CNRC·NRC

De la **découverte**
à l'**innovation**...

CODES MODÈLES NATIONAUX DE CONSTRUCTION DE 2010

CNB Partie 6 – CVCA
CNP – Plomberie

Diane Green
Centre canadien des codes du CNRC
Février 2011

Introduction

- La présentation fait partie d’une série de présentations sur les codes modèles nationaux de construction de 2010
- Codes modèles élaborés par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies
- Ces codes doivent être adoptés par les autorités provinciales/territoriales pour avoir force de loi

CVCA-Aperçu – CNB Partie 6

- Deux modifications significatives
  - Qualité de l’air acceptable pour la ventilation
  - Ventilation des sécheuses

CNB Partie 6 – Air servant à la ventilation

- Hypothèse : l'air extérieur est propre
- Pas le cas dans toutes les régions
  - de nombreux Canadiens pourraient être exposés à de l'air contaminé
- Nouvelles limites fixées pour les matières particulaires, l'ozone troposphérique et le monoxyde de carbone

CNB Partie 6 – Air servant à la ventilation

6.2.1.7. Conditions climatiques

…

2) Sous réserve du paragraphe 6.2.2.4. 1), la qualité de l'air extérieur de la région où se situera le bâtiment et qui servira à la conception des installations de ventilation doit être conforme aux exigences provinciales ou territoriales appropriées ou, en l'absence de telles exigences, la qualité de l'air extérieur doit être égale ou inférieure aux niveaux maximaux suivants jugés acceptables, tels qu'énoncés dans les objectifs nationaux de la qualité de l'air ambiant de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement :

…

- Fait partie des objectifs nationaux de la qualité de l'air ambiant, publiés à la section 8, partie 1, de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)

CNB Partie 6 – Air servant à la ventilation

- Lorsque l'air extérieur n'est pas suffisamment « propre » conformément au paragraphe 6.2.1.7. 2) relativement aux matières particulaires, à l'ozone troposphérique et au monoxyde de carbone

6.2.2.4. Appareils de filtration

1) Lorsque les conditions de la qualité de l'air extérieur ne satisfont pas aux exigences du paragraphe 6.2.1.7. 2), la ventilation exigée au paragraphe 6.2.2.1. 1) doit être fournie par une installation conçue pour inclure des dispositifs qui réduisent les matières particulaires et les gaz aux niveaux maximaux jugés acceptables décrits au paragraphe 6.2.1.7. 2) avant l'introduction de l'air extérieur dans les espaces intérieurs occupés.

CNB Partie 6 – Ventilation des sécheuses

- Conséquences de l'évacuation à l'intérieur du bâtiment :
  - Air contaminé → **Effets sur la santé (irritation des yeux, maladies respiratoires…)**
  - Risque d'incendie due à l'accumulation de charpie
  - Humidité excessive → **Moisissure et bactéries** → **Santé**
    → **Détérioration des composants de bâtiment**

CNB Partie 6 – Ventilation des sécheuses

6.2.3.8. Conduits et bouches d'extraction

…

9) Les conduits d'extraction ou les conduits de raccordement reliés à une sécheuse doivent s'évacuer directement à l'extérieur.

- Contrôle les agents contaminants et l'humidité excessive
- Bénéfique pour la santé et réduit la détérioration des composants de bâtiment

CNB Partie 6 – Ventilation des sécheuses

6.2.3.8. Conduits et bouches d'extraction

…

8) Dans le cas d'installations multiples de sécheuses à évacuation commune, l'installation de ventilation doit :

a) être reliée à un conduit d'extraction commun qui s'évacue grâce à un ventilateur d'extraction central muni d'un filtre à charpie central;

b) inclure un dispositif de verrouillage qui met en marche le ventilateur d'extraction central pendant l'utilisation des sécheuses; et

c) être alimentée en air de compensation.

