



DEGREANE HORIZON

Radars DEGREANE HORIZON

Le savoir-faire de DEGREANE HORIZON dans le domaine des hyperfréquences s'étend des MHz au GHz.

Trois types de radar ont été développés, intégrés et installés de part le monde. Le champ d'application des profileurs est large, de la connaissance de l'atmosphère à haute altitude jusqu'à la surveillance des phénomènes basses couches :

- Cisaillement de vent
- Dispersion des polluants

De plus, le radar DOPPLER pulsé en bande Ka pour la détection d'eau en suspension dans les nuages complète le large panel des compétences de DEGREANE HORIZON dans ce domaine.

● Fonctionnalités

RADAR PROFILEUR DE VENT VHF :

Radar pulsé doppler évoluant dans la bande 50-70 MHz .

Cette réalisation pour METEO-FRANCE se base sur une architecture de modules émetteur / récepteur répartis (34 x 600 W soit 20 kW crête).

Réalisé de A à Z par DEGREANE HORIZON, ce radar opérationnel (unique en France) fournit des profils de vent toutes les demi-heures au centre de traitement météo de Toulouse.

Les points fort de cette réalisation sont :

- Portée : 20 km
- Emetteurs répartis
- Traitement numérique spécifique
- Codage d'impulsion
- Fiabilité (bientôt 10 ans de fonctionnement H24)



RADAR PROFILEUR DE VENT UHF :

Évolution du radar VHF, cette version (mobile ou fixe) décline en bande L les principes du radar profileur de vent. Pourvu d'une mécanique renforcée ainsi que d'une électronique durcie, ce radar met en avant notre savoir-faire en hyper.

- Réalisation d'amplificateurs à état solide 500 W et 4 kW, limiteur de puissance, préampli faible bruit...
- Design, intégration et test de chaînes complètes d'émission / réception radar.
- Numérisation et traitement élaboré des données vidéo.
- Intégration d'impulsions de type « gaussienne » afin de réduire l'encombrement spectral.
- Intégration de codage d'impulsion afin de d'optimiser la puissance moyenne et l'immunité aux brouilleurs.

Associé à un logiciel de gestion et de traitement élaboré, ce radar permet une mesure en temps réel de la vitesse et la direction du vent sur une hauteur allant de 50 m à 3500 m.

RADAR DOPPLER DE NUAGES :

Radar doppler pulsé en bande Ka pour la détection de gouttelettes d'eau en suspension dans les nuages.

Ce radar intègre un tube à onde progressive de 100 W crête à 25 % de taux d'occupation ainsi qu'une parabole de 0.35° d'ouverture (52 dBi). Le design, l'intégration et le test de toute la partie hyper nous a permis d'acquérir un savoir-faire en millimétrique.

Associé à ce radar, des algorithmes de pilotage ainsi que de traitement du signal spécifiques (à base de DSP) ont été développés rendant le système autonome et opérationnel H24.

Quelques références :

METEO- France, CNRM, DGA, KNMI, Korean meteorological administration, EDF et de nombreux aéroports de part le monde...

● Caractéristiques

	Radars VHF	Radars UHF	Radars Doppler de nuage
Fréquence	50 – 70 MHz	1,2 – 1,4 GHz	35 GHz
Puissance	20 kW crête (émetteurs répartis)	500 W ou 3,5 kW crête	100 W crête
Portée	1,5 km - 20 km	50 m – 3500 m	jusqu'à 15 km

● Options

Le radar profileur de vent UHF peut être couplé à un système de sondage acoustique de l'atmosphère (RASS) afin de fournir simultanément un profil de température de l'atmosphère.

DEGREANE HORIZON se réserve le droit de modifier les caractéristiques ci-dessus à tout moment.