

Bilan du contrôle des installations nucléaires du TRICASTIN en 2018



Le contrôle du Tricastin en chiffres

- **Installations contrôlées**
 - EDF : Centrale nucléaire de 4 réacteurs de 900 MWe, BCOT
 - Orano Cycle (la direction du site, la Chimie de l'Uranium et la Conversion, ATLAS, parcs uranifères, EURODIF, SET, SOCATRI)
- **Le suivi des installations (chiffres 2018)**
 - **Centrale nucléaire EDF :**
 - 30 inspections de portant sur la sûreté et 19 inspections du travail
 - 69 événements significatifs, dont 7 classés au niveau 1 de l'INES
 - **Plate-forme Orano et EDF BCOT :**
 - 54 inspections (53 Orano, 1 BCOT),
 - 60 événements significatifs dont 2 classés au niveau 1 INES et 2 classés niveau 1 ARIA

- **Installations contrôlée**
 - **EDF : Centrale nucléaire de 4 réacteurs de 900 MWe, BCOT**
 - Orano Cycle (la direction du site, la Chimie de l'Uranium et la Conversion, ATLAS, parcs uranifères, EURODIF, SET, SOCATRI)
- **Le suivi des installations (chiffres 2018)**
 - **Centrale nucléaire EDF :**
 - 30 inspections de portant sur la sûreté et 19 inspections du travail
 - 69 événements significatifs, dont 7 classés au niveau 1 de l'INES
 - **Plate-forme Orano et EDF BCOT :**
 - 54 inspections (53 Orano, 1 BCOT),
 - 60 événements significatifs dont 2 classés au niveau 1 INES et 2 classés niveau 1 ARIA

Le contrôle de la centrale nucléaire EDF



- **Bilan des inspections 2018**

- 30 inspections dont :
 - 2 inspections réactives
 - 1 inspection renforcée relative à la radioprotection
 - 3 visites de chantier pendant les arrêts des réacteurs

Soit 38 jours de présence sur site.

- **Bilan des événements significatifs**

- 44 événements significatifs pour la sûreté dont 5 classés au niveau 1 de l'échelle INES (dont la moitié sur les 4 derniers mois de l'année)



19 événements significatifs pour la radioprotection dont 1 classé au niveau 1 de l'échelle INES

- 5 événements significatifs pour l'environnement
- 1 événement significatif pour le transport de matières radioactives classé au niveau 1 de l'échelle INES

- **Sûreté nucléaire (1/2)**

- l'ASN considère que les performances de la centrale rejoignent globalement l'appréciation générale des performances que l'ASN porte sur EDF.
- Toutefois, si les performances de la centrale nucléaire ont été satisfaisantes jusqu'à la fin de l'été, avec des domaines en progrès (respect des spécifications techniques d'exploitation, mise en configuration de circuits, traitement des alarmes en salle de commande...), l'ASN a constaté une fragilité dans la rigueur d'exploitation à l'automne, avec la déclaration de douze événements significatifs sur le sujet en septembre et octobre 2018.

- **Sûreté nucléaire (2/2)**

- L'ASN relève notamment que la centrale nucléaire du Tricastin reste fragile dans le domaine des essais périodiques.
- Les arrêts pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible de la campagne 2018 ont été maîtrisés de manière globalement satisfaisante :
 - Réacteur n°1 : arrêt du 19 mai au 11 août 2018
 - Réacteur n°3 : arrêt du 3 novembre 2018 au 11 janvier 2019
 - Réacteur n°4 : arrêt du 3 mars au 18 mai 2018

Centrale nucléaire EDF

- **Radioprotection** : l'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire sont en retrait par rapport à la moyenne nationale. A l'issue d'une inspection renforcée, l'ASN a relevé des lacunes dans la prise en charge des contaminations détectées par les portiques de contrôle. L'ASN a surtout relevé que le pilotage de cette question dans le système de gestion intégrée de la centrale nucléaire n'est pas suffisant.
- **Protection de l'environnement** : l'ASN estime que les performances de la centrale nucléaire, tout en étant conformes à l'appréciation générale portée sur le parc EDF, sont contrastées. L'ASN relève une fragilité persistante sur les systèmes de traitement des effluents radioactifs, ainsi que sur la question du confinement des effluents liquides. Concernant les déchets, leur gestion reste perfectible.

