RAPPORT DE VÉRIFICATION

INSTALLATION POUR LA PRÉSERVATION DE DOCUMENTS À BASE DE CELLULOSE DE NITRATE

FONCTION DE VÉRIFICATION INTERNE

DIRECTION DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

JUILLET 2012

Bibliothèque et Archives Canada
Library and Archives Canada
Canada

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 3

INTRODUCTION..... 6

CONTEXTE.....6
ÉVALUATION DES RISQUES 7
OBJECTIF ET CRITÈRES 7
PORTÉE 8
MÉTHODOLOGIE 8

CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS 9

SANTÉ ET SÉCURITÉ (S&S) 9
PROCÉDURES POUR LA MANIPULATION DE LA PELLICULE DE NITRATE.....10
SUIVI ET RAPPORT 12

ANNEXE A PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION 16

ANNEXE B CLASSEMENT DES RECOMMANDATIONS EN FONCTION DU RISQUE..... 20

NO DE CAT.: SB4-22/2012F-PDF
ISBN : 978-1-100-99274-7

SOMMAIRE

Contexte

La vérification de l'Installation pour la préservation de documents à base de cellulose de nitrate faisait partie du Plan de vérification axé sur les risques (PVAR) 2011-2014 qui a été recommandé par le Comité ministériel de vérification et subséquemment approuvé par l'administrateur général en juin 2011.

En juin 2008, le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (SCT) a approuvé l'octroi de fonds à Bibliothèque et Archives Canada (BAC) pour la construction d'un Centre de préservation voué à la conservation du patrimoine documentaire canadien à base de cellulose de nitrate. Il était précisé dans la présentation au Conseil du Trésor (CT) qu'une vérification serait menée une fois le projet terminé et qu'une copie du rapport de vérification serait envoyée au SCT.

Le Centre de préservation est en service depuis mars 2011, et un protocole d'entente (PE) a été conclu entre BAC et le Centre de recherches sur les communications (CRC) relativement aux services sur le campus comme les opérations et l'entretien des installations et la sécurité au nouveau Centre de préservation. La Direction de la préservation analogue est responsable de la préservation de la collection au Centre de préservation.

L'objectif de la vérification était de déterminer si les exigences énoncées dans la présentation au CT concernant la construction du nouveau Centre de préservation des documents à base de cellulose de nitrate ont été respectées. Suivant l'analyse de risque, la vérification a ciblée la structure de surveillance en matière de santé et de sécurité, les procédures pour la manipulation des documents à base de cellulose de nitrate ainsi que les contrôles de sécurité physique du centre de préservation. Les principales constatations sont identifiées ici-bas.

Constatations et recommandations

Santé et sécurité

Règle générale, il n'y a pas d'employés permanents au Centre de préservation; toutefois, au moment de la vérification, quatre employés y travaillaient à plein temps depuis environ un an. Les superviseurs de ces employés étaient conscients et reconnaissaient leurs responsabilités en matière de santé et de sécurité. Cependant, aucun représentant en santé et sécurité n'a été désigné pour le Centre de préservation, comme le prévoit le *Code canadien du travail*. Par conséquent, les tâches de surveillance, d'enquête et d'inspection et les autres tâches qui incombent à un représentant en santé et sécurité n'ont pas été effectuées. Cela comprenait la surveillance des contrôles de santé et de sécurité, comme ceux touchant au fonctionnement des dispositifs de rinçage oculaire d'urgence et des stations de douche, à l'entretien des trousses de premiers soins sur le site et à l'expiration des produits de santé et sécurité.

De plus, il n'y avait pas de stratégie d'information en place pour tenir les employés au courant de l'évolution des exigences, des enjeux et des conséquences en matière de santé et de sécurité. Il n'y avait pas non plus de processus en vigueur pour informer l'agent de la santé et de la sécurité au travail de BAC que des employés travailleraient au Centre de préservation pour une période de temps prolongée.

Il est recommandé qu'un processus soit établi afin d'assurer la surveillance périodique des contrôles de santé et de sécurité au Centre de préservation et qu'une stratégie d'information soit instaurée pour s'assurer que l'agent de la santé et de la sécurité au travail de BAC est informé quand des employés travaillent dans les installations afin de garantir leur santé et leur sécurité.

Procédures pour la manipulation de documents à base de cellulose de nitrate

Les procédures pour la manipulation des documents à base de cellulose de nitrate ont également été examinées et ont été jugées, dans l'ensemble, conformes à la norme 40 de la National Fire Protection Association (NFPA) pour l'entreposage et la manipulation de pellicules en nitrate de cellulose. Cependant, les procédures de manipulation sont incomplètes puisqu'elles ne décrivent pas la manipulation et l'élimination des résidus de nitrate. Il n'y a actuellement pas de résidus de nitrate produits au Centre de préservation, mais si c'était le cas et que les résidus devaient être éliminés, les employés manipulant ces résidus ne seraient peut-être pas au fait des consignes de sécurité à respecter et pourraient s'exposer ou exposer d'autres employés à des risques en matière de santé et sécurité.

