.

La politique de préservation de l'ancienne BN (1989) visait les biens numériques et la politique de préservation des anciennes AN (2001) faisait la distinction entre les documents liés à la technologie (y compris les biens numériques) et les documents lisibles par des personnes et comportait des principes de préservation fondés sur cette distinction. La nouvelle politique de préservation de BAC conservera probablement cette distinction propre à la politique d'AN.

Outre sa politique de préservation, chaque ancienne entité était dotée de politiques propres aux documents électroniques : *Politiques et directives relatives aux publications électroniques diffusées en réseau* (BN) et la *Politique des dossiers électroniques* (AN) ont été rédigées dans les années 1990 mais n'ont été mises en pratique que partiellement.

### **3.1.2. Inventaire**

L'Initiative catalytique sur les collections numériques a dressé un inventaire partiel des types et du nombre d'objets numériques entreposés à BAC, et la variété est grande, mais il n'existe pas d'inventaire exhaustif unique. Les documents sont détenus dans différentes bases de données, sur différents serveurs, sous le contrôle de diverses sections opérationnelles. La taille de la collection est tantôt signalée en tant qu'espace mémoire occupé, tantôt en nombre de titres (publications).

### **3.1.3. Documentation**

Les procédures internes s'appliquant aux documents d'archives sont bien documentées. La valeur des documents numériques est évaluée au moyen des critères qui s'appliquent aux autres documents. Le transfert de documents numériques du gouvernement du Canada est expliqué dans des modalités et conditions écrites et l'acquisition des mêmes documents de sources privées est moins encadrée. Il existe des lignes directrices concernant les formats de fichiers préférés (Archives) et des pratiques exemplaires pour les éditeurs

(Bibliothèque). Des accords d'acquisition écrits sont conclus avec les créateurs de documents électroniques publiés.

#### **3.1.4. Stratégie et mécanismes de préservation**

La conversion de documents numériques en formats logiques standard et leur migration ultérieure selon le besoin, avec le temps, sont expliquées dans la stratégie de préservation des documents numériques de BAC. Dans la pratique, la conversion n'est pas toujours effectuée à l'échelon opérationnel. Quoi qu'il en soit, BAC reconnaît que tout son travail de préservation du matériel numérique doit être fondé sur des normes publiques.

De même, BAC reconnaît que les documents numériques qui ne sont pas entreposés sur des serveurs doivent être conservés sur des supports matériels qui ne risquent pas de tomber incessamment en désuétude. Les nouvelles acquisitions sur disquette ou sur les anciennes bandes magnétiques sont transférées sur les supports actuels comme les CD, les DVD ou les bandes linéaires numériques. Avec le temps, tous les documents devront soit être transférés sur un serveur, soit transférés régulièrement sur des supports plus modernes au rythme de l'avancement des techniques de stockage. BAC accuse des arriérés de documents dont il faut faire la conversion sur support logique ou la conversion sur support matériel ou les deux.

L'infrastructure de TI de BAC répond aux exigences minimales en matière de préservation numérique (p. ex., conforme aux procédures normales des TI en matière de sécurité et de copies de secours).

BAC possède d'énormes collections de documents télévisuels, radiophoniques, cinématographiques et multimédias sur une diversité de supports. Le matériel utilisé pour l'acquisition et la gestion du contenu AV à BAC est vétuste et l'infrastructure en place est axée principalement sur le traitement des documents AV sur support matériel. Il existe un risque élevé de détérioration et de perte des supports et du contenu en raison de processus chimiques et de la disparition de l'expertise et des systèmes de lecture. Les supports ne sont pas éternels et il faut prendre des mesures précises pour garantir la survie de ce patrimoine, pour les générations à venir. Il faut que BAC entreprenne des programmes ambitieux et coûteux de préservation des documents sous forme numérique. À moins de mettre en place d'importantes campagnes, il est certain que la plupart des contenus audiovisuels ne pourront être sauvés à temps, en raison du coût de la préservation et de la numérisation et du temps requis pour faire le travail. À la direction des Technologies de l'information, la section de la Préservation des technologies numériques a mis en place une infrastructure de préservation numérique pour les fonds AV afin d'améliorer la qualité du contenu numérique préservé et de réduire la dépendance aux formats et équipements anciens.

### 3.1.5. Métadonnées techniques et de préservation

On ne recueille pas systématiquement les métadonnées de préservation du matériel numérique acquis; cependant, différentes métadonnées sont recueillies dans différents secteurs opérationnels, selon les besoins des documents. On tient des registres des conversions. Les métadonnées qui soutiendront la préservation sont saisies pour certaines publications dans le cadre du processus descriptif, mais il s'agit d'un travail incomplet.

