



Une pierre à la fois Projet de conservation de Province House



Le lieu historique national Province House fait actuellement l'objet d'un grand projet de restauration. Construit il y a 175 ans, Province House est un édifice complexe dont la restauration présente un défi particulier, celui d'avoir à remettre en état la structure du bâtiment tout en préservant les éléments caractéristiques lui donnant sa valeur patrimoniale.

Le gouvernement du Canada est fier d'investir dans la préservation à long terme de ce lieu afin que les

générations futures puissent en profiter. Pour obtenir de plus amples renseignements sur Province House, veuillez consulter notre site Web à l'adresse <https://parcs.canada.ca/lhn-nhs/pe/provincehouse>. Ce bulletin périodique présente les histoires de Province House et les efforts déployés pour sauver cette pièce emblématique de notre patrimoine culturel.

Conseils pratiques pour les visiteurs

Même si l'édifice Province House est actuellement fermé en raison des travaux de conservation, Parcs Canada continue de s'assurer que son histoire est présentée grâce à une collaboration avec le Centre des arts de la Confédération. Découvrez l'exposition « **L'histoire de la Confédération** », qui est présentée dans le foyer supérieur du Centre des arts de la Confédération; vous y verrez une représentation impressionnante de la Salle de la Confédération.

Entrée gratuite. Réservation obligatoire pour les groupes de dix personnes et plus. Des frais sont exigés.

To inquire about a group booking, please contact: boxoffice@confederationcentre.com.

De novembre à mai

De 10 h à 15 h, le samedi seulement

Juin

De 10 h à 16 h, du lundi au samedi

De juillet à septembre

De 10 h à 16 h, du lundi au samedi
De 12 h à 17 h, le dimanche



Financement supplémentaire et nouvelle date d'achèvement

Le projet a débuté en 2015 après qu'une enquête a révélé le besoin d'importants travaux pour réparer les fondations, les murs de pierres, les fenêtres et la toiture. En raison de la taille et de la complexité du projet, le financement a été octroyé progressivement et les travaux ont été réalisés en plusieurs phases. En février 2020, le gouvernement fédéral a annoncé ce qui devait être la dernière affectation budgétaire pour ce projet ainsi que son achèvement à l'été 2022. Cependant, la pandémie de COVID-19 a engendré des problèmes de main-d'œuvre et d'approvisionnement, une hausse du coût des matériaux et des retards dans la réalisation du projet qui n'auraient pas pu être anticipés lorsque celui-ci a commencé.

Le 15 novembre 2023, 46 millions de dollars supplémentaires ont été annoncés pour le projet de conservation de Province House. L'investissement total pour la conservation à long terme de Province House s'élève ainsi à 138 millions de dollars. Selon le nouveau calendrier, les travaux devraient être terminés et le lieu réouvert au public en 2025.

Travaux de conservation en cours au lieu historique national Province House

Les travaux de reprise en sous-œuvre (abaissement du plancher du sous-sol) sont maintenant terminés, et les entrepreneurs ont commencé à couler le béton dans le sous-sol.

Avant le début des travaux, il a fallu voir à l'installation des services souterrains comme le système septique, l'alimentation en eau, le système électrique et la canalisation de communication. Il y a un véritable labyrinthe de tuyaux gris sous la dalle de plancher du sous-sol (voir photo ci-dessous). Les conduits ont été enfouis dans une tranchée, puis recouverts d'un isolant rigide ainsi que d'une membrane d'étanchéité. Des grilles d'armature ont ensuite été mises sur la membrane d'étanchéité pour assurer la résistance structurale de la dalle et fournir un treillis auquel fixer les tubes chauffants du nouveau système de chauffage hydronique. « C'est un système de chauffage très efficace, surtout pour un édifice comme celui-ci », a déclaré Brian Willis, chef de

projet sur place. « La chaleur est diffusée à travers le béton et les murs de pierres et se répand dans tout le bâtiment. »

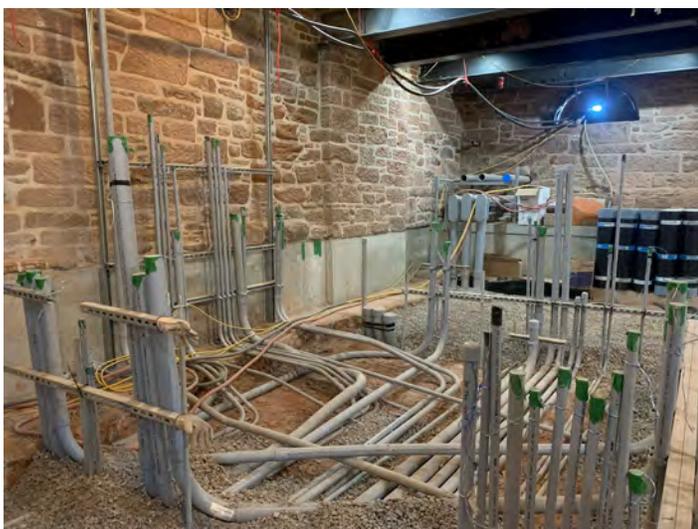
Le béton est coulé en fonction des trois principales zones de chauffage. La dalle de béton finie aura environ 5 pouces d'épaisseur et reposera sur à peu près 8 pouces de gravier.

Après ces travaux, les plombiers, les électriciens et les techniciens des communications pourront commencer à relier les systèmes à l'aide des conduits sous le plancher.

Au-dessus du niveau du sol, on travaille sur les éléments de plâtre et les boiseries. L'équipe chargée du plâtre préfabrique des moulures et des médaillons; la plupart des éléments décoratifs ont été produits hors site, mais certains devront être faits sur place où les murs ne sont pas d'aplomb, de niveau et d'équerre. Au total, l'équipe remplacera environ 2 000 pieds linéaires de corniches et 18 médaillons. Elle se prépare aussi à plâtrer les murs intérieurs du bâtiment qui recevront trois couches. Une première couche de chaux, de sable et de poils, une deuxième couche de chaux et de sable, et une troisième couche d'enduit de plâtre à la chaux. Avant le début des travaux, il faudra décaper les murs et les plafonds en plâtre et en préparer les contours pour pouvoir appliquer uniformément le nouveau plâtre.

« Le travail qu'ils font en ce moment est laborieux et très technique », a déclaré M. Willis.

