1. ANALYSE DES CODES ET (OU) ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Le Laboratoire ou le Centre original de recherches Sir Frederick Banting a vraisemblablement été construit en se fondant sur les exigences pertinentes du Code national du bâtiment du Canada, édition de 1970 et ce, du fait que le Code du bâtiment de l'Ontario n'a pas été publié avant 1975. Les travaux de rénovation des étages 3 et 4 de l'aile des animaux du Laboratoire seront assujettis au Code du bâtiment de l'Ontario, édition de 2006 (OBC 2006) et ce, toujours en tenant compte de toute exigence plus rigoureuse du Code national du bâtiment du Canada, édition de 2010.

1. Codes et règlements
   - Code du bâtiment de l'Ontario, édition de 2006.
   - Code national du bâtiment du Canada, édition de 2010.
   - Code national de prévention des incendies du Canada, édition de 2010.
   - Code national de plomberie du Canada, édition de 2010.
   - Code canadien de l'électricité.
   - Code canadien du travail du Canada.
   - Règlements canadiens sur la santé et la sécurité au travail.
   - Tous les autres règlements, lois, décrets et codes provinciaux et (ou) territoriaux et municipaux qui s'appliquent au terrain d'action.
2. Vue sommaire des Autorités compétentes
   1. De façon générale et ce, selon les exigences de TPSGC :
      - Même si le Gouvernement fédéral ne reconnait pas formellement les Autorités compétentes à d'autres paliers gouvernementaux, le fait de se conformer volontairement aux exigences des Autorités ce ces autres paliers constitue une exigence du présent devis et ce, à moins que le Représentant du Ministère en décide autrement.
      - Pour cette raison, l'on devra se conformer aux codes, règlements, décisions et décrets des Autorités compétentes.
      - Les travaux de rénovation des étages 3 et 4 de l'aile des animaux du Centre de recherches Sir Frederick Banting seront assujettis aux règlements du Code de construction de l'Ontario, édition de 2006; en outre, l'on se devra aussi de tenir compte des exigences les plus sévères du Code national du bâtiment du Canada, selon son édition de 2010.
      - En cas de chevauchement, il faudra alors se conformer aux exigences qui s'avèrent les plus strictes. Le Consultant (L'Expert-Conseil) devra identifier les autres autorités compétentes et ce, selon la pertinence de leur autorité en rapport avec le projet.
      - Sur une base volontaire, TPSGC consent à se conformer aux Lois et aux Règlements pertinents provinciaux pertinents de santé et de sécurité en construction et ce, en plus de se conformer aux Lois et Règlements canadiens et connexes de santé et de sécurité en milieu de travail.
      - Voici la liste des Autorités compétentes pour le projet en cours :
        - Autorités compétentes municipales de la ville d'Ottawa
        - Travail Canada et (ou) RHDCC – Protection incendie
3. Vue sommaire des codes, des règlements et des normes (Analyse des Codes)
   - Dans le cadre du récent projet de déconstruction, ont été réalisées des modernisations parasismiques dans cet aile du Centre de recherches Sir Frederick Banting.
   - Les notes d'analyse ci-après ont été recueillies par l'équipe des consultants et seront soumises à d'autres améliorations au cours de la phase éventuelle de montage des documents de construction du projet.

1. Les exigences des codes et normes ci-après ont un impact direct sur la conception de la présente Installation :
   - Code du bâtiment de l'Ontario, édition de 2006
   - Code national du bâtiment du Canada, édition de 2010
   - Code national de prévention des incendies du Canada, édition de 2010
   - Norme du CT qui se rapporte à de l'appareillage de Traitement électronique des données.
2. Même si le Complexe de recherches Sir Frederick Banting présente deux usages ou occupations principales distinctes (Groupes D et F3), les étages 3 et 4 de l'aile des animaux, étages qui sont en train d'être rénovés en vertu du présent projet, ne se prêtent qu'à une seule occupation majeure, qui s'identifie comme suit :
   - Division 3 du Groupe F; établissement industriel à risques faibles – Laboratoires de recherche.
3. Les données ci-après servent à classifier le bâtiment et ce, compte tenu des cotes de classification du Code du bâtiment de l'Ontario :
   - Superficie du bâtiment : 8 429 mètres carrés (90 696 pi.ca.)
   - Nombre d'étages : 4
   - Nombre de rues : 2
   - Bâtiment aménagé avec des gicleurs, de façon partielle seulement; actuellement, il n'y a pas de gicleurs installés aux étages 3 et 4 dans l'aile des animaux; et en vertu de la réglementation ci-après des RHDCC, il n'existe aucune prévision de montage de gicleurs à l'intérieur de ces etages :

