

# Assemblée Générale de la Commission Locale d'Information Nucléaire du Blayais

22 juin 2017

Braud et Saint Louis





# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Questions aux services de l'Etat ;
- Questions diverses.



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Questions aux services de l'Etat ;
- Questions diverses.



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Questions aux services de l'Etat ;
- Questions diverses.



## Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

### Bilan d'activité de la CLIN

#### Le fonctionnement de la CLIN

- 2 assemblées générales ;
- 4 réunions de bureau.



## Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

### Bilan d'activité de la CLIN

#### Les participations de la CLIN

- La campagne distribution de comprimés d'iode ;
- L'exercice de crise des 23 et 24 novembre



# Assemblée générale de la CLIN – 24/03/2017

## Bilan d'activité de la CLIN

### Les travaux de la CLIN

- Prise en compte du vieillissement par le CNPE ;
- Suivi des événements significatifs ;
- OPAL ;
- Communication ;



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Bilan d'activité de la CLIN

### Les réunions avec l'ANCCLI

- Les réexamens de sûreté pour les VD4-900 et la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 900 MW au-delà de 40 ans ;
- Les réunions des chargés de mission ;
- L'assemblée générale et la conférence des CLI



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Questions aux services de l'Etat ;
- Questions diverses.

# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017



## Ordre du jour

- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Présentation de l'événement radioprotection de niveau 1 du 10 avril 2017 ;
- Présentation des actions engagées pour maintenir un état exemplaire des installations et renforcer la sécurité et la sûreté de la centrale.



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Questions aux services de l'Etat ;
- Questions diverses.



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- Suivi des anomalies présentes à la centrale



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 09/12/2016 ;
- Bilan d'activité 2016 de la CLIN ;
- Bilan d'activité 2016 du CNPE du Blayais (EDF) ;
- Bilan 2016 de la sûreté, de la radioprotection et de l'impact sur l'environnement (ASN) ;
- **Questions aux services de l'Etat ;**
- Questions diverses.



# Assemblée générale de la CLIN – 22/06/2017

## Ordre du jour

Questions aux services de l'Etat ;

- Etat de la mise en œuvre de l'extension du PPI à 20 km ;
- Bilan de la campagne de distribution de comprimés d'iode et suites pour 2017 ;
- Retour d'expérience de l'exercice de crise des 23 et 24 novembre 2016.



**BILAN 2016  
CNPE DU BLAYAIS**

**ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA CLIN**

**22 JUIN 2017**



# 2016 : UNE ANNÉE « CLASSIQUE », POURTANT EXCEPTIONNELLE

- L'impact du dossier ségrégation carbone des GV
  - 2 VP pendant l'été
- Malgré cela, des résultats sûreté et production TEM satisfaisants
  - 24 TWh, soit 5 TWh de plus qu'en 2015
- Des résultats sécurité qui restent... perfectibles, marqués par le risque plain pied
- Des preuves de robustesse malgré un contexte global complexe



# RÉSULTATS 2016 : PRODUCTION

Indicateurs	Objectifs 2016	Résultats 2016	Performance 2015
KD (en %)	86,3	81,6	64,24
Kif (% de la production)	1	0,9	2,04
Kie (% de la production)	0,6	0,58	1,09
Prolongation d'arrêt (j/tr.)	5	12,1	6
Durée de redémarrage (j/tr.)	<17,5	20	20,7

24 milliards de Kwh ( vs 19,8 en 2015)

# RÉSULTATS 2016 : SÛRETÉ

Indicateurs	Objectifs 2016	Résultats 2016	Performance 2015
AAR	0,25	0,25	0,25
NC STE	1	1	1
N3C	1	1	1,25
EIMM	0	0	1
MEEI	1,8	1,8	1,9

# RÉSULTATS 2016 : SÉCURITÉ RADIOPROTECTION

Indicateurs	Objectifs 2016	Résultats 2016	Performance 2015
Tf	2,7	<b>5,61</b>	3,2
Accidents du travail avec arrêt	13	<b>23</b>	15
Accidents du travail sans arrêt	/	<b>35</b>	22
Nombre de déclenchement du C3	4	<b>2</b>	4
Dosimétrie	3,15	<b>3,41</b>	4,4

# RÉSULTATS 2016 : SÉCURITÉ RADIOPROTECTION



**2,4 mSv**

Radioactivité naturelle moyenne  
en France (dose annuelle)



**1 mSv**

Limite de dose pour la  
population (dose annuelle)



**0,709 mSv**

Dose pour les intervenants  
entrés en zone nucléaire du  
Blayais (dose moyenne)

# RÉSULTATS 2016 : ENVIRONNEMENT

Indicateurs	Objectifs 2016	Résultats 2016	Performance 2015
Coques	< 61	Conforme au référentiel 12 mois sur 12	
Rejets (hors tritium, carbone et iodé)	0,8 GBq	<b>0,28 GBq</b>	0,61 GBq
Rejets de SF6	150 kg	<b>132 kg</b>	185 kg
Rejets de fluides frigorigènes	100 kg	<b>301 kg</b>	140 kg
Rejets d'hydrazine	3 kg	<b>1,43 kg</b>	2,09 kg
Rejets de bore	11,9 T	<b>11,8 T</b>	11,1 T

# RÉSULTATS 2016 : RESSOURCES

Indicateurs	Objectifs 2016	Résultats 2016	Résultats 2015
Effectif	1 337	1 337	1 357
Budget MO M€	126,4	126,1	119,3
Budget OPEX M€	127	123	136,4
Budget CAPEX M€	25,2	24,9	39,2

# DES INVESTISSEMENTS POUR L'AVENIR



- Bâtiment Maquettes : **2 M€**
- Bâtiment Margaux II : **10 M€**
- Boucle 20 kV : **12,5 M€**
- Diesels d'Ultime Secours

# LE CNPE : AU PLUS PRÈS DE SON TERRITOIRE

- Partenaire économique majeur (GIE, Cluster...)
- 38,5 millions de commandes passées en Gironde
- Partenaire de la vie culturelle, associative locale et sportive
- Une information continue au public



# NOS OBJECTIFS POUR 2017

- Poursuivre **nos efforts** pour garantir des **résultats sûreté et production satisfaisants**
- **Renforcer notre productivité**, en simplifiant et en utilisant les nouvelles technologies (site pilote)





# MERCI



# Réunion CLIN

## 22 juin 2017

**Retour sur l'ESR niveau 1 du 10 avril 2017**

Bernard LANDRY



## Chronologie des faits

- Le 10 avril 2017 à 11h 55 un intervenant sur un chantier de maintenance de l’unité de production n°2 déclenche le portique C1 de sortie de zone.
- Il est pris en charge par le gardien de vestiaire qui détecte une forte contamination au visage.
- Le gardien de vestiaire réalise immédiatement la décontamination conformément à nos procédures.
- L’astreinte du SST et l’astreinte du service QSPR sont alertées

# Les grattons

- Les Particules chaudes sont des petites particules métalliques (qq centaines de  $\mu\text{m}$ ) , dont l'activité peut atteindre **plusieurs centaines de kBq**
- Elles peuvent être constituées de produits de fission ou d'activation
- A EDF particules chaudes de **Co 60**, appelées « grattons »

