



Personne compétente en radioprotection dans le domaine médical : rôles, missions, moyens.

P. FRABOULET - R. HAMELIN - C. BARRET – J. CHOBLET

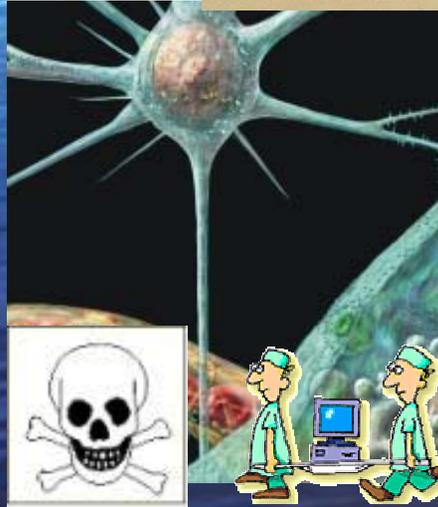
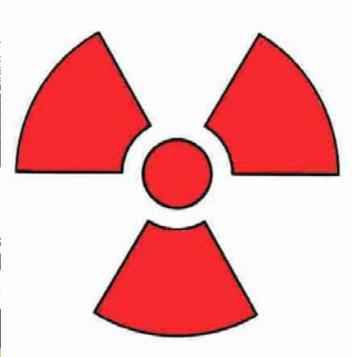
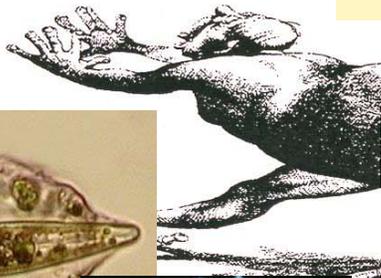
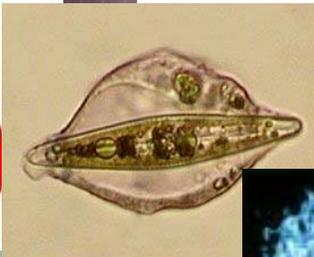
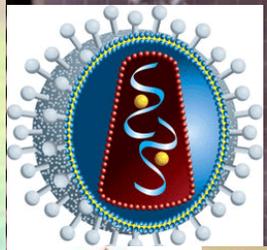


Unité de Radioprotection



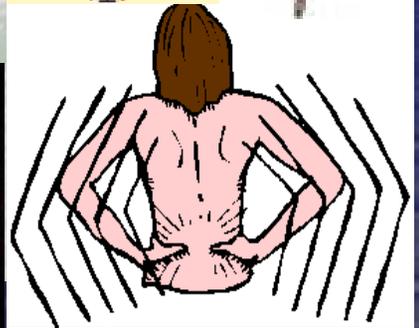
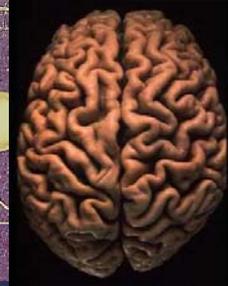
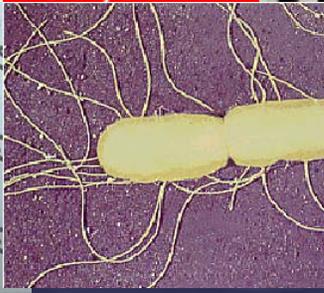
Groupe hospitalier PITIE-SALPETRIERE – AP-HP

Les risques à l'hôpital



N
Azote
14,0067
2-5
Configuration
Electronique

47
107,9 Ag





Le secteur médical et la radioprotection

- Les personnes surveillées pour le risque radiologique :
 - **110 000** agents surveillés sur **250 000**
 - **40 %** de l'ensemble des travailleurs surveillés.
- De fortes expositions professionnelles
 - **En 2002**, sur **11** dépassements (50 mSv), **8** concernent le monde de la santé
 - Certaines expositions sur estimées, d'autres sous estimées ou non connues.



