

RAPPORT D'INDUSTRIE 2022

L'état de Préconstruction

En partenariat avec **PROCORE**



Tables des matières

■ Introduction	03
■ Participation au sondage mondial	04
■ Cinq ingrédients pour une meilleure pré-construction	05
■ La pré-construction efficace en tant que multiplicateur de force	15
■ L'utilisation de la technologie dans la pré-construction	22
■ Conclusion	28

Procore et FMI

La rédaction, la recherche et la publication de ce rapport commandité par Procore Technologies, ont été réalisées par FMI, une société de conseil et de banque d'investissement de premier plan dédiée aux entreprises travaillant dans l'environnement bâti. Procore ne donne aucune garantie et n'assume aucune responsabilité quant aux allégations, à l'exactitude, à l'exhaustivité ou à l'efficacité des informations contenues dans ce rapport.



Introduction

La plupart des entreprises sont activement impliquées dans la pré-construction, mais les approches et les performances varient considérablement.

Investir dans la planification initiale est devenu essentiel pour la réussite des projets dans l'industrie de la construction d'aujourd'hui. La complexité des projets augmente. Les échéanciers s'accroissent. La main-d'œuvre se fait rare. Et pour aggraver cela, les pénuries de la chaîne d'approvisionnement et l'escalade des prix ont compliqué la livraison de la construction.

La pré-construction apporte de la prévisibilité en évitant les erreurs coûteuses et en éliminant les surprises tout au long du projet. Les organisations avec ce que nous définirons comme une pré-construction « supérieure à la moyenne » sont beaucoup plus susceptibles de bénéficier de ces types d'avantages ainsi que d'une plus grande satisfaction des clients, de moins de retards de projet et d'une rentabilité plus élevée.

Procore s'est associé à FMI pour mieux comprendre l'état actuel de la pré-construction et les caractéristiques des entreprises qui la font bien. Le rapport couvre trois sujets :

- Cinq ingrédients pour une meilleure pré-construction
- La pré-construction efficace en tant que multiplicateur de force
- L'utilisation de la technologie dans la pré-construction

Nos informations proviennent des répondants au sondage, y compris des propriétaires de projets, des entrepreneurs généraux et des entrepreneurs spécialisés en Amérique du Nord (États-Unis et Canada), en Europe (Royaume-Uni et Irlande), en Australie et en Nouvelle-Zélande. Les résultats révèlent que la plupart de ces organisations effectuent la pré-construction dans une certaine mesure, mais seules quelques-unes investissent pleinement pour maximiser tous les avantages qu'elle a à offrir. Dans ce rapport, nous donnons un aperçu de la façon dont les organisations envisagent la pré-construction et des solutions pratiques qui peuvent être mises en œuvre pour améliorer les résultats de la pré-construction.

Participation au sondage mondial

En 2022, Procore s'est associée à FMI pour réaliser un sondage auprès de 979 acteurs de l'industrie de la construction dans le monde. Les participants ont été invités à décrire les pratiques de pré-construction, les expériences de projet, les résultats et les outils et les technologies employés dans leur organisation.

Répartition des répondants

44 % ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Tous les types de spécialisations et de projets, y compris résidentiels, commerciaux, civils lourds/horizontaux, industriels/manufacturiers, d'énergie et services publics et projets gouvernementaux.

30 % ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Mécanique, électricité, plomberie, structure et finition pour tout type de projets, y compris les projets résidentiels, commerciaux, industriels, d'infrastructure et gouvernementaux.

26 % MAÎTRES D'OUVRAGE ET AGENCES PUBLIQUES

Maîtres d'ouvrage en biens immobiliers, promoteurs, gestionnaires d'investissements, sociétés privées et entités gouvernementales de développement, d'amélioration des immobilisations et de projets industriels.

Représentation géographique

26 % AUSTRALIE ET NOUVELLE-ZÉLANDE

25 % ROYAUME-UNI ET IRLANDE

25 % ÉTATS-UNIS

24 % CANADA

Volume annuel de construction (VAC) / plage des dépenses d'investissement

32 % PETITE ENTREPRISE
10 M\$ – 100 M\$ (USD)

48 % ENTREPRISE MOYENNE
101 M\$ – 500 M\$ (USD)

20 % GRANDE ENTREPRISE
501 M\$ – 1 G\$ + (USD)

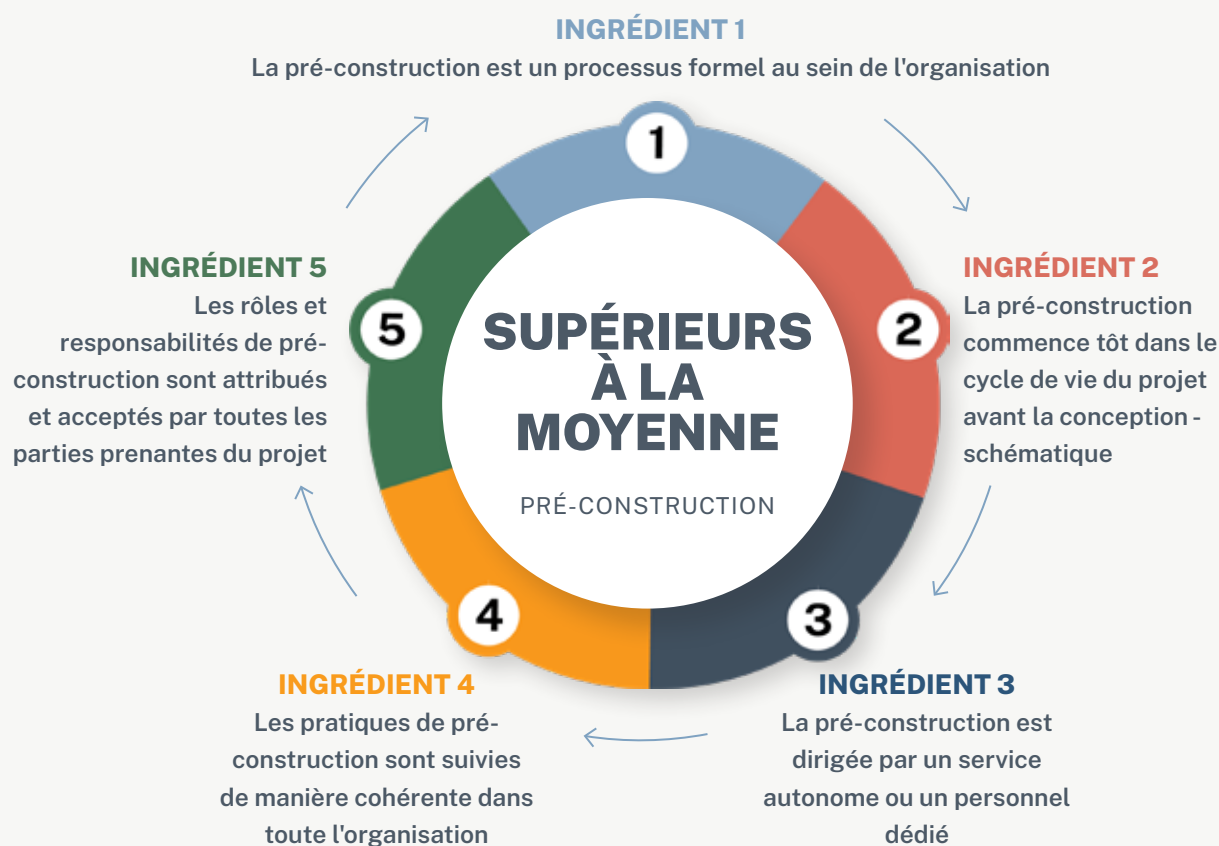
Puisqu'il s'agit d'un rapport mondial, nous reconnaissons l'importance de respecter la terminologie de la construction utilisée dans chaque région. Par exemple, lorsque nous faisons référence à un «entrepreneur général», nous connaissons les termes équivalents «entrepreneur principal» ou «maître d'œuvre», utilisé dans différentes localités. De même, nous pouvons faire référence à une «liste de déficiences» par opposition à une «liste de réserves» ou à une «liste d'insuffisances». Pour éviter toute redondance, nous nous en remettrons à la terminologie la plus couramment utilisée au Canada.