On effectue également des travaux de réparation du plancher. L'équipe de menuiserie utilise du pin blanc, le matériau d'origine, pour remplacer les segments de plancher usés ou pourris. Dans le pavillon est, l'équipe a trouvé une partie de l'ancien parquet en bois dur en excellent état. Elle en prévoit la remise à neuf.



Sous la dalle de plancher du sous-sol, il y a un labyrinthe de tuyaux gris pour les divers services du bâtiment, notamment le système septique, l'alimentation en eau, le système électrique et la canalisation de communication

Les boiseries des fenêtres, la menuiserie d'agencement masquant l'espace entre les murs et les fenêtres, sont en cours de réparation dans une installation spécialisée d'Ottawa en Ontario. Une fois remises en état, les boiseries seront réinstallées au site.

L'équipe de menuiserie sur les lieux examine actuellement l'état des portes et de leurs cadres. Pendant la phase 1 du projet de conservation, on a retiré les portes et laissé les chambranles ainsi que les moulures qui ont été recouverts à des fins de protection. C'est la première fois en sept ans que le revêtement de protection est enlevé. La plupart des chambranles et moulures sont en bon état, mais quelques réparations seront nécessaires. L'équipe a enlevé la quincaillerie des portes, a décapé les portes et répare les fissures ainsi que les fentes dans le bois.

La conception, la préparation et l'installation des nouveaux éléments de l'expérience du visiteur du lieu historique national Province House se poursuivent. Les membres de l'équipe du projet d'exposition

travaillent à la conception de l'exposition et de son contenu. Pour obtenir plus d'information, consultez la section « Le point sur le projet d'expositions de Province House » ci-dessous.



L'équipe de menuiserie utilise du pin blanc, le matériau d'origine, pour remplacer les segments de plancher usés ou pourris

Les histoires de Province House

Tout comme les divers éléments du bâtiment qui sont démontés, puis réinstallés, les histoires du lieu historique national Province House sont morcelées et reconstituées à l'image des différentes voix rattachées au site. Parcs Canada s'efforce de faire en sorte que les nouvelles expositions commémorent l'histoire incroyable du lieu historique, explorent les événements qui s'y sont déroulés et recadrent la narration des récits pour la rendre plus collaborative et inclusive. La portée des histoires sur cet endroit sera élargie pour tenir compte de nouvelles perspectives et de nouveaux éléments de compréhension fondés sur l'interprétation actuelle du passé.

De nombreuses personnes veillent à l'atteinte des objectifs du projet. L'équipe du projet d'exposition comprend des historiens; des conservateurs; des experts du patrimoine bâti et de l'expérience du

visiteur de Parcs Canada, de L'nuéy, de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard ainsi que du Musée et de la Fondation du patrimoine de l'Î.-P.-É.; et des employés de l'Assemblée législative. Le Comité consultatif des intervenants compte des représentants du Centre des arts de la Confédération, de la Ville de Charlottetown, de Tourism PEI et des communautés noires et acadiennes de l'Île. Le cercle consultatif des Premières Nations et les groupes collaborent étroitement avec les équipes contractuelles de conception et de création de contenu pour déterminer les histoires à raconter à Province House et la façon de les présenter aux visiteurs.

En mars 2022, l'équipe contractuelle de conception a dû cesser de travailler au projet en raison de l'insolvabilité de son entreprise. À l'automne de la même année, Parcs Canada a conclu un autre contrat avec une nouvelle équipe de conception, le



Réunions en personne avec l'équipe de W3 Design Group en mars 2024.

W3 Design Group, pour faire avancer le travail. Le W3 Design Group a basé sa démarche sur le plan conceptuel antérieur réalisé par l'équipe du projet d'exposition et les intervenants. La première tâche du W3 Design Group a été de produire un dossier de conception schématique pour approfondir les idées et premières esquisses du plan conceptuel. Une version du dossier de conception schématique terminée à 50 % a été soumise en mars 2023. En avril, le W3 Design Group a présenté le dossier à l'équipe du projet et aux intervenants dans le cadre de réunions en personne à Charlottetown. Les commentaires faits par l'équipe du projet d'exposition, le Comité consultatif des intervenants et le cercle consultatif des Premières Nations ont servi à orienter les démarches de conception ultérieures pour l'élaboration complète (100 %) du dossier, livré en juin 2023.



L'équipe de W3 Design Group et celle du projet d'exposition à Province House.

En février 2024, on a appliqué le même processus (présentation, examen, discussion) quand le W3 Design Group a soumis une version du dossier de conception détaillée terminée à 50 %. Ce dossier comportait des dessins, des modèles et des composantes visuelles plus détaillés qui étaient basés sur les éléments approuvés à l'étape de la conception schématique. D'autres réunions en personne avec le W3 Design Group ont eu lieu à Charlottetown en mars 2024.

On a poursuivi la création de contenu et la rédaction de textes d'interprétation conformément au concept de l'exposition; presque toutes les décisions relatives au contenu de l'exposition ont eu une incidence sur sa conception. Les équipes de conception et de création de contenu travaillent ensemble pour que les pièces de l'exposition s'imbriquent de façon cohérente.

En novembre 2022, l'équipe du projet d'exposition a reçu et examiné une première ébauche du contenu. Ce fut emballant de voir exprimer en mots les réflexions et les idées ayant servi à la création du plan d'interprétation. Une deuxième ébauche, qui comprenait du texte pour des panneaux d'interprétation, le texte de l'audioguide, des images

et des légendes, a été livrée en juillet 2023. Un processus exhaustif d'examen à plusieurs niveaux a été mis en place après la réception de cette deuxième version. Par processus d'examen à plusieurs niveaux, on entend qu'après l'examen de premier niveau, le texte a été modifié selon les commentaires formulés avant d'être transmis au niveau ou au groupe suivant. Ainsi, l'ébauche a été lue par plus de 50 personnes ayant différents domaines d'expertise et points de vue.

De nombreuses discussions (avec beaucoup de participants) ont eu lieu pour peaufiner les éléments de l'exposition et faire en sorte que l'expérience respecte les buts et les objectifs du projet. Nous avons mené des consultations à différentes étapes de l'élaboration de l'exposition, c'est-à-dire lors de l'élaboration des thèmes, des messages et des histoires; lors de la rédaction d'ébauches des textes; et pendant la mise au point (en cours) de l'expérience du visiteur et du contenu de l'exposition.

