

OUTIL DE CALCUL DYNAMIQUE MÉTHODOLOGIE

17 octobre 2018

Table des matières

OUTIL DE CALCUL DYNAMIQUE.....	1
OBJET	3
UNIVERS	3
OUTPUT	4
INPUT	5
PARAMÈTRES	5
PROGRAMMATION DU PROJET :	5
CALENDRIER :	5
COÛT DE PROJET :	6
REVENUS/VENTE ET EXPLOITATION :	6
FINANCEMENT :	7
SCÉNARIOS	7
MÉTHODOLOGIE	8
APPROCHE	9
ESTIMATION DES PARAMÈTRES	9
RÉSULTATS	9
RECOMMANDATIONS	10

OBJET

La ville de Montréal désire se doter d'un outil lui permettant d'estimer l'impact d'un projet de règlement entourant l'offre de logements abordable, social ou familial, sur le développement résidentiel et son intérêt auprès des développeurs.

Dans un premier temps, l'outil prend la forme d'un modèle de projections financières estimant la rentabilité de projets auxquels nous aurons appliqués des contraintes réglementaires. Nous obtiendrons ainsi un portrait général de l'impact des leviers réglementaires de la Ville sur chaque projet individuel. Par la suite, une consolidation des résultats devrait permettre de dégager un aperçu de l'impact sur l'activité de développement en général considérant l'effet sur la rentabilité individuelle des projets d'une part et sur l'offre des produits abordables, familial et social d'autre part.

Pour donner suite à la lecture des documents de travail disponibles et à une rencontre avec l'équipe en charge du développement de l'outil, l'objet de ce premier rapport est de présenter nos principales recommandations quant à la méthodologie à utiliser.

UNIVERS

L'immobilier résidentiel présente un large éventail de produits. La portée du règlement permet cependant de quelque peu circonscrire l'univers touché. Ce sont les projets de développement résidentiel, toutes densités confondues, destinés à la propriété ou à la location, excluant les différents produits hôteliers ou hospitaliers.

Le territoire de la Ville de Montréal est assez étendu pour permettre le développement de tous types de produits qui bien que généralement polarisés dans certains secteurs, couvrent néanmoins l'ensemble du territoire. Ce n'est pas d'hier que la densité des projets immobiliers résidentiels augmente avec la proximité du centre, passant des unités unifamiliales dans les secteurs les plus éloignés aux tours d'habitations dans les secteurs centraux.

Après une période relativement longue où la majorité des projets immobiliers résidentiels était destinée à la propriété, nous assistons depuis quelques années à un retour en force des projets locatifs.

On pourrait donc résumer de la façon suivante, l'univers touché par l'outil d'analyse que la ville de Montréal cherche à développer :

Type / Densité	Base	Moyenne	Haute
Propriété			
Location			

Naturellement, comme les produits ne sont pas mutuellement exclusifs et que la taille d'un projet peut éventuellement permettre la cohabitation de différents produits sur un même site, l'univers

des combinaisons possibles s'en trouve considérablement augmenté. Ajoutons à cela le fait qu'à l'intérieur même des niveaux de densité présentés on puisse retrouver des positions intermédiaires basées sur certaines caractéristiques des bâtiments, nous conviendrons que le nombre de possibilités est relativement élevé.

L'analyse financière d'un projet en particulier est généralement taillée sur mesure. Le développeur aura une idée assez précise de ce qu'il entend construire sur un terrain clairement identifié. Dans le cas qui nous occupe, il n'y a pas de terrain précis et on doit prévoir en amont l'éventail de possibilités. Pour simplifier le modèle tout en préservant le caractère particulier des différents types de construction selon la densité permise, nous croyons logique l'utilisation combinée de plusieurs types de bâtiments, tel que présentée par l'équipe de travail de la ville.

