



Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant une demande de crédit pour la première étape de la rénovation du Musée d'ethnographie et le réaménagement de ses espaces d'exposition et d'exploitation

(Du 21 mars 2012)

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Le but du présent rapport est de solliciter de votre Autorité une demande de crédit concernant:

- la rénovation et la restauration des bâtiments qui composent le Musée d'ethnographie;
- la mise aux normes des bâtiments;
- le réaménagement des espaces de travail et d'exposition.

Il vous renseigne sur l'histoire des édifices, l'expertise et les travaux qui en découlent, l'aspect énergétique et le calendrier de l'opération. Il se conclut par l'analyse financière et un projet d'arrêté.

Ce rapport présente l'ensemble de l'intervention, mais le crédit sollicité ne porte que sur la première étape (planification 2010-2013). La seconde étape sera inscrite lors de la prochaine planification et fera l'objet d'une demande de crédit ultérieure.

1. Introduction

Le Musée d'ethnographie de Neuchâtel (MEN) doit son existence à deux cadeaux déterminants faits à la Ville de Neuchâtel. En 1795, le général Charles Daniel de Meuron lui offre son Cabinet d'histoire naturelle, origine des trois musées locaux. Puis, en 1902, James-Ferdinand de Pury lui fait don de sa villa à la condition expresse qu'y soient installées les collections ethnographiques, alors disséminées dans plusieurs bâtiments communaux.



Figure 1: La Villa de Pury en 1903

Le nouveau Musée ethnographique est inauguré en 1904 par Charles Knapp sur la colline de St-Nicolas. Ses collections s'enrichissent ensuite d'objets du monde entier, grâce notamment aux voyageurs, scientifiques et aventuriers locaux : l'archéologue Gustave Jéquier fait entrer au Musée des collections égyptiennes uniques; les missionnaires romands fournissent des ensembles exceptionnels du Gabon et du Mozambique; Théodore Delachaux rapporte plusieurs milliers de pièces lors de la 2^{ème} Mission scientifique suisse en Angola; et tout en complétant son fonds esquimau, Jean Gabus fait du MEN un pôle de connaissance de la culture touarègue et mauritanienne.

Le MEN conserve aujourd'hui quelque 40'000 objets dont une bonne moitié est représentée par les collections africaines. Il conserve aussi d'importants fonds d'Amérique, d'Océanie et d'Asie. Ce dernier continent est notamment représenté par une exceptionnelle collection du Bhoutan dont le noyau initial est un don de Sa Majesté le roi Jigme Dorji Wangchuk.

Parallèlement à l'acquisition et à la gestion de ses importantes collections, le MEN développe depuis les années 1950 une politique d'expositions reconnue sur le plan international. Perçues comme novatrices, stimulantes, dérangementes, voire même provocantes, ses réalisations proposent aux visiteurs une réflexion originale autour d'une thématique étroitement liée à l'actualité et mise en perspective par le regard à la fois impliqué et éloigné de l'ethnologie. Elles font intervenir indifféremment l'ici et l'ailleurs, le prestigieux et le banal, l'artisanal et l'industriel comme autant de signes d'une réalité complexe et culturellement orientée.

Cette démarche constitue aujourd'hui une balise dans le débat d'idées qui vise à définir et à développer le médium exceptionnel qu'est l'exposition. Preuve en est la présence d'une réalisation du MEN sur la couverture du Dictionnaire encyclopédique de muséologie paru en 2011 chez Armand Collin, ainsi que les nombreuses références à cette institution dans différentes rubriques de ce volume.

L'équipe du MEN a par ailleurs reçu en décembre 2011 dans les locaux de l'Assemblée nationale à Paris un Décibel d'or catégorie «Prévention et sensibilisation» récompensant son travail autour de l'exposition *Bruits*.

2. Historique et descriptif des bâtiments

Le MEN se développe depuis 1904 sur la colline de Saint-Nicolas et occupe trois bâtiments d'expression architecturale différente, représentative de l'époque de leur construction. Ce sont, par ordre d'apparition, la Villa, la Black box et l'Octogone. Chaque édifice possède des activités bien spécifiques, en fonction de typologies différentes.

Pour terminer cet inventaire, il est important de citer un quatrième élément : le parc. Ce dernier est l'élément unificateur du site car il entoure les trois bâtiments afin de les inscrire dans un ensemble cohérent. Sa grande qualité et son architecture en font un parc remarquable.



Figure 2: Le MEN composé de la Villa de Pury, de l'Octogone et de la Black box

Villa de Pury

Black box



Figure 3: Elévation des trois corps de bâtiment constituant le MEN
Octogone

La Villa de Pury

La Villa de maître a été construite en 1870-1871 par l'architecte Léo Châtelain pour James-Ferdinand de Pury. Donnée à la Ville en 1902, elle a été transformée en Musée d'ethnographie entre 1903 et 1904. Implantée sur la crête, au milieu d'un grand parc à l'anglaise, elle bénéficie d'une ampleur architecturale hors du commun dans la région. Elle se démarque de la tradition néoclassique neuchâteloise en vogue à l'époque par la présence d'éléments en hors-d'œuvre (tourelle, véranda) et de références stylistiques variées ainsi que par l'emploi de la molasse verte à côté de la pierre jaune. Elle possède par ailleurs de riches décors extérieurs et intérieurs.

Dans son exploitation, la Villa est subdivisée en trois parties : la première, transformée par Jean Gabus entre les années 1950 et la fin des années 1960 en « musée statique », est destinée à l'exposition d'un échantillon représentatif des collections; elle n'a été depuis ni modifiée, ni restaurée; la deuxième accueille les bureaux du personnel du MEN; la troisième (les combles) sert de réserve d'objets.

Le 22 septembre 2010, vu la récente reconnaissance d'intérêt national de la Villa par la Confédération, le Conseil d'État a décidé de sa mise sous protection, qui s'étend au volume et aux façades ainsi qu'à l'intérieur, au hall d'entrée, à la cage d'escalier et aux peintures murales de Hans Erni.

La Black box

Le bâtiment des expositions temporaires (dit Black box) a été construit en 1954-1955 sous l'impulsion de Jean Gabus par le bureau Jean-Pierre et Renaud de Bosset afin d'y installer le « musée dynamique ». Cette boîte de béton à la structure apparente permet une conception muséographique originale grâce à son volume fermé dont le seul éclairage se fait par des lanterneaux en toiture.



Figure 4: Fresque de Hans Erni, 1954

La façade extérieure est ornée d'une peinture murale « *Les conquêtes de l'Homme* » réalisée par Hans Erni en 1954, restaurée en 1986 et mise sous protection par le Conseil d'État en septembre 2010.

La partie supérieure de la Black box sert à la réalisation des expositions temporaires. Le sous-sol du bâtiment est occupé par le dépôt des collections africaines et d'ethnomusicologie.

L'Octogone

Construit entre 1984 et 1986 par l'architecte Edouard Weber, le bâtiment reliant aujourd'hui Villa et Black box forme un troisième élément architectural fort. Constituée de deux octogones, sa structure métallique

repose sur une dalle de béton, alors qu'une membrane de tôles thermolaquées constitue son enveloppe extérieure.

Les locaux sont distribués en étoile autour d'un escalier central. Destiné à parer aux besoins croissants de l'Institut d'ethnologie de l'Université (IE), ce bâtiment a offert une bibliothèque, un auditoire et des locaux d'accueil communs aux deux institutions réunies sur la colline de Saint-Nicolas, dont la collaboration n'a jamais été aussi intense qu'aujourd'hui (projet de recherche commun du Fonds national de la recherche scientifique sur le patrimoine culturel immatériel).

L'État de Neuchâtel et la Ville sont propriétaires à parts égales de ce bâtiment.

Le parc

Créé à la même époque que la Villa (1870), le jardin sert de parc public depuis la transformation du bâtiment privé en musée (1904). Il a été classé en 1996 comme parc remarquable par le règlement d'aménagement communal (inventaire des parcs et jardins, fiche n° J 01 735 004 du 27.02.1996).

