

Travail pratique 1

IMM1003-20

Éléments d'évaluation immobilière

Tableau de bord du marché résidentiel de Gatineau — données réelles d'UQO Éval, automne 2026

Professeur	Simon-Pierre Boucher
Session	Automne 2026
Modalité	Travail individuel à la maison (gabarit Excel obligatoire + laboratoire UQO Éval)
Remise	Séance 6 — dépôt Moodle (fichier Excel + PDF de la note de synthèse)
Pondération	10 % de la note finale
Total	100 points

Nom, prénom	
Code permanent	
Groupe	
Signature	

Ce questionnaire compte 17 pages, section *Sources* incluse. Vérifiez qu'il est complet avant de commencer.

Instructions générales

- Ce travail pratique est **individuel**. Vous remettez **deux fichiers** sur Moodle :
 1. le **gabarit Excel complété** (IMM1003-20_TP1_gabarit.xlsx), renommé TP1_VotreCodePermanent.xlsx;
 2. un **PDF** de votre note de synthèse (question 9), exporté de l'onglet **Synthèse**.
- **Toutes les réponses chiffrées** sont produites **dans le gabarit Excel**, aux emplacements indiqués par les badges **Onglet** de chaque question. Cellules **jaunes** = vos réponses; fond **bleu-gris** = données fournies (ne pas modifier); fond **gris** = calcul automatique. L'onglet **Accueil** suit votre progression question par question.
- Les calculs se font **par formules Excel** : la formule fait partie de la réponse évaluée. Une valeur tapée à la main vaut au plus la moitié des points de l'item.
- Le travail s'appuie sur le **laboratoire UQO Éval** uqo-eval.app : toutes les données fournies en sont extraites, et la question 6 vous y envoie collecter vos propres données. Aucun compte n'est requis.
- Chaque interprétation doit être **ancrée dans les données du classeur** (numéro de tableau, cellule) : une réponse générique non ancrée reçoit peu ou pas de points.
- Retard : pénalité de 10 points par jour entamé, maximum 3 jours.

Deux avertissements importants

- **Personnalisation par la collecte.** Il n'y a pas de secteur ou de paramètre imposé par votre code permanent. Votre copie devient unique par la **propriété que vous choisissez librement** sur uqo-eval.app/a-vendre à la question 6 et par les six annonces comparables que vous collectez. Deux copies qui présentent la même propriété choisie et les mêmes comparables feront l'objet d'une vérification d'intégrité.
- **Estimation statistique ≠ évaluation.** UQO Éval est un laboratoire pédagogique : ses estimations (modèle hédonique, comparables ajustés, coût calibré, rôle indexé) sont des *indications de valeur* produites par un algorithme, pas une opinion de valeur d'un évaluateur agréé (OEAQ). Le TP vous demande justement de les **lire de façon critique**.

Partie A — Mise en situation

Vous venez d'être embauché(e) comme analyste junior au sein d'une firme d'évaluation agréée de Gatineau. La directrice du service résidentiel prépare la rencontre trimestrielle du comité de direction et vous confie le mandat suivant :

« Le comité veut un portrait rigoureux du marché résidentiel de Gatineau à l'automne 2026, mais cette fois je veux qu'il repose sur nos données : les ventes réelles enregistrées au Registre foncier, le rôle d'évaluation et les inscriptions actuellement en vigueur — pas seulement sur les communiqués des associations de courtiers. Le laboratoire UQO Éval donne accès à tout cela. Construisez-moi

un tableau de bord : la trajectoire des ventes et des prix depuis 2021, la phase du cycle, l'écart entre le rôle et le marché, un dossier de dix inscriptions en vigueur confrontées à la mesure du moteur, et une note de synthèse d'une page que je peux déposer telle quelle au comité. Et surtout : montrez-moi que vous savez juger la qualité d'une donnée avant de la mettre dans un rapport. »

Le service de recherche a extrait pour vous, le **23 septembre 2026**, les données des tableaux 1 à 8 ci-dessous. Elles sont **toutes réelles** et proviennent d'**UQO Éval**, qui fusionne les rôles d'évaluation foncière du Québec (MAMH, 3,7 millions d'unités) avec 745 119 transactions réelles et une copie des inscriptions en vigueur. Elles sont déjà saisies dans l'onglet **Données** du gabarit Excel. Ce mandat mobilise la matière des séances 4 à 6 : les types de valeur (prix demandé, prix de vente, valeur au rôle, valeur marchande estimée), le fonctionnement et les cycles du marché, la collecte et la validation des données.

Parcours du travail — neuf questions, sept onglets, 100 points

	Question	Onglet Excel	Points
	1. Ventes réelles 2021–2026 : volumes et prix	 Marché	10
	2. Trimestres, saisonnalité et phase du cycle	 Marché	10
	3. Valeur au rôle, valeur marchande, Gatineau vs Québec	 Marché	10
	4. Le dossier : dix inscriptions face à la mesure	 Dossier	16
	5. Réconcilier les indications de valeur	 Dossier	10
	6. Collecte et validation de données sur UQO Éval	 Collecte	12
	7. Taux d'intérêt et accessibilité	 Financement	8
	8. Tableau de bord Excel	 Dashboard	14
	9. Note de synthèse au comité de direction	 Synthèse	10