G.H. PITIE-SALPETRIERE-2004



Carte d'identité

- **33** hectares au cœur de Paris.
- **1950** lits.
- **7800** agents dont **1500** médecins.
- **87** générateurs de RX, **4** scanners, **3** accélérateurs.
- **1** service de curiethérapie (sources scellées) : Bas débit, HDR, PDR.
- **1** service de médecine nucléaire (sources non scellées) :
 - **3** gamma caméras, **1** TEP Scan.
 - **4** chambres de curiethérapie métabolique.
- **8** unités de recherche utilisant des radioéléments.
- **665** agents exposés (**28 %** en catégorie A d'exposition).
- **110** dosimètres opérationnels + **11** balises.
- **875** dosimètres (films).
- **30** bagues TLD.



1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



Décret n°2003-296 du 31 mars 2003 – Code du Travail

- **Prévenir** : évaluation préalable du risque, mesures de protection à mettre en œuvre
- **Recenser** les situations susceptibles de conduire à des expositions exceptionnelles des travailleurs.
- **Conseiller** : délimitation des zones, classification du personnel, moyens de protection

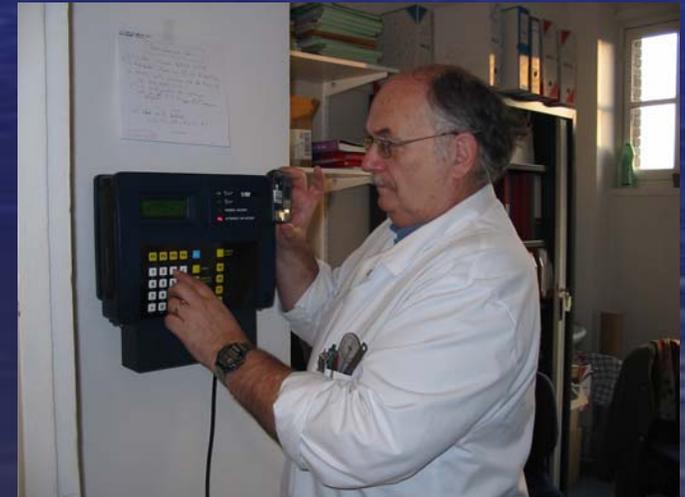


1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



Décret n°2003-296 du 31 mars 2003 – Code du Travail

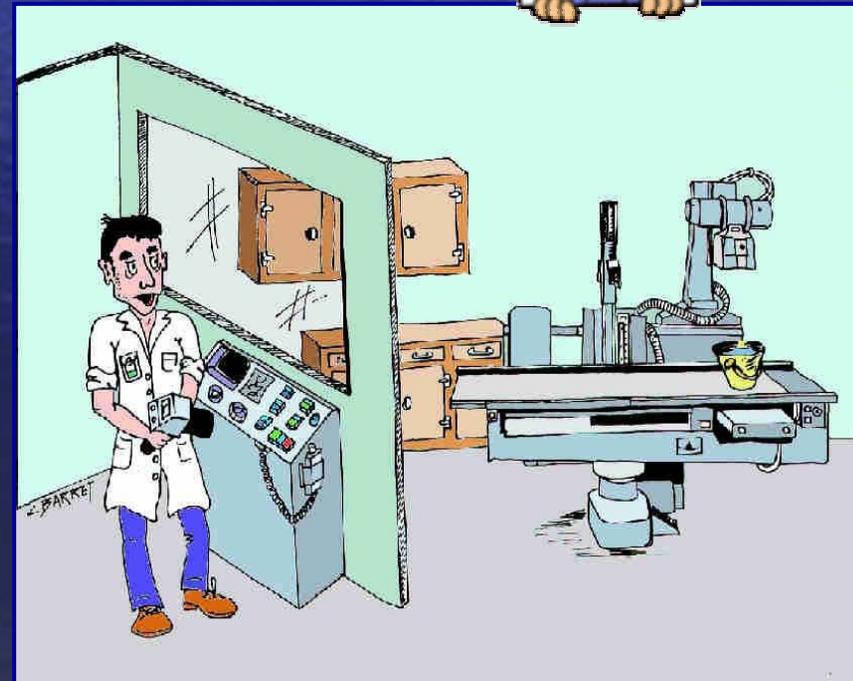
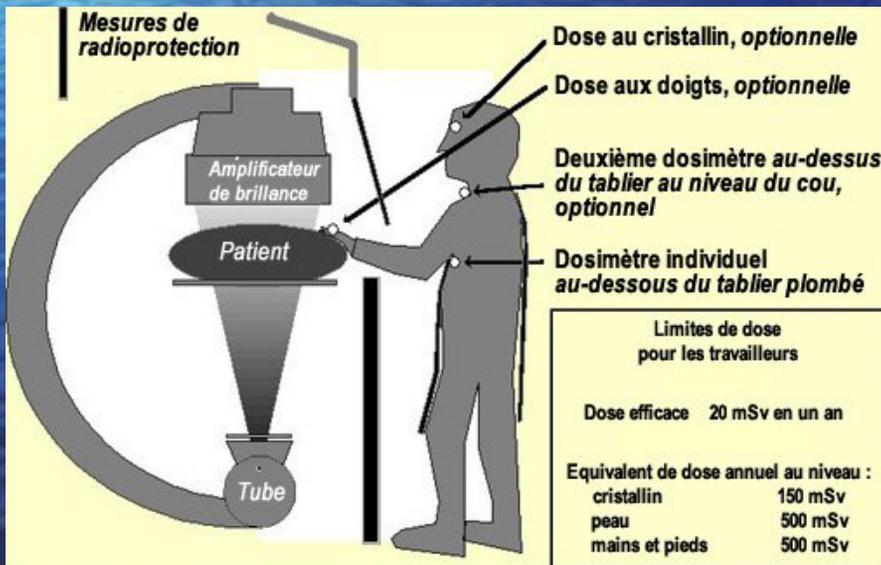
- **Contrôler** : certains contrôles techniques de radioprotection, contrôles d'ambiance
- **Agir** en cas de dépassement des limites
- **Gérer** : la dosimétrie opérationnelle