Dans le domaine de la numérisation des images fixes, l'Initiative catalytique sur les collections numériques a donné lieu à un Schéma XML et au *Data Dictionary – Technical Metadata for Digital Still Images* (NISO Z39.87, AIIM 20-2002) dont se servira la Direction de la conservation des collections pour numériser les images fixes. La standardisation de l'information permettra aux utilisateurs de produire, d'échanger et d'interpréter les fichiers d'images numériques. Le dictionnaire a été conçu pour faciliter l'interopérabilité entre les systèmes, les services et les logiciels et pour soutenir la gestion à long terme et l'accès ininterrompu aux collections d'images numériques. De telles métadonnées techniques sont simplement un sous-ensemble des métadonnées de préservation requises pour assurer la viabilité à long terme d'un bien numérique, mais on les considère souvent comme la première ligne de défense contre la perte de l'accès. Les métadonnées techniques font en sorte que le contenu d'un fichier numérique peut être utilisé même si les techniques traditionnelles de consultation de ce fichier ont disparu. De plus, elles fournissent des mesures qui permettent aux machines et aux personnes d'évaluer l'exactitude du produit d'un fichier numérique. Globalement, les métadonnées techniques favorisent la gestion et la préservation d'images numériques au cours des différentes étapes de leur cycle de vie.

Il reste la nécessité d'élaborer un ensemble global de métadonnées qui répond aux besoins de préservation des contenus numériques et numérisés. Le dictionnaire de données PREMIS (*Preservation Metadata Implementation Strategies – stratégies de mise en oeuvre des métadonnées pour préservation*) (<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/>) sera examiné par un groupe d'étude du Groupe de travail sur la préservation numérique de BAC, afin d'analyser les éléments de données de préservation déjà utilisés et les systèmes de préservation en usage et à adopter un ensemble d'éléments de métadonnées techniques/de préservation à mettre en pratique à l'échelon de l'établissement.

### 3.2. Enjeux, difficultés et possibilités liés à la préservation

Un groupe de travail sur la préservation des documents numériques est une tribune pour l'échange d'information, la création d'une norme sur les

métadonnées, l'élaboration de spécifications relatives aux systèmes, de projets pilotes, etc. Les sous-groupes de ce groupe de travail concentreront leur attention sur des domaines d'intérêt particulier (p. ex., les dénominations permanentes, déjà en cours). BAC a la possibilité de créer un environnement qui permettra la migration, la préservation et la réaffectation de ses biens électroniques et numériques, indépendamment des formats et des technologies connexes, pour garantir un accès aujourd'hui et à long terme.

BAC fait face à un certain nombre de difficultés liées à la préservation numérique.

#### *Gérer et préserver les collections numériques et patrimoniales*

À ce jour, l'avènement du numérique n'a pas fait baisser pour BAC le besoin d'acquérir, de gérer et de préserver les publications et les archives traditionnelles. Même si nous pouvions anticiper que, dans un avenir plus ou moins proche, toutes les acquisitions seront des documents numériques, il restera toujours plusieurs siècles de contenu analogique dans la collection de BAC. BAC doit affecter les ressources nécessaires pour préserver les nouveaux documents numériques tout en continuant de gérer les collections patrimoniales sur supports traditionnels.

#### *Métadonnées de préservation*

Un ensemble de métadonnées locales est actuellement appliqué à des parties de la collection mais BAC examine et référence le PREMIS afin d'instaurer une démarche centralisée cohérente. On ne sait toutefois pas si les métadonnées de préservation seront entreposées avec des métadonnées descriptives dans des systèmes comme AMICUS ou dans de futurs systèmes de gestion des contenus numériques.

#### *Automatisation des fonctions de préservation*

Des métadonnées, des registres de formats de fichiers et un système appropriés pour soutenir la migration automatique ou l'émulation sont des conditions préalables à l'atteinte de l'objectif à long terme de l'automatisation des fonctions de préservation.

#### *Authenticité et provenance*

Il faut intégrer la prise en compte de la préservation de l'authenticité des documents électroniques de toutes les sources à toutes les activités de BAC, à commencer par les décisions sur la sélection. Cela est difficile. Par exemple, il est beaucoup plus difficile d'assurer le suivi de la provenance de photographies numériques dans des archives composites que pour des photographies traditionnelles, car il est beaucoup plus facile de faire une copie d'un fichier d'image. InterPARES II travaille sur cette question ([www.interpares.org](http://www.interpares.org)). De même, il est beaucoup plus facile de manipuler et de modifier un contenu numérique, ce qui soulève la possibilité de manipulations ou de réaffectations non autorisées.

## 4. ACCÈS AUX FONDS DOCUMENTAIRES NUMÉRIQUES

### 4.1. Situation

#### 4.1.1. Mandat et politiques

L'une des *Nouvelles orientations* de BAC est « l'accès est le principal moteur », décrite en partie en ces termes :

« L'utilisation actuelle et anticipée de nos ressources par les usagers doit peser explicitement sur toutes les activités entreprises par l'établissement. Les conséquences sont lourdes. BAC fera des acquisitions, de la préservation, de la description et de la numérisation pour l'accès, orientera sa politique vers l'accès, innovera avec des moyens techniques pour l'accès et veillera à ce que la manière dont nous fournissons l'accès répond adéquatement aux besoins des usagers. Tous autant que nous sommes à BAC travaillons pour l'accès<sup>2</sup>. » [Traduction libre]

BAC a entrepris un important travail visant à élaborer une politique globale sur l'accès qui comportera des dispositions relatives à l'accès et à la reproduction des ressources numériques.