Il est recommandé que les procédures pour la manipulation de la pellicule de nitrate soient revues afin d'inclure les consignes liées à la manipulation et à l'élimination des résidus de nitrate.

Contrôle et rapport

Des fonctions de contrôle et de détection en ce qui a trait à la température et à l'humidité de la chambre d'entreposage, à la sécurité physique et à la détection de l'eau et des incendies étaient en place dans l'ensemble du Centre de préservation. Toutefois, au moment de la visite, nous avons observé que l'accès contrôlé à la zone d'entreposage (à la fois pour les chambres d'acclimatation et les chambres frigorifiques) ne fonctionnait pas, et donc que l'accès à ces chambres d'entreposage n'était pas contrôlé. Nous avons également remarqué que les caméras de sécurité (à l'intérieur et à l'extérieur) avaient été retirées pour une période d'environ trois semaines en raison d'une mise à niveau du système. Quand les mesures de sécurité physique ne fonctionnent pas comme prévu ou ne sont pas en place au Centre de préservation, la collection de documents sur support nitrate peut être volée ou endommagée.

Il est recommandé que des contrôles compensatoires soient mis en place immédiatement, pendant la période où les caméras sont retirées et les points d'accès ne sont pas contrôlés. Ces mesures compensatoires doivent être en vigueur jusqu'à ce que les contrôles clés fonctionnent de nouveau comme prévu.

Un rapport mensuel consigne les moyennes quotidiennes de température et d'humidité dans les zones de travail des employés et dans les chambres d'entreposage d'acclimatation et frigorifiques du Centre de préservation. Entre juin et octobre 2011, l'administration a été informée de variations de température et d'humidité entre 1 °C et 9 °C et entre 20 % et 53 % respectivement. Il a été déterminé qu'un problème mécanique était la cause de ces variations imprévues de température et d'humidité. Des mesures ont été mises en place par l'équipe de gestion de projet pour régler les variations de température et d'humidité. Les variations ont une incidence sur la préservation de la collection de documents à base de cellulose de nitrate en accélérant la détérioration de la collection et en augmentant les risques d'incendie.

Il est recommandé que l'équipe de gestion de projet qui supervise les changements apportés à l'humidificateur du Centre de préservation continue de surveiller les variations de température et

d'humidité et s'assure qu'une fois les modifications apportées, les chambres d'entreposage frigorifiques conservent les niveaux de température et d'humidité voulus.

Conclusion de la vérification

Il est ressorti de la vérification que les exigences énoncées dans la présentation au CT concernant la construction du Centre de préservation ont été respectées. Cependant, les points suivants sont à améliorer :

- la santé et la sécurité des employés travaillant au Centre;
- les procédures pour la manipulation des documents à base de cellulose de nitrate;
- les contrôles d'accès à la chambre d'entreposage et le système de caméras de surveillance;
- le contrôle de la température et de l'humidité dans les chambres d'entreposage frigorifiques.

Énoncé d'assurance

La mission de vérification a été planifiée et menée en conformité avec les normes de vérification interne du gouvernement du Canada.

Selon mon jugement professionnel en tant que dirigeante principale de la vérification, j'estime que les procédures de vérification qui ont été menées et les éléments de preuve qui ont été fournis sont suffisants et adéquats pour soutenir l'exactitude des conclusions formulées dans le présent rapport. Les conclusions sont fondées sur une comparaison des conditions présentes au moment de la vérification avec les critères de vérification.

Sandra Lopes, CPA, CA, CIA
Dirigeante principale de la vérification
Bibliothèque et Archives Canada

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers la direction et le personnel qui ont fait preuve d'un bel esprit de coopération et ont aidé l'équipe de vérification tout au long de cette mission d'examen.

INTRODUCTION

CONTEXTE

Le mandat de Bibliothèque et Archives Canada (BAC) consiste à préserver le patrimoine documentaire du Canada pour les générations présentes et futures. Une partie de la collection comprend des films et des photographies qui ont été produits sur des films à base de cellulose de nitrate jusqu'aux années 1950. La collection de documents à base de cellulose de nitrate comprend environ 5 575 bobines de film et 600 000 photographies que BAC conserve au site Rockcliffe[1] depuis 1975[2].

En mars 2001, une approbation préliminaire de projet fut accordée pour la construction de l'installation pour la préservation de films à base de cellulose de nitrate car on a jugé que le site Rockcliffe ne permettait pas la préservation à long terme des documents potentiellement explosifs à base de cellulose de nitrate. En 2003, la vérificatrice générale a produit un rapport soulignant la mauvaise qualité des installations hébergeant les collections de BAC supportant ainsi la nécessité d'améliorer leur préservation.

