

JOURNEE RECHERCHE ET SANTE – SFRP

9 novembre 2010

ETUDES DE POSTE ET RADIOPROTECTION

Etude de postes pour le document unique

Françoise ROUSSILLE

# De la maîtrise des risques à l'étude de postes

Maitriser les risques professionnels : préoccupation ancienne

La Loi 91-1414 du 31 décembre 1991 en donne les grands principes

Eviter les risques

**Evaluer les risques** qui ne peuvent être évités

**Combattre les risques à la source**

Adapter le travail à l'homme

Tenir compte de l'état d'évolution de la technique

Remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins

Planifier la prévention

Prendre les mesures de protection collective et individuelle

Donner les instructions appropriées aux travailleurs

# De l'évaluation des risques au Document unique

Décret 2001-1016 du 5 novembre 2001 porte création d'un document unique relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

*Article L. 4121-3 du code du travail : l'employeur doit « évaluer les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, y compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques, dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations et dans la définition des postes de travail ».*

*Article R4121-1 précise que cette évaluation comporte « un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement ».*



**Identifier les dangers**

**Recenser les moyens de prévention**

**Evaluer les risques**

**Classer les risques**

**Proposer des actions correctives prioritaires**

**Décider et agir**

# Identifier les dangers ?

Qui le fait ? Sur quelles bases ?

La nature même du travail

L'état des locaux

Les fiches de poste

Les pictogrammes

Les contrôles réglementaires des appareils et leur maintenance

Les rapports des inspecteurs du travail

Les guides - procédures

Les fiches de données de sécurité

Le registre hygiène et sécurité – registres spécifiques

Les accidents et incidents

Les questionnaires – entretiens

Les audits en hygiène et sécurité

...

# Quels dangers ?

## Installations

Accessibilité handicap  
Electricité  
Incendie  
Locaux spéciaux (stockage, confinement, déchets, froid, ...)  
Vestiaire  
Espace repos

## Ambiances

Éclairage  
Bruit  
Chauffage  
Ventilation  
Vibrations  
...

## Activité

Prod. Infectieux  
Risques en expérim animale  
Prod. Toxiques, CMR  
**Ray. Ionisants**  
Risque expo RNI  
Risque électrique  
Travail sur écran  
Risque machine  
Risque routier  
Risque lié aux déchets  
...

## Équipements

Absence ou insuffisance de moyens de Prot. Collective  
Prot. Individuelle  
Matériels de sécurité (Sorbonne, armoire solvants, ...)  
Maintenance et contrôles insuffisants

## Personnes

Manque de formation  
Risque TMS  
Risque psycho socio – stress  
Travail isolé  
Conduites à risques  
Organisation du travail mal pensée  
...

## Les locaux

- **Conformité:** incendie - électricité - balisage des pièces ...
- **Accès :** accessibilité handicap – issues de secours...
- **Superficie** – en rapport avec le nombre de personnes présentes
- **Organisation technique :**
  - Locaux « standards » - locaux spécifiques à un risque
  - Revêtements des sols, murs, paillasses
  - ventilation naturelle ou mécanique
  - local de repos – vestiaire
  - laverie
  - local pour le stockage du petit matériel
  - local pour les déchets

## Formations

Bonnes pratiques : pré requis pour le poste de travail  
Nouvelles technique -activité - machine...

Rendues obligatoires par le code du travail :

hygiène et sécurité (généralités **et** risques spécifiques)

conduite d'autoclave

électricité (habilitation)

incendie : manipulation d'extincteurs

**Surveillance médicale** – vaccinations ....

Visite annuelle et plus si nécessaire

...

# Les conditions de travail

Horaires – astreintes – sujétions

Equipements de protection en nombre suffisant

Ambiance thermique

sonore

Nombre d'accidents et incidents

Personnel d'entretien ?

**Risques psycho-sociaux – stress** imputables

à l'activité (risques – répétitivité ...)

à l'organisation globale du travail - au management...

aux relations de travail ( collègues – hiérarchie – public..)

