

NOTE D'INFORMATION

Situation de la centrale de Zaporizhzhya

Date : 15/05/2023

La situation de la centrale de Zaporizhzhya reste préoccupante : la centrale n'est alimentée que par une seule ligne électrique externe, le site est toujours occupé par les militaires russes et les combats dans la région s'intensifient.

Tous les réacteurs de la centrale de Zaporizhzhya sont à l'arrêt. Néanmoins, une alimentation électrique externe reste nécessaire pour assurer la sûreté de la centrale de façon pérenne. Une seule ligne d'alimentation électrique de 750 kV est actuellement opérante pour assurer le fonctionnement des systèmes de refroidissement des assemblages combustibles.

En cas de défaillance de cette alimentation électrique, 20 groupes électrogènes de secours sont disponibles pour prendre le relai et assurer l'alimentation électrique de la centrale. Dans l'hypothèse d'une défaillance de tous ces groupes électrogènes, l'échauffement du cœur des réacteurs conduirait, dans des délais estimés de l'ordre d'une dizaine de jours pour le dernier réacteur arrêté le 11 septembre 2022, à la fusion du cœur, entraînant des rejets radioactifs dans l'environnement. Compte tenu des délais importants depuis l'arrêt du dernier réacteur, les rejets en iode notamment, bien qu'importants, seraient bien plus faibles que pour un réacteur en fonctionnement, du fait de la décroissance radioactive¹. La fusion du combustible entreposé dans la piscine, située dans l'enceinte de confinement du réacteur, interviendrait ensuite, entraînant des rejets supplémentaires.

Les conditions d'exploitation sont particulièrement difficiles pour le personnel ukrainien sur site. La décision prise par les Russes d'évacuer massivement les populations situées à proximité de la centrale, notamment la ville d'Energodar, contribuent sans doute à fragiliser encore plus la situation du personnel.

Comme l'IRSN l'a évoqué dans sa note du 6 septembre 2022, tous les moyens humains et logistiques qui seraient indispensables sur le site pour gérer les situations accidentelles pourraient ne pas être opérationnels en cas d'accident.

La sûreté des 9 réacteurs des 3 autres sites nucléaires peut également être affectée en cas de défaillance du réseau électrique ukrainien. Pour les réacteurs en fonctionnement, en cas de perte totale des alimentations électriques et des groupes électrogènes de secours, les rejets radioactifs surviendraient plus rapidement et seraient plus importants. Le ravitaillement de ces sites, notamment en carburant pour les groupes électrogènes de secours, serait néanmoins moins problématique, les territoires n'étant pas occupés par les troupes militaires russes.

¹ La quantité d'iode 131 présente dans le réacteur est divisée par 2 tous les 8 jours. Pour le césium 137, il faut 30 ans.