

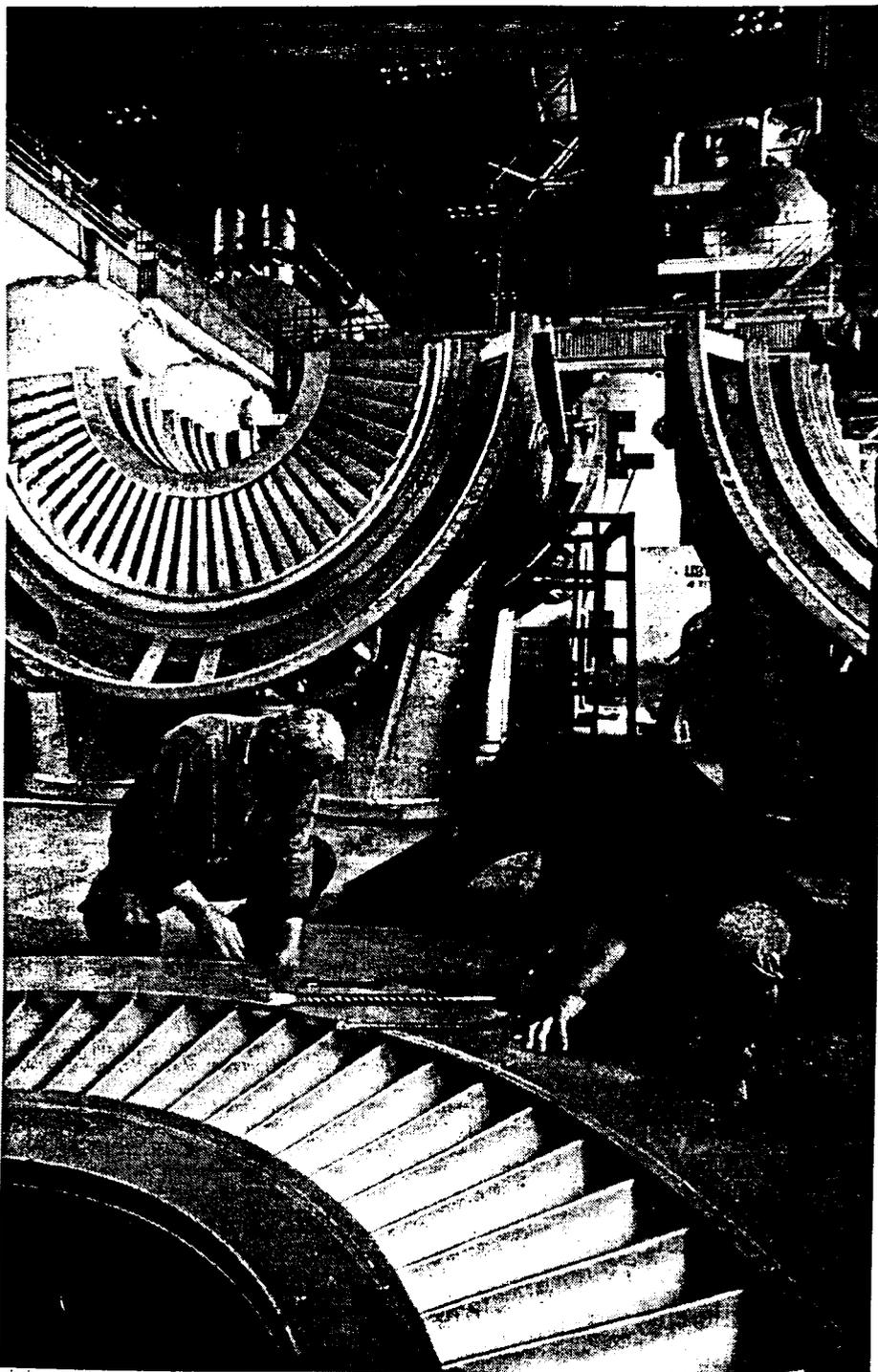
# JOUR DE DANGER A KOSLODOUI

Entre le 22 et le 23 septembre, trois incendies ont paralysé deux réacteurs de la centrale de Koslodoui, en Bulgarie. Si la catastrophe a été évitée de justesse, le pays doit affronter une grave pénurie d'énergie. Récit d'une journée à haut risque qui pose à nouveau le problème du contrôle des sites nucléaires à l'Est.

