



***Radioprotection et évolutions réglementaires :
quelles obligations, quels moyens, quelles formations
SFRP – Cherbourg-Octeville, 17-18 juin 2004***

Zonage radioprotection des installations Quelle application du décret travailleurs ?

Henri Roche
Service de protection contre les rayonnements – CEA/Saclay

Contexte

- **Analyse du décret travailleurs et de la nouvelle réglementation**
 - Anticipation des arrêtés d'application
 - Discussion - Diffusion et présentation aux installations - Définition d'une « doctrine »

- **Zonage : enjeux du nouveau décret**
 - Renforcement des contraintes : contrôles d'ambiance mensuels, dosimétrie individuelle, organisme agréé, ... (Rapprochement zones surveillées et contrôlées)

- **Environnement CEA**
 - Pratiques extensives de zonage et de classement des travailleurs (antérieures à CIPR 26 et décrets 1986-1988)
 - Saclay :
 - 16 ha de zones réglementées, plus de 1000 locaux
 - 2400 agents surveillés : 5% avec un résultat positif (au moins un dosimètre >200 μ Sv)
 - Moins de 1‰ de dosimètres trimestriels positif (>200 μ Sv)

- **Exercice d'application à des installations « typiques » du CEA**

Zonage radioprotection des installations - Quelle application du décret travailleurs ?



		Décrets 75-306 et 86-1103	Arrêté du 7 juillet 1977	CEA-Saclay (1989)	Décret 2003-293 (**)	Arrêté à paraître	
	ZONE NON REGLEMENTEE	Absence de source					
		5 mSv/an			1 mSv/an	?	
ZONE SURVEILLEE							
ZONE SPECIALEMENT REGLEMENTEE	ZONE CONTROLEE	(ZONE VERTE)	15 mSv/an	7,5 µSv/h(*)	7,5 µSv/h	6 mSv/an	?
				25 µSv/h	25 µSv/h		?
		ZONE JAUNE					?
		ZONE ORANGE		2 mSv/h	2 mSv/h		?
		ZONE ROUGE		100 mSv/h	100 mSv/h		?

(*) Uniquement dans les cas où la zone contrôlée ne peut être matérialisée par des parois (arrêté du 8 juillet 1977)

(**) Transitoirement, la limite de la zone contrôlée reste fixée à 15 mSv/an

Lecture du décret

« Art. R. 231-81. - I. - Après avoir procédé à une **évaluation des risques** et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 231-106, tout chef d'établissement détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

« 1° Une **zone surveillée** dès lors que les travailleurs sont **susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an** ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées au II de l'article R. 231-76 ;

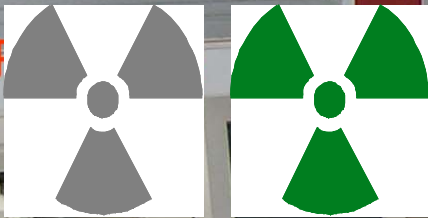
« 2° Une **zone contrôlée** dès lors que les travailleurs sont **susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an** ou bien(...)

- **Concepts inchangés - Définition claire des zones**
- **Un problème (formel ?) indirectement lié au zonage : titre de la sous-section relative aux règles applicables aux « travailleurs exposés »**

