

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea



A

AREVA

[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

Centre de Cadarache

Présentation Rapport TSN  
2011

|

8 octobre 2012



**CEA**  
Opérateur industriel de 18 INB



**Tome 1**

**AREVA NC**  
Etablissement de Cadarache  
Exploitant technique  
opérationnel de 2 INB



**Tome 2**

**AREVA TA**  
Etablissement de Cadarache  
Exploitant technique  
opérationnel des 5 II de l'INBS-PN



**Tome 3**

Le CEA est l'exploitant  
nucléaire de l'ensemble des INB

### **INB 22-PEGASE-CASCAD,**

- Poursuite du désentreposage des fûts plutonifères de Pégase (80%)

### **INB 32/54 – ATPu/LPC,**

- A fin 2011, 253 équipements ont été démantelés sur les 462 prévus pour l'ensemble des 2 INB. L'avancement physique du projet s'élève à 55,5 %: (64 % en terme source de 39 kg au total)

### **INB 55-LECA/STAR,**

- Mise en actif du laboratoire VERDON (essais des accidents graves) poursuite du traitement et reconditionnement de combustibles et de l'assainissement du bâtiment UO2

### **INB 42/95-EOLE/MINERVE**

- Qualification du combustible RJH
- Réexamen de sûreté, Groupe Permanent en septembre 2011

### **INB 53-MCMF**

- Expédition des 1ers colis de matières nucléaires vers MAGENTA

### **INB 123-LEFCA**

- Envoi à l'ASN du 1er dossier de réexamen de sûreté
- Travaux de rénovation (pose de drains)

### **INB 169-Magenta**

- Mise en service
- Réception des 1ers colis de matières nucléaires

### **INB 172-RJH**

- Travaux de génie civil de l'unité nucléaire, des bâtiments des réfrigérants et des vestiaires

### **INBS-PN**

- Prise en compte des recommandations des commissions de sûreté tenues en 2010

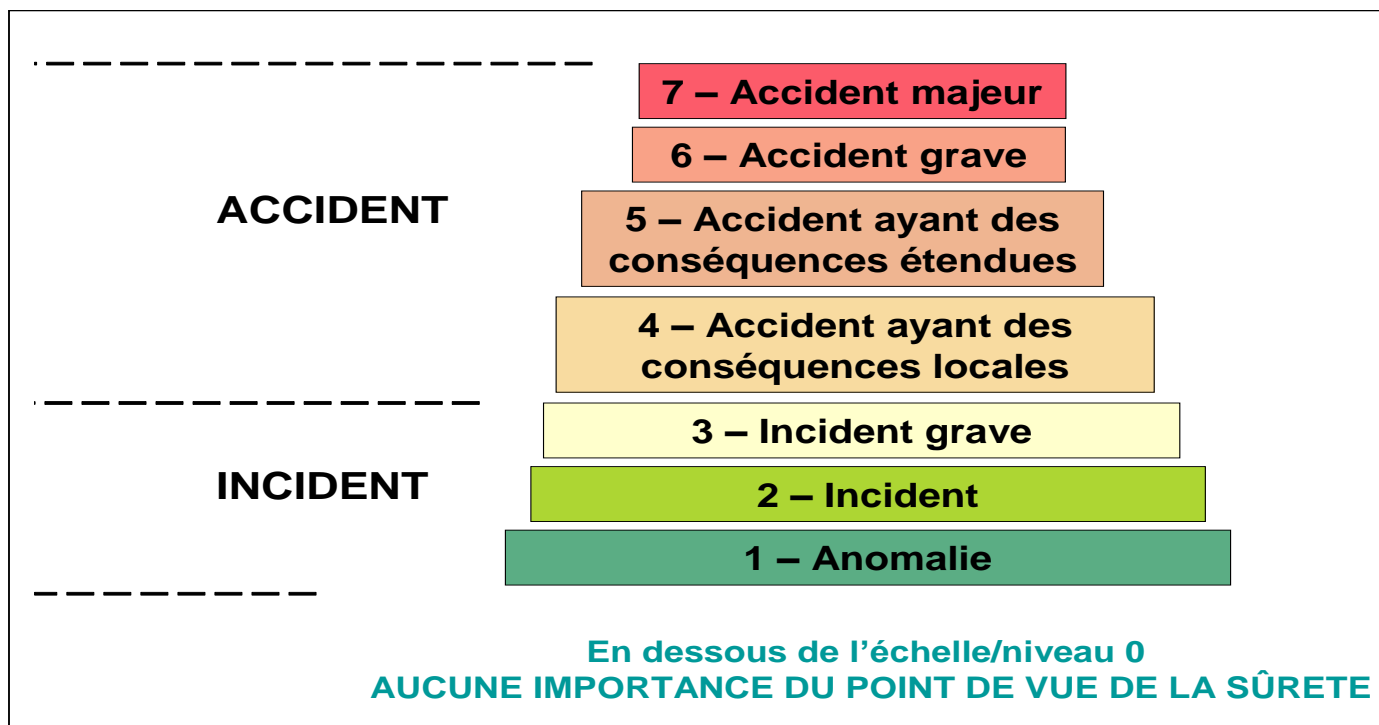
### Faits marquants concernant les dispositions générales en matière de sûreté et de radioprotection

