

1 DE QUOI PARLONS-NOUS ?

Enseignements tirés par l'IRSN de l'analyse des événements significatifs liés aux 82 installations nucléaires de base de types laboratoires, usines, installations de traitement, d'entreposage ou de stockage de déchets, installations en démantèlement et réacteurs de recherche. Ce rapport, réalisé tous les deux ans, traite les événements déclarés en 2013 et 2014.



82

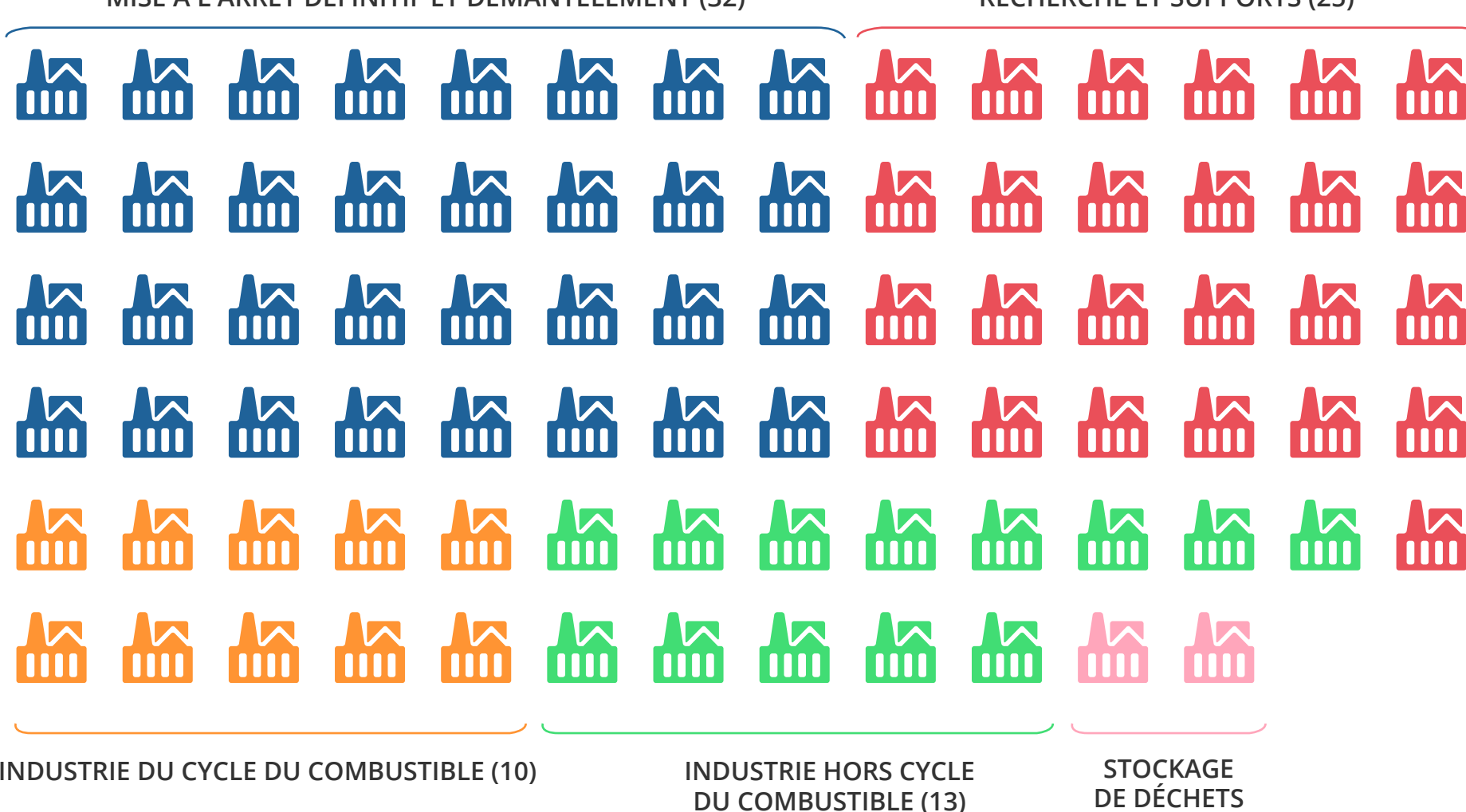
**INSTALLATIONS
NUCLÉAIRES DE BASE
(HORS CENTRALES
NUCLÉAIRES)**

Le nombre et la nature des installations suivies n'ont pas évolué en 2013-2014 par rapport à la période 2011-2012. A la différence des centrales nucléaires, techniquement proches et exploitées par un seul exploitant, ces installations sont de nature très diverses en terme d'activités et leur sûreté est sous la responsabilité d'une vingtaine d'exploitants différents.