L'équipe de création du contenu est en cours d'enregistrement de 15 témoignages directs qui seront inclus dans l'audioguide. Les témoignages donneront aux intervenants l'occasion de raconter dans leurs propres mots leurs histoires et leurs vérités concernant Province House.

Les travaux de l'année à venir marquent les dernières étapes du projet d'exposition. La troisième ébauche du contenu sera livrée en juin 2024. Celle-ci fera l'objet d'un examen. Le contenu sera ensuite finalisé, à l'automne 2024, et traduit en français ainsi qu'en mi'kmaq. L'équipe de conception travaille à terminer la conception et à la présenter en juillet 2024 pour pouvoir mettre la dernière main à tous les éléments. La fabrication devrait commencer au début de 2025. L'équipe du projet d'exposition de Province House travaille avec l'équipe de construction de la phase 3 pour voir à la coordination des éléments de l'exposition qui sont liés à l'électricité, aux données et à l'éclairage. Elle travaille aussi avec l'équipe d'aménagement paysager pour harmoniser les éléments extérieurs avec les messages véhiculés par la nouvelle exposition à l'intérieur du bâtiment.



L'équipe du projet d'exposition dans une représentation de la salle de la Confédération, en avril 2023.

Les éléments décoratifs de Province House



Certains des ouvrages décoratifs complexes en plâtre sont créés à l'aide de moules en silicone.

Un groupe d'artisans qualifiés d'Heritage Grade utilise une technique séculaire pour recréer le plâtre décoratif au lieu historique national Province House.

Les travaux de plâtrage font partie de la phase 3 du projet de conservation de Province House, qui vise à préserver les éléments caractéristiques du patrimoine tout en adaptant le bâtiment au XXI^e siècle.

L'équipe est dirigée par Kieran Reid, spécialiste du plâtre traditionnel, dans un atelier à Charlottetown, sur l'Île-du-Prince-Édouard.



Les plâtriers versent du plâtre sur le banc avant de passer le gabarit dessus pour créer une corniche (moulure décorative le long du haut des murs intérieurs) au lieu historique national Province House

Les éléments décoratifs comprennent la corniche (moulure décorative située en haut d'un mur intérieur) et les médaillons (pièces centrales détaillées autour des luminaires au plafond). Au total, l'équipe remplace environ 2 000 pieds linéaires de corniche et 18 médaillons dans le bâtiment.

« Nous recréons les éléments tels qu'ils étaient, affirme Reid. Il y a certains endroits où les rénovations des années 1950 vont rester, donc nous faisons

correspondre l'ancien et le nouveau, et nous essayons de faire en sorte que tout soit homogène. »

Reid indique que les membres de l'équipe fabriquent les moules hors site plutôt que sur place, ce qui leur permet de les alléger. Des moules plus légères risquent moins de se fissurer au fil du temps.

La réalisation d'une corniche consiste à créer un profil qui correspond à la corniche d'origine. Il y a environ dix profils de corniche différents dans le bâtiment. Les plâtriers appliquent un enduit de plâtre à l'aide de truelles sur un banc, puis utilisent un gabarit (un modèle découpé en bois et en zinc qui correspond au profil) et le traînent le long du banc en le poussant manuellement d'un bout à l'autre. Ce processus est effectué environ de 40 à 50 fois et est de plus en plus difficile à chaque passage. L'enduit de plâtre dégage beaucoup de chaleur en se dilatant et en séchant. Le gabarit reste coincé si le plâtrier ne le traîne pas assez vite le long du banc.



Le gabarit, un modèle découpé en bois et en zinc que l'on traîne le long du banc pour créer une corniche.

« L'enduit se fixe très rapidement, et il faut donc le faire en l'espace de 20 à 25 minutes, indique Reid. Il s'agit d'un travail à haute pression et très intense. »

Les médaillons sont fabriqués à l'aide de moules en silicone, car les sillons et les détails profonds ne peuvent pas être réalisés de la même façon sur un banc.

Selon Reid, les éléments les plus décoratifs sont les médaillons situés dans la salle de la Confédération et la salle de l'Assemblée législative.

« Les médaillons sont très détaillés. Ils sont ornés et contiennent de nombreux éléments différents qui racontent une histoire. »



Un plâtrier qui traîne le gabarit sur le banc. Cette opération est effectuée environ 40 à 50 fois dans un laps de temps de 20 à 25 minutes.

Selon Reid, dans un bâtiment historique comme Province House, aucun des murs n'est au niveau, d'aplomb et d'équerre. Par conséquent, il y a beaucoup de mesures à prendre, de coupes et de fabrication sur place pour s'assurer que chaque pièce s'intègre dans l'aménagement naturel du bâtiment.



Quelques-unes des corniches décoratives finies désignées pour le lieu historique national Province House.

« Il s'agit d'un bâtiment assez ancien, indique Reid. Il faut beaucoup plus de temps et d'efforts pour donner l'impression que les éléments ont toujours été là. »

L'équipe travaillera également sur place pour réaliser les murs. Les murs sont composés de trois couches : la première couche est faite de chaux, de sable et de poils; la deuxième couche est faite de chaux et de sable; et la troisième couche est faite d'un enduit à la chaux. Les structures de ce type sont durables et résistantes au feu. Elles permettent aux murs de respirer et préviennent l'accumulation d'humidité provenant des murs extérieurs en pierre. Reid dit aimer les défis posés par les travaux de plâtrage dans les bâtiments patrimoniaux.



Maquette des murs enduits de chaux du lieu historique national Province House.

« J'aime ce travail parce que chaque jour est différent. Chaque jour est un nouveau défi. »



La signature d'Isaac Smith, l'architecte qui a conçu Province House, à Charlottetown, et supervisé la construction du bâtiment entre 1843 et 1847, a été découverte sous le balcon sud-ouest de la Salle de la Confédération au printemps 2023.