à l'environnement physique (nuisances...)

à l'environnement socio-économique (CDD - incertitude...)



# Document unique → Étude de poste en radioprotection

Décret 2001-1016 du 5 novembre 2001  
Circulaire DRT n°6 du 18 avril 2002 porte sur les modalités techniques de la réalisation du DU

Identification de tous les dangers dus aux installations, aux activités et aux conditions de travail

Recensement des moyens de prévention  
collectifs  
individuels  
formation  
surveillance médicale  
conformité/contrôles

Classement des risques selon leur fréquence et leur gravité:  
RI- RNI - Bio - chimique/CMR - traumatiques

Nombre de personnes exposées par risque

Actions correctives prioritaires pour l'ensemble des risques

Décret 2003-296 du 31 mars 2003 modifié  
Circulaire DGT/ASN n°84 du 27 avril 2010 relatives aux mesures de prévention

Danger identifié et mesurable  
Valeur de l'exposition ext et int  
Identifier les risques associés

Prévention vis-à-vis du risque radioactif  
**justification optimisation limitation**  
autorisation ASN et  
inspection/contrôles  
moyens de prévention collectifs et individuels  
Formation et surveillance médicale

Délimitation des zones - Classement des personnes

Nombre de personnes exposées aux RI

Actions correctives exigées par l'ASN

# Etude d'un poste exposant aux rayonnements ionisants

## Circulaire n° 64 21 avril 2010

2 – « au même titre que tout autre risque »

2-2 « **évaluation des risques** (art. R 4451 -7 et suivants)

(...) analyse de poste de travail

Dimensionner les équipements de **protection collective** pour réduire aussi bas que raisonnablement possible le niveau d'exposition sur les lieux de travail

- Délimiter les **zones de travail** réglementées
- Déterminer, le cas échéant, les équipements de **protection individuelle**
- Définir le type et les modalités de suivi radiologique »

2-4-1 « délimitation des zones réglementées

- Identifier le danger du aux rayonnements ionisants
- **Inform**er le travailleur des risques associés »

2-5 « (...) exposition susceptible d'être subie par les travailleurs en prenant en compte **les autres facteurs de risque** (...) notamment lorsque leurs effets conjugués sont de nature à aggraver les **effets de l'exposition aux rayonnements ionisants** »

## Code travail – Document unique

Voir l'**accessibilité** des locaux

Vérifier le respect des **mesures générales de sécurité** incendie, électricité

Evaluer les **risques**

- biologique : agents bio – niveau de risque
- chimique : toxiques – CMR – mesures possibles ou non (VLP)
- Physiques **RI** - lasers UV ...
- traumatisant : port de charge – TMS ...

Les **moyens de protection** collectifs et individuels adaptés aux types de risque

La **formation** en hygiène et sécurité et la formation spécifique

Le devenir des déchets

Les consignes de sécurité et information

Les contrôles et leurs résultats

# Etude d'un poste exposant aux rayonnements ionisants

Réalisée par la Personne Compétente en Radioprotection

Décision ASN N° 2010-DC-0192 du 22 juillet 2010

*A priori : les autres risques sont supposés traités*

L'objectif et le type de manipulation, sa fréquence

La forme physico chimique du produit radioactif

L'activité stockée et l'activité maximale mise en œuvre dans l'expérience

La nature et les caractéristiques de l'appareil

La nature des expositions *externe – interne – étapes sensibles*

La durée d'exposition - la mesure ou l'évaluation de l'exposition

La mise en place de la dosimétrie

La **présence** d'autres risques *biologique – chimique – physiques - traumatisant*

Les moyens de protection pour les RI *zone – équipements – EPI*

Le classement des personnes exposées

Le devenir des déchets

Les contrôles et leurs résultats

# Etude d'un poste exposant aux rayonnements ionisants

Pour s'intégrer dans l'objectif **du document unique**, Il faut également tenir compte :