1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



- **Analyser** périodiquement des postes de travail pour que les expositions professionnelles individuelles et collectives soient en dessous des limites réglementaires et les plus basses possibles
- **Classer** les travailleurs en catégorie d'exposition
- **Établir** les fiches d'exposition
- **Délimiter** les zones



1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



• Former :

- Notice d'information,
- Formation au moins tous les 3 ans

SERVICE DE LA FORMATION CONTINUE
DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES

MODULE D'ACCUEIL ET D'INTEGRATION

02 - 06
FEVRIER
2 0 0 4

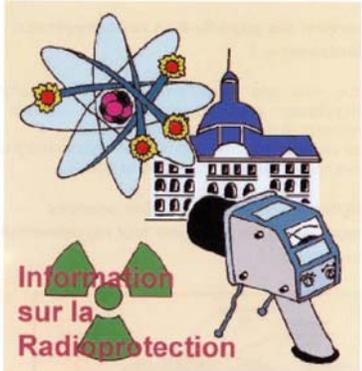


Photo - J.C. LHOATOLARY

DOSSIER DE SESSION

GRUPE HOSPITALIER PITIE - SALPETRIERE

Logo of Groupe Hospitalier PITIE-SALPETRIERE



Information sur la Radioprotection

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS



1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital

• Informer :

- Signalisation des sources, affichage des consignes de sécurité.
- Identification des PCR, médecins du travail

RÈGLEMENT DANS LA ZONE CONTRÔLÉE. (Décret n° 2004-296 du 31 mars 2003)

Poste fixe de radiologie diagnostique et interventionnelle

Le local dans lequel est apposée la présente affiche constitue une ZONE CONTRÔLÉE pour des raisons de protection contre les rayonnements ionisants.

L'accès à la zone contrôlée est réglementé. Seuls peuvent y demeurer pendant le fonctionnement du générateur de rayons X les membres du personnel ayant fait l'objet d'une attestation d'aptitude établie par le médecin du travail et renouvelée tous les 6 mois, compte tenu notamment des résultats de la dosimétrie photographique individuelle.

Toute personne affectée en zone contrôlée est tenue de prendre connaissance du présent règlement.

Port des dosimètres.

- Toute personne affectée en zone contrôlée est tenue de porter à hauteur du thorax son dosimètre film et son dosimètre opérationnel pendant le travail.
- Pendant les périodes d'interruption du travail:
 - le dosimètre film doit obligatoirement être rangé sur le tableau mural nominatif comportant un dosimètre témoin, et placé hors de la zone contrôlée
 - le dosimètre opérationnel doit être placé dans le rack après validation par la balise de lecture

Consignes générales.

