

# LE BÉTON ARMÉ

Organe des Agents et Concessionnaires du Système HENNEBIQUE

CRÉDIT FONCIER D'ALGÉRIE ET DE TUNISIE

\* \* \*

## SILOS A GRAINS A SIDI-BEL-ABBÈS (Algérie)

Contenance : 80.000 quintaux métriques

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs, dans notre numéro de novembre 1910, des silos que cette importante Compagnie a fait édifier à Sétif.

Le fonctionnement de cette première installation ayant pleinement répondu aux espérances qu'elle avait fait naître, le Crédit Foncier d'Algérie et de Tunisie décidait d'en doter deux autres de ses agences, celles de Sidi-bel-Abbès et de Saint-Arnaud.

La construction des silos de Bel-Abbès, qui avait été scindée en deux parties, commençait en janvier 1911, et, dès le mois d'octobre, la première partie était mise en service.

La deuxième partie commençait aussitôt après, et était achevée dans le courant de septembre 1912.

Les silos de Saint-Arnaud, dont la contenance de chacun sera cent dix mille quintaux, sont en cours de construction et seront prêts pour la prochaine récolte.

Pour ces deux ouvrages, comme pour le précédent, c'est M. Giovanelli, de Sétif, concessionnaire de la maison Hennebique, qui a été chargé des travaux, sous la haute direction de l'architecte-conseil du Crédit Foncier, M. Ponsard.

L'installation mécanique a été faite au moyen de pièces détachées fournies par les maisons les plus qualifiées pour chaque spécialité et assemblées à Bel-Abbès sur les plans du constructeur des silos.

Cette manière de faire, qui exige une compétence toute particulière de la part du directeur des travaux, donne par contre une économie considérable en supprimant les frais d'études et de montage toujours élevés lorsqu'on s'adresse pour cela aux grandes maisons spécialistes, et permet de profiter de l'expérience acquise dans les installations précédentes.

Les quelques photographies que nous avons pu nous procurer donnent une idée suffisante du bâtiment et nous permettent de n'en faire qu'une description succincte.

Le programme indiquait une contenance totale de cinquante-cinq mille quintaux métriques pour le blé en vrac dans les silos et seulement de vingt-cinq mille quintaux pour celui en sacs dans le magasin du rez-de-chaussée.

Le terrain occupé par le bâtiment présentant une déclivité accentuée, on a été amené à prévoir vingt-cinq silos de sept mètres de hauteur dans la partie haute et quinze de douze mètres de hauteur dans la partie basse.

Tous les silos ont, en plan, une section carrée de quatre mètres de côté, sauf toutefois pour ceux contigus à la façade postérieure biaisée dont la section est irrégulière.

La partie inférieure des silos est terminée par des trémies dont le bas est à trois mètres vingt-cinq du sol et est fermé par des vannes d'un dispositif non encore employé, dont le fonctionnement est sûr et facile.

Pour la mise en sacs du grain contenu dans les silos, il suffit d'y accrocher un ensa choir ordinaire : on peut donc, à la rigueur, procéder simultanément à la vidange de tous les silos.

Le dispositif de remplissage des silos comprend :

1° Un élévateur à godets pouvant manutentionner cent cinquante quintaux à l'heure, actionné par un moteur à explosions de neuf chevaux placé à la partie supérieure du bâtiment ;

2° D'une courroie transporteuse, en coton, placée sous les combles et supportée par des rouleaux en acier, à graissage automatique de quarante centimètres de largeur ;

3° D'un chariot déverseur pouvant être arrêté à un point quelconque du trajet, et permettant, au moyen de goulottes, de diriger le grain dans l'un quelconque des silos.

Si, pour une cause quelconque, il devient nécessaire de faire passer le grain d'un silo dans un autre, il suffit d'ouvrir la vanne des trémies, et de le conduire à nouveau dans l'élévateur pour être transporté à son nouvel emplacement.

Les deux séries de silos, de contenances différentes, permettent de donner toute satisfaction aux propriétaires qui les utilisent, et suppriment aussi les frais élevés de sacherie indispensables dans toute autre cas. Un autre avantage non moins appréciable est celui qui résulte de la séparation complète des céréales de diverses provenances.

Nous allons maintenant décrire le bâtiment proprement dit.

Les fondations, toujours délicates dans un bâtiment de ce genre, eu égard aux charges énormes qu'elles transmettent au sol, à la mauvaise nature et à l'irrégularité de celui-ci, composé de parties de poudingues et d'autres d'argile molle, ont été faites au moyen de semelles de surfaces variables répartissant la charge proportionnellement à la résistance du terrain.

Après remplissage des silos, on n'a eu à constater aucun tassement des appuis.

Les poteaux placés à l'aplomb des intersections des cloisons verticales des silos sont de sections variables, proportionnées aux charges à supporter et se prolongent à travers celles-là pour supporter les combles.

Pour faciliter le passage des voitures, le pilier placé à l'angle aigu du pignon a été supprimé sur la hauteur du rez-de-chaussée, de manière à former un pan coupé.

Il en est résulté un porte-à-faux considérable qui a été résolu au moyen de deux consoles d'équerre de plus de cinq mètres de saillie, bien propre à effrayer les personnes peu familiarisées avec les ressources qu'offre le béton armé.

A hauteur des silos, ces piliers sont réunis par des cloisons raidies par des nervures et calculées pour résister à la poussée du grain.

Sur la hauteur du rez-de-chaussée, il a été ménagé de nombreuses portes en regard de chaque file de silos, et au-dessus règne un vitrage général l'éclairant largement.

Le haut des silos est desservi par des passerelles en porte-à-faux sur les cloisons, qui devaient primitivement être munies de garde-fous ajourés, et ont été, sur les conseils de M. Ponsard, remplacés par des cloisons verticales en béton, surélevant ainsi d'un mètre chaque silo.

Ce dispositif très heureux permet, sans supplément de dépense appréciable, d'emmagasiner quelques milliers de quintaux de plus; cette surcharge imprévue a été acceptée par le constructeur, certain qu'il était de la résistance de son ouvrage.

Les fermes des combles sont aussi en béton armé, et son emploi a permis de supprimer l'encombrement d'une charpente ordinaire, qui aurait été un obstacle à l'installation du transporteur.

Sur l'encorbellement de la façade principale, est aménagé un vaste bureau qui est contigu à un emplacement réservé pour la sacherie.

Au-dessus de ces locaux, se trouve le logement du gérant, vaste et bien disposé.

Un escalier en béton armé donne accès à ces divers locaux, et se prolonge jusqu'aux combles.

En résumé, ces nouveaux docks constituent une nouvelle et heureuse application du béton armé Hennebique et montrent en quelle estime ce procédé de construction est tenu par nos grandes sociétés, justement soucieuses d'obtenir économiquement des ouvrages répondant parfaitement tant aux conditions d'une exploitation facile qu'à celles d'une solidité à toute épreuve.



SILOS A GRAINS DE SIDI-BEL-ABBÈS  
Vue d'une rangée de trémies et de l'escalier d'accès.