

L'approche partenariale pour débloquer le potentiel de la construction modulaire

Maxime Pelletier

Directeur adjoint aux affaires publiques

UTILE

maxime@utile.org

21 février 2025

Notre mission : concevoir,
construire et gérer de manière
responsable des logements
durables adaptés aux besoins de la
population étudiante au Québec.



Notre prémisse : une approche de volume pour avoir un impact maximal sur le marché immobilier et l'accessibilité aux études.

600 logements construits

La Note des bois
Montréal
90 logements



2020

La Rose des vents
Montréal
123 logements



2022

L'Ardoise
Québec
205 logements



2023

La Canopée
Trois-Rivières
179 logements



2024

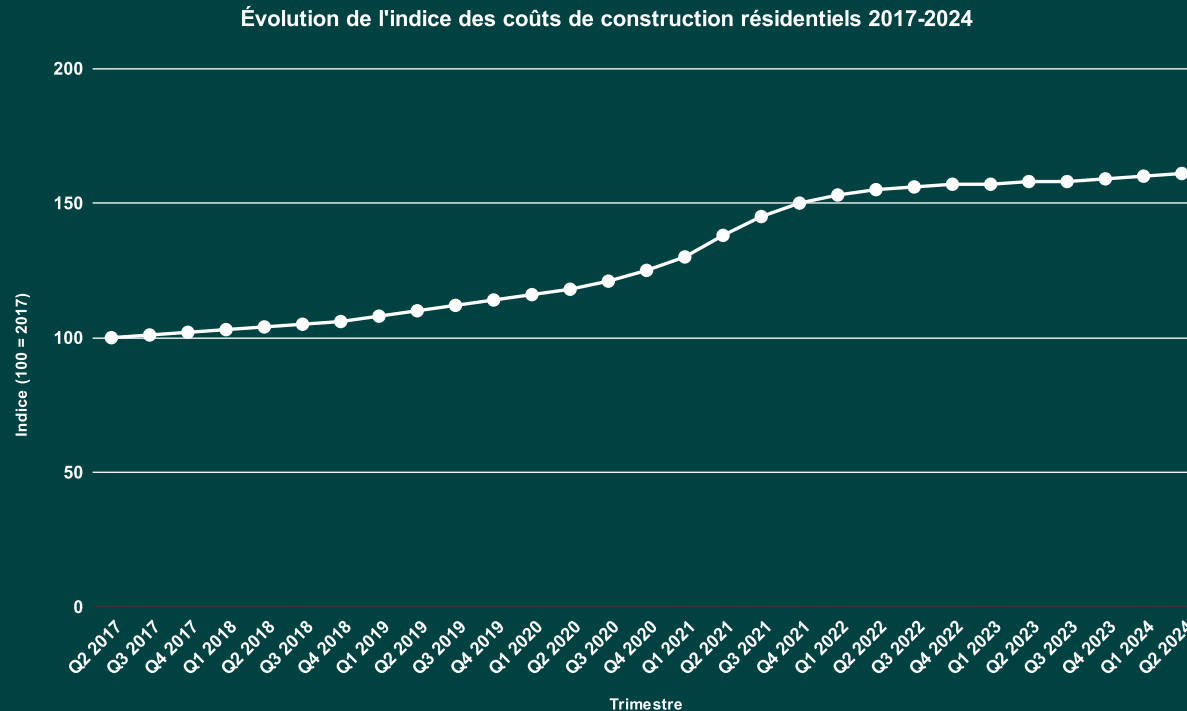


Notre cible de développement

Mettre en chantier
600 à 800 unités par an
(4 immeubles)



Des coûts en augmentation



+ 53 % sur 7 ans

+ 6,2 % par an

Projet de R&D modulaire

Réalisation d'un projet pilote pour comprendre concrètement les coûts, les enjeux d'exécution et de qualité et les pistes d'amélioration

Portée

155 logements – 74 000 pi²

Financement

R&D par la SCHL

Immeuble par bailleurs de fonds traditionnels UTILE

Échéancier

Projet rapide pour avoir des données promptement:
achat du terrain en mai 2024 et aménagement des locataires en août 2025



