

COMMUNIQUE nke 19/06/2017

**Le capteur de vent l'indispensable pour la performance**

**Capteurs vent nke sélectionnés pour la COUPE AMERICA .**

**Mais pour quelles raisons ?**

Depuis 20 ans nke travaille à améliorer son capteur vent de la gamme **Haute Résolution**

Trois axes de travail la précision de la mesure, la fréquence et la réactivité du capteur Angle et vitesse.

**La précision : résolution + répétabilité**



1984-2000

2001-2011

2012- 2015

2016

- Utilisation de deux capteurs numériques offrant une résolution de 0.1 ° sur l'angle et de 0.1knd sur la vitesse.
- Tolérance mécanique serrée, montage et contrôle en usine pour assurer une répétabilité de la mesure
- Test unitaire pour calibration vitesse vent par rapport à une référence
- Montage du capteur sur un mat vertical de 1.20 m ou sur des bras horizontaux adaptés au bateau.

**La fréquence**

- Le capteur fournit 25 fois par seconde la mesure numérique de la vitesse et l'angle du vent apparent.

**La réactivité**

- Amélioration de l'inertie de la **pale** de girouette et du **moulinet**.

Pour la sélection d'un capteur les essais sont faits en dynamique c'est-à-dire que lors de la mesure le capteur est en mouvement on lui fait subir des girations et accélérations pour simuler l'environnement du bateau. Le meilleur capteur sera celui qui absorbe le moins les girations et accélérations.

Effectivement si le capteur est équipé avec une grande pale celle-ci va filtrer mécaniquement les accélérations et donc il ne sera plus possible de traiter le signal pour le corriger des accélérations.

Il est intéressant de constater l'évolution de notre pale depuis 30 ans. La première pale a été dessinée pour un capteur analogique et le cahier des charges était d'avoir un moment d'inertie suffisant pour ne pas avoir le signal bruité. Aujourd'hui c'est la demande inverse car avec une résolution et une fréquence élevée les accélérations du bateau peuvent être corrigées.

Le moulinet a été conçu dans ce sens et il est le plus réactif des moulinets équipant les capteurs vent du marché.

On remarque le capteur vent Nexus maintenant marqué Garmin qui embarque le moulinet sur la partie en mouvement mesurant l'angle. Cela a pour effet de stabiliser par effet gyroscopique la girouette cela produit l'effet inverse demandé. Ce capteur peut être utilisé sur des systèmes classiques où la mesure du vent n'est pas primordiale. Et surtout où il ne faut pas débruité le vent avec des accéléromètres.

Le résultat de ces études fait que les teams de la coupe AmériKa ont sélectionné le capteur vent **nke** après avoir effectué les essais dynamiques, excepté Oracle qui a développé son propre capteur avec une pale et un moulinet jetable et extrêmement léger mais inadapté aux bateaux de régates !