À la suite des résultats présentés dans le rapport de la vérificatrice générale et de la décision du ministère de la Défense nationale de disposer du site Rockcliffe, BAC et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada ont examiné des solutions possibles pour l'installation du Centre de préservation de documents à base de cellulose de nitrate. Le 5 juin 2008, BAC a reçu l'approbation définitive de projet pour la construction d'un nouveau centre de préservation de documents à base de cellulose de nitrate à la baie Shirleys, au coût estimatif total de 17,9 millions de dollars (excluant la TPS). La Direction générale de la planification stratégique, infrastructures et opérations était responsable de la supervision de ce projet pour BAC.

La construction de la nouvelle installation a débuté en juillet 2009 et a pris fin à l'automne 2010. Au cours de la mise en service des systèmes mécaniques, on a découvert un problème avec l'une des deux unités de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air utilisées dans les chambres d'entreposage, ce qui a retardé le déménagement des films nitrate à février 2011. Lorsque le problème a été résolu et que les voûtes d'entreposage ont offert un environnement de préservation stable, les films nitrate ont été transportés à la nouvelle installation. Le déménagement s'est déroulé du 15 au 25 février 2011. Le projet de construction a été considéré comme une réussite puisque les objectifs du projet ont été atteints tout en respectant le budget approuvé. L'installation du Centre de préservation a commencé ses activités en mars 2011. La Direction de la préservation analogue est responsable de la préservation de la collection au Centre.

Un protocole d'entente (PE) relativement aux services sur le campus a été conclu entre BAC et le Centre de recherches sur les communications (CRC). Ce PE décrit l'accord passé entre le CRC et BAC concernant la prestation de services de soutien, comme la gestion des installations et la sécurité du nouveau Centre. Il présente également la portée et les modalités générales relativement à la prestation et au recouvrement des coûts des services de soutien offerts par le CRC.

Le Centre de préservation de pellicule de nitrate n'a fait l'objet d'aucune autre vérification. Le Service de prévention des incendies de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) a effectué un examen des plans et des concepts des installations de nitrate avant la

[1] Propriété du ministère de la Défense nationale jusqu'en décembre 2005.
[2] La présentation au Conseil du Trésor concernant le financement de la construction d'un centre de préservation de pellicule de nitrate.

construction, et a examiné et inspecté les installations après l'étape de la construction. RHDCC a jugé que les installations de nitrate étaient conformes à la norme 40 de la National Fire Protection Association (NFPA) pour l'entreposage et la manipulation de pellicules à base de cellulose de nitrate et aux autres codes de prévention des incendies.

Évaluation des risques

Une évaluation des risques a été effectuée durant la phase de planification de la vérification pour s'assurer que l'emphase serait mise sur les secteurs les plus à risque. Les risques suivants ont été identifiés :

- Les rôles, les responsabilités et l'imputabilité relatives à la santé et sécurité-incendies du Centre de préservation ne sont pas définies clairement, communiquées et comprises;
- La surveillance continue de la santé et sécurité-incendies du Centre n'est pas effectuée;
- Une planification adéquate concernant la protection des incendies n'est pas établie, communiquée et comprise;
- L'information dont bénéficie la haute gestion concernant l'existence ou la possibilité de problèmes de santé ou de sécurité-incendies n'est pas exacte ou pas transmise en temps opportun;
- Le Centre de préservation ne répond pas aux exigences minimales de la Norme d'accès facile aux biens immobiliers;
- Le patrimoine documentaire à base de cellulose de nitrate peut se détériorer plus rapidement que prévu à cause des fluctuations de température.

OBJECTIF ET CRITÈRES

L'objectif de la vérification était de déterminer si les exigences énoncées dans la présentation au Conseil du Trésor (CT) concernant le financement de la construction du nouveau Centre de préservation de documents à base de cellulose de nitrate ont été respectées.

Les critères de vérification pour cette mission étaient les suivants :

- Une structure de surveillance efficace en matière de santé et de sécurité, qui comprend des rôles et des responsabilités bien définis, a été établie et elle respecte les exigences de la réglementation et des normes applicables.
- Il existe des documents d'orientation, de la formation et des programmes de sensibilisation sur la santé et la sécurité; ceux-ci sont communiqués de façon adéquate et ils reflètent la réglementation et les normes applicables.
- Des mécanismes de surveillance et d'établissement de rapports sont en place pour aider à veiller à ce que les mesures en matière de santé et de sécurité fonctionnent comme prévu, que les objectifs de préservation sont respectés et que les problèmes de santé et sécurité ou de préservation sont réglés de façon adéquate.

Les critères de vérification ont été obtenus à partir des résultats de l'évaluation préliminaire des risques, des normes de l'industrie, des lois et des politiques du CT relativement à l'entreposage des documents à base de cellulose de nitrate et à la santé et sécurité au travail, qui sont énumérés à la section suivante.

PORTÉE

L'accent a été mis sur l'évaluation de la conformité avec les éléments suivants :

- la norme 40 de la NFPA pour l'entreposage et la manipulation de pellicules en nitrate de cellulose;
- la norme ISO 10356 : Cinématographie – Entreposage et manipulation de films cinématographiques à base de nitrate;
- la Norme d'accès facile aux biens immobiliers du Conseil du Trésor;
- la partie II du *Code canadien du travail*, qui décrit les rôles et responsabilités en matière de santé et sécurité des employeurs, des comités de santé et sécurité des employés et des représentants en matière de sécurité;
- la Politique du Conseil du Trésor en matière de sécurité et de santé au travail;
- la Norme pour le plan d'évacuation d'urgence et l'organisation des secours en cas d'incendie du Conseil du Trésor;
- les Normes du Conseil du Trésor pour la protection contre les incendies.