Le laboratoire UQO Éval — ce que vous y trouverez

- **À vendre**  uqo-eval.app/a-vendre : 70 512 inscriptions en vigueur au Québec (864 à Gatineau), avec filtres par municipalité, type, prix, chambres. Chaque **fiche** montre les photos, le prix demandé, la valeur au rôle, l'**estimation UQO Éval** avec sa fourchette P10–P90 et son indice de confiance (A à D), et un atelier *Évaluer* qui expose les comparables retenus et leurs ajustements.
- **Analyser une propriété**  uqo-eval.app : recherche d'une adresse parmi 3,7 M d'unités du rôle ; **mode étudiant** qui décompose la formule 65 % modèle hédonique + 35 % comparables ajustés, les trois ajustements et le score de confiance.
- **Statistiques et marché**  uqo-eval.app/stats/marche : le « duel des méthodes » sur 64 722 inscriptions mesurées (hybride, hédonique, comparables, coût calibré, rôle indexé).
- **Éva**  uqo-eval.app/assistant : assistante pédagogique qui évalue et *explique* chaque calcul.

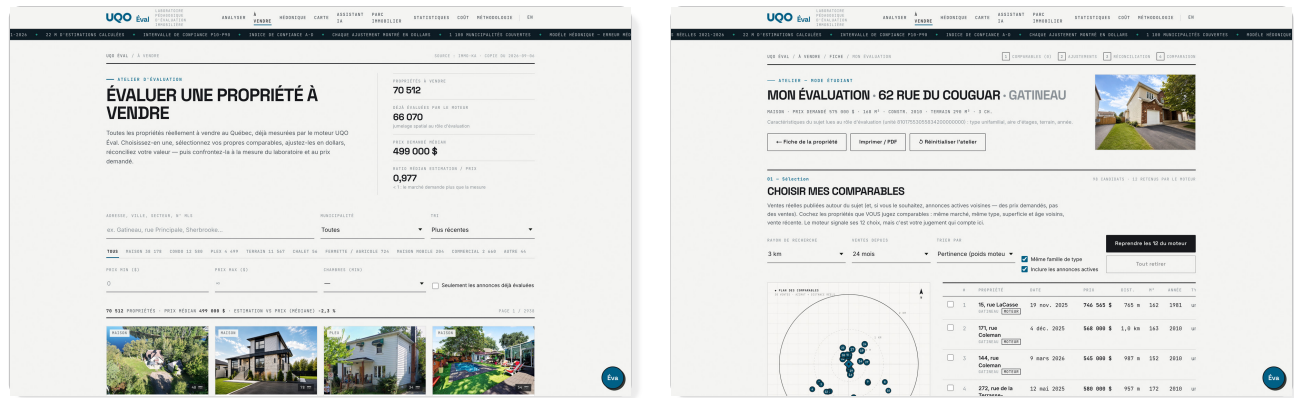


FIGURE 1. UQO Éval : la page *À vendre* (à gauche, filtres et estimation en regard de chaque prix demandé) et l'atelier *Évaluer* d'une fiche (à droite, comparables retenus, ajustements et réconciliation). C'est là que se fait la collecte de la question 6.

Partie B — Données fournies (réelles, extraites d'UQO Éval le 23 septembre 2026)

Tableau 1 — Ventes réelles à Gatineau par année, 2021 → 14 août 2026 Données | B7:K12

Année	Toutes catégories		Unifamiliale		Copropriété		Plex		\$/m ² unif.
	Ventes	Médiane	Ventes	Médiane	Ventes	Médiane	Ventes	Médiane	
2021	6 468	335 000	3 872	365 000	304	236 500	981	400 000	3 045
2022	5 172	400 000	3 125	424 000	282	295 000	806	495 500	3 529
2023	4 018	399 900	2 637	420 000	389	286 000	376	489 500	3 498
2024	4 449	425 000	2 994	445 000	775	299 900	557	530 000	3 721
2025	4 830	460 000	3 196	479 900	745	311 000	637	575 000	3 896
2026*	2 503	470 000	1 677	484 900	61	309 999	351	576 000	4 024

* 2026 : ventes enregistrées du 1^{er} janvier au 14 août 2026, soit **7,43 mois**. Ventes de 50 000 \$ et plus jumelées à une unité du rôle, municipalité de Gatineau. Médianes en dollars courants. Source : UQO Éval, base des ventes réelles (Registre foncier $\bowtie$ rôles MAMH).

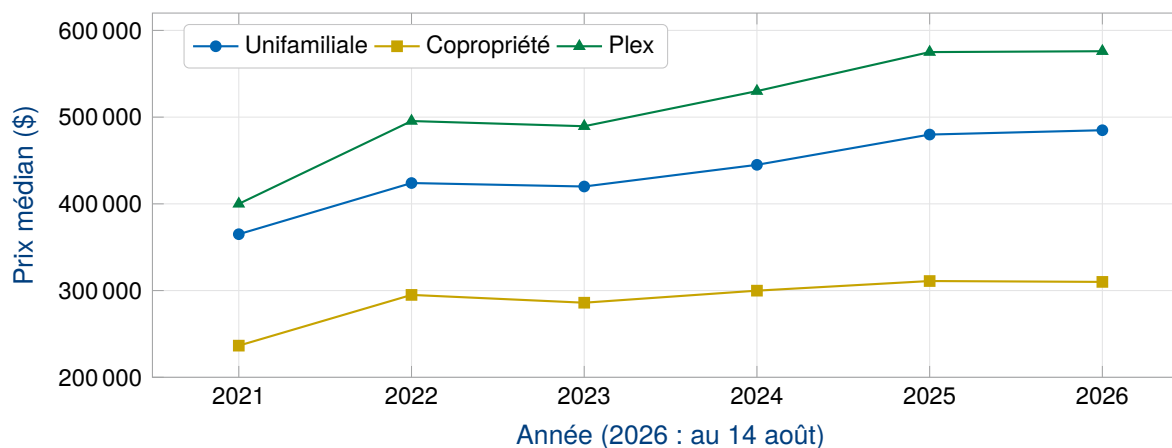


FIGURE 2. Prix médian des ventes réelles à Gatineau par catégorie, 2021–2026 (tableau 1). Le gabarit Excel reproduit ce graphique dans l'onglet *Dashboard*.