# Confirmation de la nature et estimation de l'activité

SST



Spectrométrie  
gamma

**390 kBq**

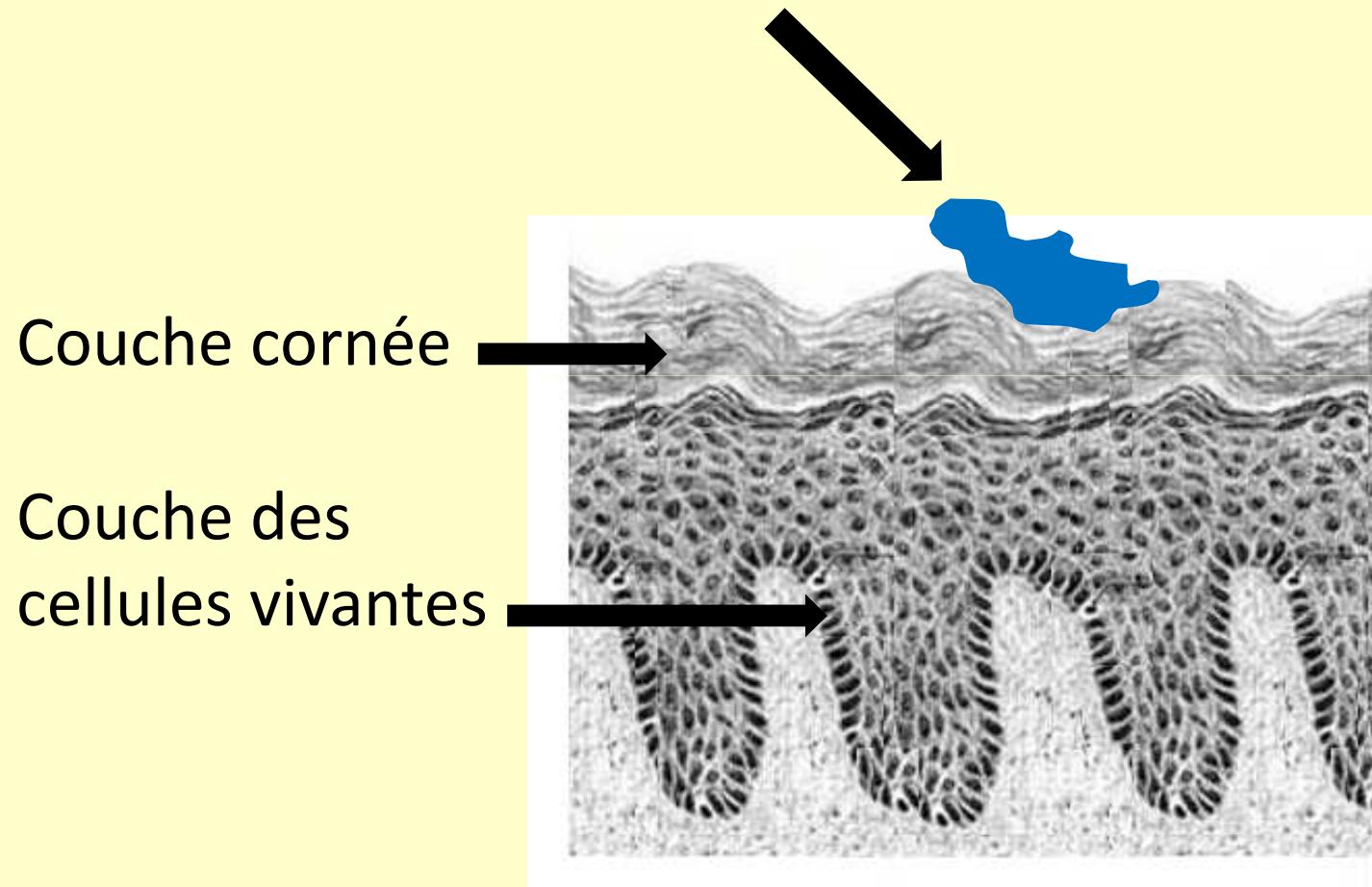
QSPR



Mesure du  
débit de dose

**382 kBq**

## Gratton déposé sur la peau



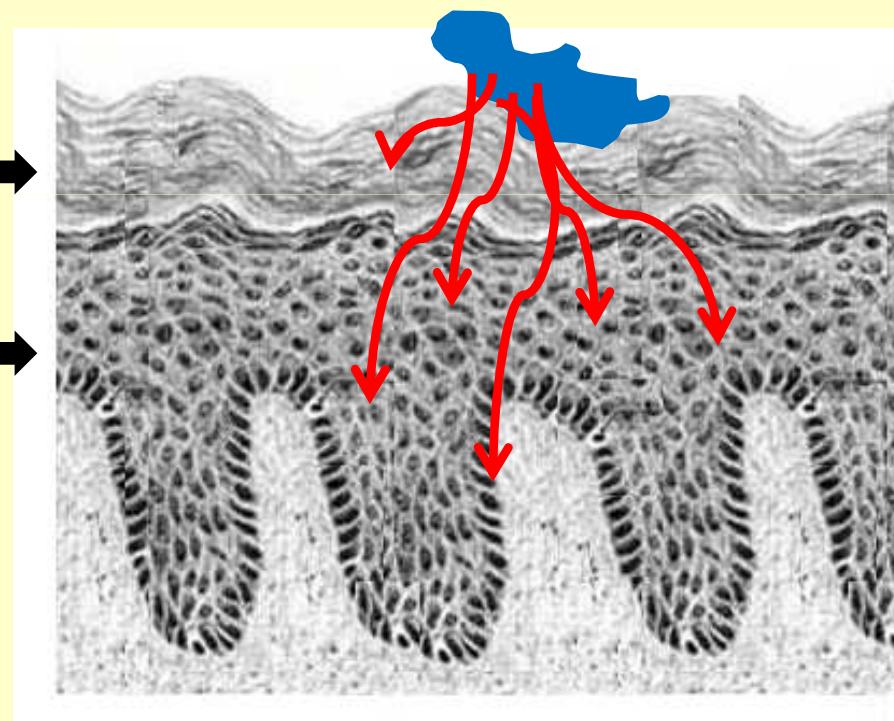
**Dose à la peau :** au niveau de la couche de cellules vivantes

