



OBJECTIFS ET ETAPES DU 4^e RÉEXAMEN PÉRIODIQUE DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES DE 900 MWe

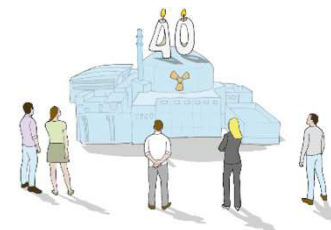
Réunion publique – Ouzouer-sur-Loire
12 octobre 2018

Le réexamen périodique, étape décisive pour décider des conditions d'une poursuite de fonctionnement.

Le processus de décision est long :

**Processus commençant
bien en amont
des contrôles et
des modifications
de l'installation**

**Position de l'ASN après
consultation du public à
chaque
fin d'étape
du processus**



Le réexamen périodique fait intervenir plusieurs acteurs.

> **L'exploitant**, responsable de la sûreté de ses installations :

EDF
*responsable
de la sûreté de
ses installations*

> **L'ASN et ses appuis techniques :**

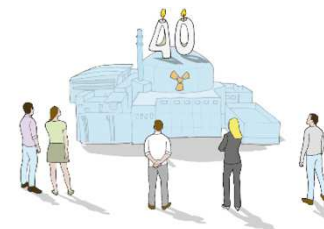
ASN
*responsable du contrôle
des moyens mis en œuvre
par l'exploitant*

IRSN
*appui
technique
de l'ASN*

GPE
*groupes
permanents
d'experts*

> **Le public** qui est consulté à chaque phase du processus de décision :

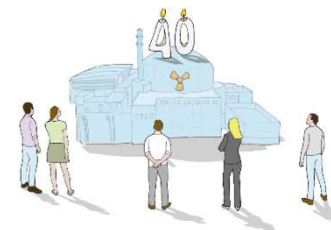
CLI
*commissions locales
d'information*



EDF tire parti de la **standardisation de ses réacteurs** pour mener les réexamens périodiques.

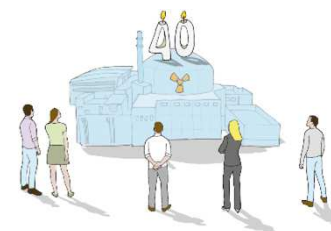
Le programme de réexamen qu'élabore EDF concilie :

- > une **approche globale** pour tous les réacteurs de 900 MWe ;
- > des **spécificités propres** à chaque installation.



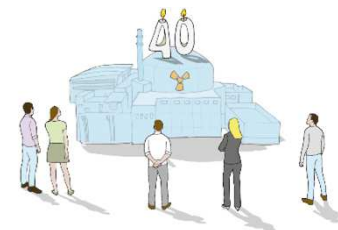
↪ 1. Phase générique

- > En 2013, EDF a proposé **les orientations génériques et les objectifs** du 4^e réexamen des réacteurs de 900 MWe.
- > L'ASN a analysé les thèmes retenus par EDF et a pris position en 2016 après avoir consulté l'IRSN, les différents groupes permanents d'experts et le public.
- > EDF a depuis réalisé les études de sûreté prévues et a synthétisé sa **réponse aux objectifs du réexamen**.
- > L'ASN instruit actuellement ces études avec l'appui de l'IRSN.
- > **L'ASN prendra position fin 2020 sur les conclusions d'EDF** et sur l'éventuel besoin de contrôles complémentaires ou de modifications supplémentaires des réacteurs.

