

# EVEREST



Evolution des VERs une Entrée Sans Tenue

# EVEREST

## Objectifs de la démarche

- **Renforcer la propreté radiologique des locaux de travail**
- **Permettre un accès en Zone Contrôlée (ZC) moins contraignant qui facilite ainsi la réalisation et la surveillance des interventions.**

*L'accès en ZC s'effectue en bleu de travail conventionnel sans se changer car la ZC est maintenue à un haut niveau de propreté radiologique ( $< 0,4 \text{ Bq/cm}^2$ )*

# EVEREST

- **Origine de la démarche**

La démarche EVEREST a été initiée en 2003 par le directeur de la Division du Parc Nucléaire d'EDF.

- ❖ **Déploiement de la directive DI 104 (zonage propreté / déchets) sur le Parc** *(mise en application de l'arrêté du 31/12/1999)*

- Cette directive fixe le critère de propreté radiologique  
**< 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>**  
alors qu'à l'époque le critère de « centrale propre » était de  
**8 Bq/cm<sup>2</sup>**

- ❖ **Exploitation du REX international en matière d'accès en ZC et de gestion de la propreté radiologique**

- Analyse des organisations en vigueur aux USA et en GB
  - L'organisation du site de SIZEWEL en Grande Bretagne a été retenue comme base de réflexion pour le déploiement d'EVEREST sur le parc EDF

**Les sites de Golfech, Civaux et Cattenom se lancent dans la démarche en 2004**

# EVEREST

## Rappel des conditions d'accès en ZC sur un site classique

### Déshabillage au vestiaire « froid »

Retrait du bleu de travail pour entrer en ZC en sous vêtements

### Habillage au vestiaire « chaud »

- S'équiper au vestiaire « chaud » de la tenue universelle (ou de circulation ) composée de: chaussettes, tee-shirt, combinaison, gants coton, calot, casque

- **Pour intervenir sur un matériel il faut revêtir:**

- une sur-tenue papier ou vinyle composée de: combinaison, gants vinyles, sur-bottes)

ou

- une tenue autonome ventilée (avec cagoule et sur-bottes à l'intérieur)



# EVEREST

Une gestion rigoureuse de la propreté radiologique permet un accès en ZC en bleu de travail et ainsi réaliser des opérations de maintenance et d'exploitation dans de meilleures conditions d'intervention et avec un gain de temps conséquent (phases d'habillage / déshabillage, pauses, relèves,...)

**Opération de manutention combustible (chargement /déchargement du réacteur)**



**Sur les autres CNPE ces opérations sont réalisées en tenue universelle + sur-tenue papier avec gants vinyles et surbottes**

# EVEREST

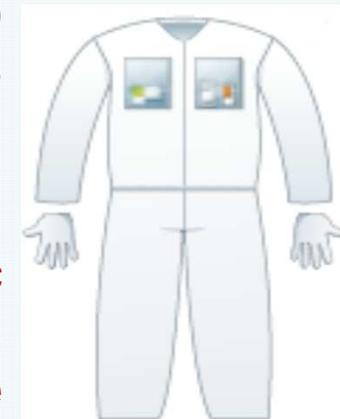
## Principes de la démarche (1/3)



- Accès dans les zones propres de la zone contrôlée en „bleu de travail“ ou, selon l'analyse de risque de l'intervention, port d'un « bleu allégé » pour les travaux pénibles
- Port d'une surprotection blanche adaptée pour l'accès dans les zones contaminées.

Deux zones sont identifiées:

- Les zones contaminées  $\geq 0,4\text{Bq/cm}^2$  et  $< 40\text{Bq/cm}^2$  → seuil non générateur de dissémination de contamination
- les zones très contaminées  $\geq 40\text{Bq/cm}^2$  → **Concerne uniquement les chantiers avec ouverture de circuits très contaminants. Aucun local n'est en permanence à ce niveau.**
- Pas de croisement des intervenants en tenues “bleues et blanches”



