

VERS DES INFRASTRUCTURES SÛRES, sécurisées et rentabilisées

Face au besoin éminent de suivi, de modernisation et de rénovation des structures, Morphosense apporte une solution Hardware et Software innovante pour gagner en agilité, en performance et en efficacité. ***Le point avec Alexandre Paléologue, Président de Morphosense.***



L'équipe de Morphosense.

Dans le domaine de la maintenance prédictive, quel est le positionnement de Morphosense ?

Nous sommes des spécialistes de la mesure et de la surveillance structurelle (SHM) de très haute précision. Notre solution baptisée NEURON permet d'acquérir en temps réel et en continu des données fondamentales de déformées et de vibrations. L'objectif est d'en déduire des indicateurs statiques et dynamiques de très grande précision pour détecter les comportements structurels « anormaux » très en amont. Nous optimisons ainsi la maintenance tout en réduisant les coûts associés. La maintenance prédictive devient possible grâce à la très grande précision et fiabilité des données. Les capteurs constituant le système NEURON sont calibrés de façon unique et ne nécessitent aucune recalibration pendant leur durée de vie (plus de 15 années typiquement).

Quelle est la valeur ajoutée de votre solution et technologie ?

Nous intervenons dans le monde du génie civil et de l'offshore (éolien et Oil&Gaz) auxquels nous proposons une solution qui apporte de véritables plus-values :

- La simultanéité des données vibratoires et géométriques 3D;

- La grande précision, la qualité et la fiabilité des mesures;
- La complétude des données issues du système NEURON : 70 à 80 % des besoins pour du monitoring structurel;
- La simplicité et la rapidité de mise en œuvre du système NEURON;
- L'interopérabilité et l'interfaçage d'autres types de capteurs.

Nos données sont pertinentes et synchrones et permettent une avancée technique majeure dans l'optimisation de la maintenance prédictive. Dans le monde du génie civil, nous nous focalisons sur la réduction des coûts de maintenance à travers l'identification et la surveillance des ouvrages critiques (classification IQOA 3U). Cela passe par la détection anticipée des anomalies qui assure un gain financier d'un facteur 4 à 10 et une gestion de risque optimisée grâce à ses capacités de monitoring continu et temps réel.

Sur le marché de l'offshore, la problématique de l'optimisation des coûts de maintenance et les gains est encore plus importante de par la situation offshore des infrastructures concernées : plateformes, éoliennes fixes et flottantes, FPSO...

Nous contribuons également à l'extension de

la durée de vie des infrastructures via des recommandations de rénovation HSE très pointues. Plus particulièrement, pour l'éolien offshore, Morphosense assure une meilleure rentabilité d'un champ d'éoliennes via la maîtrise du comportement structurel de celles-ci avec un focus sur le développement du Digital-Twin.

Pouvez-vous nous donner des exemples ?

L'instrumentation de la passerelle Saint-Laurent, d'un tunnel aux côtés de Bouygues ou encore de la Tour Eiffel illustre notre expertise et savoir-faire en génie civil. La performance de notre système nous permet de nous positionner auprès d'EDF. Nous sommes aussi présents aux côtés des Chantiers de l'Atlantique pour réaliser un suivi structurel temps réel de la monopile de RENTEL ou d'ENGIE GREEN pour des éoliennes.

Actuellement, nous répondons à des appels d'offres ayant trait à l'instrumentation de plateformes offshore Oil&Gaz en vue de réaliser un Digital Twin (jumeau numérique).

Vos perspectives ?

La levée de fonds réalisée fin 2018, ainsi que l'entrée en capital du groupe Bouygues aux côtés de Sofimac et de Crédit Agricole a considérablement accéléré notre croissance et notre développement commercial en Europe du nord et en Asie.

Sur un plan plus technique, nous poursuivons notre roadmap axée sur l'amélioration des performances techniques d'un facteur 3, l'utilisation des technologies les plus récentes en matière d'I.A. et de machine-learning afin d'ouvrir de nouvelles possibilités d'exploitation de notre système. X