
ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE LA MISE EN SERVICE DES TRANCHES NUCLÉAIRES DU PALIER 1300 MWe

Introduction

Démarrer les premières unités d'un nouveau palier de puissance de centrales électro-nucléaires, c'est toujours une aventure. En effet, passer de 900 MW à 1 300 MW ce n'est pas, comme il pourrait être cru, ajouter une quatrième boucle au réacteur et rien d'autre. C'est aussi prendre en compte des dimensionnements différents, suivre les évolutions technologiques, faciliter l'exploitation en tenant compte des expériences vécues.

Ces différents traits se retrouveront dans les articles qui suivent. Ces articles ont été établis à partir des communications présentées lors d'une journée d'étude organisée le 11 décembre 1985 par la Section n° 7 de la SFEN : « Technologie et exploitation des réacteurs » ; une journée d'étude consacrée aux enseignements pouvant être tirés de la mise en service des tranches nucléaires du palier 1 300 MWe.

Dans le dossier qui va suivre, le lecteur verra notamment :

— comment s'est comporté le générateur de type nouveau choisi pour le palier 1 300 MW ;

— comment a été analysé et maîtrisé le comportement vibratoire des turbo-alternateurs ;

— comment un contrôle-commande à logique programmée s'est substitué au système à composants électromagnétiques du 900 MW associant une mise à jour technologique nécessaire et un progrès systématique, par exemple sous l'angle de l'autocontrôle du système.

Ces nouveautés ou adaptations, dont les articles ici publiés donnent une bonne idée, ont été intégrées avec succès grâce à une méthode d'essai et de démarrage complexe et intransigeante dont il est présenté au lecteur les traits essentiels.

Bien entendu, les sujets évoqués ci-dessus n'épuisent pas la totalité des enseignements du démarrage des premières tranches de 1 300 MW.

C'est pourquoi, un bilan plus complet en est présenté. On y verra qu'il parle de lui-même en faveur des choix faits par les concepteurs, des résultats obtenus par les industriels et bien entendu en faveur de tous ceux qui ont participé au démarrage.

Les quelques indications chiffrées que voici sont éloquentes :
— temps écoulé de la divergence à 100 % de la puissance nominale :

- Paluel 1 : 7,2 mois
- Paluel 2 : 4,5 mois
- Paluel 3 : 3,45 mois
- Saint-Alban 1 : 3,75 mois

— production de Paluel en janvier 1986 : 1 TWh.