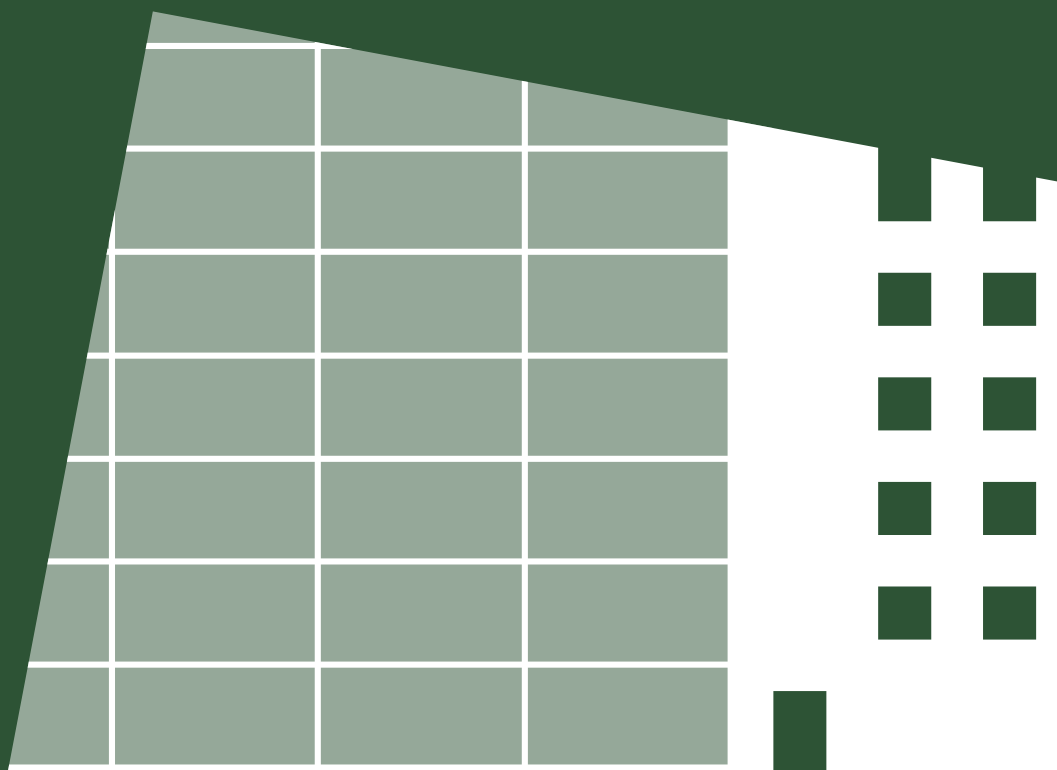




Guide d'intégration du BIM en organisation

UNE APPROCHE TERRAIN PAR ALTE COOP ET PIVOT : COOPÉRATIVE D'ARCHITECTURE

professionnel.le.s



La boîte à outils en
immobilier collectif



processus de mise en œuvre de projets

Ce guide a pour but de documenter l'expérience d'intégration progressive du BIM chez ALTE Coop et Pivot en toute transparence. Il ne prétend pas établir les meilleures pratiques, mais plutôt partager une approche qui correspond à notre réalité et à celle d'autres entreprises établies sous un modèle coopératif.

Table des matières

04	Contexte et objectifs du guide
05	Le BIM dans notre contexte
05	Qu'est-ce que le BIM ?
06	Pourquoi ALTE Coop et Pivot ont choisi d'intégrer le BIM?
07	Les objectifs et enjeux du BIM dans le logement social
08	Notre expérience : Étude de cas ALTE et Pivot
08	Les grandes étapes du processus BIM Québec
09	L'adoption du BIM chez ALTE : une transition structurée
11	L'intégration du BIM chez Pivot : un apprentissage progressif
13	Bons coups et angles morts à considérer
13	Les atouts du BIM
13	Les défis à anticiper
14	Conseils pour les organisations qui souhaitent adopter le BIM
14	Recommandations clés
15	Annexes et ressources
15	Ressources à consulter
16	Formations
17	Contacts et liens vers des ressources supplémentaires utiles

Contexte et objectifs du guide

Dans un contexte où le logement social fait face à des défis croissants en matière de gestion des actifs, d'efficacité des projets et d'optimisation des ressources, l'intégration du BIM (Building Information Modeling) représente une opportunité majeure. Toutefois, son adoption dans un modèle coopératif et adapté aux réalités du logement social demeure encore un processus en évolution.