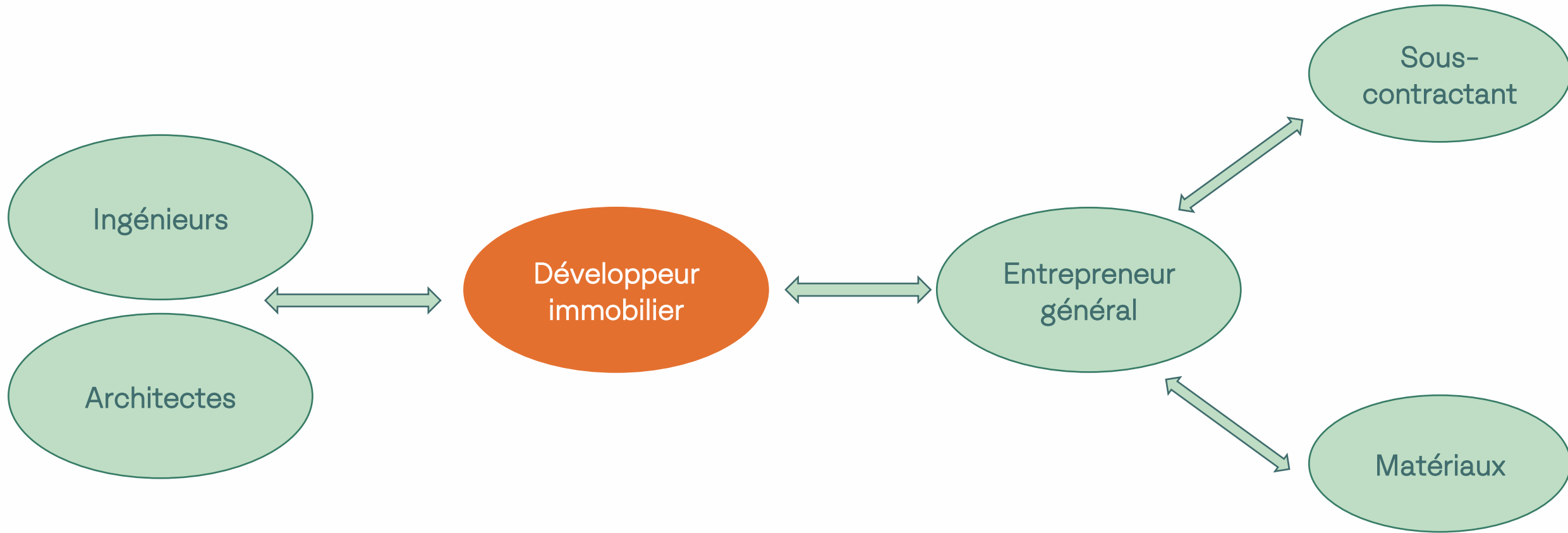
Rimouski, novembre 2024



Rimouski, janvier 2024



Relations dans un projet traditionnel



Coûts de revient d'un entrepreneur général traditionnel

Coût variable : Matériaux & ressources humaines



Majorité du coût en construction traditionnelle (85-90%)

Coûts fixes : Immobilisation, comptabilité, marketing, assurances, énergie, support administratif