Cinq ingrédients pour une meilleure pré-construction

Le rapport révèle que moins d'un répondant sur cinq du sondage effectue une pré-construction supérieure à la moyenne à un niveau élevé, par rapport à nos cinq ingrédients.

Pour comprendre l'état actuel de la pré-construction, FMI devait définir les caractéristiques des organisations qui le font bien. Pour ce faire, nous avons examiné cinq questions que nous considérons comme importantes pour créer un processus de pré-construction réussi. Ces questions sont basées sur les 70 années d'expérience de FMI spécialisée dans l'industrie travaillant avec des clients pour évaluer leurs processus de pré-construction. Nous sommes conscients que ces caractéristiques sont basées sur une opinion et que d'autres fonctions peuvent aider à la création d'un processus de pré-construction efficace.

Nous avons ensuite agrégé les résultats afin de distinguer trois groupes — les organisations tirant parti de processus de pré-construction **supérieurs à la moyenne**, **moyens** et **inférieurs à la moyenne**. Tout au long de ce rapport, nous utiliserons ces trois types de groupe pour tester et comprendre l'état actuel de la pré-construction et les impacts des processus de pré-construction sur les équipes de projet et l'industrie. Voici les ingrédients pour de meilleurs résultats de pré-construction :



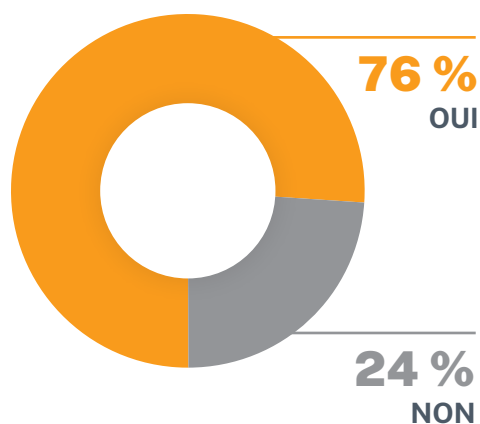
INGRÉDIENT 1:

Présence d'un processus formel de pré-construction

Plus de 75 % des répondants au sondage affirment avoir un processus formel de pré-construction.

Peu importe le type, la taille ou l'emplacement des parties prenantes, la plupart des répondants au sondage suggèrent que leurs organisations ont élaboré un processus formel de pré-construction. Quarante-deux pour cent des propriétaires de projets interrogés indiquent la présence d'un processus formel de pré-construction dans leur organisation. Bien que moins d'entrepreneurs spécialisés aient répondu la même chose (71 %), la pré-construction est largement reconnue comme importante étant donné le pourcentage élevé de tous les types de répondants au sondage ayant un processus formel de pré-construction.

Votre organisation a-t-elle un processus formel de pré-construction ?



Les maîtres d'ouvrages sont plus susceptibles d'avoir un processus formel de pré-construction que les entrepreneurs généraux ou les entrepreneurs spécialisés.

Les maîtres d'ouvrage semblent convenir que la pré-construction est la meilleure occasion d'ajouter de la valeur au projet avant le début du projet. Cela permet d'éviter les reprises de travaux et les coûts excédentaires lors du développement de leurs projets.

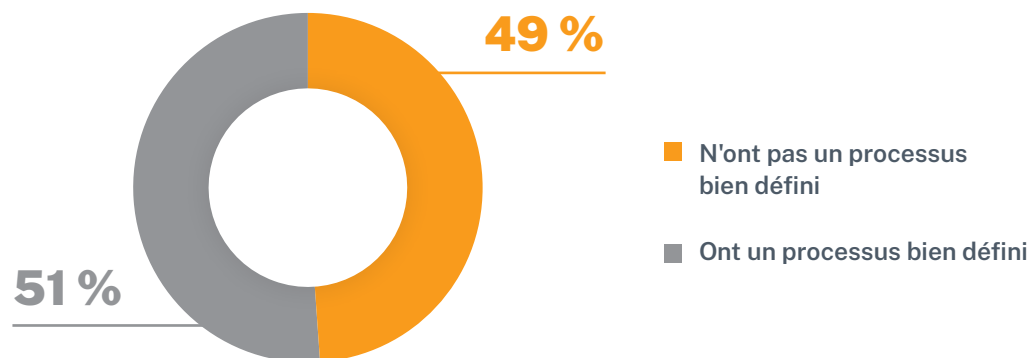
- MAÎTRES D'OUVRAGE **82 %**
- ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX **77 %**
- ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS **71 %**
ENTREPRENEURS



Les maîtres d'ouvrage voient les choses différemment

Bien que 77 % des entrepreneurs généraux interrogés déclarent avoir un processus formel de pré-construction, près de la moitié (49 %) des propriétaires de projet interrogés pensent que les entrepreneurs généraux avec lesquels ils travaillent n'utilisent pas un processus de pré-construction bien défini.

