

GASTON CONTREMOULINS

(1869-1950)

Autodidacte, pionnier visionnaire de la radiologie

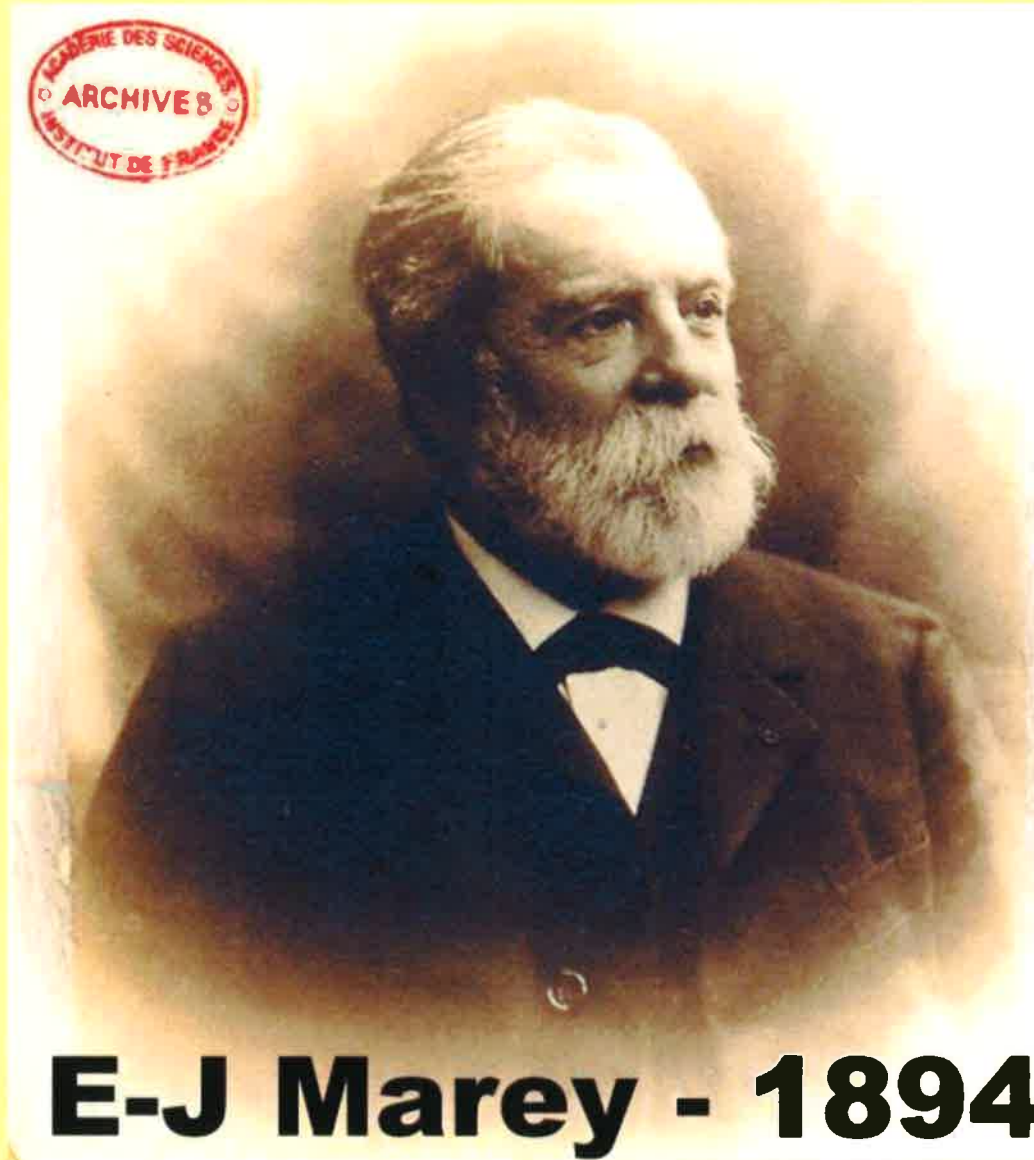


Société Française d'Histoire de la médecine – 15 décembre 2012
Dr Patrick Mornet

Artiste peintre



Laboratoire du Pr E.Jules Marey (1830-1904)



E-J Marey - 1894

Découverte des Rayons X (1895)

Mathias - Duval



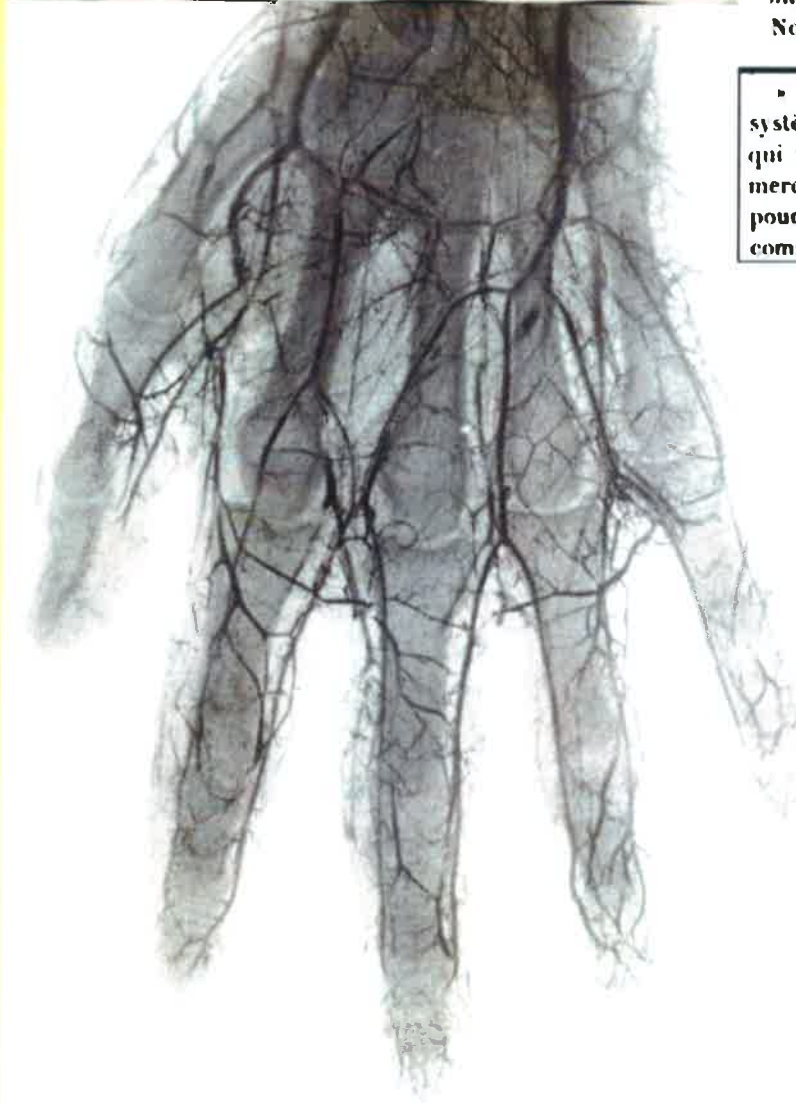
W. Röntgen

C. Rémy



Apprentissage des rayons X (1896)

Archives Contremoulins



PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Emploi des rayons X pour les recherches anatomiques : angiologie, développement, ossification, évolution des dents, etc.*
Note de MM. Ch. Remy et G. Contremoulins, présentée par M. Marey.
CR Acad Sci - 1896 - 123:711

» C'est M. le professeur Marey qui nous a suggéré l'idée de rendre le système vasculaire opaque aux rayons X en l'injectant avec une solution qui tient en suspension des poudres métalliques impalpables. Le commerce livre aujourd'hui, sous le nom de *bronze*, une grande variété de ces poudres de métal. Le véhicule que nous avons choisi est la cire à cacheter commune dissoute dans l'alcool; l'injection se fait à froid.

Localisation métroradiographique des corps étrangers intracrâniens : compas de Contremoulins (1897)



Fig. 61

Archives Contremoulins

Premier appareil de localisation et de recherche des corps étrangers du crâne. Modèle 1897. malade de Charles Rémy.