- Eviter toute exposition au rayonnement.
- Rester à l'abri du paravent plombé (ou porter un tablier plombé) pendant l'émission de rayons X.
- Ne jamais placer les mains dans le faisceau primaire, même avec des gants plombés.
- Ne pas maintenir les sujets examinés pendant l'examen ou l'intervention
- Signaler tout dysfonctionnement au(x) cadre(s) du service.

Médecine du Travail chargé de procéder aux examens des personnes affectées dans la zone contrôlée : Dr X. , poste 76 225

Personnes Compétentes en Radioprotection chargées de veiller au respect de la réglementation : P. FRABOULET, C. BARRET, poste 76 291 ou 76 294

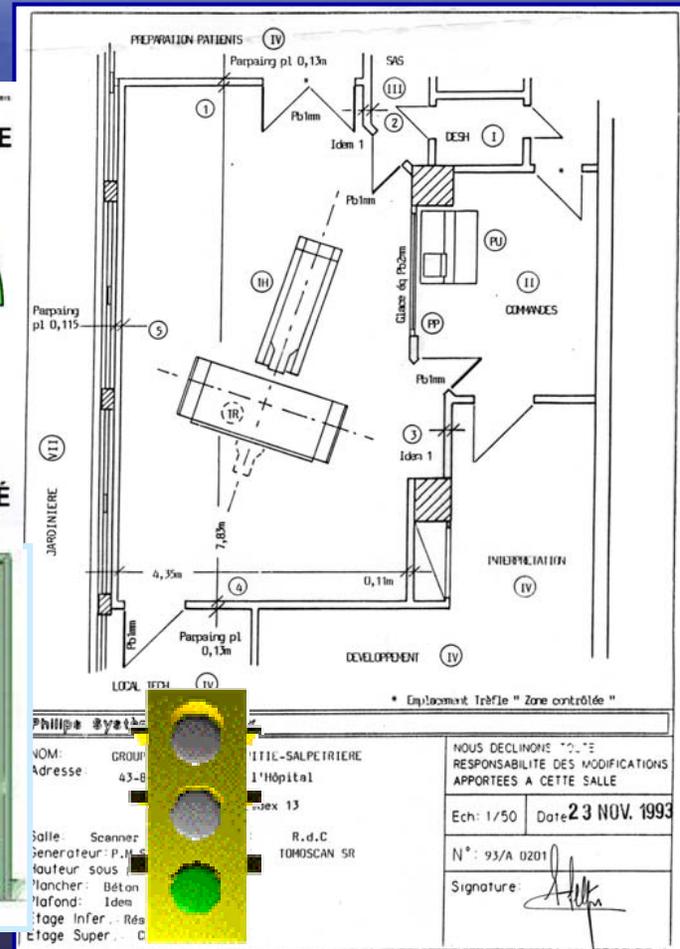
N° 88 811

ZONE CONTRÔLÉE



ACCÈS RÉGLEMENTÉ

(Décret n° 2004-296 du 31 mars 2003)





1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



- **Veiller** au respect des règles de sécurité
- **Définir** les moyens de protection
- **Coordonner** les mesures de prévention (entreprises extérieures)



1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital



- **Gestion** de la dosimétrie passive des personnels (externe, interne)
- **Contrôle** de qualité des équipements
- **Conseil** : rédaction des dossiers d'autorisations, aménagement des locaux.




AUTORITE DE SURETE NUCLEAIRE


Eloerie - Egalité - Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÛRETÉ NUCLEAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION

Sous-direction activités industrielles et de recherche

Formulaire de demande d'autorisation de fabriquer, de détenir, d'utiliser ou de manipuler des radionucléides ou des dispositifs ou produits en contenant A l'exclusion des utilisations sur l'homme ou de la recherche biomédicale (Formulaire IND/RN/001)

Ce formulaire concerne les demandes d'autorisation prévues par les articles R. 43-21 et R. 43-22 du code de la santé publique lorsque l'autorité compétente est le ministre chargé de la santé. Un autre formulaire (IND/RN/002) est nécessaire pour l'autorisation de distribuer, d'importer ou d'exporter des radionucléides ou de produits ou dispositifs en contenant.

