



ONEPROD KITE

Puissance de diagnostic inégalée pour éoliennes!



ONEPROD KITE

Des éoliennes fiables, et pour longtemps !

Les éoliennes ont été conçues pour une durée de vie de 20 à 25 ans. Cependant, de nombreux opérateurs ont déjà constaté que la réalité se situe plutôt entre 10 et 15 ans.

Cette contre-performance est principalement due à la fatigue et à l'usure prématurée des composants principaux. De plus, les coûts de maintenance associés ont tendance à être nettement supérieurs aux estimations après la période de garantie, altérant ainsi le calcul initial de retour sur investissement effectué par les opérateurs.

Bonne nouvelle, il existe maintenant une solution pour rattraper les performances attendues : ONEPROD KITE

La surveillance d'une éolienne avec ONEPROD KITE permet :

- de détecter les défauts plusieurs mois avant qu'une action de maintenance ne soit requise.
- d'augmenter le temps de disponibilité pour la production, grâce à une maintenance programmée et ciblée
- d'allonger la durée de vie utile de la turbine en empêchant des dégâts importants et coûteux.

La précision et les capacités de diagnostic de ONEPROD KITE permettent également une optimisation du processus de maintenance avec :

- une meilleure gestion des pièces de rechange
- la mutualisation des opérations de remplacement
- la suppression des contrôles de maintenance systématiques et de leurs coûts associés



“Depuis 2010, nous n'avons connu aucune défaillance imprévue”

R.Stein, Expert en fiabilité, ENGIE (ex GDF Suez)

ONEPROD KITE

Conçu pour les éoliennes

Facilité d'installation

ONEPROD KITE peut être placé dans la nacelle sans coffret additionnel. Grâce à sa compacité, il est très pratique à installer. Avec une fixation facile sur rail DIN et des indications visuelles, l'installation peut être rapide et fiable. ONEPROD KITE peut également être interfacé avec n'importe quel automate pour la récupération des informations du process, évitant ainsi des surcoûts d'instrumentation.

Fiable

Contrairement à d'autres applications, les éoliennes ne sont pas accessibles à tout moment. Par conséquent, elles nécessitent des systèmes de surveillance fiables qui peuvent fonctionner de manière autonome sur une longue durée. ONEPROD KITE a été conçu spécialement pour les éoliennes. Système de refroidissement sans ventilateur, étanche à la poussière et à l'eau avec un indice IP51, résistant aux impacts de foudre, insensible aux interférences électromagnétiques, et stockage intégré sans disque dur rotatif classique : KITE est conçu pour des performances fiables et durables !



- 12 voies d'acquisition pour suivre la ligne d'arbre, la structure et la nacelle.
- Résistant à l'environnement éolien
- Installation facile sans coffret : fixation sur rail DIN
- Précision de diagnostic accrue avec acquisition synchrone sur l'ensemble des voies
- Capacité de stockage embarqué importante en cas de perte de communication

ONEPROD, À VOS CÔTÉS

Avec plus de 30 ans d'expérience en maintenance conditionnelle, ONEPROD offre des solutions clés en main pour la fiabilité des éoliennes: Installation, mise en service, formation et analyse peuvent être assurées dans le monde entier afin de soutenir les opérateurs dans le déploiement de leurs projets de maintenance conditionnelle. En tant que fournisseur indépendant de solutions de maintenance conditionnelle, ONEPROD vous donne des recommandations impartiales sur la maintenance des composants principaux de l'éolienne.

...avec le logiciel ONEPROD NEST

Capacités de diagnostic inégalées

Une méthodologie de surveillance éprouvée

Une partie du diagnostic consiste à identifier et à détecter toute anomalie mécanique et le composant qui en est à l'origine. Cependant, la variation constante des conditions de fonctionnement constitue un véritable cauchemar pour l'analyste. La plupart des systèmes acquièrent le maximum d'information possible, et laissent l'expert face à ses responsabilités devant une montagne de données et d'indicateurs.

Scrutant en temps réel l'état de fonctionnement de la machine, l'intelligence embarquée dans KITE permet de ne conserver que les données utiles.

Les données sans intérêt pour le diagnostic, mesurées pendant des variations de régime, peuvent être automatiquement filtrées et éliminées. Toutes les informations collectées sont identifiées avec une précision extrême, permettant de ne stocker que les informations les plus pertinentes. L'état de santé des éoliennes peut être déterminé avec une très grande précision sur la base de quelques indicateurs bien ciblés.