Chez ALTE Coop et Pivot, nous sommes actuellement en phase d'expérimentation et d'intégration progressive du BIM dans nos projets. Nous avons choisi de tester cette approche en adaptant les outils et méthodologies aux besoins spécifiques du secteur coopératif et du logement social. Contrairement aux grandes firmes qui utilisent le BIM depuis longtemps, nous explorons comment cette technologie peut devenir accessible et pertinente pour des organisations ayant des ressources et des réalités différentes.

Ce guide a donc pour but de documenter notre expérience en toute transparence. Il ne prétend pas établir les meilleures pratiques, mais plutôt partager une approche qui correspond à notre réalité et à celle d'autres entreprises établies sous un modèle coopératif.

En mettant en lumière nos bons coups, nos défis et nos apprentissages, nous souhaitons :

- Offrir un retour d'expérience concret pour d'autres acteur.rice.s du logement social et des coopératives souhaitant intégrer le BIM.
- Démontrer la valeur ajoutée du BIM à travers des cas réels et des résultats tangibles, tout en tenant compte de nos ressources limitées et de notre mode de fonctionnement collaboratif.
- Faciliter la transition en partageant les étapes clés, les outils utilisés et les impacts observés.
- Encourager la réflexion et l'amélioration continue pour adapter le BIM aux besoins spécifiques du logement social et du modèle coopératif.

Notre ambition est simple : ouvrir la voie, inspirer et outiller les coopératives, les acteur.rice.s du logement social et d'autres entreprises collectives qui souhaitent, à leur tour, explorer le potentiel du BIM.

Le BIM dans notre contexte

Qu'est-ce que le BIM ?

Le Building Information Modeling (BIM) est bien plus qu'un simple logiciel de modélisation 3D. Il s'agit d'une méthode de travail intégrée qui permet de concevoir, planifier, construire et gérer un bâtiment tout au long de son cycle de vie, en centralisant toutes les données sur une maquette numérique intelligente. Cette approche favorise la collaboration entre les différent.e.s acteur.rice.s d'un projet, réduit les erreurs et améliore la gestion des actifs immobiliers à long terme.

Le BIM est particulièrement pertinent pour la gestion des actifs dans le logement social, où la planification des entretiens et rénovations est cruciale. Il permet d'optimiser les cycles de vie des bâtiments en assurant une traçabilité complète des interventions.

Le BIM est efficace sur le long terme mais nécessite des organismes capables de créer des méthodologies de collaboration à long terme, ce qui est le cas dans le logement social. Cependant, malgré cette volonté de vision à long terme, les coûts à court terme restent souvent un frein, car on cherche à maintenir l'abordabilité des logements. Un changement de paradigme est nécessaire pour voir les gains à long terme du BIM et justifier son intégration.

Pourquoi ALTE Coop et Pivot ont choisi d'intégrer le BIM?

Chez ALTE Coop et Pivot, nous évoluons dans un contexte où les ressources sont limitées et où l'efficacité et la collaboration sont essentielles. En tant qu'acteur.rice.s engagé.e.s dans le logement social et les modèles coopératifs, nous avons vu dans le BIM une opportunité d'améliorer nos processus, tout en tenant compte des spécificités de notre secteur.

Notre choix d'intégrer le BIM repose sur plusieurs constats :

AMÉLIORER LA GESTION DES ACTIFS

Le logement social requiert un suivi rigoureux de l'état des bâtiments et de leur entretien. Le BIM permet une meilleure planification des interventions et un suivi optimisé des infrastructures.

OPTIMISER LA CONCEPTION ET LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS

La modélisation numérique aide à anticiper les problématiques techniques et à améliorer la qualité des projets dès leur conception.