Tenue EVEREST

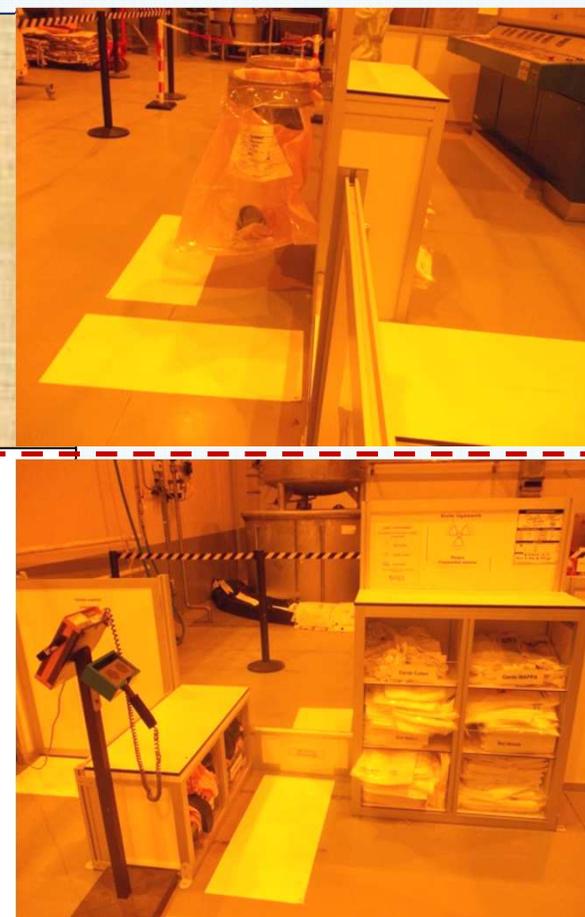
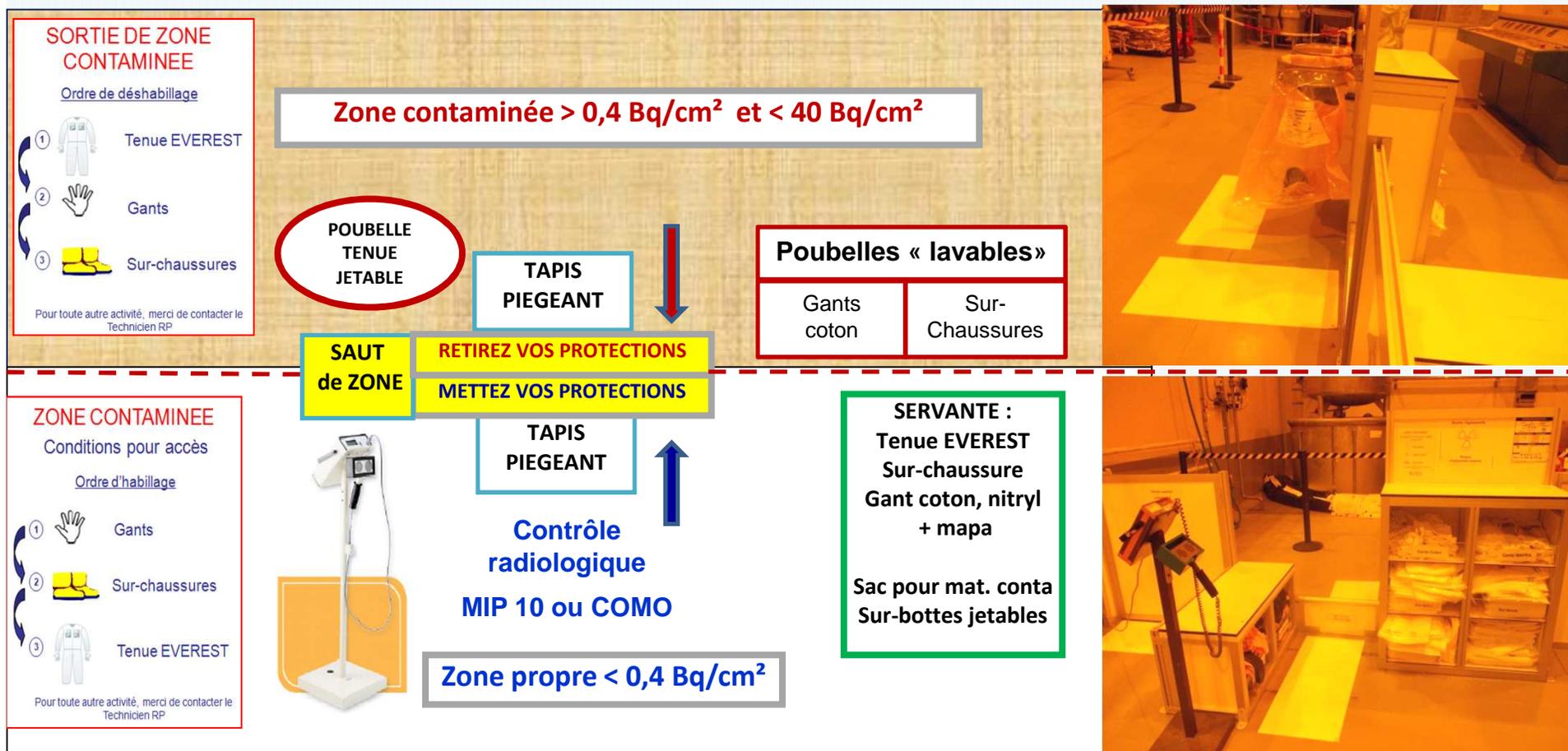
Sur chaussures