# Parcours du rayonnement **béta** du Cobalt 60

≈ **dixième de millimètre**

Couche cornée →

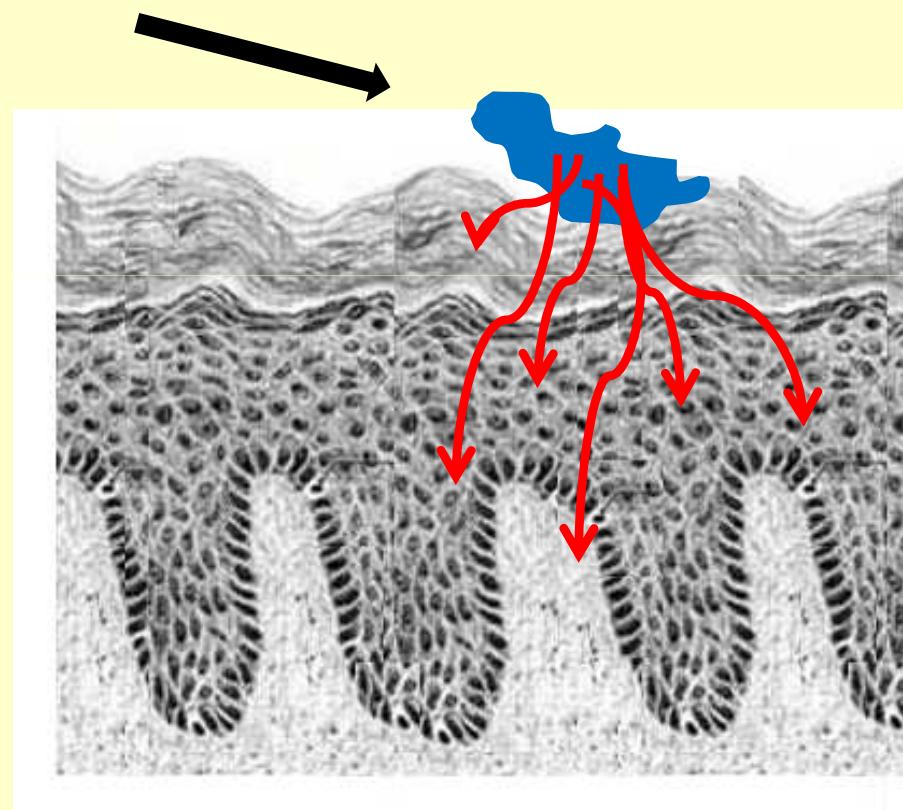
Couche des cellules vivantes →



# La dose à la peau augmente très vite

**1 kBq de Cobalt 60**

Débit de dose ≈  
**1 mSv par heure**



# La décontamination doit être réalisée sans attendre



Limite réglementaire dose à la peau : **500 msv**  
Effets cliniques visibles : **5 Gy**

# Pas d'impact sur la dose à l'organisme entier

Le rayonnement **gamma** de la particule chaude ne modifie pas significativement le débit de dose à l'organisme entier



# Estimation de la dose

- Analyse approfondie QSPR - SST - Salarié
  - Durée de la contamination : **1 heure**
- Estimation de dose par le médecin du travail
  - $\approx 300 \text{ à } 430 \text{ mSv}$**

**Pas de conséquences réglementaires ou sanitaires**

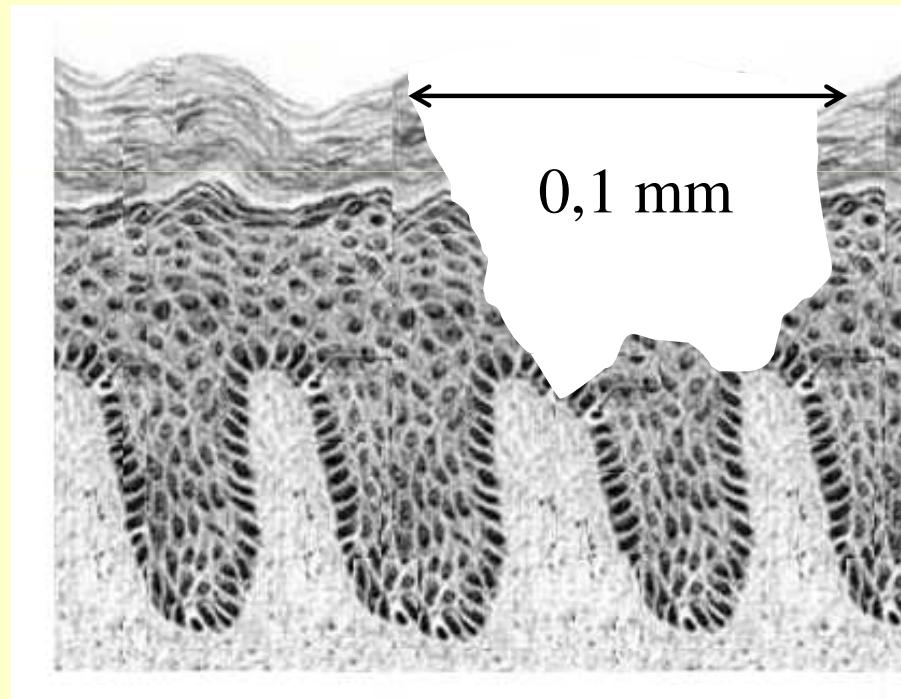
# Conséquences réglementaires

- Si dépassement de la limite réglementaire
  - **Exclusion pour 12 mois de travaux sous RI**

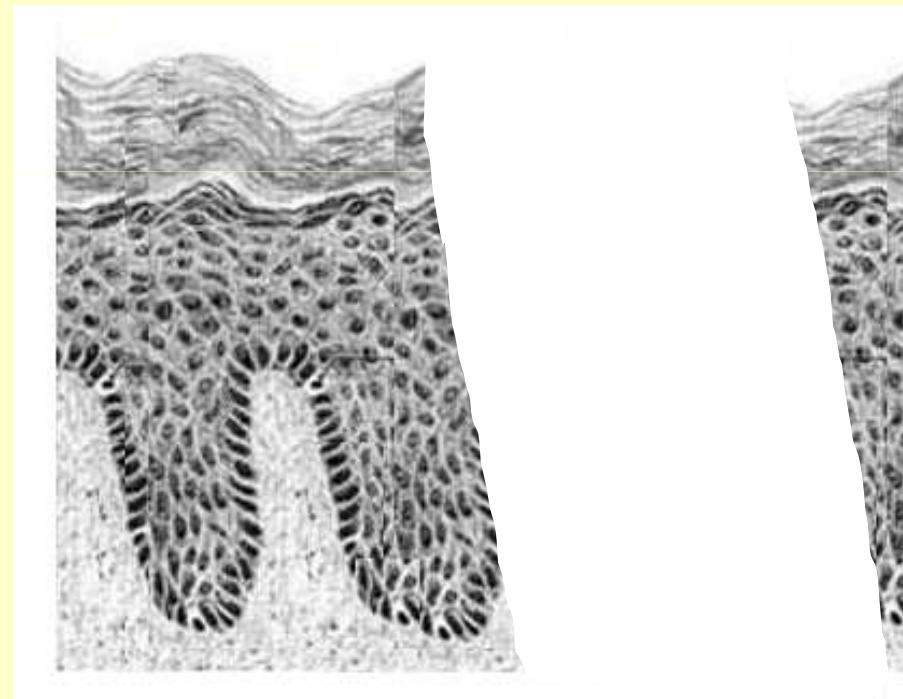
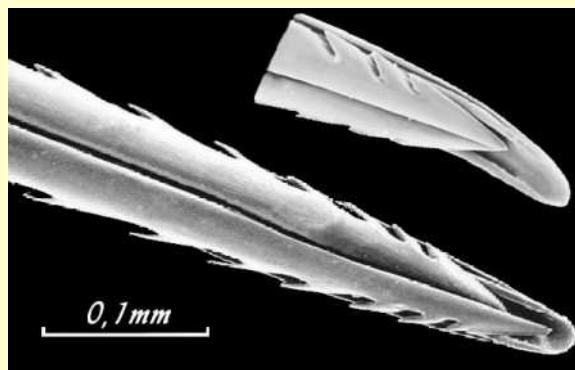
# Si conséquence sanitaires

## Nécrose aiguë de l'épiderme

- Mort des kératinocytes dans les couches superficielle de l'épiderme
- Délai d'apparition : **10 jours**
- Dose effet 50 : **7 à 8 Gy**



# Pique d'abeille



# AG CLIN

## 22/06/2017

Exemples d'actions engagées pour maintenir un état exemplaire des installations et renforcer la sécurité et la sûreté du CNPE



# SOMMAIRE

1.

