REPARATION DES SILOS D'UNE CIMENTERIE (Cimenterie de Meftah)

Par
B. CHETIBI
Directeur Technique ENGOA (*)

INTRODUCTION

Située dans la banlieue algéroise, la cimenterie de Meftah a été construite dans les années 70 pour répondre aux besoins en ciment de la région Centre.

La production a été perturbée par la détérioration des silos servant au stockage de la matière première (gypse) et du produit fini (ciment).

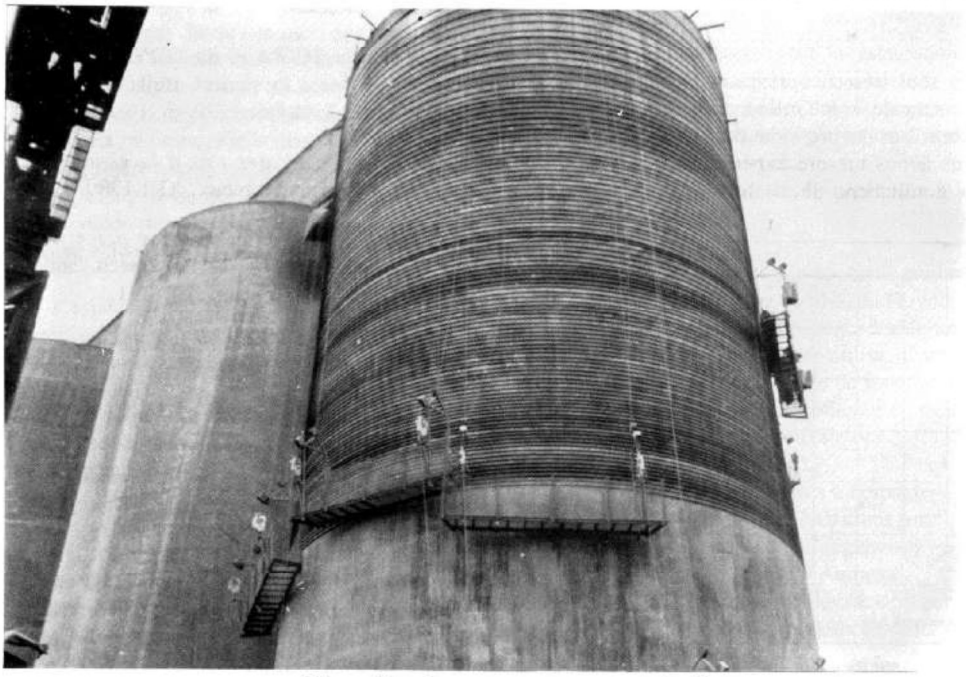
(*) Entreprise Nationale des Grands Ouvrages d'Art.

Les silos à ciment ont un diamètre de 15 m et une hauteur de 21.70 m, le silo à gypse a un diamètre de 15 m et une hauteur de 18.70 m.

L'étude a été confiée au bureau d'études EUROPE ETUDES GECTI, la fourniture des équipements à FREYSSINET et les travaux de confortement à l'ENGOA.