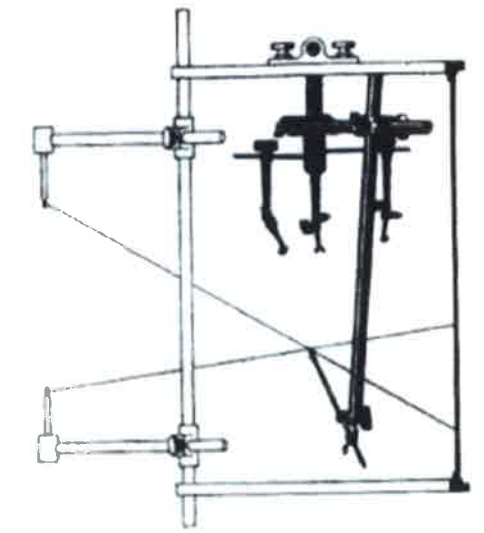
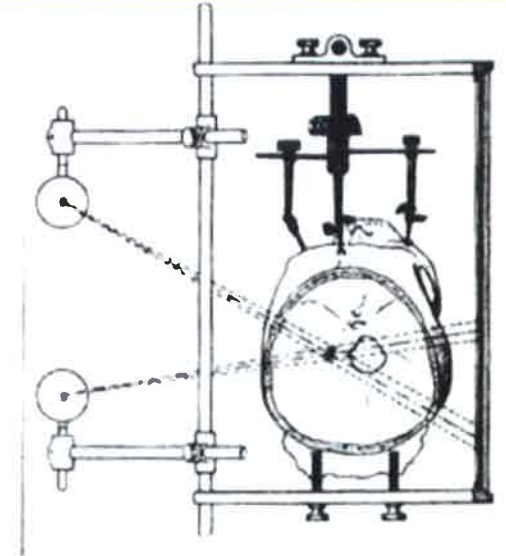


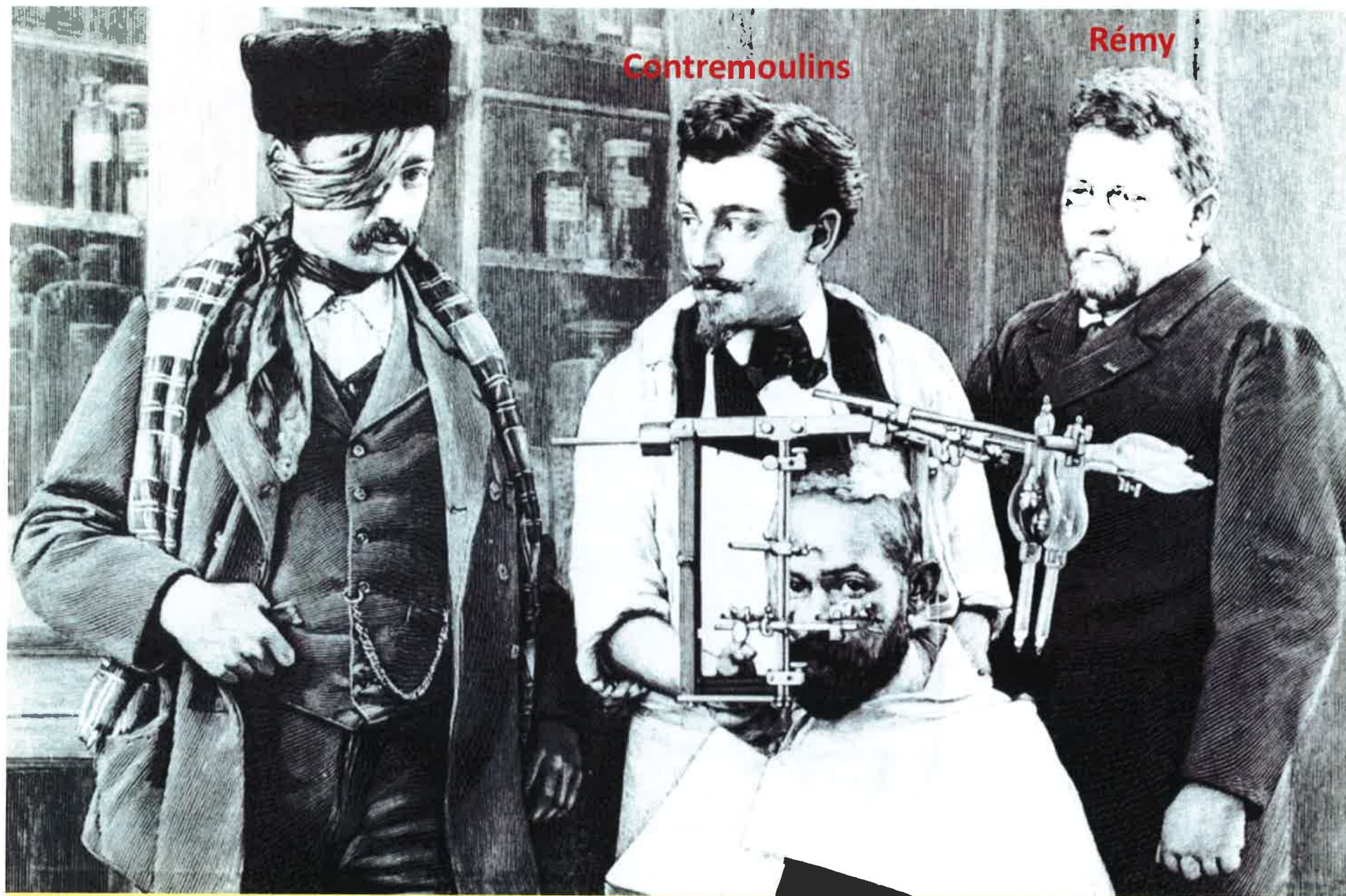
Fig. 66.

Archives Contremoulins

Le compas d'opération Contremoulins modèle 1897

Il comporte une colonne centrale sur laquelle se monte, à son extrémité inférieure, trois branches plates, orientables séparément. Un serrage axial immobilise simultanément les trois organes.





Revue « L'illustration » du 27 novembre 1897 : « Le chasseur de projectiles » !

Prix Monthyon de médecine et chirurgie (académie des sciences 1897)



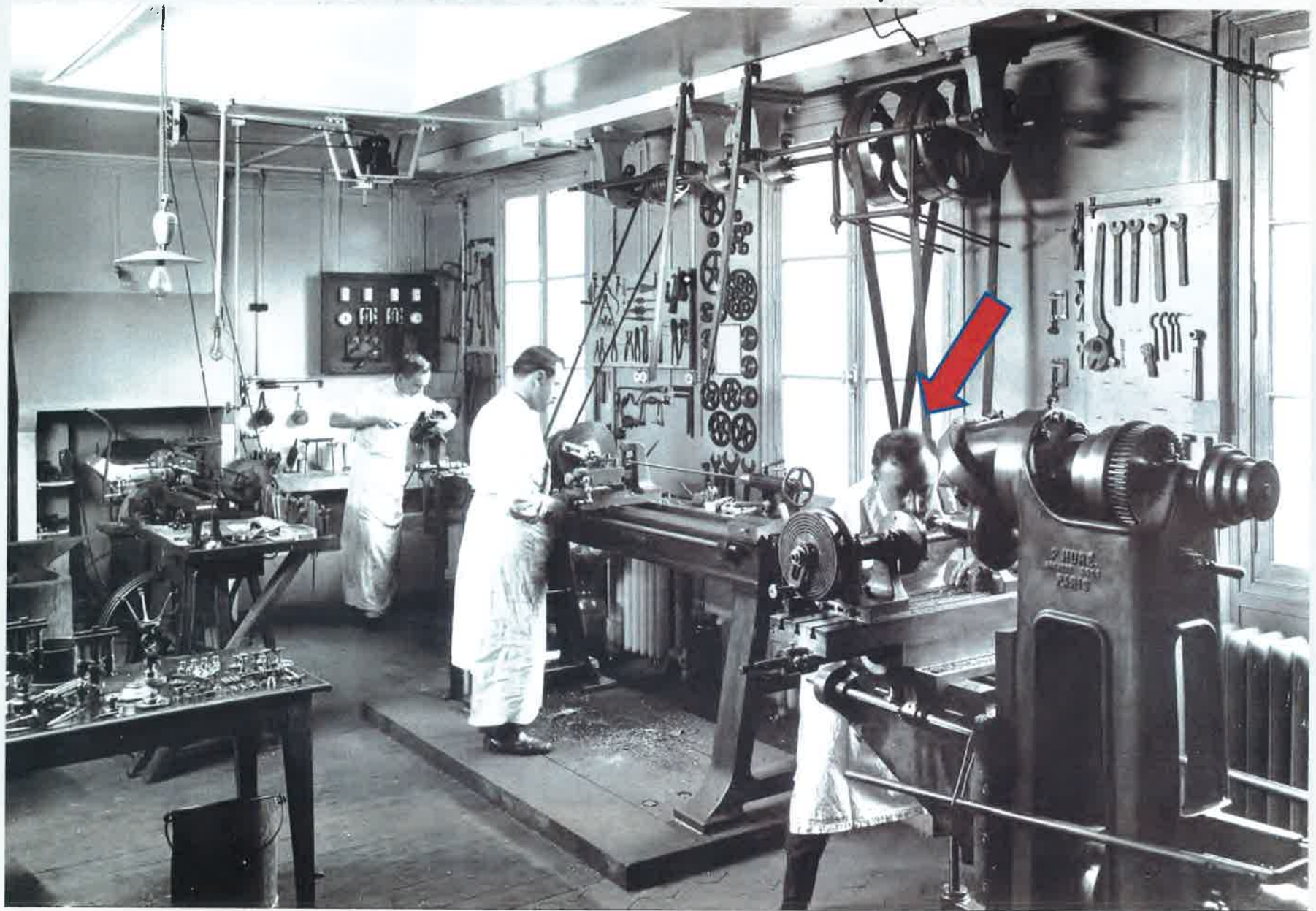
Pr F. Guyon

Chef du laboratoire central de radiologie de l'hôpital Necker

telle ties veonyc\tie

du Laboratoire a,

-Nec\çe(2.



