



HISTORIQUE DE LA RADIOLOGIE



Plus d'un siècle sous la lumière invisible : RX



Présenté par : Mr Komi Platini GBAGGBA
TSRIM Clinique Cogemo-Bzv

PLAN

|

INTRODUCTION

I-HISTOIRE DE LA RADIOLOGIE

II-ICONOGRAPHIE

CONCLUSION

INTRODUCTION

Définition:


- ✓ **Radiologie médicale** : spécialité médicale désignant ensemble modalités diagnostiques et thérapeutiques utilisant Rx et autres rayonnements
- ✓ Appellation qui laisse progressivement sa place imagerie médicale, car apparition d'autres techniques radiologie n'utilisant pas Rx (échographie , IRM)
- ✓ Application: radiodiagnostic, médecine nucléaire, radiothérapie,
- ✓ RX + NTIC → imagerie d'alors et futur

(https://fr.wikipedia.org/wiki/Radiologie_m%C3%A9dicale)

I-HISTOIRE RADIOLOGIE

- ✓ Découverte : **08 novembre 1895** rayons invisibles capables de traverser la substance , impressionner plaques photoélectriques : **Rayons x**
- ✓ **Des 1896, avènement des cabinet de radio,**
- ✓ **Le 22 Déc, 1896: 1ere rx main Bertha épouse ROENTGEN**
- ✓ **1897: rx abdominal durée 50min, thorax 30min**
- ✓ **Radioactivité: Antoine Henri BECQUEREL et le couple Pierre et Marie CURIE, découverte fondamentale en radiologie (radiothérapie +++)**

I-HISTOIRE RADIOLOGIE

- ✓ **Auteur: Wilhem Conrad ROENTGEN** Physicien chercheur, Allemand, prix Nobel de physique 1901
- ✓ **1903 : BECQUEREL et le couple Pierre et Marie CURIE**, prix nobel de physique,
- ✓ **1911: Marie CURIE** prix Nobel chimie
- ✓ **1916: 1^{er}** Appareil récepteur-émetteur mise au point utilisé pour localiser sous marins (1ere guerre mondiale)
- ✓ Initialement appelé SONAR, perfectionné grâce aux travaux du physicien Autrichien Doppler: **ECHOGRAPHIE** 
- ✓ **1920: Tube de Coolidge, réglages Contrôle de dose délivrée**

I-HISTOIRE RADIOLOGIE

- 1934: Médecine nucléaire, grâce a la découverte radioactivité artificielle par Frédéric et Jdiot-Curiie, Prix Nobel de chimie 1935
- 1946: Felix Bloch/Edouard Pulchel physiceins, découvrent champs magnétiques,
- Utilisation comme accessoires dans magasins de chaussure (pointure)
- Radioprotection: 50 après , effets biologiques rayons interdiction machines rx magasins a chaussures

I-HISTOIRE RADIOLOGIE

- ✓ 1953: 1ers amplificateurs de brillance *machines télécommandées*
- ✓ 1956: Passage développement manuel aux *développeuses automatiques*
- ✓ 1971: *Newbord HOUNDSFIELD met au point machine capables a partir des reconstruction 3D d'effectuer images en coupes du cerveau: TOMODENSITOMETRIE/ Scanner breveté 1972*
- ✓ 1973: *Prix Nobel de médecine Leod Cormack et Houndsfied*

Développement industrie de fabrication:

**Scanner acquisition séquentielle: temps d'exam long*

II-HISTOIRE RADIOLOGIE

- ✓ **1990: Numérisation, passage d l'analogie (film-écran renforçateurs-casette) au numérique (écran a mémoire casette ou capteurs plan)**
- ✓ **1993: Scanner acquisition spiralée multibarette / multi détecteur**
- ✓ **Naissance nouvelle technique imagerie: scintigraphie**

Principe: Introduire radio-éléments / isotopes à l'intérieur corps humain, recueillir images

II-HISTOIRE RADIOLOGIE

- 1976: Lauterbur et Mansfield, se servent des travaux de Fourier (transformée de fourrier) et produisent la 1er image IRM d'un doigt, prix Nobels de médecine en 2003
- Principe: introduire radio éléments /isotopes a l'intérieur corps humain, recueillir images
- 1977: Townsend et Jaevons, mettent au point dispositif
- Tomographie couplée a la scintigraphie: TEP/PET (tomographie par émission de protons
- Intérêt: activité métabolique des organes
- 1980: 1er appareil destinés pour étude corps humain
- 1990: Scanner acquisition spiralée ou hélicoïdale: mouvement translation table+ rotation tube rx: temps exam court