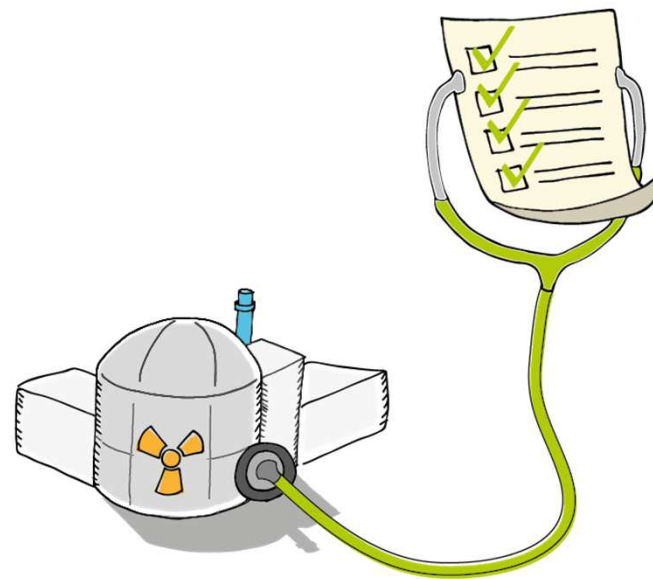


→ 2. Phase spécifique

- > **Prise en considération des particularités de chaque centrale,** afin de compléter les orientations génériques retenues pour les réacteurs d'un même palier :
 - localisation de l'installation, située en bord de mer ou proche d'une rivière ;
 - risques spécifiques tels que les inondations ou les séismes.
- > **Réalisation des contrôles et déploiement des améliorations de sûreté sur site. Inspections approfondies réalisées par l'ASN.**
- > **Remise du rapport de conclusion du réexamen.**
- > **Enquête publique par réacteur** sur les dispositions prévues dans ce rapport.
- > **Prise de position de l'ASN sur les conclusions d'EDF** et sur l'éventuel besoin de contrôles complémentaires ou de modifications supplémentaires spécifiques à chaque réacteur.