Les mystères de Province House : la signature d'Isaac Smith

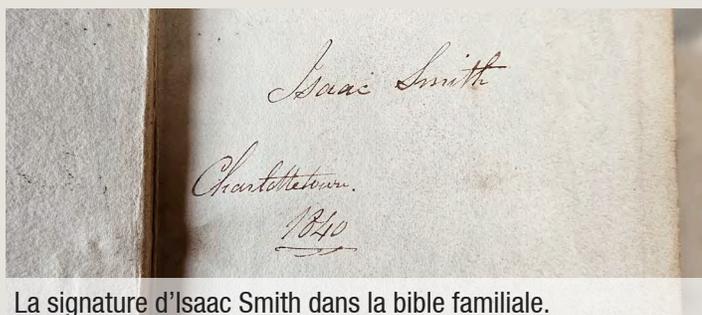
Le 14 avril 2023, Heather Harris travaillait sur les solives de plancher se trouvant sous le balcon sud-ouest de la Salle de la Confédération lorsqu'elle a remarqué une écriture.

Mme Harris, une diplômée du programme de menuiserie patrimoniale du Collège Holland, avait découvert plusieurs signatures depuis le début de sa participation au projet et était excitée d'en trouver une autre. Comme elle n'arrivait pas à comprendre ce qui était écrit, elle a fait venir un de ses collègues, Evan Karl, pour l'aider à déchiffrer l'écriture cursive.

Il y a eu un moment de silence. « Est-il vraiment écrit Smith? », a demandé Karl.

Mme Harris n'a d'abord pas cru qu'il était possible qu'elle ait trouvé la signature d'Isaac Smith, l'architecte qui a conçu Province House et supervisé la construction du bâtiment entre 1843 et 1847.

« Aucune chance. Ça ne peut pas être... n'est-ce pas? », a répondu Mme Harris.



La signature d'Isaac Smith dans la bible familiale.

C'est alors que Brian Willis, gestionnaire de projet sur place, est entré dans la salle. Les deux collègues lui ont demandé de s'approcher pour qu'il examine la signature.

« Nous avons examiné l'écriture, et la façon dont les lettres cursives étaient écrites nous donnait vraiment l'impression qu'il y avait deux mots », a indiqué M. Willis. « On aurait dit qu'il était écrit Mme Smith ou M. I. Smith. Pendant un moment, nous avons aussi

pensé qu'il s'agissait peut-être de la signature de Mme Smith. »



Ian Scott, un membre de la famille de Kathy Large, qui est une descendante d'Isaac Smith, tient une photo d'Isaac Smith.

Il est courant qu'un constructeur laisse sa signature dans un endroit dissimulé. Jusqu'alors, aucune signature de M. Smith n'avait été trouvée.

« Ils mettent leurs signatures à des endroits qui ne sont pas évidents », a mentionné M. Willis. « C'est vraiment ce qu'il a fait dans ce cas-ci. Personne n'aurait pu trouver cette signature à moins de faire des travaux de restauration dans le bâtiment. »

Le 15 novembre 2023, un moment très spécial et mémorable s'est déroulé au cours d'une visite à l'intention des intervenants de Province House.

Kathy Large, l'arrière-arrière-petite-fille d'Isaac Smith, l'architecte qui a conçu Province House à Charlottetown



Kathy Large est l'arrière-arrière-arrière-petite-fille d'Isaac Smith et elle était sur place en compagnie de son beau-frère Ian Scott. Ce jour-là, ils avaient emporté avec eux quelques artefacts, notamment une bible familiale portant la signature de M. Smith.

On a rapidement montré à Mme Large et à M. Scott la signature sous le balcon sud-ouest. L'excitation des personnes dans la salle était palpable.

« Après avoir vu la signature d'Isaac Smith dans la bible, nous savions qu'il s'agissait de la signature de l'architecte sur un morceau de bois rugueux plutôt que sur un morceau

de papier bien lisse », a indiqué M. Willis. « L'écart très important entre le M. I. et le Smith me laisse croire qu'il a signé à l'envers. » Mme Harris a eu l'occasion de rencontrer Mme Large et M. Scott et de leur parler de la façon dont elle a découvert la signature.

« J'étais au bon endroit au bon moment. Si j'avais été seule, j'aurais facilement pu voir l'écriture, puis passer à autre chose parce que je n'arrivais pas à la déchiffrer », a mentionné Mme Harris. « J'ai été ravie de pouvoir discuter avec sa descendante et d'établir ce lien. »



Heather Harris, de Charlottetown, a découvert une signature d'Isaac Smith dans le lieu historique national Province House; il s'agit de la seule signature de l'architecte trouvée dans ce lieu jusqu'à maintenant. Mme Harris est diplômée du programme de menuiserie patrimoniale du Collège Holland et a commencé à travailler dans le lieu historique après ses études.

Abaissement du plancher du sous-sol à Province House

Le sous-sol du lieu historique national Province House pourra être utilisé pour la première fois depuis la construction du bâtiment, il y a plus de 175 ans.

L'entrepreneur Amcon Limited a installé une reprise en sous-œuvre de béton et abaissé le plancher de la cave d'un mètre pour dégager une hauteur libre adéquate afin de pouvoir aménager des toilettes accessibles et inclusives, un coin-repas pour le personnel, une installation d'entreposage et un local technique pour l'équipement mécanique et électrique.

Les travaux, qui ont été amorcés à l'automne 2022, ont duré environ six mois.

L'équipe pouvait seulement reprendre en sous-œuvre de petits tronçons de mur à la fois, autrement,

l'excavation aurait pu compromettre l'intégrité du mur et sa capacité à soutenir le poids du bâtiment. Les travaux du sous-sol ont été réalisés en 130 sections, à raison d'une moyenne de deux sections par jour.

« Nous avons procédé par sections, pas de manière aléatoire, mais dans un ordre séquentiel et à intervalles distincts, et le travail a été réparti dans l'ensemble du bâtiment, pour éviter une trop grande pression dans une section du bâtiment », a précisé Brian Willis, chef de projet sur le chantier.

En procédant par sections distinctes plutôt que par rangée continue, l'entrepreneur a dû déterminer à l'avance les dimensions des nouvelles fondations, de sorte qu'une fois terminés, les murs soient droits et non ondulés sur toute la longueur.

Il a fallu creuser un trou d'environ un mètre de longueur et un mètre de profondeur sous les murs de fondation intérieurs. Heureusement, grâce à la technologie moderne, le travail est plus facile : on utilise des pelles pneumatiques pour ameubler le sol et



Avant les travaux de consolidation du sous-sol. Les fils électriques pendaient du plafond bas.