1- Unifamiliale	Bois brique
2- Duplex et triplex	Bois brique
3- Plex 4-11 unités / 3étages et moins	Bois brique
4- Bâtiment 3 étages et moins	Bois brique
5- Bâtiment 4-5 étages	Hybride
6- Bâtiment 6 étages et plus	Béton
7- Bâtiment 10 étages et plus	Béton
8- Bâtiment 10 étages et plus avec commerces	Béton

Cette description des bâtiments, bien qu'imparfaite, a le mérite de circonscrire l'univers des possibilités tout en offrant suffisamment de flexibilité pour satisfaire la grande majorité des projets envisageables. Comme le modèle financier devra nécessairement prévoir le développement par phase des projets, une utilisation combinée des phases et des produits devrait encore améliorer la capacité du modèle à considérer tout type de projet.

OUTPUT

L'outil que la ville désire développer est en fait un modèle de projections financières permettant d'estimer la rentabilité d'un projet de développement. Ainsi, quel que soit la nature, la taille ou la localisation d'un projet sur le territoire, le modèle doit pouvoir générer l'information recherchée.

La façon la plus directe d'estimer l'impact d'un projet de règlement c'est encore de traduire celui-ci en termes de profitabilité puisque c'est sur cette base que la très grande majorité du temps, le décideur (Développeur, Investisseur ou Prêteur) prend sa décision. Les résultats couramment utilisés pour estimer l'intérêt financier à poursuivre un projet de développement sont les suivants :

Équité maximum investie (\$)	Marge bénéficiaire / Ventas (%)	Multiple de l'équité (Yx)
Terme du projet (ans)	Marge bénéficiaire / Coûts (%)	Taux de rendement (TRI)
Profit (\$)		

L'utilisation d'un langage commun dans la lecture et le traitement des paramètres décisionnels, permet de générer des résultats comparables à ceux obtenus par le développeur et ainsi d'anticiper la décision pouvant en découler. Un exercice de consolidation des résultats permettra par la suite d'apprécier la sensibilité du marché (ensemble des projets réalistement envisageables), à une variation dans un ou plusieurs paramètres.

INPUT

Un modèle financier standard comprend un certain nombre de paramètres pour faire vivre le projet et anticiper sa performance. La nature et la taille du projet considéré influenceront directement sur l'importance relative d'un paramètre et son utilisation. Un projet unifamilial ne présente pas la même structure de coûts ni la même séquence décisionnelle qu'un projet de développement en hauteur qu'il soit en copropriété ou locatif mais équivalent en nombre d'unités.

PARAMÈTRES

Tous les paramètres ne sont pas utilisés dans chaque projet mais les principaux sont les suivants :

PROGRAMMATION DU PROJET :

De façon non exhaustive, la programmation d'un projet devrait comprendre le nombre de phases de développement prévu ainsi que pour chacune d'elles,

- Les superficies nettes et brutes hors-sol construits par destination (résidentielle, etc.);
- Le nombre d'unités résidentielles;
- Le nombre de stationnements intérieurs et leur superficie si applicable.

La programmation permet de définir la nature du produit construit, sa taille et l'approche de développement. Par exemple, la superficie nette permet de déterminer le revenu tiré de l'immeuble tandis que sa superficie brute influe sur le coût de construction. Le modèle financier basé sur ces 3 données permettra de traiter la majorité des projets de développement résidentiel.

CALENDRIER :

Le calendrier permet de non seulement mettre en évidence le phasage du projet mais également de produire les courbes de coûts directs et indirects influencées par l'inflation. Alors que les coûts directs de construction sont concentrés sur la période de construction, les coûts indirects s'étalent de la période de pré-développement à celle de la livraison de l'immeuble si ce n'est sa stabilisation dans le cas d'un produit locatif ou la vente de la dernière unité dans le cas d'un produit de propriété.

Les variables pertinentes sont donc les suivantes :

- Durée moyenne de la période de pré-développement;
- Durée moyenne de la période de construction;
- Dans le cas d'un produit de location, durée moyenne de stabilisation;
- Pour un produit de propriété, délais d'écoulement des dernières unités.

Un projet s'étendant sur une période de plusieurs années doit également inclure une variable inflationniste pour permettre la comparaison avec un ou plusieurs projets de moins grande envergure en termes d'échéancier.