RÉPARTITION PAR FAMILLES D'INSTALLATIONS

MISE À L'ARRÊT DÉFINITIF ET DÉMANTÈLEMENT (32)

RECHERCHE ET SUPPORTS (25)



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

L'IRSN réalise une analyse critique des comptes rendus d'événements significatifs (CRES) déclarés par les exploitants à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Cette analyse montre que des marges de progrès existent quant à la qualité des CRES, notamment pour ce qui concerne l'identification des causes profondes des événements lorsqu'ils touchent aux dimensions organisationnelles et la pertinence des actions correctives.

ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS

Les événements significatifs sont de plusieurs types. Déclarés par les exploitants des 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. Depuis 1981, 3 incidents de niveau 3, dont un seul pour les installations (hors centrales nucléaires)



NIVEAUX 4 À 7

Accidents

A l'international, 2 « accidents majeurs » de niveau 7 à Tchernobyl en 1986 et Fukushima en 2011.

2 ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS EN 2013 ET 2014

En 2013 et en 2014, le nombre d'événements significatifs est resté stable et tend à se stabiliser autour de 200 à 220 événements par an. Ce chiffre ne constitue toutefois pas un indicateur du niveau de sûreté des installations. Il doit être considéré comme autant de dysfonctionnements à analyser et à comprendre pour identifier des pistes d'amélioration de la sûreté.

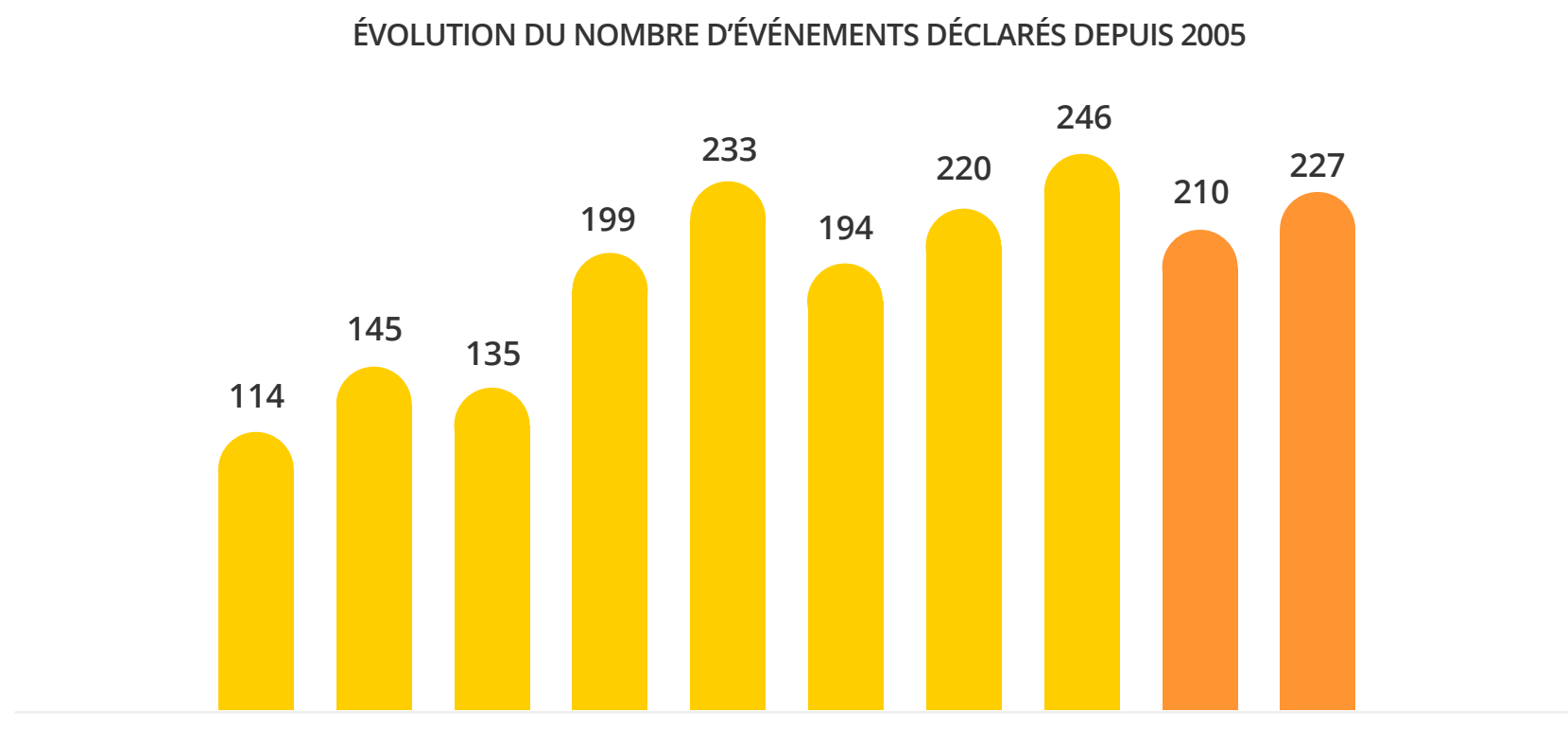


219

**MOYENNE
D'ÉVÉNEMENTS SUR
LA PÉRIODE 2013-2014**

Depuis l'augmentation notable constatée en 2008 et 2009, le nombre d'événements significatifs par an tend à se stabiliser.