Métroradiographie à l'hôpital Necker

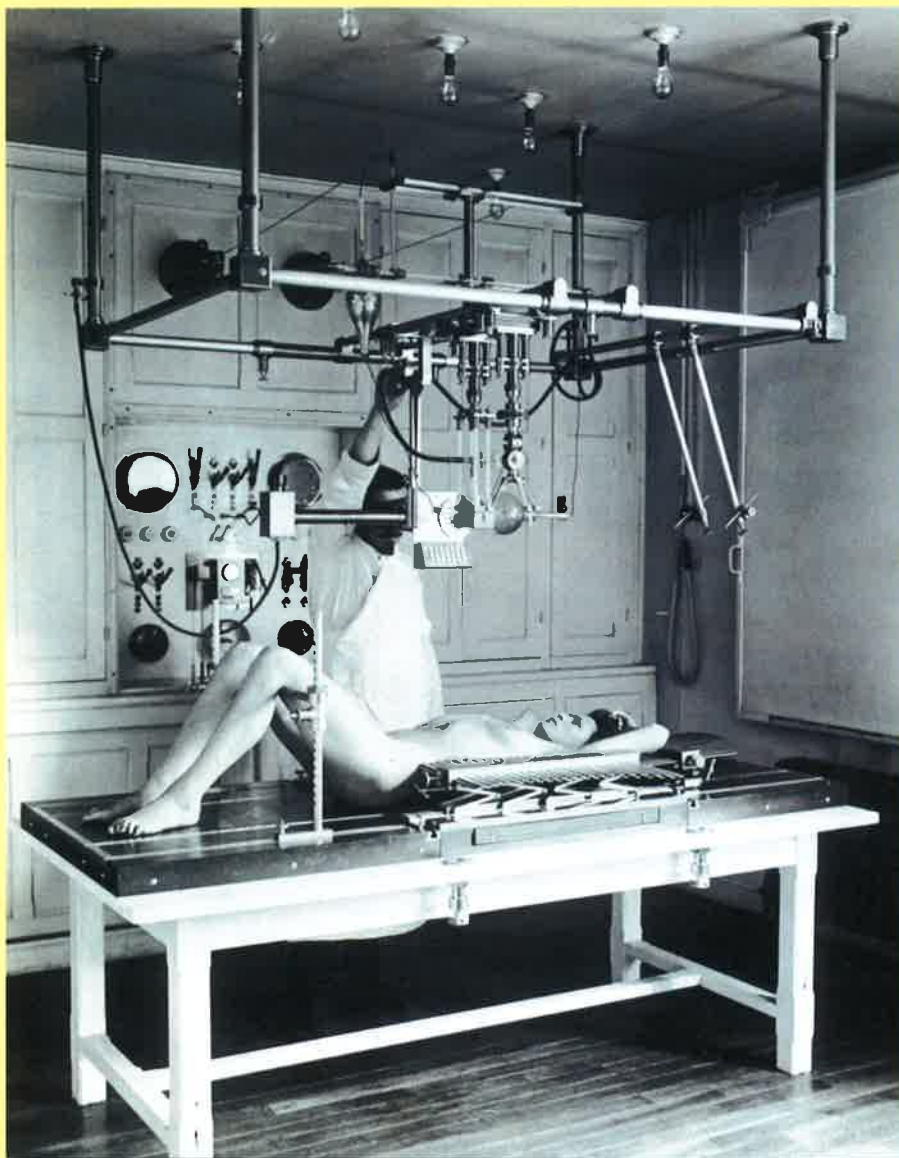


Fig. 37

Archives Contremoulins

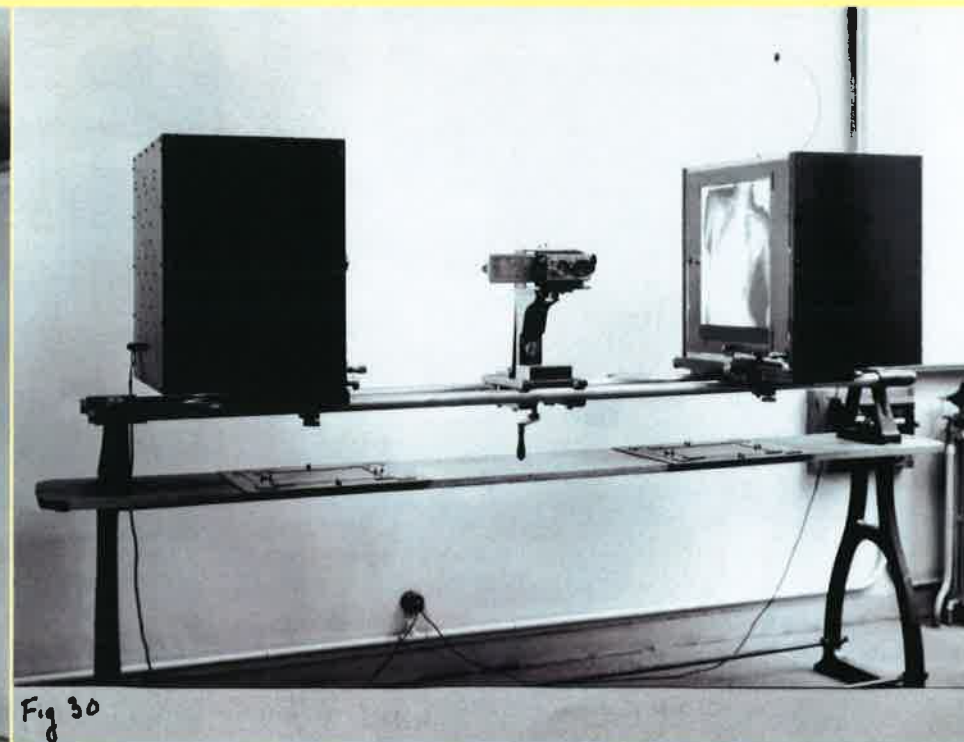
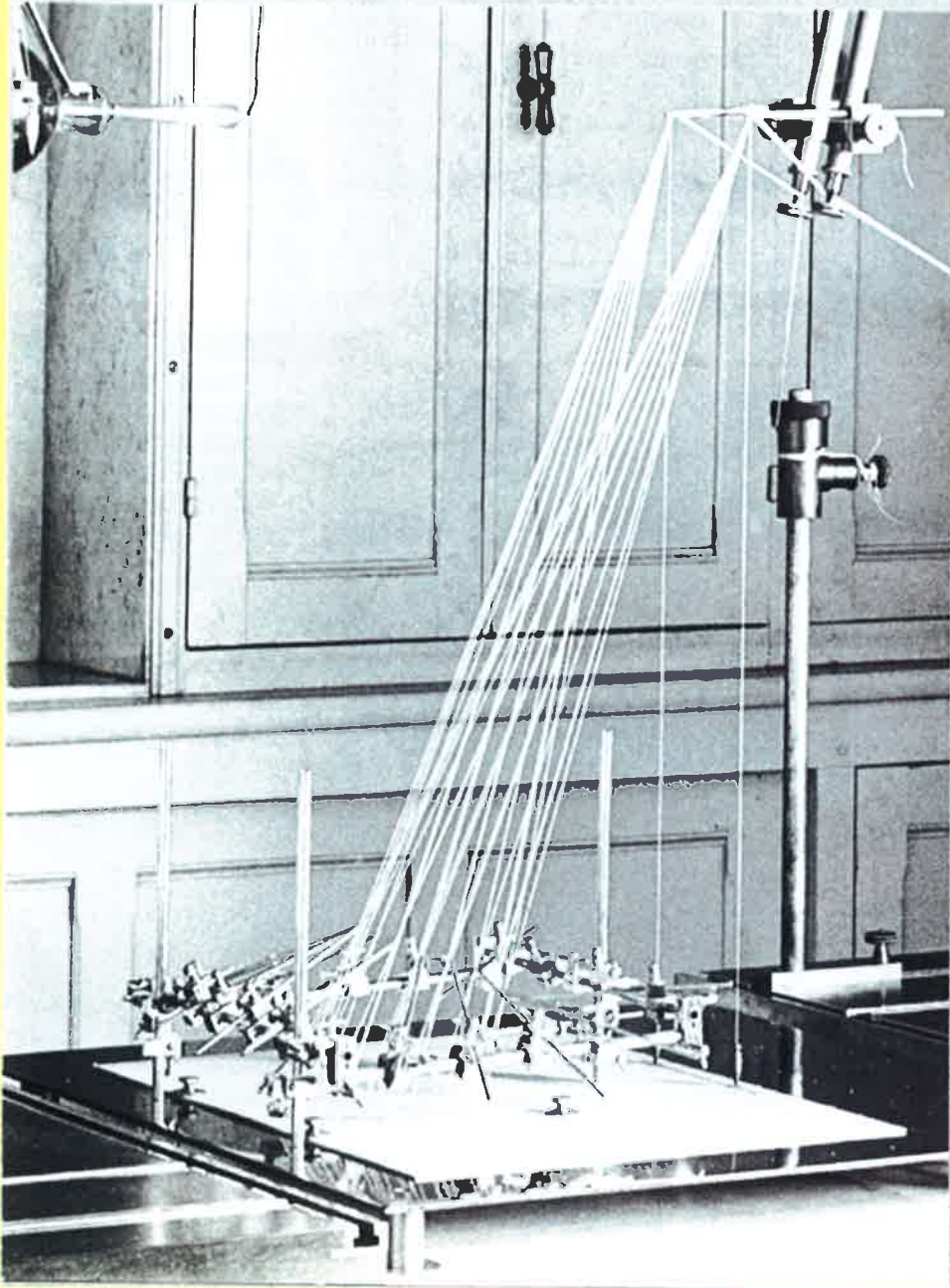


