

IMM1033 — MÉTHODES DU COÛT EN ÉVALUATION IMMOBILIÈRE

Séance 14 : Synthèse et révision

 Hiver 2026

Simon-Pierre Boucher

Professeur — Département des sciences administratives, Université du Québec en Outaouais

 simon-pierre.boucher@uqo.ca  Pavillon Lucien-Brault, Gatineau



SECTION 1

Introduction

Plan de la séance

- 1 Introduction
- 2 Le processus complet en cinq étapes
- 3 Cas intégrateur — Bureaux à Gatineau
- 4 Réconciliation des trois méthodes
- 5 Rapport d'évaluation et pièges à éviter
- 6 Révision par blocs
- 7 Examen final et conclusion

Objectifs de la séance

À la fin de cette séance, vous serez en mesure de :

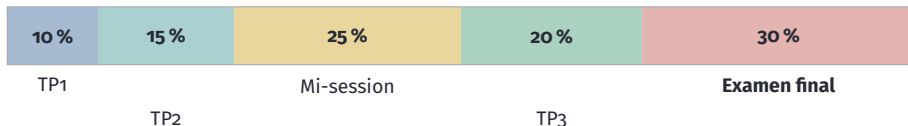
- 1 **Appliquer** la méthode du coût de manière complète et rigoureuse
- 2 **Résoudre** un cas intégrateur, du terrain à la valeur finale
- 3 **Réconcilier** la méthode du coût avec les autres approches
- 4 **Rédiger** la section « méthode du coût » d'un rapport professionnel
- 5 **Identifier** les pièges et erreurs courantes
- 6 **Maîtriser** les formules et concepts clés pour l'examen final



Rappel — Examen final

30 % de la note finale — 3 heures — toute la matière du cours (séances 1 à 14).

Rappel — Évaluation du cours IMM1033



Évaluation	Pondération	Statut
TP1 (terrain, séance 5)	10 %	Complété
TP2 (bordereau de coûts, séance 9)	15 %	Complété
Examen mi-session (séance 9)	25 %	Complété
TP3 (ventilation de la dépréciation, séance 13)	20 %	Complété
Examen final	30 %	À venir



SECTION 2

Le processus complet en cinq étapes

Rappel — La formule fondamentale

$$\text{Valeur du terrain} + \text{Coût neuf des améliorations} - \text{Dépréciation totale} = \text{VALEUR ESTIMÉE}$$

$$V = V_T + (C_N - D_{\text{totale}})$$

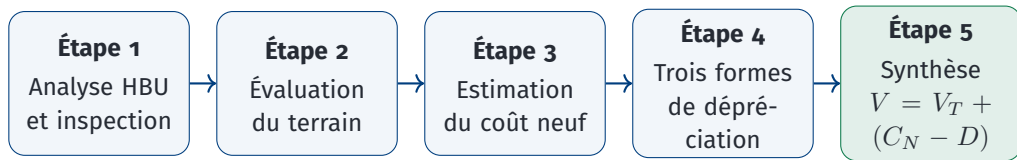
$$\text{où } D_{\text{totale}} = D_{\text{physique}} + D_{\text{fonctionnelle}} + D_{\text{externe}}$$



Principe sous-jacent

Principe de **substitution** : un acheteur averti ne paiera pas plus que le coût d'obtention d'un bien substitut d'utilité équivalente.

Le processus complet en cinq étapes



⚠ Clé

Chaque étape alimente la suivante. L'analyse HBU conditionne toutes les décisions subséquentes : coût de remplacement vs reproduction, formes de dépréciation à mesurer, etc.

Étape 1 — L'analyse de l'utilisation optimale (HBU)

Les 4 critères du HBU :

- ➊ **Légalement permis** — zonage, règlements
- ➋ **Physiquement possible** — taille, topographie
- ➌ **Financièrement faisable** — rentabilité
- ➍ **Productivité maximale** — meilleur usage

Double analyse :

- ▶ **Terrain vacant** : quel serait le meilleur usage si le terrain était vide ?
- ▶ **Terrain amélioré** : l'usage actuel est-il le meilleur ? Démolir ou rénover ?

Impact sur la méthode du coût

Si le HBU diffère de l'usage actuel, il faut s'attendre à une dépréciation **fonctionnelle** ou **externe** importante.

Étapes 2 à 5 — Aperçu des composantes

Étape	Méthodes	Données requises
2. Terrain	Comparaison directe, extraction, résidu foncier, affectation	Ventes de terrains, MLS, rôle d'évaluation, municipalité
3. Coût neuf	Comparative ($\$/\text{pi}^2$), composantes, quantités, indexée	Marshall & Swift, Altus, RSMeans, soumissions
4. Dépréciation	Âge-vie, ventilation, coût de remise en état, extraction, ventes jumelées	Inspection, durées de vie, ventes comparables
5. Synthèse	$V = V_T + (C_N - D)$	Résultats des étapes 2 à 4



SECTION 3

Cas intégrateur — Bureaux à Gatineau

Cas intégrateur — Présentation de la propriété

Description :

- ▶ **Type** : immeuble de bureaux, 2 étages
- ▶ **Construction** : 1995 (âge chronologique : 31 ans)
- ▶ **Structure** : acier / brique
- ▶ **Bâtiment** : 10 000 pi²
- ▶ **Terrain** : 20 000 pi²

Contexte :

- ▶ **Zonage** : commercial (C-2)
- ▶ **Localisation** : boulevard Maloney, Gatineau
- ▶ **Stationnement** : 40 places
- ▶ **Âge effectif estimé** : 20 ans
- ▶ **HBU** : bureaux (conforme à l'usage actuel)

Mandat

Date d'évaluation : 1^{er} janvier 2026 — valeur marchande, rapport complet. Les taux et durées de vie utilisés sont des **hypothèses du cas**.

A) Évaluation du terrain — Comparables identifiés

	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4
Adresse	Boul. Gréber	Boul. Maloney	Rue Bellehumeur	Boul. St-Joseph
Date de vente	Juin 2025	Sept. 2025	Mars 2025	Déc. 2024
Superficie	18 000 pi ²	22 000 pi ²	15 000 pi ²	25 000 pi ²
Prix de vente	270 000 \$	308 000 \$	240 000 \$	325 000 \$
Prix/pi ²	15,00 \$	14,00 \$	16,00 \$	13,00 \$
Zonage	C-2	C-2	C-3	C-2
Services	Complets	Complets	Complets	Complets

Sujet

20 000 pi², zonage C-2, boulevard Maloney, tous les services municipaux.