Pourcentage moyen estimé d'entrepreneurs généraux ayant une pré-construction bien définie selon les maîtres d'ouvrage :



La qualité de la pré-construction est souvent un critère de choix pour les maîtres d'ouvrage. Les résultats du sondage suggèrent qu'un pourcentage important d'entrepreneurs généraux exagèrent peut-être leurs capacités à cet égard et courent un risque accru **de ne pas se voir attribuer le contrat**.

INGRÉDIENT 2:

Impliquer des équipes de pré-construction avant la conception - schématique

La pré-construction a le plus grand impact sur les résultats du projet lorsqu'elle est menée tôt. Cependant, 26 % de tous les répondants attendent la phase des documents de construction pour commencer la pré-construction. À ce moment-là, une grande partie de l'impact de la pré-construction est perdue.

Nous avons examiné cinq phases différentes de la pré-construction et avons demandé aux répondants d'indiquer quand ils envisageaient de commencer le processus de pré-construction.

Près de 50 % des répondants attendent la phase d'élaboration de la conception ou la phase du document de construction pour s'impliquer dans la pré-construction.

Bien qu'un bon pourcentage de tous les répondants commencent la pré-construction à la phase de préconception, un plus grand pourcentage attend jusqu'à la phase de développement de la conception et des documents de construction. Cela peut être dû au fait que les maîtres d'ouvrage veulent plus de contrôle sur la conception et attendent plus tard pour faire participer les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés au processus de pré-construction avec des documents de transition. Bien que cette méthode puisse être nécessaire pour certains types de projets, elle peut limiter la capacité des équipes de projet à tirer parti de tous les avantages de la pré-construction.

Quand la pré-construction commence-t-elle officiellement dans votre organisation ?



- Phase de préconception
- Phase de conception conceptuelle
- Phase de conception - schématique
- Phase de développement de la conception
- Phase des documents de construction



Les entrepreneurs spécialisés s'impliquent dans des projets pendant la phase de conception conceptuelle.

Fait intéressant, un grand pourcentage d'entrepreneurs spécialisés s'impliquent avec leurs équipes de pré-construction dès la phase de conception conceptuelle. Ils ne seront peut-être entièrement sous-traités par des entrepreneurs généraux que bien plus tard dans le processus, mais des entrepreneurs spécialisés supérieurs à la moyenne trouvent des moyens créatifs d'ajouter plus de valeur pour des concepteurs et des architectes avant l'attribution des projets.

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Quand la pré-construction commence-t-elle officiellement dans votre organisation ?



- Phase de préconception
- Phase de conception conceptuelle
- Phase de conception - schématique
- Phase de développement de la conception
- Phase des documents de construction

INGRÉDIENT 3:

Service ou personnel dédié à la pré-construction

Moins de la moitié des répondants au sondage des entrepreneurs généraux et des entrepreneurs spécialisés (45 %) disposent d'un service de pré-construction formel et autonome ou d'un personnel de pré-construction dédié.

Il est plus courant pour les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés d'attribuer des responsabilités de pré-construction à leur personnel de gestion de projet. Cependant, l'inconvénient est double. Premièrement, la qualité de la pré-construction souffre souvent parce qu'elle est traitée comme une étape de travail supplémentaire plutôt que comme une priorité. De plus, la cohérence de la pré-construction en souffre car le processus est souvent déterminé par une personne. Un service de pré-construction formel et autonome ou un personnel de pré-construction dédié protège contre ces inconvénients potentiels.

Qui dirige la pré-construction dans votre organisation ?

ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX



ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS



- Un service de pré-construction formel et autonome
- Une personne dédiée à la pré-construction
- Une fonction ou une responsabilité du personnel chargé de l'estimation
- Une fonction ou une responsabilité du personnel de gestion de projet

INGRÉDIENT 4:

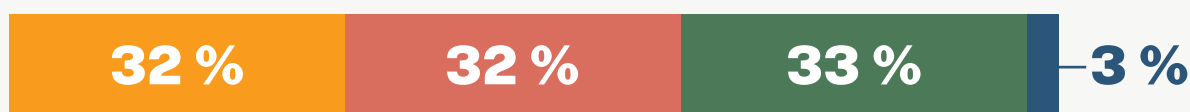
Un processus de pré-construction systématiquement suivi et convenu

Moins de 30 % des répondants entrepreneurs généraux et des entrepreneurs spécialisés au sondage suivent systématiquement un processus de pré-construction convenu.

FMI a confirmé que le fait d'avoir un processus de pré-construction convenu ou formel favorise la prestation cohérente de services de pré-construction. Si elles ne sont pas exécutées de manière cohérente, les trois pratiques précédentes peuvent être minées. Nous avons déterminé que les organisations supérieures à la moyenne suivent systématiquement un processus de pré-construction convenu, contrairement aux organisations moyennes et inférieures à la moyenne.

Votre organisation suit-elle systématiquement un processus de pré-construction convenu (ou formel), ou est-il déterminé par une personne?

ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX



ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS



- Suit systématiquement un processus de pré-construction convenu
- Les deux également
- Déterminé par une personne
- Ni l'un ni l'autre



72 % des entrepreneurs spécialisés accordent une certaine discrétion à la personne responsable du processus de pré-construction, comparativement à 65 % des entrepreneurs généraux.

Aucun élément particulier ne caractérise une pré-construction supérieure à la moyenne. Tel que démontré jusqu'à présent, une combinaison de pratiques interdépendantes donne les meilleurs résultats. Cela est illustré par le pourcentage d'entrepreneurs spécialisés qui ont un service de pré-construction officiel et autonome ou du personnel dédié (43 %), mais permettent que le processus de pré-construction soit déterminé en partie ou en totalité par une personne (72 %).

INGRÉDIENT 5:

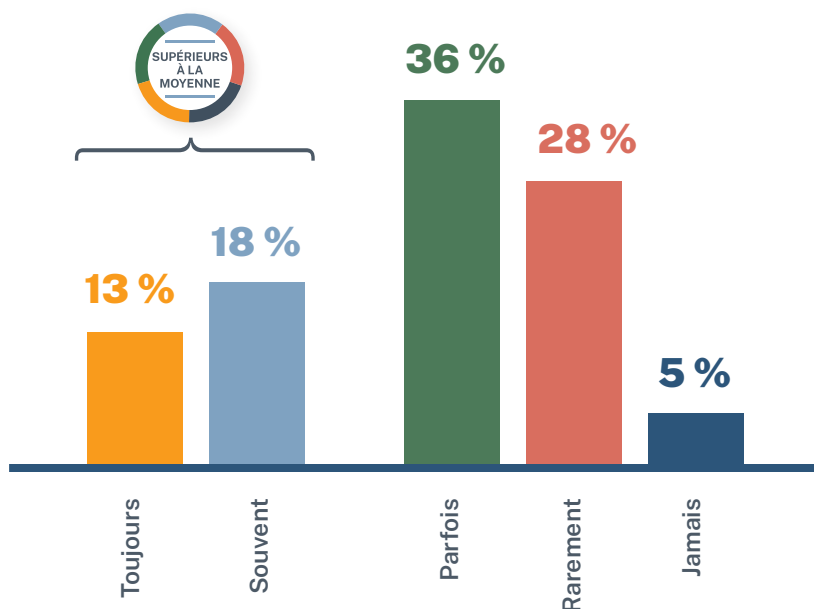
Rôles et responsabilités assignés et convenus pour toutes les parties prenantes du projet

Moins d'un tiers des répondants au sondage ont toujours ou souvent un plan de gestion assigné convenu.