I - MOTIF(S) DE LA DEMANDE

Première autorisation

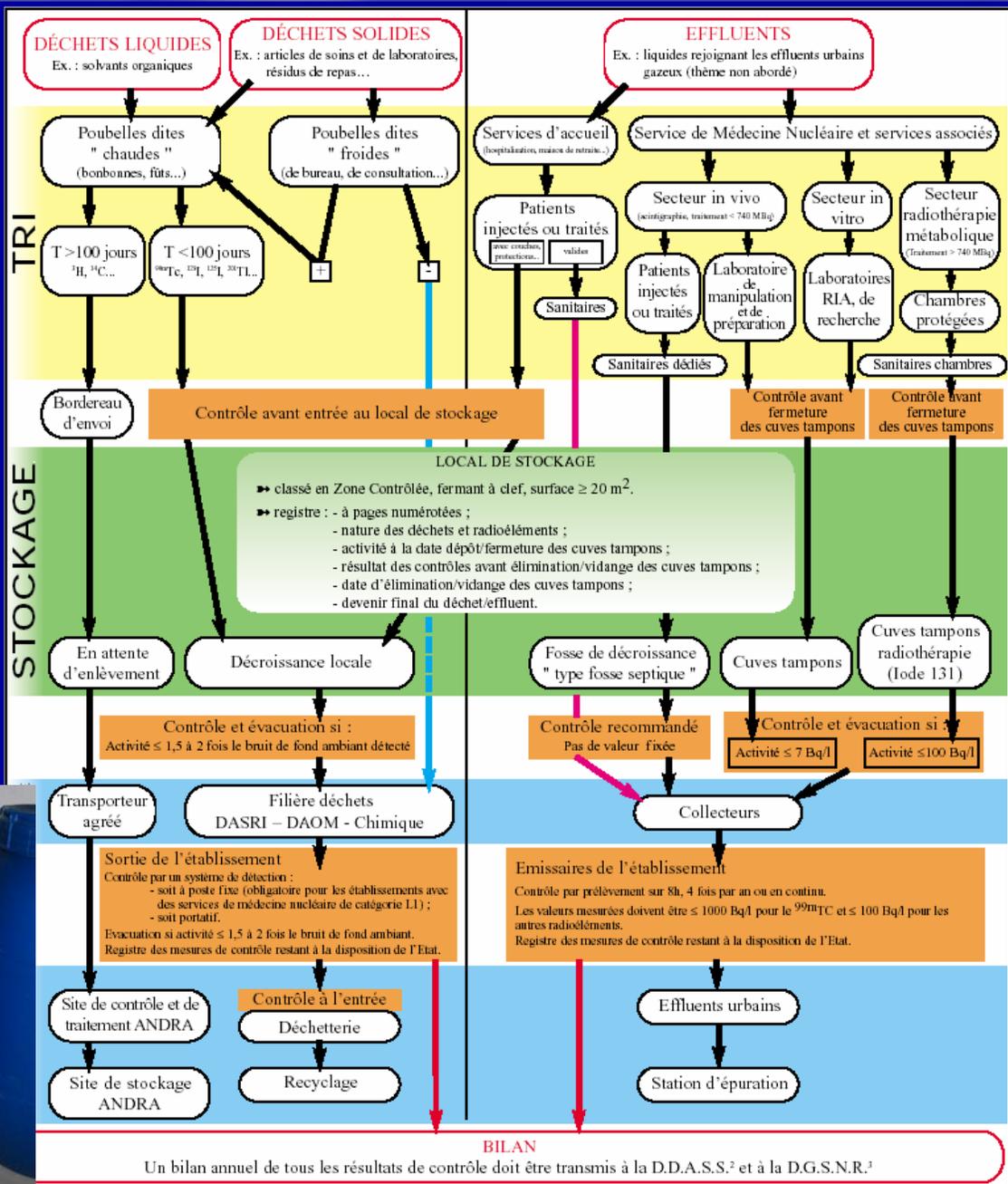
Renouvellement d'une autorisation en vigueur, dont les références sont : la date d'expiration est :

Modification d'une autorisation en vigueur, dont les références sont : la date d'expiration est :

1. Rôles, missions de la PCR à l'hôpital

- **Participation** aux groupes de travail (accréditation, risques professionnels...)
- **Gestion et contrôle** des déchets radioactifs
- **Rédaction** du plan de gestion interne des déchets radioactifs





Ce poster présente des éléments qui devront être pris en compte pour établir le plan de gestion interne des déchets et effluents de chaque établissement de santé. La délivrance de l'autorisation de détenir et d'utiliser des radioéléments artificiels est assujéti à la rédaction de ce plan de gestion et à son respect.