Tableau 2 — Ventes réelles à Gatineau par trimestre, 2023-T1 → 2026-T3

Données | B17:F31

Trimestre	Ventes (toutes)	Médiane toutes (\$)	Ventes unif.	Médiane unif. (\$)
2023-T1	629	365 000	417	385 000
2023-T2	1 070	400 000	706	418 000
2023-T3	1 417	415 000	957	435 000
2023-T4	902	395 000	557	415 000
2024-T1	598	393 000	372	410 000
2024-T2	1 320	419 350	874	440 450
2024-T3	1 406	443 000	988	469 450
2024-T4	1 125	425 000	760	441 000
2025-T1	762	437 250	478	451 000
2025-T2	1 420	460 000	923	484 000
2025-T3	1 524	465 000	1 047	485 000
2025-T4	1 124	475 000	748	480 000
2026-T1	685	448 000	436	455 000
2026-T2	1 173	470 000	790	486 800
2026-T3*	645	499 000	451	511 500

* 2026-T3 : trimestre **partiel** (1^{er} juillet au 14 août 2026). Source : UQO Éval.

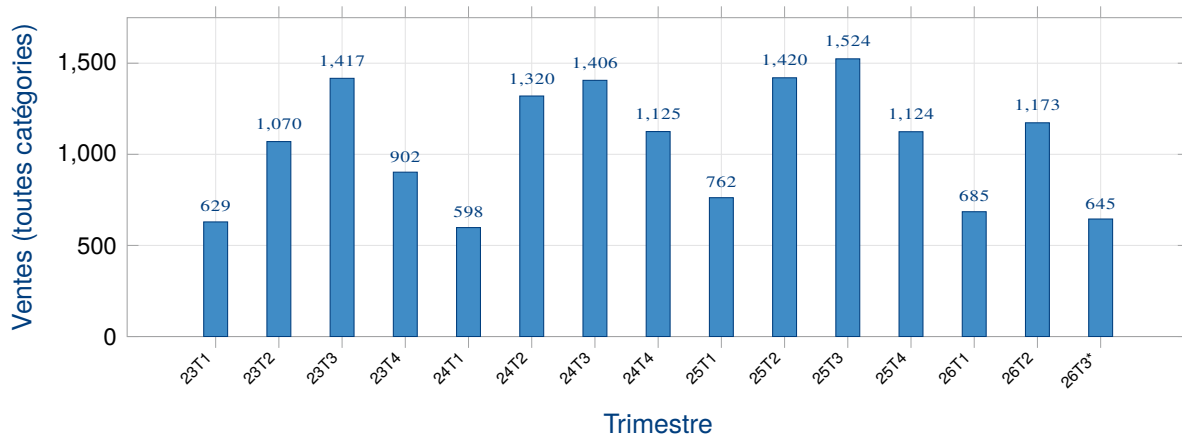


FIGURE 3. Ventes réelles par trimestre à Gatineau (tableau 2). La saisonnalité est marquée : les trimestres T2 et T3 concentrent la majorité des transactions, et 2026-T3 est partiel.

Tableau 3 — Indice provincial UQO Éval (ensemble du Québec)

Données | B36:F41

Période	\$/m ² unif. (Québec)	Indice unifamiliale	Indice copropriété	Indice plex
déc. 2021	2 831	0,672	0,829	0,643
déc. 2022	3 054	0,725	0,851	0,623
déc. 2023	3 193	0,758	0,943	0,719
déc. 2024	3 536	0,839	0,881	0,813
déc. 2025	3 871	0,918	0,963	0,917
juil. 2026	4 214	1,000	1,000	1,000

Indice du \$/m² médian lissé, base juillet 2026 = 1,000, calculé par UQO Éval sur 745 119 ventes réelles au Québec (janv. 2021 à juil. 2026). Il sert de comparaison provinciale à la trajectoire de Gatineau (colonne \$/m² du tableau 1).

Tableau 4 — Valeur au rôle et valeur marchande à Gatineau

Données | B46:F48

Données | B52:D54

4a — Parc immobilier au rôle triennal 2024-2025-2026 (conditions du marché au 1^{er} juillet 2022) :

Type	Unités	Rôle médian (\$)	Est. UQO Éval 2026 médiane (\$)	Ratio est./rôle
Unifamiliale	93 409	446 600	504 100	1,116
Plex (2 à 5 logements)	702	197 500	212 500	1,123
Ensemble du parc	103 287	valeur au rôle totale : 66,83 G\$		

4b — Ratio médian prix vendu ÷ valeur au rôle, ventes unifamiliales (même rôle 2024-2026) :

Année de vente	Ratio médian prix/rôle	Ventes
2024	1,022	2 994
2025	1,074	3 196
2026 (au 14 août)	1,089	1 677

Un ratio de 1,089 signifie que la vente médiane de 2026 se conclut 8,9 % au-dessus de la valeur inscrite au rôle. Source : UQO Éval (rôles MAMH, ventes réelles).