- **Perspectives 2019**

- Première 4^{ème} visite décennale des réacteurs 900MWe pour le réacteur 1 qui a débuté le 1^{er} juin 2019
- L'ASN attend des améliorations sur les sujets suivants :
 - La maîtrise des risques liés à l'incendie
 - Le confinement des liquides
 - La radioprotection

Le contrôle des autres installations

- Installations contrôlées
 - EDF : Centrale nucléaire de 4 réacteurs de 900 MWe
 - EDF : BCOT
 - Orano Cycle (la direction du site, la Chimie de l'Uranium et la Conversion, ATLAS, parcs uranifères, EURODIF, SET, SOCATRI)
- Le suivi des installations (chiffres 2018)
 - Centrale nucléaire EDF :
 - 30 inspections de sûreté et 19 inspections du travail
 - 69 événements significatifs, dont 7 classés au niveau 1 de l'INES
 - Plate-forme Orano et EDF BCOT :
 - 54 inspections (53 Orano, 1 BCOT),
 - 60 événements significatifs dont 2 classés au niveau 1 INES et 2 classés niveau 1 ARIA



EDF : base chaude Opérationnelle du Tricastin



L'ASN estime que le niveau de sûreté de la base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT) est globalement satisfaisant.

En 2018, la BCOT a poursuivi sa campagne de découpe des tubes guides de grappes usagés des réacteurs à eau sous pression exploités par EDF. Les autres activités sont progressivement transférées à Saint-Dizier et les ateliers préparés à la mise à l'arrêt définitif.

La BCOT a bien respecté les engagements du réexamen de sûreté.

- **Points de vigilance**

- La poursuite du transfert des activités et le début du démantèlement des outillages en vue de la cessation définitive d'activités

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

- La fourniture d'un dossier de demande de démantèlement

En 2018, une inspection et pas d'événement imputable à la BCOT



Direction Orano du Tricastin

En vue de simplifier l'organisation, un processus de fusion des filiales présentes sur le site du Tricastin avait été engagé en 2012 afin qu'Areva NC (devenu Orano Cycle) y devienne l'exploitant de l'ensemble des installations.

Après l'instruction du projet « Tricastin 2017 », l'autorisation de l'ASN a été délivrée le 5 mars 2018. Orano Cycle est donc désormais l'exploitant de l'ensemble des installations du cycle du site. Un retour d'expérience a été établi à 9 mois et un autre est prévu 9 mois plus tard.

Les inspections menées en 2018 sont apparues satisfaisantes et notamment l'inspection de revue dédiée à l'organisation de crise : elle a relevé des progrès sur l'organisation et les moyens matériels disponibles.

- **Points de vigilance et attentes de l'ASN pour 2019**
 - La surveillance des entreprises prestataires.
 - La gestion des déchets.

5 inspections en 2018 dont une revue – 4 événements significatifs.



Les principaux potentiels de danger ont été éliminés (UF_6 , HF et ClF_3).

L'exploitant est passé en phase de surveillance après que l'ASN ait fini l'instruction du dossier (décision ASN de août 2018).

L'instruction du dossier de démantèlement se finalise (il a été soumis à enquête publique début 2017)

- **Point de vigilance**

La gestion des déchets et des substances dangereuses encore présentes dans l'installation.

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

Le maintien de la conformité des installations.

L'ancrage de la rigueur des rondes de surveillance et de la gestion des déchets.

Le fonctionnement pérenne de l'installation de confinement hydraulique qui vise à traiter une pollution ancienne de la nappe par des substances chimiques.

5 inspections en 2018 – 7 événements significatifs.



L'usine Georges Besse n°2 a présenté un niveau de sûreté satisfaisant en 2018.

- **Point de vigilance**

La robustesse de la fonction refroidissement des conteneurs d'UF6.

- **Les attentes de l'ASN pour 2018**

Continuer à alimenter le retour d'expérience de l'élimination des premiers pièges à charbon doit être fait pour envisager d'étendre leur remplacement.

9 inspections en 2018 – 6 événements significatifs dont 1 niveau 1 INES



L'ASN considère que le niveau de sûreté opérationnelle des ateliers de maintenance, de traitement des effluents et de conditionnement des déchets (ex Socatri) est satisfaisant pour l'année 2018.

L'ASN a finalisé l'instruction de la demande de modification du décret d'autorisation de l'installation afin notamment d'installer l'atelier Trident.

- **Points de vigilance**

- Le maintien de la rigueur d'exploitation et la surveillance des entreprises prestataires.
- La poursuite de la mise en œuvre des engagements post-réexamen de sûreté.

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

- Finaliser les engagements liés au réexamen de sûreté.
- Le démantèlement des ateliers à l'arrêt.
- Le suivi du chantier Trident.

8 inspections en 2018 – 4 événements significatifs



Conversion de l'Uranium (ex-COMURHEX)



L'usine de fluoration de Comurhex 1 a définitivement arrêté sa production avant le 31 décembre 2017, conformément à la prescription de l'ASN. L'instruction du dossier de démantèlement se finalise (il a été soumis à enquête publique début 2017).

Les essais des nouvelles unités de production de Comurhex 2 se sont poursuivis en 2018.

- **Points de vigilance**

- Le maintien de la rigueur d'exploitation et de la culture de sûreté.
- Le maintien du confinement et de la protection des aires et entreposages de Comurhex 1 encore présents.
- Les difficultés rencontrées lors des essais de démarrage de Comurhex 2

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

- La mise en actif de Comurhex 2 dans des conditions satisfaisantes avec un haut niveau de rigueur d'exploitation, en tirant les enseignements du fonctionnement de l'usine Comurhex 1 et des essais de démarrage déjà réalisés.

12 inspections en 2018 – 14 événements significatifs dont 1 niveau 1 INES + 1 ARIA



L'ASN considère que l'exploitation des usines TU5 et W est satisfaisante en matière de sûreté nucléaire.

La nouvelle unité d'émission (EM3) de l'usine W a été mise en service en 2018. Elle répond notamment aux exigences post-Fukushima.

- **Points de vigilance**

- La modification de la gestion des déchets de la zone P18 et la reconfiguration de son merlon de protection.
- La rigueur de la gestion des déchets (vue en inspection).

- **Les attentes de l'ASN pour 2019 :**

- La poursuite de la mise en œuvre des engagements post-réexamen de sûreté.
- La gestion des déchets selon les référentiels applicables.

10 inspections en 2018 – 5 événements significatifs



Laboratoire d'analyses « ATLAS »



La mise en service d'ATLAS a été autorisée par l'ASN le 7 mars 2017. Les premiers échantillons UF6 ont été analysés en avril 2018 et d'autres matériels ont été mis en services en 2019.

- **Points de vigilance**

- La conformité à la sectorisation incendie (vue en inspection),
- La surveillance des entreprises prestataires.
- La gestion des déchets.

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

- La finalisation de la mise en service des équipements UF6 dans des conditions satisfaisantes.
- Poursuite de la mise à jour de la documentation opérationnelle (gestion des déchets, charge calorifique et suivi des entreprises prestataires notamment).

2 inspections en 2018 – 5 événements significatifs

Parcs uranifères

Deux installations nucléaires (INB) issues de la déclassification d'INBS ont été créés:

- l'INB 178 enregistrée en novembre 2016 (parc P50)
- L'INB 179 enregistrée en janvier 2018 (parc P35)

Elles regroupent des parcs d'entreposage d'uranium mais aussi les nouveaux locaux de gestion de crise.

- **Points de vigilance**

- Conformité au référentiel
- Amélioration de la cohérence entre inventaire documentaire et entreposage

- **Les attentes de l'ASN pour 2019**

- Une mise à jour du référentiel aux standards « INB » (dont locaux de crise)

2 inspections en 2018– 6 événements significatifs dont un niveau 1 INES

Merci de votre attention