COÛT DE PROJET :

Les coûts d'un projet de développement sont généralement regroupés de la façon suivante et le cas échéant, scindés par immeuble ou par phase;

- **Terrain :** Il comprend le coût d'acquisition du terrain ou sa valeur marchande, sa réhabilitation s'il y a un passif environnemental, les frais de transaction et le cas échéant, la démolition et le nettoyage du site.
- **Infrastructures :** Dans le cas d'un projet de développement domiciliaire à faible densité ou d'un projet d'ensemble important, les infrastructures destinées à la circulation et aux services municipaux par exemple peuvent représenter des sommes importantes.
- **Coûts directs de construction :** L'ensemble des coûts pour la construction, l'aménagement et l'équipement du ou des immeubles prévus sur le site y compris le stationnement des véhicules.
- **Coûts indirects de construction :** De façon très sommaire, ce sont tous les coûts, honoraires et frais provenant de professionnels et consultants, les commissions de location et/ou vente, les frais de marketing, de promotion et de représentation, les taxes, permis et frais municipaux, les frais légaux et administratifs incluant les assurances, l'aménagement et l'opération du bureau des ventes ou de location et les frais du syndicat de copropriété le cas échéant, les frais de raccord aux services d'utilité publique ainsi que tous les autres coûts indirectement liés à la réalisation du projet dont les honoraires de développement.

On retrouve également indifféremment dans les coûts directs de construction ou dans les coûts indirects de construction, les améliorations locatives accordées à un locataire en vertu d'un bail ou les électroménagers inclus dans le prix de vente ou le loyer d'une unité résidentielle

- **Frais financiers :** Ce sont bien sûr les intérêts versés sur le financement contracté (terrain et/ou intérimaire) mais également tous les frais de mise en place et de gestion du ou des financements (lettre d'engagement, lettre de garantie, consultant en coût, courtier, etc.)
- **Autres :** Le cas échéant, nous retrouverons ici les frais d'autocotisation TPS/TVQ, les réserves pour inflation, les frais de stabilisation locative, etc.

REVENUS/VENTE ET EXPLOITATION :

De la même façon que les coûts, les revenus sont également influencés par la durée du projet.

Dans le cas d'un projet de type propriété, les revenus sont estimés à partir du prix de vente espéré de chaque unité à son acquéreur. Dans le cas d'un immeuble multi résidentiel, la majorité du temps, le produit offert s'accompagne de la possibilité d'acquérir un ou plusieurs espaces de stationnement et dans une moindre mesure, de celle d'acquérir des espaces d'entrepôts divers (remise, vélo, cave à vin, etc.).

Dans le cas d'un produit locatif, nous avons deux types de revenus, le prix de vente net de l'immeuble stabilisé (valeur marchande nette des frais) et son corolaire, le bénéfice d'exploitation de l'immeuble entre le moment de la livraison pour occupation et la vente de celui-ci.

Le modèle financier devra donc prévoir un budget d'exploitation (revenus et dépenses) de l'immeuble stabilisé afin de pouvoir dégager les flux financiers espérés en cours de détention et de dériver un prix de vente potentiel de l'immeuble basé sur le rendement attendu par le marché. L'exploitation de l'actif prend une importance accrue dans le cas de projets où la réalisation cours sur plusieurs phases.

L'estimation des revenus du produit locatif renferme d'avantage d'hypothèses que celle du produit de propriété. Cependant, ce sont en définitive les conditions de marché qui dictent leur importance autant que leur pertinence.

FINANCEMENT :

Le financement d'un projet peut intervenir à plusieurs niveaux. Tantôt ce sera un financement préliminaire de terrain en attendant le financement intérimaire de construction et tantôt ce sera un financement long terme sur une bâtisse en exploitation. Comme il s'agit d'un produit résidentiel, le financement pourrait être assuré ou pas (SCHL). Ici encore les conditions du marché dictent la valeur des paramètres.

