

**UNITE POLYVALENTE DE RADIOLOGIE**
**Autres désignations**

Salle os / poumon

**Anglais :**

Polyvalent radiology unit


**Applications médicales**
**Utilisation Principale :**

- ✓ Elle permet de réaliser des radiographies osseuses et pulmonaires. Elle peut être la salle unique d'un hôpital de district.

**Domaines d'application**

- ✓ Traumatologie / Orthopédie
- ✓ Pneumologie

**Principe de fonctionnement**

- ✓ Les zones du corps à diagnostiquer sont irradiées avec des rayons X afin d'obtenir une image par transparence (sur film radiographique) des tissus et organes selon leur opacité aux rayons X.
- ✓ Cet équipement est constitué des éléments suivants
  - un plateau sur lequel repose le patient
  - un porte-tube à rayons X placé au dessus du plateau, qui se déplace longitudinalement. (angulation/rotation du tube possible pour avoir un faisceau de rayons horizontal ou oblique)

**Options et versions disponibles sur le marché**

- ✓ Le porte tube à rayons X peut être une colonne circulant sur un rail au sol ou une suspension plafonnière.
- ✓ Le plateau peut être réglable en hauteur et se déplacer longitudinalement/latéralement, selon le type de clichés que l'on souhaite faire

**Structures adaptées**

- ✓ Hôpital (régional ou de district).

**Accessoires et consommables principaux**

- ✓ Cassettes à écrans renforçateurs (adaptées au format et au type de films).
- ✓ Tablier plombé anti - rayons X.
- ✓ Equipement de développement manuel ou automatique (manuel : cuves, pinces et cadres de séchage ; automatique : développeuse, sécheuse).
- ✓ Négatoscope (cf fiche info disponible sur ce matériel).

**Consommables et accessoires à prévoir**

Désignation	Fourchette de prix
- Films de radiologie	- environ 0,5€ le film
- Produit de développement	- environ 90€ les 150 clichés
- Cassettes à écrans renforçateurs (24×30cm)	- de 450 à 750€
- Cassettes à écrans renforçateurs (30×120cm)	- plus de 4500€
- Tablier plombé anti - rayons X	- environ 300€
- Négatoscope	- de 200 à 3000€ (selon taille)

**Commentaires**

- ✓ Attention : les prix peuvent varier du simple au triple, selon la marque de l'appareil et la quantité achetée.

**Entretien**

- ✓ Nettoyage régulier des appareils avec des produits non corrosifs, non agressifs.

## Maintenance

### Niveau de formation requis :

- ✓ Le personnel intervenant dans la réparation et le suivi de ce type d'appareil doit avoir suivi une formation sur son fonctionnement et sa maintenance. Cette formation doit être dispensée par le constructeur, un organisme habilité, ou une personne compétente.

Des compétences en électronique et en mécanique sont nécessaires.

### Maintenance :

#### ✓ Niveau :

Peu de maintenance nécessaire dans des conditions normales d'utilisation..

#### ✓ Coût :

Coût élevé des pièces et de la main d'œuvre spécialisée.

#### ✓ Pannes courantes :

- Problème mécanique du porte – tube à rayons X
- Ampoule du centreur lumineux défectueux
- Blocage de la cassette dans le tiroir

#### ✓ Maintenance préventive :

- Réglage des jeux mécaniques
- Contrôle des passages de câbles
- Graissage régulier (environ tous les 2 ou 3 ans) des embouts haute tension (la graisse a tendance à sécher rapidement en milieu chaud).
- Vérification de la calibration des cellules (contrôle automatique de l'exposition)

## Précautions d'utilisation

### Niveau de formation requis :

- ✓ Le personnel utilisateur (radiologue, manipulateur en radiologie) doit avoir suivi une formation sur l'utilisation de l'appareil dispensée par le constructeur, un organisme ou une personne compétente. Elle a généralement lieu lors de la mise en service de l'équipement.
- ✓ L'interprétation des clichés relève de la compétence exclusive du médecin responsable.

### Précaution

- ✓ L'irradiation fréquente par des rayons X provoque des lésions irréversibles des tissus. L'utilisateur et les personnes travaillant dans l'environnement direct de l'appareil sont donc les plus exposés. Il est donc **obligatoire de prévoir des protections anti – rayons X adaptées pour tout le personnel présent dans la salle** : tablier plombé anti – rayons X, paravent plombé, murs et portes plombées (ou épaisseur de matériau équivalente à 2mm de plomb).

*Remarque : les rayons X ne sont émis que lors de la prise de clichés.*

## Contraintes d'installation

- ✓ Réseau électrique avec mise à la terre indispensable : alimentation 220 ou 380 V (selon le modèle).
- ✓ Chambre noire pour le développement.
- ✓ Système de développement (manuel ou automatique).
- ✓ Si le refroidissement du tube à rayons X se fait par eau, prévoir une alimentation en eau avec une filtration et une évacuation.

## Acheminement

Volume	4 à 12m <sup>3</sup>
Poids	300 à 600kg
Précautions particulières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tube à rayons X étant très sensible aux chocs et aux vibrations, prévoir un emballage séparé dans de la mousse pour le tube.</li> </ul>

## Personnes ressources

- ✓ Patrick Puech - *Radiologie Sans Frontières* - [assorsf@club-internet.fr](mailto:assorsf@club-internet.fr)  
6, rue de Sillery 51500 TAISSY – Tel : 03-26-85-67-04 – Fax : 03-26-85-67-04
- ✓ Niels Jorgensen - *Entraide Biomédicale* - [entraide.med@netcourrier.com](mailto:entraide.med@netcourrier.com)  
20, place des Pistoles 13202 MARSEILLE - 04-91-64-59-08

## REMARQUES

*Cette fiche n'est mise à disposition qu'à titre informatif et ne constitue en aucun cas un mode d'emploi. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur un modèle précis de matériel, adressez-vous directement au fabricant concerné. Vous pouvez également contacter les personnes ressources dont les coordonnées sont indiquées en fin de fiche.*

*Ce document fait partie d'une série de fiches-infos matériel développée et validée par le groupe de travail « le matériel médical dans les actions de coopération internationale » coordonné par l'association Humatem. Cette série est en accès libre sur le site [www.humatem.org](http://www.humatem.org).*