II-ICONOGRAPHIE

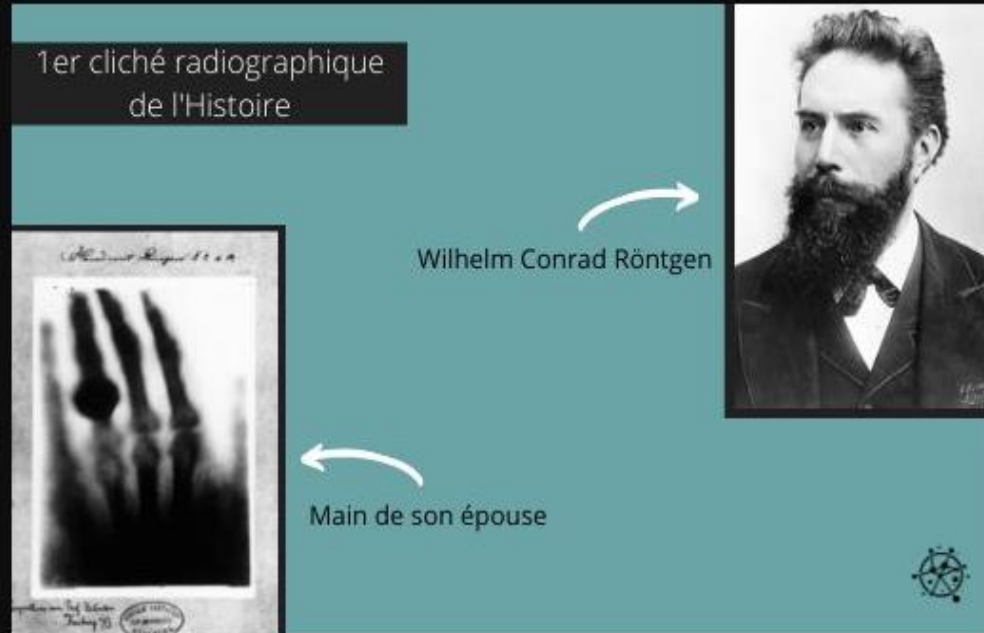


FIG 1

source : Données 2019 SNDS

II-ICONOGRAPHIE

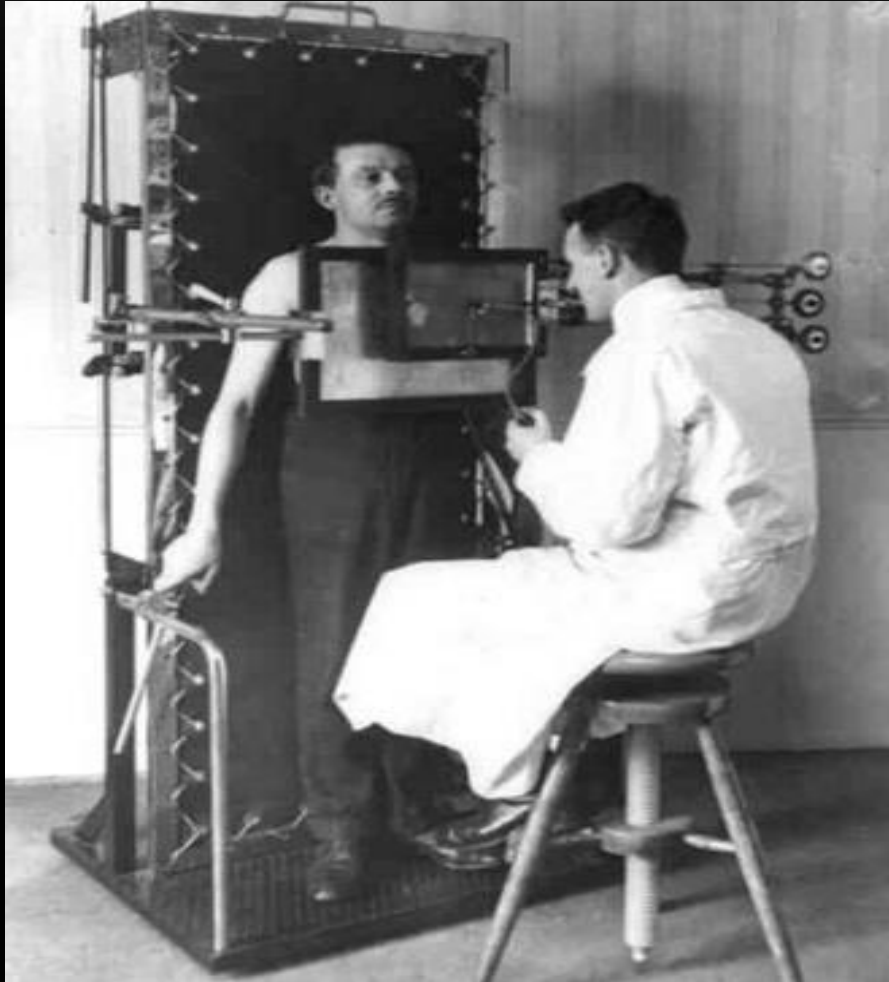


FIG 2 Radiologie des poumons | Collections muséologiques Universcience
Appareil rx 1920



