

LUXMÈTRE PORTATIF POLYCONTRÔLE

FICHE N° 585

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Chauvin Arnoux ; Chauvin Arnoux

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité, Magnétisme

Organisme : Université de Rouen / UFR Sciences et Techniques

Ville : Saint-Etienne-du-Rouvray

Modèle : Série 94

Matériaux : Bakélite, Plastique, Plastique Plexiglas, marque déposée, Cuivre

Description

Ce luxmètre polycontrôle de marque Chauvin-Arnoux est un boîtier gris à la base carré et au sommet courbé. Sur l'avant, la graduation et les informations sur l'appareil sont visibles à travers le plexiglas transparent en haut. En bas à droite, 3 boutons noirs à pression destinés au réglage de puissance; et en bas du boîtier de part et d'autre, les 2 bornes de branchements, respectivement négative et positive. Au sommet de l'appareil, la poignée de transport de l'appareil peut être rangée contre l'appareil ou sortie pour le transport, par un mouvement de coulissage. Cet appareil est destiné à la mesure des éclairagements lumineux.

Utilisation

Cet instrument est utilisé pour la mesure des éclairagements mais aussi pour la mesure des luminances. Il donne la "puissance" du spectre lumineux d'une source de lumière. La notice du luxmètre est disponible en version PDF dans l'onglet "Médias Associés". Cet exemplaire était utilisé dans le cadre de recherches scientifiques et est conservé au Groupe de Physique des Matériaux de Rouen.



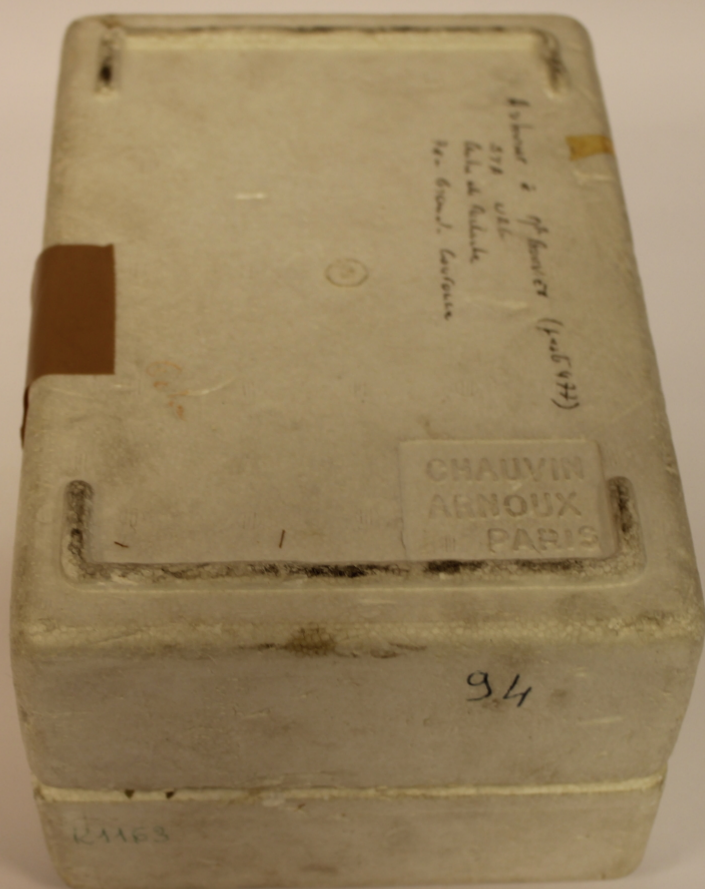


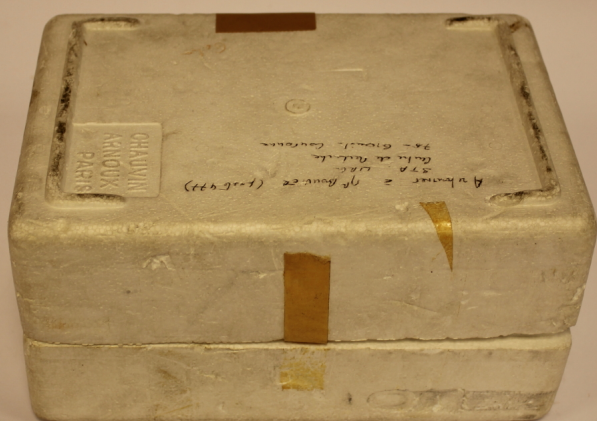


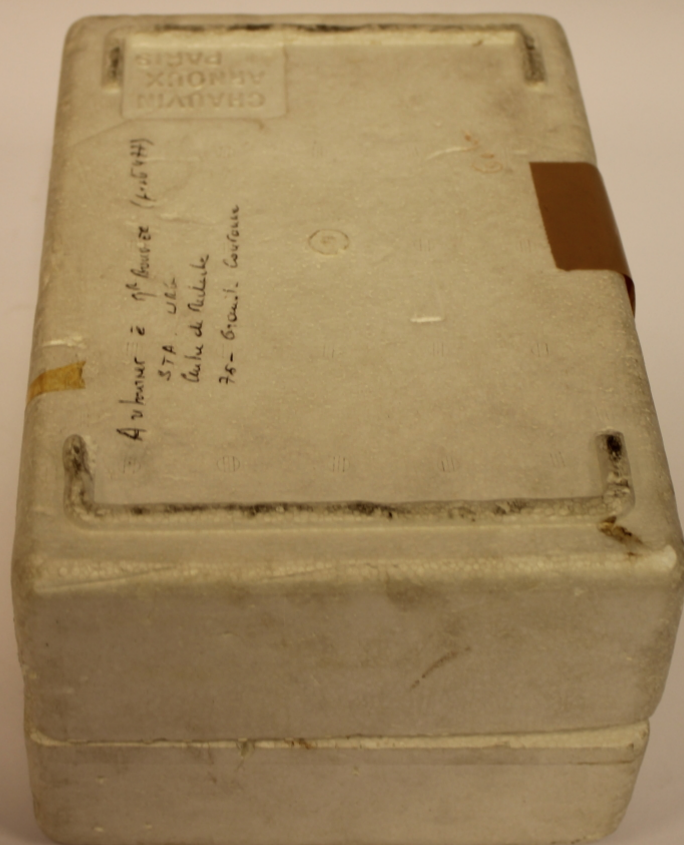


Armoire à 2° Niveau (p. 1000)
2° A
2° B
2° C
2° D
2° E
2° F
2° G
2° H
2° I
2° J
2° K
2° L
2° M
2° N
2° O
2° P
2° Q
2° R
2° S
2° T
2° U
2° V
2° W
2° X
2° Y
2° Z

CHAPIN
ARMOIRE
P. 1000



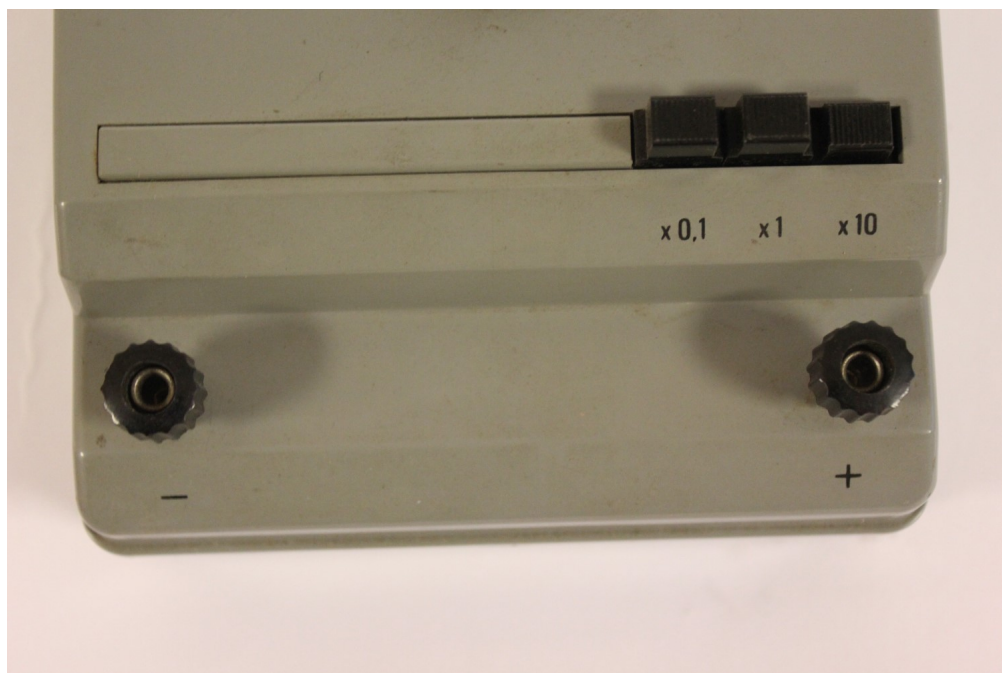




CHADWIN
ABDOX

Aubert - 1882 (p. 1074)
STA. 1882
Lettre de R. de L.
75 - Grand Couronne







POLYCONTROLE MANŒUVRE de la POIGNÉE



1
POIGNÉE EFFACÉE



2
POSITION TRANSPORT



3 POSITION PUPITRE
APPUYEZ SUR LES
POUSOIRS P1, P2
BASCULEZ LA POIGNÉE
JUSQU'AU CONTACT
DES BUTÉES FIXES

— CHAUVIN ARNOUX —

— BUR111 —

MODELES A CORRECTION SPECTRALE

Echelle graduée de 0 à 300

TYPE 94 :

- 3 calibres directs : 30-300-3000 lux
- 3 calibres avec écrans à correction d'incidence
 - Ecran 1/10 : 300-3000-30000 lux
 - Ecran 1/100 : 3000-30000-300000 lux

TYPE 94 L :

Idem mais avec décalage du cadran.

MODELES SENSIBLES SANS CORRECTION

Echelle graduée de 0 à 100

TYPE 94 B :

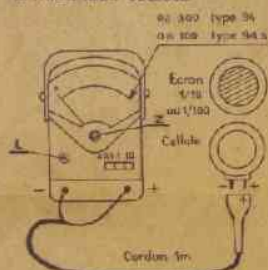
- 3 calibres directs : 10-100-1000 lux

TYPE 94 BL :

Idem mais avec décalage du cadran.

POLYCONTROLE 94

APPAREIL AVEC CELLULE



MODE EN SERVICE : L'appareil peut être utilisé horizontalement ou incliné sur sa poignée téquille, mais la meilleure précision s'obtient en position horizontale.

- Au repos, cellule débranchée, l'appareil doit indiquer zéro. Sinon, agir sur la vis de réglage Z.
- Connecter la cellule à l'aide du cordon fourni, en respectant les polarités.
- Appuyer sur la touche correspondant au calibre choisi.
- Orienter la cellule dans la direction voulue.
- Multiplier la lecture par le coefficient indiqué sur la touche.

MONTAGE DES ECRANS 1/10 et 1/100 : Les écrans réducteurs à correction d'incidence se montent sur la cellule, et peuvent être utilisés avec tous les calibres des POLYCONTROLE 94 et 94 L. Le résultat de la mesure est à multiplier par 10 ou par 100 suivant l'écran utilisé.

DECALAGE DU CADRAN : Modèles 94 L et 94 BL - Appuyer sur la poussoir 1 pour déplacer le cadran pendant la lecture - (Alimentation par pile située au dos du boîtier).

TRANSPORT : Chaque touche est déverrouillée par simple pression sur l'une des deux autres. Prendre soin de déverrouiller la touche en service avant de transporter l'appareil.

ECLAIREMENTS RECOMMANDES EN LUX

Eclairage public	15 à 30
Pièces habitées	50 à 200
Bureaux - Ecoles	150 à 600
Magasins	200 à 300
Dessin - Couture	300 à 700
Ateliers	500 à 5000
Ateliers gros travaux	150 à 200
Travaux courants	200 à 300
Travaux fins	500 à 1000
Travaux très fins	1000 à 1500

CORRECTIONS DE COULEUR POUR LES TYPES

94 B et 94 BL - Multiplier la lecture par le facteur k.

Nature de la source	k
Lampe à incandescence	1
Tube fluorescent blanc	1
" " lumière du jour	0,9
Tube néon rouge	0,6
Vapeur de mercure HP	0,8
Lumière du jour moyen	0,8
Lampe à arc	1,4
Vapeur de sodium	1,4

LUXMETRE UNIVERSEL DE PRECISION
pour la mesure des éclairagements et des luminances

- Destiné principalement à la mesure des éclairagements, mais utilisable aussi pour la mesure des luminances, l'appareil se caractérise par sa très large gamme de mesure, couvrant toutes les valeurs, depuis quelques lux jusqu'à 30 000 lux en direct, et au-delà jusqu'à 300 000 lux avec écran 1/10 ou 1/100 à correction d'incidence.
- Il se caractérise aussi par sa précision, car il fournit des mesures indépendantes de la nature des sources de lumière, et de leurs températures de couleur. Il peut donc être utilisé sans corrections en éclairage blanc ou couleur, incandescence, fluorescence, sodium, etc...

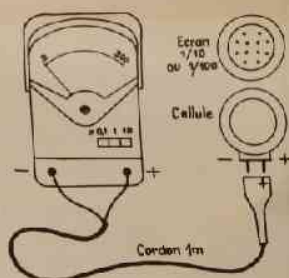
MEASURE DES ECLAIREMENTS
=====

POLYCONTROLE 94

1) La cellule

APPAREIL AVEC CELLULE

- Le détecteur est une cellule à couche d'arrêt (photopile), de diamètre 60 mm, indépendante de l'appareil et reliée à lui par un cordon souple de 1 mètre, ce qui permet de la déplacer et de l'orienter sans toucher à l'appareil.
- La cellule est munie d'un filtre correcteur lui conférant la même courbe de réponse spectrale que celle de "l'œil moyen international", défini par la référence CIE 1924. Il est donc possible d'opérer sans corrections sur des sources lumineuses de toute nature.



2) L'appareil

- L'appareil proprement dit est un galvanomètre de précision, du type magnétoélectrique à suspension tendue, ne comportant pas de pivots, et affranchi par conséquent de tous frottements. Le résultat de mesure s'obtient directement sur une échelle unique, commune à tous les calibres, et sensiblement linéaire.
- 3 calibres directs
Cellule à correction spectrale.
30 - 300 - 3 000 lux
- 3 calibres avec écran 1/10
Cellule à correction spectrale
Ecran à correction d'incidence.
300 - 3 000 - 30 000 lux
- 3 calibres avec écran 1/100
Cellule à correction spectrale
Ecran à correction d'incidence.
3 000 - 30 000 - 300 000 lux

.../...

3) Présentation

- L'aspect général de l'appareil est celui de tous les modèles de la série "Polycontrôle" dont une description est donnée dans la notice M 10.

- Boîtier isolant portatif avec fenêtre moulée incassable -
Echelle de 120 mm - Sélection des calibres directs par clavier à touches - Bornes mixtes pour fils ou fiches - Poignée de transport formant béquille pour emploi en position papitre.

Dimensions : 210 x 135 x 85 mm - Masse : 1,5 kg environ.

- Sur demande, il peut être fourni une gaine luxe "toujours prête", ou une mallette Antichocs pour le transport.

Modèle à cadran éclairé, type 94 L

- Pour certaines applications, et notamment pour les travaux photographiques, il est prévu, en option, un cadran électroluminescent donnant une lumière discrète et visuellement très "confortable".

L'alimentation du dispositif est alors fournie par une pile 4,5 volts et un générateur à transistor incorporés à l'appareil. Un poussoir situé près du cadran permet d'allumer celui-ci pour la mesure.

ACCESSOIRES POUR MESURE DES LUMINANCES

1) Diaphragme tubulaire, type LN 1

a) pour luminance des parois diffusantes

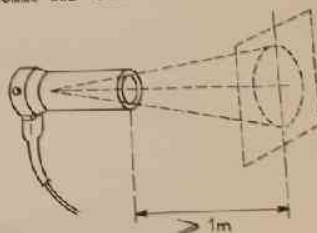
- Le diaphragme LN 1, à effet directif, convient pour les murs, cloisons, plafonds, écrans, et toutes parois diffusantes qui, recevant la lumière de 1 ou plusieurs sources, la diffusent en tous sens et se comportent comme des "sources secondaires".

- L'ensemble cellule-diaphragme est placé à 1 mètre environ de la paroi, et indique sa luminance moyenne dans un cercle de diamètre 36 cm.

- Lorsque l'éclairement de la paroi est suffisamment uniforme, la distance peut être augmentée sans fausser la mesure.

- Calibres obtenus :

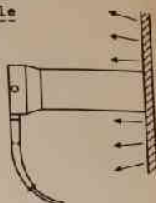
300 - 5 000 - 50 000 cd/m² (nits)



pour surfaces éclairantes de luminance faible

- C'est le cas, par exemple, des écrans de télévision. Le même diaphragme LN 1 est alors utilisé, mais appliqué directement contre la surface lumineuse étudiée.

- Les calibres obtenus sont les mêmes.

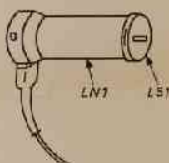


2) Diaphragme à fente, type LS 1

pour surfaces éclairantes de luminance moyenne, notamment les tubes fluorescents.

- Ce diaphragme complète le précédent (type LN 1), et s'adapte à l'extrémité afin de limiter le champ de visée à un petit rectangle bien défini, dont la surface est voisine de 3 cm².

- L'ensemble s'applique directement contre la surface du tube, avec la fente parallèle à l'axe du tube.

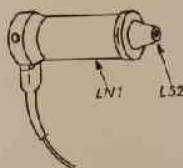


- Calibres obtenus : 0,2 - 3 - 30 stilbs
c'est-à-dire 3 000 - 30 000 - 300 000 cd/m²
(nits)

3) Diaphragme tronconique, type LS 2

pour surfaces éclairantes de luminance élevée, notamment les ballons fluorescents.

- Il complète également le diaphragme LN 1 et s'adapte à son extrémité. Prévu pour les fortes luminances, il s'applique directement contre la surface, et la mesure porte sur un petit cercle de diamètre voisin de 8 mm.



- Calibres obtenus : 3 - 30 - 300 stilbs
c'est-à-dire 30 000 - 300 000 - 3 000 000 cd/m².

RAPPEL D'UNITES

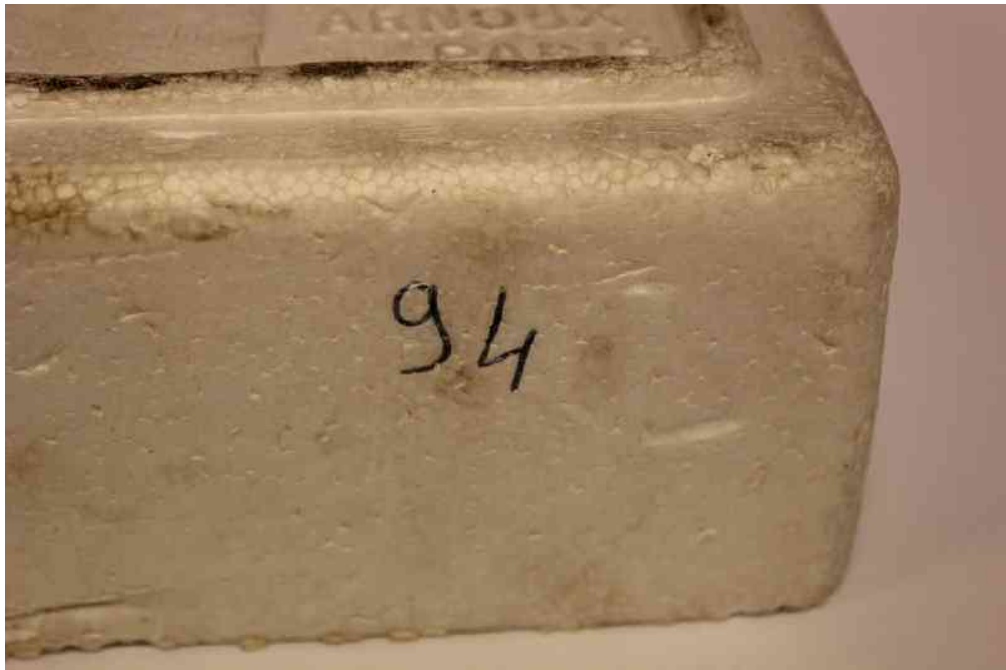
- L'unité de luminance, dans le système international SI, est la candela par mètre carré (cd/m²), appelée aussi "nit", luminance d'une source dont l'intensité lumineuse est 1 candela, et la surface 1 m².

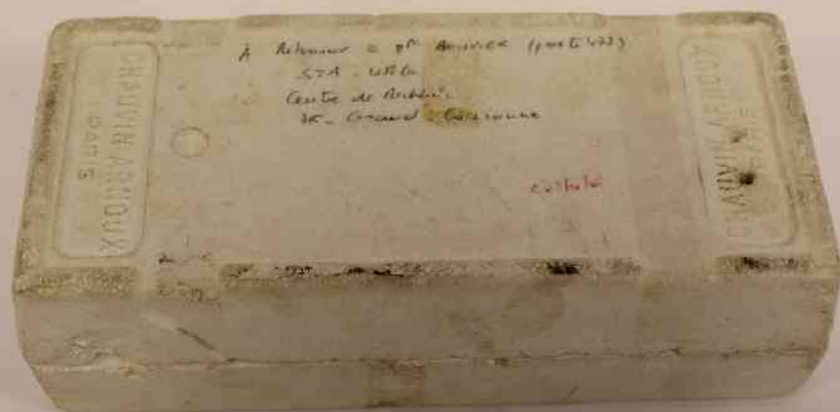
- On utilise aussi son multiple, le stilb, qui vaut 10 000 cd/m², et dans certains cas l'apostilb (anciennement le "blondel") qui vaut $\frac{1}{\pi}$ cd/m².

R1163

451.169

Auburner à M^r Bouvier (f. 477)
STA. 1126
Cité de Reims
75 - Grand-Couronne



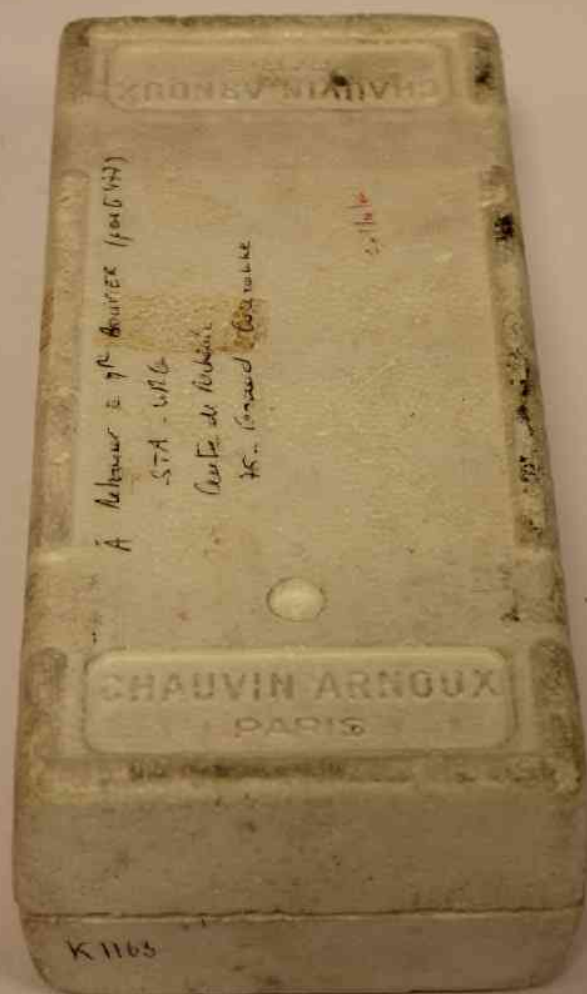


4. Akhmer = gr. Anikera (1905-1977)
 57 ft. wide
 built up platform
 75. covered with rubble

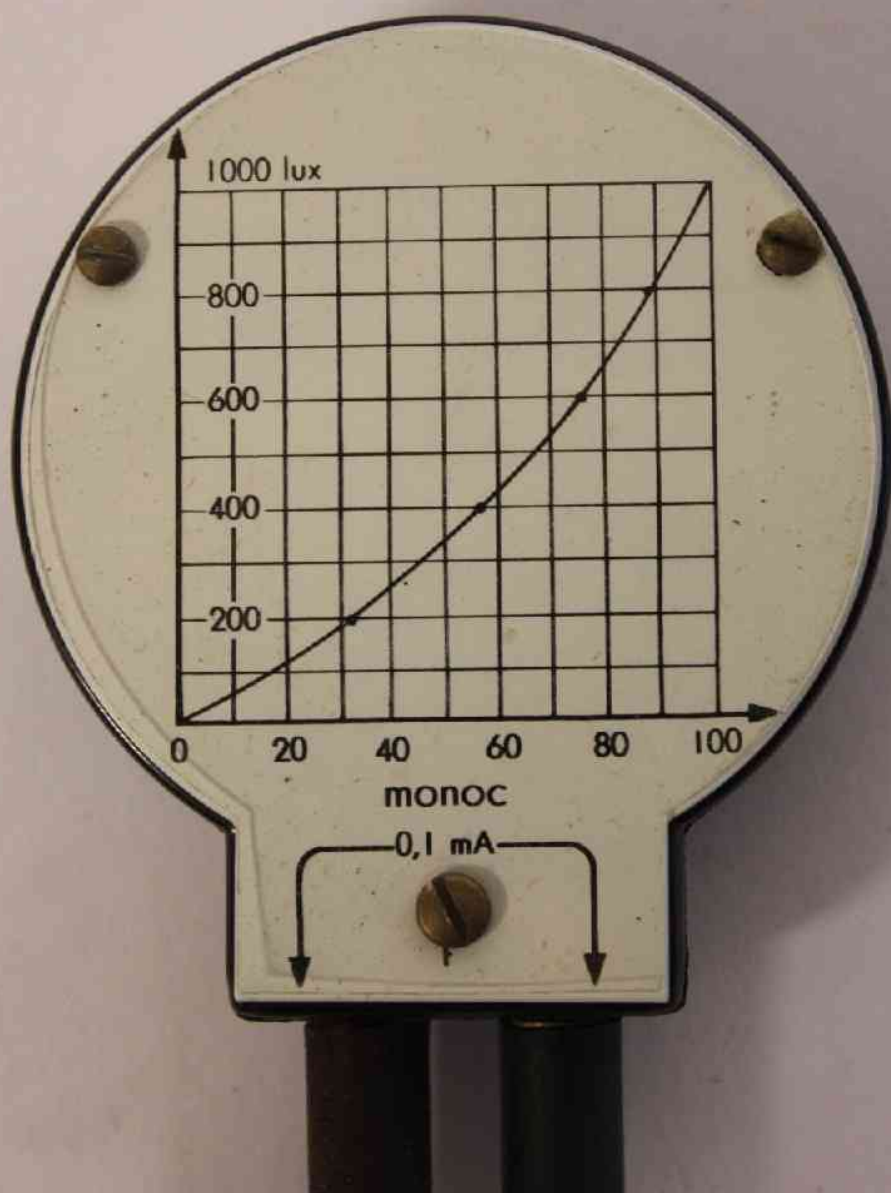
comp. 16

DAVID H. ARSCOTT









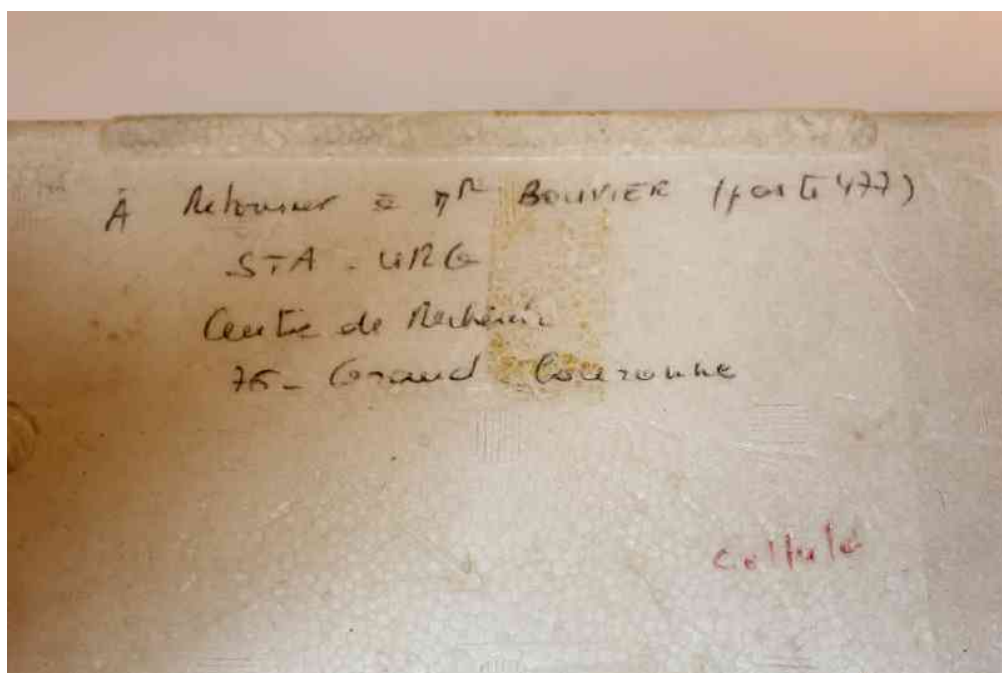
K 1163

CHAUVIN
ARNOUX
PARIS

CONTRÔ







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Luxmètre portatif polycontrôle (Chauvin Arnoux ; Chauvin Arnoux), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=20349>, consulté le 2026-07-30