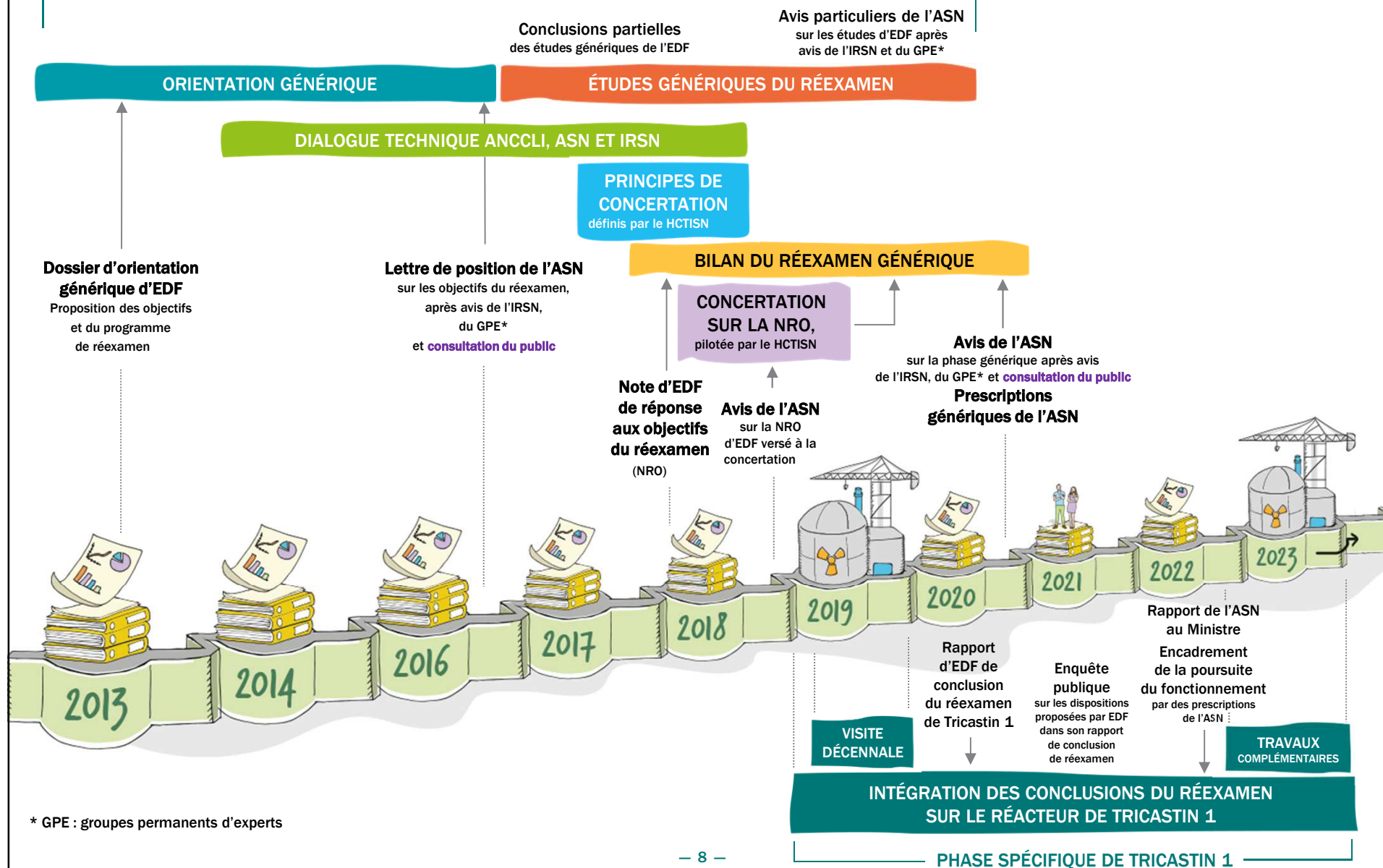


ENTRE 2020 ET 2031, LE CALENDRIER DES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES

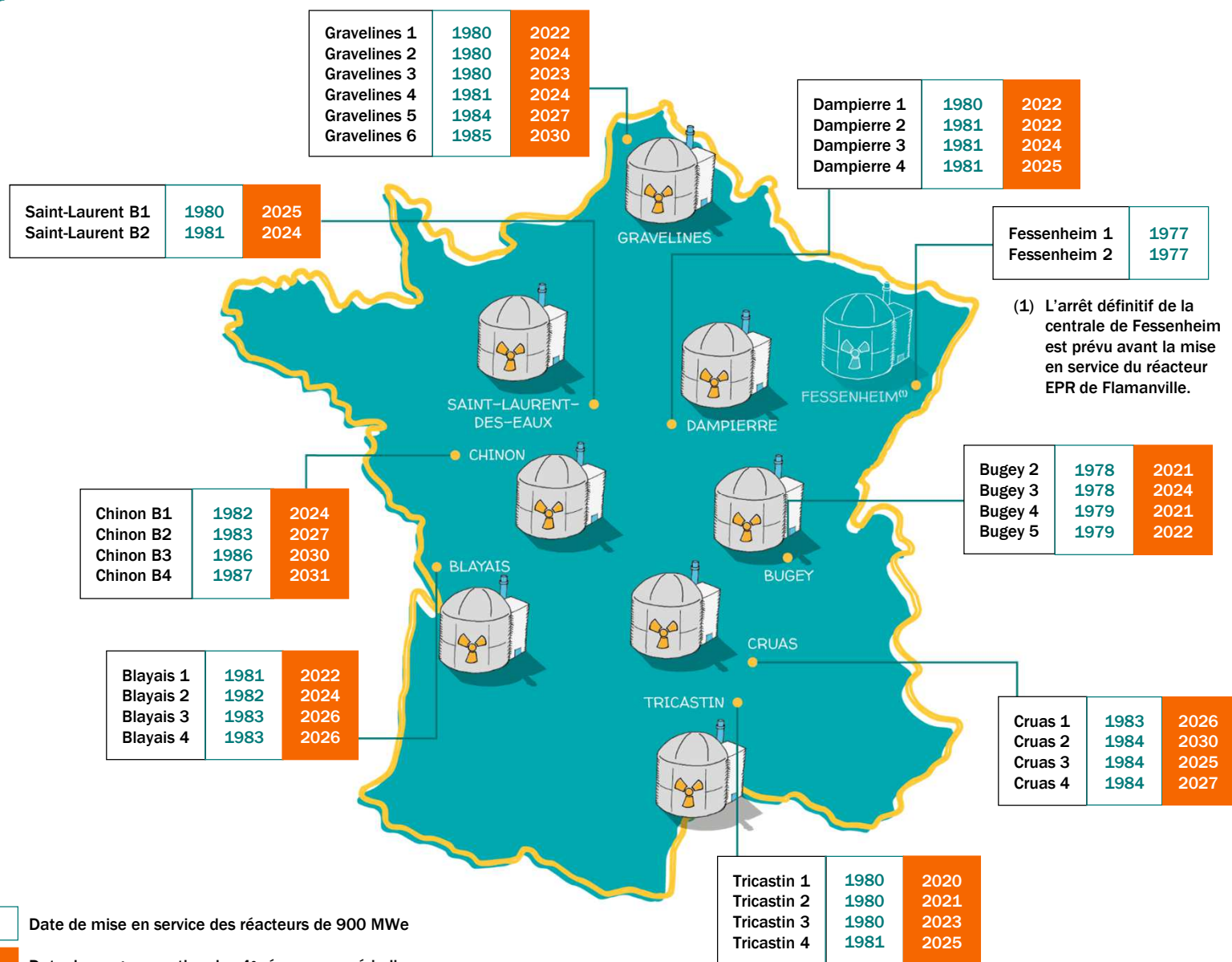


ENTRE 2020 ET 2031, LE CALENDRIER DES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES

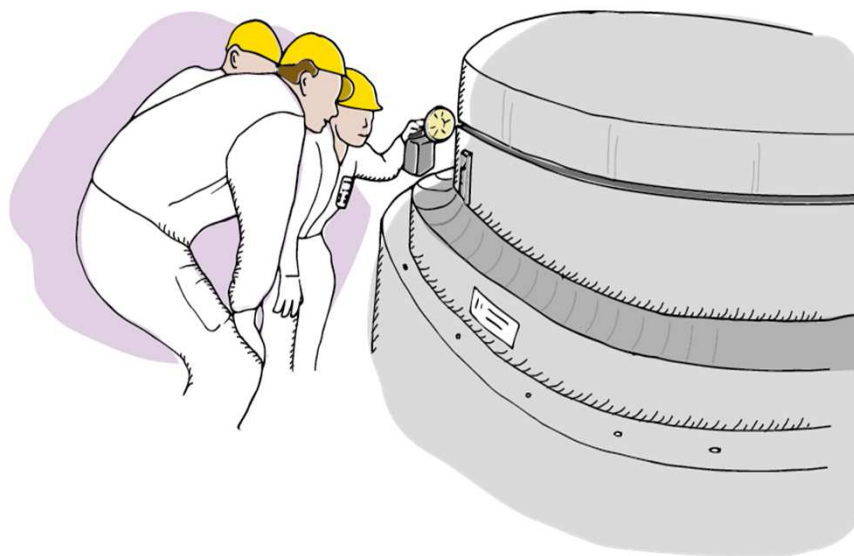
PHASE GÉNÉRIQUE DU RÉEXAMEN PÉRIODIQUE DES « 40 ANS »



ENTRE 2020 ET 2031, LE CALENDRIER DES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES



LES EXIGENCES DE L'ASN POUR FAIRE PROGRESSER LA SÛRETÉ DES CENTRALES



En matière de sûreté, l'action de l'ASN s'inscrit dans un processus d'amélioration continue, visant les **objectifs fixés pour les réacteurs les plus récents** et tenant compte du **retour d'expérience en France et à l'étranger**.

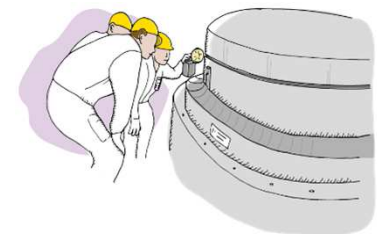
> Deux volets principaux à mettre en œuvre :

↪ **1. Examen de conformité**

↪ **2. Réévaluation de la sûreté**

> Ces volets concernent également :

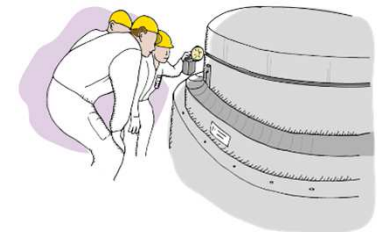
- les mesures collectives de radioprotection ;
- la protection de l'environnement.



