

# MODULE AHRS : Capteur d'Attitude sans fils

Équipé d'un AHRS (Attitude and Heading Reference System) NAVÉOL utilisé sur les avions, le Module AHRS DIDASTEL permet de mesurer sans fils l'Attitude d'un solide dans l'espace avec une précision et un échantillonnage compatible avec les performances des systèmes généralement présents dans les laboratoires de Sciences pour l'Ingénieur.

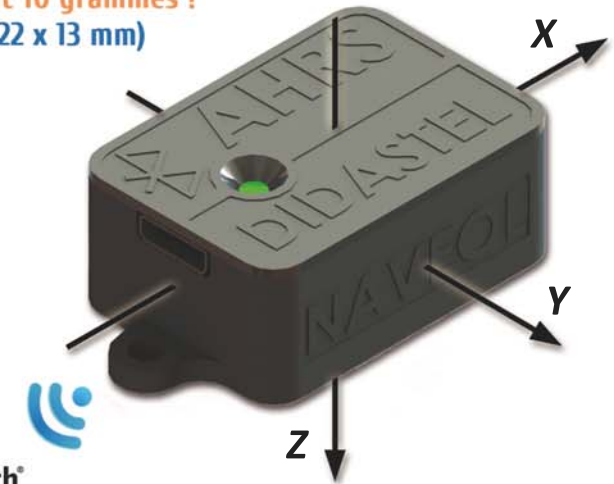


Fixation par vis ou VELCRO®

Exemple : AHRS fixé sur bras MAXPID

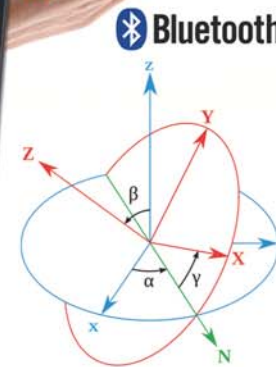
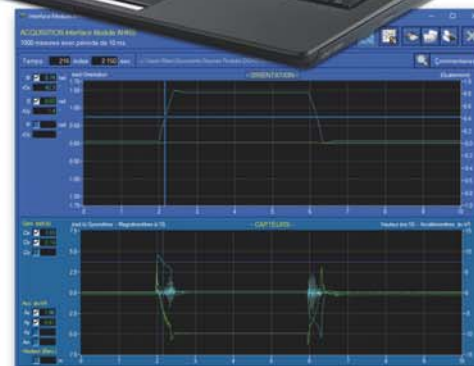
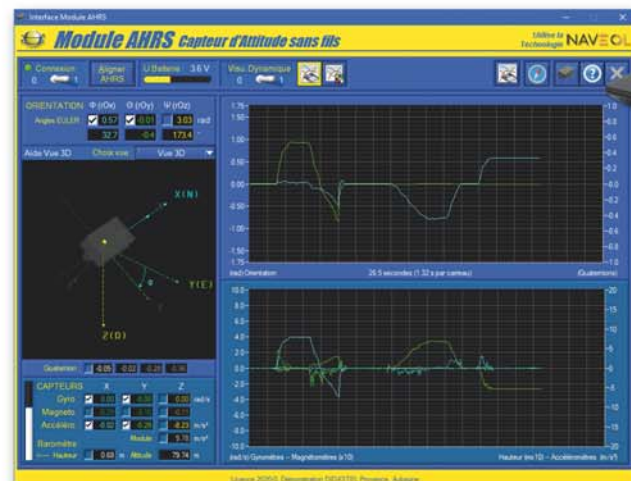
- ✓ Le module AHRS DIDASTEL sans fils et ULTRA COMPACT permet d'instrumenter rapidement et aisément les systèmes de votre laboratoire.
- ✓ Egalement idéal pour réaliser des mesures de comportements et mouvements de solides en TIPE (CPGE), projet ou TPE (1<sup>ère</sup> et TERM.)

Seulement 10 grammes !  
(34 x 22 x 13 mm)



## Interface de Paramétrage et Acquisition sur PC

- ✓ Visualisation dynamique des grandeurs physiques ;
- ✓ Visualisation en 3D de l'orientation du solide (angles d'Euler) ;
- ✓ Visualisation type avion de l'Attitude du Module ;
- ✓ Acquisition et sauvegarde des mesures compatibles exportations ;
- ✓ Visualisation du niveau de Batterie, calibrage des magnétomètres, etc. ;



Bluetooth®

## GRANDEURS PHYSIQUES MESURÉES ( 100 Hz ) :

- ✓ ORIENTATION DU SOLIDE (angles d'Euler) et Cap
- ✓ ACCELERATION, VITESSE ANGULAIRE et CHAMPS MAGNETIQUE sur les 3 axes
- ✓ ALTITUDE (hauteur du solide)

- ✓ Autonomie : 4 heures
- ✓ Temps de charge : 1h 30



# Module AHRS : Capteur d'Attitude sans fils

## MODES DE MARCHE :

### Bouton poussoir :

MARCHE : appui court : Led allumée 4s (alignement capteurs)  
 ARRET : appui long : attendre Led allumée en continu : relacher