Non seulement le levier financier est influencé par le désir de l'emprunteur et les conditions du marché, mais le financement dictera également certains aspects du Momentum de projet (niveau minimum de prévente, utilisation des dépôts-clients, etc.).

SCÉNARIOS

L'outil que la ville de Montréal désire développer ne fait pas que reprendre les estimations d'un développeur concernant la profitabilité d'un projet ou d'un autre. Il vise également prévoir l'impact de l'utilisation de certains paramètres réglementaires, des leviers dont la ville dispose, pour influencer son développement dans une direction ou dans un autre.

Compte tenu du fait que les scénarios réglementaires imaginés n'ont pas tout encore été développé, l'univers des outils disponibles n'est pas encore définitif. Considérant l'objectif de la ville de Montréal de favoriser l'offre de logements social, abordable et/ou familial sur son territoire, nous pouvons pour l'instant, ramener les paramètres réglementaires à deux variables de base auxquelles s'ajouteront des caractéristiques descriptives ou fonctionnelles.

Ce sont :

- a) Superficie du projet consacrée aux unités réglementées
- b) Prix de revient pour le citoyen qualifié

Bien que la liste soit loin d'être exhaustive, nous retenons les familles de paramètres suivantes, lesquelles pourraient être utilisées indépendamment ou en combinaison pour atteindre les objectifs municipaux :

- Prix de vente ou taux de location des unités résidentielles réglementées
- Nombre relatif et description (# c.c.), des unités réglementées sur un projet
- Tailles cibles des unités réglementées

L'utilisation spécifique de ces paramètres dans le modèle financier permettra d'estimer et d'isoler l'impact de chacun sur les résultats d'un projet sans contrainte.

Alors que la programmation des unités est généralement utile pour déterminer le prix de vente moyen et/ou le taux de location moyen ou encore, dans le cas d'un projet spécifiquement locatif, le taux d'autocotisation, la programmation des types d'unités et de leur superficie revêt ici une importance accrue. Elle permettra de moduler les scénarios de façon à pouvoir quantifier l'impact marginal d'un paramètre unique ou celui d'une combinaison de paramètres sur la rentabilité du projet et sa désirabilité pour un développeur.

Il sera toute fois utile de garder à l'esprit que tout au long du développement et de l'utilisation de l'outil d'analyse, des paramètres significatifs pourront s'ajouter. Les résultats obtenus d'une première vague de scénarios pourront vraisemblablement orienter les analystes vers le raffinement d'une donnée ou même l'utilisation d'un tout nouveau paramètre pour développer une série de scénarios additionnels et viser l'optimisation des retombées.

MÉTHODOLOGIE

Quel que soit le modèle développé, sa crédibilité reposera sur la vraisemblance de l'approche et du traitement des données d'un part et sur la représentativité des paramètres de marché utilisés d'autre part.

La méthodologie privilégiée s'appuie sur l'approche traditionnelle de projection des flux financiers dans le temps pour calculer la rentabilité d'un projet. Le développement du modèle financier proposé doit reprendre l'essentiel de la logique financière entourant l'analyse d'un projet quel qu'il soit.

Bien que l'approche complique un peu la programmation du modèle financier considéré, la méthodologie retenue propose un modèle financier unique assez flexible pour pouvoir regrouper les principaux types de projets en taille et en nature.

Pour ce faire, le modèle repose sur trois séries de paramètres :

- a) Le type et la taille du ou des immeubles construits;
- b) Le mix (nombre et taille), des unités résidentielles par immeuble;
- c) Le phasage du projet par bâtiment ou nature des unités (Propriété, locatif ou non résidentiel).

La méthodologie basée sur le phasage permettra une plus grande flexibilité dans la description des projets multi produits grâce à la combinaison produits/phase/calendrier. Pour le reste, à une

exception près, l'approche utilisée propose une estimation des cash flows utilisant les mêmes paramètres et la même logique que l'analyse traditionnelle.