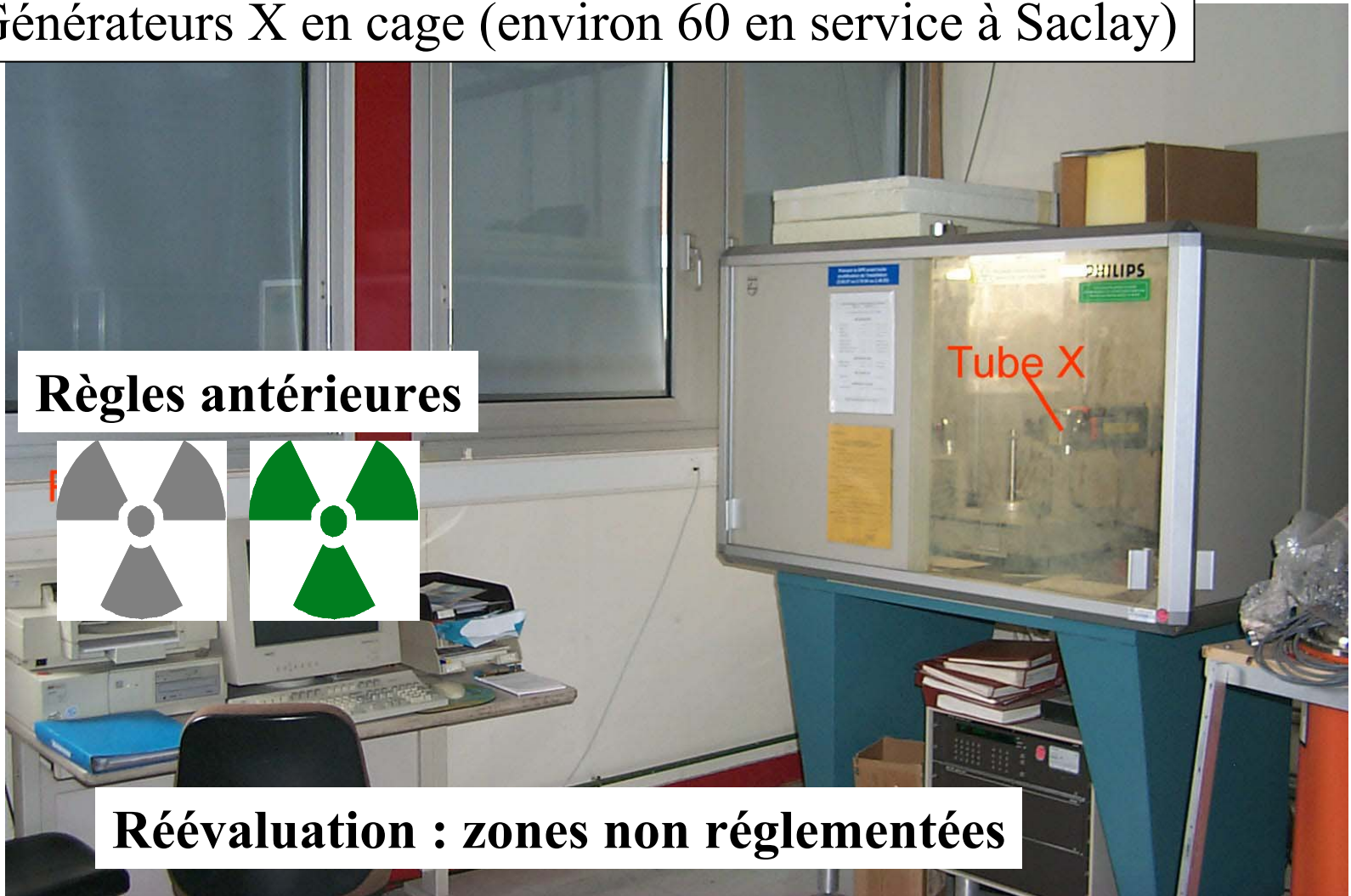
Générateurs X en cage (environ 60 en service à Saclay)