Comment garantir la maîtrise de la conformité et du vieillissement des matériels après 40 ans d'exploitation ?

↪ 1. Examen de conformité

- > Examen de la conformité de l'installation, vis-à-vis des règles de sûreté qui lui sont applicables, sous **contrôle de l'ASN**.
- > Identification, traitement et maîtrise anticipés des phénomènes de vieillissement.
- > En termes opérationnels, cela se traduit par :
 - des revues de conception ;
 - des contrôles de conformité ;
 - des essais d'ensemble ;
 - une épreuve hydraulique du circuit primaire principal ;
 - une épreuve de l'enceinte de confinement du réacteur.



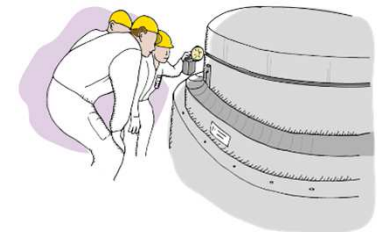
**Comment faire encore progresser la sûreté des installations,
au regard notamment des réacteurs les plus récents ?**

↪ **2. Réévaluation de la sûreté**

> **Prise en considération du besoin d'amélioration du référentiel
d'exigences en vigueur :**

- intégration du retour d'expérience d'exploitation et de l'évolution des connaissances et des techniques.

> **Démarche d'amélioration continue** en visant les objectifs de sûreté fixés pour les réacteurs les plus récents.



Qu'est-ce-que l'ASN attend de cette concertation publique ?

- > Informer largement les différents publics (riverains, avertis, non avertis)
- > Recueillir en amont du réexamen vos attentes et exigences en matière de sûreté et d'information

Grâce à vos contributions, l'ASN pourra **orienter son instruction en fonction des attentes exprimées par les publics** et élaborer ses décisions en tenant compte de vos préoccupations en matière de sûreté.



**L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle
de la sûreté nucléaire et de la radioprotection,
pour protéger les personnes et l'environnement.**

**Elle informe le public et contribue
à des choix de société éclairés.**



www.asn.fr



info@asn.fr



<https://fr-fr.facebook.com/asn.fr/>



[@ASN](https://twitter.com/ASN)

ANNEXES

LES ENJEUX DE CONFORMITÉ ET D'AMÉLIORATION SOUS CONTRÔLE ASN



Enjeux de conformité



L'épreuve hydraulique

Parmi les contrôles essentiels des réexamens périodiques, l'épreuve hydraulique est un test de résistance consistant à soumettre le circuit primaire à une pression supérieure de 1,2 fois à celle pour laquelle il a été conçu.

