

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ANÉMOMÈTRE À ULTRASON SOLENT

FICHE N° 1125

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : GILL Instrument ; GILL Instrument Ltd

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Centre National de Recherche Météorologique (CNRM-GAME) - Météo-France - CNRS

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

L'anémomètre

à ultrason Solent GILL Instrument Ltd, mesure la vitesse et la direction du vent à partir de la

vitesse d'une onde ultrasonique. Il calcule également la température de l'air à partir de cette vitesse.

Il est composé d'une partie capteur avec six transducteurs

arrangés en trois paires et d'un cylindre d'électronique qui lui sert de base.

L'électronique enregistre et traite toutes les données ultrasoniques pour

fournir des séries de données vent exploitables. La

mesure du vent est basée sur la mesure de la durée de déplacement d'une onde

ultrasonore: La vitesse de l'ultrason dépend directement de la vitesse du vent

et celle-ci peut être directement déduite de la durée mesurée. Chaque

paire de transducteur agit alternativement comme émetteur et comme récepteur,

s'envoyant l'un à l'autre des trains d'ondes ultrasoniques à une fréquence élevée. Ces

ondes sont échangées sur trois directions différentes grâce aux 3 jeux de

sondes acoustiques qui sont orientées de façons différentes. L'appareil

calcule également la température à partir de la vitesse du son (plus il fait

froid, moins le son va vite). L'anémomètre

à ultrasons Solent est utilisé pour tester le Système EC (Eddy Corrélation) qui

est une méthode de mesure des flux (vent/ température) développée depuis 1992. Ce

système utilise un analyseur de gaz (à absorption infrarouge) en fonction

humidité, en plus de l'anémomètre à ultrasons. Le système EC permet la

validation des modèles de surface de prévision numérique du temps pour une ville, un lac, une surface cultivée (micro-échelle).

Utilisation

Cet anémomètre est utilisé pour des mesures

destinées aux études de prévision à micro-échelle, par exemple en milieu

urbain. Comme il est sans pièces mécaniques, il peut être utilisé dans des

conditions extrêmes (froid intense ou vent très fort) comme dans les zones

polaires ou en montagne.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Anémomètre à ultrason Solent (GILL Instrument ; GILL Instrument Ltd), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7822>, consulté le 2026-07-25