A) Grille d'ajustement du terrain

Ajustement	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4
Prix/ π^2	15,00 \$	14,00 \$	16,00 \$	13,00 \$
Conditions du marché (temps)	+1 %	0 %	+2 %	+3 %
Prix ajusté (temps)	15,15 \$	14,00 \$	16,32 \$	13,39 \$
Localisation	0 %	0 %	-5 %	+5 %
Superficie	+2 %	-2 %	+5 %	-3 %
Zonage	0 %	0 %	-3 %	0 %
Topographie	0 %	0 %	0 %	+2 %
Ajustement net	+2 %	-2 %	-3 %	+4 %
Ajustement brut	2 %	2 %	13 %	10 %
Prix ajusté/π^2	15,45 \$	13,72 \$	15,83 \$	13,93 \$

Seuils usuels (doctrine) : ajustement net $\leq 15\%$, brut $\leq 25\%$ — quatre comparables de bonne qualité.

A) Réconciliation — Pondération des comparables

	Prix/ pi^2	Poids
Comp. 1	15,45 \$	30 %
Comp. 2	13,72 \$	35 %
Comp. 3	15,83 \$	15 %
Comp. 4	13,93 \$	20 %
Moyenne pondérée	14,60 \$	100 %

Justification des poids :

- **Comp. 2** : même rue, ajustements faibles
⇒ poids le plus élevé
- **Comp. 1** : localisation similaire, faible ajustement brut
- **Comp. 3** : ajustement brut élevé (13 %)
- **Comp. 4** : date de vente plus ancienne

Valeur du terrain

$$20\,000 \text{ pi}^2 \times 14,60 \text{ \$/pi}^2 = \mathbf{292\,000 \text{ \$}}$$

B) Coût neuf — Classification du bâtiment

Caractéristiques structurales :

- ▶ **Classe B** : semi-résistante au feu
- ▶ Charpente d'acier, brique sur ossature
- ▶ Toiture : membrane élastomère
- ▶ Fondations : béton armé
- ▶ Planchers : dalle sur pontage métallique

Qualité et finitions :

- ▶ Qualité moyenne-bonne, finitions standard bureau
- ▶ CVAC : système central
- ▶ Électricité : 600 A, 3 phases
- ▶ Ascenseur hydraulique (1)
- ▶ Gicleurs : couverture complète

Approche retenue

Coût de **remplacement** : bâtiment d'utilité équivalente construit avec les matériaux et standards actuels.

B) Coûts directs (1/2) — Structure et enveloppe

Composante	Coût/ pi^2	Superficie	Total
Fondations et sous-sol	12,50 \$	5 000 pi^2	62 500 \$
Structure d'acier	22,00 \$	10 000 pi^2	220 000 \$
Enveloppe extérieure (brique)	18,00 \$	10 000 pi^2	180 000 \$
Toiture (membrane)	8,50 \$	5 000 pi^2	42 500 \$
Fenêtration	6,00 \$	10 000 pi^2	60 000 \$
Sous-total (1/2)			565 000 \$

Coûts unitaires : guides 2025–2026 (Altus, Marshall & Swift, RSMeans), ajustés pour la région de Gatineau.

B) Coûts directs (2/2) — Systèmes et finitions

Composante	Coût/pi ²	Superficie	Total
CVAC	18,50 \$	10 000 pi ²	185 000 \$
Plomberie	5,50 \$	10 000 pi ²	55 000 \$
Électricité	10,00 \$	10 000 pi ²	100 000 \$
Finitions intérieures	25,00 \$	10 000 pi ²	250 000 \$
Ascenseur hydraulique	—	forfait	85 000 \$
Gicleurs	4,50 \$	10 000 pi ²	45 000 \$
Aménagements extérieurs	—	forfait	65 000 \$
Sous-total (2/2)			785 000 \$
Total des coûts directs			1 350 000 \$

B) Coûts indirects

Poste	% des directs	Montant
Honoraires architecte / ingénieur	8 %	108 000 \$
Frais de financement intérimaire	4 %	54 000 \$
Taxes et frais non récupérables	≈ 2 %	27 000 \$
Permis et inspections	1 %	13 500 \$
Assurances chantier	1,5 %	20 250 \$
Frais légaux et administration	2,5 %	33 750 \$
Total des coûts indirects	19 %	256 500 \$

Pourquoi « non récupérables » ?

La TPS/TVQ (14,975 %) est récupérée en CTI/RTI (immeuble commercial) : seuls les frais non récupérables sont inclus.

B) Profit entrepreneurial et coût total

Calcul du profit entrepreneurial

- ▶ Base : coûts directs + coûts indirects = $1\,350\,000 + 256\,500 = 1\,606\,500 \$$
- ▶ Taux retenu : **12 %**
- ▶ Profit : $1\,606\,500 \times 12\% = \mathbf{192\,780 \$}$

Hypothèses du cas

Coûts indirects à **19 %** des coûts directs (fourchette usuelle : 15–25 %); profit entrepreneurial à **12 %** des coûts directs et indirects (fourchette usuelle : 8–15 %).

Coût total de remplacement = $1\,350\,000 + 256\,500 + 192\,780 = \mathbf{1\,799\,280 \$}$
(arrondi à **1 800 000 \$**)

B) Récapitulatif — Coût neuf de remplacement

Élément		Montant
Coûts directs (12 composantes)		1 350 000 \$
Coûts indirects (6 postes)	19 %	256 500 \$
Profit entrepreneurial	12 %	192 780 \$
Coût neuf total		1 799 280 \$
Arrondi retenu		1 800 000 \$

Vérification de cohérence

$1\,800\,000 \$ / 10\,000 \text{ pi}^2 = \mathbf{180 \$ / pi^2}$, dans la fourchette des guides de coûts pour un immeuble de bureaux de classe B dans la région de Gatineau ($\approx 160\text{--}200 \$ / \text{pi}^2$).

C) Dépréciation physique — Curable (réparations reportées)

Rappel

Réparations dont le coût est **inférieur ou égal** à la valeur ajoutée à la propriété. Toujours calculée **en premier** : elle réduit la base des calculs incurables.