Après les travaux de consolidation du sous-sol. Le sol du sous-sol a été abaissé d'un mètre afin que cette partie du bâtiment devienne un espace utilisable et accessible.

un énorme aspirateur pour enlever les débris. En tout, 90 charges en tandem de terre et de pierre ont été retirées du sous-sol au cours des travaux.

« L'aspirateur nous a permis de gagner beaucoup de temps, a signalé M. Willis. Dans le passé, il aurait fallu utiliser une pelle, un seau, une pioche et des brouettes. »

Une fois le trou creusé, on a fait couler une semelle de répartition en acier d'armature, puis un coffrage vertical jusqu'à la sous-face des murs en maçonnerie existants. On a retiré une pierre située au pied du mur en maçonnerie pour que l'équipe puisse faire couler le béton dans les coffrages avant de passer à une section adjacente. Il a fallu environ trois jours pour qu'une section de béton durcisse. Une fois le béton durci, nous avons légèrement poncé le béton à l'aide d'un jet de sable pour unifier l'apparence. L'aspect le plus ardu a été la gaine d'ascenseur parce que nous avons dû abaisser le plancher de trois mètres.



Photo de la gaine d'ascenseur après les travaux.

L'ancien ascenseur ne menait pas au sous-sol. Il n'y avait donc pas de fosse d'ascenseur. Une fosse d'ascenseur est un espace situé sous le palier le plus bas, où se trouve la mécanique de l'ascenseur, comme le plancher de la cabine et divers composants mécaniques.

En raison des angles de repos du sol, les ouvriers n'ont pas pu utiliser les mêmes techniques que pour les autres parties du sous-sol. L'angle de repos du sol est l'angle maximal sur lequel une paroi du sol demeure stable sans effondrement.

« Si vous creusez un trou juste à côté d'un mur porteur, vous risquez de compromettre la capacité du mur à soutenir la charge, explique M. Willis. Pour chaque mètre de profondeur, il est nécessaire de s'éloigner du mur porteur d'un mètre. »

Le problème avec la fosse d'ascenseur était le suivant : on ne pouvait pas se tenir à trois mètres du mur

porteur tout en creusant à trois mètres de profondeur. Tim Chandler, gestionnaire principal de projet auprès de Services publics et Approvisionnement Canada, a trouvé une solution au problème de l'angle de repos en proposant d'installer un caisson en acier pour absorber la pression du sol exercée par le creusement de la fosse de l'ascenseur.

M. Chandler a eu cette idée lors d'une séance de réflexion avec les membres de l'équipe de PCL Construction, des d'experts-conseils Harbourside Engineering Group et de Services publics et Approvisionnement Canada. Il avait alors imaginé les caissons de tranchées utilisées lors des travaux d'excavation le long des routes et avait proposé d'utiliser ce concept pour le sous-sol.

« En tant que gestionnaire de projet, on n'a pas toujours l'occasion de concevoir et d'élaborer des solutions d'ingénierie, a-t-il signalé. Cela ne se produit pas tous les jours pour moi, alors j'aime bien pouvoir lancer ce genre d'idées et avoir des personnes qualifiées qui peuvent faire le travail. »

Une fois le concept approuvé par les ingénieurs, les travaux ont été exécutés par l'entrepreneur et ont duré environ un mois et demi.

Il a fallu boulonner des panneaux d'acier et fixer des ancrages dans le sol. Ensuite, les ouvriers ont creusé environ 300 millimètres à la fois, puis activé des vérins pneumatiques fixés aux ancrages, ce qui a permis de placer les caissons dans le sol et d'absorbant la pression exercée par le sol adjacent.



Tim Chandler

Pour éviter que le caisson ne se déforme et ne soit coincé dans les excavations, il a fallu descendre les ancrages petit à petit et à la même vitesse.

« Nous avons dû procéder très doucement, car des vibrations sont dommageables aux bâtiments en maçonnerie, a déclaré M. Willis. À

part les travaux de fondation des portiques, tout ce processus au sous-sol a été l'aspect technique le plus difficile du projet de conservation. »

Fait intéressant :

En tout, 90 charges en tandem de terre et de pierre ont été retirées pendant les travaux de consolidation du sous-sol.

Les fenêtres de Province House

Les 101 fenêtres patrimoniales du lieu historique national Province House ont été soigneusement et méticuleusement restaurées.

Deux des fenêtres originales ont été restaurées par des étudiants du programme de menuiserie patrimoniale du Collège Holland. Les autres ont été restaurées par deux entrepreneurs différents.

D'après le plan initial, les fenêtres auraient dû être réinstallées au plus tard à l'été 2021, mais l'entreprise qui avait obtenu le contrat de restauration et de préservation des fenêtres patrimoniales est devenue insolvable. L'entrepreneur n'avait réalisé qu'environ 70 % des travaux de restauration des fenêtres.

Le lot de travaux a fait l'objet d'un nouvel appel d'offres, et le contrat a été attribué à Heritage Grade en janvier 2021. Les fenêtres ont été transportées de Barrie (Ontario) à Ottawa (Ontario), où le reste des travaux d'assainissement et de réparation ont été effectués. Les cadres ont ensuite été soigneusement emballés et transportés à Province House pour y être installés. Heritage Grade a réalisé avec succès une simulation d'installation de fenêtre en décembre 2021, et a réinstallé la plupart des fenêtres avant l'été 2022. Il reste deux fenêtres, dans la cage d'escalier, qui seront installées une fois les finitions intérieures terminées.

Gary Loo, charpentier de finition de Wheatley River (Î.-P.-É.), participe au projet de conservation de Province House depuis 2021. Il a aidé Heritage Grade à assembler les fenêtres (châssis, poids, équilibreurs, pièces en laiton et câbles de châssis) et participé aux travaux de restauration sur place et d'installation.

Les fenêtres du bâtiment sont de différentes tailles : 119,4 cm de large sur 55,9 cm de haut au sous-sol; 134,6 cm de large sur 215,9 cm de haut au rez-de-chaussée; 144,8 cm de large sur 246,4 cm de haut au deuxième étage; et 134,6 cm de large sur 121,9 cm de haut au troisième étage. Les fenêtres cintrées du rez-de-chaussée étaient les plus grandes : elles mesuraient 134,6 cm de large et 525,8 cm de haut. Elles étaient également difficiles à réparer en raison de la courbe du bois.



Une des fenêtres restaurées au lieu historique national Province House.