FACILITER LA COLLABORATION

En centralisant les données, le BIM améliore la communication entre les différent.e.s intervenant.e.s (architectes, ingénieur.e.s, gestionnaires immobilier.ère.s, coopératives, etc.).

RÉDUIRE LES COÛTS ET LES ERREURS

En détectant les incohérences avant la construction ou la rénovation, le BIM permet d'éviter des corrections coûteuses en cours de projet.



Nous n'avons pas le choix : l'industrie de la construction est en pleine transformation numérique et le BIM devient un standard incontournable. Ce virage n'est pas seulement une contrainte, mais aussi une opportunité pour nous positionner stratégiquement dans l'avenir du logement social.

– Egest, Pivot



Plutôt que d'appliquer une solution standardisée, nous avons fait le choix d'expérimenter progressivement le BIM afin d'identifier les pratiques qui s'adaptent le mieux à notre réalité coopérative et aux besoins des organismes en logement social.

Les objectifs et enjeux du BIM dans le logement social

L'intégration du BIM dans le logement social et les coopératives soulève plusieurs enjeux spécifiques :

ACCESSIBILITÉ ET ADAPTATION AUX RESSOURCES LIMITÉES

Contrairement aux grandes firmes du secteur privé, les organisations de logement social et les coopératives disposent souvent de moins de ressources humaines et financières pour investir dans des outils complexes. L'un des défis est donc d'adapter le BIM à une échelle plus accessible, en privilégiant des solutions pragmatiques.

PÉRENNISATION ET MAINTIEN DES ACTIFS

Une gestion efficace des bâtiments est essentielle pour garantir leur viabilité à long terme. Le BIM permet de documenter l'état des bâtiments et de faciliter les décisions de rénovation et d'entretien, un enjeu clé dans le logement social.

SENSIBILISATION ET FORMATION

L'adoption du BIM demande un changement culturel et un temps d'apprentissage pour les équipes. Le défi est d'accompagner cette transition tout en maintenant une productivité optimale.

COLLABORATION ET PARTAGE DE DONNÉES

Le secteur du logement social repose sur la coopération entre plusieurs acteur.rice.s (gestionnaires, locataires, municipalités, architectes, ingénieur.e.s, entrepreneur.e.s, etc.). Le BIM doit être utilisé comme un outil favorisant le partage d'informations et non comme une technologie exclusive difficile d'accès.

Notre expérience : Étude de cas ALTE et Pivot

L'implantation du BIM est un processus progressif nécessitant formation, adaptation et structuration. Chez ALTE et Pivot, ce changement a été structuré grâce à un diagnostic avec BIM Québec (BIM QC). Ce diagnostic a permis d'évaluer la maturité numérique de chaque organisation et de bâtir une stratégie adaptée.

Cette section présente les expériences respectives de chaque organisation, en mettant en lumière les avantages concrets, les obstacles rencontrés et les recommandations pour une adoption réussie.

Les grandes étapes du processus BIM Québec

1 Préparation

- 1.1. Signature du contrat et engagement de l'équipe en charge du numérique
- 1.2. Collecte des informations et planification des ateliers

3 Validation et orientations

- 3.1. Rencontres avec les personnes en charge de la gestion et validation des constats
- 3.2. Ateliers collaboratifs sur les objectifs stratégiques, la cartographie des processus et les ressources nécessaires

2 Autodiagnostic

- 2.1. Analyse des outils numériques en place
- 2.2. Évaluation des compétences internes en BIM
- 2.3. Identification des défis et opportunités

4 Plan stratégique

- 4.1. Définition d'une feuille de route pour structurer l'implantation du BIM
- 4.2. Identification des formations et accompagnements requis

L'adoption du BIM chez ALTE : une transition structurée

« Nous avons commencé avec la création d'un groupe de travail pour parler de la transition numérique. »

– **Abrielle, ALTE**

« La formation des membres a été une première étape clé. »

– **Rémi, ALTE**

CHEZ ALTE, L'ADOPTION DU BIM A ÉTÉ INITIÉE DE MANIÈRE MÉTHODIQUE

- Mise en place d'un comité de transition numérique avec des responsables de branches et de la gestion.
- Accompagnement spécialisé pour aider à l'implantation.
- Formation des employé.e.s sur la modélisation et la collaboration avec d'autres disciplines.
- Développement de standards de dessin compatibles avec les partenaires.
- Création de familles et de gabarits pour uniformiser le travail.