#### 4.1.2. Métadonnées descriptives

BAC travaille à l'élaboration d'un cadre stratégique sur les métadonnées qui énoncera toutes les normes utilisées pour la gestion de tous les éléments de la collection. Les principales normes descriptives sont les RCAA2/Règles de catalogage anglo-américaines, 2<sup>e</sup> édition, les Règles pour la description des documents d'archives (RDAA) et le MARC (catalogue lisible par machine). On a fait un peu de travail avec le XML EAD (*Encoded Archival Description*), le XML MARC, le Dublin Core et l'ETD-DC (thèses et dissertations électroniques). Dans le cadre de la révision de nos dépôts généraux de métadonnées, nous mettrons fortement l'accent sur le *Metadata Object Description Schema* (MODS) pour assurer une recherche et des résultats souples et rapides.

Les descriptions au niveau du fichier, dans les fonds gouvernementaux, reposent presque entièrement sur les services donateurs qui fournissent des

---

<sup>2</sup> Bibliothèque et Archives Canada, *Nouvelles orientations* (à paraître prochainement)

bases de données sur les profils des documents. Ces métadonnées se normaliseront à mesure que le gouvernement du Canada adoptera le projet de norme sur les métadonnées relatives à la gestion des documents.

Un groupe de services chargé des métadonnées et du thésaurus, au sein du secteur des collections documentaires patrimoniales de BAC, fournit des métadonnées de grande qualité aux partenaires gouvernementaux pour les aider à enrichir leurs propres expositions et programmes numériques. La Passerelle pour l'histoire militaire canadienne en est un exemple (<http://www.cmhq.gc.ca/>). Ce service utilise des normes comme le Dublin Core et des vocabulaires contrôlés comme FAST et fonctionne selon la formule du recouvrement des coûts.

#### **4.1.3. Accès actuellement offert**

L'accès aux fonds numériques de BAC est donné au moyen d'une combinaison de catalogues en ligne, de moteurs de recherche en texte intégral et de sites Web spécialisés de BAC.

##### ***AMICUS***

Les ressources publiées sur le Web sont acquises, cataloguées et rendues accessibles au moyen d'AMICUS, le système intégré de gestion de bibliothèque de BAC. AMICUS est offert par le truchement de nombreux protocoles de présentation comme AMICUS OPAC, AMICUS WEB et AMICUS Z39.50. Des normes sur les métadonnées très répandues comme RCAA2, MARC21, LCSH, CSH, RVM, Dewey, ISBN et ISSN sont employées. AMICUS donne accès aux fonds numériques publiés de BAC ainsi qu'à des dizaines de milliers de fonds numériques déclarés par les bibliothèques canadiennes au *Catalogue collectif national*.

##### ***GenAMICUS***

L'accès à certaines collections numériques est offert par des portails d'AMICUS, créés en fonction de thèmes et de genres. Ainsi, l'infrastructure, les moteurs de recherche et les métadonnées d'AMICUS peuvent être réaffectés et on donne aux usagers un accès intégral par AMICUS et un accès spécialisé par l'intermédiaire des produits Web plus pointus de BAC. Voici quelques grandes collections accessibles.

- **La Collection électronique de Bibliothèque et Archives Canada** - Ce site donne accès à plus de 17 000 titres canadiens numérisés, plus de 64 000 publications en série en ligne et 200 sites Web produits par des éditeurs commerciaux et gouvernementaux. Ces ressources numériques sont également accessibles par recherche en texte intégral au sein de cette application (<http://www.collectionscanada.ca/electroniccollection/>).
- **Le Localisateur de publications fédérales** – Ce site donne accès à des notices bibliographiques des publications du gouvernement du

Canada figurant au catalogue de BAC, y compris les publications électroniques du gouvernement fédéral canadien (<http://www.collectionscanada.ca/7/5/>).

- **Portail Thèses Canada** - Ce site permet de consulter la collection de thèses de BAC, qui a été établie en 1965. Par AMICUS, on a accès aux notices bibliographiques et au texte intégral de plus de 45 000 thèses. Ces thèses électroniques sont également accessibles par le dépôt de l'initiative des archives ouvertes et sont recueillies par la bibliothèque numérique des thèses et dissertations en réseau (*Networked Digital Library for Theses and Dissertations*) (<http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/>).
- **Gramophone virtuel** – Il s'agit d'un site Web multimédia consacré aux débuts de l'enregistrement sonore au Canada; on y trouve 4 000 reproductions audio numériques entièrement restaurées d'une sélection de 78 tours (<http://www.collectionscanada.ca/gramophone/>).

### **ArchiviaNet**

ArchiviaNet (<http://www.collectionscanada.ca/archivianet/>) est l'outil de recherche et de consultation en ligne de BAC, qui utilise des descriptions et des métadonnées téléchargées de nombreuses bases de données internes. Les normes utilisées pour les métadonnées comportent les règles pour la description des documents d'archives, des thésaurus internes et des outils de recherche réaffectés de donateurs privés et de ministères ou organismes fédéraux. ArchiviaNet donne accès à des documents nés électroniques entreposés hors-ligne et aux documents numérisés en ligne de BAC. En général, les métadonnées pour les ressources analogiques sont réaffectées pour le fond numérisé copié.

Le paysage des archives numériques de BAC est vaste. Voici quelques fonds numériques importants qui sont accessibles par ArchiviaNet.