Selon M. Loo, la réinstallation des fenêtres a été compliquée par le fait que la taille des ouvertures avait changé là où les murs en maçonnerie avaient été entièrement démontés et remontés.

« Ils sont maintenant d'aplomb et d'équerre, explique-t-il, mais les fenêtres qui s'y trouvaient avant ne l'étaient pas forcément. »

Les fenêtres des murs qui ont été réparés in situ, c'est-à-dire restaurés sur place, ont également constitué un défi. D'après les normes modernes, il faut laisser un espace d'air entre les pierres et le bois afin que celui-ci ne pourrisse pas. Il a également fallu ajouter un coupe-bise pour améliorer l'efficacité énergétique. De nombreuses modifications ont donc dû être effectuées sur place.



Gary Loo, de Wheatley River (Î.-P.-É.), participe au projet de conservation de Province House depuis 2021 et a aidé à réinstaller les fenêtres sur place. Les fenêtres de la bibliothèque (photo) ont été parmi les plus difficiles à installer en raison de la courbure naturelle du mur.

D'après M. Loo, les travaux de restauration sur place ont nécessité beaucoup de savoir-faire et de patience. « Chaque fenêtre du bâtiment est différente, dit-il. Il a fallu prendre beaucoup de mesures et faire des ajustements au besoin. »

Du douglas vert à fil droit a été utilisé pour remplacer les sections pourries d'un cadre. On a choisi ce type de bois parce qu'il s'harmonise bien avec le pin de vieux peuplements utilisé pour les fenêtres d'origine.

« Il a une bonne longévité et une bonne durabilité, ajoute M. Loo. Tout a été bien équilibré, et on a utilisé de la peinture à l'huile de lin. »

M. Loo affirme que l'état des fenêtres d'origine était étonnamment bon.

« C'est surprenant que des fenêtres en bois aient pu durer aussi longtemps. Je pense que c'est en grande partie dû au fait que le bois à partir duquel ces fenêtres ont été construites provenait d'arbres qui avaient probablement quelques centaines d'années. Ils contiennent donc un genre d'agent de conservation naturel, si l'on peut dire, que n'a pas le bois utilisé de nos jours. »

La bibliothèque est une des pièces qui a nécessité le plus de réflexion. Le long mur nord est courbé, et on s'est longtemps demandé si la fenêtre devrait être droite ou suivre la courbure. On a finalement décidé de suivre la courbe du mur, parce que sinon, il y aurait eu une séparation visible entre le mur et les cadres.

M. Loo est charpentier de finition depuis les années 1970; il a travaillé à la construction de nouveaux bâtiments ainsi qu'à la rénovation de vieilles maisons et d'églises historiques dans toute la province, ailleurs en Amérique du Nord et même en Europe. Il précise cependant que Province House est l'un des bâtiments les plus anciens sur lesquels il a travaillé.



Deux des fenêtres originales ont été restaurées par des étudiants du programme de menuiserie patrimoniale du Collège Holland. Ces derniers ont commencé les travaux en 2019 sous la direction de Josh Silver, directeur de l'apprentissage pour le programme. Un restaurateur expert a collaboré avec les participants au programme dans le cadre de cette expérience de formation exceptionnelle. Les étudiants ont réinstallé les fenêtres sur place en mai 2022.

Restauration du toit de Province House

Le nouveau toit en ardoise du lieu historique national Province House combine des matériaux traditionnels et des éléments modernes qui permettront de réduire la fréquence des travaux d'entretien et de réparation.

Le toit a été une source de problèmes chroniques pour ce bâtiment historique. Au fil des ans, l'infiltration d'eau par le toit près des avant-toits et le cycle annuel de gel/dégel ont été les plus grands ennemis des murs intérieurs et extérieurs en pierre du bâtiment.

Le dernier remplacement de la toiture remonte aux années 1980, et l'ardoise avait été obtenue d'une carrière du Vermont. Comme la carrière était incapable de fournir les matériaux de remplacement, l'équipe du projet de restauration du lieu historique national Province House a dû s'approvisionner en ardoise ailleurs. Après avoir mené de nombreuses recherches, elle a trouvé dans le nord du pays de Galles le même type d'ardoise utilisée pour construire le toit original entre 1843 et 1847.



Une image prise par un drone des travaux de toiture terminés.

« Une grande partie du projet de rénovation concerne le toit », explique Mick Davies, expert-conseil en chantiers chez DFS inc. affecté au lieu historique national Province House. « Les travaux que nous avons effectués sur le toit protégeront le bâtiment pendant de nombreuses années. »

L'entreprise Robertson Restoration se spécialise dans la restauration historique et a effectué les travaux de toiture du lieu. Le personnel a retiré tous les vieux revêtements d'ardoise et de toit jusqu'aux chevrons, et il a remplacé les chevrons pourris et ramené la ligne de toit au bord de la maçonnerie. La nouvelle conception inclut l'utilisation d'un revêtement en cuivre autour des gouttières et des solins afin de

Mike Copan, de l'entreprise Robertson Restoration, possède 20 ans d'expérience en restauration historique et a suivi sa formation en Écosse et en Angleterre. Il a travaillé sur divers bâtiments historiques partout au pays.

« Nous essayons de respecter le style de l'époque à laquelle le bâtiment a été construit », indique M. Copan. « Nous utilisons une meilleure sous-couche. À l'époque, ils utilisaient du goudron et du papier goudronné. Grâce à la technologie moderne, la longévité de ces produits est de loin supérieure à ce qu'elle était il y a 100 ans. »



Gros plan sur les nouveaux bardeaux d'ardoise du lieu historique national Province House. La nouvelle ardoise provient du même endroit où les matériaux ont été extraits à l'époque de la construction de Province House, entre 1843 et 1847

Nicolle Gallant, gestionnaire de projet pour le projet de conservation de Province House, est sur place pendant que les travaux de toiture sont en cours. La nouvelle toiture associe des matériaux traditionnels à des éléments modernes, et grâce à cela, les infiltrations d'eau ne seront plus un problème à l'avenir

La nouvelle conception et les éléments modernes garantissent que les infiltrations d'eau ne seront plus un problème à l'avenir. Les travaux de toiture ont été achevés en août 2022.