AVANTAGES OBSERVÉS

- Meilleure compréhension des projets grâce à la visualisation 3D.
- Automatisation des quantités et estimations budgétaires.
- Gain de temps sur la production des plans, coupes et détails.
- Collaboration plus fluide avec les autres disciplines (architecture, structure, mécanique).

DÉFIS RENCONTRÉS

- Le coût des licences REVIT représente un investissement important.
- L'intégration progressive avec d'autres logiciels utilisés par les partenaires.
- Une courbe d'apprentissage importante pour certain.e.s membres de l'équipe.
- Les coûts de formation et la diminution des revenus lors d'une transition/formation trop agressive ou condensée.
- La difficulté de livrer un projet BIM en pleine transition/accompagnement.
- Disponibilité des ressources d'accompagnement pour soutenir l'adoption du BIM et assurer une transition fluide.

PROJET PILOTE : COOP AU CŒUR DES COLLINES

La Coop Au Cœur des Collines est un projet de résidence pour aîné.e.s comprenant 28 logements sur trois étages, avec une superficie totale de 2638 m². Conçu avec une ossature légère en bois, le bâtiment inclura plusieurs espaces collectifs tels qu'une cuisine commune, un atelier, une salle de rangement, ainsi qu'une terrasse sur le toit avec toiture végétalisée.

« Ce projet nous a permis de tester le BIM en conditions réelles et d'évaluer ses impacts sur la coordination des disciplines et la gestion des données du bâtiment. »

« Il faut bien mesurer le risque et penser à l'implémentation sur le long terme. »

– Rémi, ALTE



Courtoisie de Rose Architecture



Courtoisie de Rose Architecture

L'intégration du BIM chez Pivot : un apprentissage progressif

« On essaye d'imposer un rythme et de structurer l'intégration du BIM, mais c'est un virage numérique important »

– Hicham, Pivot

CHEZ PIVOT, L'APPROCHE A ÉTÉ ITÉRATIVE, AVEC UNE ADOPTION PROGRESSIVE

- 40 % des employés travaillent déjà avec Revit, tandis que le reste utilise encore AutoCAD.
- Mise en place de formations continues, incluant conférences et modules spécifiques.
- Création de gabarits et de familles standardisées pour uniformiser les méthodes de travail.
- Stratégie de transition vers le BIM : privilégier Revit pour les nouveaux projets.

AVANTAGES OBSERVÉS

- Un modèle 3D unique pour tous les intervenant.e.s, réduisant les erreurs.
- Une meilleure coordination entre disciplines, notamment structure et mécanique.
- Une gestion plus efficace des modifications, évitant les doublons.

DÉFIS RENCONTRÉS

- Un décalage de compétence entre les employé.e.s : certain.e.s sont très avancé.e.s, d'autres novices.
- La nécessité de structurer un encadrement interne pour répondre aux questions.
- Des enjeux d'arrimage avec certains partenaires externes qui ne sont pas encore sur Revit.



PROJET PILOTE : 1295 LAPRAIRIE

Ce projet est actuellement en phase de conception et sert de terrain d'expérimentation pour intégrer Revit et optimiser les processus collaboratifs. L'expérience acquise sur ce projet permettra d'ajuster les meilleures pratiques internes.



Nous avons encore des ajustements à faire, mais le BIM nous permet déjà de mieux organiser nos fichiers et d'améliorer la coordination entre les équipes.



– **Hicham, Pivot**

Bons coups et angles morts à considérer

Les atouts du BIM

- Améliore la coordination et la collaboration interdisciplinaire.
- Évite les erreurs et réduit les coûts liés aux incohérences entre les plans.
- Optimise la gestion des quantités et des budgets.
- Facilite la reprise des projets en cours et assure une continuité dans le temps.