CNB Partie 6 – Ventilation des sécheuses

- Ventilation commune → accumulation de charpie et/ou court-circuit dans l'acheminement de l'air → risque d'incendie
- Exigences :
  - Conduits d'extraction communs et ventilateur central pour prévenir tout court-circuit dans l'acheminement de l'air
  - Filtre à charpie central pour un accès et un nettoyage faciles

CNP – Plomberie

- Diamètre des tuyaux d'alimentation
- Conception des réseaux d'alimentation en eau non potable
- Tuyaux composites en polyéthylène/aluminium/polyéthylène utilisés pour l'eau chaude
- Divers
  - Siphons pour les éviers installés au sol
  - Zones de pression produites par des mousses de savon
  - Dimensions des tuyaux verticaux et des siphons
  - Évacuation des toits

CNP – Diamètre des tuyaux d'alimentation

- Nouveaux matériaux, appareils, équipement → mise à jour nécessaire de la documentation relative au diamètre des tuyaux d'alimentation

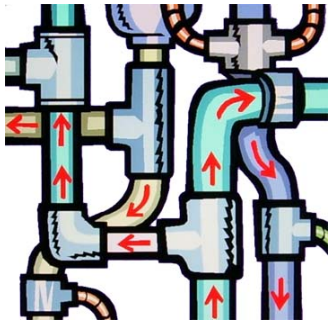
Tableau 2.6.3.2.A.
Diamètre des tuyaux d'alimentation (1)(2)
Faisant partie intégrante des paragraphes 2.6.3.2. 1), 2) et 3) et 2.6.3.4. 2), 3) et 5)

Appareil sanitaire ou dispositif	*Diamètre* minimal du tuyau d'alimentation, en po	Charge hydraulique, *usage privé*, en *facteurs d'alimentation*			Charge hydraulique, *usage public*, en *facteurs d'alimentation*		
		Eau froide	Eau chaude	Total	Eau froide	Eau chaude	Total
Baignoire (avec ou sans pomme de douche)	½	1	1	1,4	3	3	4
Baignoire avec bec de ¾ po	¾	7,5	7,5	10	7,5	7,5	10

- Suppression des valeurs « Pression mano. d'écoulement minimale » – en conflit avec les normes

CNP – Diamètre des tuyaux d'alimentation

- Mise à jour des paragraphes de l'article 2.6.3.4. et du tableau 2.6.3.4.A.



2.6.3.4. Diamètre

1) Le *diamètre* de tout *branchement d'eau général* doit être fonction du débit de pointe et jamais inférieur à ¾ po.

2) Sous réserve du paragraphe 3), le *diamètre* d'un tuyau alimentant un *appareil sanitaire* doit être conforme au tableau 2.6.3.2.A.

3) Les *appareils sanitaires* énumérés au tableau 2.6.3.2.A. et dont le *diamètre* permis du tuyau d'alimentation est de 3/8 po peuvent être alimentés au moyen d'une pièce de raccordement d'au plus 750 mm de longueur et d'au moins 6,3 mm de diamètre intérieur.

4) Aucun *réseau d'alimentation* situé entre le point de raccordement du *branchement d'eau général* ou le compteur d'eau et le premier branchement d'un chauffe-eau alimentant plus d'un *appareil sanitaire* ne doit avoir un *diamètre* inférieur à ¾ po.

5) Lorsque les *appareils sanitaires* des *bâtiments* résidentiels contenant un ou deux *logements* ou des maisons en rangée sont alimentés en eau chaude et en eau froide par un *branchement d'eau général* distinct, le *réseau d'alimentation en eau* peut être dimensionné conformément au tableau 2.6.3.4. si :

a) dans chaque cas, la charge hydraulique maximale des tuyaux du *réseau d'alimentation en eau* ne peut être inférieure à 100 % de tous les *facteurs d'alimentation* donnés aux tableaux 2.6.3.2.A., 2.6.3.2.B., 2.6.3.2.C., ou 2.6.3.2.D. pour l'*usage privé*;

CNP – Diamètre des tuyaux d'alimentation

- Information explicite (en annexe) sur les charges hydrauliques
- Information supplémentaire et exemples de calculs pour les petits bâtiments commerciaux par :
  - méthode empirique
  - méthode de calcul de la perte de pression

Méthode de calcul de la perte de pression moyenne

Informations requises pour utiliser cette méthode :

a) Longueur développée :
   i) à partir de la limite de propriété ou de l'installation individuelle d'alimentation en eau si cette dernière est située à l'extérieur du bâtiment, jusqu'au point d'entrée du branchement d'eau général dans le bâtiment; et
   ii) à partir du point d'entrée du branchement d'eau général dans le bâtiment jusqu'au robinet le plus éloigné.

b) Pression statique minimale :
   i) la pression statique minimale disponible à la limite de propriété ou dans l'autre source d'eau (installation individuelle d'alimentation en eau); ou
   ii) la pression statique minimale disponible, lorsqu'il y a d'importantes variations de pression dans la canalisation principale au cours de la journée.