En 2010, le Service des parcs et promenades a lancé les premiers jalons d'une étude approfondie du parc. Ces travaux préparatoires ont confirmé l'évaluation originelle de l'aménagement. Le style du jardin (à l'anglaise), le grand nombre d'éléments typiques de l'époque (grotte-fontaine, vasques, portail d'entrée, pièce d'eau avec cascade, rocailles, murs de pierre sèche) et la beauté de l'ensemble avec ses vues et ambiances pittoresques, doivent être conservés. Les plantations d'arbres (cordons boisés et arbres solitaires), le traçage curviligne des chemins (accès indirect aux bâtiments), la prairie «en forme de cœur» et le monticule entouré de pins noirs sont indispensables à l'expression historique fidèle de ce rare exemple de jardin à l'anglaise avec forte déclivité. La «dramatisation» de la topographie et la mise en scène de la nature typique des créations du XIX^e siècle forment, en tant qu'ensemble, un jardin unique en son genre en Suisse romande.

Nous étudions actuellement la mise en valeur et la restauration du parc. Rappelons que l'ensemble des parcs et espaces verts relèvent de la Section des infrastructures et énergie (par le Service des parcs et promenade).



Figure 5: Un aperçu de la Villa à travers le parc

3. Conséquence des travaux sur l'organisation

En raison de graves problèmes constatés dans les combles de la Villa de Pury (écarts de température, infiltrations, infestations d'insectes, etc.), les nombreuses collections qui y étaient stockées (plus de 15'000 pièces) ont dû et doivent encore être déplacées dans un dépôt externe situé à Serrières. Commencé en 1994, ce travail a été fortement accentué dès 2006 et devra impérativement être terminé avant que les travaux ne commencent, à savoir début 2013 si le calendrier prévu est respecté.

Au niveau de son fonctionnement général, vu les engagements pris avec l'Institut d'ethnologie d'un côté et avec des collègues japonais de l'autre, l'équipe du MEN présentera toujours au moins un projet d'exposition dans un espace du complexe durant toute la période des travaux. Cette décision concorde avec la répartition des interventions en deux phases successives, la première s'attachant à la Villa et laissant libre la Black box, la deuxième investissant la Black box et rendant la Villa au public.

Ce principe a des conséquences importantes sur l'ensemble de l'organisation. Il nécessite un respect strict des délais, étant donné le temps nécessaire à la préparation et à la réalisation des expositions agendées. Il s'agit par ailleurs de prévoir des locaux de travail provisoires pour l'équipe du MEN, attachée d'un côté à la réalisation des projets en cours et de l'autre au suivi des deux phases successives de déménagement et de restructuration des espaces (le déménagement provisoire des objets du dépôt de la Black box est par exemple déjà en préparation bien que les travaux n'y soient pas prévus avant plusieurs années).

Indépendamment des locaux de travail provisoires, le Musée devra également bénéficier de locaux-tampons pour y stocker provisoirement les collections, archives et matériaux qui seront déplacés le temps des travaux. Si le local de Serrières permet actuellement d'accueillir les collections retirées du grenier, ce n'est pas le cas de celles qui devront être provisoirement déplacées du dépôt de la Black box.

4. Expertises et travaux

Rappel des projets de rénovation antérieurs

Depuis 1997, plusieurs projets ont été développés afin de permettre un réaménagement et une mise en conformité des bâtiments occupés par le MEN et l'Institut d'ethnologie de l'Université (IE).

Entre 1997 et 2002, un groupe de travail constitué de représentants du MEN, de l'IE, de la Société des amis du MEN, de l'État, de la Ville et de l'Université de Neuchâtel a réfléchi à un projet de réaménagement des locaux. Les propositions de ce groupe ont permis de mettre sur pied un concours d'architecture en 2003-2004 grâce au crédit de 240'000 francs

accordé par votre Autorité¹. Ce projet, dont le programme fixait un cadre financier de 12 millions de francs, a finalement été abandonné, essentiellement pour des questions budgétaires puisque les auteurs des trois premiers prix ont présenté des projets dont les coûts avoisinaient les 18 millions de francs. Il est important de relever que cette étude n'avait pas pris en compte les travaux de restauration-rénovation de la Villa, dont le montant aurait dû s'ajouter à celui du nouveau projet.

Une étude a été menée en 2009 dans le but de proposer un nouveau projet d'assainissement et de rénovation des bâtiments, puisque les projets lauréats du concours avaient été abandonnés en 2006. Dans l'attente des résultats, la somme d'un million et demi de francs, réservée lors de la planification financière 2006 à 2009 pour la réfection de la toiture de la Villa de Pury, a été mise entre parenthèses, pour permettre à la nouvelle direction du MEN de proposer un projet de rénovation complet, évitant ainsi de multiplier les demandes pour le même objet.

Une première version de ce deuxième projet n'a pas été retenue. Le manque de dépôts d'objets avait été traité en proposant la construction d'un bâtiment supplémentaire sur le tennis voisin, solution jugée finalement trop onéreuse. Cette version proposait également un assainissement énergétique et des modifications techniques, permettant au MEN d'obtenir le label Minergie selon les standards de 2008.

Le projet actuel concerne le fonctionnement vital du MEN. Il ne tient compte que des travaux de rénovation, de transformation, d'aménagement et de mise en conformité des bâtiments du point de vue de leur structure et de leur utilisation.

Expertise

L'expertise présentée se veut complète et intègre non seulement les aspects techniques, mais aussi les problèmes liés à l'exploitation des bâtiments.

En considérant l'architecture, les systèmes constructifs des trois éléments et leurs états de vieillissement respectifs, plusieurs expertises sont nécessaires afin de déterminer l'état actuel de l'objet global. Les travaux à entreprendre sont donc décrits séparément pour les trois bâtiments, à l'exception de travaux concernant les installations techniques communes.

¹ Voir rapport du Conseil communal No 02-007 concernant une demande de crédit pour l'organisation d'un concours d'architecture et pour le crédit d'étude de l'agrandissement du Musée d'ethnographie et de l'Institut d'ethnologie (procès-verbal du Conseil général de la séance du 6 mai 2002, pages 2938 à 2971.

Bien que décrits séparément pour les trois bâtiments, ces travaux ont été décidés sur la base de concepts globaux. Les objectifs ne seront pleinement remplis que lorsque la totalité des interventions seront réalisées et que la rénovation, la restauration, la mise en conformité ainsi que le réaménagement des espaces d'exposition et d'exploitation du MEN seront terminés.

Le schéma ci-dessous synthétise les principaux thèmes des expertises (constructive et fonctionnelle) et indique les bâtiments touchés. Il distingue les thèmes pouvant être traités séparément (ligne fractionnée) de ceux qui ne le peuvent pas (ligne continue).