Fig 30

Stéréographie

**Table métroradiographique
« Contremoulins »**

Archives Contremoulins



Pelvimetrie

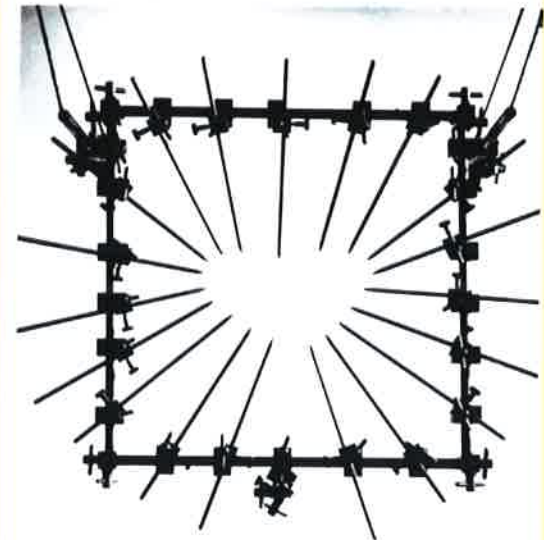
Archives Contremoulins



conformateur radiopelvimétrique réglé sur

Fig. . - Conformateur radiopelvimétrique réglé sur une
épure maternelle de détroit supérieur d'un bassin normal.

Archives Contremoulins

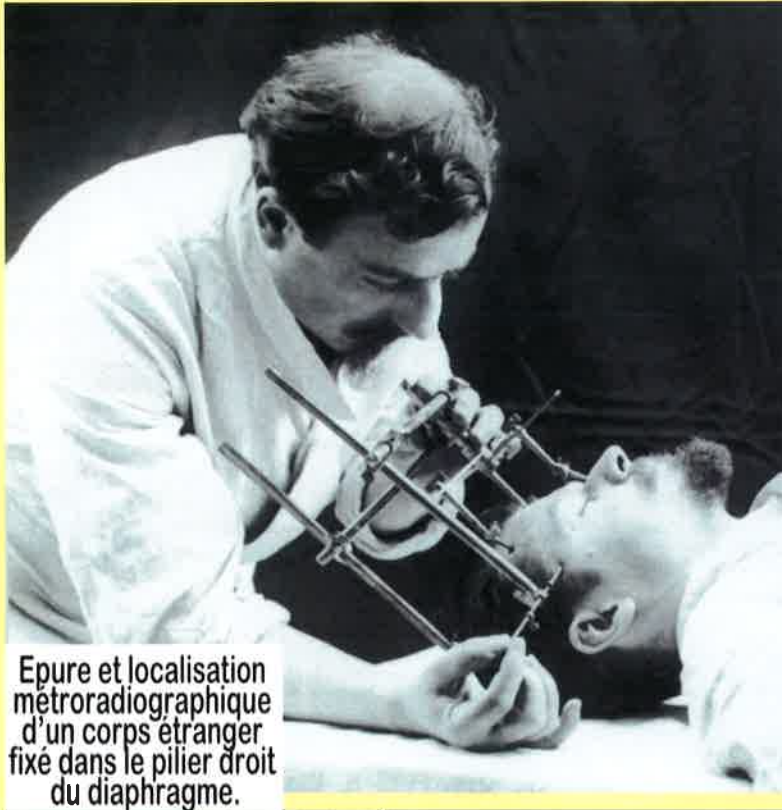


une épure maternelle du détroit supérieur

Fig. . - Conformateur radiopelvimétrique réglé sur une
épure maternelle de détroit supérieur d'un bassin asymétrique à courbe gauche.

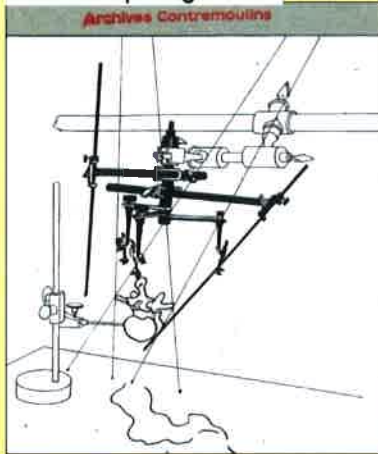
bassin dystocique à courbe gauche

La radio-chirurgie



Epure et localisation
métroradiographique
d'un corps étranger
fixé dans le pilier droit
du diaphragme.

Archives Contremoulin



*Hôpital Militaire
d'Instruction
du Val-de-Grâce*

Le Médecin-Chef

Ulligues

DISPOSITIF EMPLOYÉ POUR LE TRONC ET LES MEMBRES

Figures demi-schématiques correspondant aux principales phases de la recherche. (Revue scientifique, 17 septembre 1904; Annales d'électrobiologie et de radiologie, 1904; Congrès international pour l'étude de la radiologie et de l'ionisation, Liège 1903).

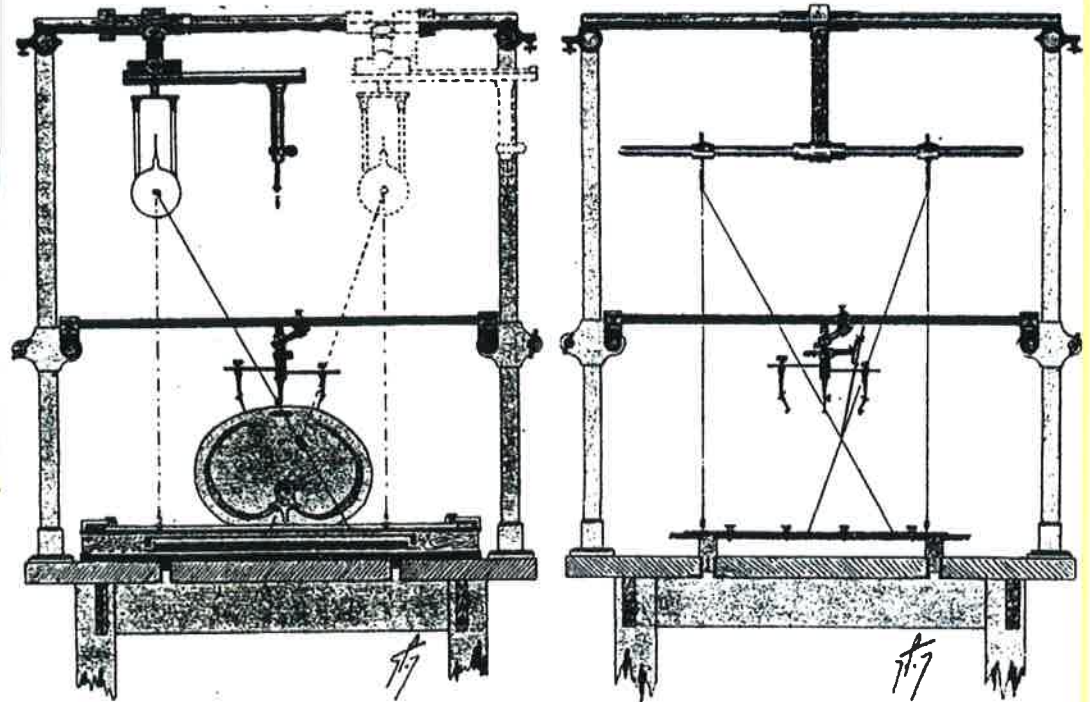
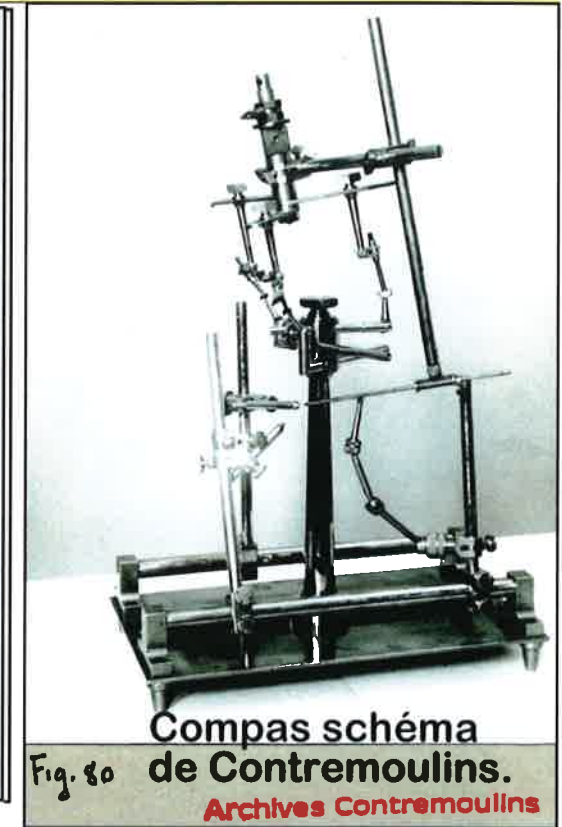
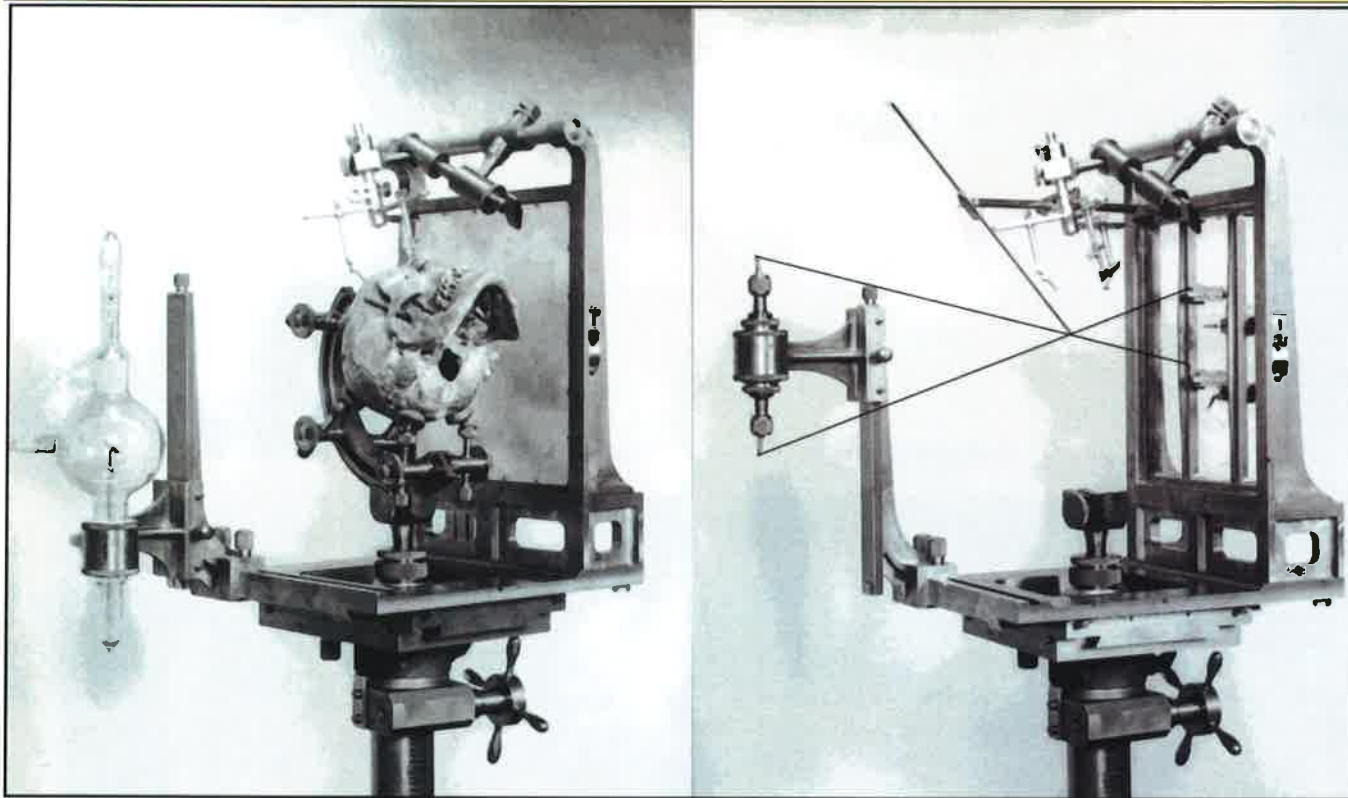


