

Annexe du Bulletin ASPEA no 13/1999
 c/o Association suisse pour l'énergie atomique (ASPEA)
 Case postale 5032
 3001 **Berne**

RAPPORT MENSUEL SUR LE FONCTIONNEMENT DES CENTRALES NUCLEAIRES
 SUISSES

MOIS DE JUIN 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 juin 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	252'155	241'397	720	76'548'423	73'202'626
Beznau II	259'790	249'112	720	76'674'832	73'450'099
Mühleberg	233'050	223'561	720	68'960'953	65'816'176
Gösgen	542'287	508'218	605,5	151'401'398	142'795'173
Leibstadt	678'267	643'003	720	116'306'566	110'082'033

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 juin 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	420 MWh	(200'105 MWh)
Beznau II	36 MWh	(33'430 MWh)
Gösgen	4'587 MWh	(1'056'306 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 juin 1999

En accord avec le centre d'exploitation et de gestion, il a été procédé à des réductions de puissance au cours des deux premiers week-ends de juin. Vers la fin du mois, la quantité de débris flottants (boues et morceaux de bois) n'a cessé d'augmenter au point d'entrée de l'eau de refroidissement. Du fait de la réduction du débit de cette eau de refroidissement, il a fallu finalement arrêter une turbine et on a commencé à déblayer les débris.

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

Divers

Les nouveaux générateurs de vapeur de la tranche 2 ont fait une entrée spectaculaire sur l'aire de la centrale. Du fait de l'itinéraire complexe pour les transports spéciaux de Bâle à Beznau, les deux échangeurs de chaleur, d'un poids de 220 tonnes, avaient dû traverser quatre fois le Jura.

CENTRALE NUCLEAIRE DE MÜHLEBERG

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

Déroulement de l'exploitation en juin 1999

L'installation a été exploitée à la puissance maximale avec un taux d'utilisation de 88,0%. La disponibilité en temps a atteint 99,7%. La puissance a été réduite à 50% le 3 juin pour effectuer des contrôles périodiques. La centrale a été exploitée jusqu'au 27 juin à une puissance en constante diminution pour une utilisation optimale du combustible (exploitation en prolongation de cycle). Le 27 juin, un groupe turbo-alternateur a été arrêté pour le montage de nouveaux tubes dans le condenseur. Le réacteur continuera d'être exploité à 50% de sa puissance avec un seul turbo-alternateur jusqu'à la date prévue pour la révision.

Suite à une déféctuosité dans le réseau à très haute tention - rupture d'un isolateur - l'installation a été brièvement déconnectée du réseau le 21 juin.

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 juin 1999

L'installation a été exploitée en prolongation de cycle jusqu'à son arrêt le 25 juin.

La puissance a été réduite le 8 juin pour effectuer des tests de fonctionnement. Un interrupteur auxiliaire défectueux d'un commutateur d'alternateur du diesel de secours a été remplacé. Le test de fonctionnement a ensuite pu se poursuivre sans complications.

La centrale a été arrêtée le samedi 26 juin pour le renouvellement annuel d'assemblages combustibles et pour la révision.

Le 20e cycle d'exploitation s'est ainsi achevé après 354 jours. Au cours de ce 20e cycle, la centrale nucléaire de Gösgen a produit sans interruption 8130 millions de kWh. Le taux d'utilisation a atteint 99,3%. L'exploitation de l'installation s'est déroulée sans problèmes techniques de sûreté.

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

Divers

Révision annuelle 1999

Les points forts de la révision annuelle de 1999 concernent le contrôle des tubes des générateurs de vapeur à l'aide du procédé par courant de Foucault ainsi que des inspections d'assemblages combustibles et de grappes de commande. Les quelque 4000 tubes de deux générateurs de vapeur seront contrôlés dans leur totalité, de même qu'un tiers environ de ceux du troisième générateur de vapeur.

Avant la révision annuelle, les travaux de mise en service d'un système supplémentaire indépendant de refroidissement de la piscine des assemblages combustibles se sont achevés avec succès. Ce système complète deux autres systèmes de refroidissement déjà existants qui assurent l'évacuation de la chaleur résiduelle émise par les assemblages combustibles entreposés dans la piscine. Ce projet de rééquipement traduit directement dans la pratique les résultats d'une analyse de sûreté approfondie.

Une installation de transfert de crayons combustibles par coordonnées a été mise en service dans la piscine de chargement des éléments combustibles juste au bon moment pour la révision annuelle. Ce nouvel équipement automatique facilite les inspections sous l'eau des crayons combustibles et la réparation d'assemblages combustibles. Il permet de remplacer les opérations manuelles auxquelles on procédait jusqu'à présent.

Au cours de cette révision annuelle, 44 des 177 assemblages combustibles vont être remplacés et d'importants travaux de contrôle et de maintenance seront effectués. En plus de 24 assemblages combustibles neufs à uranium, on chargera aussi cette année 20 assemblages à oxydes mixtes (Mox) contenant du plutonium.

La production sera interrompue pendant quatre semaines environ.

CENTRALE NUCLEAIRE DE LEIBSTADT

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

Déroulement de l'exploitation en juin 1999

L'installation fonctionne en prolongation de cycle avec une puissance diminuant d'environ 0,3% par jour. A la fin du mois, la puissance atteignait encore 840 MW (nets). Les résultats du contrôle de l'intégrité du combustible révèlent une petite déféctuosité d'une gaine de combustible.

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