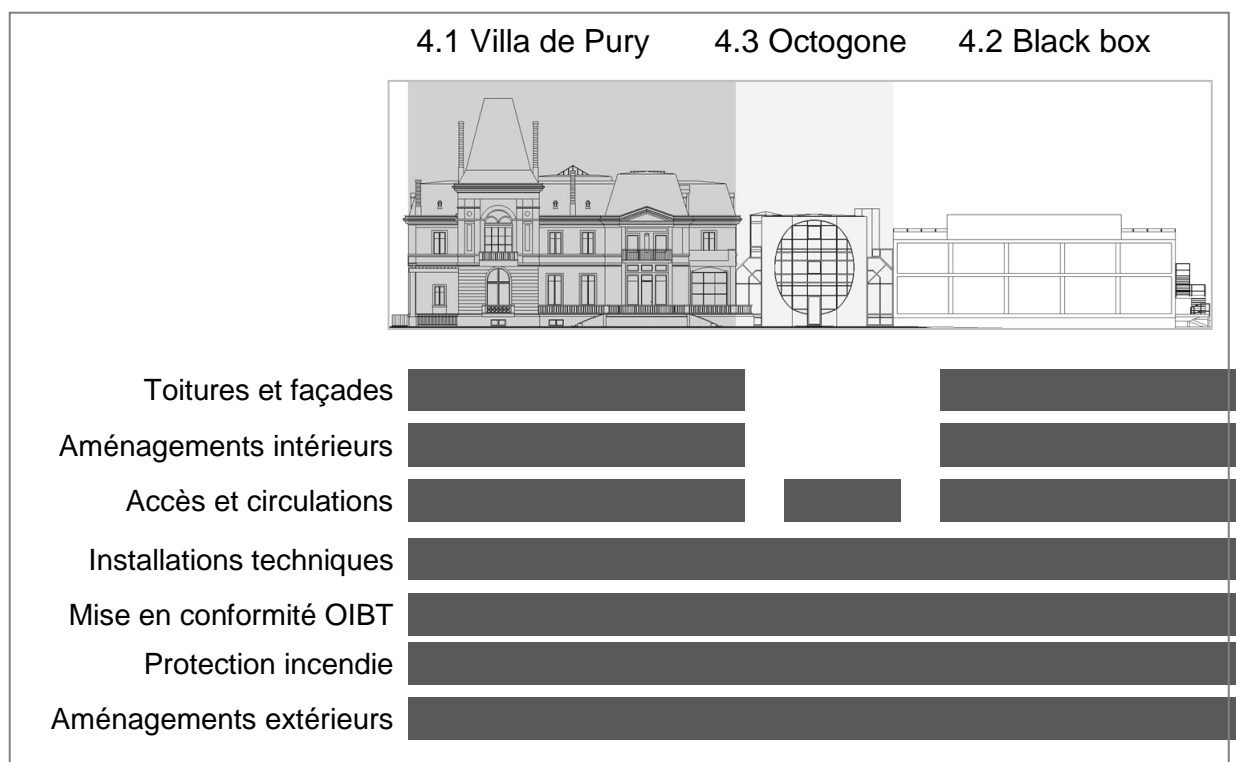


Figure 6: Travaux en fonction des bâtiments

4.1. La Villa de Pury

Toiture et façade

Constats

Les façades de la Villa sont actuellement dans un état de détérioration avancé; ses éléments architecturaux en molasse doivent notamment faire l'objet d'une réfection urgente.

Sur la toiture, des infiltrations d'eau sont constatées à plusieurs endroits. Celles des puits de lumière ont dû être traitées dans l'urgence par la mise en place d'une bâche de protection afin d'éviter que des collections et des vitrines d'exposition ne soient touchées.

Les déperditions thermiques estimées sont très importantes. Aucune isolation n'est présente sur la façade en pierre et les fenêtres sont en bois et à vitrage simple. La couverture n'est pas munie d'un système d'isolation et de pare-vapeur.

L'état constaté est conforme à celui des bâtiments de prestige; les techniques de construction de l'époque étaient loin de répondre aux exigences d'aujourd'hui.

Travaux

Ils doivent être menés en relation avec l'Office de la protection des monuments et sites puisque le bâtiment a été classé en 2010.

Il s'agit d'effectuer, pour le toit, une remise en état et une réparation complète de la charpente, à traiter par pulvérisation. Le démontage et l'évacuation des bois endommagés doivent être pris en compte. Une sous-couverture en fibre de bois perméable doit être posée. En ce qui concerne la couverture, les toitures en ardoise doivent être découvertes et des ardoises naturelles reposées. Les déperditions doivent être maîtrisées par la mise en place, sur la face intérieure de la charpente, d'une isolation appropriée.

Suite à la classification du bâtiment en 2010, l'Office de la protection des monuments et des sites demande, en ce qui concerne les vitrages, que soit étudiée la possibilité de les garder en place et d'effectuer uniquement une réparation des pièces. Dans ce cas, un nouveau bilan thermique devra être fait mais l'obtention du label Minergie sera fortement compromise (voir chapitre 4.4).

En ce qui concerne la façade, la décision de classement nous oblige à prendre des mesures plus importantes que celles prévues dans l'analyse de base (faite en 2007-2008). Une étude approfondie de la pierre ainsi que des éléments constituant la façade doit être menée afin de répondre aux exigences de restauration demandées par l'Office de la protection des monuments et des sites.

Les budgets pour les études de restauration de la façade et des vitrages sont intégrés dans la présente demande. Le crédit voté en 2008 ne pouvait contenir cette analyse car, à ce moment là, le bâtiment n'était pas classé. Une fois ces résultats connus, l'Office de la protection des monuments et des sites pourra statuer sur les travaux à effectuer.

Les travaux prévus actuellement sont le nettoyage, le jointoyage et le rhabillage de la pierre. Ces travaux sont à exécuter par des entreprises spécialisées dans le traitement de la pierre.

Aménagements intérieurs, circulation et accessibilité

Constats

A l'exception des combles, l'état intérieur des locaux de la Villa (sols, plafonds, murs) est jugé bon. Par contre, des dysfonctionnements se présentent dans l'analyse des besoins du MEN et dans l'affectation des locaux, qui n'a pas varié depuis les années 50.

Les principaux constats sont les suivants:

- manque de place pour le développement des expositions;
- manque de place pour les collaborateurs du MEN;
- manque de place pour le dépôt des collections;
- nécessaire révision du concept muséographique, afin de donner un nouveau dynamisme aux futures expositions.

Travaux

L'espace libéré dans les combles par le déménagement des collections (voir chapitre 3) permet de penser une réaffectation complète des locaux de la Villa. Des bureaux et de nouveaux espaces d'exposition peuvent être réalisés dans les combles, libérant ainsi une partie des étages inférieurs.

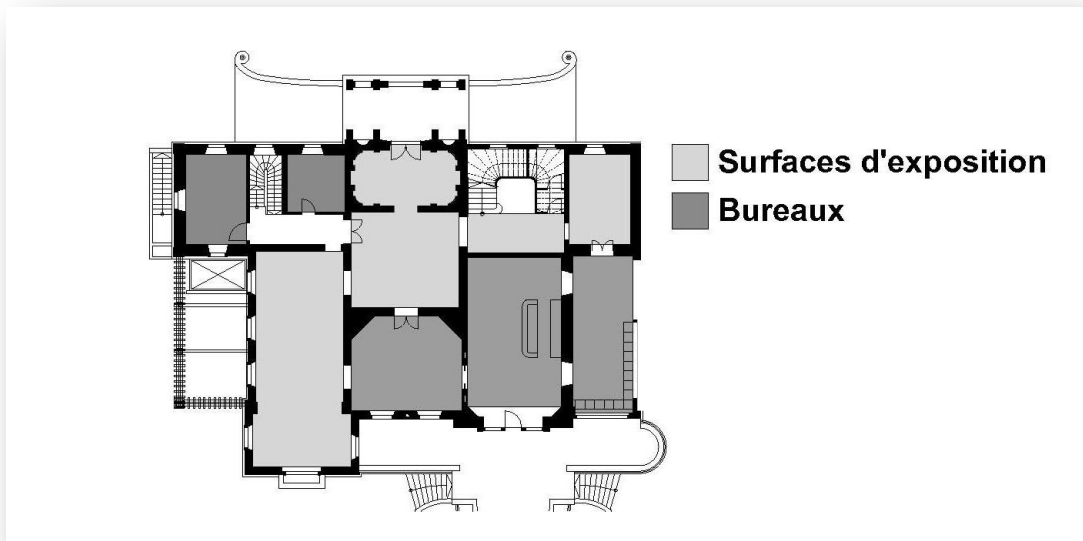


Figure 7: Villa de Pury, rez-de-chaussée: occupation des espaces, *état existant*