Élément à réparer	Coût	Valeur ajoutée
Réfection partielle de la toiture (section nord)	18 000 \$	22 000 \$
Remplacement de 6 fenêtres endommagées	9 000 \$	12 000 \$
Réparation du stationnement (fissures, marquage)	8 500 \$	10 000 \$
Peinture extérieure (cadres, soffites)	6 500 \$	8 000 \$
Réparation des marches de l'entrée principale	3 000 \$	4 000 \$
Total — physique curable	45 000 \$	

C) Dépréciation physique incurable – Court terme

Composante	Coût neuf	Curable	Base	Âge eff./Vie	Dépréc.
Toiture	42 500 \$	18 000 \$	24 500 \$	15/20	18 375 \$
CVAC	185 000 \$	—	185 000 \$	18/25	133 200 \$
Fenêtration	60 000 \$	9 000 \$	51 000 \$	20/30	34 000 \$
Revêtement de plancher	45 000 \$	—	45 000 \$	15/15	45 000 \$
Peinture intérieure	35 000 \$	—	35 000 \$	8/10	28 000 \$
Plomberie	55 000 \$	—	55 000 \$	12/30	22 000 \$
Électricité	100 000 \$	—	100 000 \$	15/35	42 857 \$
Ascenseur	85 000 \$	—	85 000 \$	18/30	51 000 \$
Total — incurable court terme	607 500 \$	27 000 \$			374 432 \$

Formule (par composante) : $\text{dépréciation} = (\text{coût neuf} - \text{curable déjà déduit}) \times (\text{âge effectif} / \text{durée de vie})$

C) Incurable long terme — structure, fondations, enveloppe

Calcul	Montant
Coût neuf total	1 800 000 \$
Moins : dépréciation physique curable	— 45 000 \$
Moins : coût neuf des composantes court terme, net du curable	— 580 500 \$
Base long terme	1 174 500 \$
Âge effectif / vie économique (hypothèse du cas : 50 ans)	20/50 = 40 %
Dépréciation incurable long terme	469 800 \$

S'applique aux composantes dont la durée de vie égale celle du bâtiment.

Total — dépréciation physique

$$45\,000 + 374\,432 + 469\,800 = \mathbf{889\,232\ \$} \quad (\text{arrondi à } \mathbf{889\,000\ \$})$$

D) Dépréciation fonctionnelle — Curable (substitution)

Déficience identifiée

Panneau électrique sous-dimensionné pour les besoins des bureaux modernes. **Test de curabilité** : correction (45 000 \$) < valeur ajoutée (55 000 \$) $\Rightarrow$ curable.

Calcul — substitution requise	Montant
Coût d'installation du nouvel équipement	45 000 \$
Moins : coût si inclus dans une construction neuve	— 35 000 \$
Excès de coût (surcoût d'installation)	10 000 \$
Plus : démolition de l'équipement existant	5 000 \$
Moins : valeur de récupération	— 2 000 \$
Plus : coût neuf existant non déprécié	0 \$
Dépréciation fonctionnelle curable	13 000 \$

D) Dépréciation fonctionnelle — Incurable (superadéquation)

Superadéquation identifiée

Hall en marbre de 800 pi² ; un hall standard de 400 pi² serait adéquat.

Calcul — superadéquation	Montant
Coût neuf du hall actuel (800 pi ² , marbre)	120 000 \$
Moins : coût neuf d'un hall adéquat (400 pi ² , standard)	— 40 000 \$
Excès de coût	80 000 \$
Moins : dépréciation physique déjà comptée (80 000 × 40 %)	— 32 000 \$
Plus : surcoût d'entretien annuel capitalisé	5 000 \$
Dépréciation fonctionnelle incurable	53 000 \$

Attention : ne pas double-compter la dépréciation physique déjà appliquée aux composantes superadéquates.

D) Récapitulatif — Dépréciation fonctionnelle totale

Type	Élément	Montant
Curable (substitution)	Panneau électrique	13 000 \$
Incurable (superadéquation)	Hall d'entrée	53 000 \$
Total — fonctionnelle		66 000 \$

Types identifiés dans ce cas :

- ▶ Déficience curable par substitution
- ▶ Superadéquation incurable

Non observés ici :

- ▶ Déficience curable par ajout
- ▶ Obsolescence de conception (incurable)

E) Dépréciation externe — Facteur identifié

⚠ Facteur externe

Taux d'inoccupation élevé dans le secteur commercial Maloney à Gatineau : **18 %** contre une norme d'environ **8 %** pour un marché équilibré.

Causes :

- ▶ Déplacement des activités vers le secteur du Plateau
- ▶ Télétravail réduisant la demande de bureaux
- ▶ Concurrence des immeubles récents

Mesure retenue :

- 1 **Ventes jumelées** (paired sales) — mesure directe
- 2 Allocation terrain / améliorations

L'obsolescence externe affecte en principe **terrain et bâtiment**.

E) Externe — Ventes jumelées de deux immeubles similaires

	Secteur non affecté (Plateau)	Secteur affecté (Maloney)
Prix de vente	1 250 000 \$	1 100 000 \$
Superficie du bâtiment	10 500 pi ²	10 200 pi ²
Âge / état	1997 / bon	1996 / bon
Ajustements physiques	—	+25 000 \$
Prix ajusté	1 250 000 \$	1 125 000 \$
Écart attribuable à l'externe	125 000 \$, soit 10 %	

Conclusion

Perte externe estimée : **10 %** de la valeur (terrain + améliorations) dans le secteur Maloney.

E) Dépréciation externe — Allocation aux améliorations

Calcul	Montant
Coût neuf des améliorations	1 800 000 \$
Moins : dépréciation physique totale (arrondie)	— 889 000 \$
Moins : dépréciation fonctionnelle totale	— 66 000 \$
Valeur dépréciée avant externe	845 000 \$
Taux d'obsolescence externe	× 10 %
Dépréciation externe (améliorations)	84 500 \$

Pourquoi les améliorations seulement ?

La valeur du terrain (292 000 \$) reflète **déjà** le marché local (comparables du **même secteur**) : l'appliquer aussi au terrain serait un double comptage.