Alors que la présence d'un «plan de gestion assigné» suggère de meilleurs résultats avant la construction, l'organisation d'un répondant peut avoir moins de contrôle ou d'influence sur celui-ci. Les organisations supérieures à la moyenne ont toujours ou souvent un plan de gestion des affectations en place, tandis que les organisations moyennes et inférieures à la moyenne sont moins susceptibles d'en avoir un.

À quelle fréquence toutes les parties prenantes d'un projet de construction ont-elles un «plan de gestion attribué» convenu pour attribuer des rôles et des responsabilités clairs concernant les domaines de pré-construction?


TOUS LES RÉPONDANTS





41 % des entreprises ont toujours ou souvent un plan de gestion assigné.

Les grandes entreprises répondantes sont nettement plus susceptibles d'attribuer des rôles et des responsabilités convenus à toutes les parties prenantes du projet que les petites ou moyennes entreprises. Cela reflète probablement la complexité et l'ampleur des projets caractéristiques de ces organisations. Alors que les petits projets peuvent comporter moins de parties impliquées, avoir un plan de gestion assigné reste une pratique supérieure à la moyenne.

Taille de l'entreprise	 Déclarent avoir toujours ou souvent un « plan de gestion attribué » convenu
PETITE ENTREPRISE	31 %
ENTREPRISE MOYENNE	28 %
GRANDE ENTREPRISE	41 %

Ces résultats suggèrent que de nombreux entrepreneurs estiment qu'ils fournissent des services de pré-construction adéquats, mais par rapport aux entrepreneurs supérieurs à la moyenne, ils ont tendance à être en deçà. Pour beaucoup, leurs lacunes dans la pré-construction ne sont pas entièrement dues à son absence mais plutôt à un manque de standardisation des rôles et des processus.

Les décisions, les efforts et les investissements que font les organisations dans la pré-construction ont des impacts significatifs sur les résultats du projet, et la façon dont ces résultats varient peut être très différente.

La pré-construction efficace en tant que multiplicateur de force

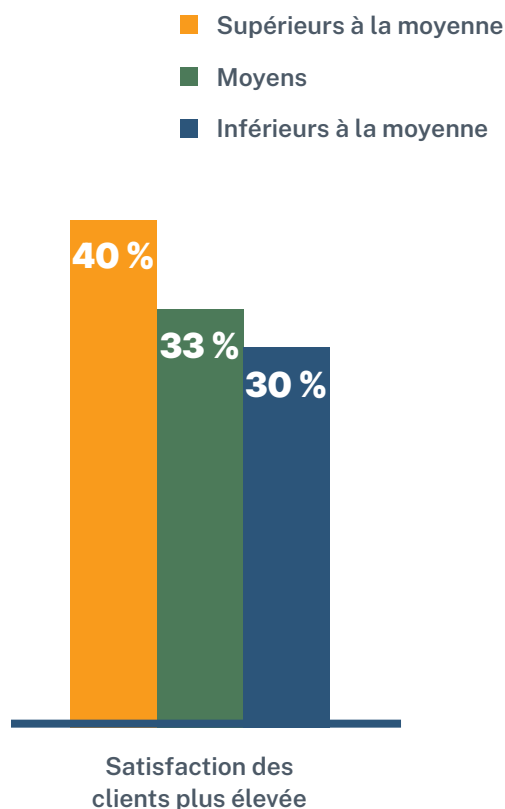
Tout au long de ce rapport, nous utiliserons la méthodologie de processus supérieurs à la moyenne, moyens

Une meilleure pré-construction entraîne de meilleurs résultats commerciaux.

Les répondants au sondage avec des processus de pré-construction supérieurs à la moyenne bénéficient de plus d'avantages avec une fréquence plus élevée que ceux avec des processus moyens ou inférieurs à la moyenne. Plus particulièrement, les entrepreneurs ayant des processus de pré-construction supérieurs à la moyenne ont mentionné avoir une satisfaction des clients plus élevée et une rentabilité plus élevée. Les maîtres d'ouvrage, ainsi que les entrepreneurs ont noté moins de retards de projet beaucoup plus souvent que les organisations avec des processus de pré-construction plus faibles.

40 % des entrepreneurs supérieurs à la moyenne à la moyenne affirment avoir une plus grande satisfaction des clients.

Une plus grande satisfaction des clients se traduit généralement par plus de projets. Une pré-construction supérieure à la moyenne pour les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés se traduit par une augmentation de la satisfaction des clients 33 % plus souvent qu'en dessous de la moyenne, ce qui leur donne un avantage concurrentiel. Pour les répondants affirmant que plus de 50 % de leur portefeuille est constitué de clients réguliers, investir dans la pré-construction devrait être considéré comme une priorité afin d'obtenir une meilleure satisfaction globale des clients.



Quel pourcentage de vos projets est-il effectué pour des clients réguliers?



