

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire
observatoire

instrument de mesure et d'enregistrement (anémo-cinémographe enregistreur Jules Richard)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001899
Date de l'enquête initiale : 2001
Date(s) de rédaction : 2008
Cadre de l'étude : recensement du patrimoine astronomique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de mesure, instrument d'enregistrement
Précision sur la dénomination : anémo-cinémographe enregistreur

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : salle de la méridienne

Historique

Cet appareil, acquis en 1921, est sorti des ateliers de la société fondée à Paris en 1845 par Richard père et fabricant alors, notamment (et en exclusivité), des baromètres métalliques à tubes Bourdon compensés. En 1876, son fils Jules lui succède et produit des baromètres anéroïdes puis dépose en 1880 un brevet pour un baromètre enregistreur. Il s'associe en 1882 avec son frère Félix au sein de la société Richard Frères, puis en redevient seul propriétaire en 1891, l'année où il dépose un brevet pour une jumelle stéréoscopique, le Vérascopie. Installée au 25 rue Mélingue (anciennement impasse Fessart), transformée en société anonyme, l'entreprise construit des appareils enregistreurs et indicateurs, et des appareils photographiques (à destination, entre autre, de l'aviation). Devenue Jules Richard Instruments, elle achète en 1999 la société Maxant Industries, avec laquelle elle fusionne en 2008 pour devenir JRI Maxant. Son siège social est situé au 116 quai de Bezons, à Argenteuil (Val-d'Oise).

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle
Dates : 1921
Auteur(s) de l'oeuvre : Jules Richard (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

L'anémo-cinémographe servait à indiquer la direction et la vitesse du vent. Il comporte deux parties : un anémomètre transmetteur et un cinémographe enregistreur. L'anémomètre se compose d'un moulinet, dont il manque aujourd'hui les ailettes hélicoïdales. Son axe porte une vis sans fin qui permet d'émettre un contact électrique chaque fois qu'il a fait un certain nombre de tours. Son orientation dans la direction du vent était obtenue au moyen d'une queue directrice en V, aujourd'hui disparue. Le dispositif (roues dentées et came) permettant la transmission au cinémographe a été conservé. Le cinémographe électrique enregistreur est placé sur une platine rectangulaire en laiton elle-même fixée sur un socle en chêne. Equipé de cinq contacts électriques, il comporte deux rouages d'horlogerie : l'un fait tourner le plateau en fonction du temps tandis que l'autre, commandé par l'anémomètre, fait tourner un galet proportionnellement au chemin parcouru par le vent. L'enregistrement se fait par un style muni d'une plume qui trace sur le cylindre recouvert de papier le diagramme

de la vitesse du vent en fonction du temps. Un pendule de forme sphérique, suspendu à une potence reposant sur deux colonnettes de laiton, servait à régulariser la vitesse de rotation du cylindre enregistreur. La boîte vitrée en acajou de l'instrument a été conservée.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : météorologie

Éléments structurels, forme, fonctionnement : fonctions combinées ; , instrument spécialisé

Matériaux : laiton ; acier ; plastique ; chêne ; acajou ; verre

Mesures :

Dimensions hors tout : la = 53, pr = 29, h = 45. Contacts pile : la = 4,5, pr = 14. Cylindre enregistreur : d = 12,5 , h = 17,5. Boîte : la = 48, h = 51, pr = 23,5.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé), inscription concernant le lieu d'exécution (gravé), inscription technique (gravé), numéro de série (gravé, sur l'œuvre), logotype (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur la platine : CINEMOGRAPHE RICHARD / 91764 / [logotype RF]. Inscriptions pour les contacts : CONTACTS / 25M / PILE n° 1 / CONTACTS / 25M / PILE n° 2 / CONTACTS 1000M. Inscription sur une plaque en laiton vissée sur la caisse : ANEMO-CINEMOGRAPHE / BREVETE SGD G / JULES RICHARD-CONSTR / PARIS.

État de conservation

manque

Il manque l'hélice et la queue directrice de la partie anémomètre.

