

Images de Laguna Verde

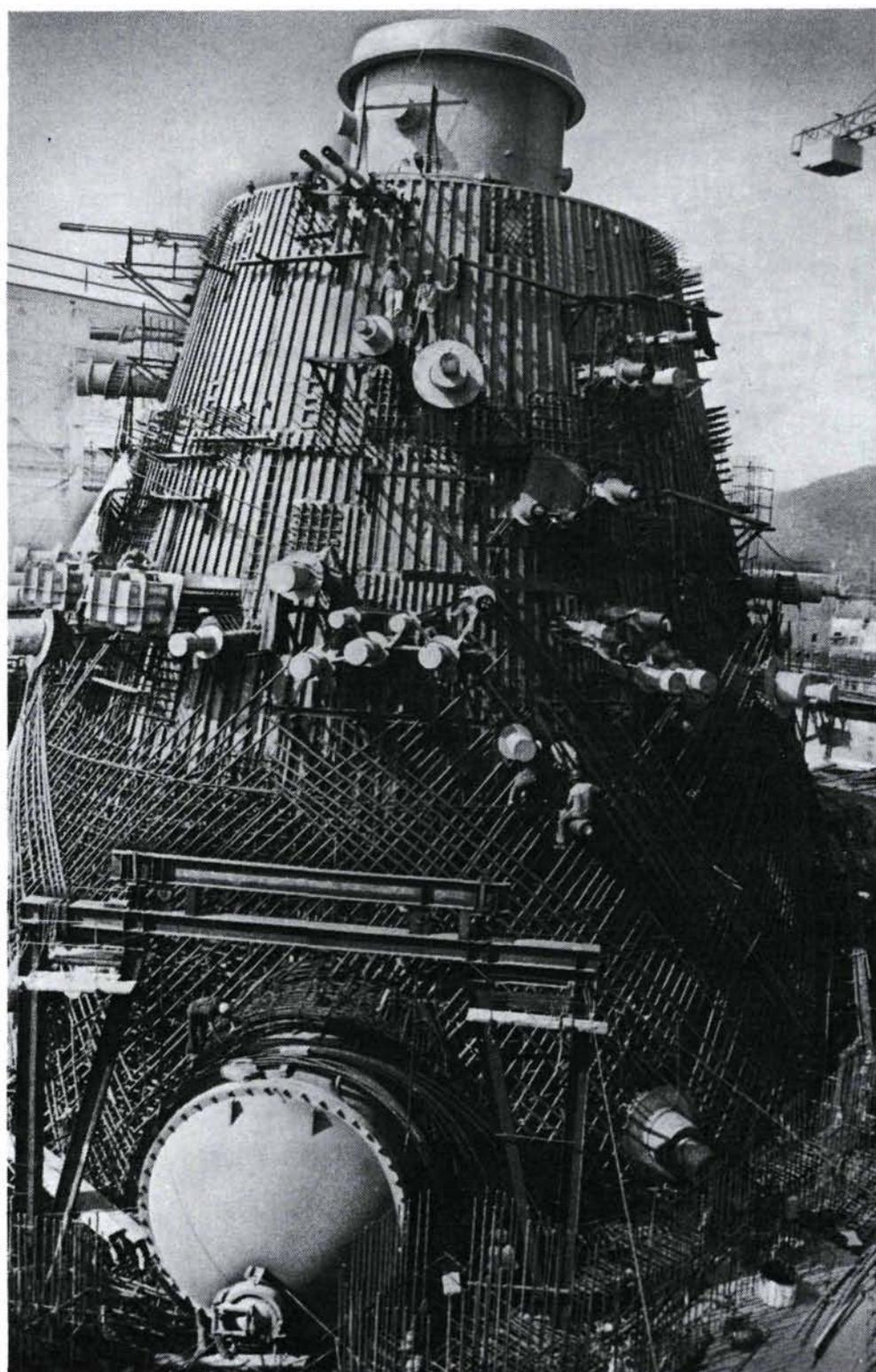
La sûreté constitue l'un des facteurs essentiels dont il faut tenir compte lors de la construction et de l'exploitation des centrales nucléaires modernes. C'est pourquoi on accumule les barrières entre l'environnement et les produits de fission des éléments combustibles situés dans le cœur du réacteur: il s'agit en l'occurrence du gainage des aiguilles de combustible enfermées dans le cœur, de la cuve sous pression qui le contient, laquelle se trouve elle-même enfermée dans le confinement du réacteur, le tout étant placé dans une enceinte secondaire de confinement à basse pression qui constitue le bâtiment du réacteur.