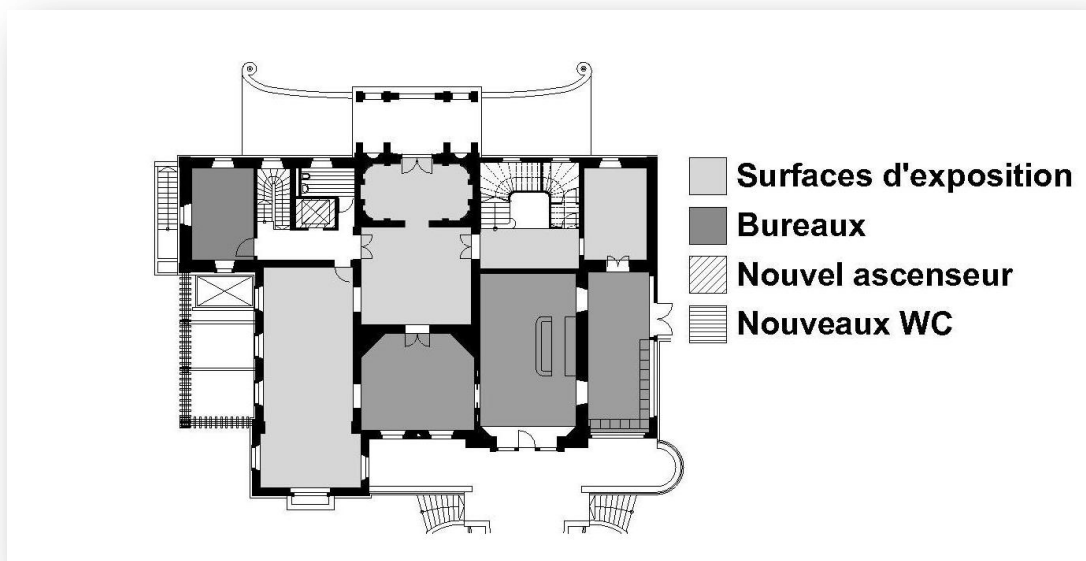


Figure 8: Villa de Pury, rez-de-chaussée: occupation des espaces, *état futur*

Au rez-de-chaussée, les espaces d'exposition seront restaurés mais leur disposition ne changera pas. Ils accueilleront une nouvelle version de la présentation des collections d'Égypte ancienne, actuellement en préparation. Un bureau est perdu afin d'intégrer la cage d'ascenseur.

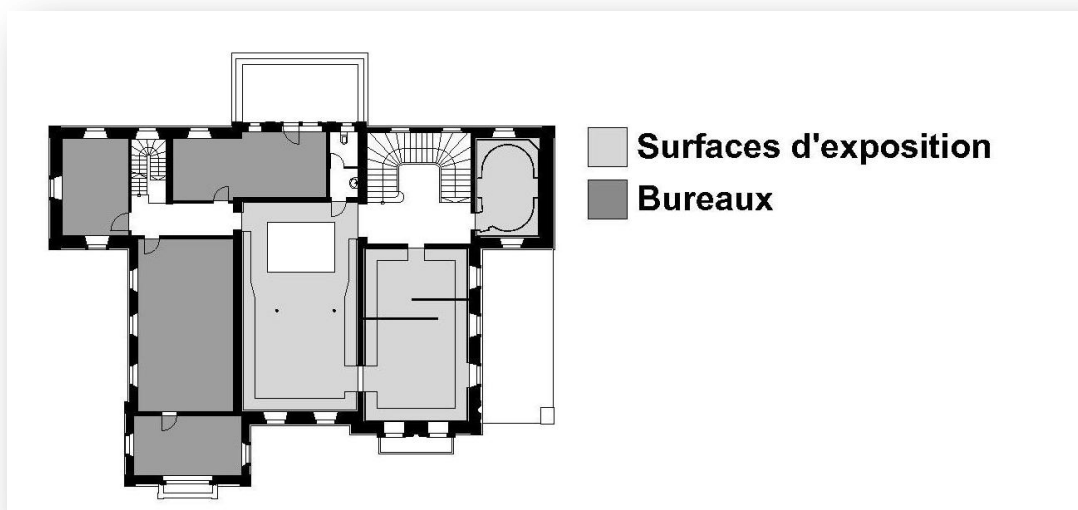


Figure 9: Villa de Pury, 1^{er} étage: occupation des espaces, **état existant**

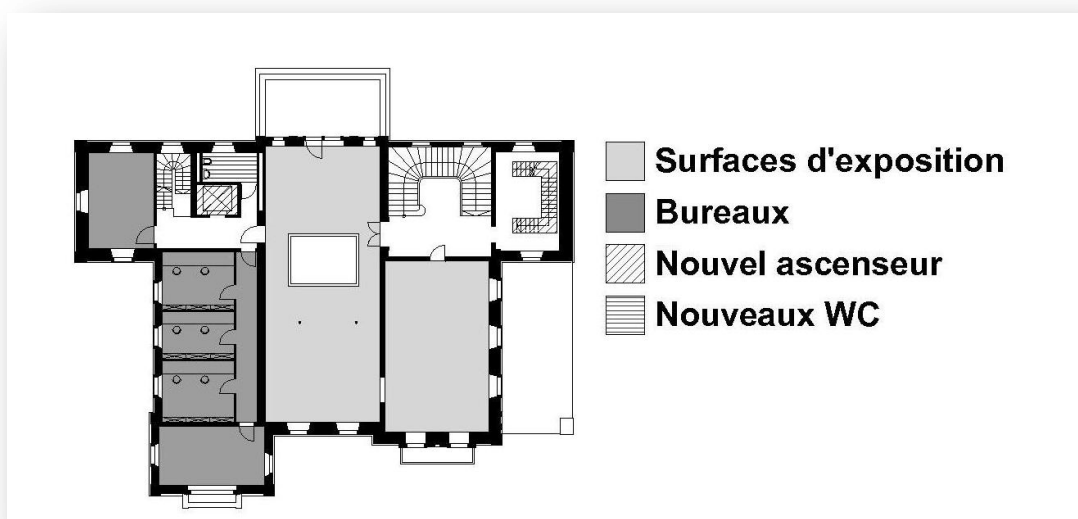


Figure 10: Villa de Pury, 1^{er} étage: occupation des espaces, **état futur**

Au premier étage, partie Ouest, les bureaux seront réaménagés afin d'optimiser l'occupation de l'espace. Partie Est, des espaces d'exposition seront perdus au profit de la création de l'escalier (voie de fuite en cas d'incendie) mais seront récupérés en transformant la salle de réunion et en déplaçant les sanitaires. Cette nouvelle configuration permettra d'accéder à la terrasse Nord et de présenter des expositions de longue durée liées à la mise en valeur des collections du Musée. La mise en place d'un ascenseur permettra par ailleurs aux personnes à mobilité réduite d'accéder aux étages supérieurs de la Villa.