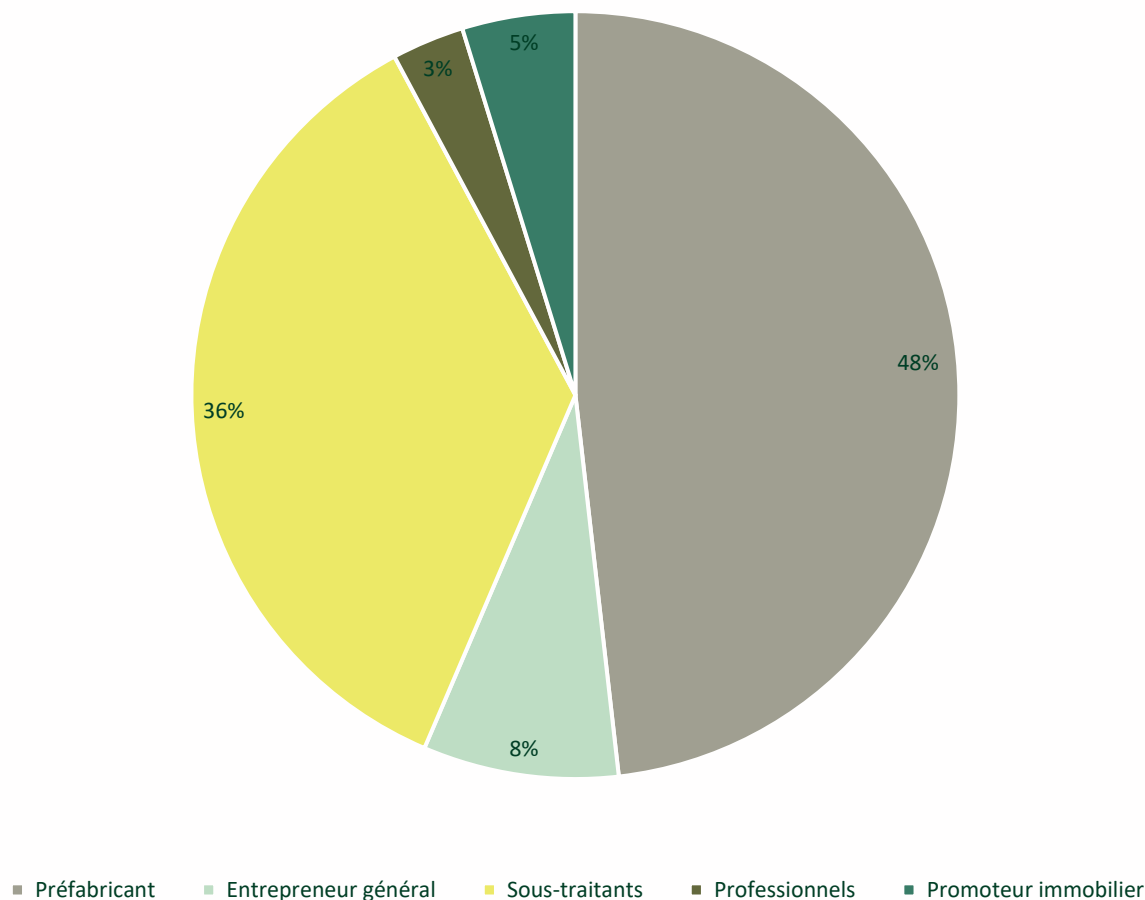


Administration & profit (10-15%)

La marge de profit est **faible**, car peu de dépenses d'investissements de la part de l'entrepreneur général

Le potentiel de la construction modulaire

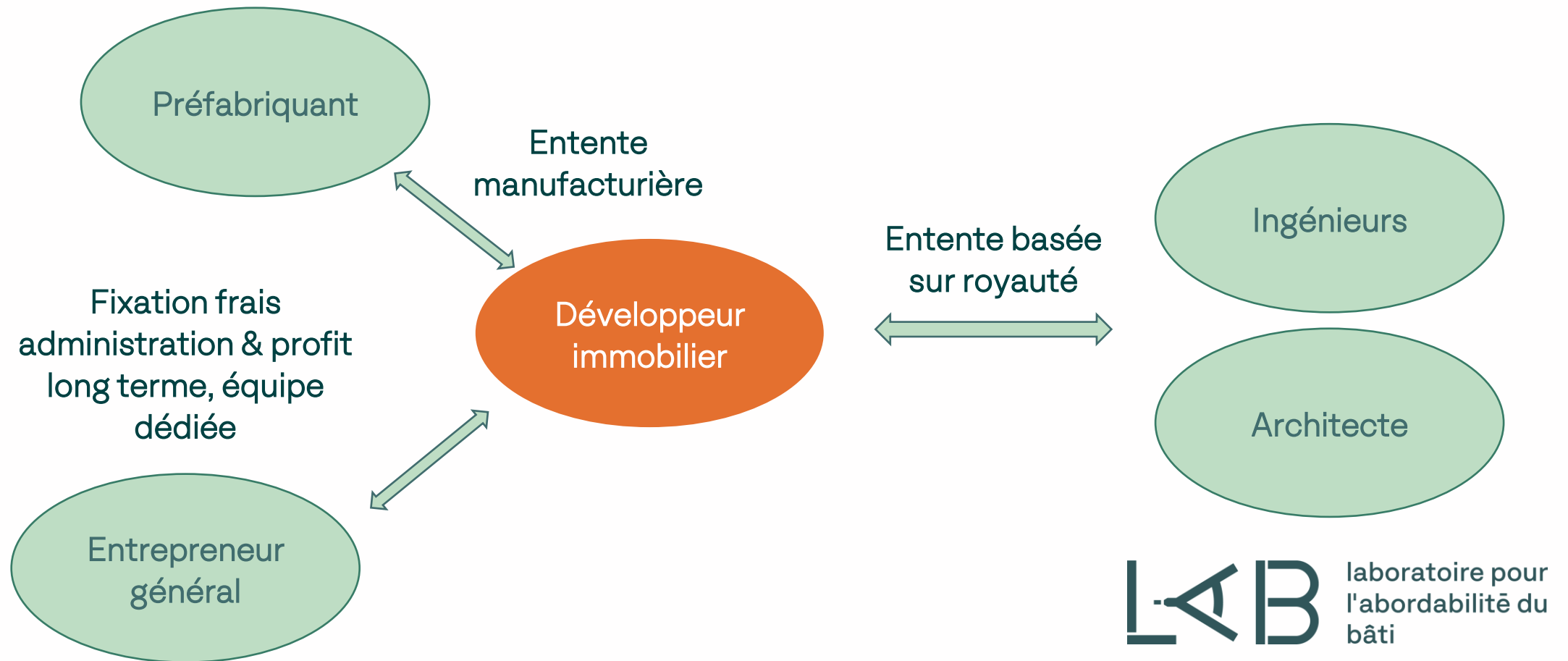
Répartition des coûts de réalisation d'un projet préfabriqué