Récapitulatif — Toutes les formes de dépréciation

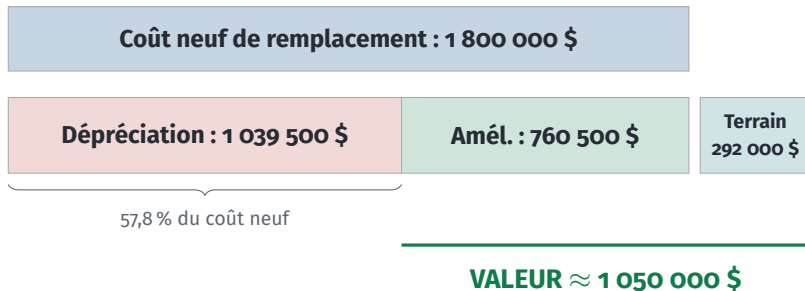
Catégorie	Type	Montant
Physique	Curable (réparations reportées)	45 000 \$
	Incurable — court terme (8 composantes)	374 432 \$
	Incurable — long terme (structure)	469 800 \$
	<i>Sous-total physique</i>	<i>889 232 \$</i>
Fonctionnelle	Curable (panneau électrique)	13 000 \$
	Incurable (superadéquation du hall)	53 000 \$
	<i>Sous-total fonctionnelle</i>	<i>66 000 \$</i>
Externe	Inoccupation du secteur (10 %)	84 500 \$
	<i>Sous-total externe</i>	<i>84 500 \$</i>
Dépréciation totale		1 039 732 \$

Taux de dépréciation $\approx 57,8\%$ — avec la physique arrondie (889 000 \$), dépréciation retenue :
1 039 500 \$.

F) Calcul final — Valeur par la méthode du coût

Élément	Montant
Coût neuf de remplacement	1 800 000 \$
Moins : dépréciation physique	— 889 000 \$
Moins : dépréciation fonctionnelle	— 66 000 \$
Moins : dépréciation externe	— 84 500 \$
Valeur dépréciée des améliorations	760 500 \$
Plus : valeur du terrain	+ 292 000 \$
Valeur estimée	1 052 500 \$
Valeur arrondie retenue	1 050 000 \$

F) Visualisation — Décomposition de la valeur



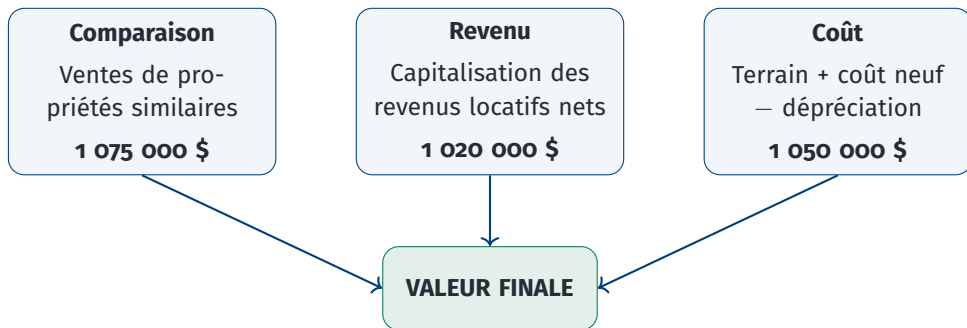
Interprétation

L'immeuble a perdu environ 57,8 % de sa valeur neuve : la dépréciation **physique** domine (49,4 % du coût neuf), suivie de l'**externe** (4,7 %) et de la **fonctionnelle** (3,7 %).

SECTION 4

Réconciliation des trois méthodes

Les trois méthodes d'évaluation — Indications obtenues



Trois indications convergentes (écart maximal d'environ 5 %) : un signe de fiabilité.

Réconciliation — Pondération et justification

Méthode	Indication	Poids	Contribution
Comparaison	1 075 000 \$	40 %	430 000 \$
Revenu	1 020 000 \$	35 %	357 000 \$
Coût	1 050 000 \$	25 %	262 500 \$
Valeur réconciliée		100 %	1 049 500 \$
Valeur finale arrondie			1 050 000 \$

Justification de la pondération :

- ▶ **Comparaison (40 %)** : marché actif, bons comparables disponibles
- ▶ **Revenu (35 %)** : immeuble locatif, données de loyers fiables
- ▶ **Coût (25 %)** : moins fiable pour un bâtiment de 31 ans (dépréciation importante à estimer)

Quand privilégier la méthode du coût ?

Poids élevé (méthode principale) :

- ▶ Bâtiments à **usage spécial** (églises, écoles, hôpitaux)
- ▶ Constructions **neuves** ou récentes
- ▶ **Absence** de comparables ou de revenus
- ▶ Fins d'**assurance** (coût de remplacement)
- ▶ Fins **fiscales** municipales

Poids faible (méthode d'appoint) :

- ▶ Bâtiments **anciens** (dépréciation difficile à mesurer)
- ▶ Marché **actif** avec bonnes données de ventes
- ▶ Immeubles à **revenus** standards
- ▶ **Terrains** vacants
- ▶ Marché très **volatil**

Règle

La réconciliation n'est **jamais** une simple moyenne : les poids doivent être justifiés.



SECTION 5

Rapport d'évaluation et pièges à éviter

Structure type — Section « méthode du coût » du rapport

- 1 **Introduction et justification** — pertinence de la méthode ; type de coût retenu (remplacement vs reproduction)
- 2 **Évaluation du terrain** — comparables, grille d'ajustement, valeur retenue
- 3 **Estimation du coût neuf** — méthode utilisée, sources des données, détail des coûts
- 4 **Calcul de la dépréciation** — physique (curable, incurable CT/LT), fonctionnelle (curable, incurable), externe (facteur, mesure, allocation)
- 5 **Synthèse et conclusion** — tableau récapitulatif et valeur finale

À retenir

Chaque montant du rapport doit être **traçable** : source citée, calcul montré, hypothèse justifiée.

Dans la section « méthode du coût », les normes de pratique exigent notamment (ORDRE DES ÉVALUATEURS AGRÉÉS DU QUÉBEC 2024) :

- ▶ Identification claire de la méthode et **justification** du type de coût
- ▶ **Source des données de coût** citée (guide, édition, multiplicateurs)
- ▶ Détail de **chaque forme** de dépréciation
- ▶ Cohérence avec les constats de l'**inspection**
- ▶ **Âge effectif** justifié
- ▶ Tableau récapitulatif des calculs

Exigences de documentation — NUPPEC (AIC)

Au niveau canadien, les NUPPEC / CUSPAP 2026 exigent notamment (APPRAISAL INSTITUTE OF CANADA 2026) :

- ▶ Analyse **HBU** documentée
- ▶ Évaluation **séparée** du terrain
- ▶ Coûts **vérifiables et actuels**
- ▶ Dépréciation analysée **par catégorie**
- ▶ **Réconciliation** avec les autres méthodes
- ▶ Conditions limitatives et hypothèses extraordinaires déclarées

Pièces justificatives usuelles

Photos d'inspection, plans du bâtiment, fiches des comparables fonciers, références aux guides de coûts, calculs détaillés en annexe.

