

Décision n° 2017-DC-0591 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

Homologuée par arrêté du 29 septembre 2017 (JORF du 15 octobre 2017)

- **Difficultés d'application de la décision n° 2013-DC-0349 du 4 juin 2013**
 - identification et justification de dispositions équivalentes aux exigences de la norme NF C 15-160 de 2011
- **Les appareils électriques émettant, de façon non désirée, des rayonnements X présentent des risques similaires aux appareils électriques destinés à émettre des rayonnements X**
- ↪ **Nécessité de préciser les exigences applicables aux locaux de travail dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X quel que soit le type d'appareil électrique**
- ① **Décision issue d'échanges avec des professionnels et prenant en compte les observations provenant de la consultation du public**

Base juridique : Code de la santé publique article R. 1333-43

Remplace la décision n° 2013-DC-0349 du 4 juin 2013

Ne vise plus explicitement la norme NF C 15-160 ni la version

Fixe les objectifs à atteindre en termes de radioprotection (*travailleurs et public*) en retenant une approche graduée au regard du risque et sans imposer de moyens

Précise le contenu du **rapport technique**

"Pas d'exigences supplémentaires" par rapport au texte précédent (*)

Les installations conformes au texte précédent (DC 349) n'ont aucune démarche à effectuer

(*) Suppression des dispositions imposées par ailleurs dans le code du travail

Elle s'applique aux :

- ✓ Locaux de travail à l'intérieur desquels sont utilisés au moins un appareil électrique émettant des rayonnements X, mobile ou non, utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local
- ✓ Moyens de transport à l'intérieur desquels sont utilisés au moins un appareil électrique émettant des rayonnements X
- ✓ Enceintes à rayonnements X

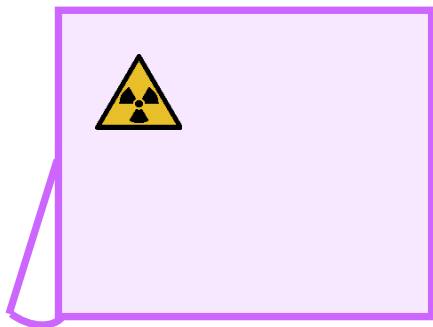
Elle ne s'applique pas aux :

- Locaux de travail dans lesquels sont utilisés **exclusivement** :
- ✗ des appareils de radiographie médicale au lit du patient excluant toute utilisation en mode scopie
 - ✗ des accélérateurs de particules
 - ✗ des dispositifs d'imagerie médicale ou vétérinaire intégrés aux accélérateurs de particules

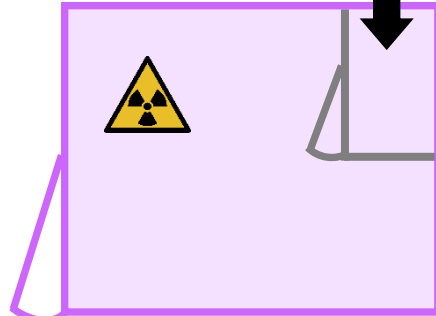
- **Installations concernées des secteurs industriel et de la recherche :**
 - Appareils de radiographie industrielle
 - Appareils de diffraction X
 - Appareils contrôleurs de bagages
 - Appareils de contrôle dans l'industrie agro-alimentaire
 - Appareils destinés à la mesure d'épaisseur
 - Appareil implanteur d'ions
 - Etc.

- **Installations concernées des secteurs médical et dentaire :**
 - Scanner
 - Ostéodensitomètre
 - Appareil de radiologie dentaire (radiographie endobuccale/rétroalvéolaire, CBCT, panoramique dentaire...)
 - Scanner couplé à une Gamma-caméra
 - TEP Scan
 - Equipements de radiologie interventionnelle fixes ou mobiles utilisés couramment dans un même local
 - Etc.

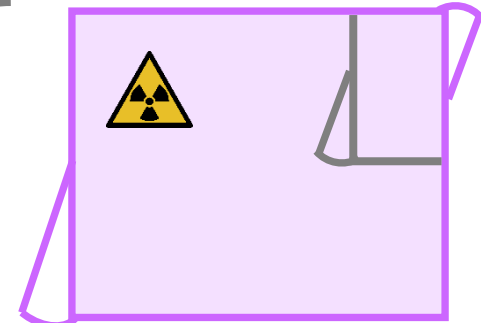
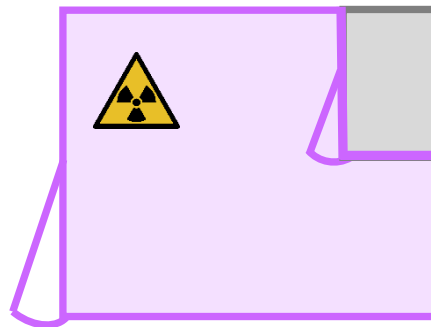
(Ex.: Local archive, local technique...)