     « La norme NFPA 13 exige que toutes les portions d'un bâtiment soient aménagées avec des gicleurs, sauf lorsque l'on permet spécifiquement de les omettre. À ce titre, les étages 3 et 4 n'ont pas besoin d'être aménagés avec des gicleurs si le restant du bâtiment ne comporte aucun gicleur. Le fait d'aménager des étages supérieurs avec des gicleurs et de ne prévoir aucun gicleur en dessous ou à d'autres niveaux adjacents pourrait donner un faux sentiment de protection ou de sécurité. Plus encore, le système de giclage pourrait s'avérer inefficace à l'apparition d'un feu à l'intérieur d'une zone du bâtiment qui ne comporte aucun gicleur. Une meilleure approche est de prévoir des gicleurs pour l'ensemble du bâtiment. »

     (Kim Grace, RHDCC – Travail Canada – Région de l'Ontario; le 21 janvier 2013).

4. Si l'on se fonde sur les conditions existantes ainsi que sur l'occupation majeure proposée et qui s'avère la plus restrictive du Centre, la classification du Code du bâtiment de l'Ontario pour le présent bâtiment correspond à ce qui suit : 3.2.2.73 (Groupe F et Division 3) et ce, compte tenu de toute hauteur et de toute superficie qui sont assujetties aux exigences suivantes :
   - Ensembles d'étages, devant avoir des séparations de protection incendie ayant une cote de résistance au feu d'au moins deux (2) heures.
   - Si le bâtiment ne comporte aucun gicleur, les ensembles de toiture devront avoir une cote de résistance au feu d'au moins une (1) heure.
   - Les arches, les colonnes et les murs porteurs de charges devront avoir une cote de résistance au feu correspondant au moins à ce qui est requis pour les ensembles supportés.
5. Partie 11 du Code du bâtiment de l'Ontario – Pour faire suite aux exigences de l'Article 1.1.2.6 (1) de la Division A du Code du bâtiment de l'Ontario, les travaux de rénovation devraient aussi s'appliquer en pareil cas. À ce titre, l'Article 11.3.3.2 (3) (b) du Code du bâtiment de l'Ontario pourrait être considéré comme régissant la Partie 3, du fait que cet article stipule ce qui suit : « Aux endroits où des murs d'intérieur, des plafonds, des ensembles de revêtements de sol d'intérieur ou des ensembles de toiture sont enlevés de façon substantielle à n'importe quel étage dans un bâtiment existant et là où de nouveaux murs d'intérieur, plafonds, ensembles de revêtement de sols ou ensembles de toiture sont installés, l'étage en soi devra alors être aménagé avec des gicleurs si la hauteur du bâtiment fait plus de trois (3) étages. Dans ce dernier cas, il faudra sous-entendre que la réglementation officielle et susmentionnée du RHDCC et en rapport avec les gicleurs est considérée comme étant définitive. »
6. Si l'on se fonde sur les conditions existantes de même que sur l'occupation majeure proposée et s'avérant la plus restrictive de l'Installation, ***aucune classification du CNBC ne serait applicable pour le bâtiment, sauf si ce dernier était aménagé avec des gicleurs.*** Compte tenu de ce facteur, la réglementation des RHDCC constituerait une exemption pour le projet en cours.

