

CNM

# La centrale nucléaire de Mühleberg



Après 47 ans de fonctionnement, la centrale nucléaire de Mühleberg (CNM) sera déconnectée du réseau le 20 décembre 2019. Cependant, l'histoire de la CNM a commencé bien avant le démarrage du fonctionnement de puissance commerciale le 7 novembre 1972. Et elle ne se terminera pas non plus avec sa déconnexion. En effet, la désaffectation ne se résume pas à la déconnexion et elle n'arrivera d'ailleurs à son terme qu'en 2034. Vue d'ensemble des principaux jalons de la CNM passés et à venir.

## 1965

BKW décide de construire une centrale nucléaire et reçoit l'autorisation du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication pour le site de Mühleberg.

## 1<sup>er</sup> septembre 1966

Le consortium General Electric/BBC signe le contrat pour une CNM clé en main. Le jour suivant, BKW transmet la demande de permis de construire à la Confédération.

## 11 mars 1967

L'assemblée générale de BKW prend la décision de construire la CNM.

## Avril 1967

La construction de la CNM commence.



Début de la construction à Mühleberg

## 7 mars 1971

Fonctionnement d'essai pour le réacteur de la CNM.

## 28 juillet 1971

Un incendie se déclare dans la salle des machines. A cause des vibrations, une vis s'est desserrée dans le système hydraulique des turbines. De l'huile s'écoule du groupe de turbines B et s'enflamme. L'incendie retarde la mise en service de près d'un an.

## 6 novembre 1972

Le fonctionnement de puissance commerciale de la CNM commence.

## 1974

Le nombre d'éléments combustibles passe de 228 à 240.

## 1976

La puissance passe de 302 MW<sub>el</sub> à 320 MW<sub>el</sub>.

## 1984

Suite notamment à l'accident de Three Mile Island à Harrisburg aux Etats-Unis, une unité de recombinaison d'hydrogène est mise en place pour empêcher l'accumulation d'une trop forte concentration d'hydrogène dans le confinement primaire.

## 1989

Construction de SUSAN (système autonome spécial d'évacuation de la chaleur résiduelle de post-désintégration) pour accroître encore plus la sécurité. Si cela s'avère nécessaire, SUSAN arrête automatiquement l'installation en toute sécurité.

## 1992

Mise en place d'un système qui empêche le développement de pressions trop élevées dans le confinement.

## 1993

La puissance passe à 355 MW<sub>el</sub>.

## 1996

Le manteau du cœur du réacteur est renforcé par quatre tirants d'ancrage afin de stabiliser les fissures au niveau des cordons de soudure horizontaux. Malgré les fissures, la capacité de résistance du manteau est maintenue.

## 2007/2008

Les turbines sont optimisées, si bien que le rendement s'améliore. La puissance électrique s'élève désormais à 373 MW<sub>el</sub>.

## 2011

SUSAN est équipé pour résister à une crue extrême.

## 28 mars 2013

La CNM reçoit pour la première fois une autorisation d'exploitation illimitée.

## 30 octobre 2013

Pour des raisons commerciales, BKW décide de ne pas équiper la CNM pour une exploitation à long terme, mais de la déconnecter du réseau à la fin 2019 avant de la désaffecter.

## 2015

Garantie d'un approvisionnement en eau indépendant de l'Aar.

## 18 décembre 2015

BKW transmet au DETEC la demande de désaffectation de la CNM. Il s'agit de la première demande de désaffectation d'un réacteur de puissance suisse.



La CNM est le premier réacteur de puissance de Suisse à être désaffecté.

## 2016

Une piscine de refroidissement supplémentaire est construite pour les éléments combustibles.

## 20 juin 2018

Le DETEC autorise la désaffectation la CNM.

## Août/septembre 2018

La dernière révision annuelle a lieu. Le cœur est chargé de façon à pouvoir produire de l'électricité jusqu'au 20 décembre 2019.



Dernière révision annuelle à l'été 2018.

## 6 septembre 2018

Aucun recours n'a été déposé contre la décision de désaffectation. Elle est valable sur le plan juridique. BKW peut et doit désaffecter la CNM.

## 20 décembre 2019

La CNM met définitivement un terme à son fonctionnement de puissance. Pour la première fois, un réacteur de puissance suisse est déconnecté à jamais du réseau.

## Septembre 2020

L'établissement de la post-exploitation technique se termine avec la mise en service d'un refroidissement indépendant pour la piscine des éléments combustibles. La CNM est ainsi définitivement mise hors service. Les travaux se poursuivent alors conformément à la décision de désaffectation.

## 2024

Tous les éléments combustibles ont été transportés au centre de stockage intermédiaire de Würenlingen. 98% de la radioactivité a été éliminée de l'installation.

## 2027

BKW transmet le dossier de demande pour le deuxième processus: le démantèlement conventionnel.

## 2030

Le site ne contient plus de matériel radioactif.

## 2031

L'ensemble du site est contrôlé. Si aucune source de danger radioactif n'est détectée, les autorités libèrent le terrain pour une nouvelle utilisation.

## 2034

Après le démantèlement conventionnel, le site de la CNM peut être utilisé à des fins naturelles ou industrielles.

## Une centrale importante pour BKW

La CNM est une petite centrale nucléaire. Toutefois, pour BKW, elle représente dès le départ une installation de production importante et elle reste la plus grosse centrale de BKW et du Mittelland bernois. La CNM a donné une part de son identité à BKW. En effet, BKW est ainsi devenue une des grandes entreprises du secteur suisse de l'énergie. Jusqu'à aujourd'hui, elle est l'une des deux entreprises de Suisse qui possèdent leur propre centrale nucléaire.

Avec la CNM, BKW a augmenté sa propre production d'électricité. Avec la mise en service de la CNM, elle a réduit ses achats d'énergie. Sur toute sa durée d'exploitation, la CNM a produit plus de 120 milliards de kilowattheures d'électricité sans émissions de CO<sub>2</sub>, soit la consommation actuelle d'une ville telle que Berne pendant plus de 100 ans.