Règles antérieures



Réévaluation : zones non réglementées



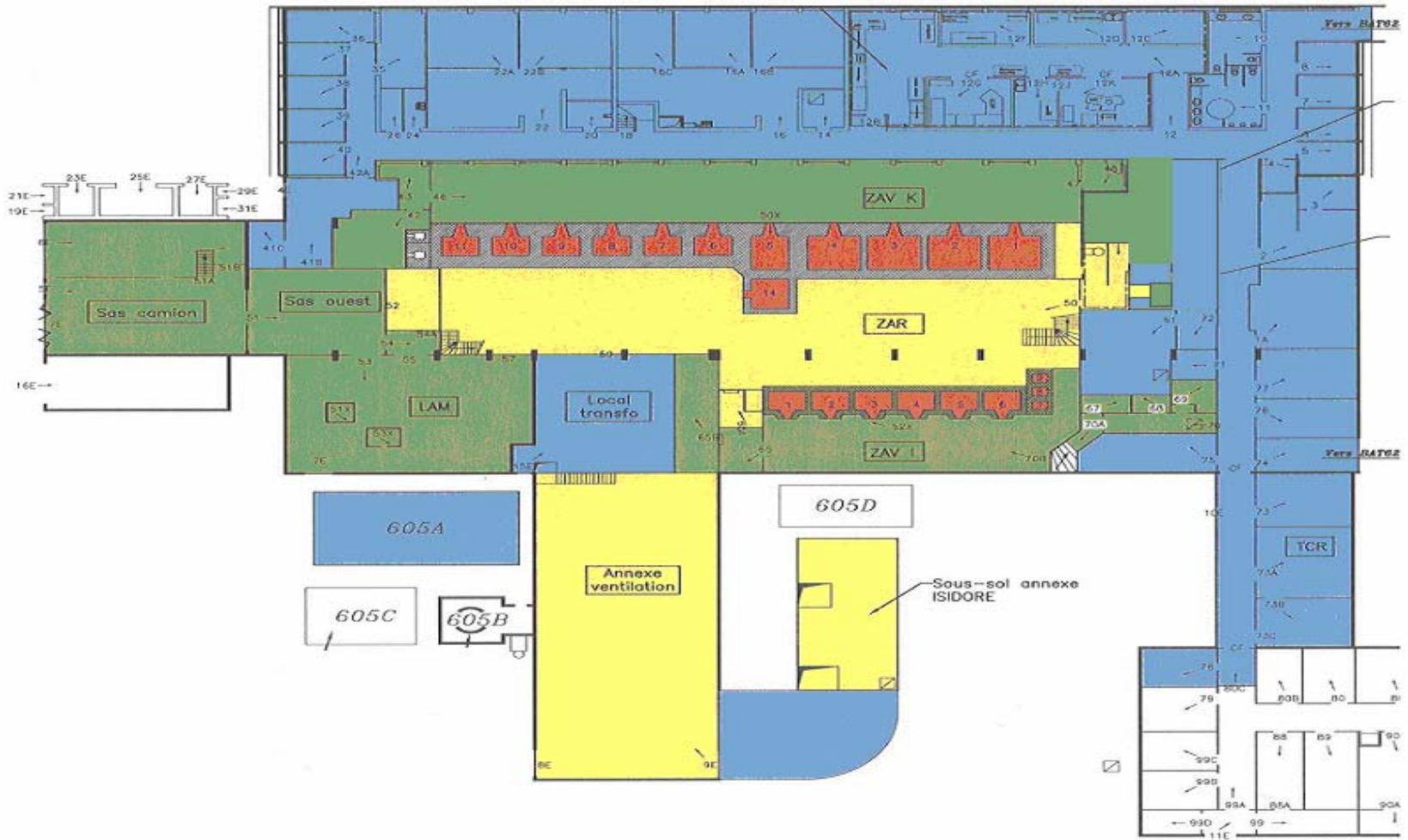
Laboratoire d'analyses nucléaires : analyses d'échantillons radioactifs, présence de sources étalons



- **Actuellement :**
 - Locaux en zone surveillée
 - Personnel classé B

- **Réévaluation :**
 - Pas de zonage de radioprotection
 - **MAIS** signalisation au plus près de la présence de sources de rayonnement
 - Pas de classement du personnel
 - Maintien d'une surveillance d'ambiance adaptée