Et néanmoins, en dépit de toutes ces précautions, la sûreté nucléaire demeure un sujet préoccupant. Rappelons toutefois qu'en vingt ans d'exploitation de l'énergie d'origine nucléaire on n'a pas eu à déplorer, dans toutes les centrales civiles existantes — et même à Three Mile Island en mars 1979 — un seul cas d'accident mortel ou grave.

Dans une centrale nucléaire, la sûreté repose avant tout sur le confinement. Les photographies des pages suivantes, qui montrent la première centrale nucléaire du Mexique, Laguna Verde, construite à Alta Lucero (Vera Cruz), permettent de se faire une idée de l'extraordinaire puissance de cette enveloppe de béton et d'acier. Laguna Verde, qui comprend deux unités de 600 MW(e) (toutes deux des réacteurs à eau bouillante) et dont la construction a commencé en 1974, devrait entrer en service effectif en 1982.

Les photographies illustrent les différentes phases de la construction de l'enceinte primaire des réacteurs (les puits secs). Chaque puits, qui renferme le réacteur proprement dit, est composé de deux enveloppes: Un revêtement étanche en acier et un épais caisson de béton. On peut voir, sur la photographie n° 1, le bouchon situé au sommet de l'enceinte et par lequel s'effectue le rechargement du réacteur en combustible. L'enceinte primaire a pour fonction de retenir la vapeur et les gaz susceptibles de s'échapper en cas d'accident, et de les diriger par des tubes d'échappement sur un bassin d'eau de refroidissement. Ultérieurement, cette enceinte primaire sera entourée par le bâtiment du réacteur qui constitue une enceinte secondaire à basse pression (pouvant fonctionner à une pression allant jusqu'à 0,2 atmosphère). La photographie n° 2 montre cette enceinte secondaire en cours de construction.

Photo 1. Vue du confinement. On aperçoit, au sommet, le bouchon de rechargement en combustible et, en bas, au premier plan, un bouchon d'évacuation.