MÉTHODOLOGIE

La vérification a été menée en conformité avec la Politique sur la vérification interne du SCT qui stipule que les normes de l'Institut des vérificateurs internes s'appliquent dans la fonction publique. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et effectuée de manière à obtenir l'assurance raisonnable que l'objectif de la vérification a été atteint.

Le travail sur le terrain a été réalisé entre février et mars 2012. La vérification a été menée selon des procédures jugées nécessaires pour évaluer la conformité avec les politiques et les normes pertinentes. Les procédures de vérification comprenaient les suivantes :

- un examen du plan de sécurité-incendie et des procédures d'évacuation, le rapport d'un exercice d'évacuation, les procédures pour la manipulation et la circulation de la pellicule de nitrate, le protocole de sécurité des installations de nitrate, la politique de sécurité et santé au travail de BAC, le PE conclu entre le CRC et BAC;
- un examen du processus de contrôle de la température et de l'humidité des chambres d'entreposage d'acclimatation et frigorifiques;
- une visite aux installations de nitrate afin d'évaluer ces installations en fonction des normes et des exigences de sécurité-incendie et d'entreposage du nitrate de cellulose;
- des entrevues avec les chefs de projet, l'administration et les autres membres clés du personnel.

CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

SANTÉ ET SÉCURITÉ (S&S)

Aucun représentant en santé et sécurité n'a été désigné pour le Centre de préservation et, par conséquent, la surveillance, les enquêtes et les inspections n'ont pas été effectuées. Cela comprend la surveillance des contrôles de santé et sécurité, comme veiller à ce que les dispositifs de rinçage oculaire d'urgence et les stations de douche soient opérationnels, que les trousses de premiers soins soient répertoriées et que les produits de santé et sécurité ne soient pas expirés.

Il n'y a pas de stratégie d'information en place pour informer les employés des exigences, des enjeux et des incidences actuels et futurs en matière de santé et sécurité.

Les rôles et les responsabilités liés à la gestion immobilière du Centre de préservation ont été définis dans le cadre d'un PE entre le CRC et BAC. Le PE a défini les rôles et responsabilités liés à la prévention des incendies, aux alertes d'incendie et à la sécurité physique. Ces rôles et responsabilités étaient conformes à la Norme sur la protection contre les incendies et à la Norme pour le plan d'évacuation d'urgence et l'organisation des secours en cas d'incendie du CT. Comme l'exigent les normes susmentionnées, il a été souligné que l'équipement de protection contre les incendies a été inspecté régulièrement et que les extincteurs ont été testés et contrôlés chaque mois grâce une carte de contrôle signée sur chaque extincteur.

Les superviseurs sont responsables de la santé et de la sécurité des employés. En général, aucun employé permanent ne travaille au Centre de préservation. Cependant, lors de la vérification, quatre employés travaillaient à plein temps depuis environ un an à un projet spécial. Les entrevues ont révélé que la direction de BAC reconnaît des responsabilités en matière de santé et sécurité. De plus, les employés qui travaillent au Centre de préservation disposent d'une liste de personnes-ressources pour les aider à régler les problèmes, au besoin.

Selon la partie II du *Code canadien du travail*, il faut un représentant en santé et sécurité pour chaque lieu de travail contrôlé par l'employeur où travaillent habituellement moins de 20 employés[3]. Aucun représentant en santé et sécurité n'a été désigné pour le Centre de préservation et, par conséquent, la surveillance, les enquêtes et les inspections n'ont pas été effectuées. Cela comprend la surveillance des contrôles de santé et sécurité, comme veiller à ce que les dispositifs de rinçage oculaire d'urgence et les stations de douche soient opérationnels, que les trousses de premiers soins soient répertoriées et que les produits de santé et sécurité ne soient pas expirés. Sans surveillance périodique de ces contrôles de santé et sécurité et dans le cas d'un incendie ou de problèmes liés à la santé et à la sécurité, les contrôles en place pourraient ne pas fonctionner correctement.

Il n'y avait pas de stratégie de communication en place pour informer les employés des exigences, des enjeux et des incidences actuels et futurs en matière de santé et sécurité. La direction n'avait pas non plus exigé que l'on informe le personnel de santé et sécurité, comme l'agent de la santé et de la sécurité au travail de BAC, que des employés travailleraient au Centre de préservation pour une période prolongée.

[3] Les lieux de travail avec plus de 20 employés nécessite la création d'un comité sur la S&S.

L'absence d'exigences précises en matière de communication peut faire en sorte que les employés ne soient pas conscients des nouveaux risques liés à la santé et à la sécurité ou des risques d'incendie.