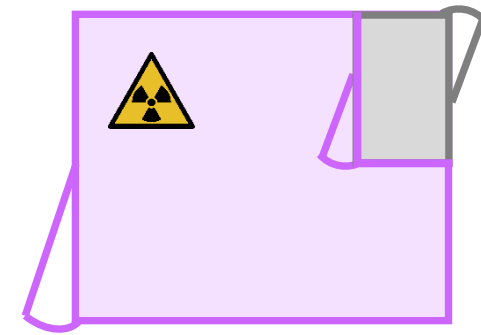
Exemples de délimitations d'un local de travail
A définir par le responsable de l'activité nucléaire*



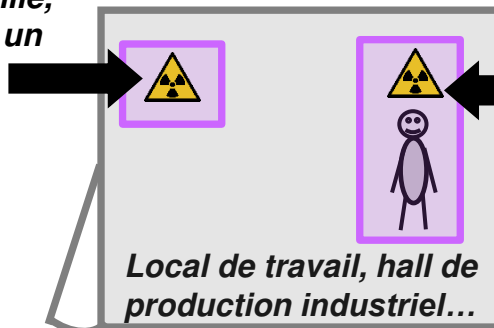
ou



ou

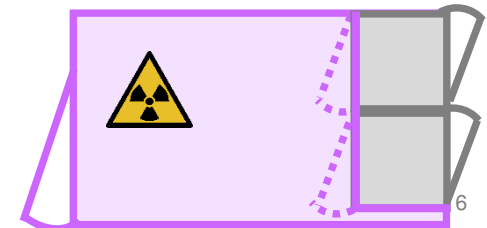


Enceinte de petite taille, enceinte couplée à un convoyeur



Enceinte de grande taille

Cas particulier d'un déshabilleur dans le médical : si les portes ouvrant sur la salle d'examen sont systématiquement maintenues fermées lors de l'émission de RX sans possibilité d'ouverture depuis le déshabilleur → **ce n'est pas un accès** (sinon mettre en place une double signalisation)



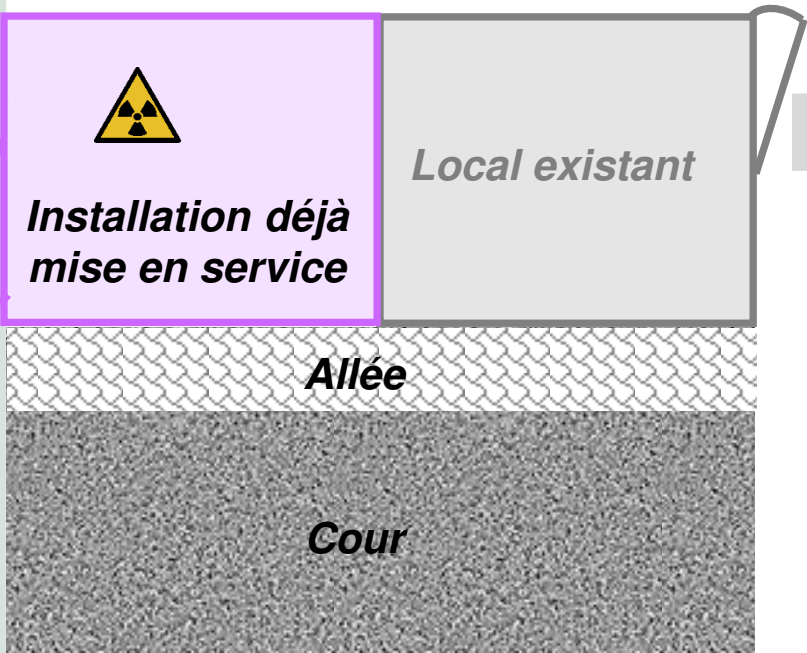
- ⇒ **Aucune zone réglementée en dehors du local de travail** (Art. 4)
< 80 μ Sv/mois du fait de l'utilisation des appareils dans ce local de travail
- ⇒ **Système de commande indépendant = à l'extérieur du local de travail** (Art. 5)
Si non : hors zone contrôlée (1,25 mSv intégré sur un mois = limite basse ZC)
- ⇒ **Restrictions d'accès** (Art. 6)
 - ⇒ Porte ouverte = émission de rayons X impossible
 - ⇒ Ouverture de la porte → coupure de la production des rayons X
- ⇒ **Arrêts d'urgence** (Art. 7)
 - ⇒ Arrêt de la production des rayons X
 - ⇒ Maintien l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement
- ⇒ **Sortie du local en cas d'urgence** (Art. 8)
- ⇒ **Signalisations lumineuses du risque :**
 - ⇒ Aux accès (Art. 9)
 - ⇒ A l'intérieur (Art. 10)
 - ⇒ Si plusieurs appareils : identification de celui qui fonctionne (Art. 11)