Gestion des  
calorifuges

2.

Repli de chantiers

3.

Risque FME



# CONTEXTE GENERAL.

Le risque incendie en zone nucléaire mais plus largement dans les installations industrielles est le risque majeur de notre industrie.

C'est un des axes de travail prioritaire de nos équipes qui impacte directement 8 agents du CNPE pour gérer les charges calorifiques, les matériels de lutte contre l'incendie et la sectorisation (limitation de la propagation d'un incendie).

Notre engagement dans la maîtrise de ce risque va être présenté au travers de deux exemples : la gestion des calorifuges et la maîtrise des charges calorifiques suite à la réalisation de chantiers.

La lutte contre l'introduction de corps étrangers dans nos circuits (risque de casse) est un autre axe de travail prioritaire du site en matière de sûreté.



# Gestion des calorifuges

# Objectif / Actions engagées

Un calorifuge est composé de laine de verre et

d'un capotage métallique pour sa tenue.

Il a pour fonction de limiter le rayonnement thermique de tuyauteries transportant des fluides chauds (dont la vapeur).

Le maintien en état des calorifuges améliore la protection des travailleurs et du matériel et participe à la maîtrise du risque incendie (départ de feu par rayonnement thermique).

Programme ambitieux de remise en état planifié sur 3 ans (2015-2017) et organisation de maintien mise en place avec l'utilisation d'un outil informatique de collecte des constats présents sur l'outil industriel.

**Résultats :** Plus de 160 portions calorifuges ont été réparés et plus de 800 m<sup>2</sup> de calorifuges neufs ont été posés (> 500 000 € de budget engagé).





# Rénovations de calorifuges



# Repli de chantier

# Objectif / Actions engagées

Améliorer la maîtrise du risque incendie en limitant l'apport des charges calorifiques pouvant alimenter un éventuel départ de feu sur l'installation lors des activités de maintenance.

Actions engagées :

- 1 – Zones pré-définies en libre service : entreposage sans obligation de validation. Les AdR incendie sont réalisés en amont (charge calorifique maximale entreposable et les mise en place des moyens compensatoires nécessaire).
- 2 – Utilisation d'outils informatiques facilitant la réalisation d'une demande d'entreposage (validée par un pôle colisage) et le traitement des constats identifiés sur le terrain.
- 3 – Mise en place d'un conseiller colisage de 2016 à 2018 afin d'apporter un appui aux métiers de maintenance.

**Résultats :**

Augmentation des demandes d'entreposage en amont des arrêts de tranche.

Baisse notable des constats identifiés dans les bâtiments industriels.

**EDF** Réactivité de traitement des constats accrue.





## Zones d'entreposage



# Risque FME

## (Foreign Material Exclusion)

# Objectif

Améliorer la sûreté de nos installations en garantissant la non introduction de corps étrangers dans les circuits ou matériels lors des activités de maintenance. Ces corps ou produits peuvent engendrer des dégâts sur nos matériels et notamment au niveau des gaines du combustible.

## Moyens :

Les intervenants disposent de matériels spécifiques utilisés dans les zones à risque :

- outillage imperdable,
- dispositif de sécurisation de leurs tenues.

Les zones ou matériels-composants les plus sensibles ont fait l'objet de plan d'actions spécifiques.

La cible est de rendre ces zones de travail exemplaires (signalisation spécifique, mobilier adapté, propreté...).

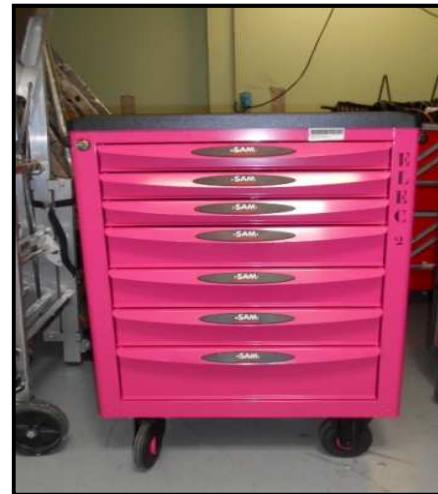


Chantier condenseur

**EDF**



Piscine bâtiment réacteur



Matériel sécurisé



# CNPE du BLAYAIS

## Bilan 2016

**AG CLIN du 22-06-2017**

# Sommaire

- **Le contrôle exercé par l'ASN**
- **Évaluation par thème**
  - Exploitation, Maintenance, Radioprotection, Environnement, Transport, Urgence, Incendie, 1<sup>ère</sup> barrière, Etat des 3 barrières de confinement, Facteur organisationnel et humain

# Le contrôle exercé par l'ASN en 2016

**16 inspections** dont :

4 inspections inopinées (avec prélèvements, transport de substances radioactives, surveillance de l'organisme habilité, radioprotection / intervention en zone contrôlée)

+

10 jours d'inspection de chantiers lors des arrêts de réacteurs (hors inspection du travail)

Instruction de **38 événements significatifs** (ES), dont 4 ES Sûreté classés au niveau 1 de l'échelle INES

# Le contrôle exercé par l'ASN en 2016

- Instruction au niveau local de **13 modifications** de l'installation ou des règles générales d'exploitation
- Lancement de l'instruction de la **révision de l'arrêté de rejets**
- Suivi des **4 arrêts de réacteur**

Évaluation de la situation rencontrée au cours de l'année 2016 :



Évolution de la situation par rapport à l'année précédente :



Points forts +

Axes d'amélioration -

# *Exploitation*

Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

Évolution :

Se détériore

- + Absence d'écart de pilotage significatif ;
- + Implication des ingénieurs « sûreté » dans la préparation des dossiers de modification des règles d'exploitation sous le système d'autorisation interne (SAI).
  
- Défauts récurrents dans la préparation et la réalisation des essais périodiques ;
- Surveillance en salle de commande perfectible.



# Maintenance

Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

Évolution :

Stable

- + Maintenance des circuits auxiliaires rigoureuse ;
- + Progrès liés à la prise en compte du risque de séisme événement (lors de la mise en place des échafaudages notamment).
  
