

1 DE QUOI PARLONS-NOUS ?

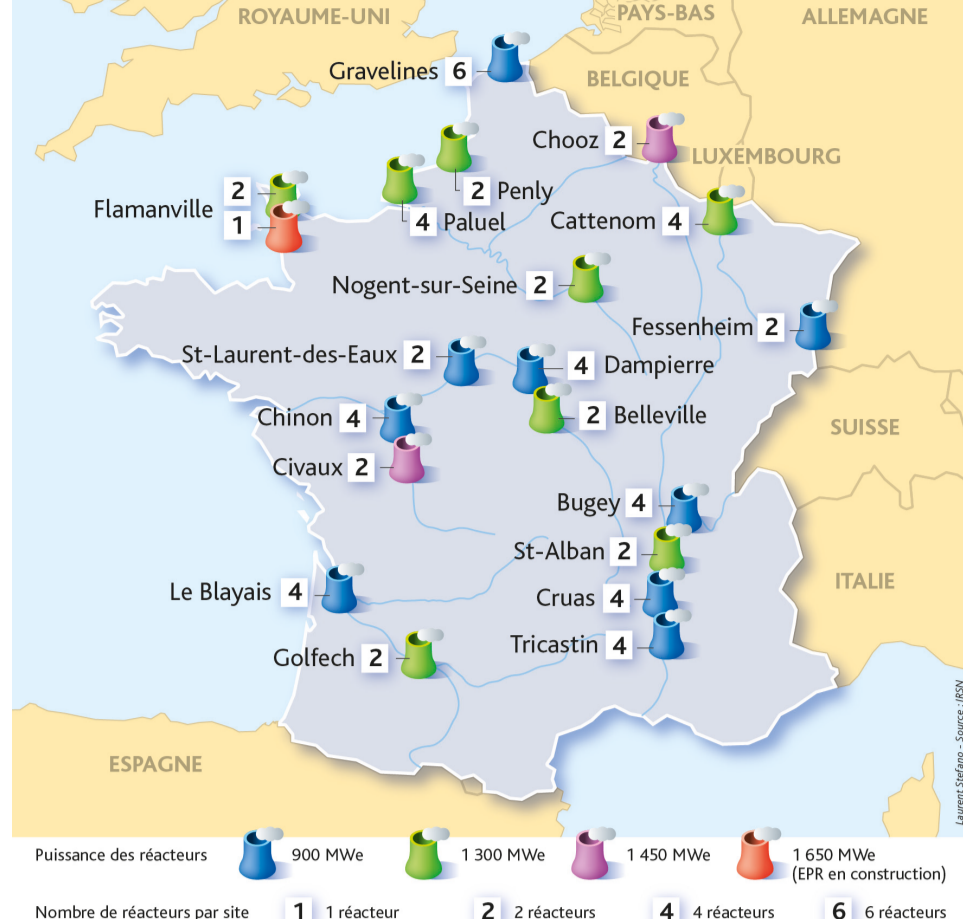
Point de vue de l'IRSN sur la sûreté et la radioprotection des 58 réacteurs électronucléaires d'EDF en exploitation en 2013. Cette analyse annuelle s'appuie sur l'expertise scientifique et technique de l'Institut des événements significatifs et des faits marquants survenus pendant l'année.

58 RÉACTEURS
EN EXPLOITATION

19 SITES

Une particularité française est la standardisation du parc, avec des nombres importants de réacteurs techniquement proches.

Chaque site comporte de deux à six réacteurs à eau sous-pression (REP) de génération II. Le réacteur EPR en cours de construction à Flamanville (Manche) est de génération III.



ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE PAR L'IRSN POUR RÉALISER SON EXPERTISE

L'analyse est réalisée à partir des événements significatifs (ES) que doit déclarer EDF à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Elle prend également en compte les modifications ou les évolutions jugées marquantes par l'IRSN dans le cadre de l'amélioration continue du niveau de sûreté des réacteurs à eau sous-pression.

ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS

Les événements significatifs sont de plusieurs types. Déclarés par les exploitants d'installations nucléaires, les événements significatifs pour la sûreté (ESS) et ceux pour la radioprotection (ESR) sont classés par l'ASN en fonction de leurs conséquences sur l'échelle internationale INES qui comprend 7 niveaux.