Statut, intérêt et protection

Instrument rare.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents d'archive

- **Instruments de précision de mesure et de contrôle pour les sciences et l'industrie. Ancienne maison Richard Frères, Jules Richard fondateur et successeur. Météorologie [catalogue], 1912**
Instruments de précision de mesure et de contrôle pour les sciences et l'industrie. Ancienne maison Richard Frères, Jules Richard fondateur et successeur. Météorologie [catalogue]. - Paris : J. Richard, 1912.
Archives de l'Observatoire, Besançon

Documents figurés

- **Anémo-Cinémographe. Indicateur enregistreur de la vitesse du vent par seconde (moyenne), 1901**
Anémo-Cinémographe. Indicateur enregistreur de la vitesse du vent par seconde (moyenne), dessin imprimé, s.n., 1901. Publié dans : "L'Industrie Française des Instruments de Précision, 1901-1902. Catalogue" [...] - Paris, 1901, p. 235.
- **[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], 1912.**
[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], dessin imprimé, s.n., 1912. Publiés dans : Perrin, J. L'Anémomètre Richard. *Revue générale d'Optique et de Mécanique de Précision*, février 1912, n° 2, p. 31-35.
 - Anémo-cinématographe [sic] récepteur Richard [le récepteur]
 - [Le capteur]
 - Détail de la transmission électrique de l'anémo-cinémographe Richard

- **Installation d'un transmetteur anémométrique (moulinet Richard), avec Anémo-Cinémographe de la vitesse moyenne du vent et Chronographe pointant les 5000 mètres de vent passés, 1912**
Installation d'un transmetteur anémométrique (moulinet Richard), avec Anémo-Cinémographe de la vitesse moyenne du vent et Chronographe pointant les 5000 mètres de vent passés, dessin imprimé, s.n. , s.d. [1912].
Publié dans : "Instruments de précision de mesure et de contrôle [...] Jules Richard fondateur et successeur. Météorologie" [catalogue]. - Paris : J. Richard, 1912, p. AM 12.

Bibliographie

- **L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902**
L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902. - Paris : Syndicat des Constructeurs en Instruments d'Optique de précision, 1901. XXXIV-271 p : ill.
p. 231-239 : ill.
- **Perrin, J. L'Anémomètre Richard, février 1912**
Perrin, J. L'Anémomètre Richard. *Revue générale d'Optique et de Mécanique de Précision*, février 1912, n° 2, p. 31 35 : ill.
- **Rapport sur les observatoires de province, année 1921, 1922**
Rapport sur les observatoires de province, année 1921. - Paris, 1922, p. 20.

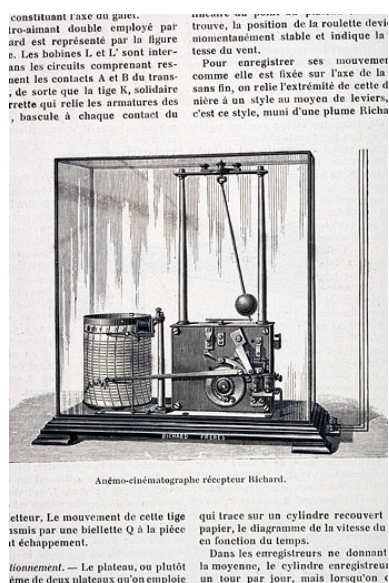
Multimedia

- **Jules Richard (industriel), 2011**
Jules Richard (industriel). - 2011.
Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Jules_Richard_\(industriel\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Jules_Richard_(industriel)) (Consultation : mai 2011)

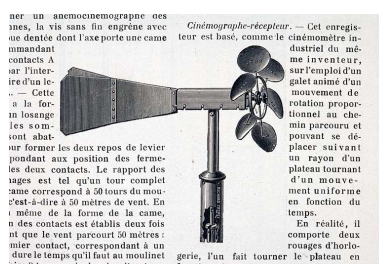
Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001899/index.htm>
- JRI Maxant : jri.fr

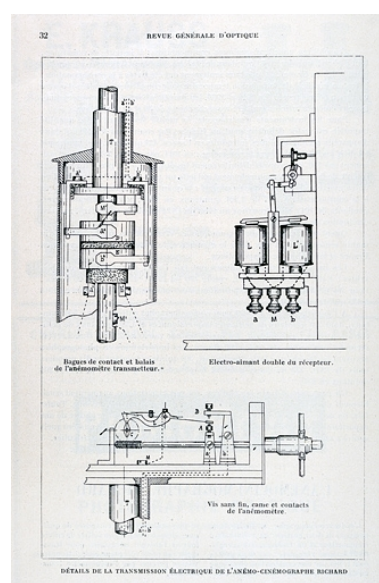
Illustrations



Anémo-cinémographe
[sic] récepteur Richard
[le récepteur], 1912.
Phot. Yves Sancey