2. Les moyens



« le chef d'établissement met à la disposition de la PCR les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions » Art. R.231-106

Moyens humains et financiers

- **3 personnes plein temps :**
 - un cadre supérieur de santé
 - un dosimétriste
 - une secrétaire
- Des **correspondants** « radioprotection » dans chaque service.
- Les PCR assurent leur mission au sein de l'unité de radioprotection **rattachée à la direction** de l'hôpital et disposent **d'une ligne budgétaire.**



Chef d'établissement

Travailleurs *Cat A, Cat B*

**Médecine
du Travail**

CHS CT

Correspondants

Biomédical, agence des travaux,
direction de la formation, affaires
économiques, coordonnateur,
cadres, autres PCR...

Relations intérieures

PCR

Relations extérieures

DGSNR

Direction Générale de
Sûreté Nucléaire et de
Radioprotection

Inspection

IRSN

Institut de
Radioprotection et de
Sécurité Nucléaire

Expertise

**Pompiers
de Paris**

- IT : Inspection du travail
- CNAM : Caisse d'assurance maladie
- DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
- DRASS : Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
- DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'environnement

Organismes de contrôles agréés

**Fournisseurs de matériels de mesure et
de radioprotection**

ANDRA : Agence Nationale des Déchets Radioactifs



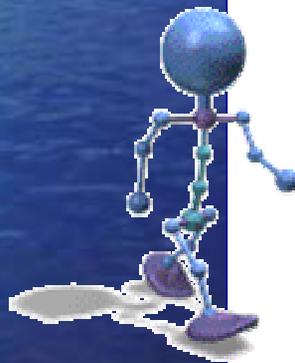
2 PCR

à temps complet dans l'unité de radioprotection pour environ 25 zones à risques réparties sur les 33 hectares de l'hôpital.