- Défauts de préparation des activités ;
- Mise en œuvre du contrôle technique perfectible ;
- Détection de non qualités de maintenance.

# *Radioprotection*

Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

Évolution :

En progrès

- + Bonne pratique en matière d'épuration des circuits ;
- + Bonne prise en compte du retour d'expérience en radioprotection ;
- + Démarche d'amélioration de la propreté radiologique en vue d'un futur passage en mode EVEREST.
  
- Difficultés dans la maîtrise de la dosimétrie collective et le respect des objectifs en matière de nombre de déclenchement de portique C2 (en sortie de zone contrôlée).

# Environnement

## Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

## Évolution :

Se détériore

- + Anticipation de la mise à jour de l'étude déchet selon les nouvelles exigences ;
- + Diminution des quantités de fluides frigorigènes rejetées.
  
- Gestion perfectible des déchets dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ;
- Manque de proactivité dans les investigations menées sur :
  - \* le marquage en tritium au niveau du puisard BK4-15 ;
  - \* l'élaboration du plan de gestion de la pollution détectée au niveau du poste de Braud.

# *Transport*

Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

Évolution :

Stable

- + Suivi rigoureux et périodique de la conformité des transports internes de substances dangereuses et radioactives ;
- + Compétence et professionnalisme des intervenants EDF en charge des contrôles radiologiques de l'expédition de combustibles usés.
- Manutention et arrimage des colis perfectibles.

# *Urgence*

Évaluation générale :

Satisfaisant

Évolution :

Stable

- + Clarté de la note de gestion des matériels locaux de crise (MLC) ;
- + Robustesse de la formation des agents impliqués dans des situations accidentelles ;
- + Bonne gestion de l'exercice national de crise.
  
- Contrôle non exhaustif de l'opérabilité de matériels ou des consignes susceptibles d'être mises en œuvre en cas de situation accidentelle.

# Incendie

Évaluation générale :

Satisfaisant

Évolution :

Stable

- + Animation satisfaisante du thème « incendie » ;
- + Bonne prise en compte des demandes de l'inspection de 2014 avec la mise en place d'outil de gestion des charges calorifiques ou de localisation des appels d'alerte incendie.
  
- Maîtrise insuffisante des durées d'entreposage des charges calorifiques ;
- Solde en 2016 des actions liées à l'étude « Foudre » datant de 2010.

# Première barrière

Évaluation générale :

Satisfaisant

Évolution :

Stable

+ Absence d'assemblage combustible présentant une inétanchéité en 2016.

- Manque de rigueur dans la réalisation de l'activité de déconnexion des grappes de commande ;
- Gestion perfectible du risque d'introduction de corps étrangers dans les circuits au niveau des piscines du réacteur 4.

# *2ème barrière, ESP et ESPN*

Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

Évolution :

Stable

- + Dynamisme et compétence du Service d'inspection reconnu (SIR).
- Réacteurs 1 et 3 concernés par les dossiers « barrés » d'AREVA et réacteur 1 par la découverte d'une zone de ségrégation majeure positive en carbone des bols des générateurs de vapeur.

## Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

## Évolution :

Stable

- + Bonne étanchéité des enceintes de confinement des bâtiments réacteurs.
- Manque de réactivité du site dans la recherche de l'origine et le traitement de fuites ;
- Consignation des vannes d'isolement des traversées enceinte perfectible.

## Évaluation générale :

Perfectible sur une minorité de points

## Évolution :

Stable

- + Présence managériale sur le terrain ;
- + Bonne démarche du site pour l'identification et le traitement des écarts.
  
- Documentation opérationnelle perfectible.