Tableau 5 — Marché des inscriptions en vigueur mesuré par UQO Éval (copie du 6 septembre 2026)

 **Données** | B59 : E65

Indicateur	Gatineau	Outaouais	Québec
Inscriptions mesurées par le moteur	831	2 460	64 722
Prix demandé médian (\$)	464 999	469 400	500 000
Estimation UQO Éval médiane (\$)	476 500	439 000	489 200
Ratio médian estimation ÷ prix demandé	1,037	0,980	0,969
Erreur absolue médiane (MdAPE)	12,7 %	18,8 %	21,9 %
Part des inscriptions au-dessus de l'estimation	41,2 %	53,7 %	54,4 %
Part des prix demandés dans la fourchette P10–P90	69,4 %	64,0 %	60,9 %

864 inscriptions actives à Gatineau dans la copie (487 maisons, 199 copropriétés, 38 duplex, 26 triplex, 7 multiplex, 34 terrains, 37 commerciaux, etc.). Un ratio supérieur à 1 signifie que le moteur estime *plus* que ce que les vendeurs demandent. Source :

 uqo-eval.app/stats/marche.

Tableau 8 — Conditions de financement (contexte)

 **Données** | B95 : C100

- **Taux directeur de la Banque du Canada : 2,25 %**, maintenu lors de l'annonce du **2 septembre 2026** (septième maintien consécutif depuis octobre 2025). Prochaine annonce : 28 octobre 2026.
- **Taux hypothécaire 5 ans affiché** rapporté au baromètre APCIQ du T2 2026 : **6,09 %**. Scénario alternatif du cours : 4,09 % (–200 points de base).
- Conventions du cours : mise de fonds de 20 %, amortissement de 25 ans, taux mensuel = taux annuel ÷ 12, ratio d'amortissement brut de la dette (ABD) plafonné à 32 % du revenu brut (seul le paiement hypothécaire est considéré).

Tableau 6 — Le dossier : dix propriétés réelles à vendre à Gatineau

 **Données** | B70:V79

Les dix inscriptions ci-dessous sont **en vigueur** dans la copie du 6 septembre 2026 et consultables sur UQO Éval (www.uqo-eval.app/a-vendre/<identifiant>, identifiants à l'onglet  **Données**, colonne V, avec lien cliquable). Les photos sont celles des inscriptions (courtiers indiqués aux sources). Elles couvrent six secteurs et quatre types de propriété.

N° 1 



424, rue de la Terrasse-Eardley
 Maison de plain-pied (1991) · 3 ch., 2 sdb · 932 pi² · terrain 4 921 pi²
 Prix demandé **429 900 \$**  UQO Éval **453 700 \$ (A)**

N° 2 



532, rue Foran
 Maison de plain-pied (1974) · 4 ch., 2 sdb · 1 250 pi² · terrain 7 000 pi²
 Prix demandé **599 000 \$**  UQO Éval **500 700 \$ (A)**

N° 3 



150, boul. de l'Amérique-Française, app. C
 Copropriété, jumelé (2012) · 2 ch., 1 sdb · 975 pi²
 Prix demandé **359 900 \$**  UQO Éval **406 200 \$ (A)**

N° 4 



22, rue St-Petersbourg
 Duplex (2019) · 3 ch., 1 sdb · 1 381 pi² · terrain 3 420 pi²
 Prix demandé **764 900 \$**  UQO Éval **663 200 \$ (A)**



N° 5

Hull

88, rue du Contrefort

🏠 Maison à étages (1985) · 3 ch., 1 sdb · 1 359 pi² · terrain 3 998 pi²

💰 Prix demandé **464 900 \$** 🏠 UQO Éval **521 200 \$ (A)**



N° 6

Hull

158, rue Joffre

🏠 Triplex (1966) · 3 logements · 2 640 pi² · terrain 4 869 pi²

💰 Prix demandé **835 000 \$** 🏠 UQO Éval **766 800 \$ (A)**



N° 7

Gatineau (Achbar)

1585, boul. Saint-René Est

🏠 Maison à étages (2013) · 4 ch., 2 sdb · 978 pi² · terrain 4 549 pi²

💰 Prix demandé **474 900 \$** 🏠 UQO Éval **466 800 \$ (A)**



N° 8

Gatineau (centre-ville)