Recommandation 1 :

BAC doit désigner un représentant en santé et sécurité pour le Centre de préservation afin de garantir la surveillance périodique des contrôles de santé et sécurité.

Recommandation 2 :

La Direction de la préservation analogue doit élaborer une stratégie pour informer les employés travaillant au Centre de préservation des exigences, des enjeux et des incidences actuels et futurs en matière de santé et sécurité liés au matériel à base de nitrate, et s'assurer que les personnes concernées sont informées quand des employés travaillent au Centre de préservation pour une période prolongée.

PROCÉDURES POUR LA MANIPULATION DE LA PELLICULE DE NITRATE

Les employés qui travaillent au Centre de préservation ont reçu une formation sur les politiques et procédures en matière de santé et sécurité; toutefois, les procédures de manipulation de la pellicule de nitrate fournies aux employés sont incomplètes puisqu'elles ne décrivent pas les procédures pour l'élimination de résidus de nitrate.

Avant de commencer à travailler au Centre de préservation, les employés ont reçu une formation sur les procédures de santé et sécurité et sur les risques propres aux installations de nitrate et aux éléments de la collection de documents à base de cellulose de nitrate. Les employés du Centre de préservation ont reçu un cartable d'orientation qui comprend de la documentation sur les procédures pour la manipulation de la pellicule de nitrate, les consignes relatives à la circulation du nitrate, les protocoles de sécurité des installations de nitrate, le plan de sécurité-incendie et les procédures d'évacuation des installations. Ces consignes étaient facilement accessibles, comme l'exige la Politique sur la sécurité et la santé au travail du CT. L'examen a révélé que les procédures d'évacuation étaient complètes et comprenaient :

- une description des procédures à suivre quand une personne découvre un incendie, voit de la fumée ou détecte une odeur de gaz ou de carburant;
- une carte de toutes les sorties de secours et des différents trajets possibles pour se rendre au lieu de rassemblement en cas d'évacuation;
- les renseignements pour communiquer avec l'agent de prévention des incendies du CRC, au cas où une personne aurait des questions.

Notre examen du plan de sécurité-incendie et des procédures pour la manipulation de documents à base de cellulose de nitrate nous a permis de constater ce qui suit :

- un plan de sécurité-incendie est conservé aux installations de nitrate et est accessible à tous les employés travaillant sur place;

- le plan de sécurité-incendie a été signé par le Service d'incendie d'Ottawa et par l'agent de prévention des incendies du CRC;
- le plan traitait des éléments clés de la Norme sur la protection contre les incendies et de la Norme pour le plan d'évacuation d'urgence et l'organisation des secours en cas d'incendie du CT;
- les procédures pour la manipulation de la pellicule de nitrate étaient disponibles, et traitaient notamment de ce qui suit :
  - l'entreposage, l'acclimatation et la manipulation du nitrate;
  - les risques d'incendie et les risques pour la santé liés à la manipulation du nitrate;
  - la limite de la quantité de pellicules de nitrate pouvant être entreposée sur une étagère pour les pellicules audiovisuelles et les pellicules photographiques, conformément à la norme 40 de la NFPA. La mise en place d'étiquettes d'identification du poids a permis d'établir facilement et visuellement la quantité de nitrate entreposé dans un contenant;
  - les lois relatives au transport de matières dangereuses et l'exception sur les quantités limitées pour lesquelles BAC est admissible. Des lignes directrices ont été émises sur la façon appropriée d'étiqueter le nitrate conformément à la *Loi sur le transport des matières dangereuses*.

Lors de notre vérification du matériel de formation et des entrevues avec les employés du Centre de préservation, la sensibilisation aux risques liés à la santé et à la sécurité, y compris les procédures de sécurité-incendie et d'évacuation en cas d'incendie, était apparente. Cela a été confirmé lors de l'exercice d'évacuation effectué par l'agent de prévention des incendies du CRC en juin 2011. De plus, les commissaires du CRC dont le mandat est de contrôler la sécurité physique du campus ont aussi été formés.

Bien que les procédures pour la manipulation de documents à base de cellulose de nitrate respectent la norme 40 de la NFPA, le document était incomplet puisqu'il n'énonçait pas les consignes pour la manipulation et l'élimination des résidus de nitrate, comme le précise le chapitre 7 de la norme 40 de la NFPA. Les entrevues ont révélé que des résidus de nitrate ne sont pas produits actuellement au Centre de préservation. Si c'était le cas et que ces résidus devaient être éliminés, les employés qui manipulent ces résidus pourraient ne pas être renseignés sur les procédures de sécurité à suivre et pourraient s'exposer eux-mêmes ou exposer d'autres employés à des risques en matière de santé et sécurité.

Recommandation 3 :

La Direction de la préservation analogue doit s'assurer que les procédures pour la manipulation de documents à base de cellulose de nitrate sont complètes et qu'elles comprennent les consignes pour la manipulation et l'élimination des résidus de nitrate.