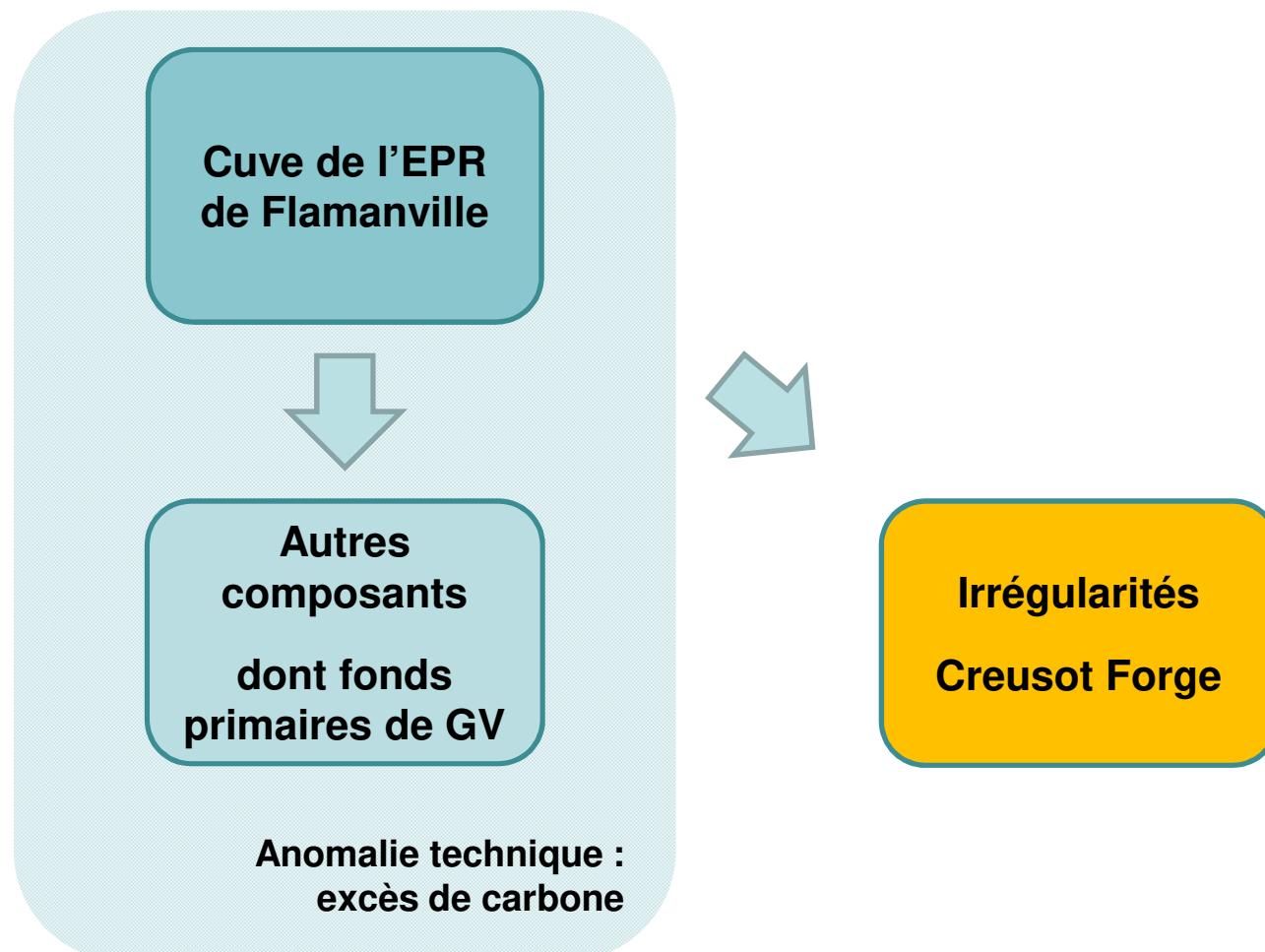


# Anomalies et irrégularités sur les équipements sous pression nucléaires

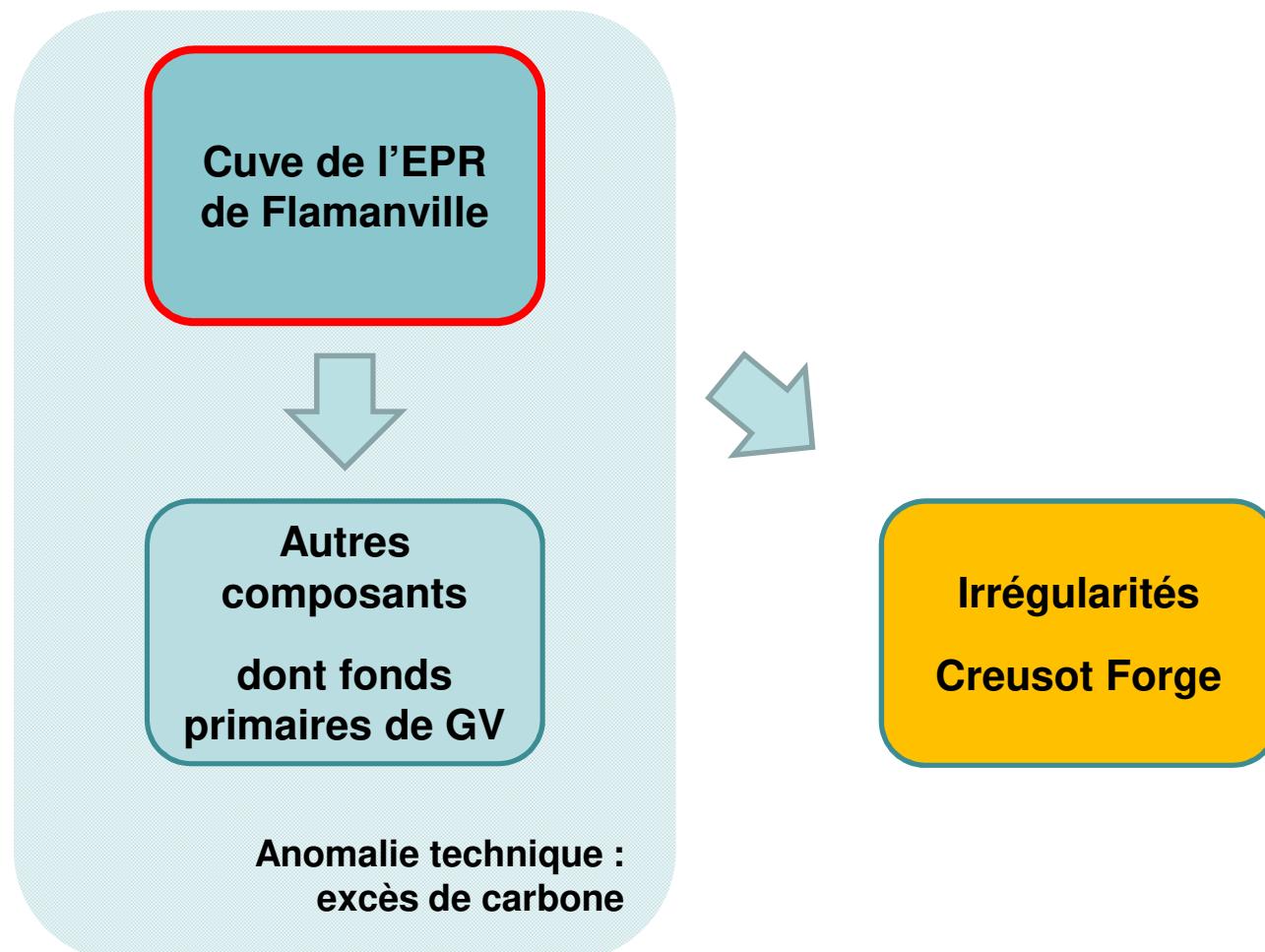
Assemblée générale de la CLIN du Blayais

22 juin 2017

**Retour d'expérience lancé à la demande de l'ASN à la suite de la détection de l'anomalie sur le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR de Flamanville**



**Retour d'expérience lancé à la demande de l'ASN à la suite de la détection de l'anomalie sur le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR de Flamanville**