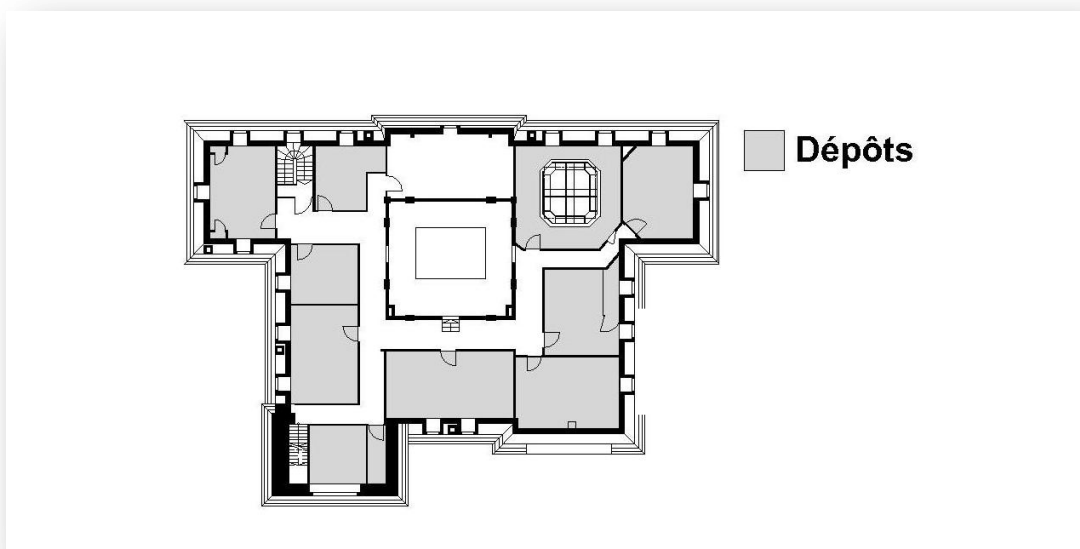


Figure 11: Villa de Pury, 2^e étage: occupation des espaces, *état existant*

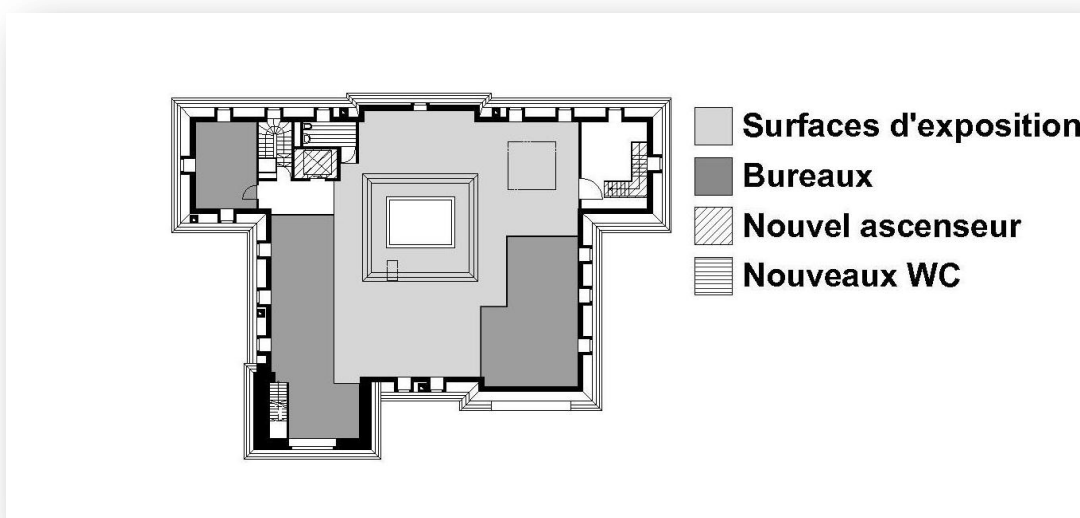


Figure 12: Villa de Pury, 2^e étage: occupation des espaces, *état futur*

La réaffectation des combles en locaux à usage public est rendue possible par la création d'un escalier en partie Est. Ce dernier donnera accès au 2^{ème} étage tout en assurant une voie de fuite en cas d'incendie (l'escalier existant n'est pas assez large). L'espace d'exposition bénéficiera des très intéressants volumes des combles pour y développer une nouvelle présentation des collections du Bhoutan et du Tibet.

Une attention particulière devra être apportée aux conditions climatiques nécessaires à la bonne préservation des objets dans les expositions.

Cette solution implique des travaux importants sur la structure mais elle permet de parer aux besoins tout en ayant des incidences financières moindres que celles engendrées par les variantes étudiées auparavant.

Elle permet également de remplir toutes les exigences demandées par le service du feu.

Enfin, les personnes à mobilité réduite pourront accéder à tous les étages de la Villa.

Une étude muséographique intégrée à la présente demande de financement permettra d'affiner les solutions retenues. Il est en effet nécessaire d'optimiser l'occupation des espaces disponibles pour les expositions, de réintroduire et filtrer la lumière naturelle dans la Villa et d'installer judicieusement les équipements techniques nécessaires au développement de projets contemporains. Un tel réaménagement permettra à terme une véritable alternance des projets entre Black box et Villa qui améliorera sensiblement l'offre du Musée.

Aménagements extérieurs

Nous ne traitons dans ce rapport que la terrasse de la Villa et les aménagements situés côté Nord devant l'entrée du MEN. Les travaux concernés seront réalisés lors de la deuxième étape.

4.2. La Black box

Toiture et façade

Constats

Une étude énergétique menée en 2008 par un bureau d'ingénieurs a montré d'importantes déperditions thermiques dues à une mauvaise isolation de la Black box. L'assainissement énergétique de ce bâtiment est rendu complexe par la présence de la fresque de Hans Erni sur sa façade nord : une isolation extérieure des façades est en effet impossible.

Travaux

L'enveloppe de la Black box nécessite un assainissement. Ces travaux toucheront la partie extérieure du bâtiment et, dans les zones où les interventions ne sont pas possibles (fresque de Hans Erni), elles seront reprises à l'intérieur.

En toiture, une isolation de 20 cm ainsi que le changement des vitrages de l'éclairage zénithal sont prévus.

Sur les façades, une isolation de 16 cm est prévue ainsi que les changements des vitrages en façade nord.

Au sous-sol, une isolation de 16 cm sera appliquée contre les murs intérieurs (enterrés) et nécessitera le déménagement des collections dans un dépôt externe le temps des travaux.

Aménagements intérieurs, circulation et accessibilité

Constats

D'une grande simplicité de conception, les espaces intérieurs de ce bâtiment sont toujours adaptés à la réalisation d'expositions mais souffrent de nombreuses lacunes techniques (plafond, plancher, chauffage, aération, électricité).

Le sous-sol du bâtiment est occupé par le dépôt des collections africaines et d'ethnomusicologie. Il est soumis à trois problèmes principaux : le climat (humidité relative et température inadéquates face aux normes de conservation actuelles), l'engorgement de l'espace (les collections sont entassées et leur pérennité est ainsi mise en péril) et la vétusté du mobilier de rangement (il est inadéquat du point de vue de la conservation et crée une perte d'espace).

En ce qui concerne les mises en place d'expositions, la difficulté majeure réside dans les accès à la Black box. Actuellement, la seule voie mécanique pour les livraisons de marchandises est fournie par le monte-charge extérieur, entre sous-sol et rez-de-chaussée, situé en façade ouest de la Villa de Pury. Cet accès permet de traverser l'ensemble des trois bâtiments à niveau.

Pour le personnel et les visiteurs, seuls les niveaux du sous-sol et du rez-de-chaussée sont desservis par l'ascenseur situé dans l'Octogone, l'accès au 1^{er} étage ayant été condamné suite au remplacement de la cage d'ascenseur précédente.

Travaux

Les espaces d'exposition doivent être équipés en installations audiovisuelles et informatiques afin de répondre aux besoins des futures expositions. Un faux-plancher permanent est ajouté, afin d'éviter les installations répétées d'éléments provisoires, comme cela se fait

actuellement. Un plafond technique incluant un système d'éclairage complet et modulable, des installations d'arrimage et une isolation acoustique est installé.

Dans le dépôt du sous-sol, le projet prévoit une reconfiguration en deux parties distinctes, reprenant partiellement le concept de dépôt visitable imaginé par Jean Gabus. La première, ouverte au public, devrait conserver l'aspect actuel de la réserve. La seconde ne sera pas accessible au public et devrait répondre aux normes actuelles de conservation en termes de climat et de mobilier de rangement.

L'accès principal au MEN devra être agrandi pour permettre la livraison de marchandises directement dans la Black box, ce qui impliquera le remplacement du tambour d'entrée.

L'ascenseur de l'Octogone devra également être changé afin de permettre d'accéder à nouveau au niveau galerie de la Black box.

Ces travaux feront l'objet d'études de détail et seront réalisés lors de la deuxième étape.

4.3. L'Octogone

Toiture et façade

Rappel

Une étude énergétique menée en 2008 en parallèle avec celle de la Black box a montré d'importantes déperditions thermiques dues à une mauvaise isolation du bâtiment. Des mesures ont été entreprises dans le cadre de l'entretien des bâtiments en 2009 et 2010 et les fenêtres existantes ont été remplacées par des fenêtres à double vitrage.

