

PHASE III DE QINSHAN : UN SUCCÈS RETENTISSANT

La centrale nucléaire CANDU® du projet de la Phase III de Qinshan est exploitée par la Third Qinshan Nuclear Power Company Ltd. (TQNPC), qui en est la propriétaire. La centrale est située dans le canton de Haiyan, province de Zhejiang, en Chine, et consiste en deux réacteurs CANDU 6 à eau lourde sous pression (REL P) de 728 MWe conçus par Énergie atomique du Canada limitée (EACL). Le projet de la Phase III de Qinshan a été le premier projet CANDU en Chine et est devenu un nouveau point de référence qui servira de mesure à tous les nouveaux projets de centrales nucléaires. Les deux tranches ont été construites conformément aux normes de qualité internationale, devançant de loin le calendrier et à un coût moindre que prévu et le projet est perçu comme modèle pour toutes les collaborations futures.

L'exécution du projet résulte de l'étroite collaboration des compagnies multinationales. EACL a fourni la conception et l'équipement pour l'îlot nucléaire et a été responsable de l'ensemble de la gestion des projets et de la gestion de la construction de l'îlot nucléaire.

De plus :

- Le consortium entre Hitachi et Bechtel était chargé de la conception et de l'approvisionnement de la partie classique de la centrale.
- TQNPC a géré la construction de la partie classique de la centrale et a procédé à sa mise en service sous la direction et l'orientation d'EACL.
- Les compagnies sous-traitantes chinoises, comme la CNI 23, Huaxing, la CNI 22, la Zhejiang Thermal Power Construction Company (ZTPC), ont procédé à la construction et au travail d'installation.
- Canatom NPM a conçu une portion de l'îlot nucléaire, a participé à la gestion de la construction et a fourni les services d'approvisionnement.
- Hydro-Québec a fourni la formation aux membres du personnel de la TQNPC de la gestion de la centrale, des opérations et de l'entretien.

Phase III de Qinshan – Tranches 1 et 2



LE MEILLEUR PROJET NUCLEAIRE EN CHINE SELON LE GOUVERNEMENT CHINOIS

- *L'exploitation commerciale de la tranche 1, la première tranche CANDU construite en Chine, a débuté le 31 décembre 2002, 43 jours avant le calendrier.*
- *La tranche 1 a été construite en très peu de temps, contrairement à toutes les autres centrales nucléaires de Chine. – 54 mois se sont écoulés entre le moment où la première dalle de béton a été coulée et l'exploitation à pleine puissance.*
- *L'exploitation commerciale de la tranche 2 a débuté le 24 juillet 2003, 112 jours avant le calendrier.*
- *Des records mondiaux ont été atteints en matière de façonnage par glissement, d'installations de canaux de combustible, de générateurs de vapeur et de pressuriseurs.*
- *Le projet a été réalisé à 10 % en-dessous des prévisions budgétaires ce qui a permis de faire des économies de 2,5 milliards de yuans (RMB) et de générer un revenu supplémentaire de 1,5 milliards de RMB dès la production immédiate d'énergie.*

Le calendrier record de construction résulte du travail d'équipe de tous les participants du projet et de l'utilisation de la technologie avancée incluant :

- Des outils techniques électronique intégrés à la fine pointe de la technologie comme les systèmes de conception tridimensionnelle assistée par ordinateur, l'outil de gestion de projet intégré Primavera (P3) et les systèmes avancés d'EACL tels que le Asset Information Management System (AIM) et le Système de gestion du matériel et des matériaux CANDU (SGMC).
- Une construction moderne et des technologies électroniques comme la construction sans toit et l'utilisation de modules et de structures d'équipement préfabriqués.

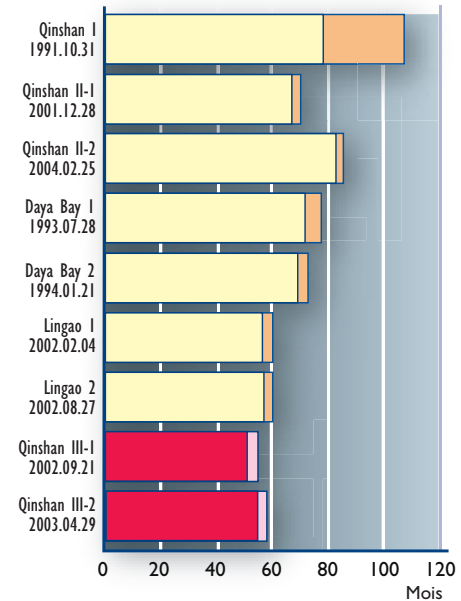
L'expérience acquise à la suite de la construction de la Phase III de Qinshan s'est avérée très profitable en ce qui a trait à l'amélioration de la base technologique CANDU. Par conséquent, EACL croit que tous les projets futurs, comme la répétition du projet de la Phase III de Qinshan ou la reproduction du réacteur avancé ACR-1000®, connaîtront une construction rapide à faible coût et en avance sur le calendrier.



L'utilisation de la méthode de construction sans toit a permis de réduire les délais d'installation du système d'arrosage de six mois à cinq jours.

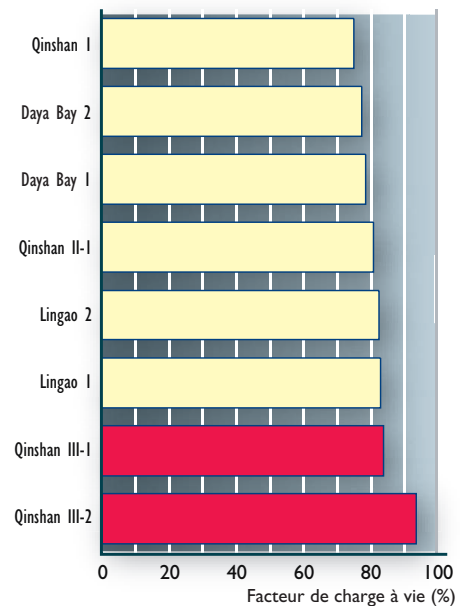
CANDU®, Advanced CANDU Reactor® (réacteur CANDU avancé) et ACR 1000® sont des marques de commerce déposées ou des marques de commerce d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL).

Calendrier de construction le plus rapide (Premier coulage de dalle de béton - Criticité – En service)



Toutes les dates représentent des dates de criticité

Facteur de charge à vie



Fin d'année : Décembre 2004
Source : AIEA