71, rue Bellehumeur, app. 6

🏠 Copropriété (1987) · 2 ch., 2 sdb · 969 pi²

💰 Prix demandé **294 900 \$** 🏠 UQO Éval **347 900 \$ (A)**



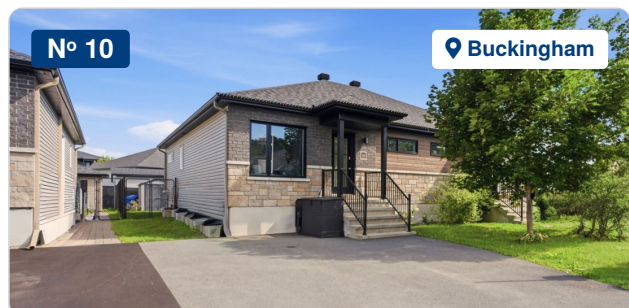
N° 9

Masson-Angers

164, rue des Sarcelles

🏠 Maison de plain-pied (2000) · 3 ch., 1 sdb · 827 pi² · terrain 3 763 pi²

💰 Prix demandé **389 900 \$** 🏠 UQO Éval **405 100 \$ (A)**



N° 10

Buckingham

161, rue Alexandre-Rodrigue

🏠 Maison à étages (2019) · 3 ch., 1 sdb · 977 pi² · terrain 3 003 pi²

💰 Prix demandé **399 900 \$** 🏠 UQO Éval **431 800 \$ (A)**

Tableau 6 (suite) — Mesures du moteur UQO Éval pour les dix propriétés

 Données | K70:U79

N°	Secteur	Prix dem.	Rôle	Estim.	P10	P90	Ind.	Hédon.	Compar.	Coût	Rôle idx
1	Aylmer	429 900	412 600	453 700	390 400	481 800	A 89	443 100	473 500	425 000	475 200
2	Aylmer	599 000	446 500	500 700	389 800	578 500	A 82	531 200	443 900	552 300	514 200
3	Aylmer	359 900	326 200	406 200	314 100	471 000	A 87	342 300	524 900	434 300	375 700
4	Plateau	764 900	580 200	663 200	597 200	705 700	A 89	701 400	592 200	672 300	668 200
5	Hull	464 900	448 800	521 200	436 300	556 600	A 85	507 400	546 700	559 700	516 900
6	Hull	835 000	554 600	766 800	446 900	892 800	A 80	765 500	769 100	896 700	638 700
7	Gatineau	474 900	388 400	466 800	389 700	506 600	A 85	454 800	489 200	493 700	447 300
8	Gatineau	294 900	238 000	347 900	282 200	405 300	A 90	264 100	503 400	327 700	274 100
9	Masson-Angers	389 900	357 800	405 100	343 800	432 100	A 86	392 900	427 700	360 800	412 100
10	Buckingham	399 900	363 400	431 800	396 000	467 900	A 84	430 600	433 900	436 100	418 500

Montants en dollars. **Estimation** = mesure hybride du moteur : $0,65 \times$ modèle hédonique + $0,35 \times$ comparables ajustés (12 comparables retenus pour chaque propriété, sauf le n° 6 : 11). **P10–P90** = fourchette de confiance à 80 %; **Ind.** = indice de confiance et score en %. **Coût** = méthode du coût calibrée (terrain + bâtiment déprécié); **Rôle indexé** = valeur au rôle $\times$ ratio de vente médian du voisinage (méthode IAAO). Ces deux dernières colonnes sont les indications du « duel des méthodes » d'UQO Éval.

Tableau 7 — Extrait BRUT de la base des inscriptions (huit lignes réelles, à valider)

 Données | B84:M91

Ligne	Adresse	Secteur	Prix (\$)	Ch.	Aire pi ²	Année	Jumel. (m)	Estim. (\$)	Ind.
L1	3, rue de la Sterne (Maison)	Manoir des Trembles	489 000	2	1 200	1992	1	468 600	A
L2	3Z, rue de la Sterne (Maison)	Manoir des Trembles	489 000	2	1 200	1992	1	468 600	A
L3	5, rue Arthur-Wistaff (Maison)	Aylmer	424 900	4	575	1988	2	456 700	A
L4	853, boul. de la Cité (Copropriété)	Gatineau	289 900	8	1 044	2011	3	332 500	A
L5	2, rue Martel, app. 202 (Copropriété)	Deschênes	650 000	2	1 563	2014	27	579 100	B
L6	2, rue Martel, app. 301 (Copropriété)	Deschênes	775 000	2	1 894	2014	27	579 100	B
L7	2201-110, rue du Château (Maison)	Hull	299 900	3	848	1975	27	336 200	A
L8	21, rue Jubilee (Maison)	Aylmer	2 499 900	6	4 601	1992	2	1 381 800	B

Lignes reproduites **sans correction**, telles que collectées automatiquement chez les courtiers. « Jumelage » = distance entre l'inscription géocodée et l'unité du rôle qui lui a été associée; L5 et L6 (et L1 et L2) sont jumelées à la **même** unité du rôle. La colonne complète (identifiant de l'unité) est à l'onglet .

Partie C — Questions

100 points

Chaque question indique l'**emplacement exact de la réponse** dans le gabarit par un badge  Onglet | page .

Les cellules jaunes attendent vos formules ou votre texte; l'onglet  ne doit jamais être modifié. Les formules attendues sont données en français; les équivalents anglais sont rappelés entre parenthèses.

Question 1 — Ventes réelles 2021–2026 : volumes et prix

(10 points)

Zone  **Marché** | D7:H11 (la colonne C est liée automatiquement au tableau 1). Par formule :

- la **variation annuelle** du prix médian unifamilial, 2022 à 2026 (colonne D) ;
- un **indice base 100 en 2021** pour les trois catégories — unifamiliale, copropriété, plex (colonnes E, F, G ; les médianes des copropriétés et des plex sont dans  **Données** | H7:H12 et  **Données** | J7:J12) ;
- en  **Marché** | C13, le **taux de croissance annuel composé** (TCAC) du prix médian unifamilial de 2021 à 2025 :

$$\text{TCAC} = \left(\frac{P_{2025}}{P_{2021}} \right)^{1/4} - 1 \quad \text{soit} = (C10/C6)^{(1/4)} - 1$$

- les **ventes mensuelles moyennes** (toutes catégories) de chaque année (colonne H) — attention, 2026 ne compte que 7,43 mois ;
- en  **Marché** | C15 (2 à 4 lignes) : quel segment a le plus progressé depuis 2021, et que révèle l'année 2023 dans les trois séries ?