SUIVI ET RAPPORT

Sécurité physique

Les caméras de sécurité n'étaient pas en place pendant une période de temps prolongée et l'accès contrôlé aux chambres d'entreposage n'était pas opérationnel lors de la visite de vérification.

La Norme d'accès facile aux biens immobiliers du CT énonce les exigences minimales pour l'accessibilité aux biens immobiliers, ce qui comprend les installations comme le Centre de préservation. Selon la vérification, le Centre de préservation est conforme à la Norme d'accès facile aux biens immobiliers du CT. Le Centre de préservation a été évalué selon les exigences de la norme.

La norme 40 de la NFPA pour l'entreposage et la manipulation de pellicules en nitrate de cellulose énonce les exigences minimales de sécurité, ce qui comprend l'entreposage et la manipulation de pellicules sur support de cellulose de nitrate. Une vérification du Centre de préservation a été effectuée par le Service de prévention des incendies de RHDCC de l'étape de la conception jusqu'à la fin de l'étape de construction, étape à laquelle il a été conclu que le Centre de préservation était conforme à la norme 40 de la NFPA.

Notre vérification a principalement porté sur des chapitres précis de la norme 40 de la NFPA sur le nitrate :

- Chapitre 6 – Entreposage de la pellicule de nitrate;
- Chapitre 7 – Manipulation de la pellicule de nitrate;
- Chapitre 8 – Projection cinématographique et procédés spéciaux;
- Chapitre 9 – Occupations spéciales.

Au cours de la phase de travail sur le terrain, l'équipe de vérification a observé ce qui suit :

- les pellicules cinématographiques de nitrate étaient conservées dans des contenants de métal individuels;
- les photographies étaient conservées dans des pochettes individuelles de boîtes approuvées;
- le nitrate n'était pas placé ou conservé sous des bancs, des tables ou d'autres surfaces qui feraient obstruction en cas de déclenchement des gicleurs;
- la quantité totale de pellicules de nitrate à l'extérieur des chambres d'entreposage ne dépassait pas le seuil maximal;
- il n'y avait pas de production ou d'élimination de résidus de nitrate.

Il a également été observé que les dispositifs de détection de l'eau et des incendies, y compris les avertisseurs d'incendie et les détecteurs de fumée, étaient installés partout dans le Centre de préservation. Les procédures de vérification comprenaient aussi un examen de la sécurité physique des installations. La sécurité physique de l'édifice est contrôlée par les commissionnaires du CRC. Les commissionnaires ont effectué une patrouille régulière des installations pendant la journée et des visites régulières des installations pendant la nuit. L'accès aux installations est contrôlé par des laissez-passer et surveillé par le CRC là où les laissez-passer électroniques sont requis pour l'accès aux installations de nitrate, à la zone de travail des employés, au local électrique, au local des installations mécaniques, à la zone de la chambre d'entreposage et à la zone d'entreposage frigorifique.

Au moment de la vérification, nous avons observé ce qui suit :

- l'accès contrôlé aux zones d'entreposage (à la fois pour les chambres d'entreposage d'acclimatation et frigorifiques) ne fonctionnait pas, ce qui veut dire que l'accès aux chambres d'entreposage d'acclimatation et frigorifiques n'était pas contrôlé;
- les caméras de sécurité (à l'intérieur et à l'extérieur) ont été retirées pour une période d'environ trois semaines afin de procéder à une mise à niveau du système.

Quand les mesures de sécurité physique du Centre de préservation ne fonctionnent pas comme prévu ou ne sont pas en place, la collection de documents sur support de nitrate peut être volée ou endommagée.

Recommandation 4 :

L'agent de sécurité de BAC doit s'assurer que des mesures compensatoires sont mises en place immédiatement aux installations de nitrate, pendant que les caméras de sécurité sont retirées et que l'accès contrôlé n'est pas opérationnel. Ces mesures doivent rester en place jusqu'à ce que ces contrôles fonctionnent de nouveau comme prévu.

Variations de température et d'humidité

Le système de refroidissement pour les chambres d'entreposage frigorifiques ne fonctionnait pas comme prévu, ce qui a provoqué des variations de température et d'humidité. Les variations de température et d'humidité peuvent avoir des conséquences sur la préservation de la collection de documents sur support de nitrate en accélérant la détérioration de la collection et augmentant le risque d'incendie.

Pour s'assurer que les objectifs en matière de préservation et de sécurité-incendie sont respectés, une vérification du suivi, notamment en ce qui concerne les variations de la température et de l'humidité, a été effectuée. Les normes de l'industrie utilisées pour évaluer la température et l'humidité actuelles comprennent :

- la norme 40 de la NFPA 40 pour l'entreposage et la manipulation de pellicules en nitrate de cellulose ;
- ISO 10356 : Cinématographie – Entreposage et manipulation de films cinématographiques à base de nitrate; et,
- le guide « Quick Reference for Media Storage » de l'Image Permanence Institute (IPI).