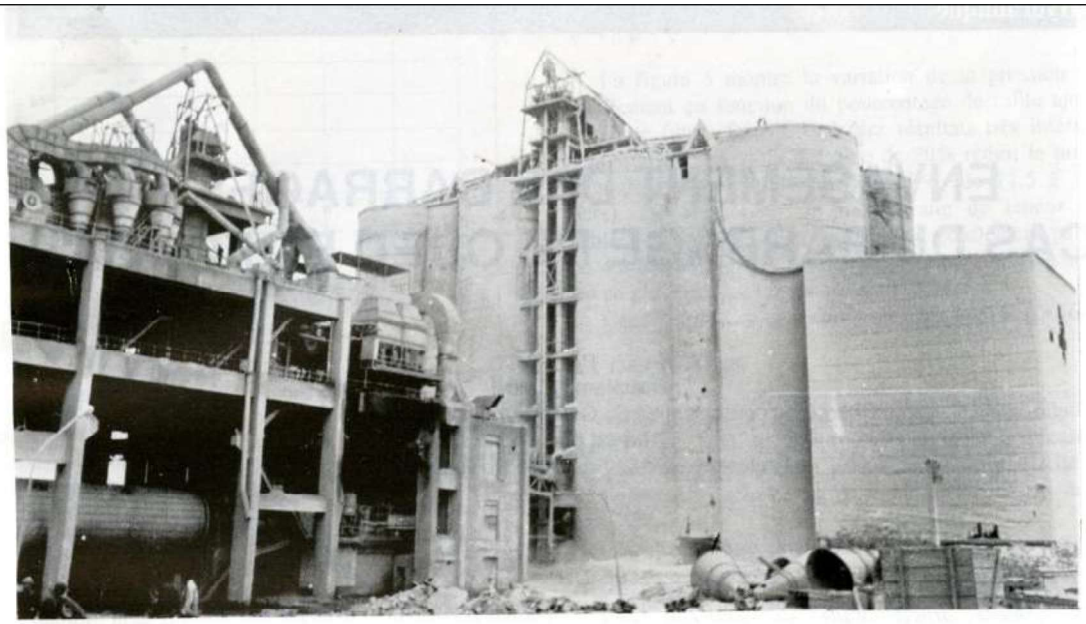
CONSISTANCE DES TRAVAUX

Il s'agit de remplacer la précontrainte défectueus existante de 4 silos à ciment et 1 silo à gypse. La précontrainte existante est constituée de plusieurs spirales de fils d'aciers enroulés autour du voile en béton armé de 26 cm d'épaisseur.

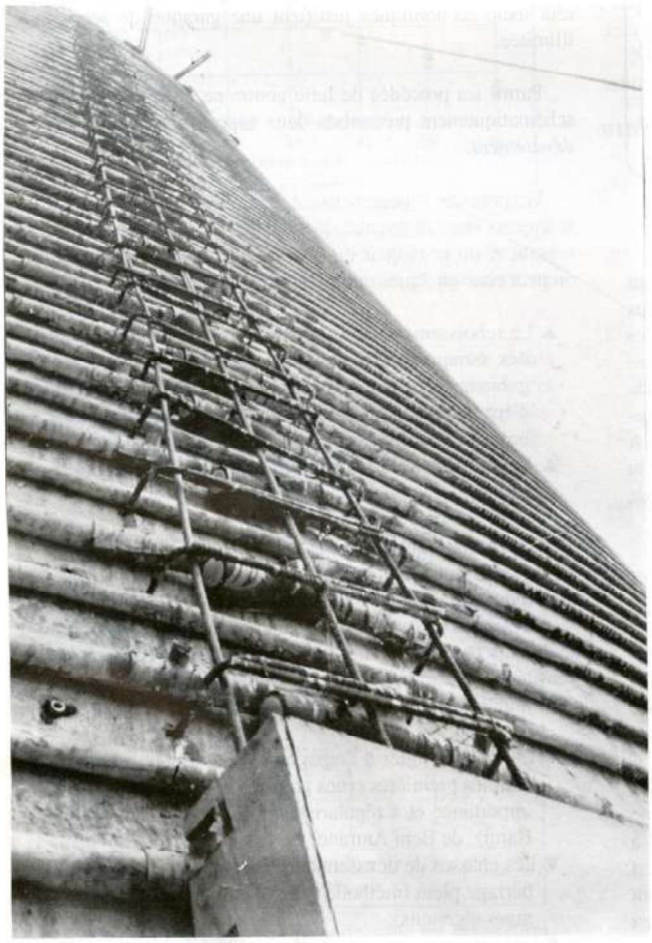


Disposition des monotorons autour du silo.

Ces fils se sont corrodés et pendent le long des silos avec leur enduit d'enrobage. On se propose de supprimer tous ces fils, de colmater les fissures, de reconstituer l'épaisseur de 26 cm en béton armé de



Vue générale des silos.



Ancrages en X alignés verticalement.

contrôler le bon état des aciers passifs et de les protéger.

Ensuite de disposer une précontrainte constituée de monotorons gainés, graissés 1 T 15, sous gaine polythylinée injectée par coulis de ciment et disposés en cerces.

Les ancrages en X seront répartis sur 2 lignes verticales opposées et après mise en tension, ils seront protégés par une nervure.

Les monotorons, dont l'espacement sera déterminé par calcul, seront tous mis en tension avec leur contrainte maximale.

Les travaux seront exécutés sur silos vide.

Des nacelles seront disposées autour des silos pour pouvoir accéder à toutes les parties.

CONCLUSION

Malgré que l'expérience dans ce type de travaux soit récente, l'ENGOA a livré le premier silo dans des délais raisonnables. L'expérience acquise ouvre de larges perspectives dans la réparation et le confortement d'ouvrages et l'utilisation de la précontrainte extérieure ❹