[Le capteur], 1912.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20072500668NUCA



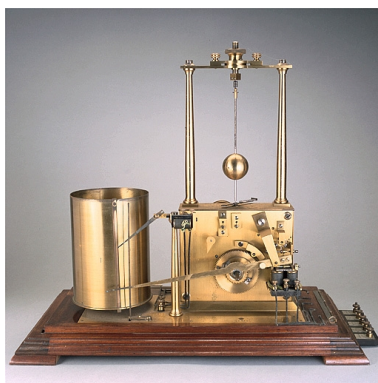
Détail de la transmission électrique de
l'anémo-cinémographe Richard, 1912.
Phot. Yves Sancey

IVR43_20072500669NUCA

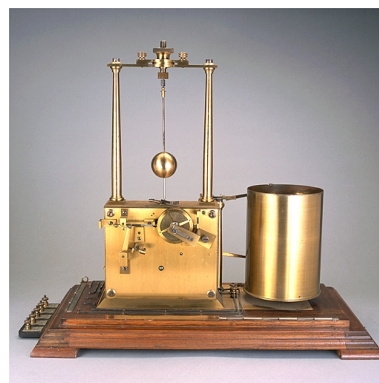


Vue d'ensemble de l'instrument,
 dans sa boîte vitrée.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032500817X

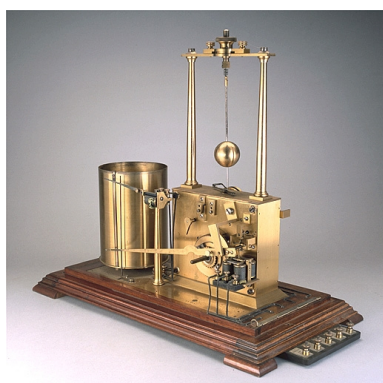
IVR43_20072500644NUCA



Vue d'ensemble de face,
 sans la boîte vitrée.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032500814XA



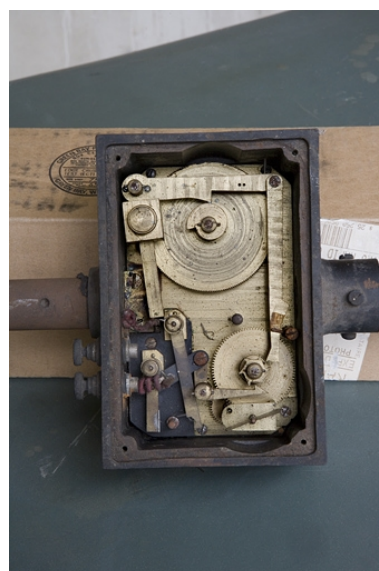
Vue de dos.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032500812XA



Vue de trois quarts.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032500816XA



Les deux éléments
 subsistant du capteur.
 Phot. Yves Sancey
 IVR43_20072500625NUCA



Détail de la partie
 transmission du capteur.
 Phot. Yves Sancey
 IVR43_20072500637NUCA



L'extrémité du capteur.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20072500635NUCA



Détail de l'extrémité du capteur.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20072500636NUCA

Dossiers liés

Édifice : observatoire (IA25000379) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Est partie constituante de : ensemble des instruments météorologiques (IM25001890) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