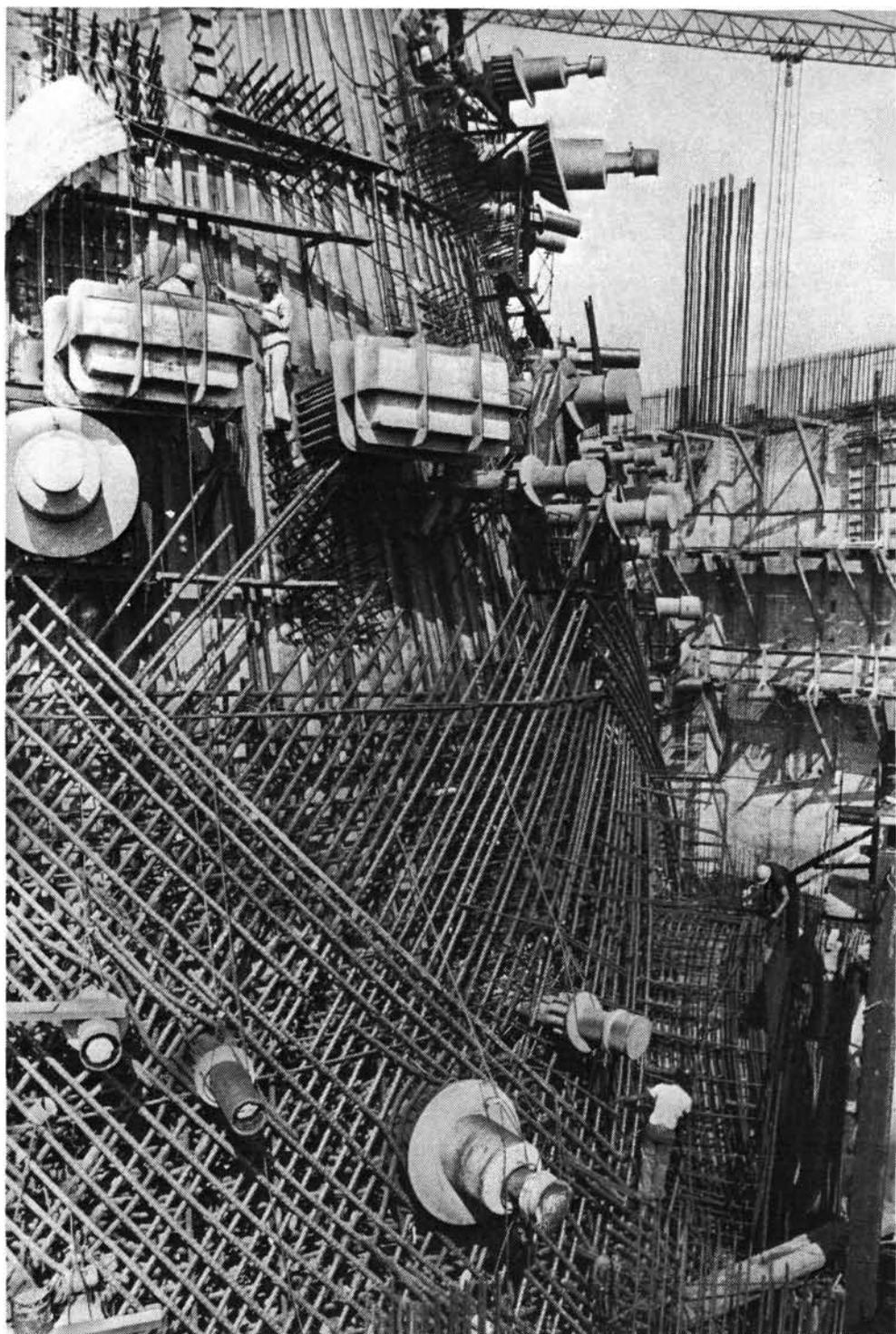
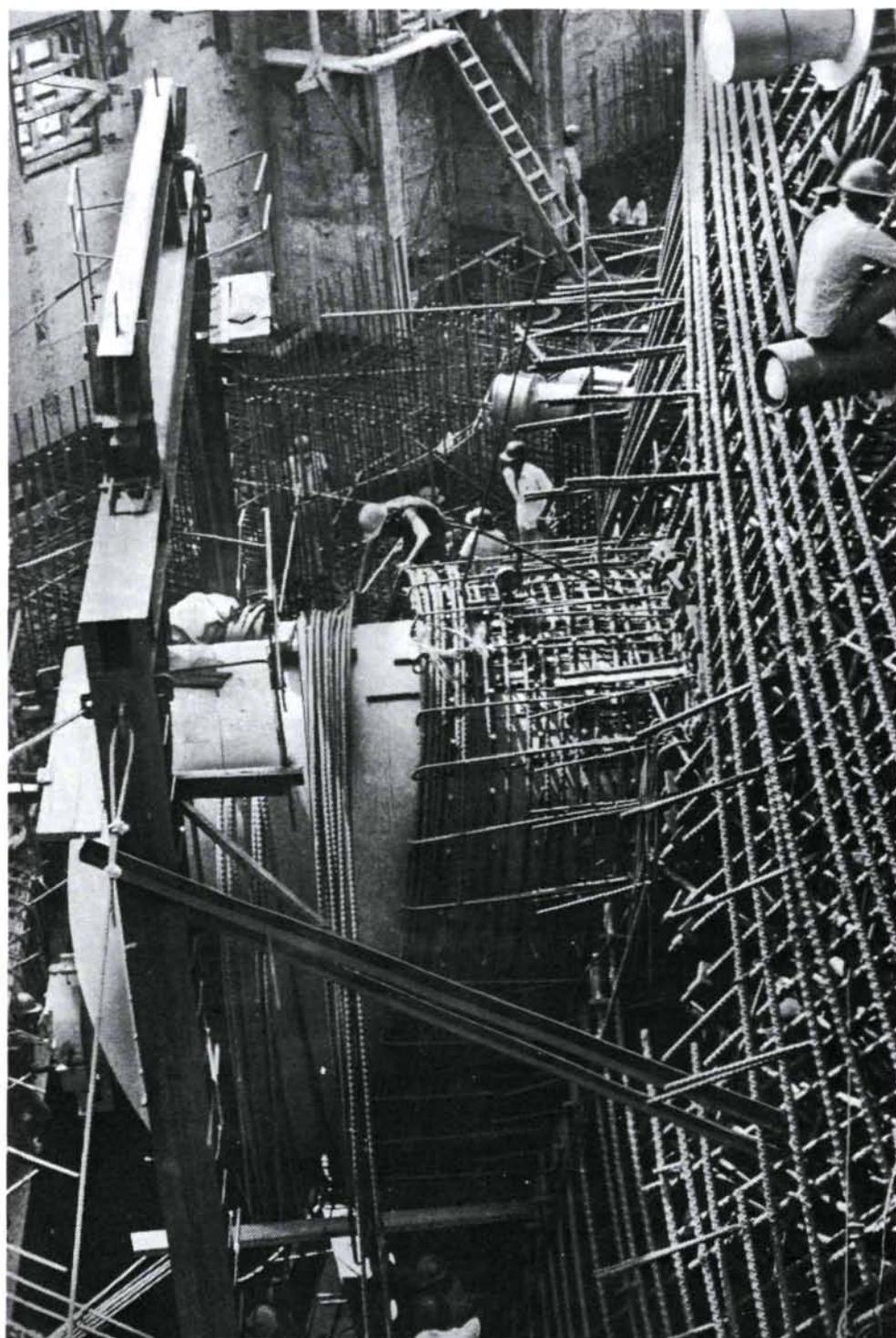