51 % ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX



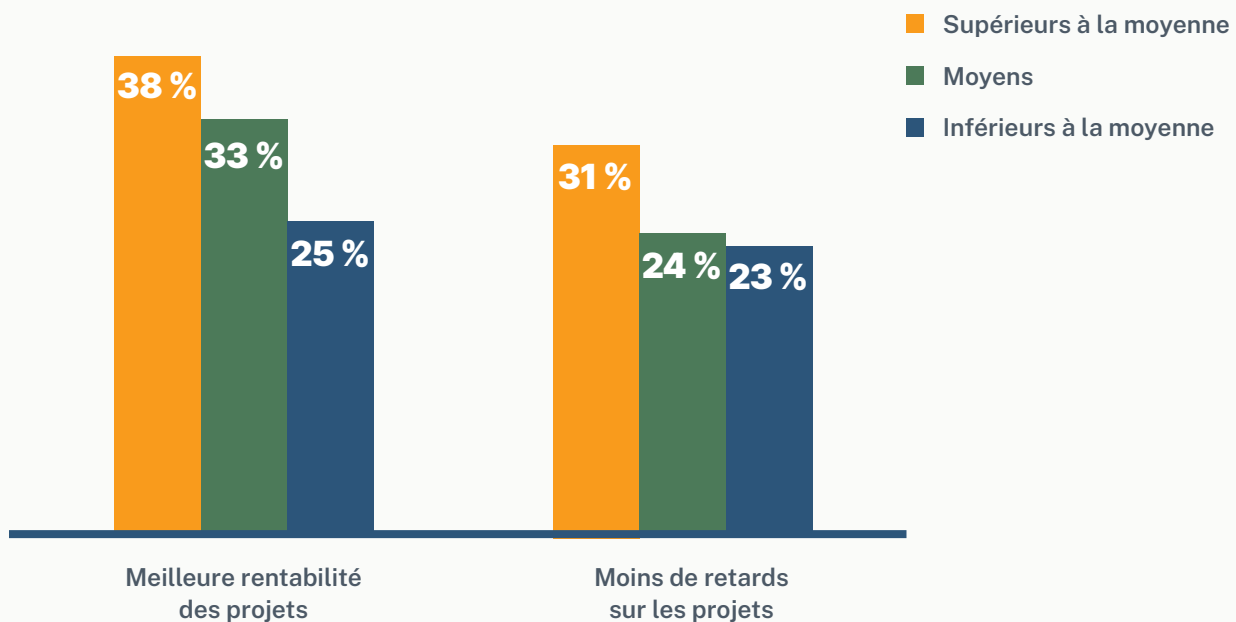
53 % ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS



Les organisations supérieures à la moyenne sont **35 % plus** susceptibles d'avoir moins de retards de projet par rapport aux organisations inférieures à la moyenne.

De solides processus de pré-construction aident les entrepreneurs à contrecarrer plus fréquemment les problèmes évitables et à contrôler les risques plus efficacement. De plus, les organisations supérieures à la moyenne sont 52 % plus susceptibles d'avoir une rentabilité plus élevée que les organisations inférieures à la moyenne. Pour une entreprise qui fonctionne avec des marges minces et avec peu de marge d'erreur, la réduction des marges sur les projets a un impact considérable sur le résultat global des entrepreneurs. Lorsqu'elle est bien exécutée, la pré-construction permet de se défendre contre la baisse des marges.

Quels avantages avez-vous le plus ressentis lorsque la pré-construction est bien réalisée ?




48 % des organisations supérieures à la moyenne ont rarement du mal à «réinventer la roue» sur chaque projet.

Aborder constamment les projets différemment vient saboter la productivité. Cela annule également l'avantage de tirer parti des enseignements tirés des projets précédents. Un processus de pré-construction appliqué de manière cohérente peut aider à éliminer une grande partie de ce problème. Alors que le nombre d'employés expérimentés continue de diminuer, les connaissances et l'expérience peuvent être institutionnalisées grâce à un solide processus de pré-construction.

Ces questions représentent les éléments centraux de la pré-construction. Le fait de ne pas les traiter de manière adéquate conduit souvent à de mauvais résultats de projet.

À quelle fréquence votre organisation connaît rarement ou jamais les situations suivantes pendant la pré-construction?

NOUS SOMMES RAREMENT OU JAMAIS CONFRONTÉS À :				
	MOYENS	INFÉRIEURS MOYENS	TOUS RÉPONDANTS	
Devoir « réinventer la roue » à chaque possibilité de projet	48 %	39 %	30 %	36 %
L'inefficacité de l'effort et l'augmentation des frais généraux non récupérés	48 %	37 %	34 %	38 %
La qualité déficiente des livrables ou du niveau de service	46 %	36 %	36 %	38 %
Surinvestir des ressources dans des occasions marginales	45 %	35 %	32 %	36 %
La frustrations des parties prenantes du projet concernant des problèmes de conception/étendue des travaux ou de budget/échancier pendant la construction qui auraient dû être résolus pendant la pré-construction	43 %	38 %	31 %	36 %
La conception et l'étendue des travaux des services de pré-construction hors de contrôle « traînent en longueur » (quatre itérations budgétaires se transforment en huit)	38 %	33 %	35 %	35 %
Des services/ressources de pré-construction surchargés, frustrés et épuisés	37 %	38 %	33 %	37 %

Pourcentage de répondants ayant répondu «Rarement» ou «Jamais»

Les reprises de travaux représentent 19 % des coûts totaux de projet.

Les maîtres d'ouvrage répondants ont indiqué que 19 % des coûts totaux de projet sont des reprises de travaux et, selon les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés, seulement 30 % de ces coûts sont récupérables. Cela signifie que 70 % des reprises de travaux sont absorbés par l'entrepreneur et rongent les profits.


Les organisations ayant une pré-construction efficace rapportent qu'elles sont confrontées à des reprises de travaux 65 % moins souvent que les organisations inférieures à la moyenne.

Lorsqu'elle est bien exécutée, la pré-construction peut également aider à éviter les problèmes courants du projet, allant de la productivité jusqu'aux reprises de travaux.

Non seulement des processus de pré-construction supérieurs à la moyenne aident les organisations à éviter les problèmes au début du cycle de vie du projet, mais ils aident également les organisations à éviter des résultats de projet défavorables. Selon les répondants, les organisations de pré-construction supérieures à la moyenne sont beaucoup moins susceptibles d'avoir du mal avec les reprises de travaux que les répondants moyens et inférieurs à la moyenne.

De plus, les organisations dont le processus de pré-construction est supérieur à la moyenne signalent qu'elles sont 47 % moins souvent confrontées à des problèmes de rentabilité et 27 % moins souvent avec l'efficacité par rapport aux organisations inférieures à la moyenne.

Dans quelle mesure votre organisation connaît-elle rarement ou jamais les problèmes suivants lors de ses projets de construction?