Diagnostic : pourquoi n'est-ce pas moins cher?

1. Absence de clients récurrents
2. Contrats standards mal adaptés à la construction modulaire
3. Manque d'expérience avec la construction modulaire chez les acteurs de l'industrie

Intégration partielle par consortium



Coûts de revient d'une usine de préfabrication

Coût variable : Matériaux



Unique portion du coût réellement variable (30-40%)

Coûts semi-fixes : Ressources humaines
Coûts fixes : Immobilisations, comptabilité, marketing, assurances, énergie, soutien administratif



60-70% du coût est fixe

Les profits doivent être plus élevés pour donner un rendement justifiant des investissements plus élevés
Haute marge/bas volume OU basse marge/haut volume

Un coût fixe amorti sur quelle production?

Temps de cycle

- Temps de cycle d'un module : 4-6h
- Semaine de travail : 40h
- Production hebdomadaire de modules : 6-10
- Nombre de semaines de production : 48
- Production annuelle : 288 à 480 modules

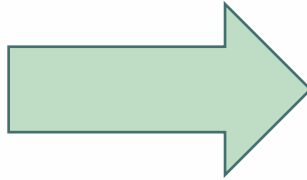
Dimension des modules

- Taille maximale en usine : 1120 pi² (70' x 16')
- Taille moyenne des modules commandés : 800 pi²
- Production totale en pi² de 288 modules : 230 000 pi² à 322 000 pi²

Variabilité totale de la production annuelle: 230 0000 pi² à 537 000 pi²!

Modèle d'affaires de l'usine

Haute marge / bas volume



Basse marge / haut volume

300 modules de 800 pi² x 250\$/pi²

=

60 M\$ de chiffre d'affaires

500 modules de 1100 pi² x 150\$/pi²

=

82 M\$ de chiffre d'affaires

Maximisation de la production

Temps de cycle

- Minimiser le temps de cycle en standardisant la production et, donc, la commande
- Demande **reconfiguration constante** de la chaîne de production pour optimiser le goulot d'étranglement + éventuellement des investissements importants

Dimension des modules

- Maximiser la dimension des modules au maximum de la capacité de transport et de l'usine

Gains d'efficacité réalisés dans le projet Rimouski

- Réduction de 30% du temps de cycle = 4% d'économies sur la main d'œuvre
- Répartition des coûts fixes sur une plus grande production



Approche d'UTILE

S'engager



Un ou des développeurs doivent
commettre un volume important
à la préfabrication modulaire

S'associer

Standardiser

Optimiser

Approche d'UTILE

S'engager

S'associer



Les partenaires du consortium
doivent être liés par des ententes
contractuelles adaptées

Standardiser

Optimiser

Approche d'UTILE

S'engager

S'associer

Standardiser



Réutiliser les mêmes modules et
standardiser les plans et devis

Optimiser

Approche d'UTILE

S'engager

S'associer

Standardiser

Optimiser



Entente livre ouvert sur les coûts,
audit récurrent des coûts et
personnel de R&D

Prochaines étapes: projet R&D

Projet Rimouski

- Aménagement des locataires : août 2025
- Livre blanc publié en septembre 2025

Futurs projets

- Projet de 6 étages et 180 unités en conception
- Phase 2 de Rimouski de 80 unités en analyse