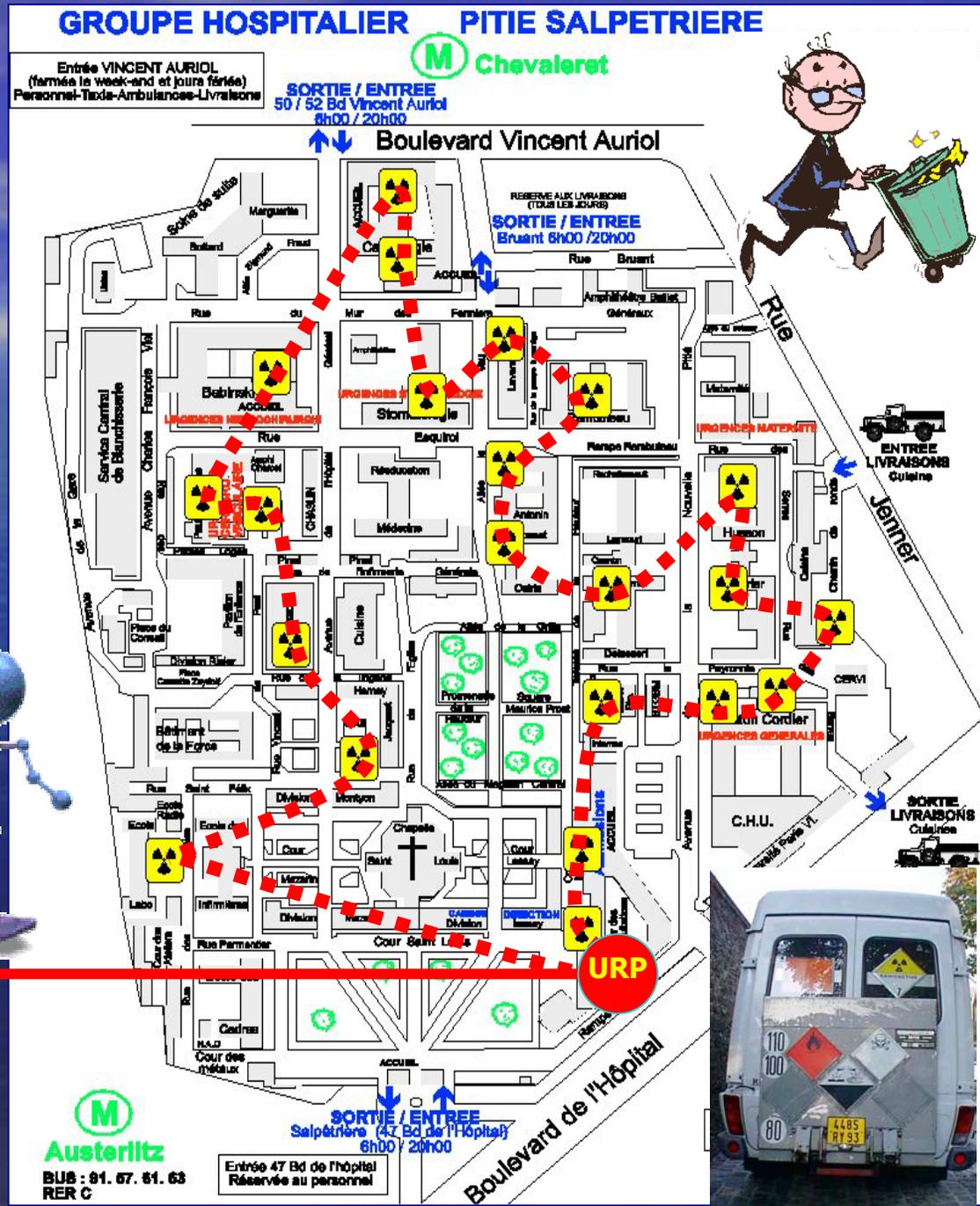
Pour se rendre sur les Zones à risques



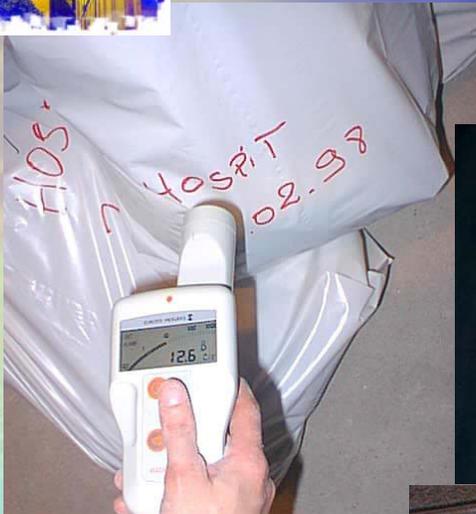
depuis l'Unité de Radioprotection



La marche à pieds...



2. Les moyens matériels



2. Moyens : Site intranet

Nous trouver sur SAFRAN, le site de la radioprotection en choisissant :
➤ la rubrique Qualité, hygiène, vigilances et risques
➤ et la sous rubrique Radioprotection

Site de la Radioprotection

ASSISTANCE HÔPITAUX PUBLIQUES DE PARIS
SAFRAN
Site Intranet du
Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière

- La vie du groupe
 - L'Agenda du Groupe
 - Quoi de neuf sur SAFRAN ?
 - Une question, un problème ?
- Prise en charge du patient - Organisation des soins
 - Signaler un événement indésirable
- Logistique et moyens financiers
- Informations médicales et recherche clinique
- Qualité, hygiène, vigilances & risques
 - L'accreditation
 - Les risques et les vigilances
 - Signaler un événement indésirable
 - Lutte contre les infections nosocomiales (CLIN)
 - Gestion des crises
 - Radioprotection
- Services au personnel gestion des ressources humaines
- Les sites des services
- Liens Email, Intranet & Internet
- Nous écrire

observé à Paris, France
Généralement nuageux, 55° F / 13° C
Vent OSO à 12 mph / 19 km/h
Pression 30.09 in / 1019 hPa

SAFRAN
Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière
ASSISTANCE HÔPITAUX PUBLIQUES DE PARIS
47 / 83 Boulevard de l'hôpital - 75651 PARIS CEDEX 13 - FRANCE
Bienvenue sur le site de l'Unité de Radioprotection