Piège 1 — Le double comptage de la dépréciation

⚠ Le piège le plus fréquent

Compter la même perte de valeur dans deux catégories de dépréciation.

Exemples de double comptage :

- ▶ Physique d'un élément **et** sa superadéquation complète
- ▶ Fonctionnelle **et** externe pour la même cause
- ▶ Curable déduit **et** inclus dans l'âge-vie incurable

Comment l'éviter :

- ▶ Soustraire le **curable** avant tout calcul incurable
- ▶ Retrancher la portion **physique déjà comptée** de la superadéquation
- ▶ Vérifier : dépréciation totale < coût neuf

Piège 2 — Confusion reproduction / remplacement

Coût de reproduction :

- ▶ Réplique **exacte** du bâtiment
- ▶ Mêmes matériaux, même conception
- ▶ Inclut les éléments **obsolètes**
- ▶ Usages : patrimoine, assurance, litige

Coût de remplacement :

- ▶ Bâtiment d'**utilité équivalente**
- ▶ Matériaux et standards **actuels**
- ▶ Élimine les déficiences **curables**
- ▶ Usage : valeur marchande

Erreur typique

Utiliser le coût de **remplacement** puis déduire la dépréciation fonctionnelle **curable** ⇒ double déduction : le remplacement élimine déjà ces déficiences.

Règle : avec le coût de remplacement, ne déduire que la fonctionnelle **incurable** (superadéquation, conception).

Piège 3 — Oubli du profit entrepreneurial

Poste	Calcul correct	Calcul erroné
Coûts directs	1 350 000 \$	1 350 000 \$
Coûts indirects	256 500 \$	256 500 \$
Profit entrepreneurial (12 %)	192 780 \$	oublié!
Coût neuf total	1 799 280 \$	1 606 500 \$

Sous-estimation du coût neuf de **192 780 \$**, répercutée sur la valeur finale.

Justification

Un promoteur ne construirait pas sans profit : le coût neuf doit refléter le coût **total** de création de l'amélioration, incluant la rémunération du risque (fourchette usuelle : 8–15 %).

Piège 4 — Mauvaise estimation de l'âge effectif

Rappel

L'**âge effectif** reflète l'état réel du bâtiment, pas son âge chronologique.

Scénario	Âge chrono.	Âge effectif	Explication
Bâtiment bien entretenu	31 ans	20 ans	Rénovations régulières
Bâtiment négligé	31 ans	40 ans	Entretien déficient
Rénovation majeure récente	31 ans	10 ans	Remise à neuf complète

Conséquences d'une erreur :

- ▶ Âge effectif trop élevé $\Rightarrow$ dépréciation exagérée $\Rightarrow$ **sous-évaluation**
- ▶ Âge effectif trop bas $\Rightarrow$ dépréciation insuffisante $\Rightarrow$ **surévaluation**
- ▶ Impact direct sur le ratio âge effectif / vie économique

Piège 5 — Oubli de la dépréciation externe

⚠ Erreur fréquente

Se concentrer uniquement sur le bâtiment (physique + fonctionnelle) et **oublier** les facteurs externes qui affectent la valeur.

Facteurs à vérifier :

- ▶ Inoccupation du secteur
- ▶ Changements de zonage récents
- ▶ Projets d'infrastructure à proximité
- ▶ Détérioration du quartier
- ▶ Conditions économiques et démographiques locales

Vérification par extraction : Si

$V_{\text{marché}} < V_T + (C_N - D_{\text{phys}} - D_{\text{fonc}})$,
il existe probablement une dépréciation externe :

$$D_{\text{ext}} = (V_T + C_N - D_{\text{phys}} - D_{\text{fonc}}) - V_{\text{marché}}$$

Piège 6 — Mauvaise allocation terrain / améliorations

Erreur

Appliquer la dépréciation externe à la **totalité** de la valeur alors que le terrain a déjà été évalué avec des comparables du même secteur.

Règle d'allocation :

- ▶ Comparables fonciers **du même secteur** $\Rightarrow$ l'externe est déjà dans la valeur du terrain : ne l'appliquer qu'aux **améliorations**
- ▶ Comparables **hors secteur** $\Rightarrow$ allouer la perte entre terrain et améliorations

Exemple d'allocation

Perte externe : 125 000 \$

Ratios : terrain 22 %, amél. 78 %

Allocation : 27 500 \$ / 97 500 \$

Si le terrain est déjà ajusté : améliorations seules (84 500 \$ dans notre cas).

Résumé — Six pièges à éviter

Piège	Solution
1 Double comptage de la dépréciation	Soustraire le curable avant l'incurable
2 Confusion reproduction / remplacement	Cohérence type de coût / dépréciation
3 Oubli du profit entrepreneurial	Toujours l'inclure (8–15 %)
4 Mauvais âge effectif	Inspection rigoureuse, justification
5 Oubli de la dépréciation externe	Vérifier marché et localisation
6 Mauvaise allocation de l'externe	Cohérence terrain / améliorations

À l'examen

Ces pièges sont souvent intégrés aux questions : lisez attentivement les données pour détecter les incohérences et éviter les erreurs classiques.

SECTION 6

Révision par blocs

? Questions types

- 1 Quelle est la formule fondamentale de la méthode du coût?
- 2 Distinguez coût, prix et valeur.
- 3 Quand la méthode du coût est-elle la plus fiable?
- 4 Expliquez le principe de substitution.

? Questions types

- 1 Quelle est la formule fondamentale de la méthode du coût?
- 2 Distinguez coût, prix et valeur.
- 3 Quand la méthode du coût est-elle la plus fiable?
- 4 Expliquez le principe de substitution.

