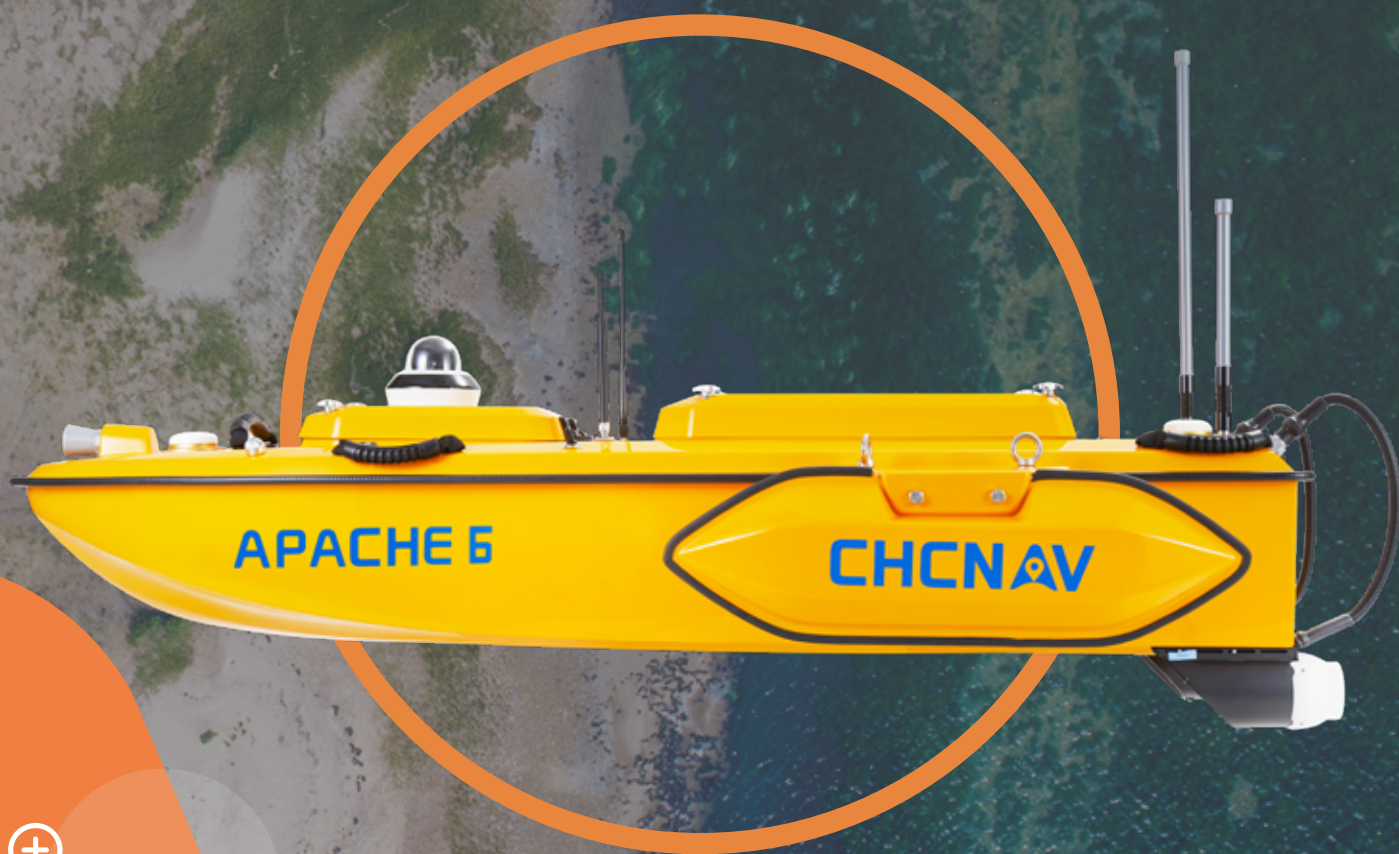


CHCNAV / SWAN

SENEGAL

# APACHE 6

DRONE MARIN MULTIFAISCEAUX



HYDROGRAPHIE &  
CONSTRUCTIONS MARITIMES

# DRONE MARIN AVEC SONDEUR MULTIFAISCEAUX NORBIT

L'APACHE 6 USV est une solution innovante et entièrement intégrée pour les levés bathymétriques 3D, le positionnement d'objets sous-marins, la construction offshore, l'archéologie sous-marine et le recherche des épaves. Construit autour d'un vaisseau à triple coque et optimisé pour la série d'échosondeurs multifaisceaux Norbit™, l'APACHE 6 offre une solution de relevé entièrement autonome, intégrant la technologie éprouvée «ligne droite absolue» CHCNAV, pour suivre une course prédéterminée même dans des conditions de courant défavorables.