Ces travaux ont été effectués en deux étapes (2009 et 2010), sur le compte des travaux d'entretien pour une somme globale de Fr. 23'585,85.

Aménagements intérieurs, circulation et accessibilité

Constat

L'état des aménagements intérieurs (sols, plafonds, murs) est jugé bon et aucune intervention particulière n'est prévue sur ces éléments.

L'accent est mis surtout sur la problématique des circulations. En effet, l'accès du public et du personnel de l'IE se fait actuellement par le Nord, grâce à un escalier situé entre la Black box et l'Octogone. Les deux flux, celui du personnel et celui du public, sont séparés et gérés de part et d'autre de l'Octogone par un tambour d'entrée. L'accès pour les personnes à mobilité réduite est assuré par le biais d'un monte-escalier.

Travaux

La gestion des flux doit être affinée. Les incidences financières sont comprises dans l'enveloppe attribuée dans la présente demande de crédit.

Ces travaux seront réalisés lors de la deuxième étape.

4.4. Installations techniques

Installations de chauffage, ventilation, sanitaires, électricité (CVSE)

Constats

L'expertise des installations techniques menée par un mandataire en 2008 a montré que leur remplacement était urgent car elles étaient en fin de vie (25 à 30 ans d'utilisation). De 2009 à 2011, de nombreux travaux d'entretien ont été effectués sur les installations techniques des bâtiments. En 2010, la chaudière a dû être changée d'urgence, ce qui a rendu nécessaire le remplacement d'autres installations trop vétustes afin d'en permettre le bon fonctionnement :

Date d'exécution	Description des travaux	Frs (TTC)
Juillet 2010	Changement de la chaudière	72'900.-
Septembre 2010	Remise en état des déshumidificateurs	12'312.-
Septembre 2011	Remplacement de la récupération de chaleur	17'860.-
Septembre 2011	Assainissement de la régulation	31'428.-

Tableau 1: Travaux d'entretien lourd effectués entre 2010 et 2011

A ce jour, des problèmes de coordination entre installations neuves et installations en attente de remplacement (en fonction de l'approbation du crédit) sont encore à régler. Les radiateurs, par exemple, sont vétustes, parfois hors d'atteinte, et ne remplissent pas totalement leur fonction : ils devront donc être remplacés.

La mise en conformité des installations électriques selon l'OIBT n'est pas faite. Ce point a également été mis en attente du fait des travaux à venir.

Travaux

Chauffage : La chaudière ayant été changée en 2010, nous n'engagerons pas d'autres dépenses sur ce poste. La mise à neuf de l'installation de chauffage complète va être réalisée. Les combles seront chauffés pour permettre leur nouvelle exploitation.

Ventilation : Les conditions climatiques de chaque local par rapport à sa nouvelle affectation seront adaptées par la mise en place de systèmes appropriés.

Sanitaires : Les parties vétustes de l'installation seront reprises, mais il n'est pas prévu de refaire les locaux sanitaires (wc).

Electricité : La mise en conformité des installations électriques selon l'OIBT doit être exécutée.

Minergie

Selon une étude effectuée en 2008 par un bureau mandataire, les exigences Minergie pour ce bâtiment (dans sa globalité) pourraient être atteintes par l'assainissement de son enveloppe et de ses installations techniques.

La classification de la Villa impose cependant des contraintes (maintien éventuel des anciennes fenêtres) susceptibles de remettre en question la labellisation.

L'assainissement de la Black box et le dimensionnement des installations techniques répondent aux exigences.

L'optimisation énergétique reste donc une priorité.

4.5. Mise en conformité compartimentage feu et voies de fuite

Constat

En juin 2008, l'Inspectorat de prévention du feu a émis un rapport d'inspection demandant des travaux sur les bâtiments afin de se mettre en conformité avec les lois sur la Police du feu. Les mesures constructives demandées dans ce rapport mettent aussi en question les accès entre un bâtiment et l'autre et la circulation dans les bâtiments.

Travaux

Ces aspects ont été pris en considération dans la présente proposition d'affectation des locaux et de création d'espaces d'exposition et de travail dans les combles.

Après avoir consulté les services concernés, il s'avère que l'escalier existant ne peut pas être utilisé comme voie de fuite en cas d'incendie car il n'est pas assez large. Un escalier devra par conséquent être construit dans la partie nord-est de la Villa afin de desservir les combles (comme expliqué au chapitre 4.2). Cet escalier permettra aussi au public d'accéder à l'étage supérieur, ce qui est impossible aujourd'hui de ce côté de la Villa.

Le projet prend en compte toutes les mesures pour le compartimentage des zones d'exposition et de travail, les asservissements de portes coupe-feu nécessaires et la signalétique (éclairage de secours compris).

5. Planification

La planification des travaux est établie en fonction de celle des expositions encore en cours et des expositions à venir dans la Villa et dans la Black box, le but de l'opération étant de proposer toujours une exposition au public durant la durée des travaux.

Les interventions dans l'Octogone étant moindres, il ne sera pas nécessaire d'interrompre les activités ayant lieu dans ce bâtiment.

Disponibilité des locaux

	Dates	Travaux	Villa de Pury	Black box
ETAPE 1	Avril 2012 - oct.2012	Etude complémentaires Préparation de chantier Appel d'offres public et adjudications	Expositions Organisation déménagement collaborateurs	Expositions
	Nov. 2012 - déc.2012	Installation chantier Villa	Démontage expo.	Expositions
	Janv. 2013 - juil. 2014	Travaux Villa	Travaux	Expositions
	Aout 2014 - déc.2014	Préparation chantier BB	Réouverture	Expositions
ETAPE 2	Janv. 2015	Installation chantier BB	Expositions + bureaux	Démontage expo
	Fév. 2015 - déc.2015	Travaux BB	Expositions + bureaux	Travaux
	Janv. 2016	Fin des travaux	Expositions + bureaux	Réouverture

Bâtiments en travaux
Bâtiments en utilisation

Tableau 2: Calendrier des travaux

Durée effective des travaux : de novembre 2012 à janvier 2016.

Calendrier des travaux

Etape 1 : avril 2012 - décembre 2014

Dans cette première étape seront réalisées toutes les études nécessaires à l'exécution de l'ensemble des travaux (par architectes, experts, ingénieurs spécialisés), ce qui explique la part des honoraires qu'elle prévoit. La Black box et l'Octogone continueront d'être exploités puisque les travaux seront concentrés sur la Villa.

Les locaux techniques étant situés dans les sous-sols de l'Octogone et de la Black box, les raccordements définitifs de la Villa ne pourront se faire qu'une fois que les travaux dans ces bâtiments auront été effectués (Etape 2).

Les aménagements extérieurs seront réalisés durant l'étape 2; les interventions sur la terrasse se feront au printemps 2015 afin d'en permettre l'accès le plus rapidement possible.