TYPE

ES SÛRETÉ

Peut conduire à des conséquences notables pour la sûreté de l'installation nucléaire.

ES RADIOPROTECTION

Peut avoir des conséquences pour la santé des travailleurs ou du public par exposition aux rayonnements ionisants.

ENVIRONNEMENT

Événement avec conséquences pour l'environnement.

CLASSEMENT SUR L'ÉCHELLE INES

NIVEAUX 0 ET 1

Écarts et anomalies
En France, plusieurs centaines d'écarts (niveau 0) par an et une centaine d'anomalies (niveau 1) par an.

NIVEAUX 2 ET 3

Incidents
En France, quelques cas par an. Entre 2007 et 2012, 5 incidents de niveau 2 sur les réacteurs à eau sous-pression.

NIVEAUX 4 À 7

Accidents
A l'international, 2 « accidents majeurs » de niveau 7 à Tchernobyl en 1986 et Fukushima en 2011. En France, 1 « accident ayant des conséquences locales » de niveau 4 à Saint-Laurent-des-Eaux A en 1980.

ÉVOLUTIONS SIGNIFICATIVES

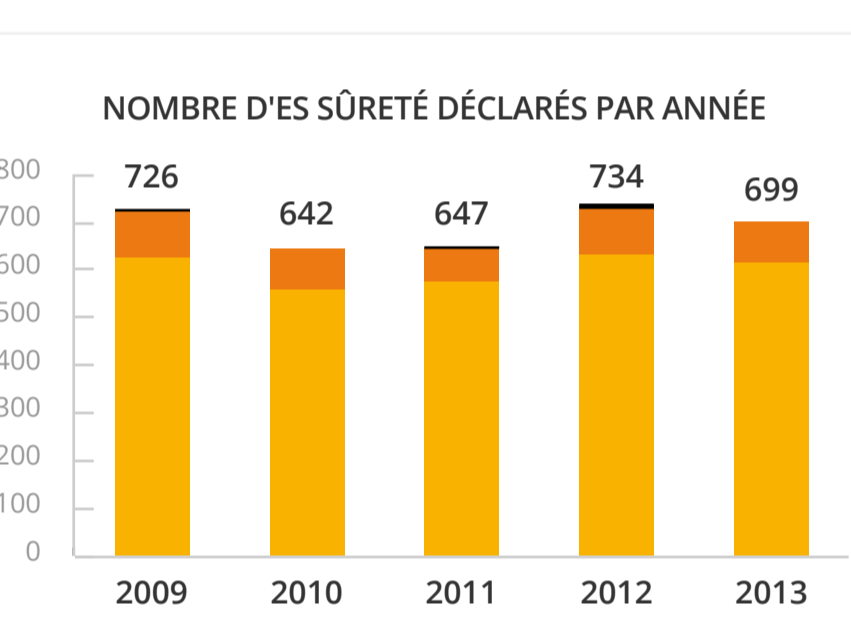
Les réacteurs français font l'objet de modifications ou d'évolutions tout au long de leur exploitation, avec un objectif d'amélioration continue de leur niveau de sûreté. L'IRSN analyse les dossiers associés à ces évolutions.

2 SÛRETÉ DU PARC EN EXPLOITATION EN 2013

Le nombre d'événements significatifs pour la sûreté (ESS) est relativement stable par rapport à 2012. Cette évolution constatée n'indique cependant pas à elle seule que le niveau de sûreté est meilleur ou moins bon. Les ESS reflètent des difficultés qu'il convient d'analyser et de comprendre pour trouver des pistes d'amélioration de la sûreté.

12 ÉVÉNEMENTS PAR RÉACTEUR
EN MOYENNE EN 2013
12,5 ÉVÉNEMENTS EN 2012

Le bilan 2013 ne fait pas apparaître d'évolution notable du nombre d'événements significatifs pour la sûreté par réacteur.