- des conditions matérielles ; travail isolé – moyens de secours...
  - humaines : risques psycho sociaux – stress...
  - organisationnelles : ergonomie– management ...
- des ambiances autres que radioactives
- de l'état des locaux – accessibilité – ventilation...
- de la formation du personnel à la prévention de tous les risques

# Classement des risques

La réglementation demande un classement des risques  
en fonction de leur gravité et de leur fréquence  
en tenant compte des moyens de prévention **existants**

Classer les risques à **chaque poste de travail ?**

ex : radioactif : expositions interne et externe (mains)

biologique : microorganisme de classe 2

TMS : port de charge fréquent



en tenant compte des moyens de prévention existants pour chaque risque  
*lorsqu'ils sont compatibles*

**Regrouper et classer les risques** présents dans l'ensemble du service, du bâtiment ?

ex : risque chimique

risque sécurité incendie

(...)

risque radioactif

Où – comment – classer **les risques dus à la synergie des effets ?**

*lorsqu'ils peuvent être identifiés*

# Regroupement des informations dans le document unique pour

## Hierarchiser les mesures correctives

- Elles sont identifiables souvent ponctuelles pour un poste de travail mais plus difficilement hiérarchisables en terme de gravité
- Elles répondent aux exigences réglementaires des différents contrôles inspection du travail – ASN – Commission de sécurité – DSV ...
- Elles peuvent être présentées et classer par
  - risque
  - bâtiment
  - phase de travail
  - domaine d'activité
- **Elles s'inscrivent dans un ensemble de mesures** : par exemple
  - faire vérifier les extincteurs de toutes les pièces (ZS – ZC – L2 – L3....)
  - installer les ventilations adaptées de certaines pièces : id
  - revoir l'ergonomie des postes de travail dans une vision globale de travail
  - mettre en place des formations spécifiques, risques radioactif et/ou bio
- Elles sont souvent tributaires du plan de financement défini en début d'exercice d'où un échancier

## Pour chaque poste de travail

Phase de travail	Dangers identifiés	Risques identifiés	Moyens de prévention existants	Risques résiduels	Niveau de risque fréquence/gravité	Actions envisagées	Priorité 1 -2- 3

<b>Phase de travail</b>	<b>Dangers identifiés</b>	<b>Risques identifiés</b>	<b>Moyens de prévention existant à l'unité de travail</b>	<b>Risques subsistants</b>	<b>Niveau du risque : fréquence et gravité</b>	<b>Actions et mesures envisagées (domaines techniques, organisationnels, humains) à reporter sur le calendrier des actions</b>
poste froid	coupure	blessures légères ou graves	respect des usages avec les couteaux	blessures légères ou graves	moyen	rangement après utilisation de tous les objets tranchants (couteaux, lames), réactualisation de la formation du secouriste
réception des marchandises	chute d'objets contendants	blessure, coupure	chaussures de sécurité	blessure	moyen	mise en place de rebords aux étagères
réception des marchandises	chute sur le sol	contusion et fracture ou luxation	utilisation d'un carrelage conforme à la réglementation	contusion et fracture ou luxation	moyen	lavage à chaque fin de service et maintien d'un sol sec et propre
utilisation de machines	utilisation des machines de tranchage et de broyage	blessure grave	formation, respect des consignes de sécurité affichées, vérification électrique par un organisme	blessure grave	fort	formation constante et utilisation d'un matériel aux normes, débrancher la machine pour le nettoyage



## Les études de poste en radioprotection

sont riches d'informations vis-à-vis du risque radioactif -  
permettent de classer le personnel – de délimiter les zones en fonction du danger  
aident à répondre aux exigences de l'ASN  
doivent être intégrées dans le document unique

Mais ne prennent pas « assez » en compte la conformité des bâtiments ,  
les exigences de prévention vis-à-vis des autres risques  
les conditions de travail

complémentarité



**Les études de poste spécifique à un risque** réalisées dans le cadre du document unique

sont moins documentées , les mesures du risque ne sont pas toujours possibles (nombre de particules – VLP...)

Mais des s'intègrent dans un ensemble d'informations permettant une vue globale des mesures correctives à prendre dans un établissement

**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**