

# L'intelligence artificielle dans le secteur de la construction selon Buildots

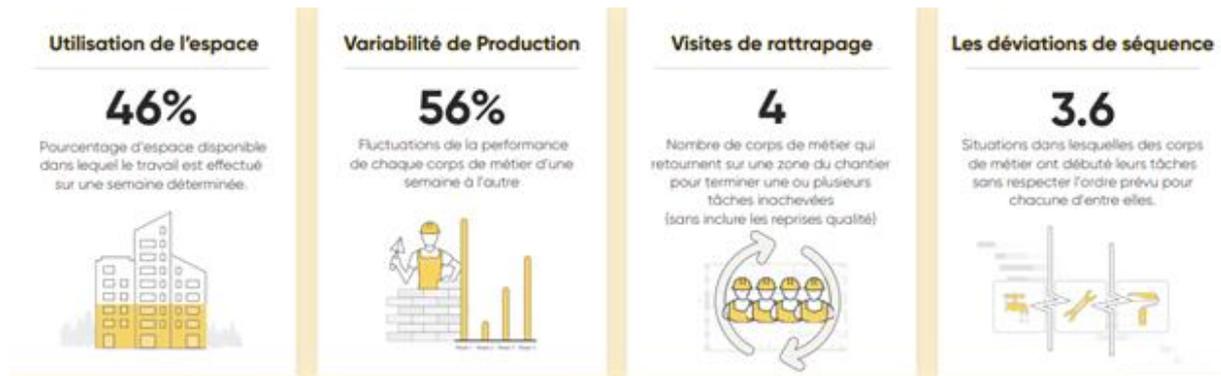
L'intelligence artificielle est un sujet brûlant dans le monde d'aujourd'hui, qu'il s'agisse de véhicules autopilotés ou d'IA qui génère des textes ou des images. De nombreux secteurs connaissent, ou du moins commencent à connaître, une transformation unique en son genre avec l'introduction de l'IA. Mais qu'en est-il du secteur de la construction ? La technologie robotique est loin de pouvoir gérer l'environnement et les conditions complexes d'un projet de construction, et ChatGPT n'est guère utile lorsqu'il s'agit d'installer du placoplâtre.

**Que peut donc apporter l'IA à ce secteur ? La réponse est, bien sûr, les données et l'analyse.**

## Le déficit de données

Une entreprise de construction possède des montagnes de données. Dossiers de santé et de sécurité, rapports financiers, données RH et, depuis quelques années, avec l'introduction d'outils numériques tels que Procore, même des informations sur les problèmes de qualité les plus courants. La seule pièce manquante, cependant, ce sont les données décrivant le processus de construction à proprement dit. Combien de panneaux de verre la grue de la tour peut-elle soulever en une journée ? Combien de temps faut-il pour installer des tuyaux de canalisation sur un étage ? Quel est le nombre idéal d'ouvriers pour installer du placoplâtre dans un appartement ? Toutes ces questions, et même des questions plus simples telles que "Combien de commutateurs sont installés sur le projet ? Nous manquons d'informations parce que nous n'avons pas de données à analyser. Ce manque de données s'explique facilement. Le processus de construction comprend des dizaines de milliers de tâches, effectuées par des centaines de personnes issues de dizaines d'entreprises différentes. Il est pratiquement impossible de collecter des données sur un tel processus, qui, pour l'essentiel, est mené manuellement dans un environnement physique, non numérique (et parfois temporaire). Cela signifie que ces dizaines d'entreprises sont toutes tenues de contribuer, de donner des instructions aux centaines de personnes pour qu'elles rendent compte de ce qui se passe, et qu'elles doivent ensuite répondre de manière cohérente à ces attentes. C'est pratiquement impossible. Une autre façon de collecter les données est d'envoyer quelqu'un de l'équipe du GC pour le faire, mais cela signifie qu'il faut envoyer quelqu'un qui est surchargé de travail et extrêmement occupé par des tâches de gestion pour collecter des données précises. Cela lui prendrait des heures et n'est absolument pas réaliste.

Les données sont-elles vraiment importantes ?



