



# Infolettre AEMQ

## Série Maçonnerie Porteuse

### Partie II : Coûts de construction (structure porteuse et enceinte)

La maçonnerie de bloc de béton est un système fort et durable pour la construction d'édifices de hauteur moyenne. Avec tous les avantages offerts par ce type de construction (durabilité, résistance aux incendies, atténuation du son, etc.) on s'attend que les coûts de construction soient beaucoup plus élevés que les coûts de construction en bois (ossature conventionnel). C'est peut-être le cas dans certaines régions du monde, ou dans un contexte rural canadien, mais dans les centres urbains du Canada et des É.-U., le coût de la construction d'un édifice résidentiel de hauteur moyenne en maçonnerie se rapproche beaucoup de celui de la construction en bois. [L'étude des coûts de la construction](#) effectuée par le Canada Masonry Design Centre (CMDC) en 2019 explique comment le coût de la construction en maçonnerie se compare à celui de la construction en béton coulé et en bois dans la région de l'Atlantique Canadien. Le présent article est le deuxième d'une série expliquant les conclusions du rapport et démontrant les multiples bénéfices de la construction en maçonnerie porteuse.

L'objectif principal de l'étude des coûts de la construction effectuée par le CMDC était de développer un modèle pour comparer les coûts relatifs pour un immeuble multi-résidentiel de hauteur moyenne. Pour ce faire, les coûts de construction pour trois différents matériaux et deux dispositions d'immeuble (avec et sans stationnement souterrain) ont été estimés. Les unités de l'immeuble modèle sont d'une taille et d'une disposition commune pour la construction contemporaine dans la région de l'Atlantique canadien pour les appartements, les condominiums et les résidences étudiantes, soit des appartements de style 3-1/2 d'environ 800 pi<sup>2</sup> et des 4-1/2 d'environ 1000 pi<sup>2</sup>. Seuls les coûts de construction de la structure porteuse et de l'enceinte sont inclus dans cette étude puisque les détails de la façade extérieure, de la finition intérieure, et du système CVC peuvent varier mais ne sont pas nécessaire pour la comparaison des coûts de construction.

Les plans architecturaux pour la structure modèle ont été développés par Spitfire Design Co. à partir du plan pour un immeuble de quatre étages à ossature de bois. Le plan de l'édifice, surtout la disposition des murs, était donc favorable à la construction en bois. Le calcul préliminaire de la structure (en maçonnerie, en bois, en béton coulé), selon le code de construction en vigueur à Moncton (N.-B.) a été complété par Valron Engineers Inc. Les coûts de construction et l'échéancier des travaux ont été estimés par Acadian Construction. L'analyse des coûts de construction a été effectuée par le CMDC, se basant sur les informations produites par les tiers parties ci-dessus.

Pour l'immeuble archétype, le coût de la construction pour la structure porteuse et l'enceinte en bois, en maçonnerie, et en béton coulé est disponible dans le Tableau 1. Cette comparaison démontre que le prix de la construction en bois est la moindre, suivi par la construction en maçonnerie porteuse, et que la construction en béton coulé est la plus dispendieuse.

Tableau 1: Coûts de construction de la structure et de l'enceinte

Matériau structurel principal	Coûts	
	Avec stationnement souterrain	Dalle sur sol
Bois*	3 709 807\$	2 817 531\$
Maçonnerie porteuse	4 390 216\$	3 711 967\$
Béton coulé	5 321 922\$	4 406 129\$

\*Ossature conventionnelle

La différence entre les coûts de construction, présenté au Tableau 1, peut sembler significative, cependant, quand on tient compte que le coût de construction de la structure et de l'enceinte ne comporte qu'environ 40% du coût total de la construction, cette différence commence à s'éclipser. De plus, il serait fort probable que les coûts de finition de la structure en maçonnerie pourraient être moindre que ceux de la structure en bois, puis qu'il faudra rajouter moins de matériaux à la structure de base afin de répondre aux exigences du code de construction en termes de transmission du son et de résistance aux incendies.

De multiples bénéfices sont perçus par le propriétaire d'un édifice de maçonnerie comparativement à celui d'un édifice de bois ou de béton coulé. Certains de ces bénéfices, tel le calendrier de construction accéléré et le taux d'assurance réduit, peuvent réduire ou même éliminer la différence de coût entre la construction en bois, et celle de maçonnerie. Les prochains articles de cette série présenteront en détail les bénéfices de la construction en maçonnerie, et démontreront dans quelles circonstances ce type de construction pourrait être le plus favorable.