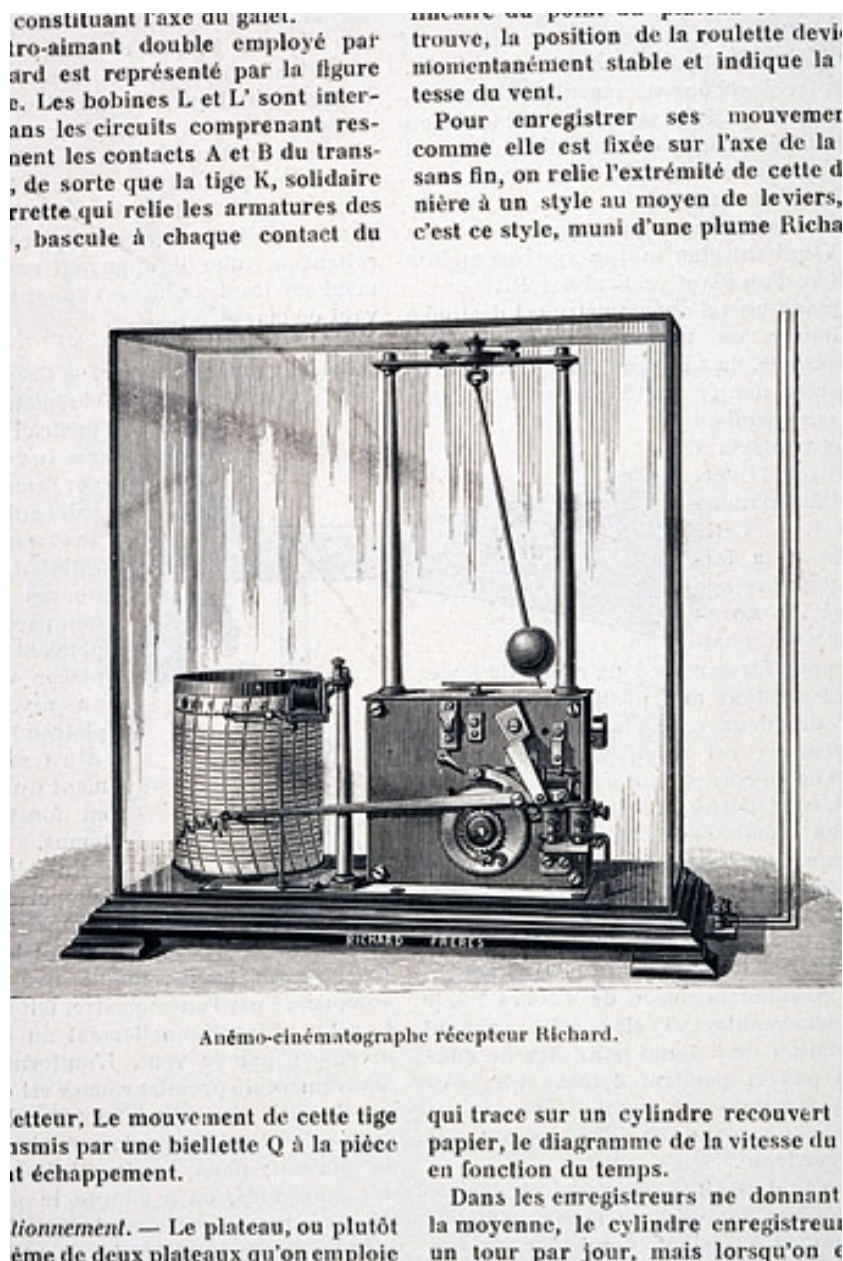
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

les instruments et le mobilier de l'observatoire (IM25001826) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Auteur(s) du dossier : Françoise Le Guet Tully, Anthony Turner, Delphine Issenmann, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Anémo-cinémographe [sic] récepteur Richard [le récepteur], 1912.

Référence du document reproduit :

- **[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], 1912.**
[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], dessin imprimé, s.n., 1912. Publiés dans : Perrin, J.
L'Anémomètre Richard. *Revue générale d'Optique et de Mécanique de Précision*, février 1912, n° 2, p. 31-35.
- Anémo-cinémographe [sic] récepteur Richard [le récepteur]
- [Le capteur]
- Détail de la transmission électrique de l'anémo-cinémographe Richard

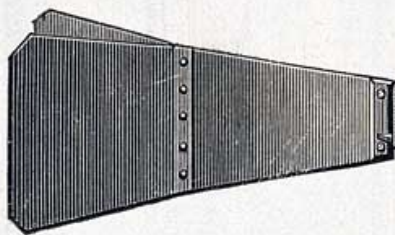
IVR43_20072500669NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

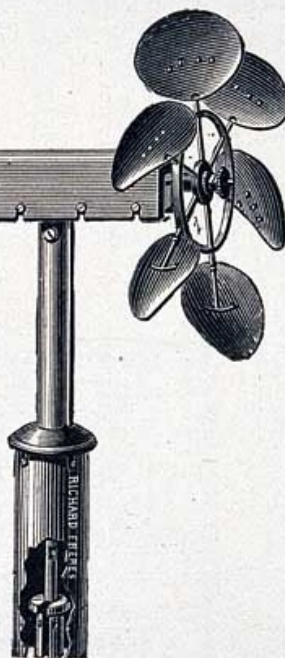
Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

ner un anémocinémographe des
anes, la vis sans fin engrène avec
une dentée dont l'axe porte une came
commandant
contacts A
par l'inter-
ire d'un le-
.. — Cette
a la for-
in losange
les som-
sont abat-
pour former les deux repos de levier
pendant aux position des ferme-
les deux contacts. Le rapport des
tages est tel qu'un tour complet
came correspond à 50 tours du mou-
c'est-à-dire à 50 mètres de vent. En
même de la forme de la came,
n des contacts est établis deux fois
nt que le vent parcourt 50 mètres :
mier contact, correspondant à un
dure le temps qu'il faut au moulinet
aire 8 tours puis le circuit est ou-