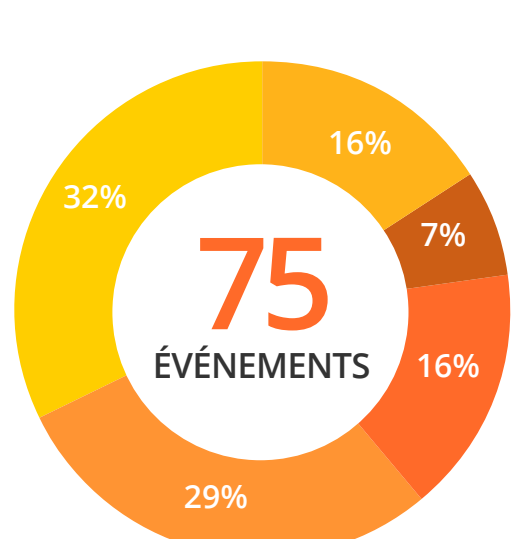
ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS DÉCLARÉS DEPUIS 2005



En 2013 et en 2014, environ 70% des événements ont concerné la sûreté, une majorité affectant les risques de dissémination de substances radioactives. Comme en 2011 et en 2012, aucun des événements déclarés à l'ASN n'a eu de conséquence significative pour les travailleurs, la population ou l'environnement ou n'a conduit à des défaillances importantes des dispositions de maîtrise des risques des installations.

RADIOPROTECTION

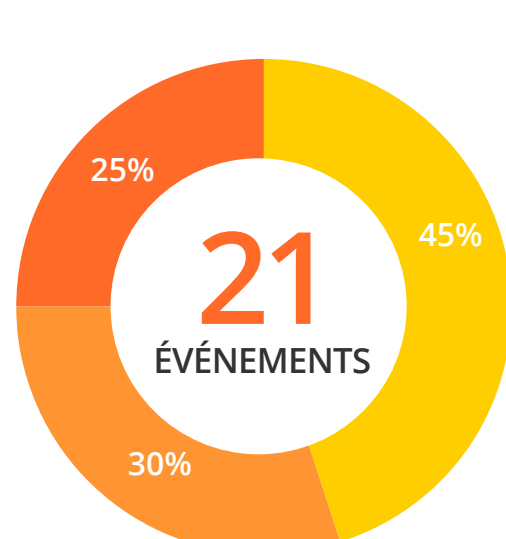
75 événements relatifs aux risques d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en 2013-2014, soit un nombre similaire à celui observé en 2011-2012. Les événements sont répartis comme suit :



- Exposition interne des travailleurs
- Exposition externe des travailleurs
- Insuffisance dans la préparation des travaux d'assainissement ou de démantèlement
- Non-respects des conditions d'accès en zones contrôlées et du zonage radiologique
- Autres (propreté radiologique, sources radioactives, tirs gammagraphiques)

MANUTENTION

21 événements relatifs aux opérations de manutention en 2013-2014, soit une baisse notable par rapport à la période précédente (29 événements). Les événements sont répartis comme suit :



- Écarts à des exigences de sûreté
- Chutes effectives de charges manutentionnées
- Autres (dégradations d'équipements, dysfonctionnements d'équipements)

ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS

L'analyse des événements par l'IRSN a permis d'identifier des causes récurrentes ou génériques, et de dégager des enseignements. Il est à souligner l'importance des facteurs organisationnels et humains dans le retour d'expérience des événements significatifs.

AMÉLIORATIONS CONSTATÉES



• Efforts déployés par les exploitants pour **fiabiliser les dispositions humaines et organisationnelles associées aux opérations de manutention**, en particulier à l'usine de retraitement du combustible usé de La Hague (Manche) et dans les installations d'entreposage de déchets radioactifs exploitées par le CEA.



• Programme d'actions important engagé par l'exploitant de l'usine FBCF de Romans-sur-Isère (Drôme) pour **renforcer la rigueur d'exploitation, en particulier vis-à-vis de la maîtrise des risques de criticité** (prévention de réactions en chaîne incontrôlées).

PISTES D'AMÉLIORATION



• Assurer la pleine maîtrise du **référentiel de sûreté** des installations. L'analyse transverse des événements montre un grand nombre de cas pour lesquels des éléments de ce référentiel sont mal connus dans les installations, pas appliqués, erronés ou pas applicables en situation.



• Préparer de manière suffisamment approfondie **les opérations d'assainissement et de démantèlement des installations**. Ces opérations qui nécessitent des interventions au plus près des matières radioactives augmentent les risques d'exposition des travailleurs.



• Veiller plus strictement au respect par le personnel des **conditions d'accès dans les zones contrôlées** ainsi qu'au respect du zonage radiologique mis en place.