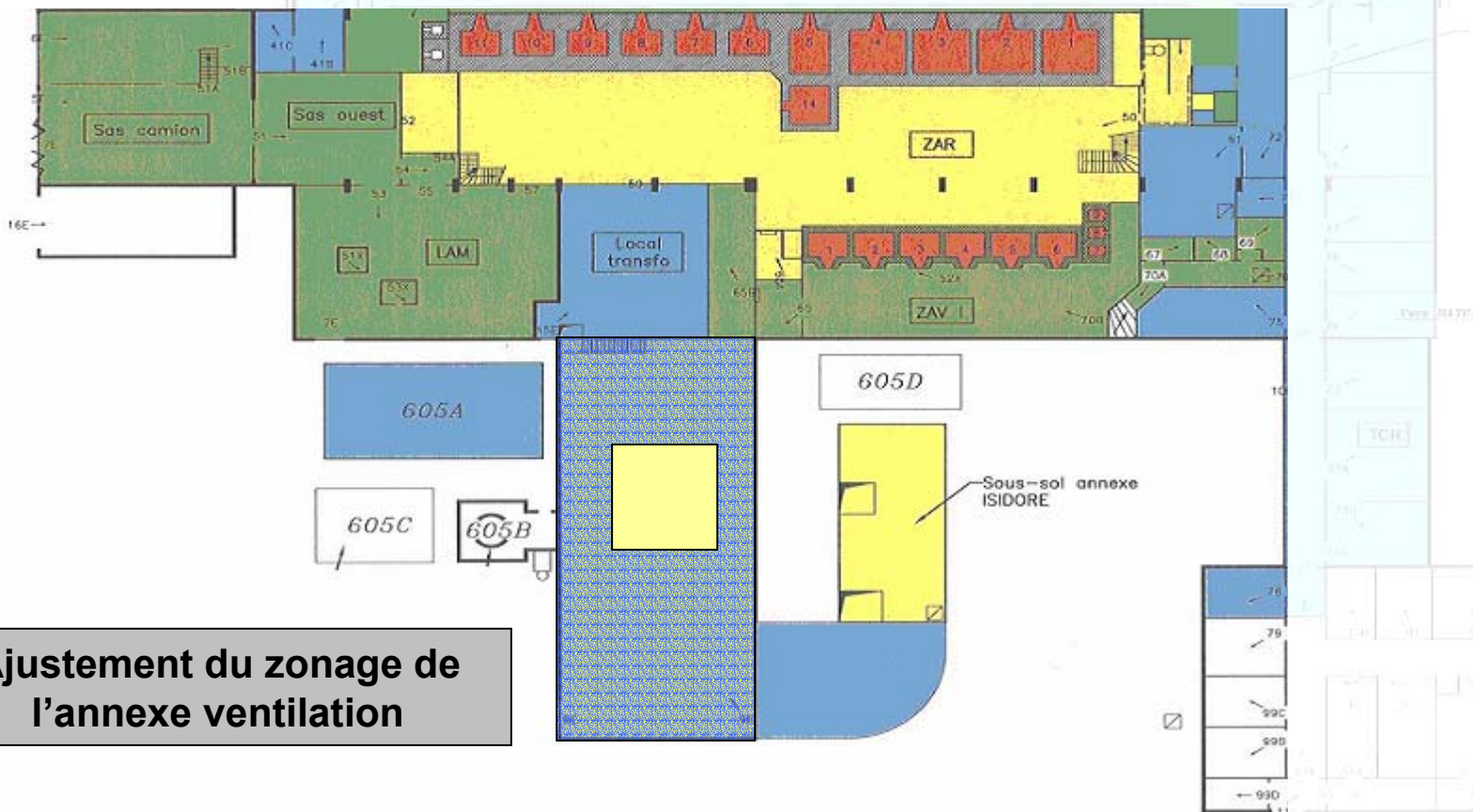
Laboratoire d'étude du combustible (INB) – Situation actuelle



Situation envisagée



Déclassement de certaines zones (ZS, ZC) en ZNR
Reclassement ponctuel pour certaines opérations



Ajustement du zonage de l'annexe ventilation

Enseignements



- **Définition du zonage** : pas de problème d'application du décret travailleurs (sous réserves des arrêtés d'application)
- **Retour d'expérience CEA** :
 - Pratiques extensives de zonage (et de classement des travailleurs)
 - Nécessité d'une réévaluation
- **Opportunité de réévaluation** :
 - Prise en compte des nouvelles contraintes et meilleure utilisation des ressources
 - Meilleure gestion du risque
 - **Meilleure adéquation métier/qualification des personnels de radioprotection**
- **Quel arrêté d'application ?**

Zonage radioprotection des installations - Quelle application du décret travailleurs ?



		Décrets 75-306 et 86-1103	Arrêté du 7 juillet 1977	CEA-Saclay (1989)	Décret 2003-293 (**)	Arrêté à paraître	Position CEA	
	ZONE NON REGLEMENTEE	Absence de source						
	ZONE SURVEILLEE	5 mSv/an			1 mSv/an	?	1 mSv/an	
ZONE SPECIALEMENT REGLEMENTEE	ZONE CONTROLEE	(ZONE VERTE)	15 mSv/an	7,5 µSv/h(*)	7,5 µSv/h	6 mSv/an	?	6 mSv/an
		ZONE JAUNE		25 µSv/h	25 µSv/h		?	25 µSv/h
		ZONE ORANGE		2 mSv/h	2 mSv/h		?	2 mSv/h
		ZONE ROUGE		100 mSv/h	100 mSv/h		?	100 mSv/h

(*) Uniquement dans les cas où la zone contrôlée ne peut être matérialisée par des parois (arrêté du 8 juillet 1977)

(**) Transitoirement, la limite de la zone contrôlée reste fixée à 15 mSv/an