💡 Réponses clés

- 1 $V = V_T + (C_N - D_{\text{totale}})$ où $D = D_{\text{phys}} + D_{\text{fonc}} + D_{\text{ext}}$
- 2 Coût = dépense de production; prix = montant transigé; valeur = utilité économique
- 3 Bâtiments neufs, à usage spécial, absence de marché comparatif
- 4 Un acheteur rationnel ne paiera pas plus que le coût d'un substitut équivalent

? Questions types

- 1 Nommez 4 méthodes d'évaluation du terrain.
- 2 Quels sont les facteurs d'ajustement des comparables fonciers?
- 3 Expliquez la méthode du résidu foncier.
- 4 Quel est le principe du terrain « vacant et disponible »?

❓ Questions types

- 1 Nommez 4 méthodes d'évaluation du terrain.
- 2 Quels sont les facteurs d'ajustement des comparables fonciers?
- 3 Expliquez la méthode du résidu foncier.
- 4 Quel est le principe du terrain « vacant et disponible »?

💡 Réponses clés

- 1 Comparaison directe, extraction, affectation (lotissement), résidu foncier
- 2 Localisation, taille, zonage, topographie, services, date de vente
- 3 $V_T = V_{\text{totale}} - V_{\text{améliorations}}$, où $V_{\text{amél.}} = \text{RN/TGA}$
- 4 Le terrain s'évalue comme s'il était vacant et disponible pour son HBU

? Questions types

- 1 Distinguez coût de reproduction et coût de remplacement.
- 2 Nommez 4 méthodes d'estimation des coûts.
- 3 Donnez 5 exemples de coûts indirects.
- 4 Comment calcule-t-on le profit entrepreneurial ?

? Questions types

- 1 Distinguez coût de reproduction et coût de remplacement.
- 2 Nommez 4 méthodes d'estimation des coûts.
- 3 Donnez 5 exemples de coûts indirects.
- 4 Comment calcule-t-on le profit entrepreneurial ?

💡 Réponses clés

- 1 Reproduction = réplique exacte; remplacement = utilité équivalente
- 2 Comparative (\$/pi²), quantités, composantes, indexée
- 3 Honoraires, financement, taxes non récupérables, permis, assurances
- 4 Profit = (directs + indirects) × taux (usuel : 8–15 %)

? Questions types

- 1 Nommez les 3 formes de dépréciation et leurs sous-catégories.
- 2 Calculez la dépréciation physique incurable long terme (données fournies).
- 3 Expliquez la superadéquation avec un exemple.
- 4 Comment mesure-t-on la dépréciation externe par ventes jumelées?

? Questions types

- 1 Nommez les 3 formes de dépréciation et leurs sous-catégories.
- 2 Calculez la dépréciation physique incurable long terme (données fournies).
- 3 Expliquez la superadéquation avec un exemple.
- 4 Comment mesure-t-on la dépréciation externe par ventes jumelées?

💡 Réponses clés

- 1 Physique (curable, incurable CT/LT); fonctionnelle (curable, incurable); externe
- 2 Base LT = C_N – curable – coût neuf CT; dépréc. = base $\times$ (âge eff. / vie éco.)
- 3 Coût excédant la contribution à la valeur (ex. : piscine olympique dans un duplex)
- 4 Écart de prix ajusté entre une propriété affectée et une non affectée

? Questions types

- 1 Comment évalue-t-on un bâtiment à usage spécial ?
- 2 Quelles sont les étapes de la réconciliation des trois méthodes ?
- 3 Quelle structure doit avoir la section « coût » d'un rapport ?
- 4 Nommez 3 pièges à éviter dans la méthode du coût.

? Questions types

- 1 Comment évalue-t-on un bâtiment à usage spécial ?
- 2 Quelles sont les étapes de la réconciliation des trois méthodes ?
- 3 Quelle structure doit avoir la section « coût » d'un rapport ?
- 4 Nommez 3 pièges à éviter dans la méthode du coût.

💡 Réponses clés

- 1 Méthode du coût comme approche principale; coût de reproduction souvent préféré
- 2 Obtenir les indications, analyser la qualité des données, pondérer, justifier, conclure
- 3 Introduction, terrain, coût neuf, dépréciation (3 formes), synthèse
- 4 Double comptage, oubli du profit, confusion reproduction / remplacement

Coûts et taux :

- ▶ Coûts indirects : **15–25 %** des directs; honoraires d'ingénierie : 5–9 %
- ▶ Profit entrepreneurial : **8–15 %**
- ▶ IPCB : Statistique Canada, tableau **18-10-0289-01** (base 2023 = 100)
- ▶ Taux directeur de la Banque du Canada : **2,25 %** (juillet 2026)

Cadre légal et normatif :

- ▶ Rôle triennal : date de référence **18 mois** avant l'entrée en vigueur
- ▶ Droits de mutation 2026 : $0,5 \% \leq 62\,900 \$$; $1 \% \leq 315\,000 \$$; 1,5 % au-delà (Montréal : jusqu'à 4 %)
- ▶ Zones inondables : **4 classes de risque** (cadre en vigueur le 1^{er} mars 2026)
- ▶ Normes : **CUSPAP 2026**; USPAP 2024 (sans date d'expiration); *The Appraisal of Real Estate*, 16^e éd.

Formule fondamentale

$$V = V_T + (C_N - D_{\text{phys}} - D_{\text{fonc}} - D_{\text{ext}})$$

Coût neuf total

$$C_N = C_{\text{directs}} + C_{\text{indirects}} + \text{Profit entrepreneurial}$$
$$\text{Profit} = (C_{\text{directs}} + C_{\text{indirects}}) \times \text{taux}$$

Les trois calculs

► **Curable** : $D_{\text{curable}} = \sum \text{coûts de réparation des éléments reportés}$

► **Incurable court terme** (par composante) :

$$D_{\text{CT}} = (C_{\text{neuf}} - \text{curable}) \times \frac{\text{âge effectif}}{\text{durée de vie totale}}$$

► **Incurable long terme** :

$$D_{\text{LT}} = (C_N - \text{curable} - C_{\text{neuf, CT}}) \times \frac{\text{âge effectif}}{\text{vie économique}}$$

Ordre impératif

Curable d'abord, puis incurable court terme, puis incurable long terme.