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des normes de l'industrie concernant les différentes températures et différents niveaux d'humidité relative pour entreposer des produits à base de cellulose de nitrate :

Lignes directrices de l'industrie pour les normes de sécurité incendie et de préservation du nitrate					
Normes	Préservation	Sécurité incendie	Humidité relative	Température	Remarques
NFPA 40		X	S.O.	21 °C ou moins	
ISO 10356	X		20 %-30 %	2 °C max.	
IPI	X		30 %-50 %	12 °C	Satisfaisant pour des périodes prolongées
				4 °C	Comparable à la norme ISO
				0 °C	Offre une préservation de la durée de vie prolongée

BAC a établi qu'il allait adhérer aux normes NFPA 40 et ISO qui prévoient une température de 2 °C et une humidité relative de 20 % à 30 %.

Par le biais d'entrevues avec des membres clés du personnel, il a été établi que les températures et l'humidité relative des chambres d'entreposage frigorifiques et des lieux de travail étaient contrôlées par le CRC et BAC. Le bureau de la sécurité du CRC a été informé par le biais d'un système d'alarme, qui surveille la fluctuation des températures, lorsque la température des chambres d'entreposage frigorifiques a excédé 2 °C. Un processus de communication est en place pour informer BAC lorsque la fluctuation de la température et de l'humidité dépasse les normes acceptées. Entre juin et octobre 2011, le Centre de préservation a connu des variations de température et d'humidité en raison de problèmes mécaniques touchant le système de refroidissement. Ces problèmes ont provoqué des variations de température et d'humidité entre 1 °C et 9 °C et entre 20 % et 53 % respectivement. Tout au long de la période, différentes solutions ont été considérées et mises-en-place afin de résoudre le problème.

Il a été établi qu'un problème mécanique a causé les variations inattendues de température et d'humidité durant les mois estivaux (juin à octobre). Des mesures ont été prises par l'équipe de gestion de projet pour régler les variations de température et d'humidité puisque l'on a recouru aux services d'un entrepreneur indépendant pour mettre en place des mesures correctives au système mécanique pour un coût supplémentaire de 111 000 $. L'équipe de gestion du projet qui a supervisé la réparation du système de refroidissement devrait continuer de faire le suivi des variations de température et d'humidité et s'assurer qu'une fois les travaux terminés, les chambres d'entreposage frigorifiques maintiennent les niveaux souhaités de température et d'humidité, même durant les mois estivaux, comme ce fut le cas pour les problèmes découvertsaux précédentes installations de Rockcliffe, lesquelles ont été jugées inadéquates et inappropriées pour la préservation à long terme des documents à base de cellulose de nitrate, car les variations de température et d'humidité auraient des répercussions sur la préservation de la collection de documents sur support de nitrate, notamment la détérioration accélérée de la collection ainsi qu'un risque accru d'incendie.

Bien que les variations aient atteint jusqu'à sept degrés de plus que les températures établies pour le système de refroidissement du Centre de préservation, la température idéale maximale qui pourrait être atteinte tout en respectant les objectifs de préservation est de 12 °C. Selon l'Image Permanence

Institute, 12 °C est une température satisfaisante pour la préservation des pellicules de nitrate pour des périodes prolongées.

Recommandation 5 :

L'équipe de gestion de projet qui supervise la réparation du système de refroidissement doit faire le suivi des variations de température et d'humidité afin de s'assurer qu'une fois les travaux de réparation terminés, les chambres d'entreposage frigorifiques maintiennent les niveaux de température et d'humidité attendus tout au long de l'année.

ANNEXE A PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION

Recommandation de la Vérification interne	Réponse de la direction à la recommandation	Mesure(s) à prendre	Date prévue d'achève-ment	Responsable
Recommandation – formulation exacte du rapport de vérification. La recommandation est finale et ne doit pas être modifiée.	Indiquer si vous êtes en accord avec la recommandation ou si vous êtes en désaccord et acceptez le risque.	Fournir une description de haut niveau de l'action/des actions à entreprendre.	Fournir la date d'achèvement estimée pour chaque action.	Position de la personne ayant le niveau d'autorité approprié pour mettre en œuvre la recommandation.
1. BAC doit désigner un représentant en matière de santé et sécurité pour le Centre de préservation afin de garantir la surveillance périodique des contrôles de santé et sécurité.	La direction approuve la recommandation.	Un représentant en santé et sécurité au travail a été désigné pour le CPPN le 1er avril 2012. Un système a été mis sur pied pour assurer le suivi des contrôles de santé et sécurité.	Complété 1 avril 2012	Directeur général – Direction de la préservation analogue