# EVEREST

## Principes de la démarche (2/3)

**Des règles strictes** d'habillage et de déshabillage associées à un contrôle radiologique rigoureux des personnes et du matériel en sortie des chantiers et des zones contaminées



# EVEREST

## Principes de la démarche (3/3)

**Un contrôle radiologique performant des personnes et du matériel en sortie de la zone contrôlée.**



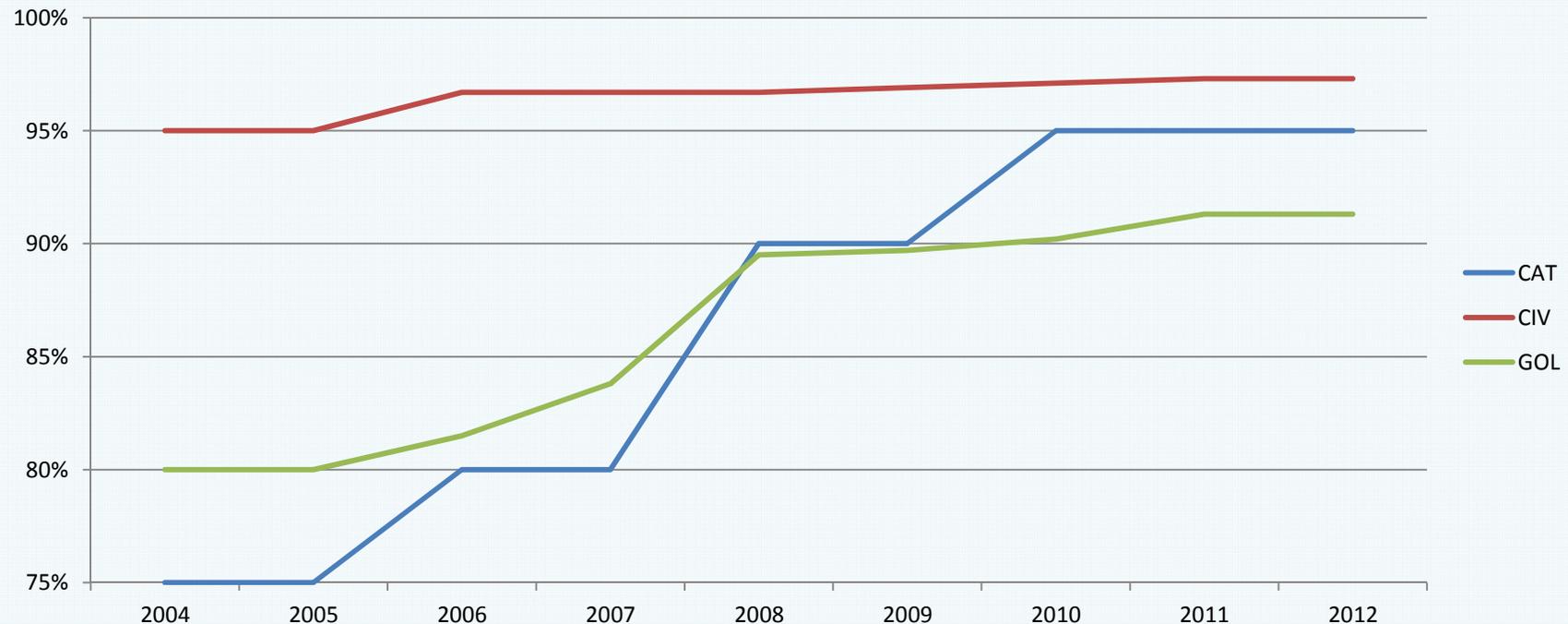
EVEREST a permis le développement d'une nouvelle génération de portiques de contrôle « bêta / gamma » plus performants qui équipe le Parc aujourd'hui