Dépréciation fonctionnelle

- ▶ **Curable (ajout)** : coût d'ajout — coût si inclus au neuf
- ▶ **Curable (substitution)** : surcoût d'installation + démolition — récupération + coût neuf non déprécié
- ▶ **Incurable (superadéquation)** : excès de coût neuf — physique déjà comptée + coûts excédentaires capitalisés

Dépréciation externe et durées de vie

- ▶ **Ventes jumelées** : $D_{\text{ext}} = V_{\text{non affecté}} - V_{\text{affecté}}$ (après ajustements)
- ▶ **Capitalisation de la perte de revenus** : $D_{\text{ext}} = \Delta \text{Revenu annuel} / \text{TGA}$
- ▶ **Vie restante** : $VR = \text{vie économique} - \text{âge effectif}$

Formulaire — Durées de vie typiques

Composante	Durée de vie (années)	Catégorie
Structure / fondations	50–75	Long terme
Enveloppe extérieure (brique)	40–60	Long terme
Toiture (membrane)	15–25	Court terme
Fenêtration	25–35	Court terme
CVAC	20–30	Court terme
Plomberie	25–40	Court terme
Électricité	30–40	Court terme
Revêtement de plancher	10–20	Court terme
Peinture intérieure	5–10	Court terme
Ascenseur	25–35	Court terme
Aménagements extérieurs	15–25	Court terme
Vie économique — bureaux	40–55	Bâtiment
Vie économique — résidentiel	50–70	Bâtiment
Vie économique — industriel	30–50	Bâtiment



SECTION 7

Examen final et conclusion

Examen final — Format et pondération

Section	Points	Durée sugg.	Contenu
A. Choix multiples	20	30 min	20 questions
B. Développement	30	45 min	3 questions
C. Calculs	25	45 min	Problèmes détaillés
D. Cas intégrateur	25	60 min	Application complète
Total	100	3 heures	30 % de la note finale

Matériel autorisé :

- ▶ Calculatrice non programmable
- ▶ Formulaire fourni (1 page)
- ▶ Tables de durées de vie

Matériel interdit :

- ▶ Notes de cours
- ▶ Cellulaire / tablette / montre connectée
- ▶ Tout document non autorisé

Conseils et stratégies pour l'examen

Gestion du temps :

- ▶ QCM : maximum 1,5 min par question
- ▶ Développement : 15 min par question
- ▶ Calculs : 45 min — attention aux détails
- ▶ Cas intégrateur : 60 min (le plus payant)
- ▶ Garder 10 min pour la révision

Stratégies de réussite :

- ▶ **Lire** l'énoncé au complet avant de commencer
- ▶ **Montrer** tous les calculs
- ▶ **Vérifier** : dépréciation totale $<$ coût neuf
- ▶ **Éviter** le double comptage
- ▶ **Arrondir** à la fin seulement

Astuce — cas intégrateur

Suivre **toujours** le même ordre : terrain $\rightarrow$ coût neuf $\rightarrow$ dépréciation physique $\rightarrow$ fonctionnelle $\rightarrow$ externe $\rightarrow$ valeur finale.

Section A — Exemple de QCM (1)

Question

Le coût de remplacement diffère du coût de reproduction parce qu'il :

- a) Utilise les mêmes matériaux que le bâtiment original
- b) Crée un bâtiment d'utilité équivalente avec des standards actuels
- c) Est toujours plus élevé que le coût de reproduction
- d) N'inclut pas le profit entrepreneurial

Section A — Exemple de QCM (1)

Question

Le coût de remplacement diffère du coût de reproduction parce qu'il :

- a) Utilise les mêmes matériaux que le bâtiment original
- b) Crée un bâtiment d'utilité équivalente avec des standards actuels
- c) Est toujours plus élevé que le coût de reproduction
- d) N'inclut pas le profit entrepreneurial

Réponse

b) — le remplacement vise l'**utilité équivalente** avec les matériaux et standards actuels, ce qui élimine d'emblée les déficiences fonctionnelles curables.

Section A — Exemple de QCM (2)

? Question

La dépréciation physique curable se définit comme :

- a) Toute détérioration physique du bâtiment
- b) Les réparations dont le coût est inférieur ou égal à la valeur ajoutée
- c) L'usure normale due au passage du temps
- d) La dépréciation qui ne peut être corrigée

Section A — Exemple de QCM (2)

Question

La dépréciation physique curable se définit comme :

- a) Toute détérioration physique du bâtiment
- b) Les réparations dont le coût est inférieur ou égal à la valeur ajoutée
- c) L'usure normale due au passage du temps
- d) La dépréciation qui ne peut être corrigée

Réponse

b) — le critère est **économique** : la correction est rentable si son coût n'excède pas la valeur qu'elle ajoute.

Section B — Exemples de questions à développement

? Trois questions types (10 points chacune)

- 1 Expliquez le calcul de la dépréciation physique incurable en distinguant les composantes à **courte** et à **longue** durée de vie. Pourquoi calcule-t-on d'abord la dépréciation curable?
- 2 Un évaluateur utilise le coût de **remplacement** et déduit une dépréciation fonctionnelle **curable** de 25 000 \$ pour un système de chauffage obsolète. Expliquez pourquoi il s'agit d'un **double comptage** et comment corriger l'erreur.
- 3 Décrivez les 4 méthodes d'évaluation du terrain et les circonstances où chacune est privilégiée. Donnez un exemple québécois pour chacune.

Section C — Exemple de problème de calcul

? Problème (25 points)

Bâtiment commercial de 8 000 pi², coût neuf de remplacement de 1 200 000 \$. Calculez : a) la dépréciation totale; b) la valeur dépréciée; c) la valeur par la méthode du coût.

Données — dépréciation :

- ▶ Dépréciation curable : 30 000 \$
- ▶ Composantes CT (coût neuf) : 400 000 \$
- ▶ Âge effectif CT moyen : 12 ans; vie CT moyenne : 20 ans

Données — suite :

- ▶ Âge effectif global : 15 ans; vie économique : 45 ans
- ▶ Superadéquation nette : 40 000 \$
- ▶ Externe (ventes jumelées) : 8 %
- ▶ Terrain : 200 000 \$

Section C — Solution du problème

Étape de calcul	Montant
1. Physique curable	30 000 \$
2. Incurable CT : $400\,000 \times (12/20)$	240 000 \$
3. Incurable LT : base = $1\,200\,000 - 30\,000 - 400\,000 = 770\,000$ \$ Dépréciation = $770\,000 \times (15/45)$	256 667 \$
4. Fonctionnelle incurable (superadéquation)	40 000 \$
5. Externe : $(1\,200\,000 - 566\,667 - 40\,000) \times 8\% = 593\,333 \times 8\%$	47 467 \$
a) Dépréciation totale	614 134 \$
b) Valeur dépréciée = $1\,200\,000 - 614\,134$	585 866 \$
c) Valeur (méthode du coût) = $585\,866 + 200\,000$	785 866 \$

Vérification : dépréciation totale (614 134 \$) < coût neuf (1 200 000 \$); taux $\approx 51\%$.