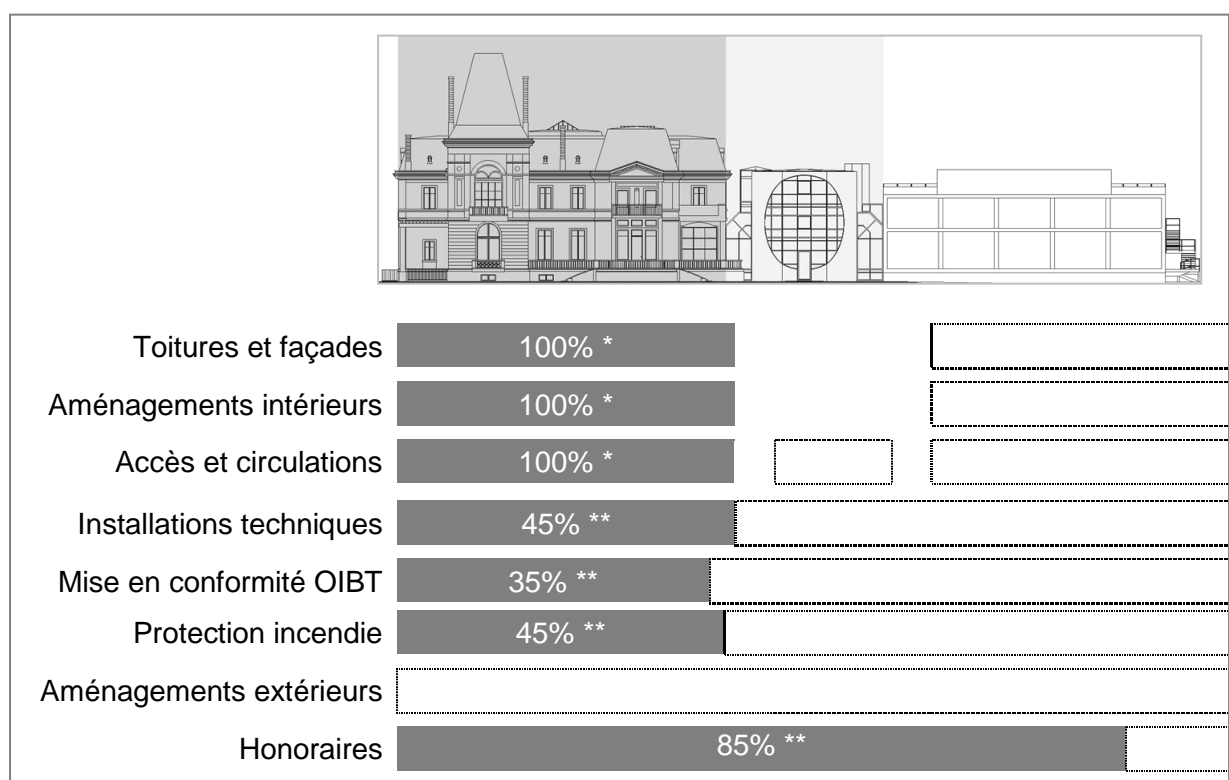


Figure 13 : Travaux exécutés en étape 1

* pourcentage des prestations prévues pour la Villa

** pourcentage des prestations prévues sur l'ensemble des bâtiments

Etape 2 : janvier 2015 - décembre 2015

Dans cette étape, les travaux seront concentrés sur la Black box et l'Octogone.

Les mandataires seront sollicités pour la finalisation des plans d'exécution et la direction des travaux.

Les installations techniques seront terminées et leur mise en service totale sera assurée pour fin 2015.

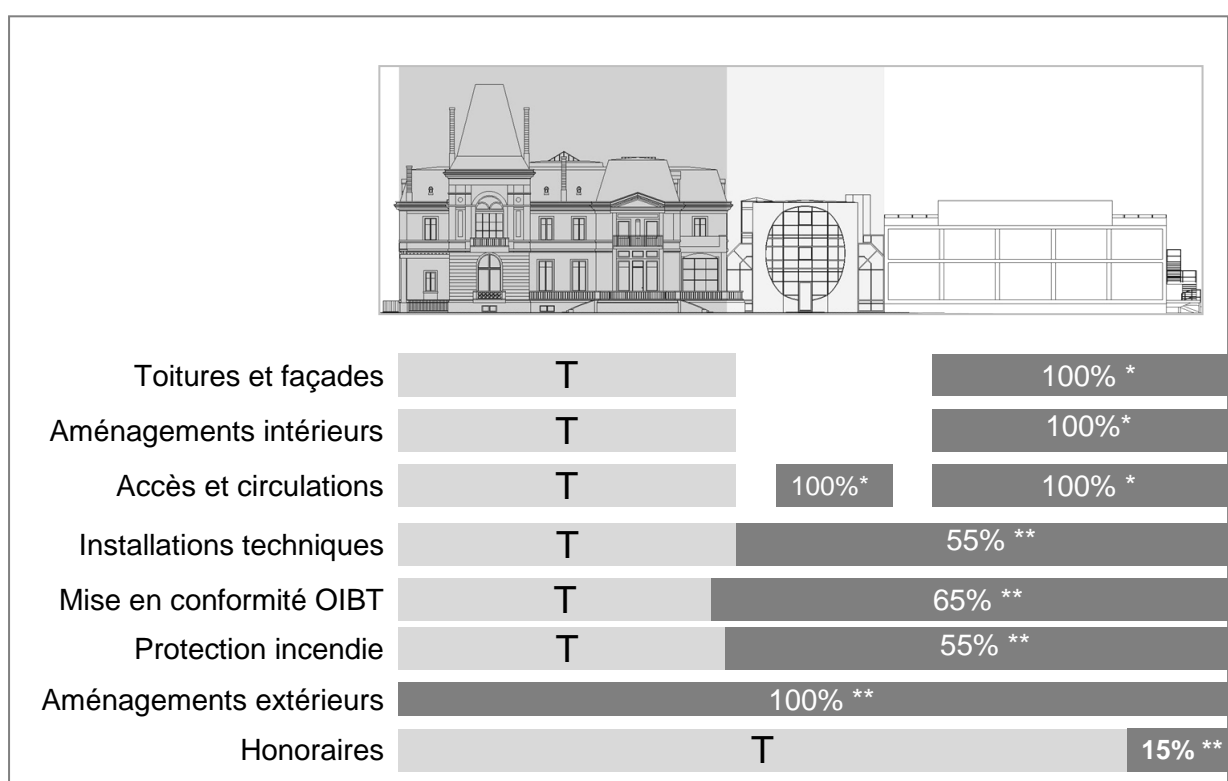


Figure 14 : Travaux exécutés en étape 2

* pourcentage des prestations prévues pour la Black box ou Octogone

** pourcentage des prestations prévues sur l'ensemble des bâtiments

T = Terminé

6. Devis

La répartition des montants relatifs aux travaux des trois bâtiments est la suivante:

CFC	Travaux	Villa	Octogone	Black box	Total
1	Travaux préparatoires	250'000	20'000	12'000	282'000
21/22	Gros-œuvre	1'608'000	77'000	959'500	2'644'500
23/24 25/26	Installations techniques	950'000	165'000	538'000	1'653'000
27/28	Aménagements intérieurs	850'000	42'000	490'500	1'382'500
3	Equipement d'exploitation	1'050'000		840'000	1'890'000
4	Aménagements extérieurs	72'000	6'000	42'000	120'000
5	Frais secondaires	306'000	25'500	178'500	510'000
6	Honoraires	670'000	55'900	392'100	1'118'000
Total travaux		5'756'000	391'400	3'452'600	9'600'000

Tableau 3 : Répartition du montant global des travaux

Dans la mesure où la planification 2010-2013 ne permettait pas d'inscrire la rénovation complète des bâtiments, étant donné les priorités retenues, nous avons décidé de solliciter un financement en deux étapes distinctes. Une telle décision permet par ailleurs de coller au calendrier des interventions sur chacun des bâtiments ainsi qu'au rythme de travail des utilisateurs et aux délais. Nous avons l'intention d'inscrire dans la prochaine planification les travaux de la deuxième étape, qui permettront de finaliser la première.

Pour cette première étape, les études nécessaires à l'élaboration de l'avant-projet ont été réalisées. Le crédit demandé permettra de mettre au point le projet détaillé et de solliciter le permis de construire après consultation de la Commission de l'urbanisme.

Nous relevons que le coût total de l'ouvrage (CFC 1+2+3+4 sans les honoraires) se situe en dessous des valeurs seuils exigées par l'accord intercantonal des marchés publics (AIMP) pour un marché soumis aux exigences des traités internationaux (> frs. 8'700'000.-).