Lorsqu'elle prend son service à la centrale nucléaire bulgare de Koslodoui, le 22 septembre dernier, la chef d'équipe Yagodina Kostova sait que la journée sera longue. Elle a accepté de remplacer un collègue et va enchaîner deux services. Seize heures, c'est beaucoup, mais Yagodina connaît son travail. Jeune ingénieure, elle est arrivée il y a huit ans dans cette petite ville-champignon du nord de la Bulgarie, sur les rives du Danube. Cette petite femme brune de 37 ans est aujourd'hui chef d'équipe sur les deux réacteurs les plus récents de la centrale. Deux monstres de 1000 mégawatts de puissance chacun, qui doivent entrer en service très vite. Il est vrai que quatre autres réacteurs, les plus anciens du site, posent de sérieux problèmes de sûreté. C'est à cause d'eux que Koslodoui est sous haute surveillance internationale, depuis qu'en 1989 les frontières bulgares se sont ouvertes. Ce matin-là, Yagodina est sereine. A 8 heures du matin, sa journée commence et tout va bien.

Pourtant, ce n'est pas un jour ordinaire. Yagodina doit procéder à la dernière phase d'essai du réacteur numéro 6, avant sa livraison définitive aux ingénieurs russes qui l'ont conçu. Il s'agit d'un réacteur de type VVER, d'une technologie proche de celle adoptée en Europe pour les centrales dites à eau pressurisée. L'enjeu est de taille. A la veille de l'hiver, la Bulgarie compte sur ce nouveau réacteur pour alimenter le pays en électricité. Les quatre vieux réacteurs voisins sont à l'arrêt ou tournent au ralenti. Actuellement, Koslodoui, qui est la seule centrale nucléaire bulgare, affiche qu'une capacité de 50 MW, alors qu'en période de pointe la Bulgarie a besoin de 6000 MW. Le lancement rapide du réacteur numéro 6 s'impose. Ainsi que celui de son jumeau, le numéro 5, prévu pour bientôt.

Ce que Yagodina ne sait pas encore, c'est que les incidents vont s'enchaîner dès les premières minutes de l'essai, que durant plus de vingt-quatre heures trois incendies vont se déclarer sur les circuits électriques, entraînant la paralysie du réacteur numéro 6 pour plusieurs semaines et la mise hors d'état du réacteur numéro 5 et neuf. Qu'à la suite de cette journée de tous les dangers, la Bulgarie va retrouver avec un problème aigu d'approvisionnement en électricité avant l'hiver. Yagodina ne se doute pas non plus qu'elle sera licenciée quelques jours plus tard, ayant été ju-



GÉNÉRATEUR ÉLECTRIQUE. LES DEUX RÉACTEURS TOUCHÉS ÉTAIENT POURTANT CONSIDÉRÉS COMME LES PLUS FIABLES.

gée seule responsable de l'accident.

Que s'est-il donc passé? A 14h03, le mardi 22 septembre, la centrale tourne à pleine puissance lorsque se produit un court-circuit qui met hors service l'alimentation électrique et provoque un premier incendie. La cause? «*Défaut d'équipement*». Selon une synthèse du rapport rédigé par la société exploitante.

Or, une centrale nucléaire produit de l'électricité, mais elle en consomme aussi, pour ses systèmes de commande, de contrôle, de refroidissement du «*cœur*». En marche normale, cette énergie est prélevée sur la production du réacteur. En cas d'arrêt inopiné du réacteur ou de court-circuit, il faut immédiatement apporter de l'électricité de l'extérieur. Sinon, les pompes qui assurent la circulation forcée de l'eau de refroidissement, dans le cœur, s'arrêtent, et les systèmes de sécurité se retrouvent désactivés. Or, même stoppé, le réacteur a besoin d'être refroidi, afin d'éliminer la chaleur résiduelle dégagée par la masse de combustible. Faute de quoi, la température dans la cuve peut s'emballer et entraîner la fusion du combustible, la vaporisation de l'eau de refroidissement, des explosions de vapeur. Bref, une véritable catastrophe. L'équipe de conduite du réacteur doit donc immédiatement trouver une autre alimentation électrique. Elle décide de faire appel au circuit de secours.

Mais la tentative échoue. C'est le deuxième incident. Pire, un nouvel incendie se déclare. Cause: «*problème d'équipement*», toujours selon le rapport d'incident. Les opérateurs tentent alors leur ultime chance. Ils lancent cinq groupes électrogènes à moteurs Diesel. Pendant trente secondes, c'est le noir absolu. Enfin, les groupes démarrent. Le courant revenu, les dispositifs de sécurité fonctionnent. La catastrophe est évitée de justesse.

Après quatre heures de tension extrême, Yagodina a fait un break. Entre 20 heures et minuit, elle est passée chez elle, à quelques kilomètres de la centrale. Aussitôt après, elle doit revenir pour commencer son deuxième service! La nuit s'achève quand survient un troisième incident, à 5h10 exactement. En tentant de mettre en œuvre une nouvelle alimentation électrique, les opérateurs provoquent un autre incendie dans le local contenant tous les tableaux d'alimentation de secours des réacteurs 5 et 6. La cause? «*Ces tableaux de secours sont restés connectés à la terre et les protections des transformateurs auxiliaires n'ont pas fonctionné*», souligne encore le rap-

•••

sort, qui met en évidence, cette fois, « le défaut de préparation de l'intervention et de communication entre les intervenants ». Pour la direction de la centrale, c'est sur ce dernier incident que la responsabilité de Yagodina est engagée. Mais cela faisait vingt heures qu'elle était sur le pont, lorsqu'à eu lieu cette «assez manœuvre... L'alimentation électrique du réacteur 6 ne sera rétablie que deux jours plus tard, dans la nuit du 24 au 25 septembre. Ce sont donc les diesels qui ont fourni l'électricité pendant plus de quarante-huitheures.

« Ils ont eu de la chance, et nous aussi, car un pépin sur les diesels est toujours possible », assure Pierre Gaudin, ancien opérateur de centrale, responsable CFDT d'EDF. Ce que confirme un spécialiste français de la sûreté nucléaire: « Les diesels ont bien fonctionné, mais ils durent rarement au-delà de centheures de mise à contribution. Leur taux de défaillance est assez élevé. » Ceux-ci n'ont pas la capacité de faire tourner les énormes pompes du circuit de refroidissement qui sont donc restées hors service. Le cœur du réacteur n'a été refroidi que grâce à l'établissement d'une circulation naturelle dite en «thermosiphon» de l'eau de refroidissement dans le circuit. Un régime difficile à contrôler et à maintenir mais qui, pendant deux jours, a assuré la sauvegarde du réacteur.

La catastrophe évitée, les experts se penchent maintenant sur l'incroyable succession d'incidents. « Si l'on additionne deux défaillances de matériel, une erreur humaine de procédure, un incident lié à la conception (l'alimentation électrique de secours commune aux deux réacteurs, NDLR), on obtient

**U**n matériel électrique défaillant, des lacunes dans l'organisation du travail, ces incidents ont aussi révélé l'existence d'un autre problème, celui de l'information due à la communauté internationale en cas d'accident nucléaire.

un scénario incompatible avec l'exploitation satisfaisante d'une centrale nucléaire, affirme Pierre Gaudin. L'enchaînement de tous ces incidents confirme que le matériel et l'organisation du travail sont totalement défaillants, y compris sur des réacteurs pour lesquels les risques sont supposés moindres.»

Défaillance du matériel électrique, lacunes dans l'organisation du travail, le film de ces deux journées a révélé l'existence d'un autre problème, celui de l'information due à la communauté internationale en cas d'accident. Le 12 octobre, Marc Franco, de la Commission européenne de Bruxelles, a adressé une lettre cinglante à Jean-Pierre Baret, de l'Association mondiale des exploitants nucléaires (World Association of Nuclear Operators, WANO), qui dispose depuis plusieurs mois d'une équipe permanente d'ingénieurs à Koslodouï, des experts d'EDF pour la plupart. Le fonctionnaire européen écrit en substance qu'il « est inadmissible que la CEE soit prévenue quinze jours plus tard d'un accident aussi grave ».

La CEE a en effet financé l'expertise WANO sur les quatre réacteurs les plus anciens de Koslodouï, des VVER de 230 MW. De son point de vue, résumé par Marc Franco, la contrepartie naturelle serait d'être alertée au plus vite par l'intermédiaire de la WANO. Pas si simple. « Les incidents des 22-23 septembre ont eu lieu sur les réacteurs 5 et 6. Or, Bruxelles ne finance aucune expertise sur ces réacteurs, nous n'y travaillons pas », réplique Roger Capel, ingénieur EDF, chef de la mission de la WANO à Koslodouï, pour expliquer son silence. Tel un général d'ar-



mée au front, il a réservé un accueil glacial aux requêtes et aux réprimandes de l'arrière: « Je suis là pour aider les Bulgares à faire tourner leurs réacteurs, pas pour jouer les espions! » Au sein de la grande famille des exploitants, on se serre les coudes...

La question du contrôle des centrales par les autorités internationales se pose au moment où elles doivent justement décider de financer ou non les travaux d'amélioration de Koslodouï, que la WANO considère comme indispensables. « Mais la Communauté européenne, l'OCDE, la Banque européenne de reconstruction et de développement (BERD) doivent-elles payer des réparations sur les vieux réacteurs 1 à 4, quand on voit que les plus récents sont aussi peu fiables? », s'interroge Dimitar Korudjiev, président d'honneur du mouvement écologiste Ecoglasnost, une personnalité morale reconnue en Bulgarie. En même temps, il sait bien que l'hiver sera difficile, que les anciens dirigeants communistes, fortement représentés au sein du Comité de l'énergie, peuvent utiliser la crise énergétique pour renverser l'actuelle majorité. « L'an dernier, les Bulgares ont supporté des coupures une heure sur quatre. Dans l'état actuel des fournitures électriques, il

faudrait couper deux heures sur quatre. Ce sera très dur à faire passer auprès d'une opinion publique déjà déçue par un changement qu'elle juge trop lent.»

L'urgence, c'est donc de passer l'hiver. Après l'accident, les deux réacteurs de 1000 MW chacun sont désormais paralysés pour plusieurs semaines. La Commission européenne envisage de financer, cette année encore, des importations d'électricité en provenance d'Ukraine — une nouvelle tranche de Tchernobyl a été remise en marche dernièrement —, de Turquie ou de Macédoine. Sous l'impulsion de l'équipe Cousteau et de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), une agence de la maîtrise de l'énergie bulgare est en voie d'être créée. « Le problème de la Bulgarie et des autres pays d'Europe centrale, ce n'est pas le manque d'énergie, c'est la façon dont on la consomme », rappelle Bertrand Charrier, responsable des missions scientifiques de l'équipe Cousteau. Pour économiser, les idées ne manquent pas: isolation de l'habitat, remplacement des chauffages électriques par des équipements plus performants, ampoules basse consommation... Bien sûr, cela ne règle pas le problème qui se posera cet hiver. « Mais on pourrait très vite en sentir les effets, en deux ou trois ans, si l'on commence dès maintenant », affirme Bertrand Charrier. Cela suppose, il est vrai, une véritable révolution culturelle, car pour des pays comme la Bulgarie, l'idée dominante reste que plus on produit d'électricité, plus c'est moderne.»

• SYLVAIN VILLENEUVE  
ENVOYÉE SPECIALE A KOSLODOUÏ