Résumé général — Les 14 séances en un coup d'œil

Bloc	Séances	Thèmes clés
1	1-2	Fondements, terminologie, principes, normes de l'OEAQ
2	3-4	Terrain : comparaison, extraction, résidu, ajustements
3	5-8	Coûts : reproduction / remplacement, directs, indirects, profit
4	9-12	Dépréciation : physique, fonctionnelle, externe
5	13-14	Applications spécialisées, synthèse, révision



Compétences développées dans ce cours

Compétences techniques :

- 1 Évaluer un terrain par différentes méthodes
- 2 Estimer le coût de reproduction / remplacement
- 3 Calculer les coûts directs et indirects
- 4 Mesurer la dépréciation physique
- 5 Analyser la dépréciation fonctionnelle

Compétences professionnelles :

- 6 Évaluer la dépréciation externe
- 7 Appliquer la méthode au complet
- 8 Réconcilier avec les autres approches
- 9 Rédiger un rapport professionnel
- 10 Inspecter un bâtiment aux fins d'évaluation

Ces 10 compétences sont évaluées à travers les travaux pratiques et les examens; l'examen final couvre l'**ensemble** du cours.

La méthode du coût :

un outil essentiel de l'évaluateur, fondé sur la logique économique du principe de substitution.

$$V = V_{\text{Terrain}} + (C_{\text{Neuf}} - D_{\text{Totale}})$$

La formule que vous n'oublierez jamais!

Bonne étude et bonne chance à l'examen final!



Questions et discussion

Simon-Pierre Boucher

Professeur — Département des sciences administratives

✉ simon-pierre.boucher@uqo.ca

📍 Gatineau — Pavillon Lucien-Brault

101, rue Saint-Jean-Bosco, Gatineau (Québec) J8X 3X7

➡ *Merci pour votre participation tout au long de la session!*

Références

-  AGENCE DU REVENU DU CANADA (2026). *Catégories de biens amortissables (déduction pour amortissement)*.
URL : <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/entreprises/sujets/deduction-amortissement.html> (visité le 04/08/2026).
-  ALTUS GROUP (2026). *Canadian Cost Guide*. Édition annuelle. Altus Group. Toronto.
-  APPRAISAL INSTITUTE (2020). *The Appraisal of Real Estate*. 15^e éd. Chicago : Appraisal Institute.
-  — (2026). *The Appraisal of Real Estate*. 16^e éd. Chicago : Appraisal Institute.
-  APPRAISAL INSTITUTE OF CANADA (2026). *Canadian Uniform Standards of Professional Appraisal Practice (CUSPAP)*. En vigueur le 1^{er} avril 2026. AIC. Ottawa. URL : <https://www.aicanada.ca>.
-  APPRAISAL STANDARDS BOARD (2024). *Uniform Standards of Professional Appraisal Practice (USPAP)*. The Appraisal Foundation. Washington, D.C.

Références (suite)

-  COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC (2026). *Salaire et taux — conventions collectives 2025-2029*. URL : <https://www.ccq.org/fr-CA/avantages-sociaux/salaire-taux> (visité le 04/08/2026).
-  DES ROSIERS, François et Marius THÉRIAULT (2008). *Économie immobilière*. Québec : Presses de l'Université Laval.
-  GARANTIE DE CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE (2026). *Plan de garantie des bâtiments résidentiels neufs*. URL : <https://www.garantiegr.com> (visité le 04/08/2026).
-  GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2026). *Cadre réglementaire pour la gestion des milieux hydriques et des zones inondables*. En vigueur le 1^{er} mars 2026. URL : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/eau/zones-inondables-mobilite-rives-littoral/cadre-reglementaire> (visité le 04/08/2026).
-  INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS COUNCIL (2025). *International Valuation Standards (IVS)*. En vigueur le 31 janvier 2025. IVSC. Londres.

Références (suite)

-  MARSHALL & SWIFT (2025). *Residential Cost Handbook*. CoreLogic.
-  ORDRE DES ÉVALUATEURS AGRÉÉS DU QUÉBEC (2024). *Normes de pratique professionnelle*. OEAQ. Montréal.
URL : <https://oeaq.qc.ca>.
-  — (2026). *Devenir évaluateur agréé — parcours et admission*. URL :
<https://oeaq.qc.ca/devenir-evaluateur/> (visité le 31/07/2026).
-  QUÉBEC (1968). *Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction*. RLRQ, c. R-20. URL :
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/R-20>.
-  — (1976). *Loi concernant les droits sur les mutations immobilières*. RLRQ, c. D-15.1. URL :
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/D-15.1>.
-  — (1979). *Loi sur la fiscalité municipale*. RLRQ, c. F-2.1. URL :
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/F-2.1>.

Références (suite)

- ☰ QUÉBEC (1991). *Code civil du Québec*. RLRQ, c. CCQ-1991. URL : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/ccq-1991>.
- ☰ — (2012). *Loi sur le patrimoine culturel*. RLRQ, c. P-9.002. URL : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/P-9.002>.
- ☰ — (2022). *Code de construction du Québec, chapitre I — Bâtiment*. RLRQ, c. B-1.1, r. 2. URL : <https://www.rbq.gouv.qc.ca>.
- ☰ RATTERMANN, Mark R. (2021a). *The Cost Approach to Value*. Chicago : Appraisal Institute.
- ☰ — (2021b). *The Student Handbook to The Appraisal of Real Estate*. 15^e éd. Chicago : Appraisal Institute.
- ☰ RSMEANS (2025). *Building Construction Cost Data*. Gordian.
- ☰ STATISTIQUE CANADA (2026). *Indices des prix de la construction de bâtiments, tableau 18-10-0289-01 (base 2023 = 100)*. URL : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810028901> (visité le 04/08/2026).

Références (suite)

-  UBC REAL ESTATE DIVISION (2010). *The Appraisal of Real Estate*. 3^e édition canadienne. Vancouver : University of British Columbia, Real Estate Division.