

Tribune de Charles Parissier, Country Manager Bluebeam France

<https://www.linkedin.com/in/charles-parissier/>

Des yeux dans le ciel : comment les drones révolutionnent le secteur de la construction

La construction vit une révolution silencieuse ou plutôt, vrombissante. Des engins volants autrefois réservés aux passionnés ou aux militaires sillonnent désormais les chantiers à une altitude modérée, capturant données, images et informations critiques. Ces drones, ou véhicules aériens sans pilote (UAV), redéfinissent la manière dont nous concevons, sécurisons et suivons l'évolution des projets de construction. Plus qu'un simple outil technologique, ils deviennent des partenaires stratégiques pour une industrie en pleine mutation.

Une nouvelle ère pour la construction

Longtemps perçue comme une industrie lente à adopter les nouvelles technologies, la construction fait aujourd'hui un bond en avant grâce à la convergence de l'intelligence artificielle, de la robotique et des UAV. Le marché mondial des drones pour la construction devrait atteindre 10,1 milliards de dollars d'ici 2027, avec un taux de croissance annuel de 15,2 %*.

Sur le terrain, ces dispositifs permettent non seulement de surveiller l'avancement des travaux en temps réel, mais aussi de renforcer la sécurité, d'optimiser les ressources, et de rationaliser les processus comme jamais auparavant. Selon un rapport de PwC Les inspections de lignes électriques et d'infrastructures réduisent les coûts jusqu'à 30 %.*

Qu'il s'agisse de générer des jumeaux numériques ultra-précis ou de patrouiller des sites en continu, les drones permettent une approche proactive de la gestion de chantier.

« Le drone peut rapidement survoler la zone. Il peut cartographier cela en 2D ou 3D pour être partagé rapidement avec les parties prenantes. » David Daly, pilote en chef, responsable de la formation et expert en UAV à l'Université High Stakes.

Suivi de l'avancement en temps réel : jumeaux numériques et flux vidéo

Pour les professionnels du bâtiment, les drones révolutionnent la façon dont les progrès des projets sont documentés et partagés, notamment pour les rapports aux parties prenantes et les obligations contractuelles. L'usage du drone dans le bâtiment et les travaux publics, permettant de réduire les temps d'inspections de 50 à 90% et de contrôler des zones inaccessibles, dangereuses en hauteur en toute sécurité des biens et des personnes et en respectant le cadre réglementaire des drones civils.**

Les drones permettent une documentation visuelle et géospatiale d'une précision inégalée. En un simple survol, ils peuvent générer des cartes 2D ou des modélisations 3D exploitables immédiatement lors de réunions de chantier ou pour répondre aux obligations contractuelles.

Grâce aux jumeaux numériques, il devient possible de comparer deux états d'un chantier à une semaine d'intervalle, d'identifier les retards, d'ajuster les calendriers et d'appuyer les décisions stratégiques sur des données tangibles. Et lorsque la situation l'exige, un flux vidéo en direct peut être diffusé pour zoomer sur une zone précise en réunion ou à distance.

Sécuriser le chantier : les drones comme gardiens autonomes

Les chantiers sont des environnements vulnérables, souvent laissés sans surveillance la nuit avec du matériel coûteux sur place.

La sécurité reste un défi majeur sur les chantiers. Matériaux onéreux, sites vastes et souvent inoccupés la nuit... les risques sont nombreux. Les drones offrent une alternative mobile, flexible et évolutive aux caméras fixes. Les modèles autonomes, dits « drones en boîte », peuvent patrouiller sans interruption, détectant toute activité suspecte.

Contrairement aux dispositifs traditionnels, ces drones peuvent être redéployés en temps réel sur une zone sensible ou vulnérable. Résultat : une couverture dynamique et intelligente du site.

Suivi des actifs et efficacité des équipements

Sur les grands chantiers, le suivi des actifs et l'usage des équipements peuvent faire la différence entre respect des délais et surcoûts. Les drones, équipés de logiciels d'analyse, permettent de repérer les engins sous-utilisés, d'alerter les équipes, et de réaffecter les ressources en quelques clics.

Ils facilitent également les calculs volumétriques : là où plusieurs heures d'arpentage étaient autrefois nécessaires, un survol rapide suffit aujourd'hui à estimer la quantité de gravier ou de matériaux stockés.

L'avenir : intelligence artificielle, robots-chiens et vols en essaim

Et ce n'est qu'un début. Grâce à l'intégration croissante de l'IA, de l'apprentissage automatique et de la robotique, les drones deviennent plus intelligents, plus autonomes et plus interconnectés.

Demain, ils pourront :

- Repérer des pertes thermiques invisibles à l'œil nu via des caméras infrarouges,
- Coopérer en vol via des systèmes d'essaim,
- Dialoguer avec des robots au sol comme les célèbres chiens-robots pour vérifier l'intégrité d'un site avant même l'arrivée des ouvriers.

La synergie entre air et sol ouvre la voie à une automatisation complète de la surveillance et de la prévention sur les chantiers.

Les drones ne sont plus de simples gadgets volants. Ils sont devenus les yeux et parfois les cerveaux des chantiers modernes. Grâce à eux, la construction entre dans une nouvelle ère, plus sûre, plus efficace, plus connectée. Les bâtisseurs de demain, armés de ces outils, construiront non seulement plus vite mais aussi plus intelligemment.

Sources

* <https://www.robot-magazine.fr/essor-drones-impact-innovations-2030/>

**<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/5033/>