   Si le bâtiment était aménagé avec des gicleurs, la classification du CNBC pour la présente Installation correspondrait à l'identification « 3.2.2.80 Groupe F, Division 3 » et ce, en autant que le bâtiment comporte six (6) étages aménagés avec des gicleurs; à ce moment, le tout devrait être assujetti aux exigences suivantes :
   - Ensembles d'étages, devant avoir des séparations de protection incendie ayant une cote de résistance au feu d'au moins une (1) heure.
   - Les arches, les colonnes et les murs porteurs de charges devront avoir une cote de résistance au feu correspondant au moins à ce qui est requis pour les ensembles supportés.
7. Voici les exigences du Code du bâtiment de l'Ontario qui s'appliquent ici :
   - Les suites de laboratoire devront être séparées l'une de l'eau par des séparations de protection incendie ayant une cote de résistance au feu d'au moins une (1) heure et ce, en conformité avec la norme 3.3.1.1. (1) du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.3.1.1 (1).
   - Locaux d'entretien ménager – Un local ou un espace à l'intérieur d'une superficie de plancher, pensé comme servant d'espace de rangement pour des fournitures d'entretien courant. Chaque local du genre devra être séparé du restant du bâtiment par une séparation de protection incendie ayant une cote de résistance au feu d'au moins une (1) heure et ce, en conformité avec la norme 3.3.1.20. (1) du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.3.1.21 (1).
   - Deux (2) moyens de sortie de secours sont requis par superficie d'étage de valeur supérieure à 200 mètres carrés et ce, en vertu de la norme 3.4.2.1 (1) du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.4.2.1 (1).
   - Distance maximale de parcours jusqu'à la sortie de secours, de 30 mètres et ce, selon la norme 3.4.2.5.1 (f) du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.4.2.5.1 (f).

     La distance de parcours est calculée ou mesurée jusqu'à la sortie de secours et ce, à partir de la porte de sortie de secours d'une suite (séparée par une séparation de protection incendie ayant une cote de résistance au feu d'au moins 45 minutes), en conformité avec la norme 3.4.2.4 (2) (a) (i), ***plus*** 30 mètres à l'intérieur de la suite jusqu'à la porte de sortie de secours la plus rapprochée et ce, en conformité avec la norme 3.3.1.6.1 du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.4.2.4 (2) (a) (i), ***plus*** la norme 3.3.1.6.1 du Code du bâtiment de l'Ontario.
   - Un système de tuyauterie autonome est requis en vertu de la norme 3.2.9.1 (1) (a) du Code du bâtiment de l'Ontario. L'exigence est identique dans le cas du CNBC, en vertu de la norme 3.2.5.8 (1) (a).
8. La conception des travaux de rénovation aux étages 3 et 4 de l'Aile des animaux du Complexe de laboratoire Sir Frederick Banting sera conforme aux exigences de l'Article 3.2.2.73 (Groupe F et Division 3) du Code du bâtiment de l'Ontario et ce, peu importe la hauteur et la superficie du bâtiment.
9. Calculs de charge d'occupants, selon les indications pertinentes du tableau 3.1.17.1 du Code du bâtiment de l'Ontario, selon la formule suivante : 1 602 mètres carrés divisés par 4,6 mètres carrés = 348 occupants.

   Calculs des points de vue des sorties de secours et des installations sanitaires – Le Code du bâtiment de l'Ontario permet d'ajuster la charge d'occupants pour qu'elle corresponde au nombre de personnes pour lesquelles la superficie est conçue (Article 3.1.17.1 (1) (c) (i)). Le CNBC tient compte d'un ajustement semblable et ce, selon l'Article 3.1.17.1.2.

   Aux fins de conception, la charge d'occupants a été établie à 120 occupants par étage. Et selon les exigences du Code du bâtiment de l'Ontario et du CNBC, un réglage de conception de la sorte nécessite la prévision d'une enseigne ou d'un panneau indicateur à caractère permanent et indiquant la charge d'occupants; cette enseigne ou ce panneau indicateur doit être monté à un endroit bien en vue.