La Grille De Détection De Défaut (G4D) telle que présentée à l'expert dans le logiciel ONEPROD NEST Analyst

Les éoliennes sont généralement surveillées dans des conditions bien précises, typiquement à 30 % et 80 % de charge. KITE est le seul système dont le nombre de conditions de fonctionnement gérées est illimité. En plus de la surveillance standard, il est possible de traquer les mouvements du yaw, de la structure ou de la nacelle à des fins de diagnostic.

Les éoliennes sont généralement surveillées dans des conditions bien précises, typiquement à 30 % et 80 % de charge. KITE est le seul système dont le nombre de conditions de fonctionnement gérées est illimité. En plus de la surveillance standard, il est possible de traquer les mouvements du yaw, de la structure ou de la nacelle à des fins de diagnostic.

Le diagnostic des arbres lents avec l'analyse dans le domaine temporel

Les techniques classiques ont atteint leurs limites pour le suivi des éoliennes et en particulier la surveillance des parties lentes, principalement pour 2 raisons :

- pour être réalisée de manière fiable, l'analyse dans le domaine fréquentiel doit être faite dans des conditions de vitesse strictement stationnaire. La variation rapide de la vitesse et de la charge des éoliennes ne peut pas être gérée correctement car le temps d'acquisition nécessaire pour surveiller les composants à faible vitesse de rotation est important (typiquement 20 secondes)
- les phénomènes faiblement énergétiques, résultant de chocs sur les arbres lents, sont à difficilement détectables

Afin de pallier à ces faiblesses, ONEPROD KITE fournit des indicateurs traités automatiquement dans le domaine temporel, comme l'algorithme intelligent ONEPROD Shock Finder™ (SFI) ou le Kurtosis-tranche délivrant des alarmes fiables.

Shock Finder™ est efficace même en conditions variables et permet la détection précoce des défauts : typiquement six à dix mois sur les parties lentes avant qu'une action de maintenance ne soit requise.

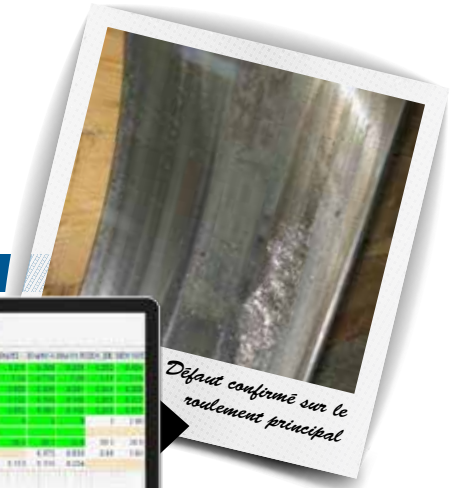
Surveillance d'une éolienne avec ONEPROD Shock Finder™



Mesure sur le roulement principal
Les chocs (en rouge) sont noyés dans le signal brut (en bleu)

Filtrage automatique
des chocs

Résultat facile
à comprendre



ONEPROD NEST Supervision : une aide à la décision



Une évaluation automatique de l'état de santé de l'éolienne n'est pas suffisante pour prendre la bonne décision.

Le module ONEPROD NEST Supervision offre une solution concrète et innovante pour traiter ce problème économique critique, en donnant un accès aux avis d'experts qui soit visuel et facile à comprendre par les donneurs d'ordres. Les derniers diagnostics et recommandations de maintenance sont disponibles à chaque instant. L'état de différents parcs est instantanément accessible depuis n'importe quel endroit du monde, même pour la surveillance de sites distants.



ACOEM

Smart monitoring, diagnosis & solutions

Dans un monde complexe en accélération constante, la maîtrise du risque est déterminante. ACOEM aide les acteurs de l'industrie, de l'environnement et de la défense à prendre des décisions et agir pour :

- assurer la productivité et la fiabilité des machines industrielles
- prévenir les nuisances sonores et vibratoires
- protéger les hommes, les sites et les véhicules sur les théâtres d'opération
- contribuer au développement efficace de produits silencieux, robustes et performants

Partout dans le monde, les 450 collaborateurs ACOEM innovent dans les métiers de la surveillance, de la maintenance et de l'ingénierie avec les marques 01dB, ONEPROD, FIXTURLASER, MEAX et METRAVIB.

Retrouvez-nous sur acoemgroup.com