

Pour aller plus loin

# Les Évaluations Complémentaires de Sûreté (ECS) post-Fukushima

Des Evaluations Complémentaires de Sûreté (ECS)<sup>6</sup> ont été initiées en France à la suite de l'accident de Fukushima. Les principales actions engagées dans ce cadre ont été finalisées à la fin de l'année 2016 sur le site Orano Tricastin. Ces engagements ont fait l'objet d'un plan d'investissements de près de 100 M€ sur la période 2012-2016. L'ensemble des actions ainsi engagées permettent d'accroître de manière significative les lignes de défenses ultimes (dernières défenses) pour faire face à des agressions naturelles extrêmes.

L'analyse réalisée a confirmé la robustesse globale du site du Tricastin post 2016 et de ses nouvelles installations (dont l'usine Georges Besse 2) vis-à-vis des agressions naturelles extrêmes notamment vis-à-vis des risques séisme et d'inondation.

Afin de renforcer la sûreté du site et conformément aux engagements pris auprès de l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire), 4 catégories d'actions ont été définies dans le cadre des Evaluations Complémentaires de Sûreté :

- 1. Le renforcement de certains bâtiments et des voies prioritaires de circulation sur le site**
- 2. La mitigation, qui permet de limiter ou d'éviter, immédiatement après l'accident, les conséquences d'un éventuel rejet chimique ou radioactif**
- 3. Le renforcement des moyens de gestion de crise**
- 4. La remédiation (mise en œuvre des moyens permettant de remettre l'installation en sûreté)**

Orano dispose également d'une organisation centrale de crise. Cette organisation peut mobiliser, en renfort des ressources du site, des compétences opérationnelles et des expertises pointues d'autres

sites (Forces d'intervention nationales - FINA). Cette organisation peut faire appel, en tant que de besoin, aux moyens robotisés du GIE Intra<sup>7</sup> dont elle est actionnaire aux côtés du CEA et d'EDF. Elle est en interface permanente avec les autres exploitants nucléaires ainsi qu'avec les services de l'État.

## Séisme du 11 novembre 2019 : aucun impact sûreté sur le site Orano Tricastin

Le 11 novembre 2019, un séisme s'est produit à proximité de la commune du Teil (Ardèche), à environ 10 km à l'ouest de Montélimar. Cet évènement a été caractérisé par une magnitude locale de 5,1 et d'une magnitude de surface proche de 4,5. Les secousses ont été faiblement ressenties sur le site Orano Tricastin qui se situe à 23 km de l'épicentre. Ce séisme n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations industrielles du site qui répondent aux derniers standards de sûreté et aux exigences des évaluations complémentaires de sûreté. L'intensité observée des secousses était inférieure aux valeurs de déclenchement des systèmes de sécurité du site.

## Retour d'expérience sur l'usine Georges Besse 2

L'intensité du séisme survenu n'était pas suffisante pour déclencher les systèmes de mise en sécurité des installations ou de protection industrielle de l'outil de travail. L'accélération maximale enregistrée sur l'usine Georges Besse 2 a été de 0,02g, inférieure au seuil de protection de l'outil industriel (vidange des centrifugeuses) de 0,026g, et très inférieure à celle du séisme majoré de sécurité (SMS) pris en compte pour le dimensionnement des installations.

<sup>6</sup> L'accident nucléaire de Fukushima en mars 2011 a été provoqué par des agressions naturelles extrêmes. Cela a conduit à se demander jusqu'à quel niveau de séisme et d'inondation les centrales européennes, et notamment françaises, pouvaient résister. Et quels seraient les délais avant que des rejets surviennent dans l'environnement en cas de perte totale d'alimentation électrique ou de source de refroidissement. Ces évaluations complémentaires de sûreté (ECS) ont été demandées aux exploitants nucléaires français par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 5 mai 2011. (Source : IRSN) [https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations\\_nucleaires/La\\_surete\\_Nucleaire/evaluations-complementaires-surete/Pages/1-ECS-resistance-installations-francaises.aspx?did=696e1acb-1e9a-4cc2-87d6-ab57b66f34de&dwid=100e7298-b47f-42ad-89ea-0752e52a6c61#.Y7KY73bMK3A](https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/La_surete_Nucleaire/evaluations-complementaires-surete/Pages/1-ECS-resistance-installations-francaises.aspx?did=696e1acb-1e9a-4cc2-87d6-ab57b66f34de&dwid=100e7298-b47f-42ad-89ea-0752e52a6c61#.Y7KY73bMK3A) - La robustesse face à ces aléas climatiques extrêmes des usines françaises du « cycle du combustible » a également été réévaluée.

<sup>7</sup> Le GIE Intra est un groupement d'intérêt économique créé en 1988 par EDF, le CEA et la Cogema dans le but de pouvoir envoyer des engins mécaniques en zone contaminée en cas d'accident nucléaire. Ces engins sont soit filoguidés, soit télécommandés.