- Réalisation des Evaluations Complémentaires de Sûreté (RJH, ATPu, Masurca et INBS)
- Finalisation de l'étude d'impact du centre (sortie effective en mars 2012)
- Préparation de l'exercice de crise national de janvier 2012,
- Maintien de la triple certification Qualité-Sécurité-Environnement,

<b>Actions de contrôles EXTERNES .....</b>	<b>62</b>
• Inspections ASN .....	60
• 2 Inspections ASND .....	2
<b>Actions de contrôles INTERNES .....</b>	<b>63</b>
• Visites de suivi DIR Cadarache sur INB .....	49
• Visites de suivi DIR Cadarache sur INBS .....	9
• Inspection Générale CEA et AREVA .....	5
<b>TOTAL des actions de contrôles .....</b>	<b>125</b>

### 30 évènements significatifs dont 2 de niveau 1 INES

- 23 évènements significatifs sur les INB et le Centre
- 7 évènements significatifs sur l'INBS-PN

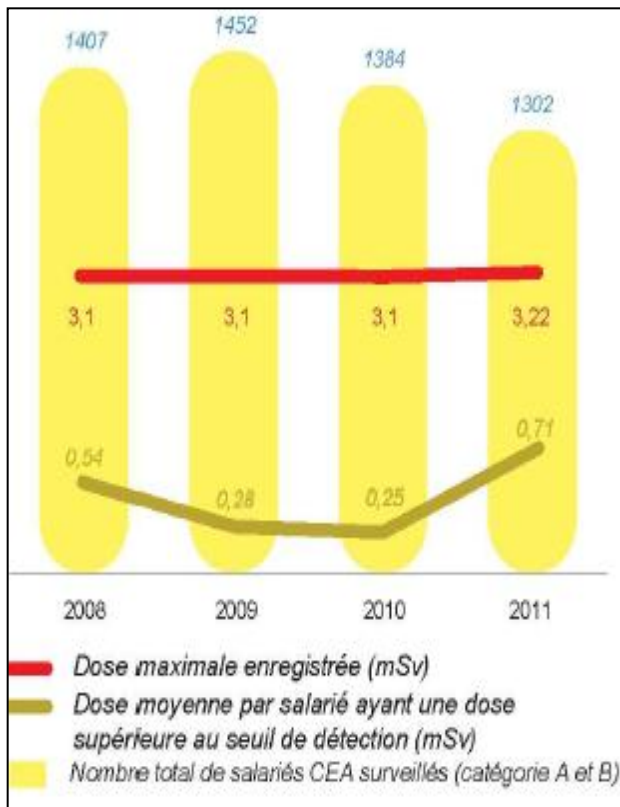


### Événements de niveau 1 INES

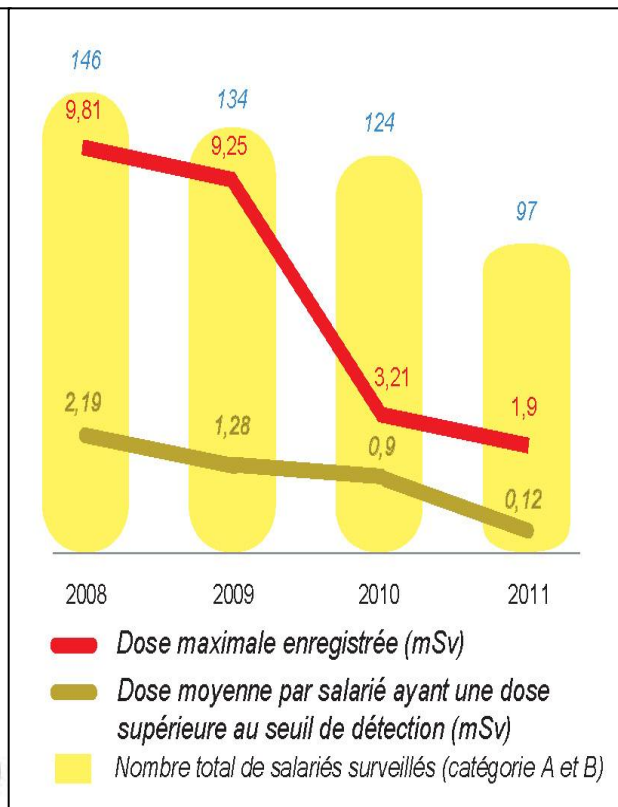
- *Écarts dans la gestion des sources radioactives (source d'étalonnage et sources équipant des détecteurs neutroniques) concernant plusieurs installations du CEA et d'AREVA NC*
- *Source de test de matériel de radioprotection, non répertoriée dans l'inventaire des sources radioactives de l'INB 54-LPC.*



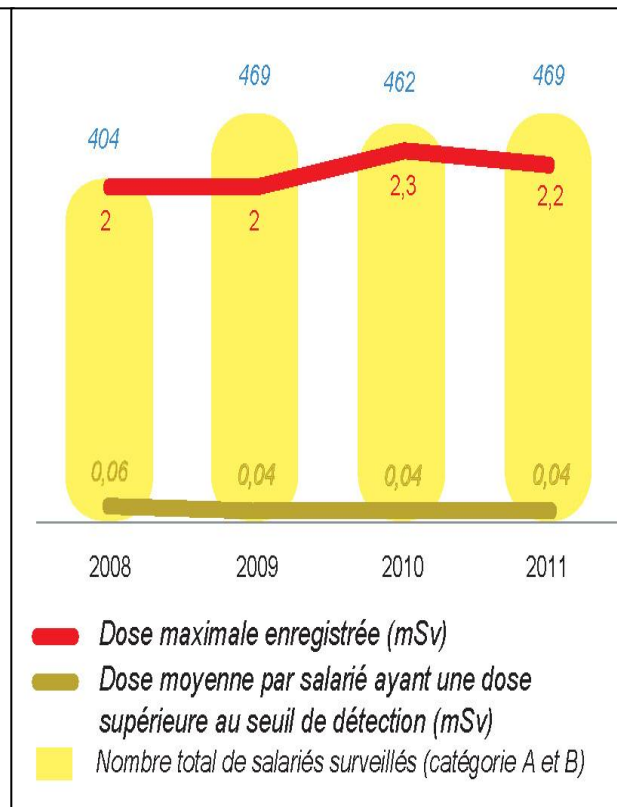
### Résultats dosimétriques des salariés du CEA, AREVA NC et AREVA TA