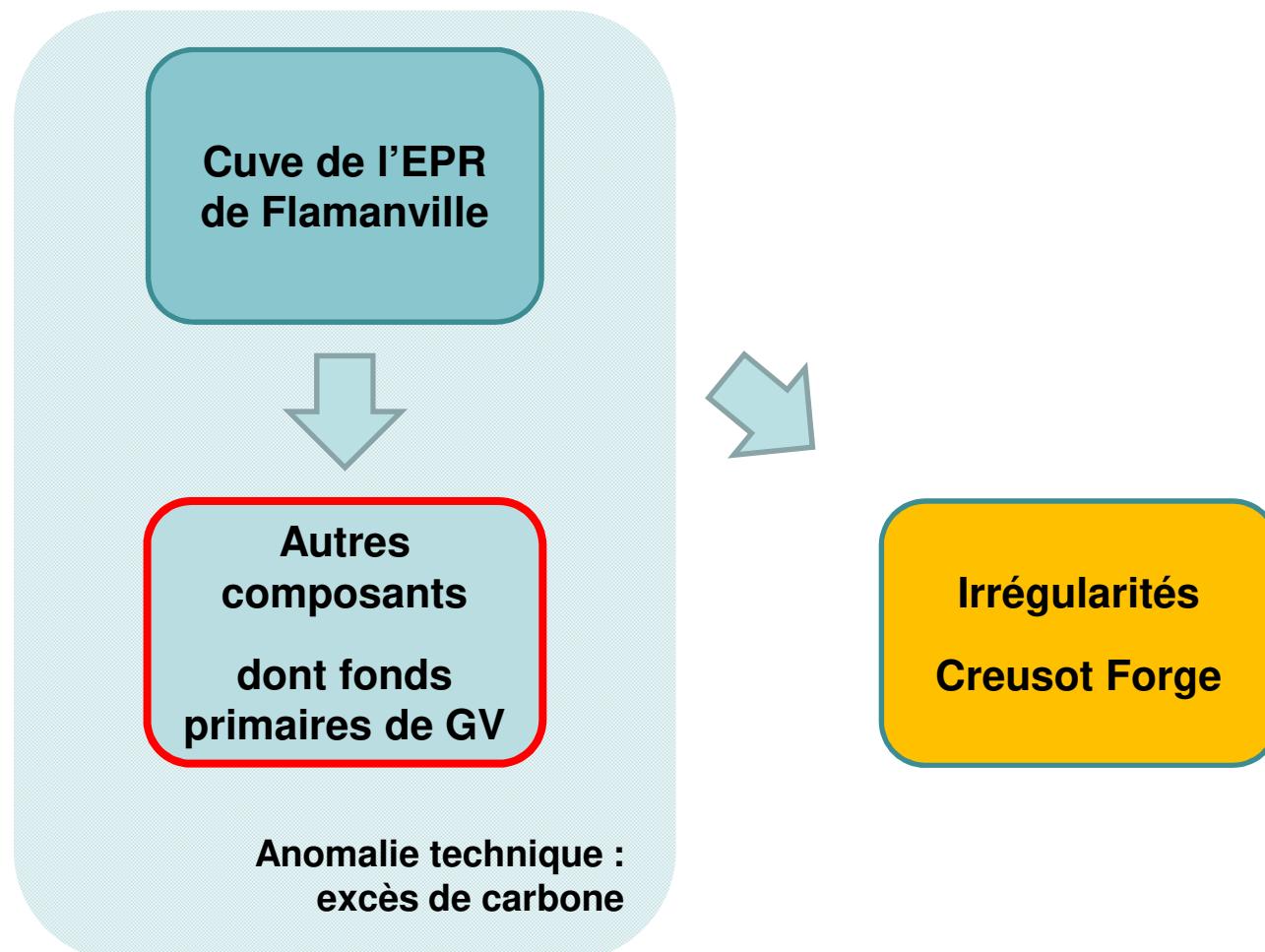


## Cuve de Flamanville 3

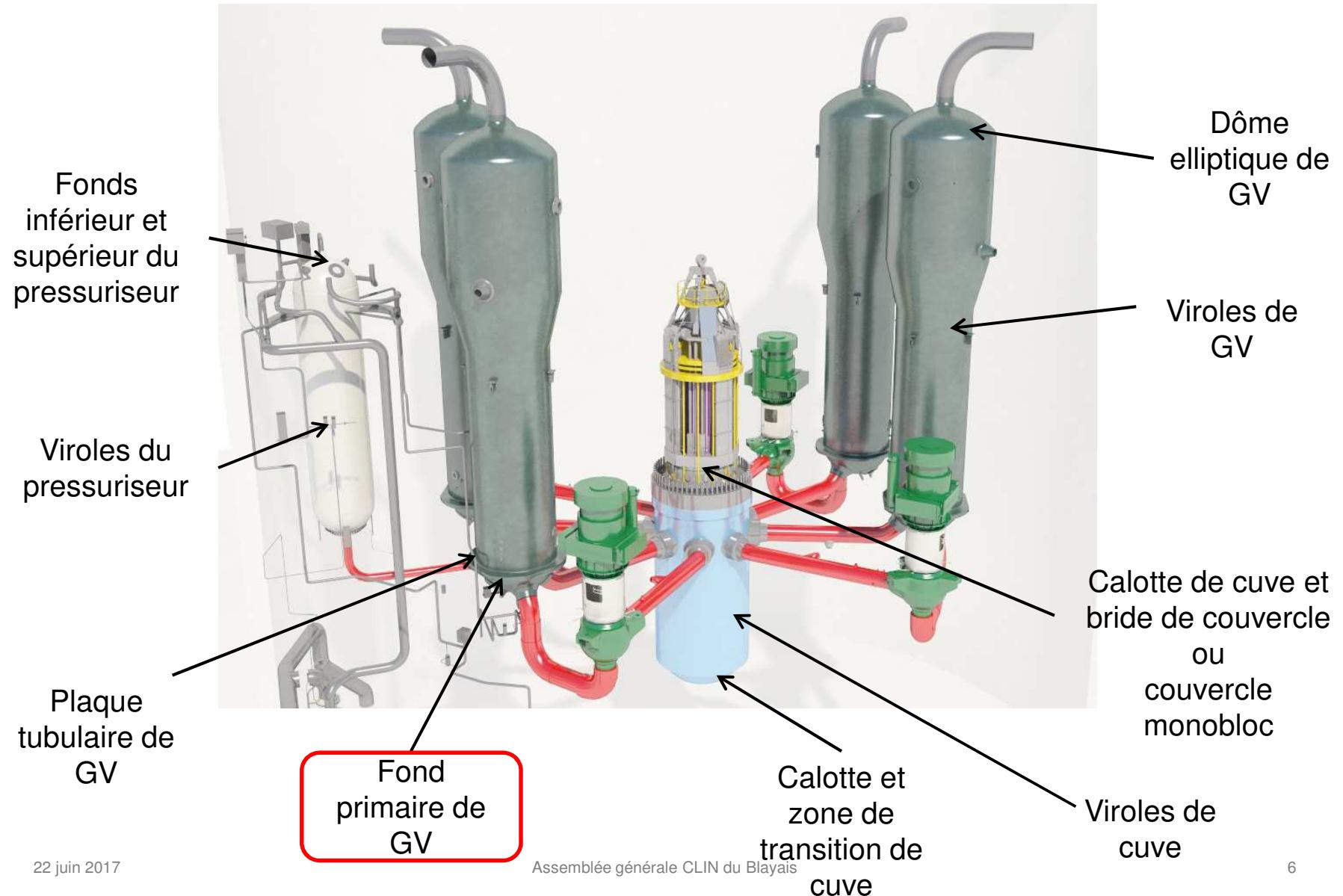
- Anomalie de la composition de l'acier (ségrégation du carbone) au centre du couvercle et du fond
- L'ASN a accepté la démarche de justification proposée par AREVA
- Cette démarche repose en partie sur un programme d'essais mécaniques sur des composants représentatifs
- Les essais sont en cours
- AREVA remettra à l'ASN son dossier fin 2016
- L'instruction de l'ASN et de l'IRSN durera au moins 6 mois



**Retour d'expérience lancé à la demande de l'ASN à la suite de la détection de l'anomalie sur le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR de Flamanville**



# Examen de tous les composants forgés à la demande de l'ASN



## Fonds primaires de générateurs de vapeur

- Présence confirmée d'une concentration en carbone élevée dans certains fonds fabriqués par Creusot Forge et Japan Casting & Forging Corporation (JCFC) au Japon
- Concentration particulièrement élevée sur les fonds primaires fabriqués par JCFC équipant 12 réacteurs (Blayais non concerné). Nécessité de réaliser des contrôles complémentaires sur ces 12 réacteurs
- Contrôles réalisés ou en cours sur 7 réacteurs à l'occasion des arrêts programmés
- L'ASN a pris le 18 octobre une décision prescrivant la réalisation de ces contrôles sur les 5 autres réacteurs d'ici 3 mois
- Objectif des contrôles : vérifier que les fonds primaires concernés s'inscrivent dans les hypothèses du dossier transmis par EDF
- Avis IRSN du 30 novembre et conférence de presse de l'ASN du 5 décembre : acceptation des études de justification générique pour les réacteurs de 900 MW concernés