Les articles 6 à 11 ne s'appliquent pas à la radiographie endobuccale (dentaire & vétérinaire), aux appareils d'ostéodensitométrie & de mammographie (secteur médical)

Respect des niveaux d'exposition fixés aux articles 4 et 5 :

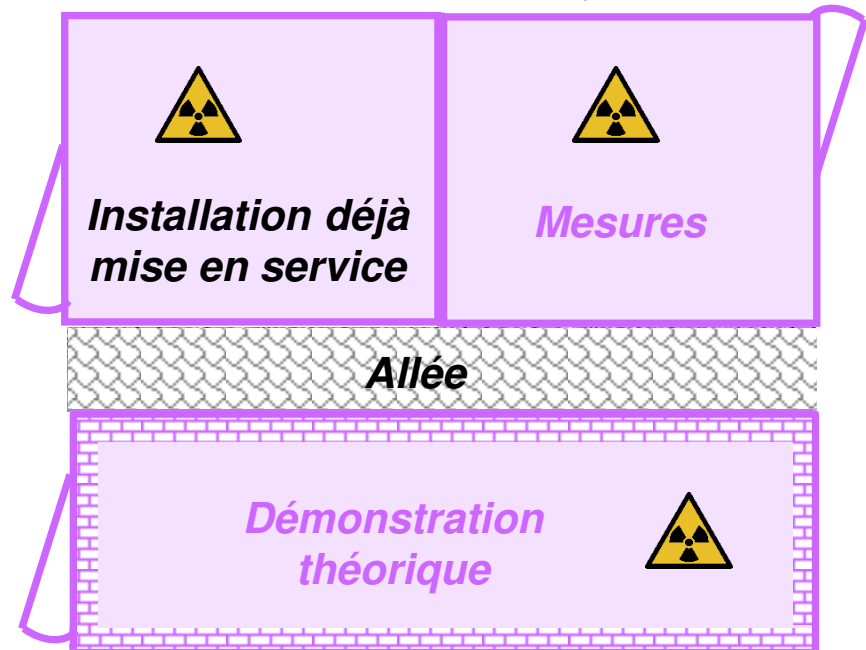
- ⇒ une **démonstration théorique** imposée pour les "locaux neufs" (nouvelle conception des murs, planchers et plafonds) (*) sauf pour :
- Les petites enceintes (présence d'une personne à l'intérieur matériellement pas possible)
 - Les enceintes à rayonnements X couplées à un convoyeur (ex. contrôleur de bagage ou alimentaires)
 - Les appareils émettant des rayons X "parasites"
- ⇒ **Autres cas** (locaux existants, locaux modifiés et exceptions ci-dessus, neufs ou modifiés) : des **mesures** sont suffisantes (au titre du CT)

() Nb. La norme NF C 15-160, quelle que soit sa version, reste pertinente dans le cadre de la démonstration théorique*



Changement d'affectation d'un local déjà conçu

Mesures = émission de rayons X
 → autorisation ou déclaration préalable



Conception d'un nouveau local

Le responsable de l'activité nucléaire (titulaire ou déclarant) en liaison avec l'employeur, consigne et actualise les éléments suivants:

- Un plan du local comportant au minimum :
 - L'échelle du plan
 - L'implantation des appareils, les positions extrêmes des têtes radiogènes et les espaces libres nécessaires pour l'utilisation et la maintenance des appareil
 - La localisation des signalisations intérieures et extérieures au local de travail
 - La localisation des arrêts d'urgence
 - La délimitation des zones réglementées et non réglementées (local et locaux attenants)
 - *pour les locaux concernés* : la nature, l'épaisseur et la hauteur de chacun des matériaux constituant les parois

- Les conditions d'utilisation des appareils

- La description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation

- Pour les "locaux neufs" la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques

- Les résultats des mesures

Référentiel applicable :

2013-DC-0349

2017-DC-0591