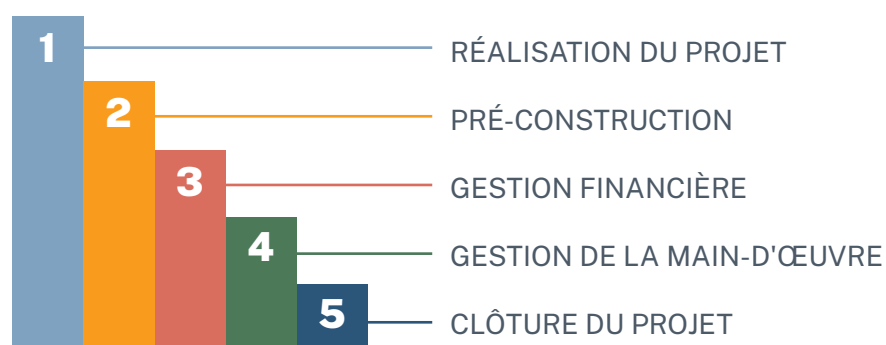
NOUS ÉPROUVONS RAREMENT OU JAMAIS :	 SUPÉRIEURS À LA MOYENNE	MOYENS	INFÉRIEURS MOYENS	TOUS RÉPONDANTS
Reprises de travaux	51 %	40 %	31 %	38 %
Rentabilité	44 %	39 %	30 %	36 %
Efficacité / Productivité	42 %	31 %	33 %	34 %
Flux de trésorerie	40 %	34 %	34 %	36 %
Retards	38 %	32 %	35 %	36 %
Échéancier	33 %	31 %	32 %	32 %

Pourcentage de répondants ayant répondu «Rarement» ou «Jamais»

La pré-construction est considérée comme stratégiquement plus importante que les autres domaines de l'entreprise.

Veillez classer les éléments suivants en fonction de leur priorité stratégique au sein de votre organisation

5 PRIORITÉS STRATÉGIQUES PRINCIPALES :



Parmi les 5 principales priorités stratégiques, ces répondants classent la pré-construction en première ou deuxième priorité :



54 % ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

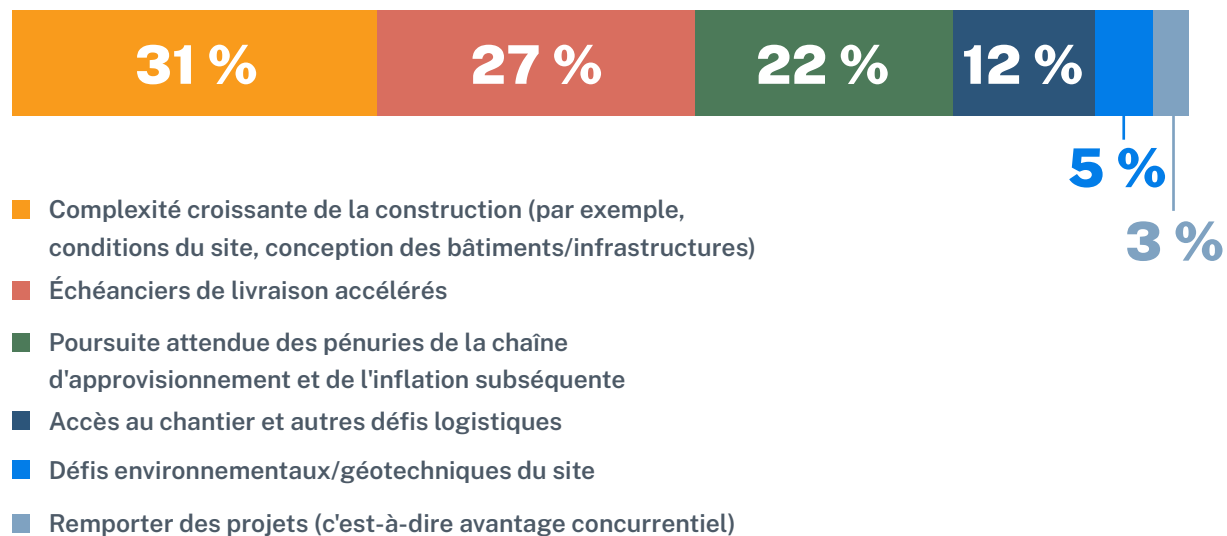


63 % ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Alors que les projets deviennent de plus en plus difficiles, les parties prenantes de l'industrie accordent une plus grande importance au processus de pré-construction pour gérer les risques de manière proactive. Trente et un pour cent des répondants au sondage ont cité la complexité croissante de la construction comme le facteur le plus important pour faire de la pré-construction une priorité d'investissement. Vingt-sept pour cent ont déclaré que les échéanciers de livraison accélérés entraînaient la nécessité de donner la priorité à la pré-construction.



Les répondants classent la complexité croissante, les échéanciers de livraison accélérés et la chaîne d'approvisionnement comme les raisons les plus importantes pour faire de la pré-construction une priorité d'investissement.



Selon le sondage, même si les répondants considèrent la pré-construction comme un investissement stratégique, ils ne pensent pas que leurs entreprises investiront plus de dollars en tant que pourcentage des coûts de construction (2 %) au cours des 3 à 5 prochaines années. Cela signifie en fin de compte que les services de pré-construction devront retirer plus de valeur des investissements qu'ils font dans des choses comme les solutions technologiques.



La majorité des petites et moyennes entreprises consacrent des ressources à la pré-construction en raison de la complexité croissante de la construction.

Les petites et moyennes entreprises sont plus susceptibles de faire de la pré-construction une priorité d'investissement en raison de la complexité croissante de la construction, tandis que les grandes entreprises sont plus susceptibles de donner la priorité aux investissements de pré-construction en raison des échéanciers de livraison accélérés.

Veillez classer les défis suivants pour faire de la pré-construction une priorité d'investissement.

	PETITE ENTREPRISE	ENTREPRISE MOYENNE	GRANDE ENTREPRISE
Échéanciers de livraison accélérés	24 %	26 %	31 %
Défis environnementaux/ géotechniques du site	3 %	7 %	4 %
Poursuite attendue des pénuries de la chaîne d'approvisionnement et de l'inflation subséquente	22 %	22 %	21 %
Complexité croissante de la construction (par exemple, conditions du site, conception des bâtiments/infrastructures)	40 %	29 %	23 %
Accès au chantier et autres défis logistiques	8 %	14 %	14 %
Remporter des projets (c'est-à-dire avantage concurrentiel)	3 %	3 %	6 %

L'utilisation de la technologie dans la pré-construction

Les organisations supérieures à la moyenne tirent parti de la technologie pour la pré-construction, mais il y a encore place à l'amélioration.

Dans l'ensemble, les personnes interrogées déclarent s'appuyer davantage sur le BIM que sur toute autre technologie pendant la pré-construction.

Une pré-construction efficace est un processus formel qui commence tôt dans le cycle de vie du projet, est dirigée par un groupe de pré-construction dédié, suit un processus cohérent et dispose d'un plan de gestion qui décrit les rôles et les responsabilités de toutes les parties prenantes impliquées. Cela peut être mieux coordonné et plus efficace lorsque des outils logiciels et des solutions sont mis en œuvre. Et c'est exactement ce que font certaines organisations.