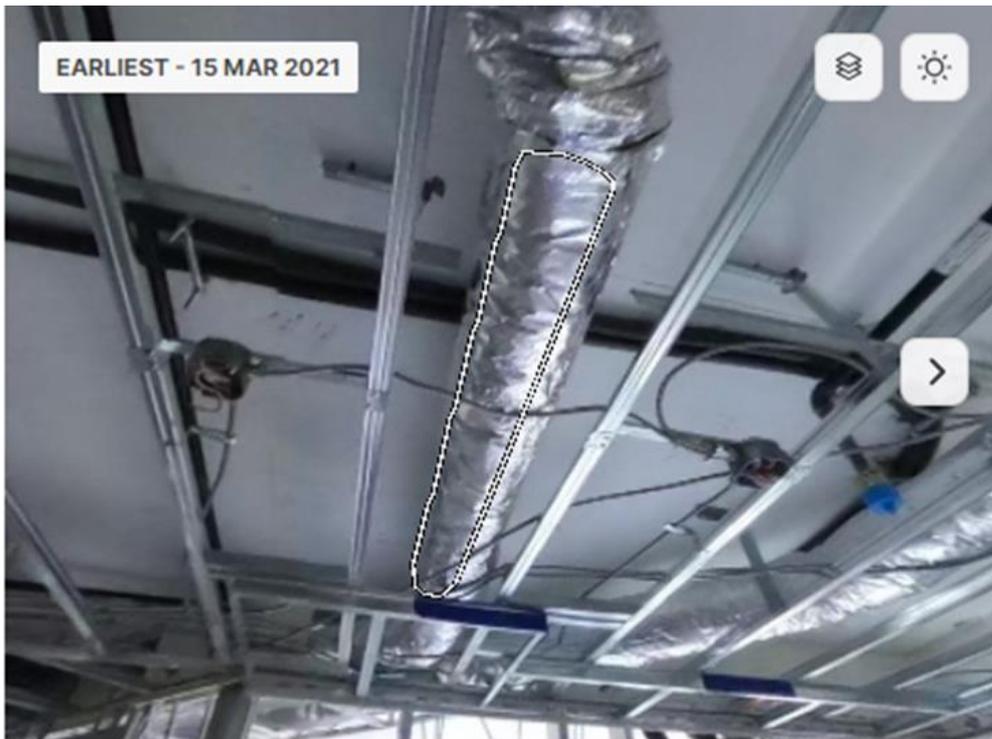
On pourrait dire que les données qui nous manquent actuellement ne sont pas si importantes que cela. Après tout, cela fait des décennies que le secteur réalise des projets sans disposer de telles données. Le problème, nous le savons tous, c'est la productivité. Une étude récente menée par Buildots a montré le lien manquant entre la productivité et les résultats, à savoir l'efficacité de l'exécution des projets.

Les résultats de l'analyse de 64 projets de construction ont montré à quel point la construction moderne est inefficace. Des statistiques telles que des taux moyens d'utilisation des surfaces de seulement 46 %, ce qui signifie que la moitié d'un projet reste inutilisée à tout moment, sont tout à fait stupéfiantes.

La règle de base veut que "l'on ne puisse pas gérer ce que l'on ne peut pas mesurer", et c'est là le problème central. Sans mesures, sans données, toute tentative de s'attaquer à ces inefficacités est pratiquement vouée à l'échec.

## L'IA au service de la collecte de données

L'avantage des ordinateurs, c'est qu'ils n'ont pas d'opinion, qu'ils ne se fatiguent pas et qu'ils peuvent faire des heures supplémentaires sans problème. Si nous pouvons simplement mettre en place une IA pour suivre toutes les tâches mentionnées, elle le fera avec un niveau de précision extrême et ne s'ennuiera pas ou ne sera pas distraite par d'autres questions. Chez Buildots, nous avons construit un système d'IA capable de suivre avec précision l'installation des éléments sur le site, en fournissant des pourcentages d'avancement exacts et des déviations par rapport à la conception. Pour ce faire, il recherche chaque élément dans chaque pièce, installé par n'importe quel sous-traitant, et compare la réalité sur le chantier avec la conception et le calendrier.



Le système Buildots détermine l'état d'un morceau de conduit. Chaque étage du projet compte environ 700 morceaux de gaine de ce type.

Buildots n'est bien sûr qu'une solution parmi d'autres. Il existe d'autres technologies qui collectent une variété de données directement sur le chantier. Il s'agit par exemple de solutions qui permettent de suivre les performances et les activités exactes de la grue à tour, ou qui fournissent des informations sur le temps exact que les travailleurs consacrent à l'installation par rapport à d'autres tâches (telles que le transport de matériaux sur le site). Il faudrait une armée de ressources humaines pour assurer le suivi de tous ces éléments, et cela ne suffirait toujours pas. Au cours d'une semaine moyenne, ces systèmes peuvent déterminer l'état de dizaines de milliers d'éléments par projet. Aucun être humain n'est capable de cela et ne devrait l'être.

