

## Inspection technique externe d'éoliennes par imageries aériennes

La cause principale d'incident sur une éolienne est la rupture d'une pale soit par défaut de structure, soit par survitesse, mais plus souvent suite à impact ou usure de la structure externe.

Bien que dimensionnées pour résister aux sollicitations aérodynamiques ou mécaniques, les pales d'une éolienne subissent également l'effet de la pluie, la grêle, la poussière entraînée par le vent, les UV ou encore l'air salin des bords de mer.

En présence d'un défaut sur une pale, des vibrations apparaissent mettant alors en contrainte cette dernière.

Les anomalies grandissant, l'ensemble de la machine est alors soumis à des contraintes supplémentaires finissant par entraîner la perte de la pale voir plus souvent la destruction complète de l'éolienne.

### RECONNAISSANCES EXTÉRIEURES

### PRESTATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Vérification périodique des installations électriques HT/BT, ascenseurs, levage, protection contre la foudre, machine
- Contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge
- Formation

### VOTRE AGENCE

Eric DAUCHELLE  
Directeur de la Diversification  
Mobile : +33 6 72 92 92 70  
Courriel : eric.dauchelle@qualiconsult.fr

### MÉTHODOLOGIE

Avant que ces contraintes endommagent profondément les pales, nos équipes réalisent une **inspection technique des différentes faces de chaque pale par imagerie numérique Haute Définition.**

Nous utilisons pour cela un drone équipé d'un capteur photo numérique à haute résolution.

Les performances du drone permettent des vols en présence de vent, le pilotage du drone est assisté électroniquement afin de garantir des vols stationnaires.

La mise en œuvre du drone est très rapide, sa maniabilité permet une **inspection précise de toutes les parties de l'éolienne, pale et nacelle.**

Toutes les images sont ensuite analysées par un spécialiste afin d'**orienter précisément les opérations de maintenance.**

Toutes les analyses sont consignées dans un rapport par éolienne et remis au client.



## AVANTAGES DU CONTRÔLE PAR DRONE

### Effacité et garantie

- La prestation est réalisée même par présence de vent.
- L'avis est donné par QUALICONSULT Exploitation, organisme totalement indépendant garantissant la tierce partie.



### Economies

- L'inspection permet de cibler les opérations de maintenance. Les opérations lourdes ne pourront être déclenchées que là où cela est nécessaire.
- Une équipe restreinte, ne nécessitant aucun moyen d'accès lourd et imposant.

### Gain de temps

- Le temps d'indisponibilité de l'éolienne pour l'inspection est très nettement réduit.
- Les défauts relevés et analysés sont précisément localisés permettant d'orienter les opérations manuelles.

### Contrôle sécurisé

- Les vols sont réalisés par des télé-pilotes formés aux inspections techniques, disposant de toutes les autorisations.
- Aucun contact avec les différentes parties de l'éolienne.
- Le vol s'effectue à une distance de 5 à 7 mètres de la structure.

### Protection de l'environnement

- Les drones utilisés sont électriques.
- Aucune émission de CO<sup>2</sup>.