FIG 3: exposition Rx

II-ICONOGRAPHIE



FIG 4

Effet biologique RX 50 après découverte



FIG 5 Scaphandre de radioprotection | 1930

II-ICONOGRAPHIE

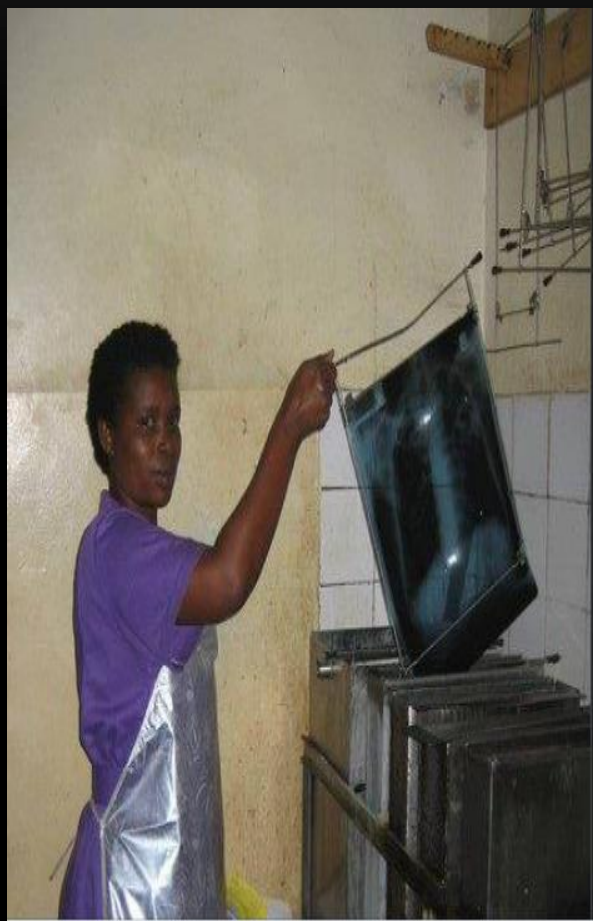


FIG 6 Système développement manuel



FIG 7 Système développement automatique années 1950



FIG 8 Système développement numérique

III-ICONOGRAPHIE



FIG 9

Appareils Radiographie – TDM- IRM nouvelle génération/<https://fr.wikipedia.org/>

III-ICONOGRAPHIE

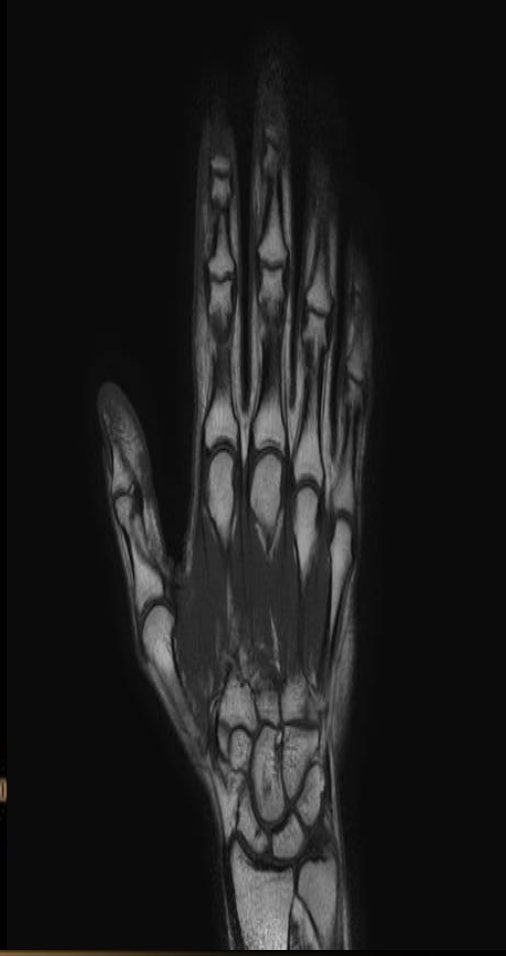


FIG 10 Evolution de l'image dans le temps de 1896 a nos <https://fr.wikipedia.org/>

CONCLUSION

- ✓ 1895-2023: 128ans ,la radiologie incontournable , aussi sur le plan diagnostic que thérapeutique système santé
- ✓ Les progrès informatiques au service de la médecine, atout important développement vertigineux imagerie médicale
- ✓ Numérisation → moins support film, bouleversement profession radiologique
 - Télé radiologie
- ✓ Apres plus d'un siècle service rendu a la médecine, quel futur pour la rx face a la poussée des technologiques sans Rx
- ✓ ***Imagerie médicale et intelligence artificielle?***

MERCI DE VOTRE ATTENTION