

22 mars 2014



## Inspecter l'inaccessible grâce à un drôle d'oiseau: le drone.

Survoler des champs pour détecter l'apparition de maladies végétales, des sites industriels pour contrôler des fuites, approcher les hauteurs de viaducs, pylônes, lignes à haute tension, grue à tour et autres équipements inaccessibles pour inspecter des soudures, les fissures, les attaches, etc. Dans toutes ces tâches techniques, le drone a apporté sa révolution. Les entreprises ne pourront bientôt plus s'en passer !

« Leur utilisation est devenue abordable et leurs capacités d'intervention sont étonnantes. Mais ces modèles réduits d'avions exigent des précautions d'emploi : une capacité de pilotage reconnue et le respect d'une réglementation qui évolue très vite. L'occupation de l'espace aérien est soumise à conditions, notamment pour des raisons de sécurité », explique Frédéric Figuet, responsable drones chez Bureau Veritas.

### Un aigle équipé d'une caméra

Les drones, ou appareils volants télécommandés (en anglais UAV pour « *Unmanned Aerial Vehicle* »), inventés à des fins militaires, servent aujourd'hui des usages civils et multiplient les innovations : en forme de ballon ou d'aile d'avion ; incassables ou amphibies ; capables de pêcher, de peindre un bâtiment, de livrer un colis ou de transporter un humain de 100 kilos, de capturer un autre drone ou de participer à une opération de police...

Les drones de l'escadrille Bureau Veritas développent une technologie dernier cri : appareils photo/vidéo HD, caméra infrarouge, capteurs radar ou laser... « *Le drone a toutes les qualités de l'aigle : il donne la hauteur de vue, photographie chaque détail au centimètre près, avec la discrétion et la sécurité du vol plané* », souligne Frédéric Figuet.

### Des pilotes et des inspecteurs de vols

Compte-tenu des risques, l'utilisation d'un drone ne s'improvise pas. L'entreprise opératrice doit se déclarer auprès de la DGAC, la direction générale de l'aviation civile. Les pilotes sont tenus de posséder un brevet théorique de pilote (au minimum pour un ULM). Des formations pratiques de télé-pilote existent, et vont devenir à terme obligatoires.

Les vols doivent s'inscrire dans l'un des 4 scénarios prévus par la DGAC, selon qu'ils sont réalisés en zone peuplée ou non, que le drone reste en vue ou non. Les règles de vol sont ensuite ultra-précises : le poids de l'appareil (2,4 ou 8 kilos selon les zones à survoler), l'espace libre autour du pilote (10 mètres), qui doit rester immobile et être assisté d'un second pilote dédié à la vidéo.

Bureau Veritas travaille avec des partenaires triés sur le volet dans chaque région de France et d'Europe. Ses interventions sont menées par des équipes mixtes : 1 pilote agréé + 1 inspecteur Bureau Veritas. La sécurité des vols est garantie par une parfaite connaissance de la réglementation et par un système spécifique de management « Qualité et Sécurité » exclusif au Bureau Veritas.

### Quelques exemples de missions avec les drones

- Inspection industrielle (fuites, soudures, bacs, suivi de réseaux...)
- Inspection de panneaux photovoltaïques,
- Pathologie des bâtiments : inspection thermographique de terrasse, toiture, bâtiment en hauteur...
- Inspection d'ouvrages d'art (pile de ponts, barrage...)
- Inspection éolienne : Côté Est de l'Ecosse. Bureau Veritas avait pour mission de vérifier les réparations d'une éolienne. La zone balayée par le vent de 30 nœuds ne permettait pas d'envoyer un technicien-alpiniste. Mais un drone à 8 hélices. S'appuyant sur la dextérité du pilote, un inspecteur Bureau Veritas, expert en turbines d'éoliennes, guidait le drone avec précision. Résultat : l'inspection a pu avoir lieu sans délai. Elle s'est déroulée en moins d'une heure, et les zones critiques des pales de l'éolienne ont pu être inspectées à temps.

Contact Presse

**Galivel & Associés - Carol Galivel / Laurent Bartoleschi - 01 41 05 02 02**

21-23, rue Klock – 92110 Clichy - Fax : 01 41 05 02 03 - galivel@galivel.com - <http://www.galivel.com>



## Des utilisations de plus en plus courantes

Les technologies, dont les coûts ont été divisés par deux ou trois, rendent accessibles des utilisations d'inspection, de cartographie ou de surveillance, notamment pour les PME. Rien qu'en France, l'un des premiers utilisateurs de drones dans le monde, 2 200 entreprises ont un agrément de la DGAC pour faire usage commercialement des drones. Les équipes spécialisées de Bureau Veritas ont déjà réalisé de nombreuses missions pour des clients très variés : des centrales électriques étendues et inaccessibles pour EDF, l'inspection de la nef d'une base navale pour la Ville de Saint-Nazaire, par exemple. Les 8 utilisations les plus courantes identifiées par Bureau Veritas sont les suivantes :

1. **Les ouvrages d'art complexes**, barrage, chéneaux d'eaux pluviales...
2. **Les installations de grande superficie** : pour inspecter les lignes de chemin de fer, contrôler l'état de milliers de panneaux photovoltaïques, etc.
3. **Les bâtiments de grande hauteur**, pour réaliser des cartographies infrarouges, etc.
4. **Les équipements inaccessibles** : antennes-relais, éoliennes, pylônes et lignes à haute tension, château d'eau, grue à tour, tour aéro réfrigérante, etc.
5. **Les sites industriels à risque / Seveso** : pour contrôler des fuites de gaz, vérifier l'état de soudures sur des installations sensibles, etc.
6. **L'agriculture** : le survol des champs pour détecter l'apparition de maladies végétales, par exemple, représente encore la moitié du marché des drones.
7. **Le secourisme ou la surveillance** en zone d'urgence, avalanche, tremblements de terre, ou en préventif, inspecter des carrières, des *via ferrata* (chemins sur parois rocheuses).
8. **Les media** : les drones rendent possibles de prises de vue spectaculaires, du coup la production audiovisuelle représente 25% du marché.

En lançant son nouveau magazine en ligne, Bureau Veritas propose un condensé de l'actualité économique qui a retenu l'attention des experts *Bureau Veritas*. Les méthodes qui permettent aux entreprises, petites ou grandes, de mieux maîtriser leur performance grâce à une bonne gestion des risques : une vision nouvelle des métiers de l'inspection, du contrôle et de la certification.

Si vous souhaitez recevoir des informations régulièrement sur le Mag Bureau Veritas, nous vous invitons à vous abonner à la newsletter ([www.lemag.bureauveritas.fr](http://www.lemag.bureauveritas.fr))

### A propos du Bureau Veritas

Bureau Veritas est un leader mondial dans l'évaluation de la conformité et la certification. Partenaire de confiance pour ses clients, il offre des services et développe des solutions innovantes pour réduire les risques, améliorer les performances et promouvoir le développement durable.

Une gamme complète de services : de l'inspection et de l'audit au test, à l'analyse et à la certification, notamment dans les domaines de la construction et de la gestion de patrimoine, de la certification, du conseil, de la formation, etc.

Retrouver en ligne

- [Le communiqué de presse complet](#)
- Toutes les informations sur <http://lemag.bureauveritas.fr/>



Contact Presse

**Galivel & Associés - Carol Galivel / Laurent Bartoleschi - 01 41 05 02 02**

21-23, rue Klock – 92110 Clichy - Fax : 01 41 05 02 03 - [galivel@galivel.com](mailto:galivel@galivel.com) - <http://www.galivel.com>