Actuellement une nouvelle génération de contrôleur d'objet est en cours de test sur le site de Golfech

# EVEREST

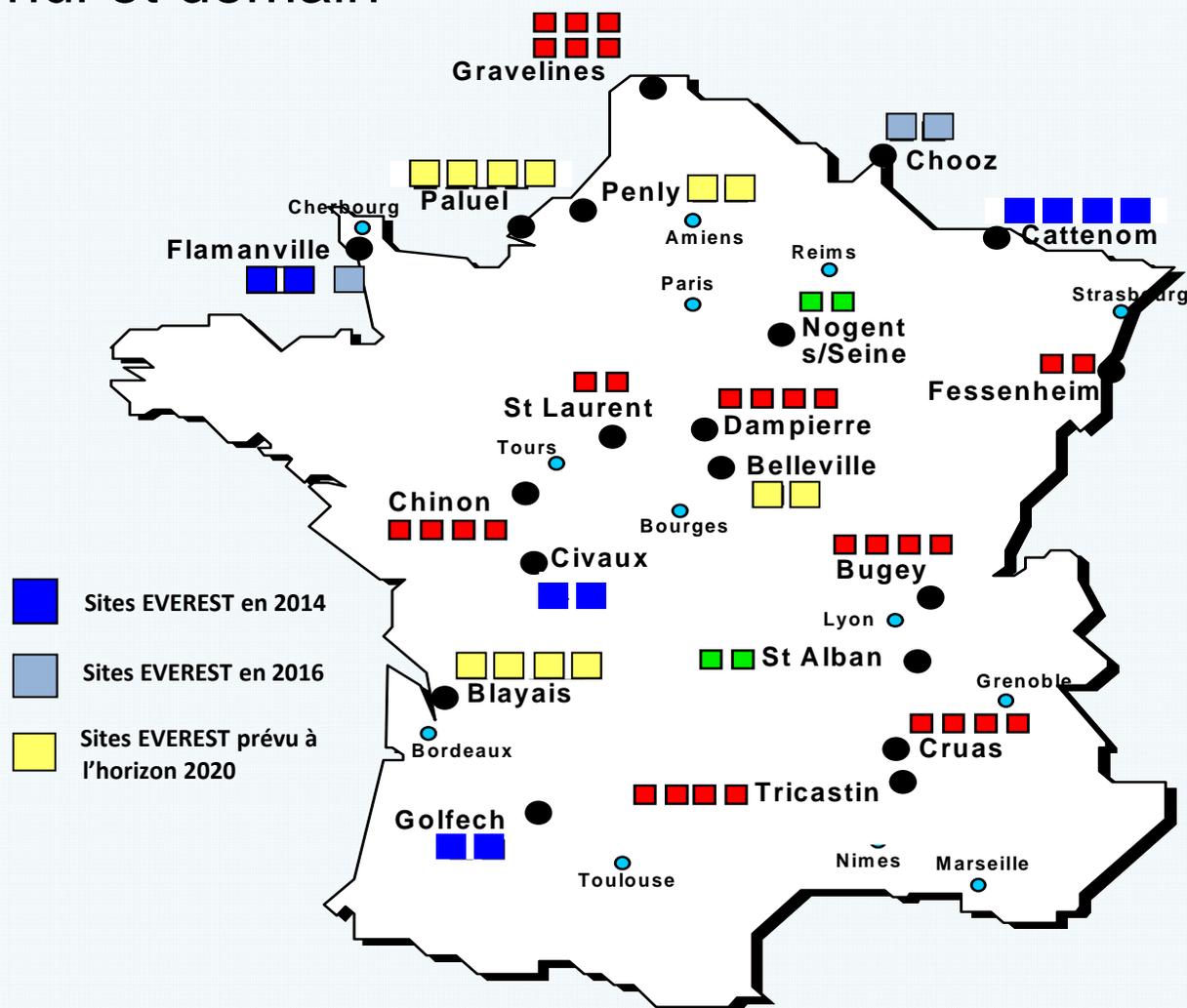
## Une amélioration permanente de la propreté radiologique des locaux de ZC