Les défis à anticiper

- Courbe d'apprentissage importante pour les employé.e.s novices.
- Coût des licences et investissements en formation à prévoir.
- Arrimage avec des partenaires externes qui n'ont pas encore adopté le BIM.
- Besoin d'un accompagnement interne pour structurer et standardiser l'usage du BIM.

Conseils pour les organisations qui souhaitent adopter le BIM

« Se prendre d'avance, identifier plusieurs personnes avec des rôles différents et bien prévoir au moins six mois avant d'être opérationnel. »

– Rémi, ALTE

« Il faut y aller graduellement, former une base solide et s'assurer d'avoir au moins une personne référence qui maîtrise le sujet. »

– Hicham, Pivot

Recommandations clés

- Ne pas attendre la maîtrise parfaite avant de commencer à utiliser le BIM sur de vrais projets.
- Former une équipe mixte (novices et expert.e.s) pour favoriser l'apprentissage par la pratique.
- Développer des standards internes clairs (gabarits, méthodologies) pour structurer le travail.
- Désigner un ou une responsable BIM qui centralise l'accompagnement et les bonnes pratiques.
- Planifier le virage BIM sur le long terme, avec des étapes progressives d'intégration.

Le BIM est une transformation majeure, mais son adoption bien structurée permet des gains d'efficacité importants dans la gestion et la conception des bâtiments. L'expérience d'ALTE et Pivot montre qu'il s'agit d'un processus progressif, nécessitant formation, adaptation et standardisation pour en tirer le meilleur parti.

Annexes et ressources

Pour soutenir l'implantation efficace du Building Information Modeling (BIM) dans le secteur du logement social et des entreprises coopératives, voici une sélection de ressources et d'outils pertinents :

Ressources à consulter

FEUILLE DE ROUTE GOUVERNEMENTALE POUR LE BIM

La Société québécoise des infrastructures (SQI) a élaboré une feuille de route visant à encadrer et promouvoir l'adoption du BIM au Québec. Ce document stratégique établit des cibles concrètes pour assurer un déploiement réussi du BIM dans l'industrie de la construction québécoise.

GROUPE BIM DU QUÉBEC

Le Groupe BIM du Québec offre une multitude de ressources, incluant des rapports, des guides et des événements pour faciliter l'adoption du BIM. Leur site web propose également des formations et des certifications reconnues internationalement.

DOCUMENTATION ET NORMALISATION PAR LA SQI

La Société québécoise des infrastructures met à disposition des ressources pertinentes pour soutenir une mise en œuvre efficace du BIM, incluant des groupes de travail dédiés à la classification, aux fabricants et fournisseurs, aux PME et à la terminologie.

GUIDE D'APPLICATION DU BIM À LA SQI

Ce guide, publié par la SQI, détaille les directives et les meilleures pratiques pour l'application du BIM dans les projets d'infrastructures publiques au Québec.

GUIDE D'APPLICATION DU BIM À LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DES INFRASTRUCTURES

Ce guide, publié par la SQI, détaille les directives et les meilleures pratiques pour l'application du BIM dans les projets d'infrastructures publiques au Québec.

FINANCEMENT ET ACCOMPAGNEMENT INSTITUT DE GOUVERNANCE NUMÉRIQUE (IGN)

L'IGN offre des services de conseil en développement stratégique, y compris en gestion de projet, financement et optimisation des processus d'information.

RESSOURCES GOUVERNEMENTALES POUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Le gouvernement du Québec propose des programmes d'accompagnement et de financement pour les entreprises souhaitant entreprendre une transformation numérique.

Formations

RÉPERTOIRE DES FORMATIONS BIM AU QUÉBEC

Pour accompagner les professionnels dans leur transition vers le BIM, un répertoire détaillant les formations disponibles au Québec a été mis en place. Ce document recense les programmes offerts par diverses institutions, adaptés aux besoins spécifiques de l'industrie de la construction.