Cinémographe-récepteur. — Cet enregis-
teur est basé, comme le cinémomètre in-



industriel du même inventeur, sur l'emploi d'un galet animé d'un mouvement de rotation proportionnel au chemin parcouru et pouvant se déplacer suivant un rayon d'un plateau tournant d'un mouvement uniforme en fonction du temps.

En réalité, il comporte deux rouages d'horlo-

gerie, l'un fait tourner le plateau en fonction du temps, tandis que l'autre

[Le capteur], 1912.

Référence du document reproduit :

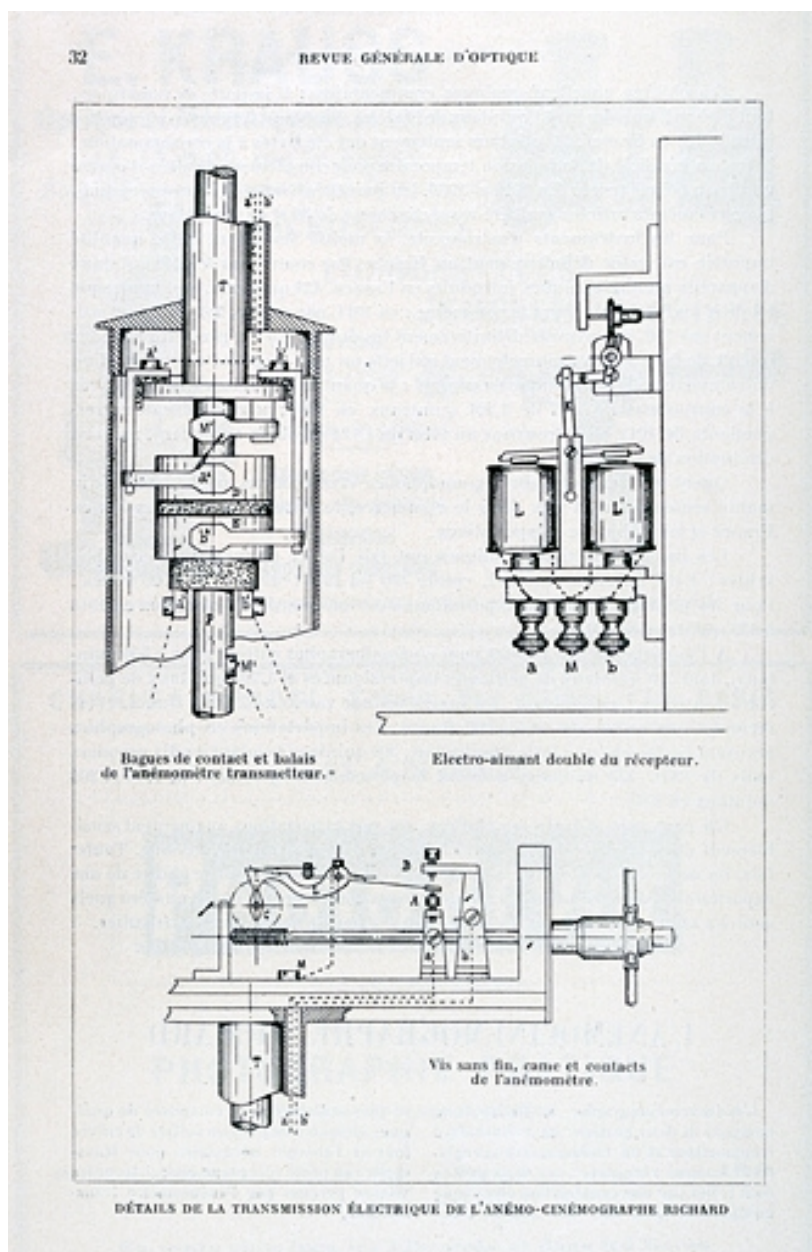
- **[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], 1912.**
[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], dessin imprimé, s.n., 1912. Publiés dans : Perrin, J.
L'Anémomètre Richard. *Revue générale d'Optique et de Mécanique de Précision*, février 1912, n° 2, p. 31-35.
- Anémo-cinématographe [sic] récepteur Richard [le récepteur]
- [Le capteur]
- Détail de la transmission électrique de l'anémo-cinémographe Richard

IVR43_20072500668NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de la transmission électrique de l'anémo-cinémographe Richard, 1912.

