

DÉCLINOMÈTRE OU THÉODOLITE DE CHASSELON

FICHE N° 3612

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Brunner Frères

Domaines : Géologie, Physique

Sous-domaines : Géophysique, Magnétisme

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : Déclinomètre

Matériaux : Métal

Description

Le déclinomètre, encore appelé théodolite magnétique de Chasselon, construit par les frères Brunner, constructeurs célèbres, permet de mesurer la déclinaison et la composante horizontale du champ magnétique terrestre. La précision obtenue pour la mesure de la déclinaison est de l'ordre de quinze secondes d'arc.

Le théodolite Chasselon, construit à partir de matériaux non magnétiques, s'apparente à un théodolite ordinaire auquel on a ajouté une cage d'aimant surmontée par une cheminée. Un aimant cylindrique, suspendu à un fil de soie détordu, placé à l'intérieur de la cage d'aimant, permet de repérer par visées de ses extrémités à l'aide d'un microscope solidaire de la lunette, la trace du méridien magnétique. Le méridien géographique est déterminé par une visée astronomique effectuée à l'aide de la lunette de visée.

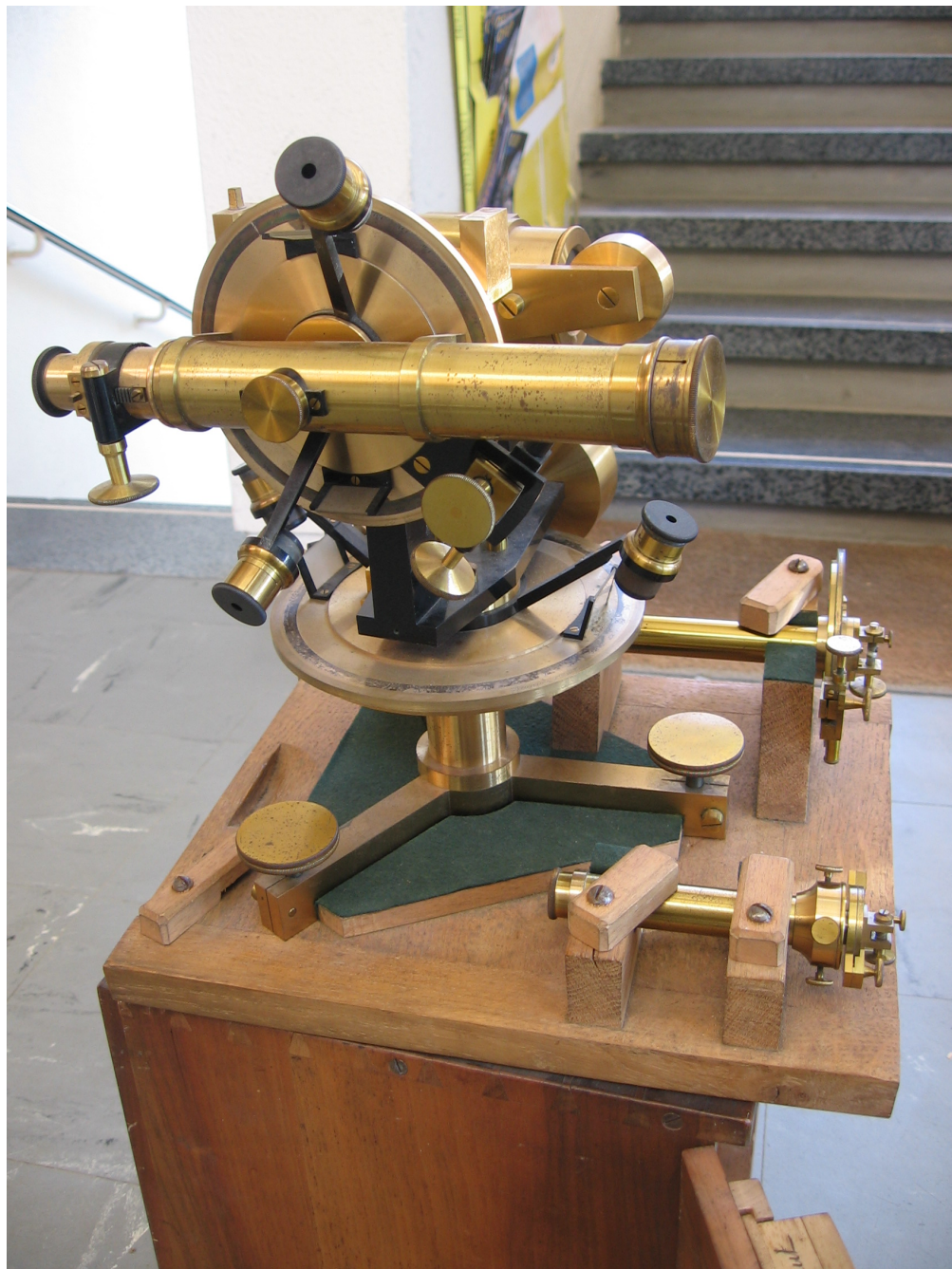
Utilisation

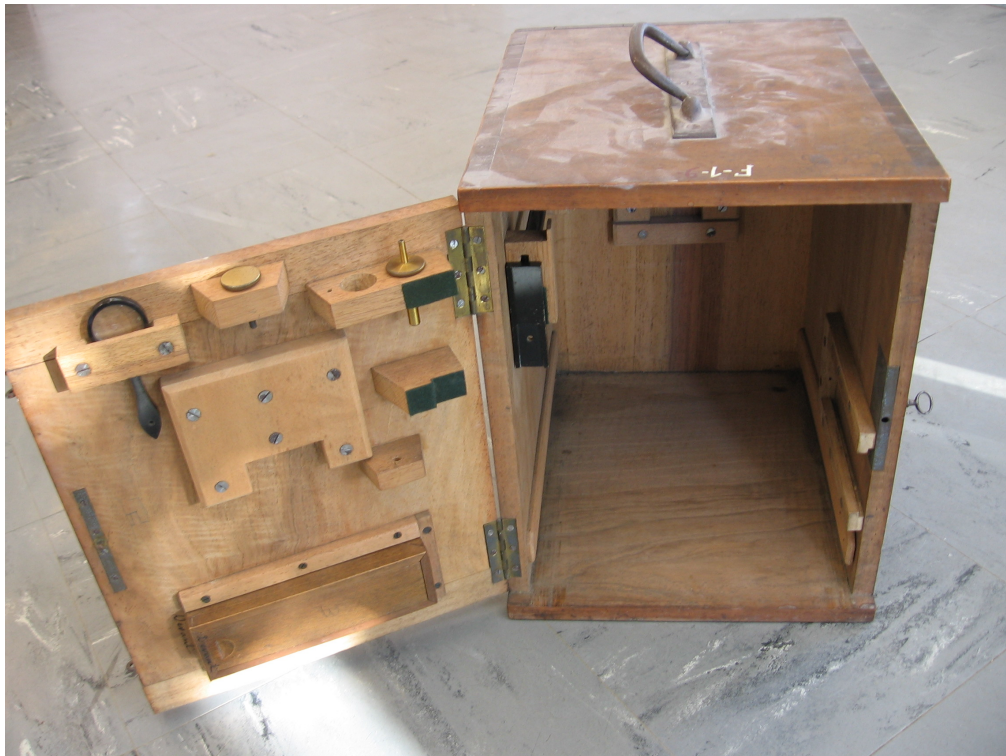
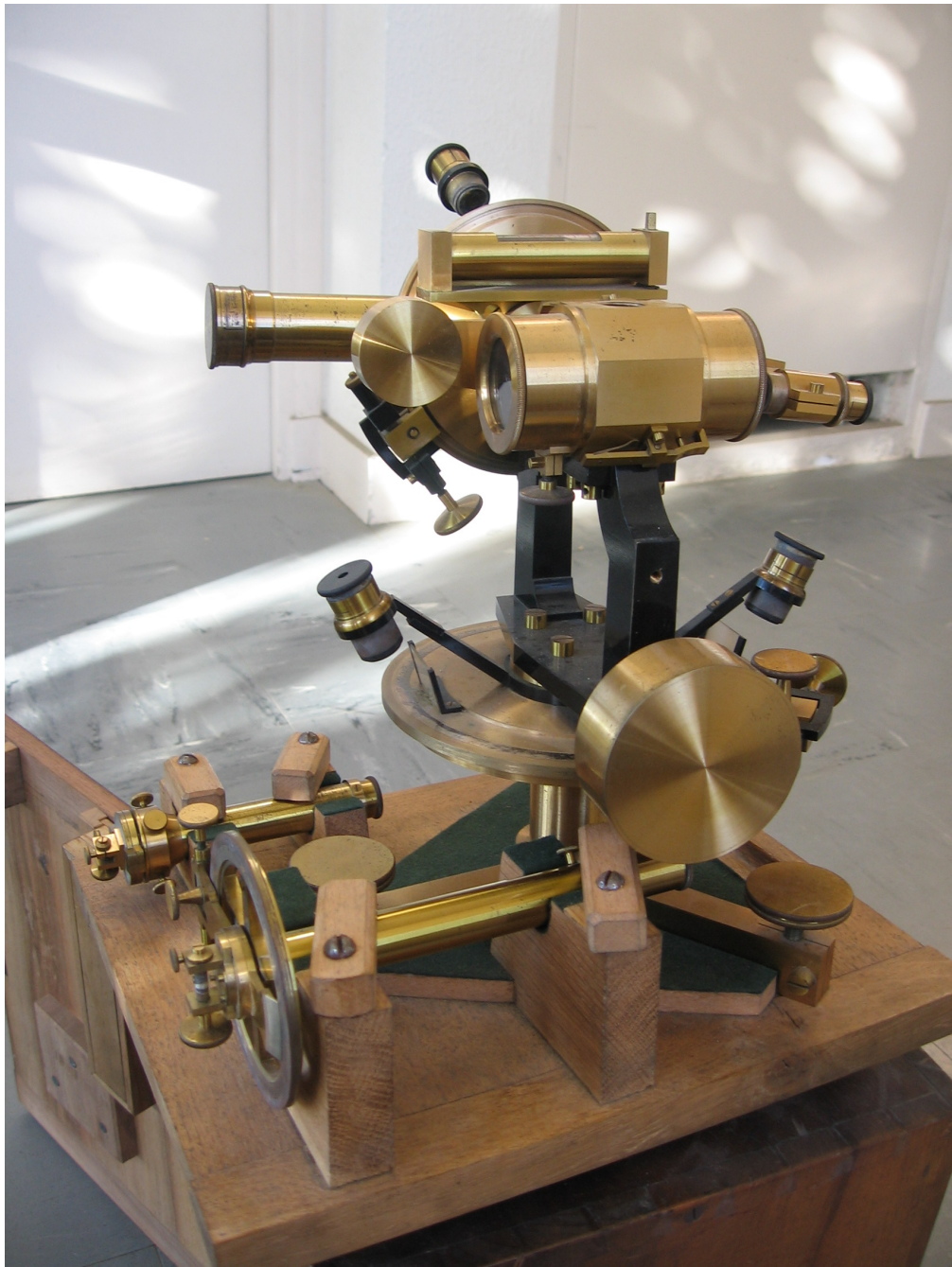
Cet appareil, conservé précieusement dans un laboratoire rennais de géosciences, servait dans les laboratoires de géologie et d'archéologie pour étudier les propriétés magnétiques des matériaux et les variations du champ magnétique terrestre. Il était utilisé "sur le terrain" jusqu'à très récemment, preuve de sa robustesse et de sa fiabilité.

