

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 4 (1980)
Heft: C-14: Cooling towers

Artikel: Centrale nucléaire de Cruas (France)
Autor: Renault, Roger
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16558>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



9. Centrale nucléaire de Cruas (France)

*Maître de l'ouvrage: Electricité de France R.E.T.
Marseille*

Maître d'œuvre: Hamon France Paris – Système à contre-courant

Entreprise de génie civil: Société Nord-France – Paris

Durée des travaux: 44 mois de 1979 à 1982

Mise en service: prévue de 1982 à 1984

Dimensions principales d'un réfrigérant:

H: 155 m $\varnothing$ à la base 144 m

4 unités de 900 MW

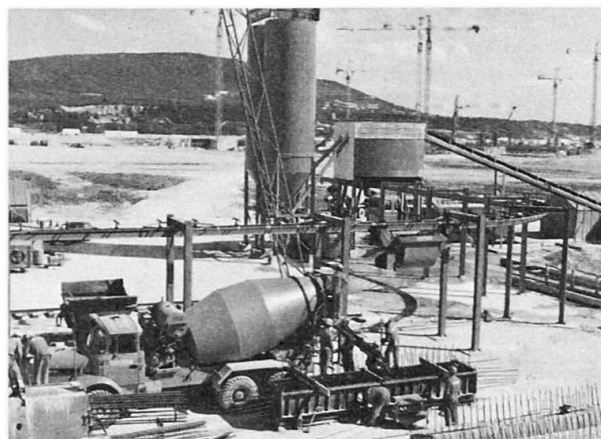
Tour

Dans ce type d'ouvrage, la coque est soutenue par des supports inclinés, de section circulaire, appelés diagonales.

Sur ce chantier, ces diagonales sont fabriquées dans un atelier voisin du site en moules métalliques ouvrants. Puis les diagonales sont disposées à plat à l'intérieur de l'ouvrage, leurs pieds en place pour la rotation. Leurs têtes sont assemblées 2 à 2 par bétonnage d'un sommet. Chaque ensemble de deux diagonales forme un « $\wedge$ » levé par rotation et positionné à l'aide d'un étau tubulaire provisoire.

Sur les têtes de « $\wedge$ » sont disposés des prélinéaux préfabriqués. Toutes les liaisons sont ensuite bétonnées suivant un programme précisant les différentes phases de ce bétonnage.

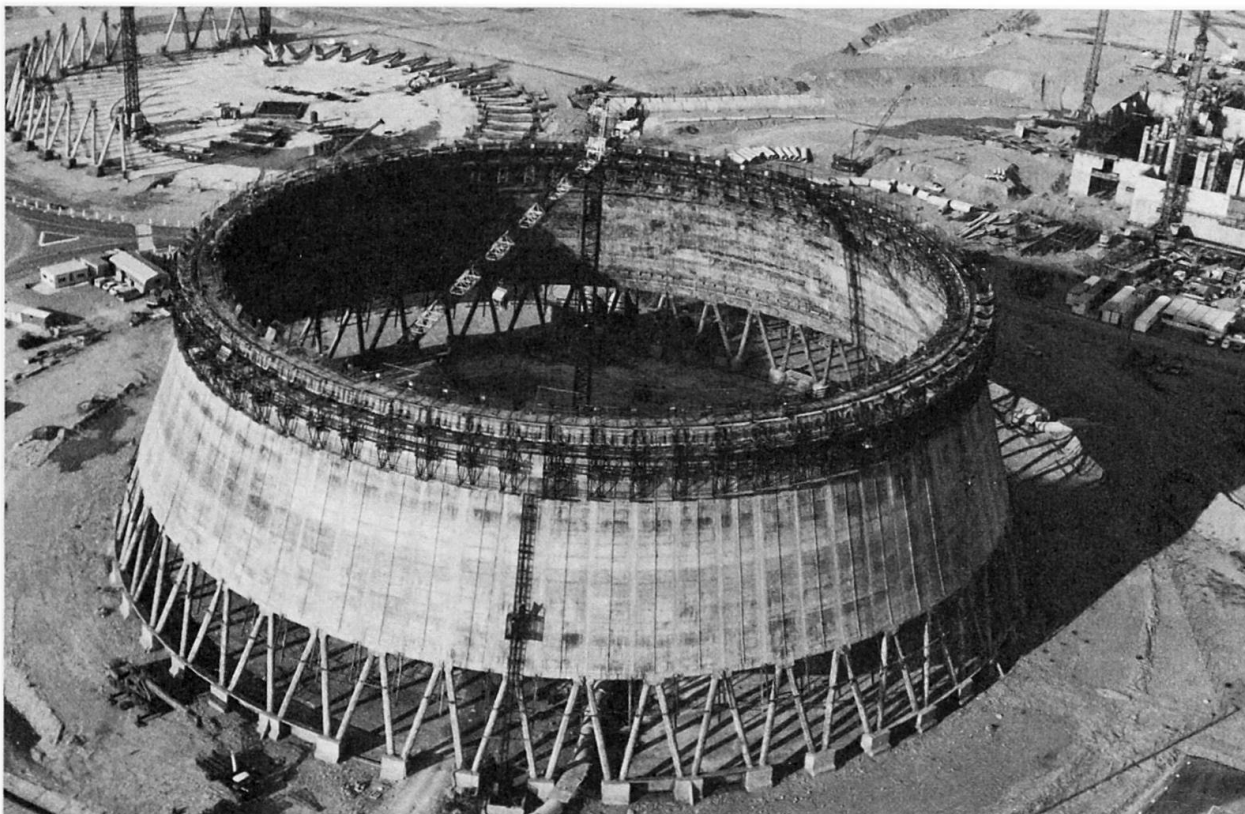
Le coffrage de la coque commence à partir du linteau préfabriqué, les coffrages étant maintenus et réglés