Référence du document reproduit :

- **[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], 1912.**
[Coupes et élévations de l'anémo-cinémographe Richard], dessin imprimé, s.n., 1912. Publiés dans : Perrin, J. L'Anémomètre Richard. *Revue générale d'Optique et de Mécanique de Précision*, février 1912, n° 2, p. 31-35.
- Anémo-cinématographe [sic] récepteur Richard [le récepteur]
- [Le capteur]
- Détail de la transmission électrique de l'anémo-cinémographe Richard

IVR43_20072500644NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



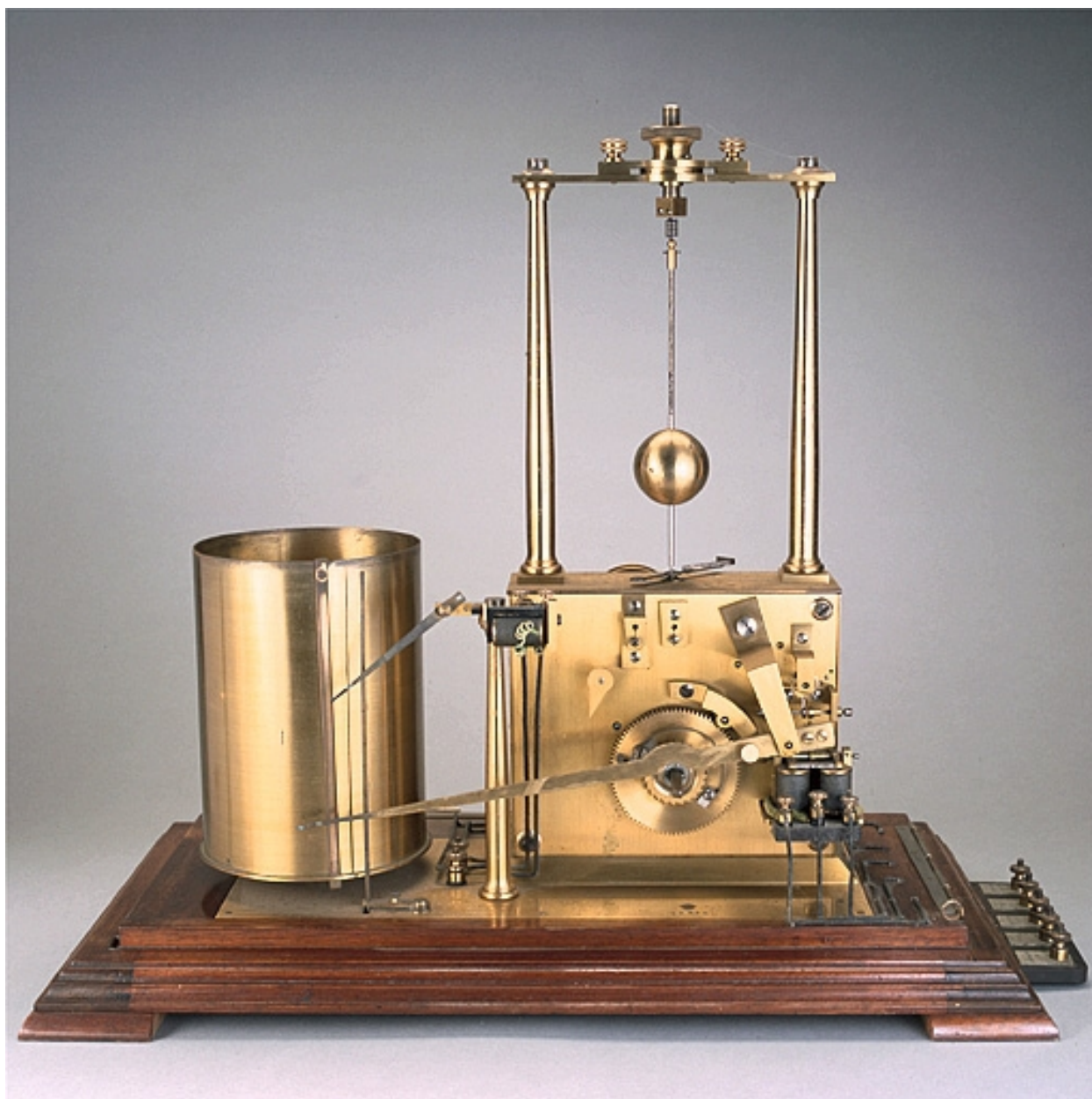
Vue d'ensemble de l'instrument, dans sa boîte vitrée.