- **Outils de recherche – Recensements** – On y trouve notamment les documents relatifs aux Recensements du Canada de 1911 et 1901.
- **Dossiers du gouvernement du Canada** - Donne accès à 50 000 images numérisées dont les Conclusions du Cabinet, les Certificats des Métis, les Décrets du Conseil (1867-1882) et les Journaux de guerre – Première guerre mondiale.
- **Photographies** – La collection contient plus de 22 millions de photographies et on peut accéder en ligne à plus de 25 000 reproductions numériques.
- **Outils de recherche – Cartes et plans** – On y trouve des cartes électorales du Canada, des cartes et plans, des réserves indiennes de l'Ouest du Canada.

### *Site Web de BAC*

Le site Web de BAC, organisé en fonction de nos collections, de nos services et de nos utilisateurs, est le premier point de contact pour de nombreux clients de BAC qui recherchent des renseignements sous forme numérique. Dans chaque domaine, l'utilisateur a la possibilité d'accéder à une variété de ressources numériques dont les sites de nombreux partenaires de BAC, par exemple :

- **Images Canada** – Ce site de BAC permet une recherche centralisée dans des milliers d'images numériques présentes sur les sites Web de 14 établissements culturels canadiens; il suffit de taper un mot-clé pour faire une recherche dans toutes les collections (<http://www.imagescanada.ca/>).
- **Information sur le Canada par matière** - Il s'agit d'un service d'information développé et tenu par BAC et qui présente des liens organisés vers de l'information sur le Canada offerte dans plus de 8 500 sites dans le monde entier (<http://www.collectionscanada.ca/caninfo/>).
- **Dictionnaire biographique du Canada en ligne** – Élaboré en association avec l'Université Laval et l'Université de Toronto, ce riche document contient des renseignements détaillés sur les gens qui ont joué un rôle important dans la formation du Canada (<http://www.biographi.ca/index2.html>).
- **Centre canadien de généalogie** – Le CCG est un guichet unique qui donne accès à l'information généalogique numérique à BAC et partout au Canada (<http://www.genealogy.gc.ca/>).

#### **4.1.4. L'accès – les orientations à court et à long terme**

Au cours des prochains mois, BAC apportera des changements concrets qui illustreront la nouvelle importance accordée par l'établissement à l'accès. La disponibilité et l'offre d'accès au contenu numérique seront au coeur de ces changements.

#### **AMICAN**

AMICAN est le nouveau système intégré de gestion des fonds en cours d'élaboration; il comportera un module de recherche publique qui donnera aux Canadiens et au reste du monde accès aux collections combinées d'ouvrages publiés et d'archives de BAC ainsi qu'aux collections des bibliothèques canadiennes. AMICAN résulte de la fusion de AMICUS et de MIKAN, le système intégré de gestion des fonds archivistiques de BAC. L'accès aux fonds numériques sera intensifié sous l'angle de la conception de la recherche, des index, des résultats de recherche et de l'affichage. On améliorera également l'actualité des documents puisque les utilisateurs auront accès aux métadonnées d'un article ou d'une collection dès la création de l'information. Les normes relatives aux métadonnées pour les fonds numériques continueront

d'être celles employées par AMICUS et MIKAN, mais de nouvelles normes font leur entrée tour à tour. La vitesse et la souplesse du module de recherche publique seront améliorées grâce à une cache XML, créée à partir du MARC21 et d'éléments de données locales fondées sur le MODS 3.0 (schéma de description des objets des métadonnées) et de leurs extensions.

#### *Recherche groupée*

BAC met en place la technologie des recherches groupées qui fournira aux clients un outil de découverte de ressources qui permettra un premier accès aux riches collections et services de BAC et une recherche simultanée dans nos collections publiées et non publiées. Le guichet unique d'une recherche groupée permettra d'identifier et de gérer les résultats de ressources ciblées dont les catalogues, les catalogues collectifs, les collections numériques, les outils de recherche, les bases de données nominatives, les images et les sites (pages Web) de BAC et les bases de données des partenaires.

#### *Espace Google*

BAC élabore une politique qui guidera les futures orientations pour ce qui est d'exposer notre riche contenu numérique et nos métadonnées vers les moteurs de recherche de Google, ce qui améliorera l'accès à l'information pour tous les Canadiens. La première collection qui fera l'objet d'une liaison Web et sera indexée sera la Collection de thèses électroniques de BAC, fort probablement sur la base du dépôt de métadonnées de l'IAO des thèses électroniques de BAC à titre de portail.

#### *Espace 3-D*

BAC étudie de nouveaux espaces d'apprentissage avec le Musée du portrait du Canada (<http://www.portraits.gc.ca/>), afin de relier les Canadiens à des expositions historiques et contemporaines, grâce au réseau virtuel du Web.

## **4.2. Enjeux, difficultés et possibilités liés à l'accès**

#### *Recherche*

Traditionnellement, on avait accès à de grandes quantités de matériel numérique grâce à des bases de données utilisant l'indexation en métadonnées ou en texte intégral de la ressource numérique elle-même. Les pages en HTML, indexées grâce à des moteurs de recherche comme Google, sont un autre moyen d'accéder au contenu en ligne.

Voici divers aspects dont il faut tenir compte :

- les coûts et le temps requis pour créer des métadonnées pour les ressources sur Internet;
- les résultats très abondants et le groupement des résultats;
- l'incapacité des moteurs de recherche de trouver des métadonnées intégrées du Web;

- l'inaccessibilité des bases de données installées sur le Web, à moins qu'elles ne soient marquées, aux moteurs de recherche les plus populaires;
- l'utilité des métadonnées écrites lors de la recherche d'articles visuels ou multimédias et l'élaboration de mécanismes de recherche non textuels.