« Nous avons accompli un excellent travail pour sceller le bâtiment », déclare M. Davies. « Je ne pense pas que nous aurons des problèmes avec le toit, comme cela a été le cas dans le passé ».

créer un joint d'étanchéité. Sous l'ardoise, il y a deux couches de contreplaqué avec isolant thermique de deux pouces d'épaisseur, des pare-vapeur et une membrane d'étanchéité.



La série Profils

Brian Willis est une figure bien connue au lieu historique national Province House.

M. Willis, qui a grandi sur Kingston Road dans l'Île-du-Prince-Édouard, a occupé diverses fonctions tout au long de sa participation au projet de conservation de Province House : chef de chantier de construction, spécialiste de la conservation du patrimoine et, plus récemment, gestionnaire de projet sur le chantier.

« J'ai passé énormément de temps dans ce bâtiment. Je me suis rarement absenté et j'ai vu et rencontré à peu près tout le monde qui est passé par ici. »

Il a commencé à travailler sur le chantier en avril 2017 et a collaboré étroitement avec Services publics et Approvisionnement Canada ainsi qu'avec Parcs Canada. Il sert d'intermédiaire pour tous les acteurs, en particulier pour les experts-conseils, les inspecteurs, les sous-traitants, les fournisseurs et les clients. Il est au courant de tout ce qui se passe sur place et s'assure du respect des protocoles et des spécifications.

« Je fais mon possible pour que tout le monde travaille dans le même sens, a déclaré M. Willis. Par exemple, si les architectes précisent une chose, mais que les fournisseurs ont une autre idée en tête, il faut le signaler. Il faut savoir ce qui se prépare, connaître les besoins et ensuite gérer tous les facteurs de base comme la météo, la circulation, les défilés, les jours fériés et la disponibilité de la main-d'œuvre. »

Il ajoute que l'un des aspects les plus importants de son travail est de veiller au respect du code de sécurité sur le chantier et de s'assurer que des plans d'urgence sont en place avec l'entrepreneur général du projet.

« Vous êtes essentiellement responsable, au propre et au figuré, de la santé et de la sécurité de toutes les personnes qui se trouvent sur le chantier. Si un problème survient, c'est à vous que l'on s'adresse. »

Ce qu'il préfère dans son travail, ce sont les liens qu'il a tissés avec les autres et les visites guidées du bâtiment qu'il propose aux membres de l'équipe qui s'y rendent pour la première fois. Il pense qu'entre 500 et 600 personnes ont participé au projet de conservation du lieu historique.

« Ils n'oublieront certainement pas cette étape dans leur carrière, c'est un moment fort, a signalé M. Willis. Je considère que le travail que nous faisons dans le domaine du patrimoine représente le summum de ce qui est envisageable pour un bâtiment dans l'Île-du-Prince-Édouard. »



Il lui arrive de se demander comment la construction de ce bâtiment grandiose aurait bien pu se dérouler au cœur de Charlottetown, entre 1843 et 1847. L'architecte Isaac Smith et son équipe ont dû tout faire manuellement, depuis le creusement du sol et le transport des pierres extérieures à partir d'un bateau au port.

M. Willis suppose également que le chantier aurait été moins bruyant. Les seuls bruits auraient été les conversations et les outils taillant la pierre et le bois.

« Je trouve incroyables les efforts qu'Isaac Smith a dû déployer pour construire ce bâtiment, a affirmé M. Willis. La tâche a dû être ardue, c'est le moindre qu'on puisse dire. »

M. Willis a précisé que si la construction n'a jamais été parfaite, c'est en raison des limites liées aux matériaux et aux technologies disponibles à l'époque.

« En tant que bâtisseur, Isaac Smith s'est fié à son bon sens. C'était un homme intelligent qui a fait un travail remarquable avec les moyens à sa disposition, a déclaré M. Willis. Aujourd'hui, tout a changé. On peut faire mieux, plus facilement. À mon avis, si M. Smith était encore vivant, il éviterait de commettre les mêmes erreurs. »

M. Willis estime qu'il ne sera probablement pas nécessaire de procéder à des travaux de conservation de cette ampleur pour les 180 à 200 prochaines années.

« Nous avons pris les mesures qui s'imposent. Le travail que nous avons accompli pour améliorer l'état du bâtiment est exceptionnel. Il est maintenant en meilleur état qu'il ne l'était à l'origine, a déclaré M. Willis. Isaac Smith aurait été fier. »



La série Profils

Justin Guignon, maçon en pierres, participe à la conservation des édifices patrimoniaux de l'Île-du-Prince-Édouard une pierre à la fois.

Originaire de Hartsville, il a travaillé au lieu historique national Province House entre 2019 et 2022 mettant à profit ses dix années d'expérience pour aider RJW Stonemasons Ltd. à conserver les ouvrages de pierres intérieurs et extérieurs du bâtiment.

« J'étais aux anges d'avoir décroché cet emploi. J'ai travaillé sur la plupart des édifices à valeur patrimoniale situés dans un rayon de cinq ou six pâtés de maisons, et j'ai toujours voulu travailler sur celui-là », a déclaré M. Guignon. « Ce fut une expérience formidable pour moi et pour tous ceux qui ont participé au projet. Une occasion unique ».

Les travaux de maçonnerie représentent l'un des aspects du projet de conservation de Province House qui ont exigé le plus de main-d'œuvre. Les maçons ont remplacé à peu près 1 300 pierres extérieures et en ont réparé environ 3 800 autres. À l'intérieur, on a procédé au remplacement d'approximativement 108 mètres cubes de pierres.

Justin Guignon a participé à la conservation de la plupart des pièces du bâtiment, mais il a beaucoup travaillé à la réparation des murs intérieurs des pavillons et du troisième étage ainsi qu'à la reconstruction des murs extérieurs de la partie sud-ouest, y compris le remplacement des pierres de taille et des closoirs.