Fig. 5. — Le tube de Crookes est supporté par un dispositif qui permet de substituer automatiquement le fil à plomb, donnant l'incidence normale, au foyer radiogène. — Les branches du coupage d'opération (supporté par une traverse métallique mobile à repérage mécanique) reposent sur les points de repères choisis sur le sujet. — Celui-ci est couché sur le glissière où l'on place successivement les deux plaques. — La figure montre la prise des deux radiographies obliques suivant deux incidences définies: l'axe des rayons interceptés par le corps étranger est représenté pour l'un des examens par un trait plein et pour l'autre par un pointillé.

Fig. 6. — Substitution d'aiguillons aux foyers des tubes de Crookes. — Report des deux images radiographiques sur un carton supporté par la plaque métallique placée au-dessus de la table. — Détermination du corps étranger par l'intersection de deux fils correspondant aux rayons qui passaient par son centre lors de la prise de radiographie. — Addition d'une aiguille indicatrice au coupage d'opération.



Appareil mixte radiographique et radioscopique pour corps étranger intracrânien.

Compas « Contremoulins » modèle 1916

- Temps de localisation avant 1916 : 2H30
- Après 1916, repérage radiologique : 30 à 35 minutes
- + réglage du compas : 3 à 4 minutes = 40 minutes

La radio chirurgie orthopédique

NECKER



Dr. ROBINEAU



Pr. Delbet

Dr. Robineau



Traitement chirurgical des fractures du col du fémur (1922)

Démonstration expérimentale par Contremoulin

Vis et écrous en os de boeuf façonnés par Contremoulin dans son atelier.

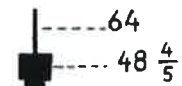


Archives Contremoulin

D | G

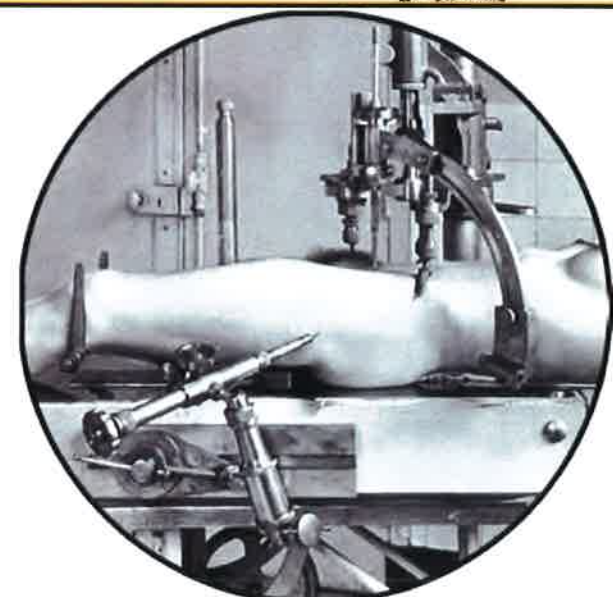
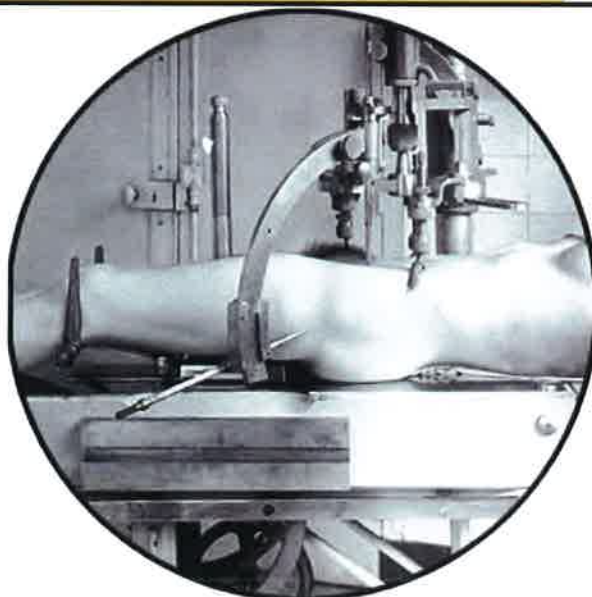
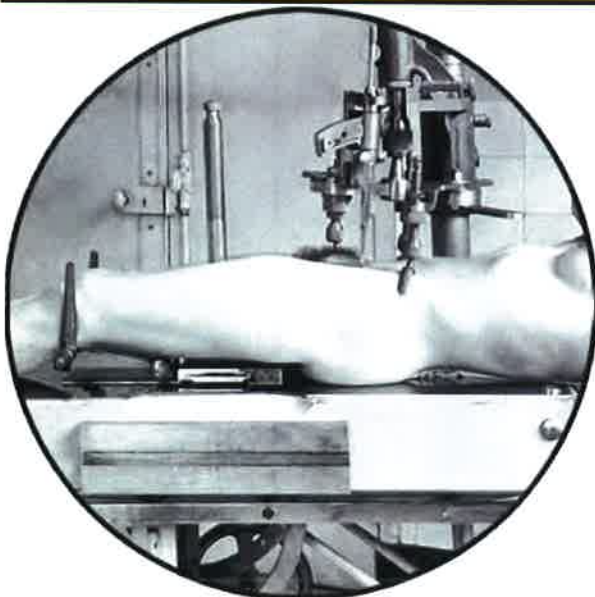
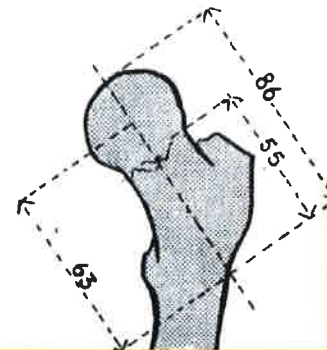
--:178->|
K-60t93-1

