

ABaque DE LECTURE DES DISTANCES POUR DIAGRAMME DE THÉODOLITE ENREGISTREUR

FICHE N° 611

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : ZEISS JENA

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : METEO-FRANCE

Ville : TRAPPES

Modèle : Geo-T.12

Matériaux : Plastique

Description

L'abaque de lecture des distances modèle Geo-T.12 pour les sondages de vent, réalisés avec un théodolite enregistreur type Zeiss, est une mince feuille en rhodoïd qui porte plusieurs séries d'échelle et de graduations à utiliser en fonction de la vitesse ascensionnelle du ballon sonde. Cette vitesse varie d'une part, avec la taille du ballon et la charge qu'il emporte (soit une charge nulle si c'est un ballon pilot employé uniquement pour un sondage de vent, soit variable entre 500 et 2500 grammes, selon le type de radiosonde emporté) et d'autre part avec le gonflement du ballon, réglé au moyen d'un robinet taré.

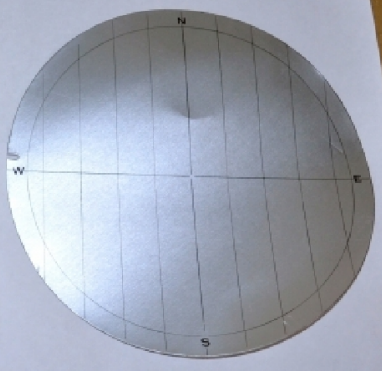
Le théodolite enregistreur type Zeiss reproduit, à échelle très réduite, les déplacements obliques du ballon pilot sur un diagramme en papier métallisé, portant des cercles concentriques, repéré géographiquement. L'échelle du diagramme dépend du type de ballon utilisé : par exemple, si c'est un ballon avec une vitesse ascensionnelle de 200 mètres par minute avec un pointage toutes les 30 secondes, l'échelle du diagramme sera de 1/120.000e et la distance entre chaque cercle concentrique représentera 1 kilomètre. L'échelle de lecture (colonne sur les bords extérieurs) est sélectionnée en fonction de la vitesse ascensionnelle (colonne "Sm/min") et de l'échelle du diagramme (colonne centrale). L'abaque est appliqué sur le carton métallisé où les différentes positions du ballon sonde au long de sa trajectoire ont été pointées avec le théodolite enregistreur. Ces positions successives sont reportées à l'échelle sur un diagramme normalisé qui permet ensuite de calculer la vitesse et la direction du vent aux différents niveaux atteints par le ballon.

Utilisation

L'abaque de lecture des distances modèle Geo-T.12 pour les sondages de vent au théodolite enregistreur est utilisé pour mesurer et convertir en données exploitables, les pointages relevés par le théodolite enregistreur type Zeiss, et qui servent à calculer la vitesse du vent aux différents niveaux d'altitudes, successivement atteints par un ballon-sonde.