CNP – Diamètre des tuyaux d'alimentation

- Effet de la qualité de l'eau (eau dure, pH, …) sur les réseaux de canalisations
- Abordé dans les notes d'annexe

A-2.6.3.1. Qualité de l'eau. L'eau destinée à la consommation provient d'une variété de sources généralement classifiées selon qu'il s'agit d'eaux de surface ou d'eaux de puits comme les lacs, les rivières et l'aquifère. Dans certaines régions, l'approvisionnement d'eau subit des variations saisonnières, et il arrive parfois que les eaux de surface et de puits se mélangent.

La composition de l'eau est le principal facteur lorsqu'il s'agit de déterminer la cause de la corrosion des réseaux d'alimentation en eau potable. L'eau qui possède des caractéristiques corrosives a probablement besoin d'être

CNP – Diamètre des tuyaux d'alimentation

- Nouvelles dispositions – calcul du diamètre des réseaux d'alimentation comportant des robinets de chasse
- Notes d'annexe mises à jour – calcul du diamètre des réseaux d'alimentation en eau pour les bâtiments de 1 et 2 logements ou les maisons en rangée

CNP – Réseau d'alimentation en eau non potable

- Doit être utilisé uniquement :
  - pour alimenter des W.-C. et des urinoirs; et
  - des systèmes d'arrosage enterrés qui sont raccordés directement et qui ne distribuent de l'eau que sous la surface du sol
- Doit être conforme aux ASHRAE Handbooks, ASPE Handbooks et à la norme CAN/CSA-B128.1, « Conception et installation des réseaux d'eau non potable »

CNP – Autres

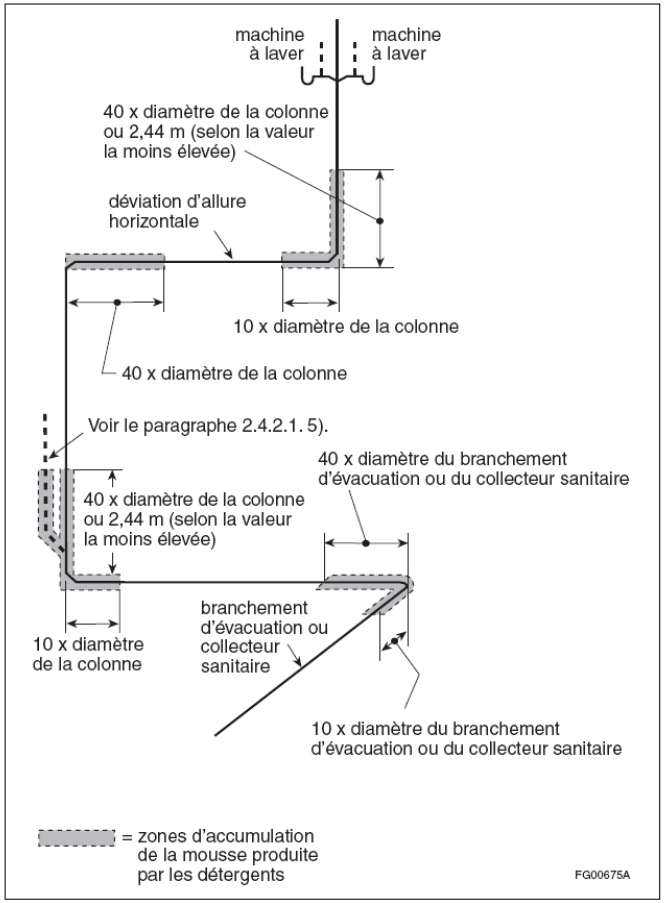
- Tuyaux PE-AL-PE pouvant résister à une pression ≥ 690 kPa à 82°C peuvent être utilisés dans les réseaux d'alimentation en eau chaude (modification intercycle)

- Exemption en rapport aux exigences de nettoyage pour les éviers de service installés au sol

- Mur en surélévation > 150 mm
  - dalots d'urgence, et
  - au moins 2 avaloirs de toit
- Diamètre accru des tuyaux et siphons pour machines à laver – en raison des nouveaux modèles d'appareils

CNP – Autres

- Détergents très mousseux → bloquent les réseaux de ventilation



www.codesnationaux.ca

Des questions?

Veuillez communiquer avec codes@cnrc-nrc.gc.ca

Merci!