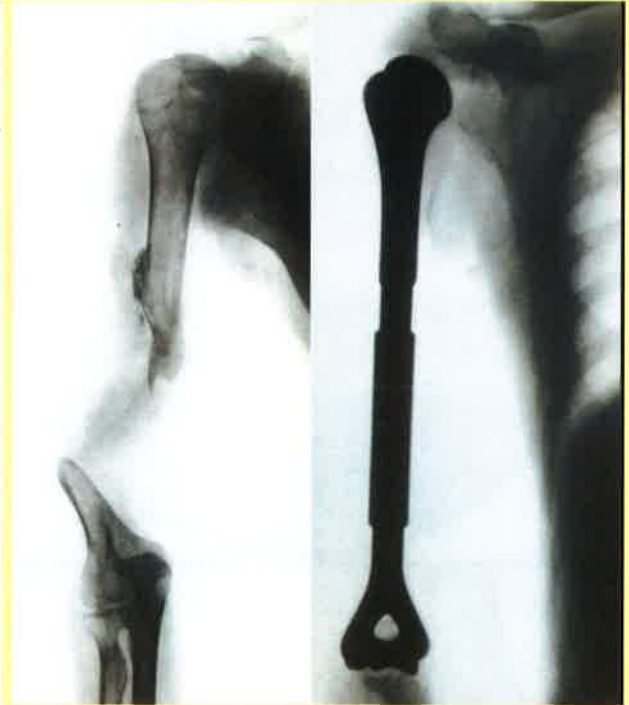
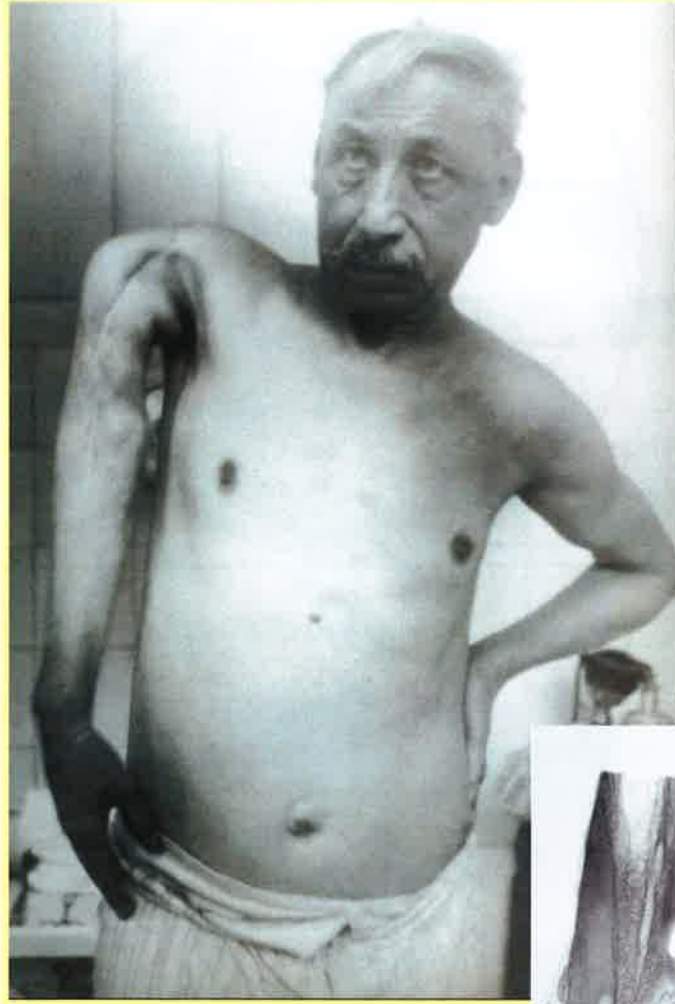
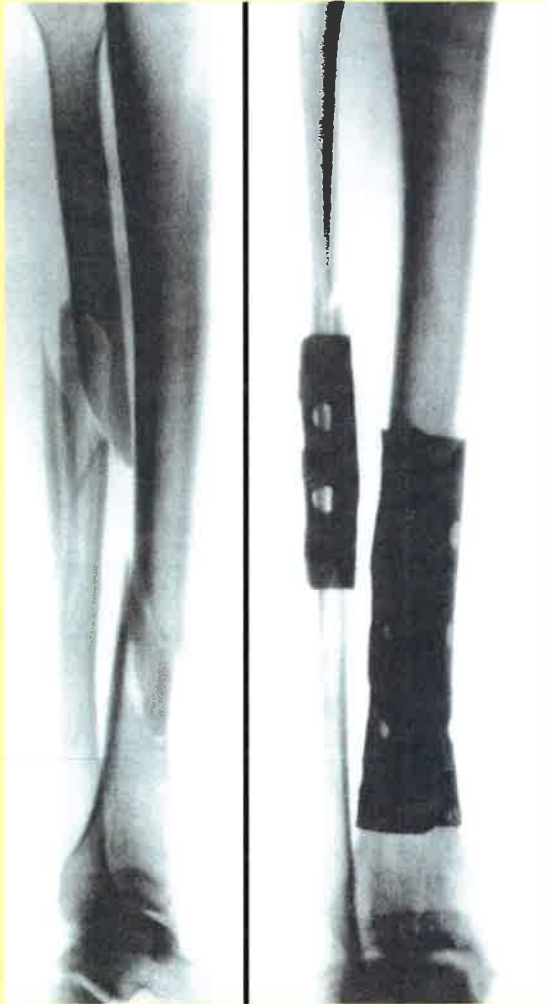
0-14g



K 2571 Peau Tête

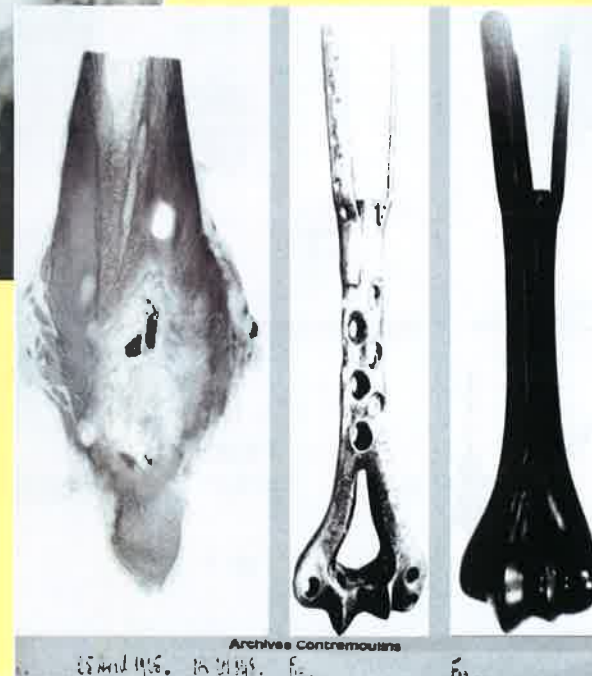
15 14³
L⁵
19.3 27



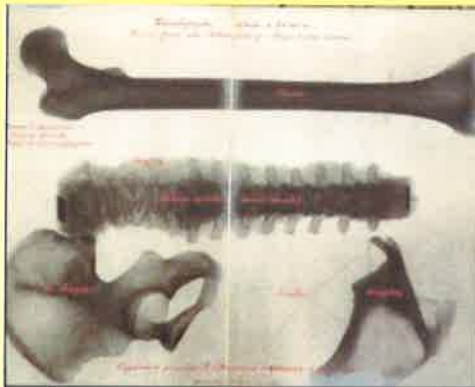


Ostosynthèse

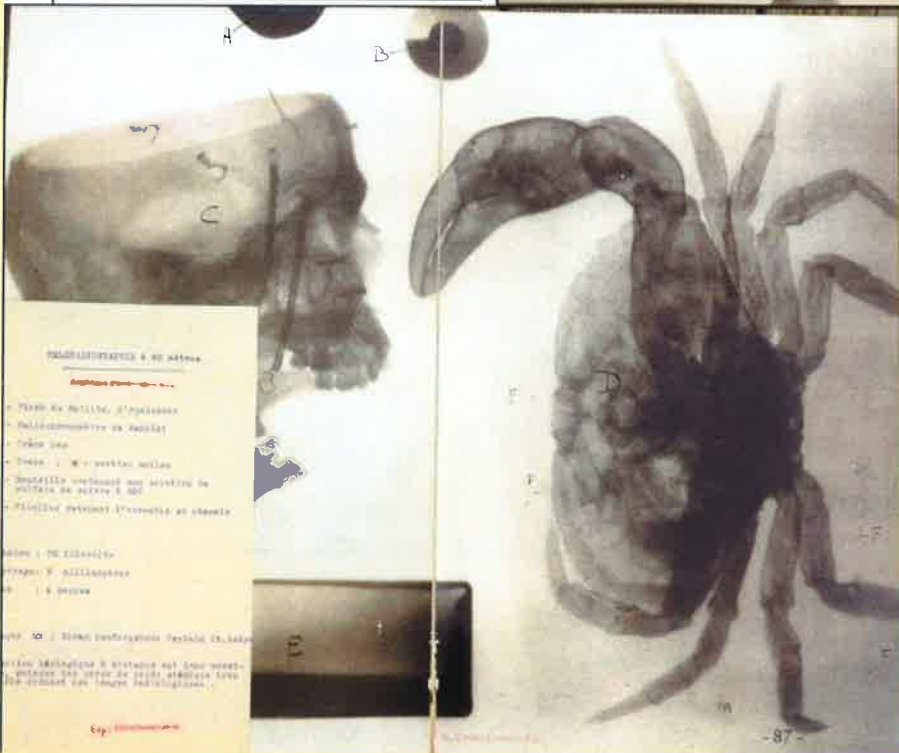
Prothèses



Radioprotection



Radiographies expérimentales démontrant le niveau du risque radiologique à distance. Les objets (os, crâne, feuilles, pierre, verre...) sont traversés par des faisceaux de rayons X à 40 et à 80 mètres de distance de la source. Notez que les temps de pose sont très longs (1 à 4 heures d'inadhation à 2mA d'intensité et 70kV), il en résulte une protection plus efficace de l'environnement par augmentation de la quantité de plâtre baryté appliqué sur les murs des salles de radiologie.