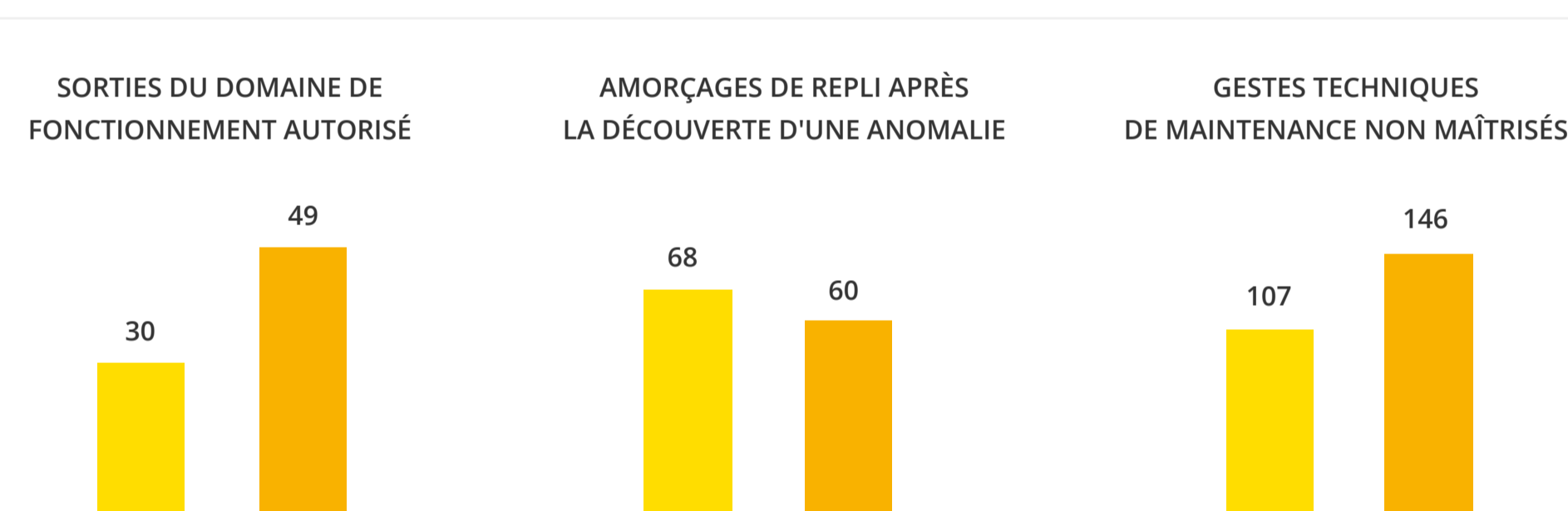


ÉVÉNEMENTS POUR L'ANNÉE 2013

La très grande majorité des événements 2013 n'ont pas eu d'impact sur la sûreté des installations ou sur la santé des travailleurs.

Sur les 699 événements déclarés en 2013, 85 ont été classés au niveau 1 de l'échelle INES et aucun n'a été classé au niveau 2.

3 CAS NOTABLES D'ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS POUR LA SÛRETÉ



PISTES D'AMÉLIORATIONS

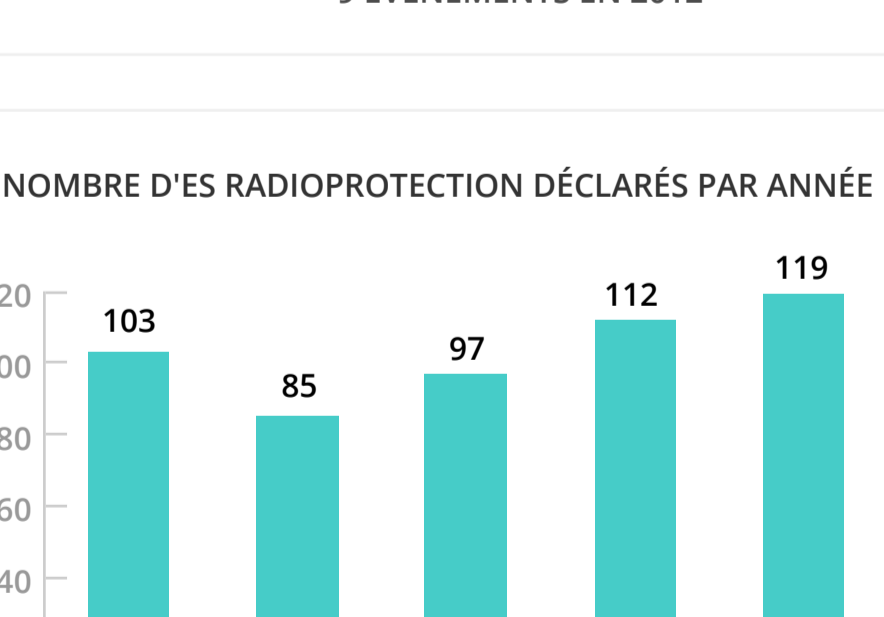
- Poursuivre les actions visant à traiter les non-qualités de maintenance et les écarts de pilotage.
- Gérer le renouvellement important du personnel et l'augmentation du volume des travaux réalisés en arrêt de tranche.