Le théodolite sert à mesurer les deux angles, distance zénithale et azimutale, qui définissent une direction, ou déterminer, en astronomie, l'azimut et la grandeur apparente d'un corps céleste. On appelle distance zénithale l'angle que fait la direction (celle d'une étoile par exemple) avec la verticale du lieu. On appelle azimut l'angle que fait le plan vertical qui contient la direction avec un plan vertical de référence, par exemple les plans méridiens géographique ou magnétique.





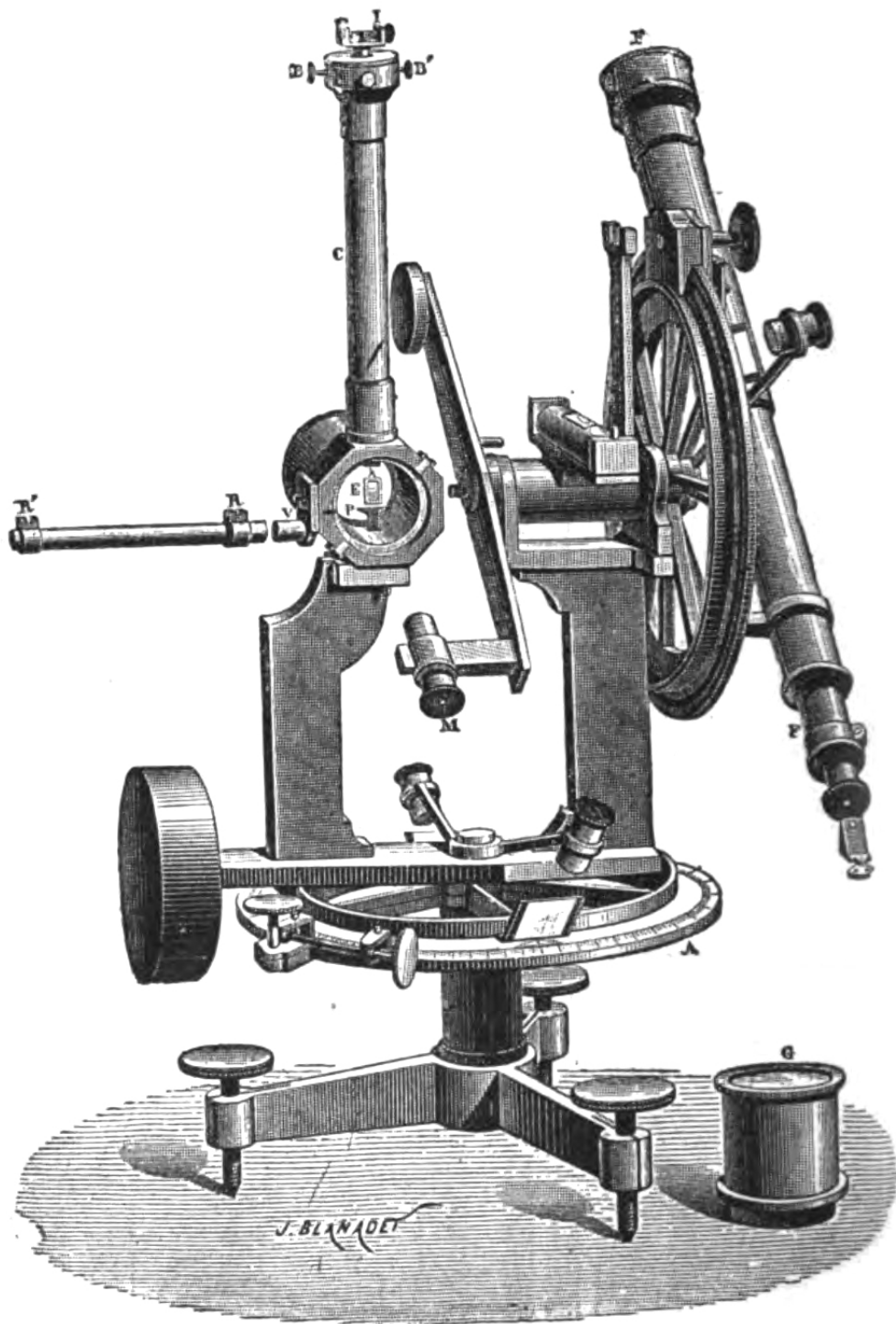




Serie F¹

Magnétisme

Tournevis	Poin	N°		
		1	2 Faisceaux de lames aimantées	+
		2	Boîtes de deux aimants de 20 cm	vide
		3	Aimant naturel	+
		4	Aimants de Jamin (Fer à cheval) (N)	+
		5	Aiguilles aimantées à chape d'agate	
		6	Petit modèle d'aiguille d'inclinaison	x
		7	Boussole d'inclinaison (Bourbouze) Médion	
		8	Boussole	x
		9	Boîte de boussole d'aiguille aimantée	x
Carpentier		10	Aimant naturel	
		11	Boussole d'arpenteur	+
		12	Aimant en fer à cheval (médion)	x
		13	Appareil d'agitation à deux courants	
		14	Aiguilles aimantées	
Marshall	110	15	Aimant à cinq lames	+
			Année 1903	
Carpentier	237	16	Un magnétomètre à suspension centrale	+
Colombo		17	3 aiguilles aimantées sur pivots	x
			Année 1912	
P ^r Benhale	400	18	Appareil chenveau et Guie (pour genre E)	+
			Année 1915	
P ^r Benhale	190	19	1 boussole	
Gaming Amox		20	Gaismètre (système d'essai)	Année 1938



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Déclinomètre ou Théodolite de Chasselon (Brunner Frères), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15630>, consulté le 2026-07-28