Question 2 — Trimestres, saisonnalité et phase du cycle

(10 points)

Onglet  **Marché**, à partir du tableau 2 (colonnes C et D liées automatiquement) :

-  **Marché** | E24:F34 : la **variation sur 12 mois** (trimestre T par rapport au même trimestre de l'année précédente, $T - 4$) du nombre de ventes et de la médiane unifamiliale, de 2024-T1 à 2026-T3 ;
-  **Marché** | G23:G34 : la **moyenne mobile sur quatre trimestres** de la médiane unifamiliale ;
-  **Marché** | C37:D37 : le ratio de saisonnalité (ventes T2 + ventes T3) ÷ (ventes T1 + ventes T4) pour 2024 et 2025 ;
- en  **Marché** | C38, choisissez la **phase du cycle** (expansion, ralentissement, récession, reprise — séance 5) dans laquelle se trouve le marché de Gatineau à l'automne 2026, puis justifiez en  **Marché** | C39 (6 à 10 lignes) en mobilisant **au moins quatre données distinctes** du classeur. Les signaux sont contrastés : volumes en recul sur 12 mois mais prix qui progressent encore, inscriptions demandées *sous* la mesure du moteur (tableau 5) — expliquez comment vous tranchez, et pourquoi 2026-T3 ne peut pas servir tel quel.

Question 3 — 🏠 Valeur au rôle, valeur marchande, et Gatineau face au Québec (10 points)

Onglet  **Marché** :

- en  **Marché** | C46, l'écart (en %) entre le marché de 2026 et la valeur au rôle pour l'unifamiliale, à partir du ratio du tableau 4b ( **Données** | C54) ;
-  **Marché** | D50:D55 et  **Marché** | F50:F55 : un **indice base 100 en 2021** du \$/m² médian de Gatineau (tableau 1) et l'indice provincial **rebasé** à 100 en décembre 2021 (tableau 3), afin de les comparer année par année ;
- en  **Marché** | C57 (4 à 8 lignes) : expliquez **trois raisons** pour lesquelles la valeur au rôle d'une propriété n'est pas sa valeur marchande en 2026 (pensez à la date de référence du rôle, à sa nature de valeur *de masse* et à ce que mesurent les ratios des tableaux 4a et 4b), puis dites si Gatineau a progressé **plus ou moins vite que le Québec** depuis 2021 en citant vos deux indices — et une limite de cette comparaison.

Question 4 — 📁 Le dossier : dix inscriptions face à la mesure (16 points)

Zone  **Dossier** | F6:O15. La ligne 6 (propriété n° 1) est **fournie en modèle** ; reproduisez les formules pour les neuf autres propriétés :

- le **prix demandé au pi²** (colonne F) ;
- l'**écart** entre le prix demandé et l'estimation UQO Éval, en dollars et en pourcentage de l'estimation (G, H) ;
- le ratio **prix demandé ÷ valeur au rôle** (I) ;
- la **position** du prix demandé par rapport à la fourchette P10–P90 — *sous P10, dans la fourchette, au-dessus de P90* — par fonction **SI (IF)** (J) ;
- le **rang** de la propriété selon l'écart en % (1 = la plus chère par rapport à la mesure), fonction **RANG (RANK)** (K) ;
- pour les **quatre indications de valeur** (modèle hédonique, comparables, coût, rôle indexé) : minimum, maximum, étendue relative (max – min) ÷ estimation et coefficient de variation (L à O) ;
- trois statistiques du dossier : la médiane des écarts en % en  **Dossier** | D17 ; la part des propriétés dont le prix demandé dépasse l'estimation en  **Dossier** | D18, à comparer au repère de Gatineau lié en  **D19** ; l'adresse de la propriété dont les quatre indications divergent le plus en  **Dossier** | D20, par formule **INDEX/EQUIV (INDEX/MATCH)** ;

- h) en  **Dossier** | D21 (6 à 10 lignes) : quelles propriétés paraissent **surévaluées** par rapport à la mesure et lesquelles paraissent **sous-évaluées** ? Pour lesquelles la mesure elle-même est-elle **incertaine** (largeur de la fourchette, divergence des méthodes) ? Citez les numéros et les cellules. Rappel : le dossier compte dix propriétés — dites en quoi cela limite la comparaison avec le repère du tableau 5.

Question 5 — Réconcilier les indications de valeur

(10 points)

Onglet  **Dossier** :

- a) en  **Dossier** | D28, recalculez par formule l'estimation du n° 8 (71, rue Bellehumeur, app. 6) à partir de la règle $0,65 \times \text{modèle} + 0,35 \times \text{comparables}$; en  **Dossier** | D30, l'écart avec l'estimation publiée (liée en  D29). Que concluez-vous sur la transparence de la mesure ?
- b) en  **Dossier** | D31 (5 à 8 lignes) : pour ce condo, les comparables ajustés indiquent 503 400 \$ alors que le modèle hédonique indique 264 100 \$. Proposez au moins **deux explications** plausibles (nature des comparables disponibles au centre-ville, mixité maisons/copropriétés du voisinage, poids des ajustements, taille de l'échantillon) et dites ce que vous iriez vérifier dans l'atelier *Évaluer* de la fiche sur  uqo-eval.app/a-vendre (identifiant remax_quebec : 14479929) ;
- c) en  **Dossier** | D37 (5 à 8 lignes) : quelle indication un évaluateur agréé privilégierait-il pour la copropriété n° 8 et pour le triplex n° 6, et pourquoi ? Reliez votre réponse aux trois méthodes d'évaluation (comparaison, coût, revenu) vues à la séance 4, et dites ce qui **manque** au moteur pour évaluer correctement un immeuble à revenus.

