

Radar bande X à double polarisation sans radôme

HYDRIX® II est un radar polarimétrique en bande X particulièrement adapté aux applications hydrométéorologiques. Grâce à la double polarisation, il produit une mesure quantitative des précipitations nettoyée des échos non météorologiques et offre un niveau de précision équivalent à 11 000 pluviographes répartis dans un rayon de 60 km.

Associé au logiciel ZPHI®, il atteint une précision supérieure aux radars bandes C et S conventionnels typiquement utilisés par les offices météo nationaux.

HYDRIX® II est particulièrement adapté :

- aux applications locales (ex : bassins versants sujets aux crues éclair) ;
- pour combler les trous des réseaux radar en zones vulnérables ;
- à la mesure des précipitations en présence de reliefs ou en zone urbaine ;
- à la surveillance météo aéroportuaire.

AVANTAGES

- Compact and facile à installer.
- Coût d'infrastructure réduit.
- Haute sensibilité.
- Protégé des agressions externes (poussières, insectes...).
- Electronique sous air conditionné pour une meilleure fiabilité.
- Non soumis à l'effet d'atténuation ou d'extinction du radôme mouillé.

PREUVES DU CONCEPT

NOVIMET a installé le premier système opérationnel HYDRIX® en février 2006, dans le sud de la France, pour une surveillance continue des précipitations. Depuis, le système est en opération permanente.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Antenne Offset :

Polarisation : H et V
Diamètre : 1,5 m x 1,6 m
Largeur de faisceau: 1,5° à 3dB
Gain d'antenne : ≥40 dB
Lobes secondaires : ≤ - 30 dB
Vitesse de rotation : 3,33 rpm typ.
6 rpm (option)

Émetteur / Récepteur :

Émetteur à magnétron
Fréquence : 9,3 - 9,5 GHz
Puissance crête : 80 kW (fréq. fixe)
70 kW (fréq. var.)
Largeur d'impulsion: 0,25 à 2 µs
Facteur de forme : 1/1000
PRF : 250 to 2 000 Hz
3 000 Hz (option)

Émission simultanée de H et V
Facteur de bruit du récepteur : 2,5 dB

Logiciel de télégestion TELRAD

Modes local et distant
Affichage des données brutes
BITE: « Built-In Test Equipment »

Paramètres mesurés :

Réflectivité : Z
Phase différentielle : PHIDP
Corrélation de Coefficient : RHOHV
Réflectivité différentielle : ZDR
Vitesse Doppler : VEL
Largeur du spectre Doppler : SPWI

Performances :

Sensibilité : 0 dBZ à 100 km
Gamme de vitesse : jusqu'à ±64 m/s
±96 m/s (option)
Portée en détection : 300 km typique
600 km max.
Portée pour la mesure précise : 60 km
Résistance au vent (sans radôme) :

- Vent établi : 40 m/s (144 km/h)
- Rafales : 50 m/s (180 km/h)
- Survie : >50 m/s (180 km/h)

Température : -25°C à +50°C