CEA

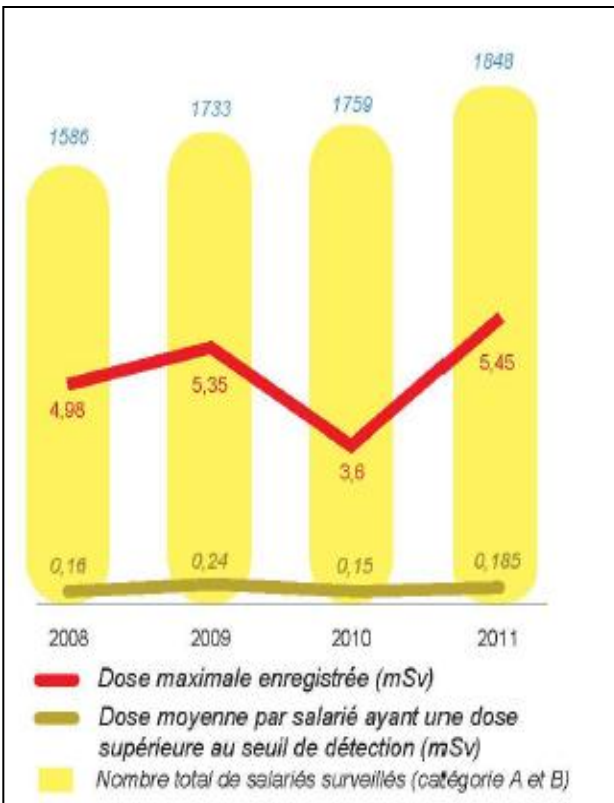


AREVA NC

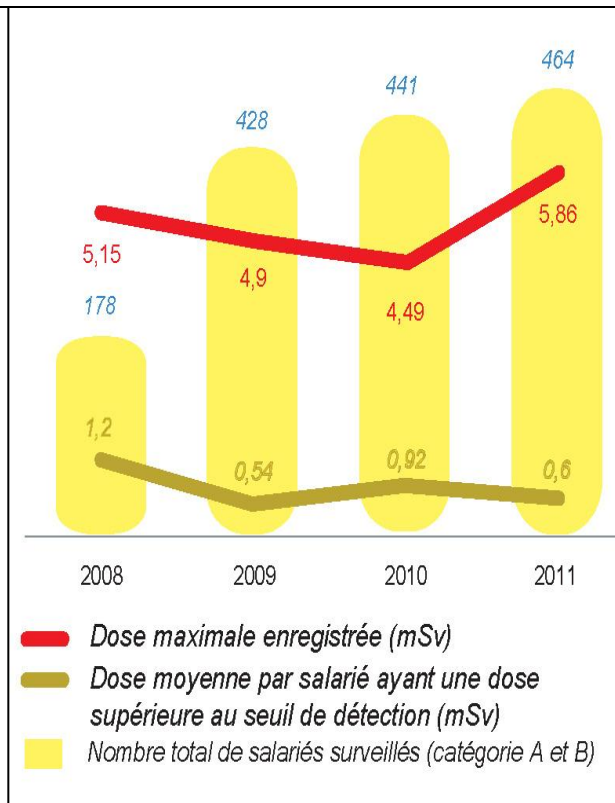


AREVA TA

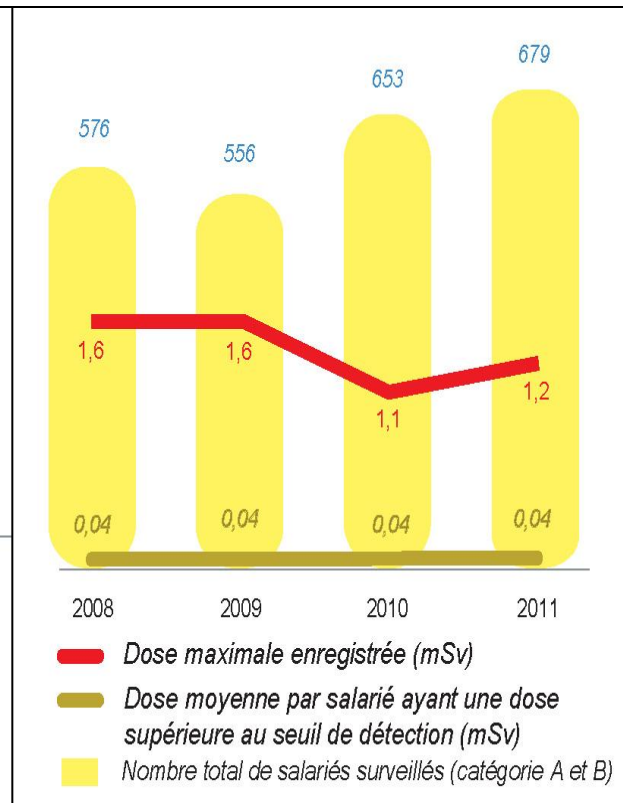
### Résultats dosimétriques des Entreprises Extérieures



