

Déclaration d'un événement significatif environnement générique, portant sur la sous-estimation des chlorures et sodium, ainsi que l'émission de chlorates dans les rejets des centrales avec aéroréfrigérants réalisant des traitements biocides.

Certaines centrales nucléaires, situées en bord de fleuve ou de rivière, sont équipées de tours aéroréfrigérantes pour assurer le refroidissement de leur circuit tertiaire.

Du printemps à l'automne, des traitements biocides préventifs à la monochloramine, visant à maîtriser le risque de développement de micro-organismes pathogènes (amibes et légionelles), sont réalisés dans les circuits des aéroréfrigérants.

Depuis 2017, des traitements biocides ponctuels peuvent être réalisés tout au long de l'année, en cas de développement de micro-organismes pathogènes. Cette évolution a entraîné un stockage sur site d'ammoniaque et d'eau de javel (hypochlorite de sodium), servant à la synthèse de la monochloramine, sur de plus longues périodes. Ce stockage long, jusqu'alors rarement pratiqué, s'accompagne d'une transformation chimique de l'eau de javel (ou hypochlorite de sodium).

Afin d'améliorer sa compréhension des mécanismes de transformation chimique, EDF a mené des campagnes de mesures de 2018 à 2020. Elles ont mis en évidence la formation de chlorures, de sodium et de chlorates, lors de la transformation de l'eau de javel.

L'estimation de la modification de la composition chimique, sur la période 2015-2020, prenant en compte les pratiques mises en application depuis le 1^{er} avril 2017 et intégrant une période antérieure de deux ans, a indiqué des dépassements ponctuels des limites réglementaires en chlorures et/ou sodium pour les rejets des sites de Nogent, Cruas et Dampierre.

Ces rejets ponctuels, au-delà des limites, sont sans incidence pour l'environnement et la santé humaine, pour les 3 sites concernés. Toutefois, EDF propose de réviser, dès 2021, la méthodologie de calcul des concentrations de chlorures et de sodium présents dans les rejets des installations afin de prendre en compte ce phénomène.

Par ailleurs, la transformation de l'hypochlorite de sodium a conduit à l'émission de chlorates, dont le rejet n'est à ce jour pas encadré par la réglementation.

EDF a décidé de procéder à une optimisation des conditions de stockage de l'hypochlorite de sodium (eau de javel), afin de limiter les risques de dégradation de ce composé chimique.

EDF a également engagé une étude complémentaire des impacts sanitaires et environnementaux des chlorates en vue de confirmer l'absence de risque attribuable à ces rejets pour l'ensemble des sites, en commençant par la réalisation de campagnes de mesure des chlorates, en amont et en aval des sites, jusqu'à l'automne.

Il convient enfin de souligner que les données issues de la surveillance hydro-écologique réalisée pour chacun de ces CNPE, avant et après la mise en place des traitements biocides, ne mettent pas en évidence d'évolution significative des paramètres suivis (faune, flore) après mise en place des traitements.

Cet événement a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 12 avril 2021, comme événement significatif environnement générique pour les centrales nucléaires de Belleville, Bugey, Cattenom, Chinon, Chooz, Civaux, Cruas-Meysses, Dampierre, Golfech, Nogent, Saint-Laurent-des-Eaux.