Début de la radiothérapie du sein par Georges Chicotot (1905) (Musée de l'AP-HP)

Dangers des rayons X et radioprotection au temps des pionniers selon G. Paillard et coll.

Expositions mémorables aux rayons X

Radiodermite et radionécrose des mains et des doigts

Armure corporelle anti-radiation



Cicatrice cervicale après radiothérapie du cou. Nécrose cutanée suite à un traitement radiothérapeutique.

MESURE DES RAYONS X

MÉTHODE GÉNÉRALE DE MÉTRO-RADIOGRAPHIE

par M. G. CONTREMOLINS

Chef de Laboratoire principal de Radiographie des Hôpitaux

1901-1905

Métro-radioscope et Radiophotomètre

Les mesures sont prises dans un temps d'exposition très court par deux dispositifs constituant un seul appareil représenté par la figure ci-dessous.

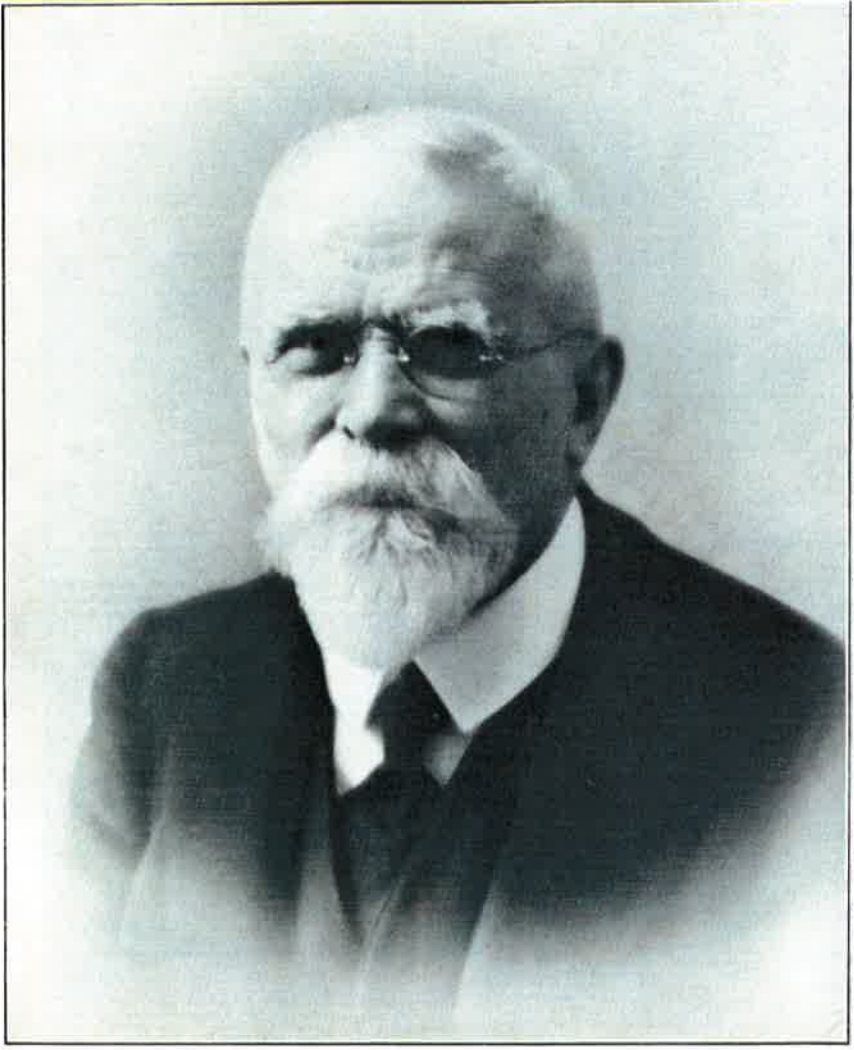


La radioprotection impose la mesure faible des rayons X pour éviter les lésions graves de radionécrose (clichés Contremoulin) (Chicotot G.G.)

Les deux dispositifs sont montés sur une même plaque de bronze rectangulaire qui porte à sa partie supérieure, le miroir fixe, avec son disque à secteur d'argent électrolytique et son système optique à l'un à gauche de la figure, à l'autre à droite. À sa partie inférieure, le radiophotomètre.



Polémiques Radiographiques - Médecins



Antoine BÉCLÈRE

PRÉSIDENT DU III^e CONGRÈS INTERNATIONAL DE RADIOLOGIE
Paris 1931

Le Matin - 14 Septembre 1929

LA DÉFENSE DU PUBLIC CONTRE LES DANGERS DES RAYONS X

Les protestations du "Matin" contre l'inertie des pouvoirs publics feront l'objet d'un débat au conseil municipal

Les révélations si inquiétantes apportées, ces jours-ci, par le "Matin" public l'emploi des rayons X dans des locaux voisins d'appartements habités, avait eu un précédent déjà à l'Hôtel de Ville.

Frappé, en effet, de plusieurs articles par lesquels les journaux ont fait connaître que des rayons X sont utilisés dans des locaux publics ; très ému, d'autre part, par la lettre de la



M. MAURICE DE BROGLIE

Le Constitutionnel - 17 Septembre 1929

UNE LEGENDE QU'IL FAUT DETRUIRE

Les rayons X ne sont pas un danger pour le public

Il faut perfectionner les méthodes de protection contre l'emploi possible des rayonnements à travers les murs

Le Matin - 23 Septembre 1929

LE DANGER DES RAYONS X

L'avis de M. Maurice de Broglie de l'Académie des sciences

Il faut perfectionner les méthodes de protection contre l'emploi possible des rayonnements à travers les murs



M. MAURICE DE BROGLIE

VENDREDI 1^{er} NOVEMBRE 1929
N^o 4431 - NUMERO 66

Le danger des rayons X pour les voisins n'est pas un mythe

Par G. CONTREMOLINS



M. CONTREMOLINS

1929 *Le Soleil - 14 Octobre 1929*

Les rayons X ne sont pas un danger pour le voisinage

PAR M. G. MAINGOT
Electrologiste de l'Hôpital Lafette

« Contre le terrible danger des rayons X, le public n'est pas défendu », ainsi commence dans le grand journal une campagne faite dans le but d'éveiller l'attention et de signaler aux pouvoirs publics l'existence de situations qui seraient à réparer. Les études radiologiques faites dans les établissements de radiologie ont pour objet de déterminer si les rayons X sont dangereux pour le voisinage. Les études faites dans les établissements de radiologie ont pour objet de déterminer si les rayons X sont dangereux pour le voisinage. Les études faites dans les établissements de radiologie ont pour objet de déterminer si les rayons X sont dangereux pour le voisinage.

« Contre le terrible danger des rayons X, le public n'est pas défendu », ainsi commence dans le grand journal une campagne faite dans le but d'éveiller l'attention et de signaler aux pouvoirs publics l'existence de situations qui seraient à réparer. Les études radiologiques faites dans les établissements de radiologie ont pour objet de déterminer si les rayons X sont dangereux pour le voisinage. Les études faites dans les établissements de radiologie ont pour objet de déterminer si les rayons X sont dangereux pour le voisinage.



M. G. MAINGOT

La dernière campagne de presse déclanchée par Gaston Contremoulin de septembre à novembre 1929.

à l'Intransigeant - 4 Octobre 1929

LES SCIENCES

Les rayons X sont-ils dangereux pour les voisins ?

Non, répond la science.

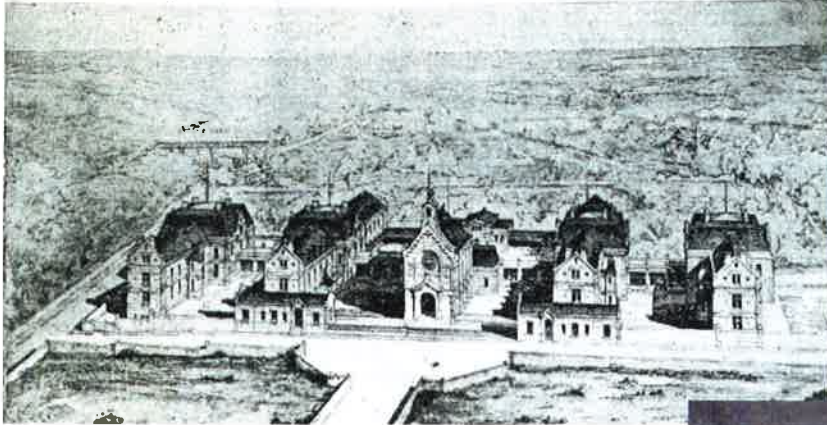
Le docteur Duhamel, président de la Société française d'électro-radiologie et de radiologie, adresse au directeur de l'Intransigeant la lettre suivante, qui nous fait connaître les raisons pour lesquelles il n'y a pas de danger pour les voisins.