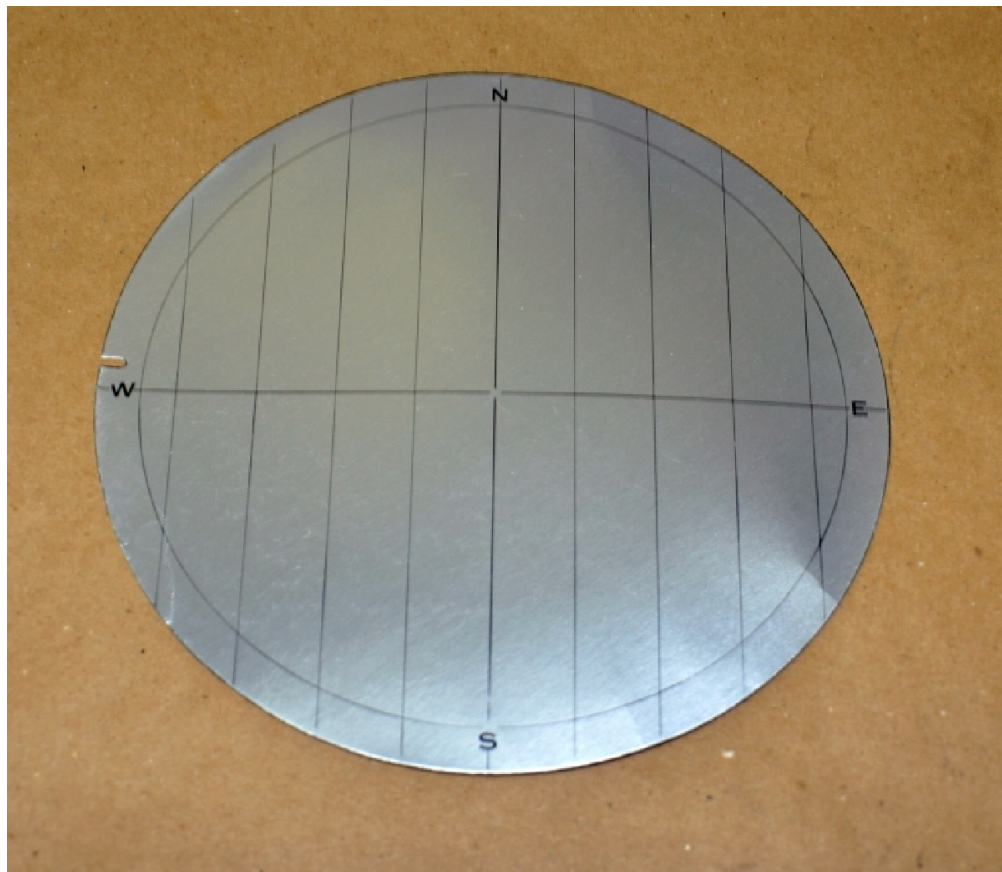
MAISEE 66 SETIM
N° 000645

Wm/sec.	Sm/min	Sm/min	Wm/sec.
75	4:45000	400	1:666 mm/min.
100	4:60000	425	0:833 mm/min.
125	4:75000	450	
150	4:90000	475	
200	4:120000	500	
250	4:150000	525	
300	4:180000	550	



MAISEE 66 SETIM
N° 000645

Wm/sec.	Sm/min	Sm/min	Wm/sec.
75	4:45000	400	1:666 mm/min.
100	4:60000	425	0:833 mm/min.
125	4:75000	450	
150	4:90000	475	
200	4:120000	500	
250	4:150000	525	
300	4:180000	550	



MN.826 FWO 00010 0000

THÉODOLITE ENREGISTREUR ZEISS

Dépouillement à la loupe

BALLON	VITESSE ASCENSIONNELLE	ESPACEMENT DES TOPS	ECHELLE DU GRAPHIQUE	m/s (N est le chiffre le sur la loupe)
10 g	100 m/mn	100 m : 60 s	1/120.000	N
45 g	200 m/mn	100 m : 30 s	1/120.000	N
45 g	200 m/mn	200 m : 60 s	1/240.000	N
45 g	200 m/mn	300 m : 90 s	1/360.000	N
100 g	300 m/mn	300 m : 60 s	1/360.000	N
100 g	300 m/mn	150 m : 30 s	1/180.000	N
100 g	300 m/mn	450 m : 90 s	1/540.000	N

Lieu du sondage : _____ Date : _____

Heure de début du sondage : _____ T.U. Fin du sondage : _____ T.U.

Vitesse ascensionnelle : _____ m/minute.

Pointés toutes les 30 secondes jusqu'au top n° _____

* 60 secondes jusqu'au top n° _____

* 90 secondes jusqu'au top n° _____

* aller, pointés, d'ordres.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Abaque de lecture des distances pour diagramme de théodolite enregistreur (ZEISS JENA),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25097>, consulté le 2026-07-28