Etape 1

CFC	Travaux	Villa	Octogone	Black box	Total
1	Travaux préparatoires	250'000			250'000
21/22	Gros-œuvre	1'608'000			1'608'000
23/24 25/26	Installations techniques	792'000			792'000
27/28	Aménagements intérieurs	850'000			850'000
3	Equipement d'exploitation	1'050'000			1'050'000
4	Aménagements extérieurs				
5	Frais secondaires	300'000			300'000
6	Honoraires	670'000	35'000	245'000	950'000
Total travaux		5'520'000	35'000	245'000	5'800'000

Tableau 4 : Répartition des montants des travaux pour la première étape

Etape 2

CFC	Travaux	Villa	Octogone	Black box	Total
1	Travaux préparatoires		20'000	12'000	32'000
21/22	Gros-œuvre	158'000	77'000	959'500	1'194'500
23/24 25/26	Installations techniques		165'000	538'000	703'000
27/28	Aménagements intérieurs		42'000	490'500	532'500
3	Equipement d'exploitation			840'000	840'000
4	Aménagements extérieurs	72'000	6'000	42'000	120'000
5	Frais secondaires		25'500	184'500	210'000
6	Honoraires		20'900	147'100	168'000
Total travaux		230'000	356'400	3'213'600	3'800'000

Tableau 5 : Répartition des montants des travaux pour la deuxième étape

Les travaux à entreprendre sont d'autant plus importants que l'état de vieillissement du bâtiment est grand.

On constate que les travaux proposés pour chaque bâtiment sont parfaitement en concordance avec les recommandations de l'Office fédéral des constructions (OFCL) en matière de rénovation.

En effet, si on situe les trois bâtiments dans leur schéma du maintien de valeur², nous trouvons:

- **Villa de Pury**, date de construction 1870, puis grande rénovation en 1950 → estimation de vieillissement = 60 ans.

Donc : Selon l'OFCL, des travaux de grande envergure sont à entreprendre;

- **Black box**, date de construction 1954 puis petites rénovations effectuées de 1970 à 2011 → estimation de vieillissement = 40 ans.

Donc : selon l'OFCL, des travaux de grande envergure sont à entreprendre;

- **L'Octogone**, date de construction 1984 puis petites rénovations effectuées de 1990 à 2010 avec le changement des vitrages en 2010 → estimation de vieillissement = 10-15 ans;

Donc : selon l'OFCL, petites rénovations à entreprendre.

Pour la Villa de Pury, nous avons dépassé l'état de vieillissement limite sans rénovation d'envergure défini par l'OFCL.

Ceci signifie que si les travaux de rénovation-restauration sont encore retardés, nous risquons de ne plus pouvoir garantir le maintien de la valeur du bâtiment par une rénovation. En d'autres termes, les montants à investir pour le maintien de la valeur intrinsèque du bâtiment seraient plus importants que cette valeur elle-même. L'investissement serait alors disproportionné et une stratégie de rénovation ne serait plus appropriée.

² Source: Office fédéral de l'énergie. Brochure. *Recommandation pour la rénovation stratégique des bâtiments*. Décembre 2008, page 5. <http://www.bfe.admin.ch/dokumentation/publikationen>

Financement

La planification des dépenses d'investissement 2010-2013 prévoyait uniquement une rénovation du MEN en première étape, soit réfection et isolation du toit de la Villa de Pury pour un montant de 650'000 francs à dépenser en 2011.

La planification a été revue afin d'intégrer les dépenses de la première étape du projet de rénovation du MEN. Au budget 2012, l'investissement de 5,8 millions de francs pour la première étape a été intégré, dont une dépense de 300'000 francs cette année. Le budget 2011 comprenait une dépense de 100'000 francs qui n'a pas été engagée.

Dans le cadre du montant global de 9'600'000 francs, une demande de crédit pour la première étape du projet est sollicitée à hauteur de 5,8 millions de francs. Le taux d'amortissement moyen de 4% par an pour la part des travaux de construction et des installations d'exploitation est appliqué, conformément à la législation cantonale, Ce taux est conforme aux directives du Service des communes.

Le montant des subventions pour la restauration de la Villa suite à la reconnaissance de la Confédération et à sa mise sous protection par le Conseil d'État, ne pourra être calculé qu'une fois que le montant précis des travaux de restauration (demandé par l'Office cantonal des monuments et sites) sera connu. Ces subventions sont de l'ordre de 15 à 20% des travaux subventionnables.

Le programme bâtiment nous permettra d'obtenir des subventions sur l'assainissement énergétique; à ce jour, seules les subventions pour l'assainissement de la Black box peuvent être estimées, l'assainissement de la Villa dépendant des décisions des monuments et sites (s'agissant notamment de la conservation ou du changement des fenêtres). Le montant des subventions pour la Black box est de l'ordre de 35'000 francs. La consommation d'énergie annuelle sera diminuée de 40% soit un gain de 3'000 francs par année.

Après les travaux, la charge financière moyenne annuelle brute supplémentaire sera la suivante :

Etape 1	Frs.
Investissement brut	5'800'000.-
Subventions fédérales et cantonal	à définir
Subvention Programme bâtiment*	./. <u>35'000.-</u>
Investissement net	5'765'000.-
Charges financières :	Frs.
Amortissement 4%	230'600.-
Intérêt moyen (3% sur demi-capital)	<u>85'400.-</u>
	316'000.-
Economie d'énergie *	./. <u>3'000.-</u>
Total	<u>313'000.-</u>

Les charges financières facturées sous la forme de charges immobilières au chapitre du Musée d'ethnographie se sont élevées en 2011 à 150'000 francs environ. Les charges immobilières progresseront du montant mentionné ci-dessus.

Pour le calcul de l'inflation, l'indice applicable est celui de la construction dans l'Espace Mittelland. Le point de départ du calcul est fixé au mois d'octobre 2011, date du dernier indice connu au moment de la rédaction du présent rapport.

7. Conclusion

La mise en conformité et la restauration du Musée d'ethnographie de Neuchâtel s'inscrivent dans le sillage de la reconnaissance d'intérêt national de la Villa de Pury par la Confédération et de son récent classement par le Conseil d'Etat neuchâtelois. Elles répondent à une volonté d'entretien et de réhabilitation du patrimoine bâti de la Ville de Neuchâtel, raison pour laquelle nous avons inscrit une somme de 5,8 millions de francs au budget des investissements 2012. Ces travaux témoignent de la volonté de réaliser des économies d'énergie et d'assurer une réelle durabilité au complexe concerné. Ils visent enfin à permettre à une institution reconnue sur les plans national et international pour la qualité de ses collections et de ses expositions de poursuivre dans de bonnes conditions son travail de conservation, d'étude et de valorisation du patrimoine qui lui a été confié. La Commission consultative de la Culture a préavisé favorablement le présent rapport.

C'est dans cet esprit que nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de prendre acte du présent rapport et d'adopter le projet d'arrêté ci-après.

Neuchâtel, le 21 mars 2012

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Alain Ribaux

Rémy Voirol

Projet

Arrêté
concernant une demande de crédit pour la première étape
de la rénovation du Musée d'ethnographie et le
réaménagement de ses espaces d'exposition et d'exploitation

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un crédit de 5'800'000 francs, dont à déduire les subventions fédérales et cantonales, est accordé au Conseil communal pour la première étape des travaux de rénovation, de restauration, et de mise en conformité des bâtiments du Musée d'ethnographie ainsi que le réaménagement des espaces d'exposition et d'exploitation.

Art. 2.- ¹ Cet investissement fera l'objet d'un amortissement de 4% à la charge de la Section de la l'urbanisme et de l'environnement.

Art. 3.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction pour l'Espace Mittelland.

Art. 4.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Table des matières

1. Introduction	2
2. Historique et descriptif des bâtiments	3
3. Conséquence des travaux sur l'organisation	7
4. Expertises et travaux	8
Rappel des projets de rénovation antérieurs	8
4.1. La Villa de Pury	11
4.2. La Black box.....	16
4.3. L'Octogone	18
4.4. Installations techniques	19
4.5. Mise en conformité compartimentage feu et voies de fuite.....	21
5. Planification	22
6. Devis	25
7. Conclusion	30