IVR43_20032500817X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



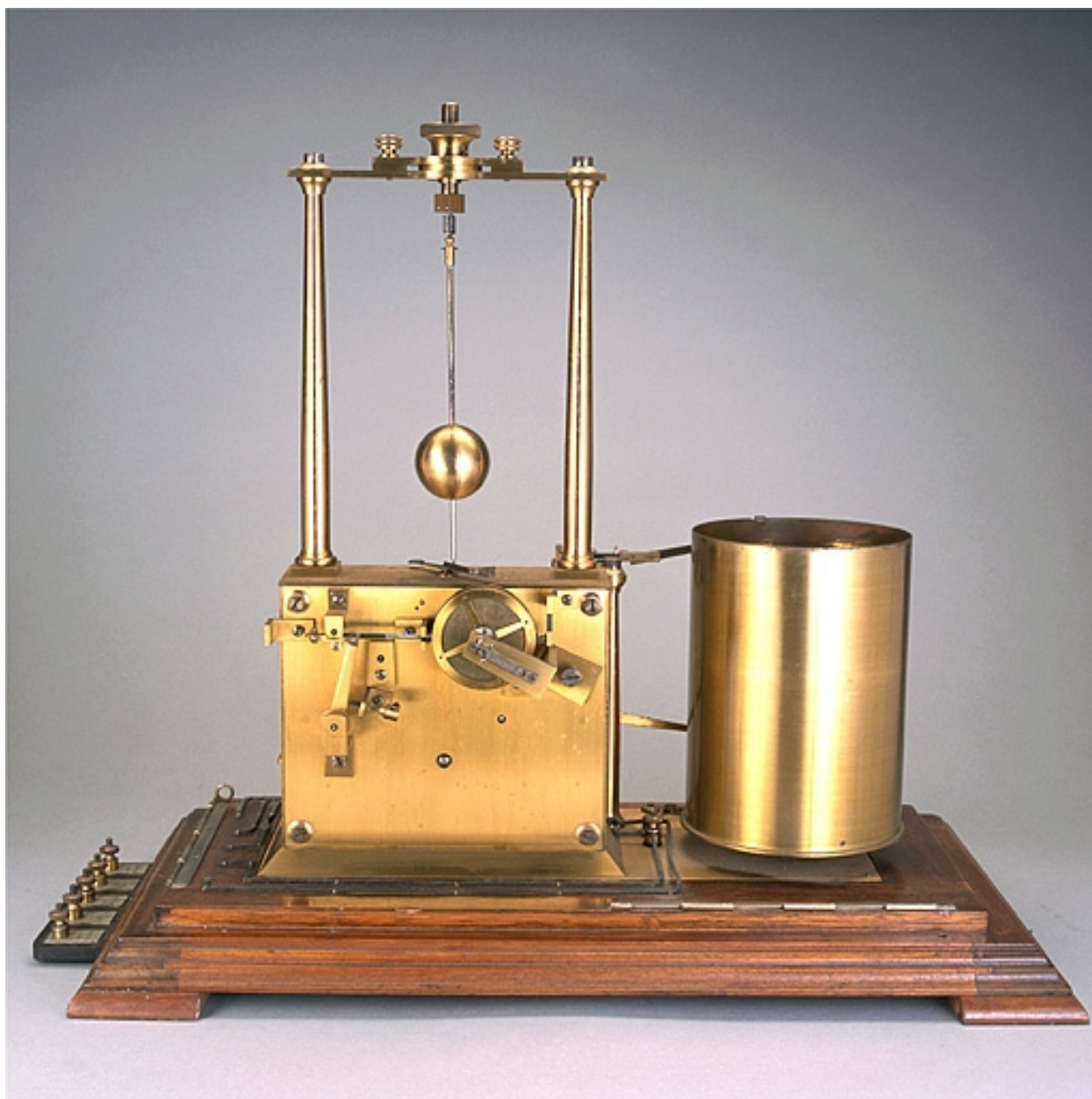
Vue d'ensemble de face, sans la boîte vitrée.