Le drone maritime (USV) APACHE 6 multi-faisceaux réduit le temps de levé, améliore l'efficacité du travail et fournit des données à haute résolution pour toujours répondre aux exigences les plus strictes des projets de levés maritimes.

## OPTIMISÉ POUR LES SONDEURS MULTIFAISCEAUX NORBIT

**Solution USV multi-faisceaux clé en main haut de gamme pour la bathymétrie haute résolution**

La conception de l'APACHE 6 est optimisée pour les séries NORBIT iWBMS<sub>e</sub>, iWBMS et iWBMS<sub>h</sub>-STX offrant des performances haut de gamme pour répondre aux exigences les plus élevées en matière de levés hydrographiques.

## CONCEPTION TRIPLE - COQUE HAUTE PERFORMANCE

**Solution drone maritime polyvalente pour les relevés en mer, dans les eaux côtières et intérieures et sur les lacs**

Ses deux flotteurs détachables maintiennent l'équilibre de la coque même en cas de courant rapide. Le retrait des flotteurs permet de naviguer dans les chenaux et les rivières peu profondes sans s'échouer.

## LÉGER POUR UN DÉPLOIEMENT FACILE

**Permet à un seul opérateur de faire face à la plupart des conditions de déploiement**

Fabriqué en fibre de carbone macromoléculaire et fibre de verre Kevlar son poids est de 15 kg sans capteurs.

## SCANNER TERRESTRE OPTION

**Scanne jusqu'à 300 000 points par seconde avec une couverture de 30 x 360 degrés**

Le scanner iLiDAR de NORBIT, disponible en option, permet d'effectuer des levés 3D terrestres et marins de haute précision en un seul passage, ce qui permet d'économiser un temps de traitement considérable lors des levés portuaires et fluviaux avec évaluation de la hauteur libre.





DRONE  
MARIN HAUTE  
PERFORMANCE



POUR LES PROJETS  
BATHYMÉTRIQUES HAUTE  
- RÉOLUTION

---

## NORBIT - iWBMS<sub>e</sub> Long Range Narrow Beam ENTRY-LEVEL TURNKEY MULTIBEAM SONAR SYSTEM

For Long Range Rapid Bathymetric Surveying in Protected Waters

Entry-level high-resolution curved-array bathymetric mapping system from NORBIT.

This all-in-one tightly integrated broadband multibeam turnkey solution offers high resolution bathymetry over a wide swath. The high-end sonar with globally leading GNSS/Inertial Navigation System (Applanix SurfMaster) embedded into the unit ensures fast and reliable mobilisation and highest quality sounding for most conditions.

The iWBMS<sub>e</sub> is an ideal choice for waterway bathymetric surveys; it may be mobilised on any vessel of opportunity and offers streamlined operability and good performance to match budget and project requirements. Additionally, the kit provides industry's highest resolution multibeam side-scan and snippets for wide swath shallow water applications. The WBMS sonars are based on a state of the art analogue and digital platform featuring powerful signal processing capabilities, offering roll stabilised bathymetry and several imagery and backscatter output. With broad R&D expertise, NORBIT has developed, from the ground-up, exciting new technology that allows existing and new applications to benefit from the advantages offered by a compact wideband curved-array multibeam sonar. Supported by DCT (Data Collection Tool) for data acquisition.



