

Annexe du Bulletin ASPEA no 16/1999
 c/o Association suisse pour l'énergie atomique (ASPEA)
 Case postale 5032
 3001 **Berne**

RAPPORT MENSUEL SUR LE FONCTIONNEMENT DES CENTRALES NUCLEAIRES
 SUISSES

MOIS D'AOÛT 1999

Une publication des centrales nucléaires suisses:

Nordostschweizerische Kraftwerke
 Kernkraftwerk Beznau
 5312 **Döttingen**

BKW FMB Energie SA
 Centrale nucléaire de Mühleberg
 3203 **Mühleberg**

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
 4658 **Däniken**

Kernkraftwerk Leibstadt AG
 5325 **Leibstadt**

Résultats d'exploitation en août 1999

	Production brute	Production nette	Durée de production	Production totale brute depuis mise en service	Production totale nette depuis mise en service
	MWh	MWh	h	MWh	MWh
Beznau I	278'261	266'735	744	77'087'046	73'718'601
Beznau II	0	-852	0	76'857'725	73'623'715
Mühleberg	59'820	55'603	210	69'129'963	65'975'362
Gösgen	680'220	641'325	678	152'156'571	143'499'972
Leibstadt	116'036	100'291	160,5	117'034'262	110'758'869

Les chiffres indiqués dans ce tableau portent sur la production d'électricité ainsi que, dans les cas de Beznau I, Beznau II et Gösgen, sur les livraisons de chaleur pour l'industrie et le chauffage à distance. Beznau fournit de l'énergie thermique au réseau régional d'approvisionnement en chauffage à distance de la vallée inférieure de l'Aar Refuna. Gösgen livre de la vapeur industrielle à la cartonnerie voisine de Niedergösgen Kani.

Diminution de la production d'électricité en août 1999 du fait de la fourniture de chaleur à Refuna et à Kani:

(entre parenthèses, la valeur totale depuis le début de ces fournitures)

Beznau I	327 MWh	(200'690 MWh)
Beznau II	0 MWh	(33'483 MWh)
Gösgen	4'320 MWh	(1'061'079 MWh)

CENTRALE NUCLEAIRE DE BEZNAU

(2 tranches avec réacteurs à eau sous pression. Puissance nominale:

tranche 1: 380 MW bruts / 365 MW nets, tranche 2: 372 MW bruts / 357 MW nets)

Déroulement de l'exploitation en août 1999

La tranche 1 a enregistré une réduction temporaire de puissance pendant des travaux effectués sur l'instrumentation. Le reste du temps, l'installation a fonctionné à sa puissance maximale.

A la tranche 2, on a poursuivi les travaux réalisés dans le cadre de la révision et du remplacement des générateurs de vapeur. Les anciens générateurs de vapeur sont démontés, les nouveaux se trouvent déjà à leur place et vont maintenant être soudés avec les conduites du circuit principal de refroidissement, de vapeur et d'eau alimentaire.

Les rejets de substances radioactives dans l'environnement ont été inférieurs aux valeurs limites fixées par les autorités.

CENTRALE NUCLEAIRE DE MÜHLEBERG

(Puissance nominale de 372 MW bruts / 355 MW nets, réacteur à eau bouillante)

Déroulement de l'exploitation en août 1999

La centrale a été arrêtée jusqu'au 22 août pour le renouvellement annuel du combustible, la révision annuelle et des modifications d'installations. De nombreux éléments de l'installation ont fait l'objet des

travaux habituels de maintenance et d'inspection. Le condenseur principal de l'une des deux turbines a été équipé de nouveaux tubes. La technique des appareils d'une autre partie des installations de ventilation, les dispositifs de commande d'une turbine et des équipements électroniques auxiliaires des deux alternateurs ont été remplacés. Le point fort de la révision du réacteur a porté sur d'importants contrôles de répétition qui ont englobé en particulier l'inspection de soudures par ultrason à l'intérieur et sur la cuve du réacteur conductrice de pression. La jupe du coeur, non conductrice de pression, continue de remplir sa fonction avec une marge de sûreté élevée. Les mesures de contrôle ont montré que 85% des soudures périphériques se trouvent dans un état irréprochable. Les quatre tirants d'ancrage installés en 1996 à titre préventif en vue d'une stabilisation supplémentaire ont également été inspectés. Ces inspections n'ont révélé aucune modification depuis leur installation.

40 des 240 assemblages combustibles ont été remplacés pour la production d'énergie pendant le prochain cycle d'exploitation. Tous les assemblages combustibles se trouvent en bon état.

Suite à l'achèvement réussi du vaste programme d'inspections réalisé pendant la remise en service progressive de l'installation, celle-ci est passée au régime de fonctionnement continu à sa puissance nominale.

Les rejets de substances radioactives dans l'environnement ont été inférieurs aux valeurs limites fixées par les autorités.

CENTRALE NUCLEAIRE DE GÖSGEN

(Puissance nominale de 1020 MW bruts / 970 MW nets, réacteur à eau sous pression)

Déroulement de l'exploitation en août 1999

Le 29 août, la centrale a été arrêtée pour le remplacement à titre préventif d'un joint d'étanchéité de la carcasse de l'alternateur. Le joint concerné assure l'étanchéité du point situé entre la carcasse de l'alternateur et les parties rotatives de l'alternateur. Un débit d'huile assez élevé dans le système d'huile d'étanchéité indiquait une défektivité.

Dans le contexte de la reprise des transports de combustibles usés, un conteneur de transport vide est arrivé le 18 août à la centrale nucléaire de Gösgen. Après plus de 15 mois d'interruption de ces transports, une occasion exceptionnelle a été offerte aux médias de se faire une idée sur place de tous les travaux qu'implique une telle opération, depuis le départ du conteneur vide en France, les mesures de contrôle minutieuses du wagon de chemin de fer et du conteneur jusqu'au processus de chargement et aux préparatifs pour le renvoi en France. Point culminant de ce travail d'information,

une conférence de presse a été organisée le 23 août, avec la participation de tous les organismes intervenant dans le déroulement des transports.

Les rejets de substances radioactives dans l'environnement ont été inférieurs aux valeurs limites fixées par les autorités.

Formation

Pendant le mois sous revue, les cours suivants ont été organisés sur le simulateur REP de Essen: un cours de préparation de trois jours pour quatre ingénieurs de piquet, et deux cours de répétition d'une semaine pour quatre opérateurs titulaires de la licence.

CENTRALE NUCLEAIRE DE LEIBSTADT

(Puissance nominale de 1135 MW bruts / 1080 MW nets, réacteur à eau bouillante)

Déroulement de l'exploitation en août 1999

Le 15^e cycle d'exploitation s'est achevé le 7 août avec la baisse en puissance programmée. Auparavant, la centrale avait livré sans interruption de l'électricité au réseau pendant 344 jours, ce qui constitue un nouveau record (le record précédent de 333 jours datait du 31 juillet 1998).

Parallèlement aux travaux habituels de maintenance et d'inspection, le programme de la révision annuelle a porté sur le contrôle des soudures de la cuve du réacteur et sur la mesure de l'étanchéité de l'enceinte de confinement. Le renouvellement des assemblages combustibles a commencé par leur contrôle. Comme permettait de le supposer la surveillance de l'eau du réacteur, un assemblage combustible présentant une défektivité de gainage a été identifié et déchargé. 136 des 648 assemblages combustibles ont été remplacés, après plusieurs années d'utilisation.

A la fin du mois, la centrale était prête pour son redémarrage début septembre. La révision s'est déroulée avec succès et sans accident notable. Les contrôles et les tests témoignent du bon état technique de l'installation.

Les rejets de substances radioactives dans l'environnement ont été inférieurs aux valeurs limites fixées par les autorités.