   La charge programmée et ***réelle*** d'occupants et telle que confirmée par Santé Canada correspond à un maximum de 129 occupants et ce, pour les deux étages combinés.
10. Calcul des largeurs et des hauteurs des sorties de secours
    - La largeur requise dans le cas d'escaliers de sortie de secours : 8 mm fois la charge des occupants (120) = 960 mm (Norme 3.4.3.2.(1) (b) du Code du bâtiment de l'Ontario). L'exigence du CNBC est identique et ce, sous la rubrique CNBC 3.4.3.2 (1) (b).
    - La largeur minimale des sorties de secours devra être de 790 mm dans le cas des passages de portes et de 1 100 mm dans le cas des corridors et des voies de passage. (Norme 3.4.3.2. (7) du Code du bâtiment de l'Ontario). Les exigences correspondantes du CNBC sont de 800 mm dans le cas des passages de portes et de 1 100 mm pour les corridors (Norme 3.4.3.2 (8) du CNBC).
    - La hauteur minimale des sorties de secours est de 2 100 mm (Norme 3.4.3.5 (1) du Code du bâtiment de l'Ontario). L'exigence correspondante du CNBC est de 2 050 mm et ce, en vertu de la norme 3.4.3.4.1 du Code national du bâtiment du Canada.
11. Installations de plomberie
    - Le calcul est fondé sur une installation contrôlée et à locataire unique, la formule comme telle utilisant la charge programmée de 120 occupants par étage, avec un équilibre proportionnel de 60 hommes et de 60 femmes.
    - Nombre de cabinets d'aisances requis par étage : 4 pour les hommes et 4 pour les femmes (Norme 3.7.4.9 (1) du Code du bâtiment de l'Ontario). L'exigence du CNBC est identique et ce, en vertu de la norme 3.7.2.2 (14) du CNBC.
12. Systèmes de génératrices de secours et (ou) d'alarme incendie
    - Une génératrice de secours peut être montée à distance du bâtiment et ce, pour desservir les besoins aux étages de laboratoire 3 et 4.
    - S'il s'agit d'une génératrice de montage à l'intérieur du bâtiment, elle devra alors être installée en conformité avec la norme suivante : CAN/CSA-C282-05.
    - Le système d'alarme incendie devra être conforme aux exigences du chapitre 3-4 (« Norme régissant les systèmes d'alarme incendie ») de la PMM-OHS du Conseil du Trésor et aux normes pertinentes du Code du bâtiment de l'Ontario, édition de 2006.
13. Rangement des archives
    - Aucun espace de rangement des archives sur place n'a été prévu ni programmé.
14. Partie 11 du Code du bâtiment de l'Ontario
    - La Partie 11 du Code du bâtiment de l'Ontario présente des solutions de rechange conformes lorsqu'il s'agit de travaux de rénovation. Les solutions de rechange conformes et pertinentes ont été transposées ci-après et pourront être utilisées au besoin.
    - Tableau 11.5.1.1.F : Solutions de rechange conformes lorsqu'il s'agit d'occupations industrielles.

PROJECT NORTH

LE NORD DU PROJET

C

0 10 20mm 40 60 80 100 120 140 160 180 200mm

PWGSC A1 (841x594)

Publics Works and Government Services Canada / Travaux publics et services gouvernementaux Canada

Canada

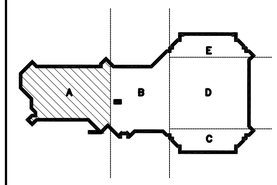
Smith Carter Architects and Engineers Incorporated
1 600, place Buffalo
Winnipeg (Manitoba)
Canada R3T 6B8
Tél. : 204.477.1260
Télécop. : 204.477.6346
www.smithcarter.com

Smith Carter

N° de projet de SC : N%5d 12C-00081-00

sceau

key plan / plan clé



L'entrepreneur devra vérifier toutes les dimensions et conditions sur place et faire part à l'ingénieur de toute contradiction.

révisions	description	date
5	PRÉSENTATION CORRESPONDANT À L'ADDENDUM N° 04	2014/01/28
4	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION, À 100 %	2013/10/10
3	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION, À 99 % (VOL. 2)	2013/08/29
2	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION, À 99 % (VOL. 1)	2013/08/15
1	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION, À 66 % (RS4)	2013/05/30
0	PRÉSENTATION D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION	2013/03/22

A detail no. / détail n°
B location drawing no. sur dessin n°
C drawing no. / dessin n°

project / projet

CENTRE DE RECHERCHES SIR FREDERICK BANTING - CONVERSION D'UN LABORATOIRE POUR ANIMAUX À UN LABO. DE TRAITEMENT

251, PROM, SIR FREDERICK BANTING WAY (ON)

drawing / dessin

ANALYSE DES CODES ET (OU) ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Designed By / Conçu par	A. COPPINGER
Date	(aaaa/mm/jj)
Drawn By / Dessiné par	C. KROLL
Date	(aaaa/mm/jj)
Reviewed By / Révisé par	A. COPPINGER
Date	(aaaa/mm/jj)
Approved By / Approuvé par	A. COPPINGER
Date	(aaaa/mm/jj)
Tender / Soumission	
Project Manager / Administrateur de projets	
Project no. / Projet n°	R.044033.002
Drawing no. / Dessin n°	G003