Sur quelles technologies comptez-vous pour vos efforts de pré-construction?



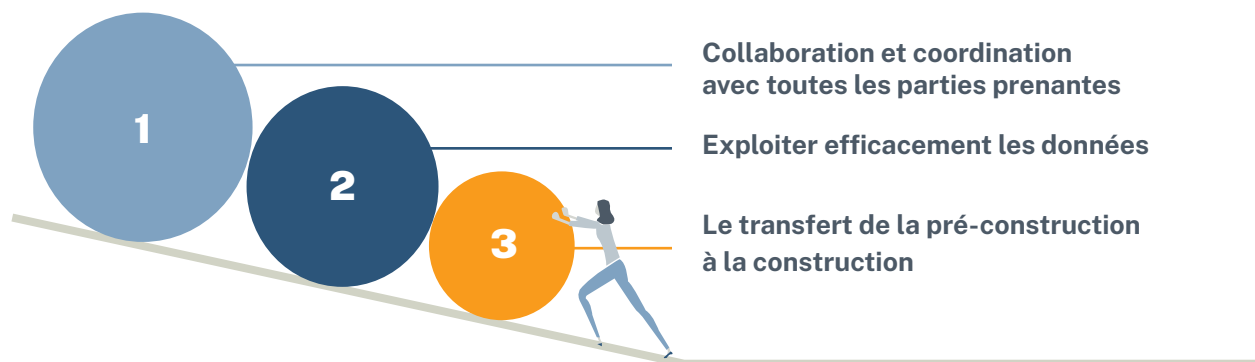
- 1 Building Information Modeling (BIM) ou autre logiciel de conception et de construction virtuelles (VDC)
- 2 Logiciel de gestion des appels d'offres indépendant (acheté)
- 3 Cartographie et arpentage par drone ou satellite
- 4 Logiciel d'estimation de construction indépendant (acheté)
- 5 Tableur(s) et/ou base(s) de données développé(s) en interne
- 6 Logiciel de planification indépendant (acheté)
- 7 Logiciel de collaboration documentaire indépendant (acheté)
- 8 Logiciel développé à l'interne

La collaboration et l'exploitation des données sont parmi les plus grands défis pour favoriser une pré-construction réussie.

Nous avons demandé aux répondants de classer leurs principaux défis concernant la pré-construction, et les trois cohortes ont fait les mêmes principaux choix.

Veillez classer les éléments suivants du plus au moins difficile pour réaliser un processus de pré-construction réussi.

3 PRINCIPAUX DÉFIS :



Les répondants estiment que les plus grands défis pour une pré-construction réussie sont la collaboration entre les parties prenantes, l'exploitation efficace des données et le transfert de la pré-construction à la construction. Les données du sondage nous montrent cependant que la majorité des répondants déclarent utiliser des outils isolés pour la pré-construction, ce qui rend difficile la collaboration et l'utilisation des données.

LES 3 DÉFIS VENANT EN DERNIÈRE PLACE :

- Capacité à tirer parti de la technologie
- Processus de pré-construction cohérent et formel
- Rôles et responsabilités définis pour la pré-construction

D'un autre côté, les répondants ont classé la capacité à tirer parti de la technologie comme leur aspect le moins difficile de la pré-construction. Cela nous indique que l'industrie sait que la technologie peut résoudre de nombreux problèmes liés à la pré-construction et qu'elle est prête à faire de la pré-construction une priorité d'investissement, mais la technologie n'a pas encore fourni de solution collaborative qui réponde à ses besoins.



38 % seulement des répondants sont satisfaits de leur technologie de pré-construction

Dans l'ensemble, les maîtres d'ouvrage, les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés sont modérément satisfaits de leur solution actuelle. La majorité (62 %) des répondants semblent insatisfaits des solutions de pré-construction sur le marché, ce qui correspond aux défis liés à la complexité des projets et aux délais de livraison accélérés que nous avons vus au Chapitre 2. Les entrepreneurs spécialisés étaient encore plus insatisfaits des solutions de pré-construction à leur disposition (69 %).

Êtes-vous satisfait de la technologie que votre organisation utilise actuellement dans le cadre de la pré-construction ?

	EXTRÊMEMENT SATISFAIT	TRÈS SATISFAIT	MOYENNEMENT SATISFAIT	LÉGÈREMENT SATISFAIT	PAS DU TOUT SATISFAIT
Entrepreneurs généraux	11 %	29 %	33 %	25 %	2 %
Maîtres d'ouvrage	16 %	26 %	26 %	30 %	2 %
Entrepreneurs spécialisés	5 %	26 %	28 %	37 %	4 %



Les organisations de pré-construction supérieures à la moyenne sont plus satisfaites de leur technologie.

Les organisations supérieures à la moyenne sont 44 % plus susceptibles de déclarer une plus grande satisfaction (extrêmement ou très satisfait) avec leurs solutions de pré-construction par rapport aux organisations inférieures à la moyenne.


Cependant, avec seulement 46 % d'entre elles extrêmement ou très satisfaites, plus de la moitié des organisations supérieures à la moyenne ne sont toujours pas satisfaites de leurs solutions actuelles et la technologie de la construction peut encore s'améliorer.

Êtes-vous satisfait de la technologie que votre organisation utilise actuellement dans le cadre de la pré-construction ?

	EXTRÊMEMENT SATISFAIT	TRÈS SATISFAIT	MOYENNEMENT SATISFAIT	LÉGÈREMENT SATISFAIT	PAS DU TOUT SATISFAIT
Supérieurs à la moyenne	10 %	36 %	27 %	24 %	3 %
Moyens	11 %	26 %	32 %	28 %	3 %
Inférieurs à la moyenne	6 %	26 %	31 %	34 %	3 %

Les organisations supérieures à la moyenne ont un processus de pré-construction plus numérisé que les organisations inférieures à la moyenne.

Dans quelle mesure les processus et flux de travail de votre organisation sont-ils numérisés dans les domaines de projet de construction suivants ?

		MOYENS	INFÉRIEURS MOYENS	TOUS RÉPONDANTS
Budget et planification	46 %	42 %	37 %	41 %
Conceptualisation du projet et faisabilité	46 %	42 %	32 %	39 %
Gestion des appels d'offres ou des soumissions	45 %	39 %	34 %	39 %
Gestion de la conception et examen de la construction	44 %	43 %	36 %	40 %
Planification et estimations/analyses de pré-construction	41 %	40 %	34 %	39 %
Transfert de projet	39 %	42 %	33 %	37 %

Pourcentage entièrement ou en grande partie numérisé

Les données montrent que les répondants supérieurs à la moyenne ont numérisé davantage de composants de leur processus de pré-construction. Plus précisément, les organisations supérieures à la moyenne déclarent être 20 % plus numérisées dans les domaines de la planification et de l'estimation avant la construction.