### *Présentation*

Lorsqu'une collection numérique a été trouvée, il se pose plusieurs questions quant à la manière dont les ressources numériques doivent être présentées. Voici quelques questions auxquelles il convient de répondre :

- est-il nécessaire d'avoir différents formats de fichiers et niveaux de qualité pour soutenir des dispositifs d'accès divers? ou est-ce que différentes présentations ne pourraient pas être rendues à partir d'un seul fichier de haute qualité?
- est-ce que des livres et des documents devraient être accessibles sous le format « changement de page » qui émule le support de départ?
- est-ce que les artefacts devraient être présentés d'une manière qui permet une inspection tridimensionnelle en ligne?
- est-ce que des substituts numériques ou des articles se présentant sur plusieurs supports devraient être présentés sur différents supports en ligne?
- est-ce que les contenus numériques à l'origine devraient être présentés sous une forme qui émule le format initial? ces fichiers devraient-ils être présentés sous d'autres formes?

### *Systèmes de gestion de l'accès, des droits et des restrictions*

Lorsqu'elle donne accès à du matériel numérique, BAC doit se conformer aux dispositions sur le droit d'auteur, l'accès à l'information et la protection des renseignements personnels ainsi qu'aux accords conclus avec les donateurs. Actuellement, BAC appuie seulement deux niveaux d'accès à ses collections numériques en ligne : soit l'accès illimité à tous les utilisateurs d'Internet, soit l'accès limité à des clients sur place dans la salle de référence de BAC. Il faut consulter les éditeurs et les donateurs pour savoir quel genre d'accès ils souhaitent autoriser et BAC doit élaborer des systèmes et des mécanismes capables de traiter de manière automatisée des accès de différents niveaux (p. ex., les anciennes publications en série seraient accessibles librement, contrairement aux nouvelles).

### *Dénominations permanentes*

Le fait d'avoir une seule convention de dénomination permanente, pour les ressources numériques est un élément clé d'une infrastructure fiable d'information numérique et elle est importante pour assurer l'accès à l'information. En l'absence de permanence, les Canadiens qui utilisent l'Internet pour accéder aux services et aux collections numériques du gouvernement seraient contrariés par l'incapacité du système de trouver les articles

numériques qu'ils recherchent. L'identification permanente est un volet crucial de l'infrastructure de gestion du contenu numérique à venir, et un objectif clé consiste à élaborer une méthode cohérente et holistique pour fournir des identifiants uniques pour les ressources en ligne de BAC.

#### *Largeur de bande*

L'espace de stockage, le catalogage et la récupération représentent à peine la pointe de l'iceberg numérique; le transfert de données à la vitesse nécessaire est un autre enjeu important. Il faut des réseaux sûrs et fiables, dotés d'une largeur de bande suffisante. À mesure que BAC numérisera des films pour les rendre accessibles, la demande de fichiers sollicitera une bonne partie de notre largeur de bande disponible et il nous sera plus difficile de livrer tous les contenus et les services.

#### *Accès aux ressources numériques non détenues par BAC*

Est-ce que BAC devrait offrir des liens à partir de son site Web ou de catalogues d'accès (p. ex., AMICUS) vers des documents numériques à l'origine détenus par d'autres organisations? Le comité de développement de collections examinera cette question dans le cadre de l'initiative d'élaboration d'une politique sur les collections numériques à l'automne 2005.

## **5. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À UNE STRATÉGIE NATIONALE**

*Note – La présente partie traduit quelques-unes des observations faites par différentes personnes qui ont contribué à la préparation de ce document; il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de considérations.*

### **5.1. Observation générale**

Il faudra élaborer un cadre et une infrastructure de gouvernance et de reddition de comptes qui établiront les responsabilités nationales, provinciales, territoriales, locales et institutionnelles.

### **5.2. Considérations relatives à la numérisation**

#### *Stratégie nationale de numérisation*

Une planification nationale serait une tâche colossale. Il faudrait mettre en place le mandat, la mission, les objectifs et la structure stratégique globale avant d'attaquer les questions plus épineuses de la sélection, des normes, des technologies, de la logistique, du stockage du contenu, du partage du contenu, des protocoles de transfert, de la préservation et des portails d'accès.

Il faudrait définir clairement les rôles et les responsabilités : qui participe, qui dirige, qui livre, quels sont les délais à prévoir? Un financement durable est la

clé d'une stratégie réussie et la garantie de pérennité pour le programme numérique de BAC.

Les critères de sélection seront un aspect stratégique majeur. Les critères pourront différer d'un bout à l'autre du pays en fonction de la spécialisation du contenu, de considérations culturelles et géographiques, du format du contenu, des droits d'auteur, des technologies disponibles, des besoins des utilisateurs, des critères de préservation et du financement. Que veulent les utilisateurs et comment allons-nous tenir compte de leur point de vue? Est-ce que le CDIS mettra l'accent sur les biens canadiens ou englobera-t-il tout le contenu numérique culturel disponible au Canada? Tenterons-nous de réduire les répétitions et de coordonner le contenu ou est-ce que chaque institution prendra ses propres décisions? Il pourrait être nécessaire de marier les deux formules.