CENTRE D'EXPERTISE BIM DU CÉGEP LIMOILLOU

Le Cégep Limoilou propose des formations axées sur les besoins de l'industrie, incluant des perfectionnements en salle ou à distance, des formations sur mesure en entreprise, et des attestations d'études collégiales pour les coordonnateurs de maquettes numériques BIM.

CENTRE BIM ET CONSTRUCTION DU CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

Le Cégep du Vieux Montréal offre, via son Centre BIM et Construction, une gamme complète de formations adaptées aux besoins des professionnels du bâtiment.

PROGRAMME DE COORDINATION DE MAQUETTES NUMÉRIQUES BIM AU CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

Ce programme d'attestation d'études collégiales (AEC) vise à former des coordonnateurs capables de gérer efficacement des projets BIM, en mettant l'accent sur la coordination des maquettes numériques et la collaboration interdisciplinaire.

PROGRAMME COURT DE 2E CYCLE EN MODÉLISATION DES DONNÉES DU BÂTIMENT (BIM) – ÉTS

L'École de technologie supérieure (ETS) offre un programme court de 2e cycle spécialisé en modélisation des données du bâtiment, visant à former des professionnels capables d'accompagner les entreprises dans l'intégration des pratiques et technologies BIM.

FORMATIONS REVIT AU CÉGEP DE SAINT-LAURENT

Le Cégep de Saint-Laurent propose des formations en ligne pour différents niveaux de maîtrise de Revit, adaptées aux professionnels souhaitant développer leurs compétences en modélisation des données du bâtiment. Le Cégep offre Revit en architecture débutant et Revit en architecture intermédiaire.

Contacts et liens vers des ressources supplémentaires utiles

Pour obtenir davantage d'informations ou un accompagnement personnalisé dans l'implantation du BIM, voici quelques contacts et ressources supplémentaires :

SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DES INFRASTRUCTURES (SQI)

Courriel : info@sqi.gouv.qc.ca

CÉGEP LIMOILLOU – CENTRE D'EXPERTISE BIM

Courriel : info@cegeplimoilou.ca

CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL – CENTRE BIM ET CONSTRUCTION

Courriel : dfe@cvm.qc.ca

CÉGEP DE SAINT-LAURENT – FORMATIONS BIM

Courriel : formationcontinue@cegepsl.qc.ca

GROUPE BIM DU QUÉBEC

Courriel : contact@bimquebec.org

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ÉTS)

Courriel : info@etsmtl.ca

Cet outil est produit par ALTE coop, Pivot : coopérative d'architecture et le ROMEL avec le soutien financier du Ministère de l'économie, de l'innovation et de l'énergie, de la Caisse d'économie solidaire Desjardins, de la Société d'habitation du Québec, de PME MTL, de Genium360 et de La Personnelle.

Contributions

Conception et rédaction

Abrielle Sirois-Cournoyer

Édition et Révision

Egest Gjinali, Juliette Lafleur,

Frédéric Léveillé-Guillemette

Citations

Hicham Ahmed, Egest Gjinali, Rémi St-Amour

Graphisme et illustration

Juliette Lafleur

Cet outil fait partie de **La boîte à outils en immobilier collectif**, un projet de ALTE Coop, Entremise, Pivot : coopérative d'architecture et le TIESS, financé par le gouvernement du Québec.

La boîte à outils en immobilier collectif

visé à outiller les groupes (OBNL, groupes citoyens, coopératives, municipalités, accompagnateur.ice.s ou professionnel.le.s) qui désirent entreprendre ou sont impliqués dans un projet immobilier à but non lucratif détenu, géré ou occupé par des acteur.ice.s de l'économie sociale. L'intention de cette initiative collaborative est de rassembler et de rendre accessible les ressources disponibles, d'orienter les porteur.euse.s de projets dans leurs démarches et ultimement de faciliter la réalisation de projets de maintien des actifs, de requalification ou de construction neuve en immobilier collectif.

Pour plus de ressources afin de mieux comprendre les enjeux de l'immobilier collectif :

pivot.coop/boite-a-outils



Pour citer : ALTE Coop, Pivot : coopérative d'architecture et le ROMEL. (2025).
Guide d'intégration du BIM en organisation.