Habituellement, l'analyse financière porte sur un projet dont la taille et la portée sont dictées par la superficie du terrain, son environnement immédiat et le règlement de zonage qui affecte son utilisation. Dans notre cas, le modèle doit composer avec un terrain dont la taille et la localisation ne sont pas identifiées. Traditionnellement, le terrain déterminera la taille de l'immeuble. Ici, ce sera le contraire. La donnée initiale n'est plus le terrain mais l'immeuble à construire et ses caractéristiques bref, le projet.

APPROCHE

L'approche de modélisation repose sur la définition d'un projet de développement type (taille et caractéristiques de l'immeuble), qui déterminera la mixité des unités (grandeur et nombre), la grandeur du terrain selon le zonage disponible ainsi que le phasage envisageable.

La construction des scénarios exigera de choisir les règlements de zonage les plus représentatifs et les plus susceptibles de se retrouver en zone développable avant de dresser la liste des projets-types de développement pour ainsi contenir le nombre de possibilités à l'intérieur de limites raisonnables.

ESTIMATION DES PARAMÈTRES

Les informations de marché fourniront l'ensemble des données nécessaires à l'évaluation de la rentabilité de chacun des projets scénarisés. Les coûts du projet y compris celui du terrain, les prix de vente ou de location, les échéanciers de construction, le financement, l'exploitation des immeubles locatifs et les calendriers de ventes proviendront des informations données par le marché.

RÉSULTATS

Un certain nombre de projets combinant taille, types de produit et mixité des unités seront donc dessinés. Les données de marché seront utilisées pour quantifier et faire vivre le projet dans le temps.

Chacun des projets contiendra les paramètres réglementaires identifiés par la ville, les outils économiques sur lesquels elle entend jouer pour influencer l'offre de logements et atteindre ses objectifs. Une analyse de sensibilité permettra alors d'évaluer l'impact de chacun des paramètres sur la rentabilité des projets-types considérés. A cette étape-ci du développement de l'outil, nous obtiendrons les informations pertinentes concernant l'impact sur la rentabilité de chacun des projets suite à l'imposition d'un mix de paramètres réglementaires précis.

Par la suite, en poussant un peu plus loin l'analyse, on pourrait définir les frontières théoriques du « Go/No GO » par type de projet considérant le choix et la mixité des paramètres réglementaires. En pondérant chacun des projets par son poids dans le développement réel ou souhaité sur le territoire, on pourrait arriver à déterminer la combinaison optimale de facteurs ou

à moduler cette combinaison en fonction des objectifs de développement et de disponibilité véhiculés par la Ville.

RECOMMANDATIONS

Comme la principale recommandation est de développer un modèle de projections financières similaire à ceux généralement utilisés dans le marché pour estimer le risque et le rendement d'un projet de développement immobilier, nos recommandations quant à la méthodologie à utiliser sont somme toute relativement simples.

1. L'univers de projets considérés :

- Immeuble-type : Bâtir l'univers des immeubles à partir du nombre, de la taille et de la mixité des unités;
- Projet-type : Permettre le phasage des projets afin de faire cohabiter plusieurs types d'immeubles ou d'utilisation des espaces;
- Localisation : Déterminer la taille moyenne de terrain nécessaire au développement de chaque projet-type ainsi que le ou les secteurs de la ville les plus vraisemblables.
- Univers des projets : Dessiner l'univers des projets de développement raisonnablement envisageables (combinaison Projet-type / localisation);

Pour chaque projet-type, nous devons procéder à la simulation des projections financières et à l'analyse de sensibilité aux outils de régulations choisis par la ville. Les projections financières sont basées sur les hypothèses de marché et leur traitement est conforme au comportement habituel de celui-ci.

2. Consolidation et Analyse d'impact

- Suivant les tendances prévisibles du marché (construction vs redéveloppement, location vs propriété) et la vraisemblance des projets futurs (Univers des projets envisageables), bâtir un scénario de projets basé sur le poids relatif prévisible de chacun;
- La consolidation des résultats permettra d'isoler l'impact d'un levier en particulier ou d'une combinaison de leviers sur les objectifs de la ville.