3 RADIOPROTECTION DU PARC EN EXPLOITATION EN 2013

L'augmentation du nombre d'événements significatifs pour la radioprotection constatée depuis 2010 s'est poursuivie en 2013. Cependant, la grande majorité des événements 2013 n'ont pas entraîné de conséquences notables sur la santé des travailleurs des centrales en exploitation ou sur l'environnement.

3 ÉVÉNEMENTS CLASSÉS
AU NIVEAU 1 OU 2 EN 2013
9 ÉVÉNEMENTS EN 2012

Si les événements significatifs pour la radioprotection ont augmenté en 2013, ceux avec des conséquences sanitaires notables sont en recul. Il s'est produit deux événements de niveau 1 et un seul événement de niveau 2.



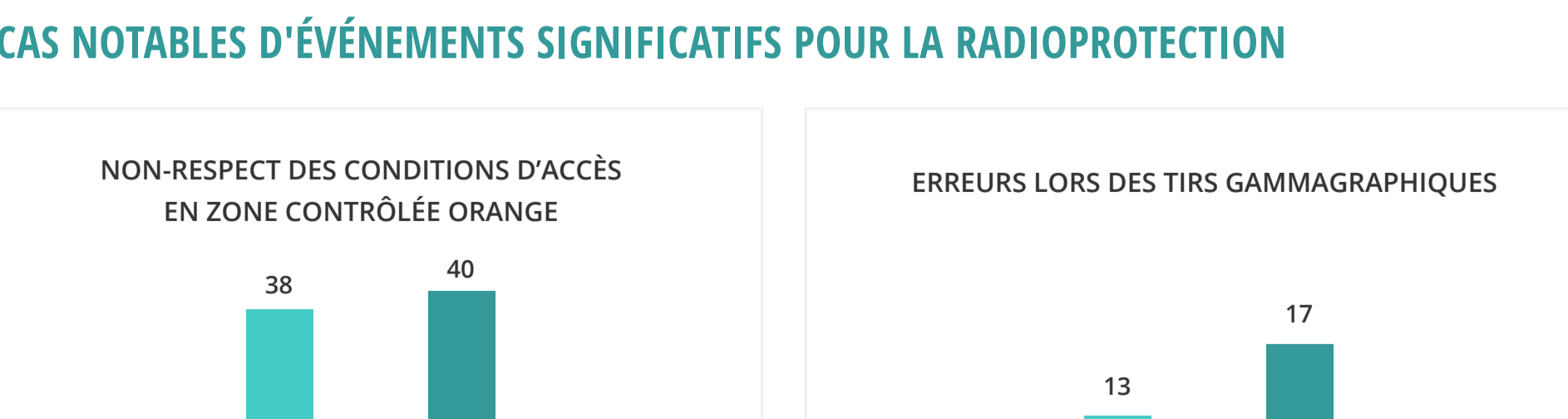
ÉVÉNEMENTS POUR L'ANNÉE 2013

40% des événements sont des défauts de signalisation ou des non-respects des conditions d'accès en zone contrôlée orange. Ces chiffres sont similaires à ceux de l'année 2012.

Trois facteurs ont contribué à l'augmentation du nombre d'événements :

- les erreurs commises lors des tirs gammagraphiques ;
- les écarts de gestion de sources radioactives ;
- les contaminations survenues hors zone contrôlée.

2 CAS NOTABLES D'ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS POUR LA RADIOPROTECTION



PISTES D'AMÉLIORATIONS

- Décliner, sur chaque site, les plans d'accès prévus par EDF : prévention des points irradiants, baisse du seuil de déclenchement et augmentation du niveau sonore des alarmes des dosimètres, préparation des activités.
- Prendre en compte les modifications fréquentes des plannings d'intervention des arrêts de tranche, où sont réalisés 80% des tirs gammagraphiques.

