

**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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**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 Ø à la base 144 m  
4 unités de 900 MW*

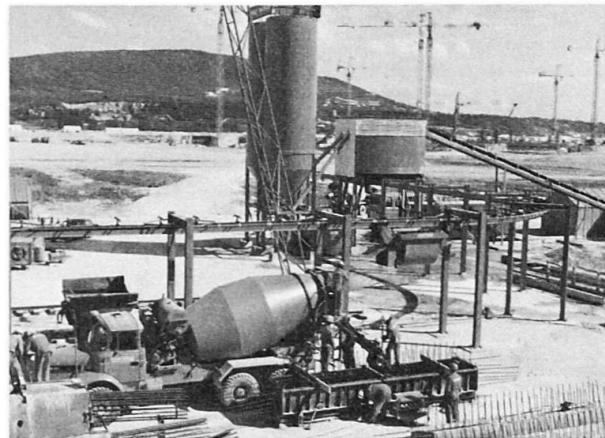
### Tour

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 sommier. Chaque ensemble de deux diagonales forme un «  $\wedge$  » levé par rotation et positionné à l'aide d'un étaï tubulaire provisoire.

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

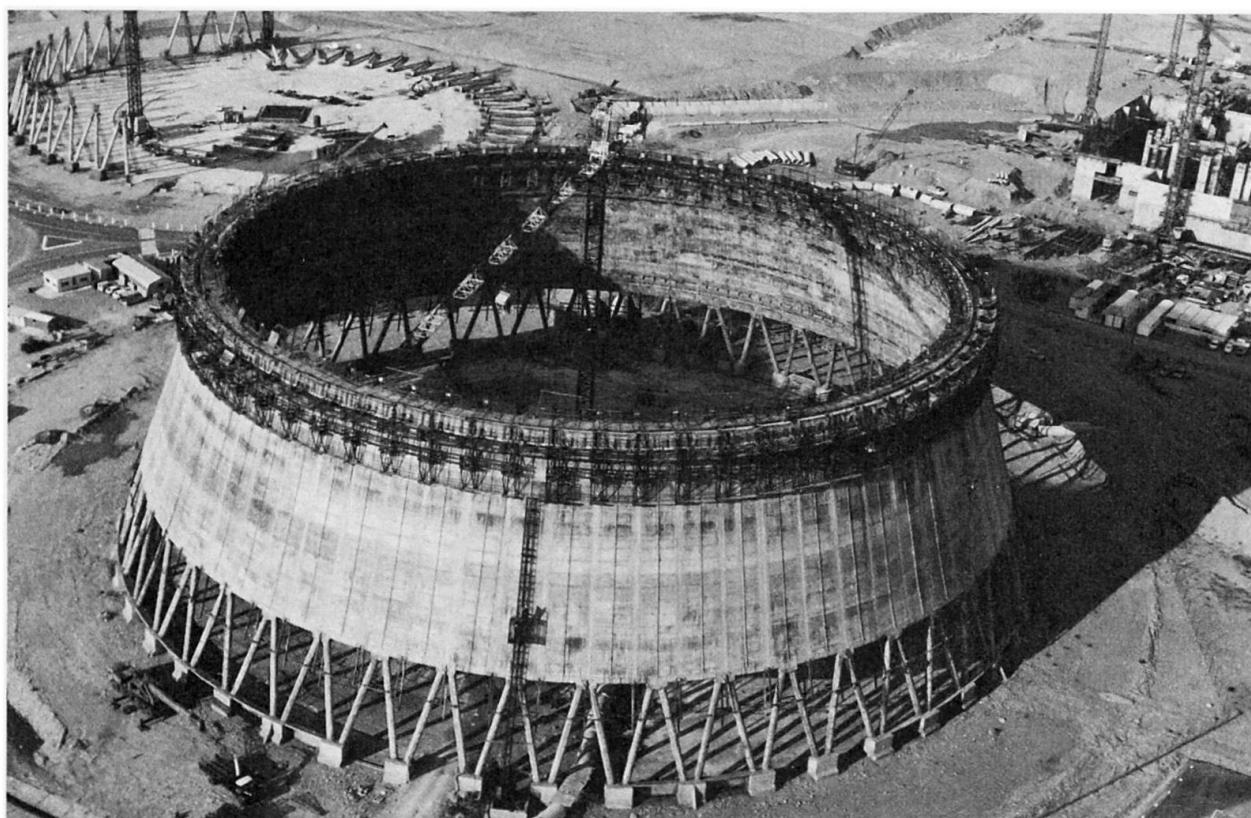
Le coffrage de la coque commence à partir du linteau préfabriqué, les coffrages étant maintenus et réglés

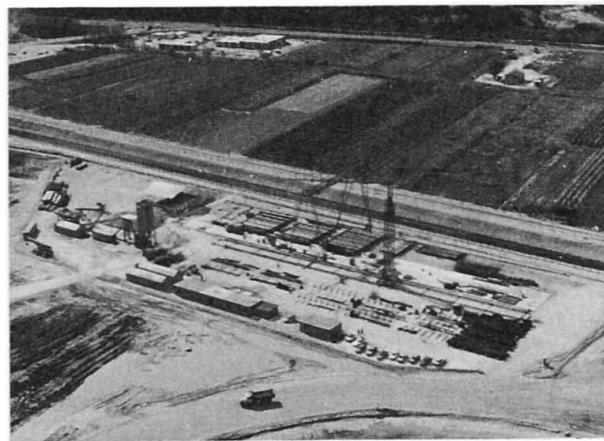
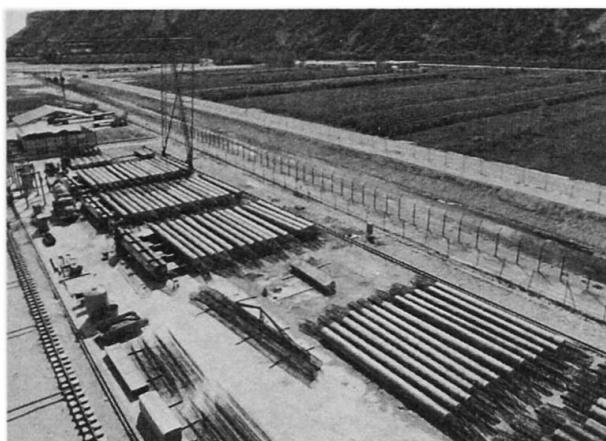


à partir de cadres métalliques boulonnés aux prélinteaux.

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 × 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 m<sup>3</sup>  
Acier 2100 tonnes

### Eléments 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

Structures in Great Britain

Constructions en Grande-Bretagne

Bauwerke in Grossbritannien

Launching gantries in bridge construction

Poutres autolanceuses dans la construction de ponts

Vorschubgerüste für den Brückenbau

Recent Structures

Constructions récentes

Neuzeitliche Bauwerke

Harbour Structures

Constructions portuaires

Hafenbauten

Publication                      Manuscript received at IABSE

Herausgabe                      Manuscrit remis à l'AIPC

Feb. 1981                      Manuskript bei der IVBH

May 1981                      Sep. 1, 1980

Dec. 1, 1980

Aug. 1981                      March 1, 1981

Nov. 1981                      June 1, 1981