Sous traitants du  
CEA



Sous traitants du  
AREVA NC



Sous traitants du  
AREVA TA

## Rejets dans l'environnement

- Le rapport annuel des rejets liquides et gazeux a été présenté à la CLI lors de la réunion du 02 juillet 2012
- Les rejets sont largement inférieurs aux limites autorisées (0,3 à 10 % des limites selon les espèces)

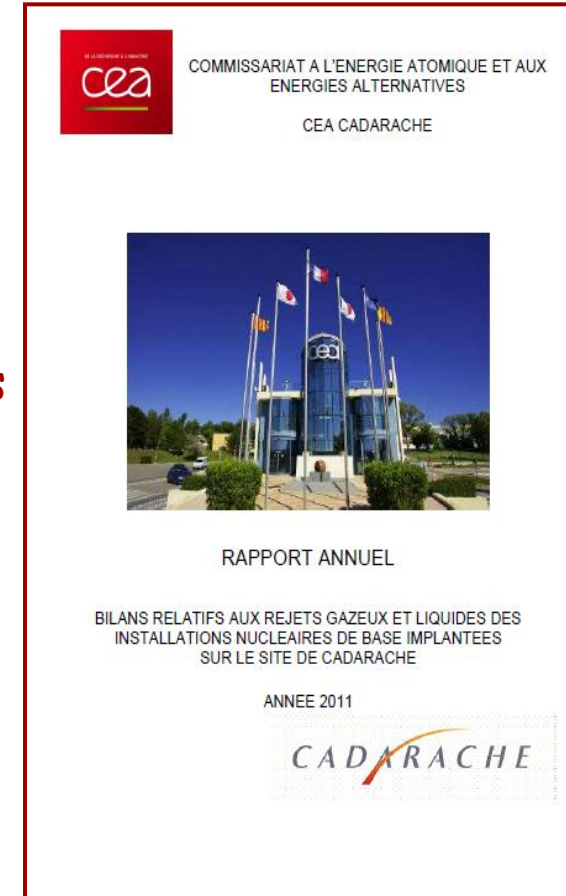
## Impact dosimétrique pour 1 an

Population de référence à Saint Paul lez Durance

- Adulte ..... 0,0021 mSv
- Enfant ..... 0,002 mSv
- Jeune enfant ..... 0,0018 mSv

La dose est essentiellement due au radon

La limite pour les personnes du public est 1 mSv/an



### Rejets de tritium dans l'environnement (demande spécifique du livre blanc)

	Rejets gazeux (GBq - % limites)	Rejets liquides (GBq - % limites)
2011	96 – 0,86	16,4 – 1,64
2010	39,4 – 0,35	23,64 – 2,36
2009	59,4 – 0,53	0,6 – 0,06
2008	24,8 – 0,22	24,2 – 2,42

### Impact dosimétrique du tritium seul pour 1 an

Population de référence à St Paul Lez Durance.

Forme chimique retenue : eau tritiée (HTO)

La contribution du tritium dans le calcul de l'impact dosimétrique est négligeable

- $8,12 \cdot 10^{-7}$  mSv pour les rejets gazeux
- $6,34 \cdot 10^{-10}$  mSv pour les rejets liquides

m <sup>3</sup>	2009	2010	2011
TFA	17 270	17 150	15 480
MAVL	9 540	9 590	9590
FMAVC	4 120	3 750	3700

---

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives  
Centre de Cadarache  
T. +33 (0)1 XX XX XX XX | F. +33 (0)1 XX XX XX XX

DEN  
Cadarache  
DIR/CSMN

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019