

## EDF : Étude de fiabilisation des installations biocides du CNPE de Chinon (37)



### Client

EDF-CNEPE :  
(Centre National d'Équipement  
de Production d'Électricité)

### Périmètre

France :  
Le CNPE (Centre Nucléaire de Pro-  
duction d'Électricité) de Chinon

### Années

2012-2013

### Objectifs

- Étude de fiabilisation des quatre installations biocides du CNPE de Chinon
- Proposition d'améliorations de la maintenance préventive

Les installations biocides du CNPE de Chinon ont pour but de lutter contre la prolifération des amibes et des légionnelles.

Tout arrêt de ces installations -y compris pour maintenance- est susceptible à long terme d'engendrer l'arrêt de la ou des tranches nucléaires impactées.

Afin de minimiser l'impact de ces arrêts, EDF a souhaité étudier l'amélioration de la disponibilité des installations par l'identification des éléments les plus critiques de chaque installation.

Une approche parallèle des opérations de maintenance préventive a été conduite.

### Missions d'hydratec :

- Audit détaillé sur site en collaboration avec les équipes de conduite et de maintenance des installations
- Caractérisation des sous-systèmes fonctionnels et analyse fonctionnelle détaillée
- Étude de la criticité et des modes de défaillance (AMDEC) afin d'identifier les axes d'amélioration
- Modélisation du fonctionnement de l'installation pour évaluer sa disponibilité théorique (Partenariat Sté AP-SYS /EADS)
- Proposition de solutions techniques d'améliorations et de compléments au programme de maintenance préventive

### Zoom sur la réalisation de l'étude AMDEC



Bâche de stockage d'une installation biocide du CNPE de Chinon

#### Objectifs :

- Identification de l'ensemble des défaillances des principaux éléments de l'installation par un audit technique détaillé et l'appropriation des fiches d'intervention,
- Évaluation et analyse des impacts de ces défaillances,
- Classification de ces défaillances et mise en évidence des points les plus critiques.

#### Paramètres déterminant la criticité d'un élément :

- Classification des fréquences d'occurrence d'une défaillance,
- Évaluation de l'impact de la défaillance au regard de critères validés avec EDF,
- Appréciation de la détectabilité de la défaillance.
- Modalités et type de maintenance ( préventive, curative ),
- Obsolescence éventuelle de l'élément.