### Features

- ✓ Multibeam Sonar Tightly Integrated with State of the Art GNSS-aided Inertial Navigation System
- ✓ 80kHz Bandwidth
- ✓ Roll-stabilisation
- ✓ Backscatter outputs (Intensity, Sidescan, Sidescan Snippets, Snippets, Water Column)
- ✓ Multidetect
- ✓ Simple Ethernet Interface
- ✓ Integrated Sound Velocity Probe
- ✓ Hydrodynamic Fairing
- ✓ FM & CW Processing
- ✓ Exceeds IHO *Special Order*, CHS *Exclusive Order* & USACE *New Work*

### Applications

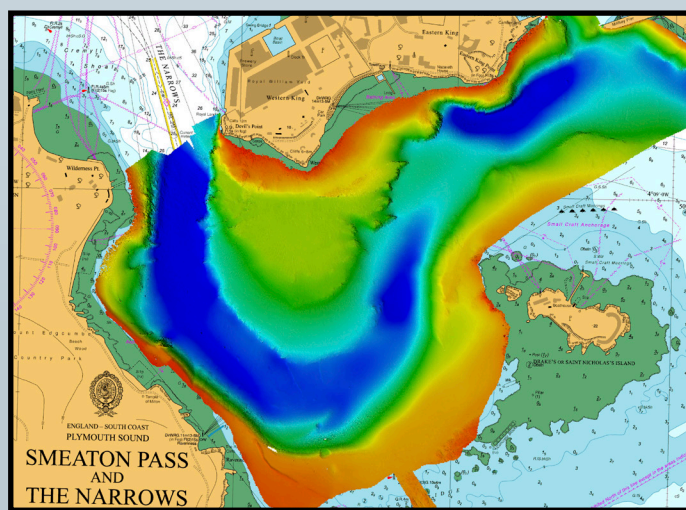
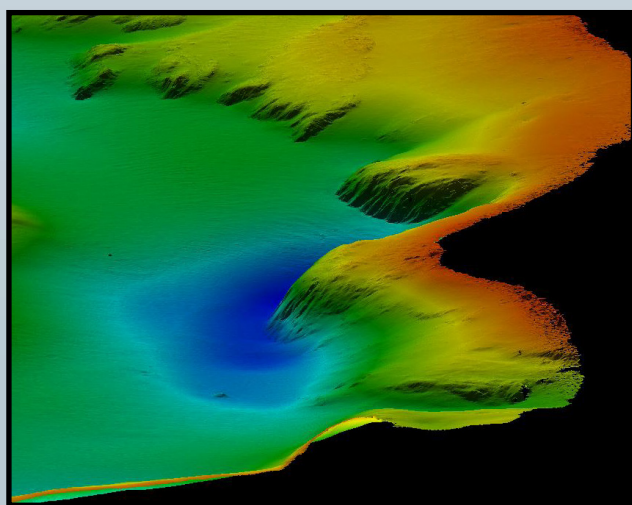
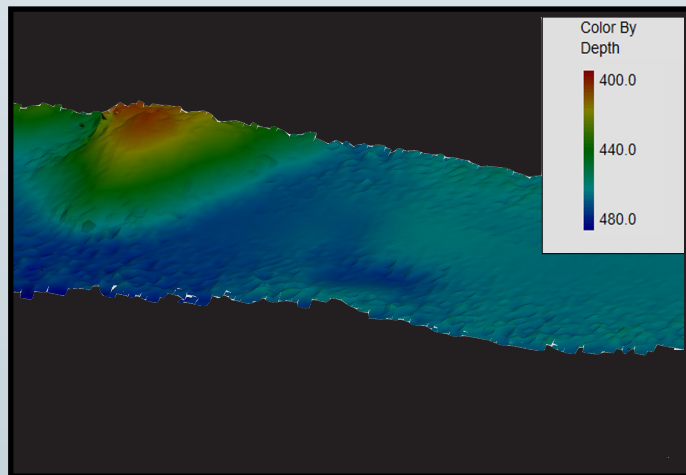
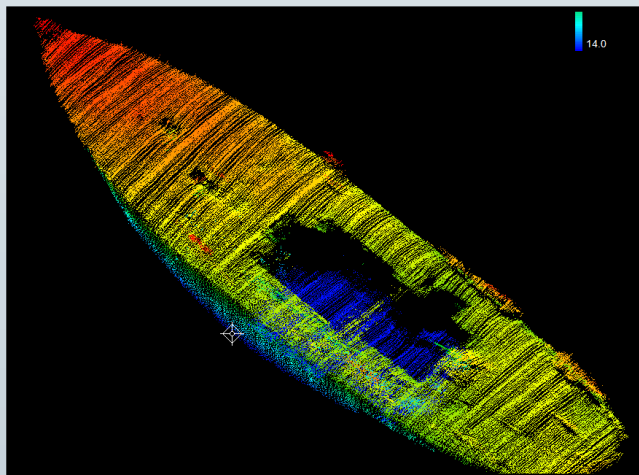
- ✓ Shallow Water Bathymetry
- ✓ Pipeline Surveys
- ✓ Pond, River and Estuary Surveys
- ✓ Harbor and Lake Surveys
- ✓ USV & UUV Ready
- ✓ High Resolution Multibeam-Sidescan