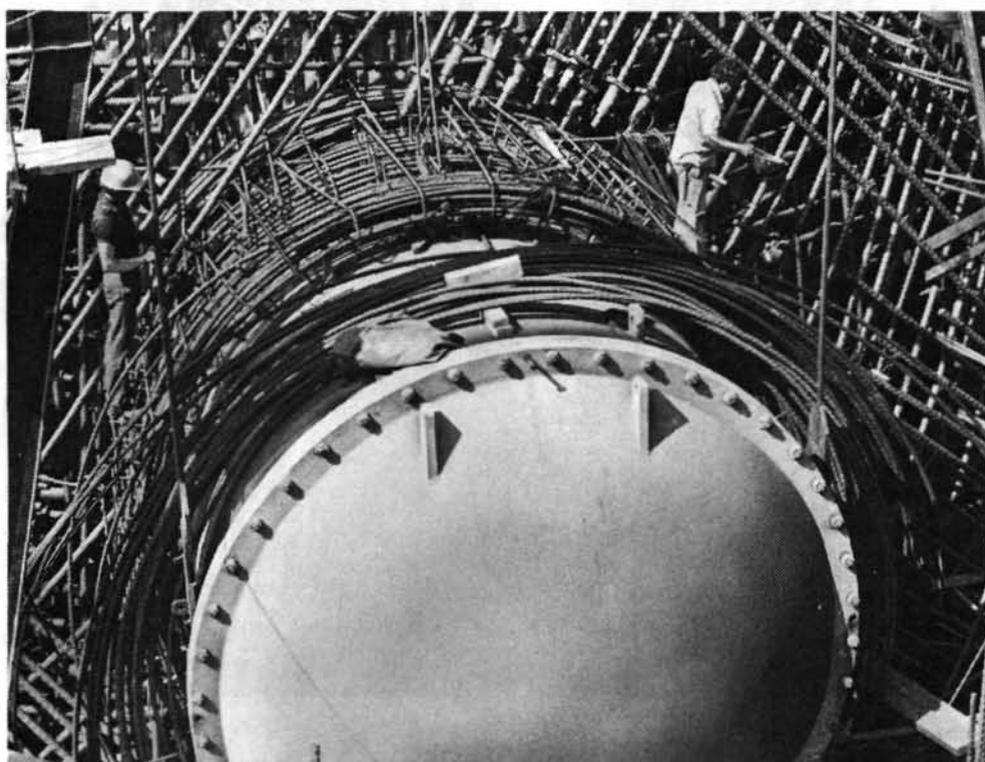
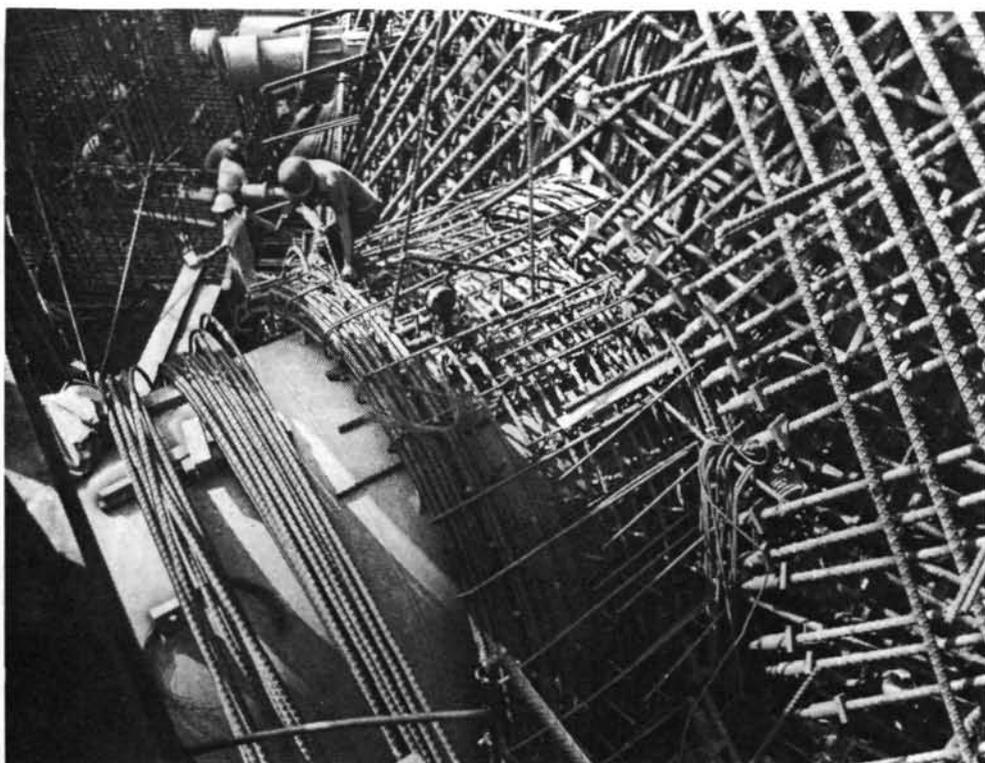