Cependant, les pourcentages de numérisation pour la pré-construction ne varient pas beaucoup entre les trois groupes, ce qui n'est pas surprenant étant donné que la pré-construction dans son ensemble semble être technologiquement mal desservie.


Les organisations supérieures à la moyenne indiquent l'adoption de la technologie de centralisation des données 47 % plus souvent que les organisations inférieures à la moyenne.

Les organisations ayant une pré-construction supérieure à la moyenne donnent la priorité aux technologies qui améliorent leurs opérations commerciales, telles que la centralisation des données et l'automatisation des flux de travail. Cela indique que les dirigeants accordent une plus grande valeur à l'amélioration des processus, de la communication et de la collaboration globale au sein de leurs organisations.

En règle générale, la construction a pris du retard sur d'autres industries par rapport à l'adoption de technologies qui améliorent les opérations commerciales, ce qui peut notamment être attribué au manque de bonnes solutions dans le secteur. Toutefois, parmi les répondants supérieurs à la moyenne, les tendances semblent s'orienter très légèrement vers les investissements dans les logiciels d'amélioration des processus, à mesure que de plus en plus de technologies rattrapent la façon dont le travail est réellement effectué dans la construction.

Les répondants nous montrent que voir seulement la moitié de l'industrie profiter de certains des avantages clés que la technologie de pré-construction peut offrir signifie que nous avons du chemin à faire. Et cela, tant du côté de l'adoption que du développement d'une technologie qui fonctionne pour l'industrie.

Laquelle des technologies suivantes votre organisation a-t-elle adoptée ou a-t-elle l'intention d'adopter ?

		MOYENS	INFÉRIEURS MOYENS	TOUS RÉPONDANTS
Technologies de centralisation des données (par exemple, données de projet et de coût)	53 %	42 %	36 %	40 %
Automatisation du flux de travail logiciel (par exemple, automatisation des QRT, des plans et d'autres processus)	51 %	46 %	36 %	41 %
Construction modulaire	49 %	46 %	37 %	42 %
Bâtiment / construction écologique	48 %	47 %	41 %	43 %
Des outils pour une plus grande collaboration lors de la pré-construction	47 %	43 %	36 %	40 %
Building Information Modeling (BIM)	46 %	43 %	43 %	42 %
Analyse prédictive pour la modélisation des coûts	46 %	40 %	40 %	40 %
Jumeau numérique	45 %	38 %	40 %	39 %
Chaîne d'approvisionnement connectée (ou autre analyse prédictive de la chaîne d'approvisionnement)	43 %	41 %	39 %	40 %
Préfabrication de composants	37 %	40 %	37 %	39 %

Pourcentage de répondants ayant déjà adopté ou en adoption

Conclusion

Investir dans la pré-construction peut procurer de réels retours sur investissement. Lorsque ces fonctions supérieures à la moyenne collaborent, la pré-construction offre l'un des meilleurs moyens de réduire les risques du projet et crée des résultats plus prévisibles et bénéfiques.

Bien qu'il y ait un retour sur investissement clair pour un processus de pré-construction efficace, la véritable histoire est que l'industrie cherche continuellement une meilleure solution technologique pour relever les défis toujours plus pressants de la collaboration, de l'exploitation des données et du transfert de la pré-construction à la construction.

Alors que l'histoire continue d'être la même pour l'industrie; la construction ne tarde pas à adopter la technologie; ils attendent la bonne technologie qui fonctionne pour leur entreprise. Les données nous montrent que les organisations sont prêtes à s'engager et à investir dans un processus formel de pré-construction. La bonne nouvelle est qu'il existe actuellement d'excellentes solutions technologiques innovantes sur le marché pour la pré-construction. Les mains se lèvent — la construction est à la recherche d'une solution tout-en-un et il sera passionnant de voir la transformation numérique à mesure que de plus en plus de ces technologies seront adoptées par l'industrie.

À la lumière de nos conclusions, voici les recommandations de FMI :

- **Examinez vos processus de pré-construction** – Votre organisation a mis en place un processus formel de pré-construction, mais est-il suivi de manière cohérente sur chaque projet et par chaque équipe de projet?
- **Commencez tôt le processus de pré-construction** – Le moment idéal pour commencer la pré-construction est avant la conception - schématique. Cela se traduit par moins de reprises de travaux et de retards, améliorant ainsi la satisfaction des clients et apportant une plus grande rentabilité.
- **Investissez dans des ressources dédiées à la pré-construction** – Les organisations dotées de services formels et autonomes ou d'un personnel dédié à la pré-construction surpassent régulièrement les autres entreprises.
- **Impliquez toutes les parties prenantes du projet** – La pré-construction est maximisée lorsque toutes les parties prenantes d'un projet sont impliquées. L'attribution de rôles et de responsabilités au maître d'ouvrage, à l'architecte/ingénieur, à l'entrepreneur général et aux entrepreneurs spécialisés garantit que tout le monde est sur la même longueur d'onde.
- **Tirez parti de la technologie pour rationaliser le processus de pré-construction** – Le volume de données et d'informations partagées pendant la pré-construction a augmenté de façon exponentielle. Les systèmes déconnectés nécessitent une autre entrée manuelle et un risque accru d'erreurs, en particulier entre la pré-construction et la construction comme telle. La sélection d'une plate-forme unique contribuera à accroître la collaboration, à exploiter les données et à optimiser le transfert de la pré-construction à la construction.



FMI is a leading consulting and investment banking firm dedicated to serving companies working within the built environment. Our professionals are industry insiders who understand your operating environment, challenges and opportunities. FMI's sector expertise and broad range of solutions help our clients discover value drivers, build resilient teams, streamline operations, grow with confidence and sell with optimal results.

CONTACT US



RALEIGH HEADQUARTERS
223 S. West Street
Suite 1200
Raleigh, NC 27603



919.787.8400

fmicorp.com

OFFICES

Denver
44 Cook Street
Suite 900
Denver, CO 80206
303.377.4740

Houston
1301 McKinney Street
Suite 2000
Houston, TX 77010
713.936.5400

Tampa
4300 W. Cypress Street
Suite 950
Tampa, FL 33607
813.636.1364

In partnership with **PROCORE**