Il souligne que les pierres du troisième étage étaient particulièrement abimées. « Plus on montait dans l'édifice et plus il y avait de dommages, surtout en raison de l'infiltration d'eau par la toiture au fil des ans », a expliqué M. Guignon. « Les travaux de reconstruction ont été beaucoup plus importants dans le haut du bâtiment. Plus bas, certaines parties pouvaient être laissées telles qu'elles étaient. »

Les pierres ont été obtenues dans des endroits similaires à ceux où l'on a pris les pierres d'origine entre 1843 et 1847. Du grès de Wallace, en Nouvelle-Écosse, a été utilisé pour remplacer la maçonnerie extérieure et des pierres de Kellys Cross, sur l'Île-du-Prince-Édouard, ont servi à remplacer les pierres intérieures. Les pierres des murs extérieurs étaient extrêmement lourdes, pesant entre 200 et 2 500 livres. Le processus de remplacement d'une pierre était laborieux et pouvait prendre plusieurs jours. Il fallait : retirer de façon sécuritaire la pierre existante sans endommager celles d'à côté; préparer l'ouverture pour la nouvelle pierre; vérifier la taille de la nouvelle pierre; monter et modifier l'échafaudage; arrimer



l'équipement pour pouvoir soulever et placer la pierre; étendre le mortier et installer la cale; apporter la pierre au bon endroit; soulever la pierre; placer la pierre; faire le rejointoiement autour de la pierre.

Les maçons en pierres devaient aussi savoir quelles pierres étaient porteuses de charge et comprendre l'application des concepts de physique à un panneau mural pour éviter les effondrements instantanés. La taille des ouvertures a varié pendant le projet. Au début, on ne pouvait que faire de petites ouvertures, mais celles-ci sont devenues plus grosses au fil du projet, à mesure que les maçons en pierres se familiarisaient avec l'état du bâtiment. La profondeur d'une ouverture était de 700 mm à 1 500 mm pour la maçonnerie intérieure et pouvait atteindre quelques mètres pour la maçonnerie extérieure. Le seuil de tolérance de 3 à 5 mm et la fragilité du matériau ont rendu les travaux très difficiles et délicats.

Justin Guignon a dit que la maçonnerie requiert un souci du détail, de la patience et des compétences en résolution de problème.

« C'est un travail fastidieux et poussiéreux. Il n'y a presque rien qui se fait rapidement si l'on veut que le travail soit fait correctement », explique-t-il. « Parfois,

le travail était un peu plus complexe et on mettait alors quelques jours à placer une pierre dans un mur. Quand on se promène et qu'on voit les centaines de pierres installées, on réalise la quantité de travail qui a été faite. »

Justin Guignon dit que c'était une occasion de travail géniale pour son curriculum vitae et qu'il a beaucoup appris des nombreux maçons talentueux qui ont pris part à ce projet.

« C'est un aspect artisanal du métier. Les gens qui le font en sont généralement très passionnés », a dit M. Guignon tout en regardant la maçonnerie intérieure découlant des récents travaux de conservation du lieu historique national Province House. « C'est très gratifiant de voir tout ça. De voir le produit fini. C'est le résultat d'un travail acharné. »

La série Profils

Kate Jordan a un don pour parler le langage des objets.

« Les objets, comme les personnes, ont du vécu, indique-t-elle. Le monde devient un endroit plutôt magique lorsque vous apprenez à les observer et à les écouter. »

Kate Jordan a une formation en interprétation muséale. Elle a travaillé au Musée maritime de l'Atlantique à Halifax (Nouvelle-Écosse) et au Musée des sciences et de la technologie du Canada à Ottawa (Ontario). C'est au Musée des sciences et de la technologie du Canada qu'elle a pris conscience de son intérêt pour la conservation.

« J'ai commencé à réaliser que les objets ont la capacité d'aider les gens à découvrir des récits et renferment des histoires qui sont parfois plus profondes que ce que les gens peuvent porter en eux-mêmes. »

Elle accepte un poste de conservatrice à Parcs Canada en mai 2021, et rejoint peu après l'équipe de projet responsable de l'exposition à Province House.

Dans son rôle de conservatrice, elle a facilité les rapports entre les personnes et les objets ainsi que les rapports entre les objets à l'intérieur du bâtiment.

Elle a formulé des conseils sur le renouvellement du mobilier afin d'aider les visiteurs à plonger dans une atmosphère historique. Des tapis à l'éclairage en passant par les tentures, ce travail a nécessité des recherches approfondies de sa part. Grâce à ses recherches, elle a appris que la thibaude du tapis était de la toile et était liée à l'économie locale de la fabrication de voiles. Elle a aussi découvert que la peinture et les textiles utilisés révélaient les types de commerce et d'économie auxquels participait l'Île-du-Prince-Édouard à l'époque.

« Chaque objet a son histoire à raconter et, parfois, on finit par devenir des experts dans des domaines très inattendus. »



Un autre aspect de son travail consistait à présenter l'interprétation de la culture matérielle aux rédacteurs des nouvelles expositions d'interprétation du lieu historique national Province House.

Son objet préféré dans l'exposition est la tabatière, une petite boîte décorative contenant un mélange de tabac moulu et d'huiles parfumées.

« C'est un objet magnifique, dit-elle. Il contient de nombreux récits sur les rituels et les coutumes sociales. »

Elle travaille aujourd'hui comme conseillère en gestion des ressources culturelles pour Parcs Canada. Bien que son rôle ait changé, elle continue à offrir des conseils sur la culture matérielle.

Elle note que sa participation au projet comportait son lot de défis. L'une des difficultés a été de reconnaître que des objets ont été utilisés pour exclure certains groupes et qu'ils renferment des histoires blessantes et préjudiciables. Un autre défi a été d'aménager un espace colonial où les histoires sont élargies afin d'inclure des récits et des voix qui n'ont pas été présentés auparavant.

« Lorsque nous procédons à une rénovation historique, nous n'essayons pas de suggérer que des objets, des personnes et des récits ont réellement existé à des endroits où l'on ne les trouvait pas historiquement. Nous tentons cependant de créer beaucoup d'espace pour les diverses façons dont on peut représenter ces histoires, que ce soit avec des citations murales, des médias numériques interactifs ou des espaces de réflexion. Notre objectif est de laisser de l'espace pour reconnaître l'absence de certaines histoires. »

Malgré ces difficultés, Kate Jordan indique avoir beaucoup aimé travailler sur le projet depuis ses débuts jusqu'à l'étape actuelle.

« Je pense que ce qui est extraordinaire dans ce projet, c'est que tout le monde est le bienvenu et que le projet est géré de façon à ce qu'on accorde vraiment la priorité aux personnes qui y travaillent, note-t-elle. J'ai vraiment l'espoir que si le processus de travail sur ce projet a été aussi rempli de vulnérabilité, d'apprentissage, de croissance et d'amour, le résultat reflétera aussi ces choses. »