## Le défaut d'analyse

La construction est l'un des processus les plus complexes au monde. Certes, la construction d'un mur n'est peut-être pas si complexe que cela, mais il est extrêmement difficile de s'assurer que l'ensemble du processus se déroule correctement et qu'il va dans la bonne direction. Avec autant de choses en cours et de dépendances différentes, il est souvent très difficile d'identifier non seulement les lacunes actuelles, mais aussi leur cause profonde. La pose des cloisons sèches est-elle retardée parce qu'il n'y a pas eu assez de travail cette semaine, ou parce que les travaux d'électricité les ont retardés et ont fait chuter le rythme de pose de celles-ci ?

Si pour parvenir à chaque conclusion, il faut s'asseoir et interroger ce qui s'est passé pendant de nombreuses semaines, en impliquant souvent plusieurs parties différentes, nous essayons souvent d'éviter ce long processus, optant plutôt pour un travail basé sur l'instinct et l'intuition. C'est cette intuition des professionnels de la construction qui permet de réaliser les projets, mais elle a ses limites, en particulier lorsque la construction devient plus complexe et que les niveaux moyens d'expérience dans l'industrie diminuent rapidement.

## L'intelligence artificielle pour l'analyse

Une fois de plus, l'IA est la réponse parfaite à ce défi. L'IA peut rapidement et automatiquement analyser toutes les informations et parvenir à la conclusion que nous recherchions - ce qui permet aux chefs de projet d'utiliser ces conclusions et de prendre les bonnes décisions. Bien entendu, cela suppose que les informations existent, d'où la nécessité de collecter des données.

L'utilisation de l'IA à cette fin permet non seulement d'obtenir davantage de conclusions, mais aussi d'obtenir des conclusions sur lesquelles il est facile d'agir. En effet, les données deviennent une tierce partie qui montre à l'ensemble de l'équipe de projet la vérité objective de ce qui se passe et de ce qui s'est passé. Ainsi, au lieu de discussions et d'opinions, l'équipe ne dispose que de faits, ce qui lui permet de les traiter plus efficacement.

### Work Areas

At work and available apartments

#### Available (5)

1st Fix Partitions	2
Walls Closure	2
Ceiling Closure	1

#### Currently at Work (4)

Walls Closure	2
1st Fix Partitions	2

Le système Buildots affiche les zones en cours de travail et les zones disponibles pour un sous-traitant donné. L'équipe de projet peut utiliser ces informations pour prendre rapidement des décisions sur la manière d'aborder ces zones.

## Comblent le déficit d'expérience

Le secteur de la construction est également confronté à un défi majeur à l'échelle mondiale : il n'y a pas assez de chefs de projets expérimentés, et les gens sont souvent affectés à des postes pour lesquels ils ne sont pas encore totalement qualifiés. L'IA peut faire en sorte que tout le monde ait accès aux bonnes informations, en permettant aux cadres expérimentés d'utiliser leur expérience de manière efficace et en leur permettant de soutenir ceux qui leur rendent compte, en les aidant non seulement à réussir dans leur rôle, mais aussi à apprendre rapidement.

L'IA pour la construction n'en est qu'à ses débuts, mais des avantages majeurs peuvent déjà être récoltés. Comprendre comment utiliser l'IA et quels problèmes elle peut aider à résoudre peut permettre aux entreprises de construction d'accroître leur efficacité et leur rentabilité, et aider l'ensemble du secteur à relever les défis majeurs auxquels il est confronté.

## À propos de Buildots

[Buildots](#) est un leader technologique mondial primé qui exploite la puissance de l'IA et de la vision par ordinateur pour moderniser le secteur de la construction. Buildots utilise des caméras montées sur des casques pour capturer des images de chaque détail d'un projet en cours. Les données sont ensuite analysées à l'aide de modèles d'IA afin de transformer des données visuelles aléatoires en informations extrêmement précises et exploitables, en corrélation avec les plans et le calendrier du projet. La plateforme contribue à transformer la gestion de la construction, à améliorer l'efficacité des ressources, à faire gagner du temps à la direction et à éviter des erreurs coûteuses sur des projets de construction dans le monde entier.

<https://buildots.com/fr/>