Enjeux de conformité



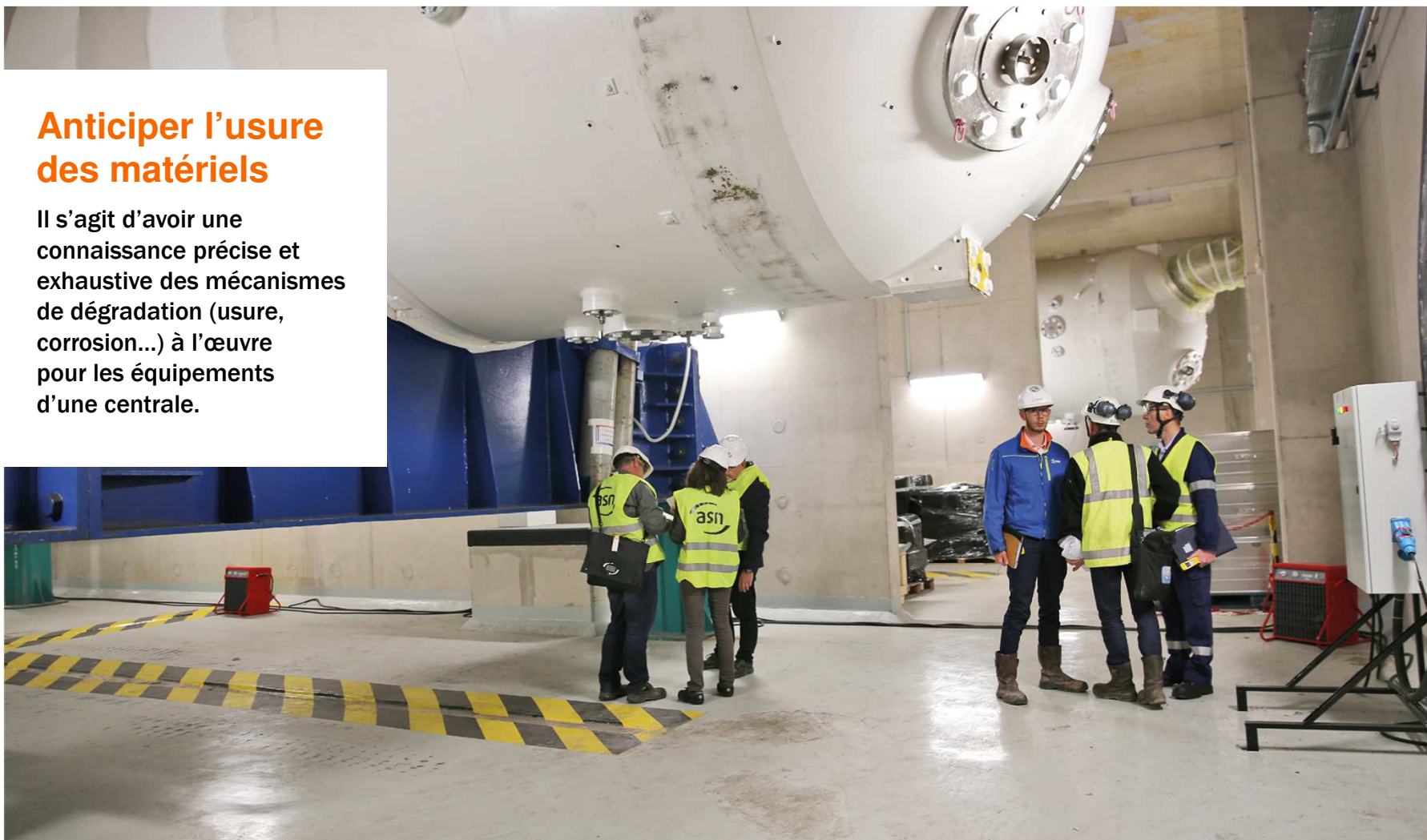
Préserver la cuve du réacteur

La cuve du réacteur ne peut pas être remplacée. L'enjeu consiste notamment à limiter son vieillissement en modifiant la configuration du cœur à l'intérieur de la cuve.

Enjeux de conformité

Anticiper l'usure des matériels

Il s'agit d'avoir une connaissance précise et exhaustive des mécanismes de dégradation (usure, corrosion...) à l'œuvre pour les équipements d'une centrale.



Enjeux de conformité

Contrôler l'étanchéité de l'enceinte du confinement

La pression est augmentée dans le bâtiment réacteur pour tester la bonne étanchéité de son enceinte en cas d'accident.



Enjeux d'amélioration de la sûreté

Améliorer la robustesse des sources électriques

Il s'agit de disposer de sources
électriques en toutes situations
et d'augmenter leur autonomie.