« Monsieur le Directeur, Répondre à Paris depuis une semaine, j'ai vu qu'on s'effrayait de mettre le public en cause contre le danger prétendu que pourrait causer à la population le voisinage des laboratoires de radiologie. Je crois utile d'informer vos lecteurs que ces craintes n'ont aucun fondement. Il n'y a pas de danger pour les voisins. Les rayons X ne sont pas dangereux pour les voisins. Les rayons X ne sont pas dangereux pour les voisins.

« Monsieur le Directeur, Répondre à Paris depuis une semaine, j'ai vu qu'on s'effrayait de mettre le public en cause contre le danger prétendu que pourrait causer à la population le voisinage des laboratoires de radiologie. Je crois utile d'informer vos lecteurs que ces craintes n'ont aucun fondement. Il n'y a pas de danger pour les voisins. Les rayons X ne sont pas dangereux pour les voisins.

Saint Germain en laye

hôpital de saint-germain-en-laye



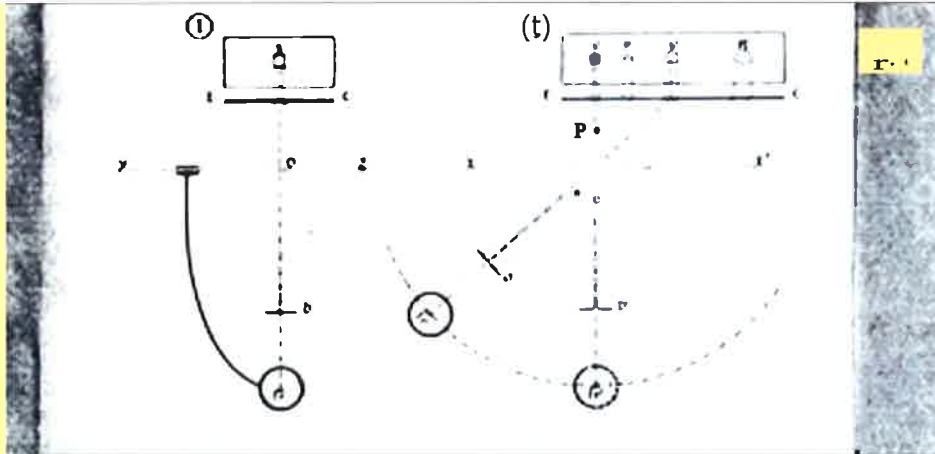
1934/1950

L'Hôpital actuel (projet de Normand!).



* Contremoulins

Hopital de
ST. Germain en Laye

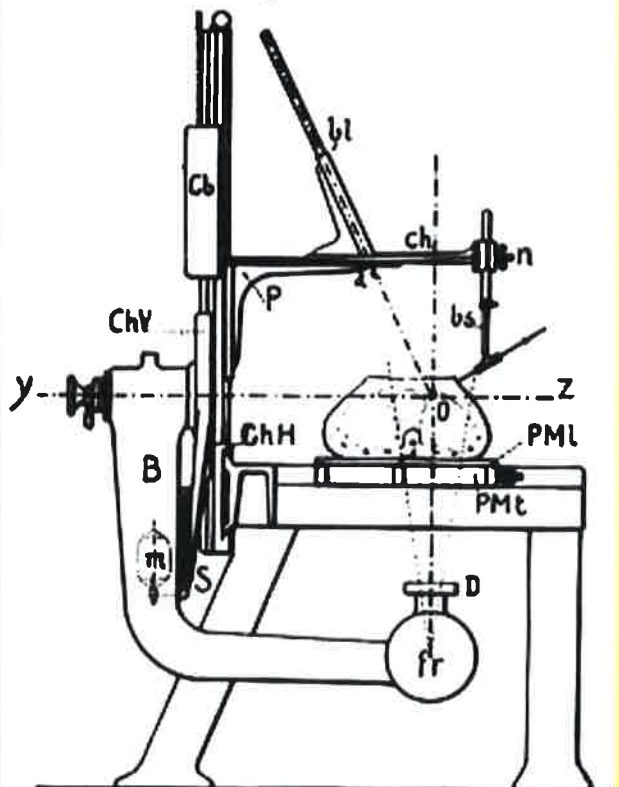
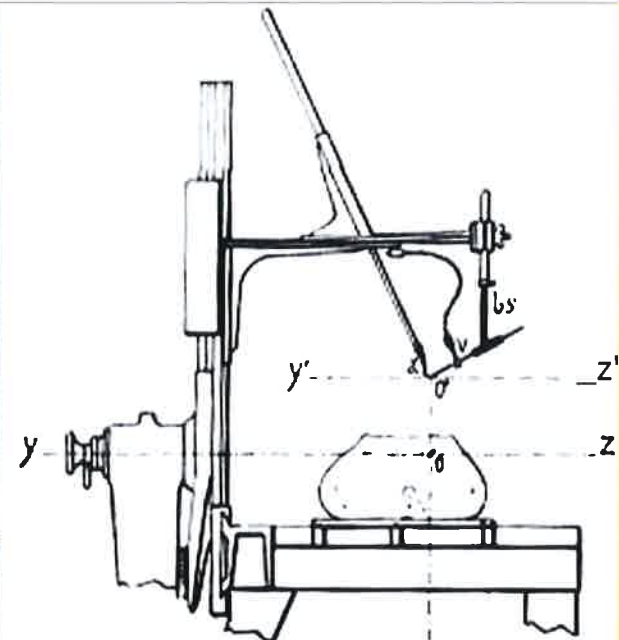
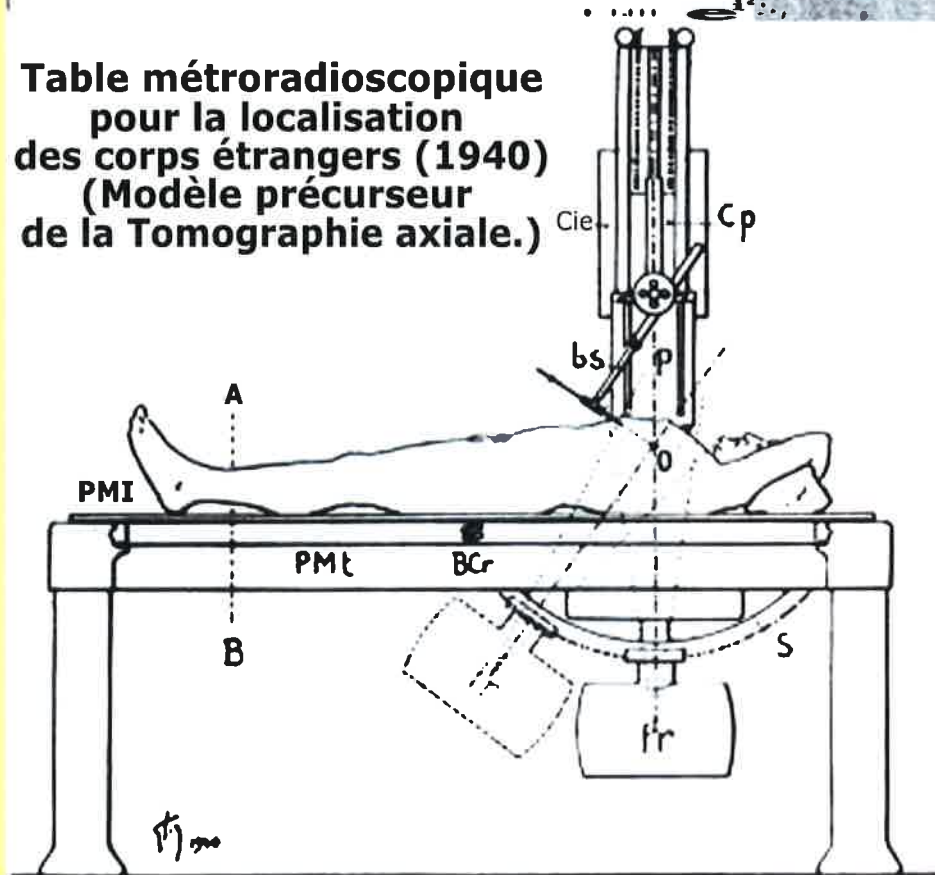


1'446

e

de corps étrangers (1940)
 I. er. IL P. 414

**Table métroradioscopique
 pour la localisation
 des corps étrangers (1940)
 (Modèle précurseur
 de la Tomographie axiale.)**





Mademoiselle Andrée Madou



Tombe de Gaston Contremoulins
Cimetière de Saint-Germain-en-Laye

Sotteville-lès-Rouen - Seine Maritime.



**CE CORBILLARD DES
PAUVRES EMPORTE
G. CONTREMOULINS**
doyen des radiologues du monde



1950

« le corbillard des pauvres » et l'héritage oublié ...

A black and white portrait of an elderly man with glasses, wearing a suit and tie. The portrait is centered on a dark background, which is itself set within a larger yellow frame.

Docteur Patrick Mornet

GASTON
CONTREMOULINS
1869-1950

L'héritage oublié

Préface du Professeur Jean-François Moreau