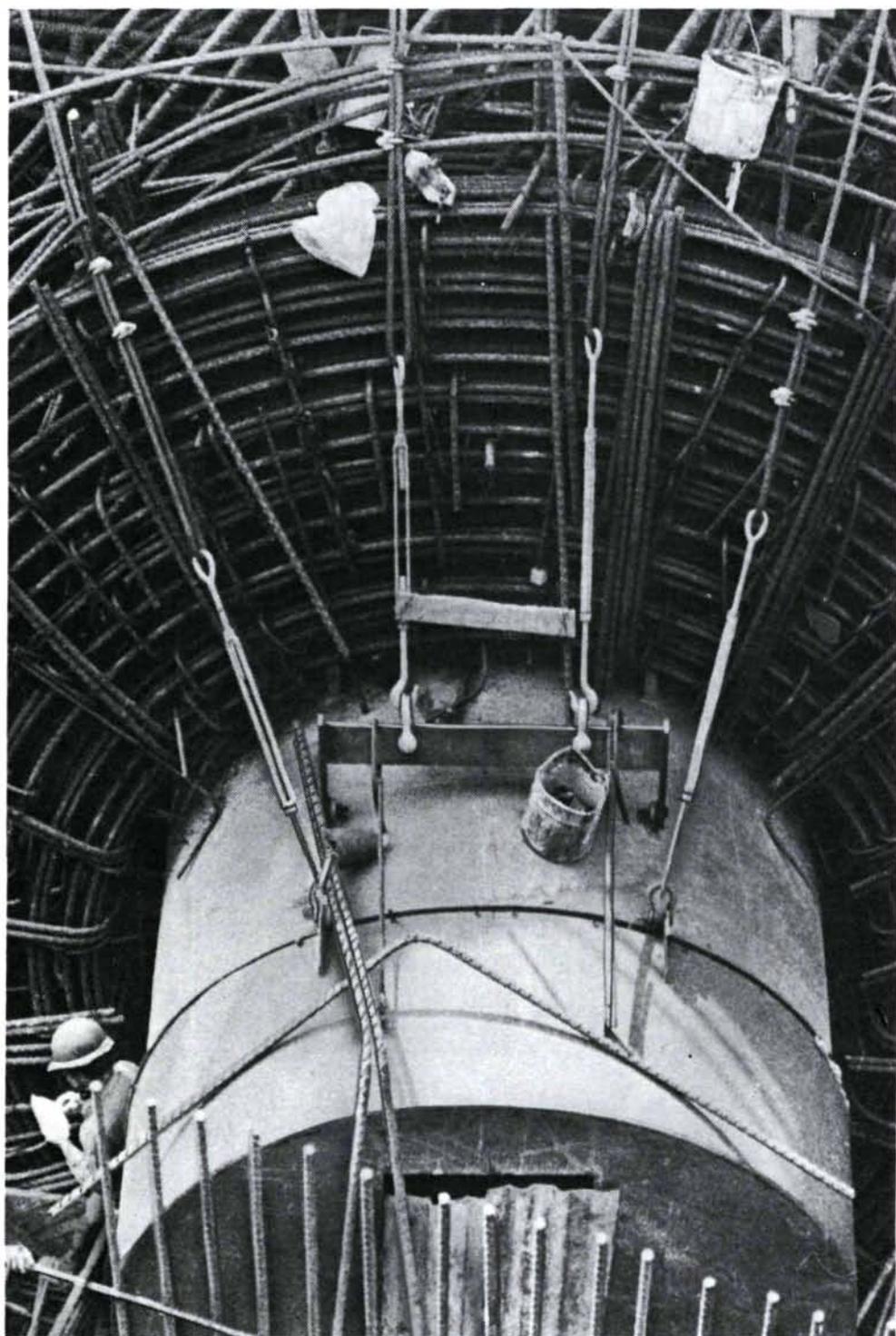
Photo 2. Vue de l'armature d'acier avant le coulage du béton; sur le pourtour, on aperçoit plusieurs dispositifs d'accès.