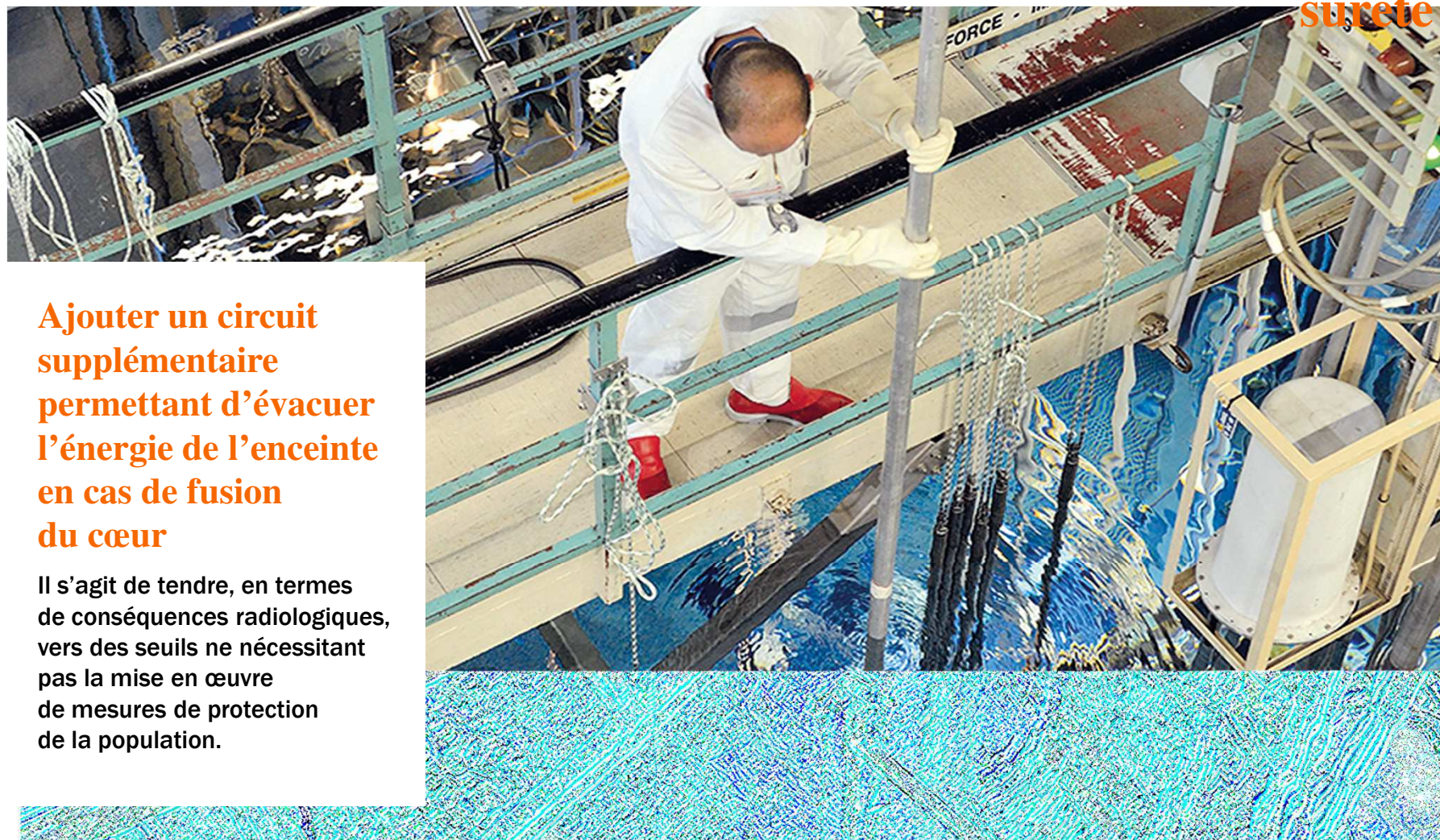
Enjeux d'amélioration de la sûreté



**Réduire le risque
de vidange de la
piscine
d'entreposage
du combustible**

Il s'agit d'ajouter des
dispositifs supplémentaires
de refroidissement et
d'appoint de la piscine
d'entreposage
du combustible.

Enjeux d'amélioration de la sûreté



Ajouter un circuit supplémentaire permettant d'évacuer l'énergie de l'enceinte en cas de fusion du cœur

Il s'agit de tendre, en termes de conséquences radiologiques, vers des seuils ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures de protection de la population.

Enjeux d'amélioration de la sûreté

Mettre en place un dispositif de rétention du corium

En cas de fusion du cœur conduisant à la percée de la cuve, il faut parvenir à refroidir le résidu des combustibles qui auraient fondu (le corium), pour éviter que cette matière très radioactive affecte l'environnement en traversant le radier.