Question 6 — Collecte et validation de données sur UQO Éval

(12 points)

Onglet  **Collecte** . C'est la partie **personnalisée** du travail.

Marche à suivre sur UQO Éval

- Ouvrez  uqo-eval.app/a-vendre, filtrez *Municipalité = Gatineau* et cochez « seulement les annonces déjà évaluées ».
- Choisissez une propriété **résidentielle** qui **n'est pas dans le dossier** ; ouvrez sa fiche, puis son atelier *Évaluer* (bouton en haut de la fiche) pour lire les comparables retenus.
- Notez l'adresse web de la fiche (elle contient l'identifiant, p. ex. `remax_quebec : 12345678`) et faites une capture d'écran montrant la galerie et l'estimation.
- Revenez à la liste : gardez le même type et le même secteur pour repérer six autres inscriptions actives.

- a) **Votre propriété**  **Collecte** | D6:D20 : relevez les quinze champs demandés à partir de la fiche et de son atelier *Évaluer* (adresse, secteur, type, année, chambres, aire, terrain, prix demandé, valeur au rôle, estimation, P10, P90, indice de confiance, nombre de comparables retenus, adresse web de la fiche). Insérez la **capture d'écran** dans la zone jaune  **Collecte** | C22. Reportez l'adresse et l'identifiant dans l'onglet  **Accueil**.
- b) **Six comparables actives**  **Collecte** | C37:H42 : relevez six inscriptions en vigueur du **même type et du même secteur** que votre propriété (adresse, prix demandé, aire, année, estimation UQO Éval); calculez par formule le \$/pi² de chacune, la **médiane** des \$/pi² en  **Collecte** | D43, le \$/pi² de votre propriété en  **Collecte** | D44 et l'écart en % en  **Collecte** | D45. En  **Collecte** | D46 (3 à 5 lignes), positionnez votre propriété dans son marché et dites si l'estimation UQO Éval vous paraît cohérente avec vos comparables.
- c) **Validation de l'extrait brut**  **Collecte** | D52:F59 : pour chacune des huit lignes du tableau 7, décrivez l'anomalie repérée (une phrase citant la donnée en cause), choisissez le **type de problème** dans la liste déroulante (doublet, erreur de saisie, valeur aberrante, mauvais type, jumelage incertain, aucune anomalie) et proposez une **action** (retirer, corriger, vérifier à la source, conserver avec réserve). Au moins une ligne est correcte telle quelle.

Points : votre propriété documentée et capture (4); comparables et positionnement (4); validation de l'extrait (4). Une propriété du dossier ou hors de Gatineau, ou des comparables d'un autre type, font perdre les points de l'item.

Question 7 — % Taux d'intérêt et accessibilité

(8 points)

Zone  **Financement** | C6:D13. Pour la **propriété médiane du dossier** (prix médian des dix prix demandés, par formule **MEDIANE** (**MEDIAN**) sur  **Données** | K70:K79), avec une mise de fonds de 20 % et un amortissement de 25 ans :

- le prix médian, la mise de fonds et le montant du prêt ;
- le **paiement mensuel** au taux affiché de 6,09 % et au taux hypothétique de 4,09 % — fonction **VPM** (**PMT**),
taux mensuel = taux annuel ÷ 12 : **=VPM(C9/12; 25*12; -C8)** ;
- l'**écart mensuel et annuel** entre les deux scénarios ;
- le **revenu annuel brut requis** dans chaque scénario si le prêteur limite le paiement hypothécaire à 32 % du revenu brut ;
- en  **Financement** | C15 (4 à 6 lignes), reliez ce résultat à la chaîne taux directeur → taux hypothécaires → capacité d'emprunt → demande → prix, en citant le tableau 8 et vos propres chiffres.

Question 8 — 📊 Tableau de bord Excel

(14 points)

Complétez l'onglet  **Dashboard** :

- Zone KPI**  **Dashboard** | B5:G6 : les six indicateurs clés se remplissent **par formule** avec **SIERREUR** (**IFERROR**); deux sont fournis en modèle, complétez les quatre autres (ratio estimation/prix de Gatineau, ratio prix/rôle 2026, écart % médian du dossier, taux 5 ans) — aucun chiffre tapé à la main;
- Verdict global**  **Dashboard** | C8 : choisissez le verdict dans la liste déroulante; la mise en forme conditionnelle change de couleur — vérifiez qu'elle réagit;
- Graphiques** : les trois graphiques fournis (médianes par catégorie 2021–2026, ventes trimestrielles, prix demandé vs estimation des dix propriétés) doivent refléter les données; ajoutez un **quatrième graphique** de votre choix qui appuie votre diagnostic de cycle ou votre lecture du rôle (p. ex. indices Gatineau vs Québec, variations sur 12 mois, ratio prix/rôle), titré et étiqueté;
- Tableau récapitulatif par secteur**  **Dashboard** | B24:F30 : nombre de propriétés du dossier, prix demandé moyen, écart % moyen et ratio prix/rôle moyen par secteur, par formules **NB.SI** (**COUNTIF**) et **MOYENNE.SI** (**AVERAGEIF**); la ligne Aylmer est fournie en modèle et la mise en forme conditionnelle colore les secteurs demandés au-dessus de la mesure.