Il pourrait être opportun de dresser l'**inventaire national** de nos fonds numériques collectifs. Les inventaires d'AMICUS (qui contient canadiana.org), du RCIA et de l'ICBN pourraient servir de point de départ d'un inventaire national. Quand on évoque le contenu national, on se souvient du travail de Conspectus et de l'extraordinaire ponction de ressources qu'il a imposée aux bibliothèques participantes. Il est nécessaire de limiter au minimum les sollicitations imposées aux ressources des participants.

L'occasion est bonne d'élaborer une véritable « collection nationale » de documents numériques. Si on donnait un accès centralisé, est-ce que cela serait considéré comme le prolongement de la collection de BAC ou serait-il préférable de l'installer dans nos catalogues collectifs (AMICUS et RCIA)?

#### *Mécanismes et normes de production*

Les infrastructures techniques, les dépôts et les outils d'accès seront des aspects prépondérants. Disposerons-nous d'un réseau national réparti de fonds doté d'un ou de plusieurs portails d'accès? Aurons-nous un dépôt centralisé de livraison de contenu? Est-ce que les participants partageront leurs responsabilités, en matière de préservation, sur les lieux ou est-ce que des responsables de la préservation seront détachés à BAC? Si nous optons pour partager le contenu, quelles technologies et normes seront-elles utilisées pour livrer ce contenu?

De grandes quantités de données nécessitent des réseaux forts et une grande largeur de bande. BAC et d'autres établissements canadiens possèdent de l'expérience avec des protocoles comme le protocole de l'IAO pour la transmission de métadonnées et de contenu, mais le volume élevé sera un obstacle même pour ce protocole éprouvé. La méthode simplifiée de transfert de données par des moyens hors-ligne, comme des disques durs, exige un traitement très lourd et des heures de travail à la main.

Est-ce que les établissements disposent des technologies voulues pour gérer leur fonds numériques (réseau, largeur de bande, stockage, logiciels de gestion

des données)? Est-ce que tous les types de dépôts, de formats et d'outils d'accès seront bien accueillis ou est-ce que les normes nationales pèseront sur les applications locales?

BAC est bien placée pour partager des normes et des procédures relatives à la manutention des originaux et à la numérisation. De même, le secteur de la préservation des technologies numériques offre des services techniques efficaces à long terme, pour la préservation de tous les types de collections audiovisuelles, et cette expertise peut être transmise à d'autres institutions. Les rôles peuvent être complémentaires : tandis que BAC est bien placée pour partager l'expertise en techniques de numérisation, évaluation des scanners et normes relatives aux formats, Canadiana.org dispose de grandes capacités en ROC.

#### *Métadonnées*

BAC est bien placée pour donner des avis au sujet des normes relatives aux métadonnées dans le contexte de la numérisation, et notamment dans les domaines des métadonnées descriptives et techniques et de préservation. Pour la numérisation des documents publiés, la plupart des bibliothèques voudront probablement utiliser les métadonnées existantes pour l'original – AAC, MARC et les protocoles d'échange et de recherche déjà en place. Les identifiants permanents continuent d'embêter toutes les institutions et constituent un problème urgent qu'il convient de résoudre localement. L'examen central des métadonnées sur la gestion des droits, auquel procède BAC, renforcera le leadership de l'établissement à l'échelon national.

### **5.3. Considérations relatives à la préservation des documents numériques**

La technologie est un aspect dont il faut tenir compte dans l'élaboration d'une stratégie de préservation des documents numériques; mais il faut également penser à l'infrastructure, aux lois et aux politiques, aux normes et aux pratiques, aux personnes, à la gestion et à la gouvernance.

#### *Rôle du gouvernement fédéral*

Une vaste stratégie nationale de préservation des documents numériques nécessite de la coordination et une participation de tous les ordres de gouvernement, des associations, des groupes d'intérêts et des intervenants privés; il s'agit donc d'une tâche considérable, surtout dans un domaine où l'expérience et l'expertise sont distribuées parmi un grand nombre d'acteurs. Il faut définir le rôle du gouvernement du Canada, eu égard à la stratégie de préservation des documents numériques; ce rôle s'exprimera probablement de la manière la plus large tout en restant axé sur la production de résultats pour les Canadiens.

Il peut exister des modèles pour les stratégies nationales dans d'autres secteurs (p. ex., santé, intervention d'urgence); toutefois, dans le secteur culturel, les exemples sont plus rares. L'un de ces exemples nous a été donné récemment par l'Initiative des endroits historiques (<http://www.pch.gc.ca/progs/ieh-hpi/>), dans laquelle le ministère du Patrimoine canadien et Parcs Canada mettent en place un programme pan canadien de consultations, des programmes de soutien, des incitatifs et des mesures législatives pour protéger les endroits historiques. Les objectifs fédéraux<sup>3</sup> de ce programme pourraient être applicables également à la préservation des ressources numériques ou, à tout le moins, ils illustrent la nature de l'intérêt à l'échelon fédéral.

Il n'existe actuellement aucune stratégie fédérale officielle pour la préservation de ressources patrimoniales non numériques. Il existe une démarche visant à préserver les biens culturels meubles en vertu de laquelle les établissements fédéraux hébergent leurs propres collections et les établissements et les programmes comme l'Institut canadien de conservation, le Programme d'aide aux musées, le financement de préservation administré par le Conseil canadien des archives et d'autres programmes de subventions et contributions et fournissent de l'aide aux organismes non fédéraux admissibles dans certains domaines d'activités. Ensemble, les mandats et les objectifs de ces divers programmes et organismes forment la stratégie du gouvernement du Canada.

