

## Bande X

## double polarisation

## sans radome

Le radar HYDRIX®, radar à diversité de polarisation opérant en bande X, est particulièrement adapté aux applications hydrométéorologiques. Il produit une mesure quantitative des précipitations nettoyée des échos non météorologiques, et offre un niveau de précision équivalent à 11 000 pluviographes répartis sur un rayon de 60 km.

Grâce au logiciel ZPHI® qui lui est associé, il atteint des performances très supérieures à celles des radars en bande C ou S classiques traditionnellement utilisés par les organismes météorologiques nationaux.

HYDRIX® est particulièrement adapté:

- aux applications locales (ex: bassins versants sujets aux crues éclair);
- pour combler les trous des réseaux radar en zones sensibles;
- à la mesure des précipitations en présence de reliefs (montagnes, collines...).

## AVANTAGES

- Compact et léger.
- Grande facilité d'installation et coût d'infrastructure réduit.
- Double polarisation.
- Haute sensibilité.
- Correction du biais dû à l'atténuation de la pluie.

## 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

Double polarisation : H et V  
 Dimension : 1,5 x 1,6 m  
 Largeur de faisceau: 1,5° @ 3dB  
 Gain d'antenne : ≥40 dB  
 Lobes secondaires : ≤ - 30 dB  
 Vitesse de rotation : 20°/s opt 36°/s

Emetteur/Recepteur

Emetteur à Magnétron  
 Fréquence : 9,3 – 9,5 GHz  
 Puissance crête : 70 kW min  
 Largeur d'impulsion: 0.5 à 2 µs  
 Facteur de forme : 10<sup>-3</sup>  
 FRI : 500, 1,000 et 2,000 Hz  
 Emission simultanée de H & V  
 Facteur de bruit récepteur : 2,5 dB

Logiciel de télégestion TELRAD

Modes local et distant  
 Affichage des données brutes  
 Tests intégrés BITE : Built-In Test Equipment

## PARAMETRES MESURES:

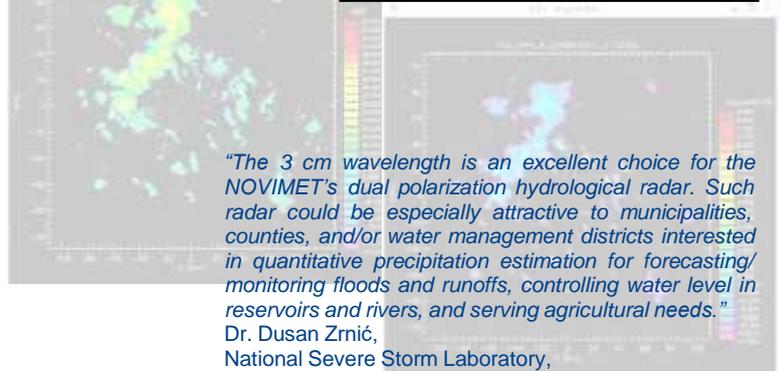
Reflectivité : Z  
 Phase Differentielle : PHIDP  
 Coefficient de Correlation : rhoHV  
 Reflectivité Differentielle : ZDR  
 Vitesse Radiale : V  
 Variance de la Vitesse : σ<sup>2</sup>V

## PERFORMANCES:

Sensibilité : 0 dBZ @ 100 km  
 Gamme de vitesse : jusqu'à ±64 m/s  
 Portée météorologique: 150 km  
 Portée en hydrologie de précision : 60 km  
 Tenue au vent :
 

- Opération : 40 m/s (144 km/h)
- Rafale : 50 m/s (180 km/h)
- Survie : >50 m/s (>180 km/h)

 Gamme de température :  
 - 25°C à +60°C



Dr. Dusan Zrnicić,  
 National Severe Storm Laboratory,  
 National Oceanic and Atmospheric Administration,  
 USA



hydrix\_fr\_v2.2