Photos 3, 4 et 5.

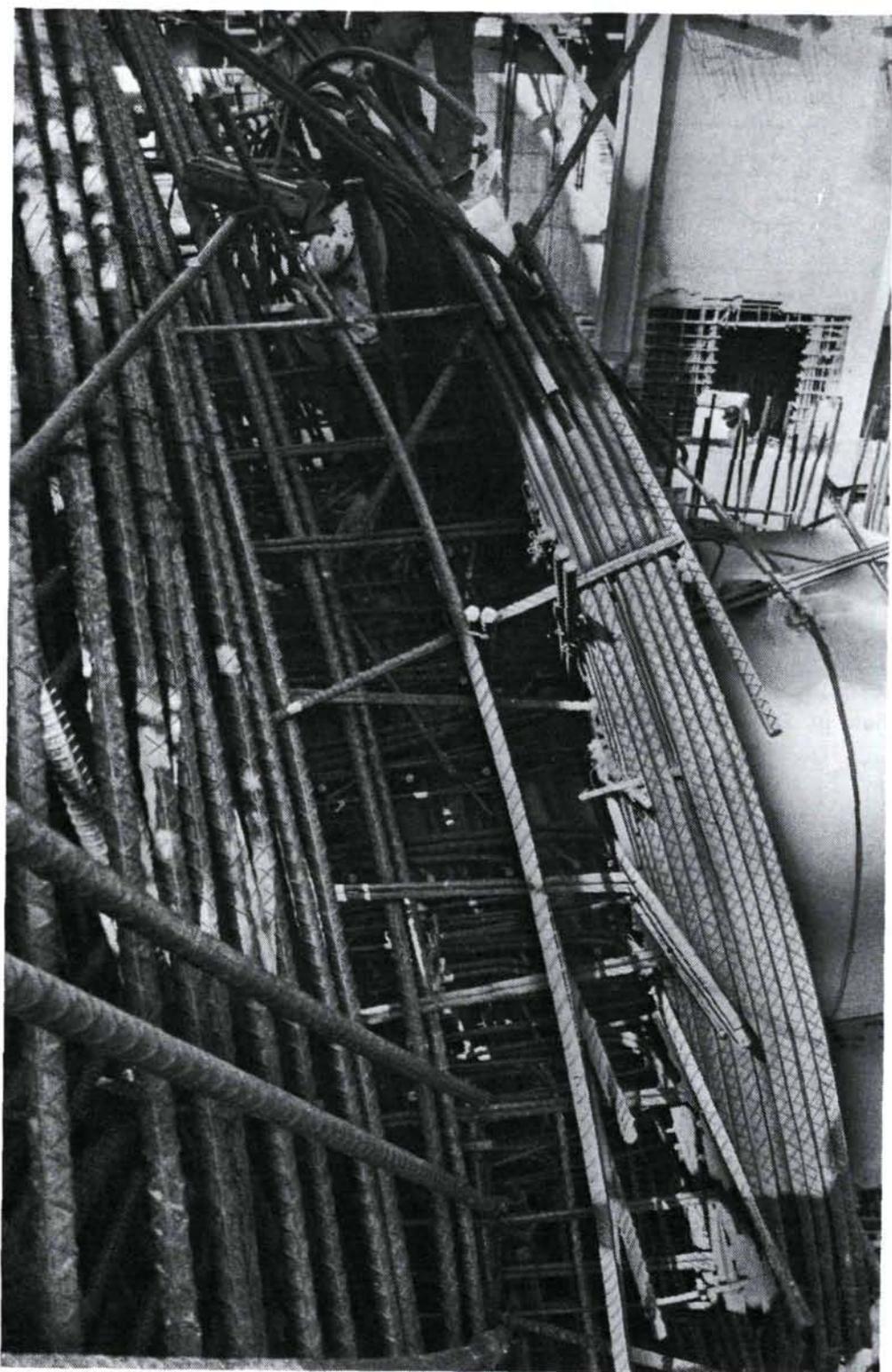
Ancrage du bouchon d'évacuation de 3,6 m de diamètre dans l'armature.