Une politique muséale, en cours d'élaboration à PCH, considère la préservation comme une priorité et en englobe les archives et les bibliothèques de collections spéciales. La préservation des documents numériques n'est pas mentionnée mais elle n'est pas exclue de la portée de la politique. La politique propose un réseau national d'expertise et de connaissances en préservation.

#### *Rôle de BAC*

BAC doit envisager son rôle à titre de responsable possible de l'élaboration et de la mise en pratique d'une vaste stratégie, de la coordination avec les partenaires fédéraux assumant des responsabilités en la matière, notamment le Conseil du Trésor et d'autres institutions patrimoniales, ses rapports avec Patrimoine canadien pour ce qui est de coordonner les mesures au nom du gouvernement du Canada.

BAC encourage de plusieurs façons les partenariats et les contacts avec d'autres ministères fédéraux; par exemple :

- Statistique Canada préserve ses propres bases de données depuis un certain temps déjà;

---

<sup>3</sup> Les Canadiens et les Canadiennes auront institué une culture de la conservation du patrimoine; les pouvoirs publics travailleront de concert pour atteindre des objectifs communs; les Canadiens et les Canadiennes disposeront des instruments essentiels à la protection des endroits historiques; le gouvernement du Canada deviendra un gardien modèle des endroits historiques; ([http://www.pch.gc.ca/progs/ieh-hpi/index\\_f.cfm](http://www.pch.gc.ca/progs/ieh-hpi/index_f.cfm)).

- L'institut canadien de conservation a produit un atelier sur la préservation de formats numériques et organisé un symposium sur la préservation des documents électroniques en association avec AN, la BN et le Réseau canadien d'information sur la patrimoine (RCIN) ([http://www.cci-icc.gc.ca/symposium2003/index\\_f.shtml](http://www.cci-icc.gc.ca/symposium2003/index_f.shtml));
- d'autres ministères fédéraux transfèrent leurs documents électroniques à BAC;
- le RCIN, qui est un organisme de service spécial du ministère du Patrimoine canadien, a publié des recommandations de pratiques exemplaires en matière de préservation des documents numériques pour la collectivité muséale ([http://www.rcip.gc.ca/Francais/Contenu\\_Numerique/Preservation\\_numerique/index.html](http://www.rcip.gc.ca/Francais/Contenu_Numerique/Preservation_numerique/index.html));
- Patrimoine canadien et Affaires étrangères coordonnent les contributions des initiatives internationales du GdC comme la *Charte de l'UNESCO sur la conservation du patrimoine numérique* ([http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL\\_ID=13367&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL_ID=13367&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html));
- BAC répond au guide de discussion récemment lancé par Patrimoine canadien au sujet d'une nouvelle politique muséale;
- élaboration du Programme des services de dépôt des publications fédérales avec TPSGC.

De plus, il sera essentiel d'entretenir des liens forts avec des établissements d'autres pays, en particulier ceux qui se dotent de stratégies nationales. La participation stratégique à des projets internationaux, à l'élaboration de normes et à des recherches contribuera à installer BAC comme l'entité responsable au Canada.

Un leader du domaine doit accorder une grande importance à la sensibilisation à la préservation et à sa promotion. Les contacts avec des partenaires traditionnels dans les milieux des archives et de la bibliothèque peuvent servir à la sensibilisation; toutefois, il importera également d'établir et de maintenir des contacts avec d'autres secteurs intéressés par la création et la préservation de renseignements numériques.

#### *Préparation de BAC*

À l'échelon national, les partenaires de BAC se tournent vers cet organisme depuis un certain temps déjà pour obtenir des avis. Or, une étude effectuée récemment par Anne Kenney et Nancy McGovern de l'Université Cornell révèle que BAC obtient un maigre 2 sur une échelle de 1 à 5 servant à décrire l'état de préparation d'un établissement à garantir la préservation à long terme de l'information numérique. BAC doit agir sur plusieurs fronts s'il veut être leader digne de foi en matière de préservation des documents numériques au Canada; l'organisme doit entre autres choses :

- 1) reconnaître son état de préparation et créer des occasions et des modèles de collaboration, notamment dans le domaine de la R&D appliquée comme les bancs d'essai et les veilles technologiques;
- 2) établir ses rôles clés dans les domaines de force comme l'acquisition et la description et certains aspects de la conversion au numérique;
- 3) chercher à améliorer énergiquement son propre programme de préservation des documents numériques en :
  - élaborant un ensemble de métadonnées propres à BAC qui serait le minimum requis pour préserver le contenu numérique de façon durable;
  - élaborant des spécifications pour un système de gestion du contenu numérique;
  - établissant des processus communs et une solide plate-forme technique pour la préservation du contenu numérique;
  - distribuant clairement la reddition de comptes et les rôles et responsabilités liés à la préservation des documents numériques dans toute l'organisation et en assurant le perfectionnement des ressources humaines convenant à ces fonctions;
  - groupant les opérations et élaborant un véritable programme;
  - déterminant la manière d'assurer la durabilité financière et technologique pour la préservation de ses biens numériques
  - et en profitant de son mandat législatif modernisé pour mettre en pratique le dépôt légal.