### LED :

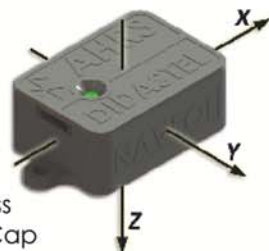
Clignotante : Module en MARCHE  
 Clignotante rapide : Attente connexion Bluetooth  
 Clignotante lent : Communication Bluetooth établie  
 Allumée fixe : Alignement ou calibration capteurs en cours  
 Eteinte : Module éteint (en veille)

### LED charge USB :

Allumée fixe : Module en charge  
 Eteinte : Fin de charge

## MESURES :

Période acquisition : 10 ms (100 Hz)  
 Accélération X, Y et Z, +/- 4 g  
 Vitesse angulaire X, Y et Z, +/- 500 °/s  
 Champs Magnétique X, Y et Z, +/- 4 Gauss  
 Orientation du solide (angles d'Euler) et Cap  
 Altitude (Hauteur du solide), 260 à 1260 hPa  
 Tension Batterie



## CARACTERISTIQUES MODULE :

Communication Bluetooth® 3.0  
 Alimentation par élément lithium 3.7V 200mAh  
 avec circuit de charge intégré  
 Autonomie 4H, temps de charge 1H30  
 Connecteur µ-USB pour charge élément lithium  
 Led visualisation état de charge et mode de marche

### Dimensions / Masse :

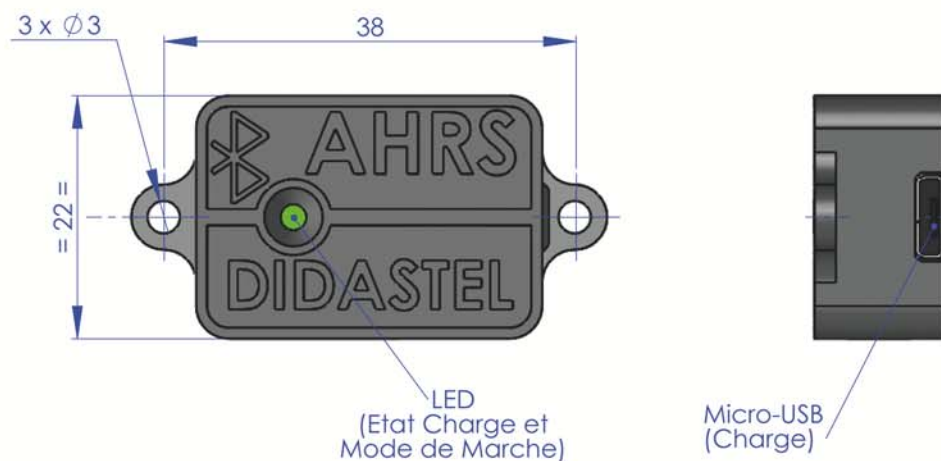
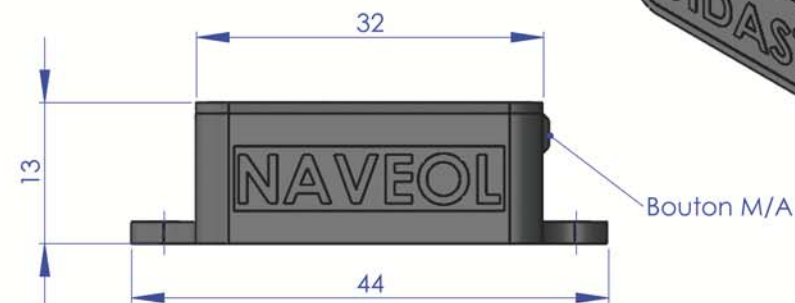
32 (44) x 22 x 13 mm / 10 gr

### Fixation :

2 x Ø3 : entraxe 38 mm

### Composants :

Processeur Microchip 32Mhz, 16Mips  
 Accéléromètre 3 x Axes ST LSM6DSR (6600 éch/s max)  
 Gyromètre 3 x Axes ST LSM6DSR (3300 éch/s max)  
 Magnétomètre 3 x Axes ST LIS3MDL (1000 éch/s max)  
 Baromètre ST LPS22H (bruit 0.75 Pa RMS, 70 éch/s max)  
 Module Bluetooth JD-Y31



**DIDASTEL**  
  
**PROVENCE**

TP La Bastidonne  
 Route CD2 - Camp Major  
 13400 AUBAGNE

Tel : 04.91.80.00.48 Fax: 04.91.80.01.84  
<http://www.didastel.fr>

Titre: **Module AHRS**  
**Capteur d'Attitude sans fils**

Ref produit: AHRS

DRAWN	NAME	DATE	Masse (Kg) : 0,01
RB		20/10/14	Mat:
A			Tmt:
B			Tol:
C			
D			

S-ensemble:

Fichier: Didastel\_AHRS\_Datasheet

Format : A3 Echelle: 2:1 N°Folio: