

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

NOTICE DE LA REVUE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Laboratoire d'essais mécaniques physiques chimiques et de machines du Conservatoire national des Arts et Métiers
Auteur(s)	Laboratoire d'essais mécaniques physiques chimiques et de machines du Conservatoire national des Arts et Métiers
Titre	Publication : Laboratoire d'essais
Adresse	Paris : Conservatoire national des arts et métiers, 193.-195.
Nombre de volumes	125
Cote	CNAM-BIB P 1329-B et P 1329-C
Sujet(s)	Conservatoire national des arts et métiers (France) Génie industriel -- 20e siècle
Note	La collection comporte des lacunes : n°24; n°58; n°63; n°67; n°76-n°77
Notice complète	https://www.sudoc.abes.fr/cbs//DB=2.1/SET=17/TTL=3/REL?PPN=261820893&RELTYPE=NT
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?P1329-B_P1329-C
LISTE DES VOLUMES	
	N°25 (1936)
	N°26 (1937)
	N°27 (1937)
	N°28 (1937)
	N°29 (1938)
	N°30 (1939)
	N°31 (1936)
	N°32 (1938)
	N°33 (1938)
	N°34 (1938)
	N°35 (1938)
	N°36 (1938)
	N°37 (1938)
	N°38 (1938)
	N°39 (1938)
	N°40 (1939)
	N°41 (1939)
	N°42 (1939)
	N°43 (1939)
	N°44 (1939)
	N°45 (1938)
	N°46 (1940)
	N°47 (1940)
	N°48 (1940)
	N°49 (1940)
	N°50 (1940)
	N°51 (1941)
	N°52 (1941)
	N°53 (1941)
	N°54 (1941)
	N°55 (1942)
	N°56 (1942)
	N°57 (1942)
	N°59 (1942)

	N°60 (1941)
	N°61 (1942)
	N°62 (1943)
	N°64 (1943)
	N°65 (1943)
	N°66 (1943)
	N°68 (1943)
	N°69 (1943)
	N°70 (1943)
	N°71 (1943)
	N°72 (1944)
	N°73 (1943)
	N°74 (1944)
	N°75 (1944)
	N°78 (1944)
	N°79 (1944)
	N°80 (1944)
	N°81 (1944)
	N°82 (1944)
	N°83 (1944)
	N°84 (1944)
	N°85 (1944)
	N°86 (1945)
	N°87 (1945)
	N°88 (1945)
	N°89 (1945)
	N°90 (1945)
	N°91 (1945)
	N°92 (1945)
	N°93 (1945)
	N°94 (1945)
	N°95 (1946)
	N°96 (1946)
	N°97 (1946)
	N°98 (1944)
	N°99 (1945)
	N°100 (1945)
	N°101 (1946)
	N°102 (1946)
	N°103 (1946)
	N°104 (1946)
	N°105 (1946)
	N°106 (1946)
	N°107 (1947)
	N°108 (1947)
	N°109 (1947)
	N°110 et 111 (1947)
	N° 112 (1947)
	N° 113 (1947)
	N° 114 (1947)
	N° 115 (1947)
	N° 116 (1947)
	N° 117 (1947)
	N° 118 (1948)
	N° 119 (1948)
	N° 120 (1948)
	N° 121 (1948)
	N° 122 (1947)

	N° 123 (1948)
	N° 124 (1948)
	N° 125 (1948)
	N° 126 (1948)
	N° 127 (1948)
	N° 128 (1948)
	N° 129 (1948)
	N° 130 (1949)
	N° 131 (1949)
	N° 132 (1949)
	N° 133 (1948)
	N° 134 (1949)
	N° 135 (1948)
	N° 136 (1949)
	N° 137 (1950)
	N° 138 (1950)
	N° 139 (1950)
	N° 140 (1950)
	N° 141 (1950)
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	N° 142 (1948)
	N° 143 (1950)
	N° 144 (1950)
	N° 145 (1951)
	N° 146 (1951)
	N° 147 (1951)
	N° 148 (1951)
	N° 149 (1951)
	N° 150 (1951)
	N° 151 (1951)
	N° 152 (1951)
	N° 153 (1952)
	N° 154 (1952)
	N° 155 (1952)

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	
Auteur(s) volume	Laboratoire d'essais mécaniques physiques chimiques et de machines du Conservatoire national des Arts et Métiers
Titre	Publication : Laboratoire d'essais
Volume	N° 142 (1948)
Adresse	Paris : Conservatoire national des arts et métiers, 1950
Collation	1 vol. (3 p.) : ill. ; 25 cm
Nombre de vues	8
Cote	CNAM-BIB P 1329-B (83)
Sujet(s)	Conservatoire national des arts et métiers (France) Génie industriel -- 20e siècle
Thématique(s)	Histoire du Cnam
Typologie	Revue
Langue	Anglais Français
Date de mise en ligne	10/04/2025
Date de génération du PDF	07/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/039014541
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?P1329-B.83

...

8° Ku 107 (79)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LABORATOIRE D'ESSAIS



P1329

DÉCADE DE COMPTEUR ÉLECTRONIQUE.
INDICATION DIRECTE DU RÉSULTAT PAR
VOYANTS AU NÉON
par M. Peuleman.

PUBLICATION N° 142
(Extrait des Comptes Rendus de l'Académie des Sciences,



ÉLECTRONIQUE. — *Décade de compteur électronique. Indication directe du résultat par voyants au néon.* Note de M. **ANDRÉ PEUTEMAN**, présentée par M. Gustave Ribaud.



Une décade de compteur électronique a été constituée au moyen d'une échelle dite de deux et d'une échelle dite de cinq (¹). L'échelle de deux est formée d'une triode double dont les deux sections sont couplées plaque à grille par résistances. Cette échelle possède deux états stables, caractérisés par la conduction de l'une des deux sections, l'autre étant alors bloquée (ne conduisant pas le courant). On passe d'un état stable à l'autre au moyen d'impulsions négatives de courte durée appliquées à l'ensemble des deux grilles.

L'échelle de cinq est constituée de cinq triodes réparties en deux triodes doubles et une section d'une autre triode double, la section non utilisée de cette dernière servant au couplage entre les deux échelles. On obtient ainsi une décade, composée seulement de quatre lampes doubles, du type miniature. La cadence maxima de comptage de cette décade est de 120 000 impulsions par seconde.

L'échelle de cinq possède cinq états stables, caractérisés par la conduction d'une triode, les quatre autres étant bloquées; ceci est obtenu en commandant la grille de chaque triode par les tensions anodiques des quatre autres. On passe d'un état stable, caractérisé par la conduction d'une triode, à l'état voisin, caractérisé par la conduction de la triode voisine, au moyen d'impulsions positives appliquées à l'ensemble des cathodes de l'échelle de cinq. Le sens de la progression est fixé par des condensateurs reliant l'anode de chaque triode à la grille de la triode voisine, jusqu'à l'anode de la dernière triode. Celle-ci, reliée à la grille de la première, réalise une chaîne fermée.

Pour éviter la réaction de l'échelle de cinq sur l'échelle de deux, une triode à charge cathodique est interposée; sa grille est attaquée par les impulsions obtenues par dérivation de la tension anodique de la section 1 de l'échelle de deux (fig. 1). Les conditions à remplir sont les suivantes : d'une part, il faut éviter d'appliquer des impulsions négatives de trop grande amplitude sur les cathodes de l'échelle de cinq, pour ne pas provoquer de basculements intem-

(¹) P. NASLIN et A. PEUTEMAN, *Revue Générale de l'Électricité*, 1948.

pestifs de celle-ci. D'autre part, pour conserver aux impulsions positives leur acuité, malgré l'importante capacité cathodes-masse de l'échelle de cinq, le produit de cette capacité par la résistance de charge en régime variable de la

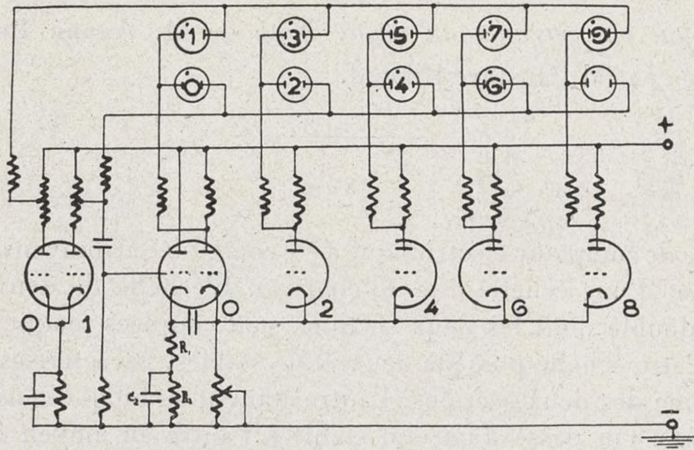


Fig. 1. — Schéma simplifié de la décade, montrant la lampe de liaison et le système indicateur.

lampe de liaison doit rester faible devant la durée des impulsions. C'est pourquoi la charge cathodique est constituée par une résistance faible R_1 , qui est mise en série avec une résistance élevée R_2 , connectée en parallèle sur un condensateur C_2 de capacité élevée.

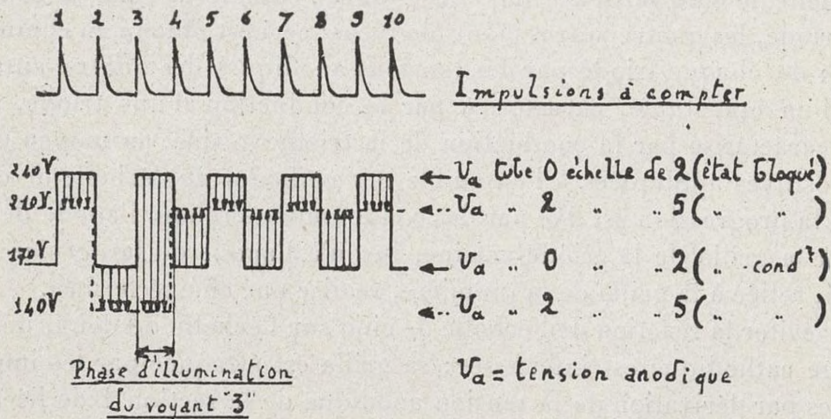


Fig. 2. — Tension aux bornes du voyant « 3 » en cours de fonctionnement.

Une indication directe à l'aide de dix voyants au néon à faible consommation a été obtenue en reliant (fig. 2) les bornes de gauche de ces voyants, par paire, aux anodes des triodes de l'échelle de cinq. La parité du nombre d'impulsions comptées est discriminée par la connexion des bornes de droite des voyants

pairs à l'anode de la section 1 de l'échelle de deux et des bornes de droite des voyants impairs à la section 2 de celle-ci. De cette façon, un voyant ne s'allume que s'il est connecté entre l'anode d'une section non conductrice de l'échelle de deux et une section conductrice de l'échelle de cinq. Dans tous les autres cas, il sera éteint. La figure 2 montre, à titre d'exemple, la tension appliquée, en cours de fonctionnement, au néon 3 de la décade.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 230, p. 2160-2162, séance du 19 juin 1950.)

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