Points attribués : exactitude des liens et formules (6), quatrième graphique pertinent et lisible (4), lisibilité générale et cohérence du tableau de bord (4).

Question 9 — 📄 Note de synthèse au comité de direction

(10 points)

Onglet  **Synthèse** (et PDF remis) : la **note d'une page** demandée par la directrice :

- **verdict global** sur l'état du marché résidentiel de Gatineau à l'automne 2026 (2 à 3 phrases, cohérent avec le verdict du *Dashboard*);
- **trois constats chiffrés** : ventes réelles (volume et prix), valeur au rôle vs valeur marchande, inscriptions en vigueur face à la mesure d'UQO Éval (dossier et tableau 5);
- **deux risques** à surveiller d'ici 12 mois;
- **une recommandation** pour la pratique d'évaluation de la firme (p. ex. : usage des estimations automatisées comme point de départ et non comme conclusion, prudence sur un type ou un secteur, validation systématique des données de courtiers);
- **deux limites des données** utilisées (p. ex. : 2026 partiel, copie des inscriptions datée du 6 septembre, médiane ≠ moyenne, dossier de dix propriétés, estimation statistique ≠ évaluation, ventes des copropriétés de 2026 visiblement incomplètes au tableau 1).

Le ton doit être professionnel et chaque affirmation ancrée dans un chiffre du classeur (citez la cellule ou le tableau).

Partie D — Barème détaillé

Question	Objet évalué	Points
1	Variations, indices, TCAC, ventes mensuelles (formules : 8); lecture (2)	10
2	Variations sur 12 mois, moyenne mobile, saisonnalité (5); phase du cycle justifiée (5)	10
3	Écart marché/rôle et indices comparés (5); trois raisons et comparaison Gatineau–Québec (5)	10
4	Dossier : formules F6:O15 (9), statistiques D17:D20 (3), commentaire ancré (4)	16
5	Vérification 65/35 (3); divergence expliquée (4); indication à privilégier condo/tri-plex (3)	10
6	Propriété choisie et capture (4); six comparables et positionnement (4); validation de l'extrait (4)	12
7	Prix médian, VPM aux deux taux, écarts, revenus requis (6); chaîne de transmission (2)	8
8	Dashboard : formules (6), quatrième graphique (4), lisibilité (4)	14
9	Note de synthèse professionnelle d'une page	10
Total		100

Critères transversaux

- Une valeur **tapée à la main** là où une formule est demandée vaut au plus la moitié des points de l'item.
- Toute interprétation **non ancrée** dans une donnée précise du classeur (numéro de tableau ou cellule) reçoit peu ou pas de points, même si elle est plausible.
- Les erreurs se **propagent sans double pénalité** : une erreur en question 1 n'est pénalisée qu'une fois si la démarche des questions suivantes est correcte.
- Fichier Excel illisible, onglet  **Données** modifié ou formules cassées (#REF!, #DIV/0!) : pénalité jusqu'à 10 points.
- Question 6 : propriété du dossier, hors de Gatineau, ou identique à celle d'une autre copie sans explication : 0 pour l'item, et vérification d'intégrité.

Partie E — Sources des données (extraction du 23 septembre 2026)

1. UQO Éval — laboratoire pédagogique d'évaluation immobilière (UQO, IMM1003 · IMM1033). Base des ventes réelles (Registre foncier du Québec fusionné spatialement aux rôles d'évaluation MAMH 2021–2026), municipalité de Gatineau, ventes du 21 janvier 2021 au 14 août 2026 : tableaux 1, 2 et 4b. <https://www.uqo-eval.app/methodologie>
2. UQO Éval — indice de marché provincial (\$/m² médian lissé par type, 745 119 ventes) : tableau 3. <https://www.uqo-eval.app/stats>
3. MAMH, rôles d'évaluation foncière géoréférencés (données ouvertes), rôle 2024-2025-2026 de Gatineau, via UQO Éval : tableau 4a. <https://www.uqo-eval.app/municipalite/gatineau>
4. UQO Éval — « À vendre » : copie des inscriptions en vigueur (source Immo-Ka, 6 septembre 2026), mesurées par le moteur (hybride, hédonique, comparables, coût calibré, rôle indexé) : tableaux 5, 6 et 7. <https://www.uqo-eval.app/a-vendre> et <https://www.uqo-eval.app/stats/marche>
5. Inscriptions du dossier (tableau 6) et photos : n^{os} 1, 2, 4, 5, 6 — Via Capitale (<https://www.viacapitaleven.com>); n^o 3 — Keller Williams Prestige; n^{os} 7, 8, 9, 10 — RE/MAX Québec (<https://www.remax-quebec.com>). Photos reproduites à des fins pédagogiques, droits réservés aux courtiers inscripteurs. Captures d'écran de la figure 1 : UQO Éval, septembre 2026.
6. Banque du Canada, *La Banque du Canada maintient le taux directeur à 2¼ %*, communiqué du 2 septembre 2026. <https://www.banqueducanada.ca/2026/09/fad-communique-2026-09-02/>
7. APCIQ, baromètre résidentiel RMR de Gatineau, T2 2026 (taux hypothécaire 5 ans affiché). <https://apciq.ca/barometre-residentiel/>

— Fin de l'énoncé du travail pratique 1 —