Recommandation de la Vérification interne	Réponse de la direction à la recommandation	Mesure(s) à prendre	Date prévue d'achève-ment	Responsable
2. La Direction de la préservation analogue doit élaborer une stratégie pour informer les employés du Centre de préservation des exigences, des enjeux et des incidences actuels et futurs en matière de santé et sécurité liés au matériel à base de nitrate et pour s'assurer que les personnes concernées sont informées quand des employés travaillent au Centre de préservation pour une période prolongée.	La direction approuve la recommandation.	Le guide de manipulation des documents sur pellicule de nitrate au CPPN sera mis à jour de façon à tenir compte de l'évolution des exigences en matière de santé et de sécurité en ce qui a trait aux fonds de documents sur nitrate au CPPN. Un exemplaire du guide sera disponible sur place et une séance de formation sera offerte à tous les nouveaux employés travaillant au Centre. Le représentant en santé et sécurité au travail du CPPN sera responsable de la mise à jour du guide. Un système visant à informer les personnes concernées que des employés travaillent au CPPN pendant des périodes de temps prolongées sera établi et communiqué.	1er octobre 2012	Directeur général – Direction de la préservation analogue

Recommandation de la Vérification interne	Réponse de la direction à la recommandation	Mesure(s) à prendre	Date prévue d'achève-ment	Responsable
3. La Direction de la préservation analogue doit s'assurer que les procédures pour la manipulation de la pellicule de nitrate sont complètes et qu'elles comprennent les consignes pour la manipulation et l'élimination des résidus de nitrate.	La direction approuve la recommandation.	Les procédures de manipulation et d'élimination font actuellement l'objet d'une mise à jour de façon à tenir compte de la pratique interne en matière de conformité à la norme NFPA 40.	1er octobre 2012	Directeur général – Direction de la préservation analogue
4. L'agent de la sécurité de BAC doit s'assurer que des mesures compensatoires sont mises en place immédiatement aux installations de nitrate, pendant que les caméras de sécurité sont retirées et que l'accès contrôlé n'est pas opérationnel. Ces mesures doivent rester en place jusqu'à ce que ces contrôles fonctionnent de nouveau comme prévu.	La direction approuve la recommandation et veillera à la faire appliquer.	Toutes les caméras ont été remplacées par de nouvelles caméras à haute résolution entièrement fonctionnelles, et la serrure défectueuse a été réparée.	Complété 30 mars 2012	Directeur général – Direction de la planification stratégique, infrastructures et opérations

Recommandation de la Vérification interne	Réponse de la direction à la recommandation	Mesure(s) à prendre	Date prévue d'achève-ment	Responsable
5. L'équipe de gestion de projet qui supervise la réparation du système de refroidissement doit faire le suivi des variations de température et d'humidité afin de s'assurer qu'une fois les travaux de réparation terminés, les chambres d'entreposage frigorifiques maintiennent les niveaux de température et d'humidité attendus tout au long de l'année.	La direction approuve la recommandation. Les conditions dans les chambres fortes respectent les seuils de tolérance depuis l'automne 2011. Les travaux entrepris pour modifier le système mécanique ont pour but de faire en sorte que les températures ne dépassent pas les seuils de tolérance pendant l'été. Parmi les mesures correctives prises, mentionnons les changements apportés au système mécanique afin de prévenir tout problème mécanique et le renforcement de la capacité du système à maintenir les conditions requises.	Terminer les travaux de réparation du système de refroidissement. Continuer la surveillance, particulièrement durant les journées les plus chaudes de l'été.	31 mai 2012 Continu	Directeur général – Direction de la planification stratégique, infrastructures et opérations

ANNEXE B CLASSEMENT DES RECOMMANDATIONS EN FONCTION DU RISQUE

Le tableau suivant présente les recommandations et leur attribue un niveau de risque élevé, modéré ou faible. Ces niveaux de risque ont été déterminés en fonction de l'importance relative de chacune des recommandations et de la mesure dans laquelle la recommandation témoigne d'un écart par rapport aux politiques du Conseil du Trésor et à d'autres politiques et normes pertinentes.

Recommandations	Niveau de risque
1. BAC doit désigner un représentant en matière de santé et sécurité pour le Centre de préservation afin de garantir la surveillance périodique des contrôles de santé et sécurité.	Modéré
2. La Direction de la préservation analogue doit élaborer une stratégie pour informer les employés du Centre de préservation des exigences, des enjeux et des incidences actuels et futurs en matière de santé et sécurité liés au matériel à base de nitrate et pour s'assurer que les personnes concernées sont informées quand des employés travaillent au Centre de préservation pour une période prolongée.	Modéré
3. La Direction de la préservation analogue doit s'assurer que les procédures pour la manipulation de la pellicule de nitrate sont complètes et qu'elles comprennent les consignes pour la manipulation et l'élimination des résidus de nitrate.	Faible
4. L'agent de sécurité de BAC doit s'assurer que des mesures compensatoires sont mises en place immédiatement aux installations de nitrate, pendant que les caméras de sécurité sont retirées et que l'accès contrôlé n'est pas opérationnel. Ces mesures doivent rester en place jusqu'à ce que ces contrôles fonctionnent de nouveau comme prévu.	Modéré
5. L'agent de sécurité de BAC doit s'assurer que des mesures compensatoires sont mises en place immédiatement aux installations de nitrate, pendant que les caméras de sécurité sont retirées et que l'accès contrôlé n'est pas opérationnel. Ces mesures doivent rester en place jusqu'à ce que ces contrôles fonctionnent de nouveau comme prévu.	Modéré