IVR43_20032500814XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



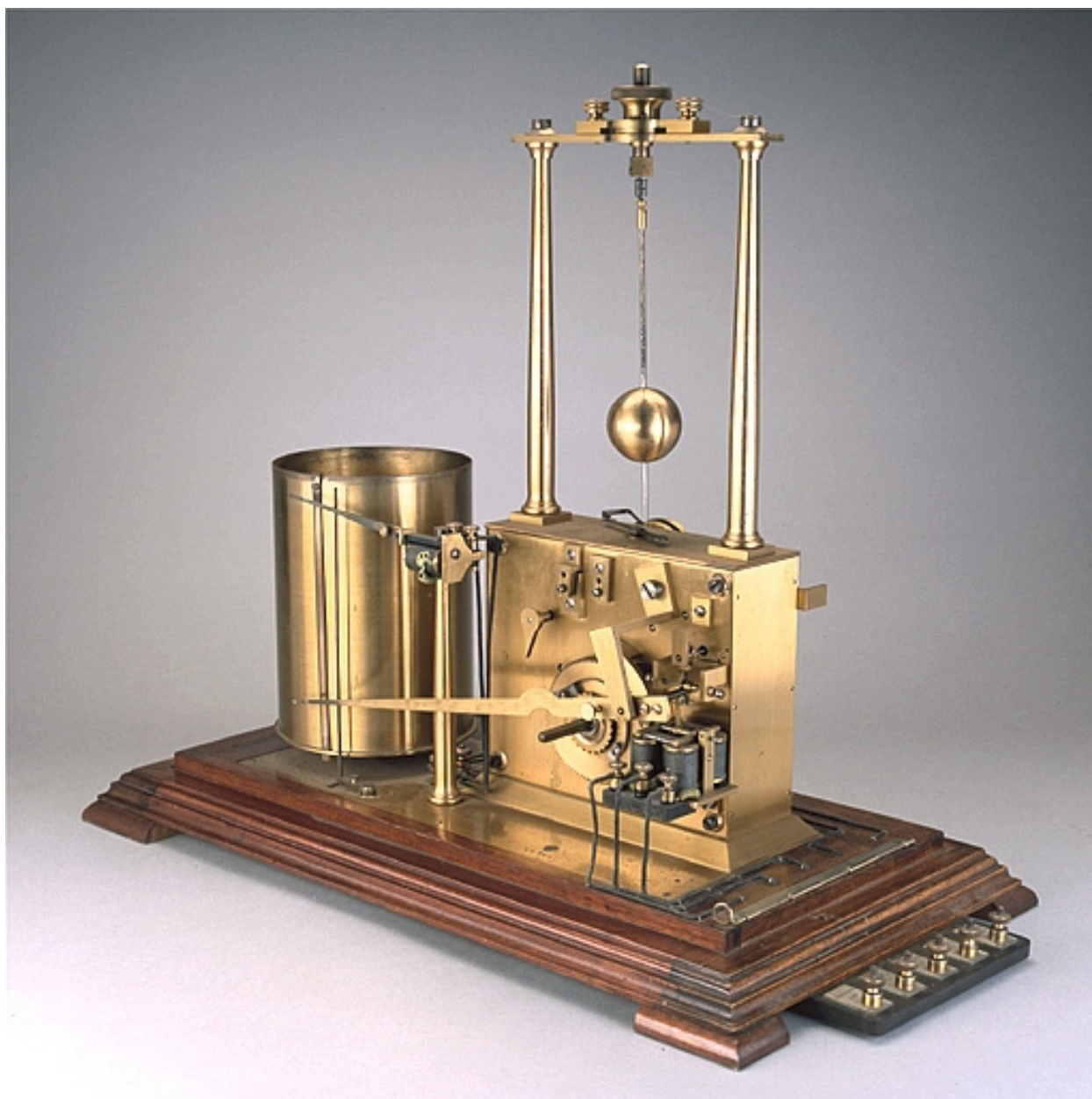
Vue de dos.

IVR43_20032500812XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de trois quarts.

IVR43_20032500816XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Les deux éléments subsistant du capteur.

IVR43_20072500625NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de la partie transmission du capteur.

IVR43_20072500637NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'extrémité du capteur.

IVR43_20072500635NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de l'extrémité du capteur.

IVR43_20072500636NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation