

Annexe du Bulletin ASPEA no 12/2004
 Editeur: Association suisse pour
 l'énergie atomique (ASPEA)
 Case postale 5032
 3001 **Berne**

Les rapports mensuels depuis le 1^{er} janvier 1998
 peuvent être consultés à l'adresse
www.aspea.ch

RAPPORT MENSUEL SUR LE FONCTIONNEMENT DES CENTRALES NUCLEAIRES SUISSES

MOIS DE MAI 2004

Une publication des centrales nucléaires suisses:

Nordostschweizerische Kraftwerke AG
 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 mai 2004

	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 1	246'635	236'033	682	91'658'732	87'689'549
Beznau 2	282'400	271'507	744	90'943'937	87'142'056
Mühleberg	276'240	265'864	744	83'194'705	79'467'217
Gösgen	727'757	689'068	744	192'231'338	181'370'733
Leibstadt	833'651	793'813	704	162'951'672	154'482'727

Les chiffres indiqués dans ce tableau portent sur la production d'électricité ainsi que, dans les cas de Beznau 1, Beznau 2 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 mai 2004 du fait de la fourniture de chaleur à Refuna et à Kani:

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

Beznau 1	922 MWh	(288'567 MWh)
Beznau 2	218 MWh	(38'287 MWh)
Gösgen	5'453 MWh	(1'373'762 MWh)

CENTRALE NUCLEAIRE DE BEZNAU

(2 tranches avec réacteurs à eau sous pression. Puissance nominale unitaire de 380 MW bruts / 365 MW nets)

Déroulement de l'exploitation en mai 2004

L'exploitation des deux tranches s'est accompagnée d'un grand nombre de tests de fonctionnement et de contrôles qui ont permis de mettre en évidence la sûreté élevée des installations. Les rejets de substances radioactives dans l'environnement ont été inférieurs aux valeurs limites fixées par les autorités.

A la tranche 1, l'exploitation à pleine puissance a été interrompue deux fois. Le 2 mai, dans la partie non nucléaire de la centrale, un équipement de réglage dans l'installation de pré-chauffage de l'une des deux turbines à vapeur a subi une défaillance. Conformément à la conception, l'équipement de protection correspondant a arrêté la turbine, ce qui a entraîné une réduction de la puissance à 50%. La turbine a été remise en service après réparation du régulateur, et l'exploitation à pleine puissance a pu reprendre. Le 25 mai, la défaillance d'une pompe d'eau alimentaire – toujours dans la partie non nucléaire de l'installation – a provoqué le déclenchement d'un arrêt d'urgence du réacteur par les équipements de protection, conformément à la conception. La cause de la défaillance a pu être tirée au clair et les mesures correspondantes ont été prises. La tranche a été ramenée progressivement à sa puissance maximale. Les autorités de sûreté ont été informées en temps utile des deux incidents.

Le 20 mai a commencé l'exploitation en prolongation de cycle de la tranche 1, avec une réduction de la puissance du réacteur de 0,6% environ par jour. Comme cela était programmé, la tranche nucléaire a été mise à l'arrêt le 30 mai pour la révision annuelle et pour le renouvellement des assemblages combustibles. On a prévu pour cette révision des inspections approfondies des systèmes et composants, mais aussi des renouvellements d'installations. On procédera à des contrôles par ultrasons des soudures et des traversées de la cuve du réacteur et de son couvercle. Le programme prévoit un contrôle du système primaire à pression élevée ainsi que l'essai intégral d'étanchéité du bâtiment de sécurité. L'une des deux turbines haute pression sera ouverte pour permettre les inspections programmées. Le remplacement de la technique de contrôle-commande des turbines vient en tête des projets prévus.

A la tranche 2, la production de s'est déroulée à puissance nominale. Afin d'effectuer des essais périodiques, la puissance a été abaissée brièvement de quelques pour-cent pour chaque essai.

Divers

Vingt assemblages combustibles neufs ont été livrés.

Le 9 mai, un avertisseur d'incendie aménagé dans le dépôt de produits chimiques (à l'extérieur de la centrale) a déclenché une alarme. On a appelé les pompiers, qui ont découvert rapidement la cause de l'alarme. Les gaz rejetés lors du durcissement d'un mélange de styrène ont activé l'avertisseur d'incendie dans la halle de stockage. La quantité des rejets gazeux est toutefois restée faible. Un incendie n'a à aucun moment risqué de se déclencher. L'autorité de sûreté a été informé en temps utile.

Les activités menées au sein de la division NOK Energie nucléaire sont conduites dans le cadre d'un système de gestion intégré (SGI) orienté sur les processus. Au cours du mois sous revue, on a réalisé l'audit de certification de plusieurs jours pour le domaine de la gestion de la sécurité au travail selon OHSAS 1800 (première certification) ainsi que pour le domaine du système de la gestion environnementale selon ISO 14001 (recertification). Le rapport final de la SQS (Association suisse de la qualité et systèmes de gestion) constate que le système de gestion intégré pratiqué remplit toutes les exigences des deux normes. La centrale nucléaire de Beznau se trouve ainsi certifiée aussi bien pour le domaine de la gestion de la qualité (ISO 9001:2000) que pour les secteurs de la gestion environnementale et de la gestion de la sécurité au travail.

CENTRALE NUCLEAIRE DE MÜHLEBERG

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

Déroulement de l'exploitation en mai 2004

L'installation a été exploitée à sa puissance maximale avec un taux d'utilisation de 99,8% et une disponibilité en temps de 100%. Il a été procédé aux tests prévus de fonctionnement ainsi qu'à une adaptation de la configuration des barres de commande.

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

Divers

Trois transports de 21 assemblages combustibles usés au Centre de stockage intermédiaire de Würenlingen (Zwilag) ont été réalisés au cours de l'exercice.

CENTRALE NUCLEAIRE DE GÖSGEN

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

Déroulement de l'exploitation en mai 2004

L'installation a été exploitée pendant tout le mois sous revue en prolongation de cycle à sa puissance maximale et sans interruption.

La puissance a été abaissée les 4 et 18 mai pour des tests de fonctionnement.

Tous les tests de fonctionnement et calibrages prescrits par les autorités ont été réalisés dans le délai imparti et n'ont donné lieu à aucune objection.

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

Formation

En présence de l'autorité fédérale DSN, deux collaborateurs du département Gestion d'exploitation ont réussi le diplôme de licence d'opérateur de réacteur Niveau B.

CENTRALE NUCLEAIRE DE LEIBSTADT

(Puissance nominale de 1220 MW bruts / 1165 MW nets, réacteur à eau bouillante)

Déroulement de l'exploitation en mai 2004

L'installation a été exploitée à pleine puissance jusqu'au 26 mai, ceci avec une réduction projetée de puissance à 935 MW (bruts) le 7 mai pour un essai de fonctionnement des armatures d'isolation de la conduite de vapeur vive.

Dans la nuit du 27 au 28 mai, l'installation a été mise à l'arrêt pour le remplacement d'un joint de l'une des deux soupapes de réglage de l'eau de recirculation du réacteur dans la partie nucléaire de la centrale. Le recouplage au réseau est intervenu le 29 mai.

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