#### *Redondance*

Étant donné que la technologie et les organisations évoluent constamment et qu'aucun établissement canadien n'est en mesure d'assurer adéquatement la préservation des documents numériques à long terme, la stratégie devrait chercher à intégrer une redondance distribuée du contenu. On pourrait s'inspirer de la méthode LOCKSS (Lots of Copies Keeps Stuff Safe, la multiplicité des exemplaires est une garantie de sécurité) (<http://lockss.stanford.edu/>).

#### *Durabilité*

Une stratégie doit porter non seulement sur les besoins initiaux mais aussi sur l'effort soutenu que la préservation des documents numériques exigera pour que nous puissions préserver le patrimoine documentaire numérique canadien à l'avenir.

### **5.4. Considérations relatives à l'accès**

#### *Accès pour tous*

Il importe de tenir compte des besoins en accès de tous les Canadiens. Il existe plusieurs lignes directrices volontaires (comme le W3C, [www.W3c.org](http://www.W3c.org)) destinées à favoriser l'accès universel au Web. De quoi les Canadiens handicapés ont-ils vraiment besoin? En s'inspirant d'autres lignes directrices

existantes, par exemple la W3C ou l'article 508 de la loi fédérale américaine ([www.Section508.gov](http://www.Section508.gov)), on devrait élaborer une ligne directrice canadienne qui examine les différents types de ressources disponibles et les besoins en information de différents groupes.

#### *L'équilibre entre les droits des créateurs et la préservation et l'accès*

La question du droit d'auteur et de l'Internet a été portée à l'avant-plan au vu des innombrables voies par lesquels le Web peut diffuser de l'information sans effort et universellement. Il faut maintenir la vigilance en matière de droits d'auteur et tenir compte des restrictions imposées par les donateurs et d'autres lois (p. ex., accès à l'information et protection des renseignements personnels). Tous les contenus ne peuvent pas être rendus accessibles en ligne; cependant, dans le monde numérique, la préservation sous-entend habituellement la nécessité de copier et le but de préserver le contenu est de soutenir un accès futur à celui-ci. L'expérience démontre qu'il est plus facile de restreindre l'accès que de l'encourager; toutefois, une stratégie numérique nationale doit aspirer à maximiser l'accès que les Canadiens peuvent avoir à leur patrimoine documentaire.

#### *Accès centralisé ou accès distribué*

Dans quelle mesure le CDIS soutiendra-t-il la notion d'un portail unique donnant accès à l'ensemble du patrimoine numérique collectif du pays? Si l'accès est distribué, quelle configuration sera élaborée et comment sera-t-elle gérée?

#### *Production et utilisation omniprésentes de médias – que faut-il conserver?*

Dans le cadre des discussions sur une stratégie nationale, il faut prendre acte de l'omniprésence des médias numériques dans la vie de tous les jours. Nous produisons et consommons énormément de contenu numérique, pour la plupart audiovisuel; parmi cette masse incalculable de matériel, que faut-il choisir et préserver à long terme?

## **CONCLUSION**

En tant que nouvelle institution, BAC se transforme, organiquement, en une institution unique opérationnelle dans la nouvelle réalité de l'information numérique; philosophiquement, elle se tourne davantage vers l'accès et le savoir innovateur. Dans le présent document, nous avons tenté de décrire la portée et l'étendue de nos activités numériques et d'expliquer quelques-uns des problèmes auxquels nous nous heurtons en cette période de transition vers le numérique.

Les orientations stratégiques de la nouvelle institution sont exprimées dans *Nouvelles orientations*; l'une de ces orientations, « Comprendre l'importance du numérique » résume bien l'objectif que nous nous sommes fixé :

BAC devra consciemment et, de façon proactive, chercher à comprendre les incidences du numérique et s'adapter à la nouvelle réalité du XXI<sup>e</sup> siècle en matière d'environnement d'information numérique. Les acquisitions numériques, la préservation numérique, la gestion numérique de la collection, la diffusion numérique du contenu, les références numériques et les programmes d'interprétation sur Internet - font tous partie de cette réalité. Il est vrai de dire que c'est le contenu que les utilisateurs recherchent. Toutefois, ils désirent de plus en plus trouver ce contenu en ligne.

Le numérique doit être vu comme la manière courante de procéder car l'utilisateur du XXI<sup>e</sup> siècle s'attend à trouver du contenu numérique. Également, le monde numérique est là où la recherche-développement, l'innovation et le financement de l'information sont concentrés. Afin de s'adapter au monde numérique, les bibliothèques canadiennes ont besoin de conseils, de programmes de financement intelligents et d'un effort concerté. Dans le cadre de son mandat national, BAC peut jouer un rôle crucial en contribuant à encadrer et à faire progresser une stratégie nationale numérique en collaboration pour le Canada.

### **Participants de BAC**

Pam Armstrong  
Jean-Eudes Bériault  
David Brown  
Alison Bullock  
Michael Eamon  
John Grace  
Susan Haigh  
Roselyn Lilleniit  
Paul McCormick  
René Paquet  
Jean-Stéphen Piché  
Sharon Reeves  
Andrew Rodger  
Brian Thurgood  
Bruce Walton