Photos 6, 7 et 8. Montage d'une barre de renforcement supplémentaire autour du sas provisoire du personnel.





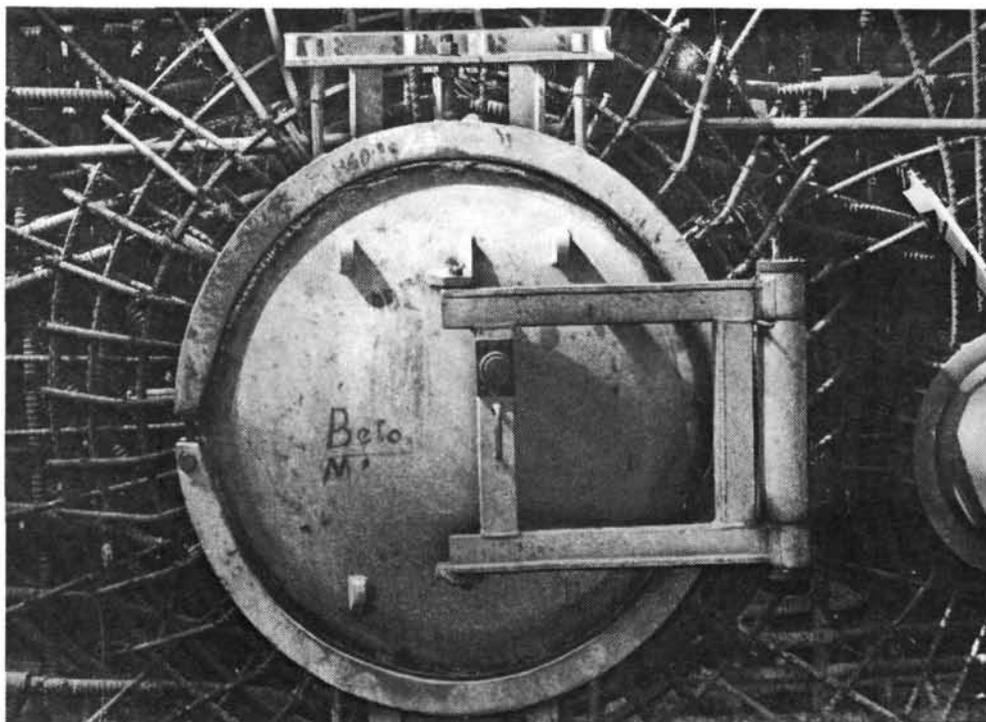


Photo 9. Dispositif d'accès ménagé dans l'armature.

Photo 10. Entrecroisement de barres d'acier laminé avant le coulage du béton.