Votre Choix :

- Radioprotection en quelques mots
- Référénts
- Dosimétrie
- Déchets radioactifs
- Consignes de sécurité
- Informations générales et documents en ligne
- Pour en savoir plus
- Numéros d'urgence

DOSIMETRES

	Retour	le
NOUVEAU! Mensuels (225T5) :	Dosimètres de Septembre	03/09/04
Trimestriels (571X5) :	Dosimètres du 4 Trimestre	A préciser
Bagues :	Bagues de Septembre	A préciser

GESTION DES DECHETS

	Retour	le
NOUVEAU! Mensuels	Collectes de Septembre	09/09/04

Attention, les dates de retour doivent être strictement respectées.

Demande de suivi dosimétrique **ENTER**

Unité de Radioprotection
Cellule des conditions de travail - DRH

FAX 76297
Patrice FRABOULET - Tel : 76291 - Mail : patrice.fraboulet@psl.ap-hop-paris.fr
Christian BARRET - Tel : 76294 - Mail : christian.barret@psl.ap-hop-paris.fr

Réalisation : Patrice FRABOULET et Christian BARRET

2 septembre, 2004

Plan du site

Version 1.01

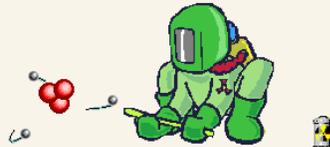
Directeur de la publication : Anne-Marie ARMANTERAS-De SAXCE
WebMaster: Christian BARRET - Georges SAWIRESS - Administrateur serveur (LINUX) : Jean-Louis GAUNET

En consultant ce site, vous allez trouver des informations sous la forme d'un menu à 8 choix

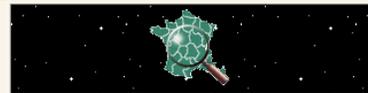


2. Moyens : les réseaux

A.P.C.R.A.P., coordination AP-HP, S.F.R.P.



© - Réalisation : Christian BARRET ©



Classement de la liste

- ☛ **Ministères de Tutelles**
- ☛ **Administrations**
- ☛ **Lois et Décrets**
- ☛ **Recherche et Instituts publics**
- ☛ **ONG-Associations-Sociétés savantes**
- ☛ **Enseignements et Cours**
- ☛ **Organisme Internationaux**
- ☛ **Physique**
- ☛ **Informations**
- ☛ **Liens**
- ☛ **Sociétés et Fabricants**



Liste des sites sur la Radioprotection



Ministères de tutelles

Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé	http://www.agmed.sante.gouv.fr
Ministère de la Défense	http://www.defense.gouv.fr
Ministère de la Santé	http://www.sante.gouv.fr
Ministère de l'Environnement	http://www.environnement.gouv.fr
Ministère de l'Industrie	http://www.industrie.gouv.fr
Ministère de l'Intérieur	http://www.interieur.gouv.fr
Ministères Economie, Finances et Industrie	http://www.recherche.gouv.fr/sigle.htm
Ministère de l'emploi et de la solidarité	http://ipnweb.in2p3.fr/~spr



Administrations

ASN - Autorité de Sûreté Nucléaire	http://www.asn.gouv.fr
Assemblée Nationale	http://www.assemblee-nat.fr
Sénat	http://www.senat.fr
Service de la radioprotection Direction de la Santé	http://www.itnb.lu/~radprot/
Sommaire général : Risques, Air eau bruit Substances	http://aida.ineris.fr/



Lois et decrets

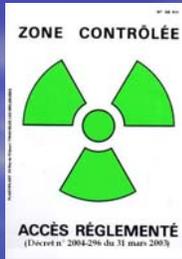


Rompre l'isolement de la PCR





2. Moyens : Formation de la PCR



« Le contenu de la formation de la PCR doit permettre au candidat d'effectuer les missions qui lui sont dévolues par l'article R.231-106 du code du travail » - Article 1 de l'arrêté du 29 décembre 2003

- Limites de la formation antérieure
- Nouvel arrêté :
 - ☹ un seul niveau de formation
 - ☺ augmentation sensible du temps de formation
 - ☺ formation théorique et pratique
 - ☺ obligation de formation continue



Conclusion :

PCR à l'hôpital : une fonction récente
Les priorités.