### Options

- ✓ Senior Hydrographer for Support and Training
- ✓ Sound Velocity Profiler
- ✓ Laptop
- ✓ Data Collection Tool (DCT)
- ✓ Turnkey Survey Solutions
- ✓ Hull and Pole Mount Options
- ✓ Acquisition, Navigation and Post Processing Software
- ✓ Can Be Delivered with all Major Software Packages e.g. DCT, HYPACK, Qinsy, EIVA, CARIS and others

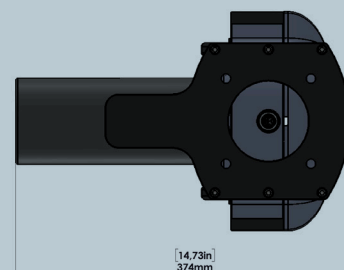
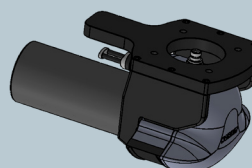
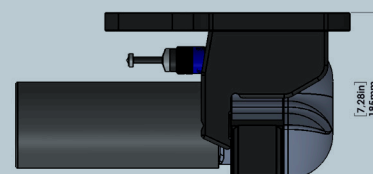
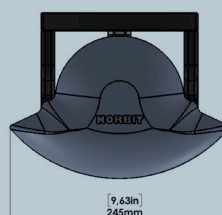
EXPERTS in sensor equipment providing telemetry and communication solutions for harsh environments.  
NORBIT develops and delivers innovative products - allowing you to explore more.

# NORBIT iWBMSe Wideband Multibeam Sonar For Turnkey High Resolution Bathymetry



## TECHNICAL SPECIFICATION

SWATH COVERAGE	5-210° FLEXIBLE SECTOR (SHALLOW WATER IHO SPECIAL ORDER >155°)
RANGE RESOLUTION	<20mm at 200kHz and <10mm at 400kHz (ACOUSTIC w. 80kHz BANDWIDTH)
NUMBER OF BEAMS	256-512 EA & ED
OPERATING FREQUENCY	NOMINAL FREQUENCY 200kHz (FREQUENCY AGILITY: 160-400kHz)
<b>DEPTH RANGE</b>	<b>0.2-600m</b>
PING RATE	UP TO 60Hz, ADAPTIVE
RESOLUTION (ACROSS X ALONG)	1.8° X 1.8° @200kHz 0.9° X 0.9° @400kHz
POSITION	HOR: ±(8mm +1ppm X DISTANCE FROM RTK STATION) VER: ±(15mm +1ppm X DISTANCE FROM RTK STATION) (ASSUMES 1m GNSS SEPARATION)
HEADING ACCURACY	0.08° (RTK) WITH 2m ANTENNA SEPARATION
PITCH/ROLL ACCURACY	0.03° INDEPENDENT OF ANTENNA SEPARATION
HEAVE ACCURACY	2 cm OR 2% (TRUEHEAVE™), 5 cm OR 5% (REAL TIME)
WEIGHT	APPROX. 11kg (AIR, 7kg (WATER))
INTERFACE	ETHERNET
CABLE LENGTH	STD. 8m, OPT. 2m, 25m AND 50m
POWER CONSUMPTION	55W (10-28VDC, 110-240VAC)
OPERATING TEMP.	-4°C TO +40°C (TOPSIDE -20°C TO +55°C)
STORAGE TEMP	-20°C TO +60°C
ENVIRONMENTAL	TOPSIDE: IP67: DUST TIGHT, PROTECTED AGAINST THE EFFECT OF IMMERSION UP TO 1m/WET-END: 100m



**Part #12006**