## Situation Blayais

Seuls les générateurs de vapeur du réacteur 1 sont concernés

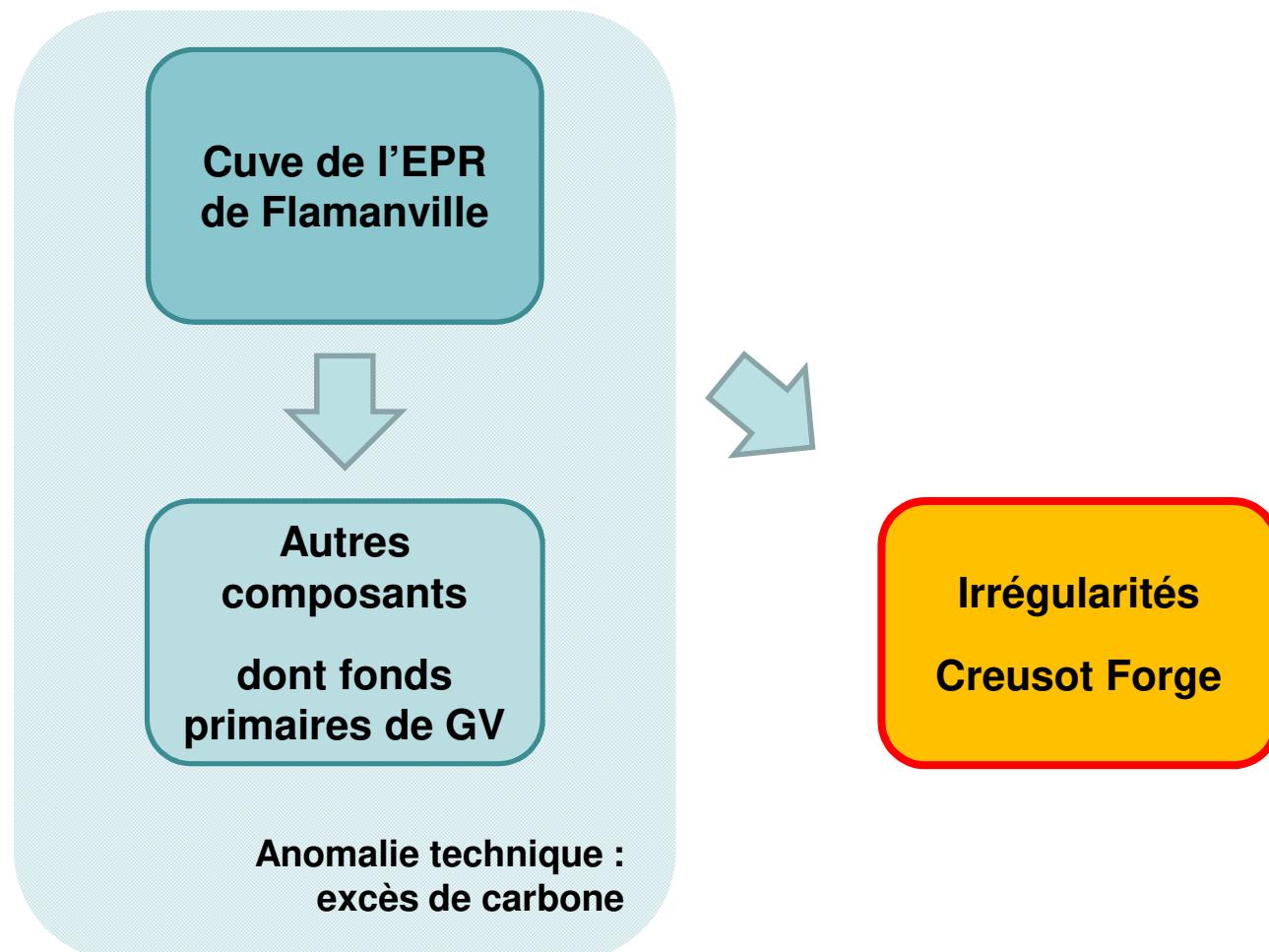
L'ASN a demandé à EDF d'effectuer des mesures à l'été 2016, qui ont confirmé la ségrégation

L'ASN a autorisé EDF à redémarrer le réacteur, moyennant :

- La vérification de l'absence de défaut volumique et surfacique dans les zones affectées par la ségrégation
- Une analyse par calcul mécanique permettant de dédouaner le risque de rupture brutale
- La mise en œuvre de dispositions compensatoires



**Retour d'expérience lancé à la demande de l'ASN à la suite de la détection de l'anomalie sur le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR de Flamanville**



## Revues qualité 2016 – Creusot Forge

- 2015 :
  - Constat de nombreux écarts dans les fabrications de Creusot Forge
  - Demande de l'ASN de lancer un examen approfondi des pratiques passées
  - Audit réalisé considéré insuffisant par l'ASN
- 2016 :
  - Nouvelles actions d'examen lancées par AREVA
  - Avril : Mise en évidence d'irrégularités dans des « dossiers barrés »
  - Juillet : Mise en évidence d'irrégularités dans des dossiers non barrés
  - Septembre : lancement d'un examen complet de tous les dossiers nucléaires (en cours)



PLANS POUR DÉMOS ELLIPTIQUES FRA				
TENSILE EN CARBONE				
MP/mm²	Méthode	Méthode supplémentaire	TENS	PESS
200	ENR	0.10	0.001	0.100
	ENR	0.10	0.10	0.10
200	ENR	0.001		
	ENR			
200	ENR	0.10	0.100 - 100	0.100
	ENR	0.10		0.000
200	ENR	0.10	0.10	0.10
	ENR	0.10		
200	ENR	0.10	0.100	0.100
	ENR	0.10	0.10	0.10
200	ENR	0.10	0.10	0.10
	ENR	0.10		
200	ENR	0.10	0.10	0.10
	ENR	0.10	0.10	0.10

## Irrégularités

- Pratiques inacceptables
- Équipements nucléaires concernés : cuves, générateurs de vapeur, branches primaires, colis de transport
- Un seul exploitant d'INB concerné en France : EDF
  - 87 cas déclarés à l'ASN sur 24 réacteurs et 1 sur un équipement en cours de fabrication
  - dont 23 cas présentent plus d'enjeux pour la sûreté
- EPR de Flamanville 3 :
  - 20 cas déclarés à l'ASN
  - dont 1 cas sur le couvercle de la cuve
- Colis de transport : 4 colis utilisés en France concernés

## Situation du CNPE du Blayais

### Irrégularités

- Le CNPE du Blayais est concerné par 15 dossiers barrés sur les réacteurs 1, 3 et 4
- Ces irrégularités concernent des écarts au référentiel de fabrication ou aux exigences du client (9 dossiers), des écarts à des exigences internes à Creusot Forge (4 dossiers) et des écarts d'assurance qualité (2 dossiers)
- Chaque dossier a fait l'objet de justifications présentées par AREVA et EDF, analysées par l'ASN et l'IIRSN. L'ASN a autorisé le redémarrage des réacteurs après examen de l'ensemble des dossiers
- En cours : revue de l'ensemble des dossiers par AREVA – les dossiers identifiés comme constituant des écarts devront tous être communiqués à l'ASN