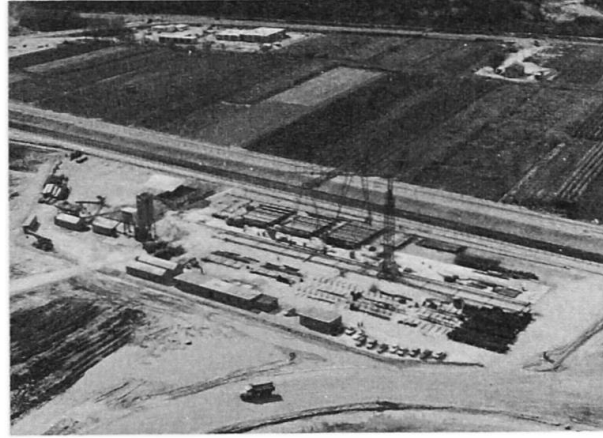
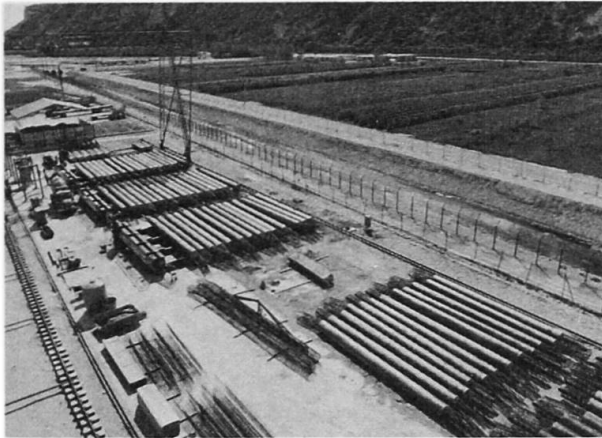


à partir de cadres métalliques boulonnés aux pré-linéaux.

Le coffrage, l'échafaudage et le bétonnage de la tour sont identiques à ce qui a été décrit pour les réfrigérants de la Centrale de Saint-Laurent-des-Eaux avec la différence que les panneaux de coffrage sont métalliques.

Les armatures de la coque, préfabriquées par éléments de 6,75 m de hauteur et de 2,4 m de largeur, sont fixées avant montage sur des cadres métalliques qui permettent de les monter, les disposer et les maintenir rigidement en place jusqu'à la prise du béton.





Dispersion

Dans le système à contre-courant, le matériel de dispersion est disposé à l'intérieur de la tour. Ici, il s'agit d'une ossature en béton armé à la trame de 12,03 m x 12,03 m entièrement préfabriquée.

Après l'enlèvement du coffrage de la coque, les éléments préfabriqués sont amenés et mis en place conjointement à la grue à tour avec une grue mobile.

Matériel

2 grues mobiles sur pneu;
1 centrale automatique de bétonnage;
1 système de béton bus sur monorail alimentant les points de bétonnage;
1 grue à tour Peiner 500 tonnes mètres avec flèche de 66 m, hauteur maximale de 176 m pouvant travailler jusqu'à un vent de 80 km/h;
1 grue à tour de 200 tonnes mètres;
1 grue à tour de 150 tonnes mètres;
1 portique de préfabrication de 20 tonnes.

Quantités principales pour un réfrigérant (4 identiques)

Béton 26 600 m³
Acier 2 100 tonnes

Éléments préfabriqués

Diagonales:	96 unités
Poids 20 tonnes (levées par paire)	
Linteaux préfabriqués:	48 unités
Poids 30 tonnes	
Poteaux de dispersion:	92 unités
Poids 13,5 à 15 tonnes	
Poutres de dispersion:	576 unités
Poids 5 à 17,5 tonnes	

(Roger Renault)

IABSE STRUCTURES – Publication programme for 1981 CONSTRUCTIONS AIPC – Programme de publication en 1981 IVBH BAUWERKE – Erscheinungsplan in 1981

	Publication	Manuscript received at IABSE
	Herausgabe	Manuscrit remis à l'AIPC
		Manuskript bei der IVBH
Structures in Great Britain Constructions en Grande-Bretagne Bauwerke in Grossbritannien	Feb. 1981	Sep. 1, 1980
Launching gantries in bridge construction Poutres autolanceuses dans la construction de ponts Vorschubgerüste für den Brückenbau	May 1981	Dec. 1, 1980
Recent Structures Constructions récentes Neuzeitliche Bauwerke	Aug. 1981	March 1, 1981
Harbour Structures Constructions portuaires Hafenbauten	Nov. 1981	June 1, 1981