Les sites EVEREST ont continué de progresser dans la reconquête de la propreté radiologique passant de plus de 70 % de locaux propres en 2004 à plus de 90 % en 2012. Les interventions de maintenance et d'exploitation en sont d'autant facilitées.

# EVEREST

## Aujourd'hui et demain



En 2014 20% des sites sont en mode EVEREST. Selon les ambitions exprimées actuellement par les sites, ce taux passera à 50% voire plus à l'horizon 2020.

# EVEREST

## Pré-requis au passage EVEREST pour les CNPE candidats

Les conditions préalables au lancement de la démarche sont définies dans le référentiel EVEREST. Ce document est validé par le Délégué d'État Major Radioprotection de la DPN et s'adresse à tous les directeurs des CNPE.

La direction du CNPE candidat, présente un dossier devant un jury présidé par un membre de la direction de la DPN qui a pour but de challenger le projet sous tous ses aspects.

Le déploiement d'EVEREST sur un CNPE doit s'effectuer en mode projet avec un planning jalonné comportant un début et une fin.

# EVEREST

## Le retour d'expérience et l'avis des parties prenantes (1/2)

Concernant les accès dans le bâtiment réacteur (BR) en « bleu de travail » pendant les arrêts de tranches lors de phases de co-activités importantes, il apparait des difficultés à maintenir l'espace annulaire du BR radiologiquement propre en permanence. Ceci implique de multiplier les sauts de zones et donc de contraindre la circulation des intervenants ce qui n'est pas compatible avec la démarche EVEREST.

\*\*\*\*\*

Le «[baromètre prestataires](#)» est un outil de pilotage de la DPN pour guider ses orientations en matière de relations industrielles.

Il indique pour 2012 un taux de satisfaction moyen pour les 3 sites pilotes de 87% concernant la propreté radiologique et le niveau de protection des tenues utilisées.

Les CHSCT des sites sont favorables à la démarche. Ils ont contribué à faire évoluer la démarche sur différents points (tenues, portiques C2, lavage des tenues contaminées,...)

# EVEREST

## Le retour d'expérience et l'avis des parties prenantes (1/2)

L'inspecteur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (IGSNR), note dans ses rapports annuels successifs les progrès significatifs générés par la démarche EVEREST en particulier, l'amélioration des conditions d'accès et de circulation en ZC, la maîtrise de la propreté radiologique ainsi que la responsabilisation de tous les acteurs EDF et Prestataires.

L'ASN dès le début du déploiement, porte un regard positif sur la démarche EVEREST au travers de ses rapports annuels. Elle souligne notamment la dynamique de progrès mise en œuvre pour maîtriser la contamination au plus près de la source et encourage les sites porteurs de ce nouveau concept à poursuivre leurs efforts pour pérenniser la démarche

# EVEREST

En conclusion

La démarche EVEREST permet de progresser en permanence en matière de propreté radiologique en maintenant un nombre élevé de locaux propres en ZC.

Elle simplifie la réalisation et la surveillance des interventions en milieu nucléaire et facilite la présence des managers sur le terrain.

Elle renforce la rigueur des activités réalisées en ZC en responsabilisant tous les acteurs.

Sa mise en œuvre nous rapproche des meilleurs standards internationaux pour les tranches de même technologie.