

BÉTON ET (RÉ)INVENTION ARCHITECTURALE. LE CAS DES MINOTERIES DES BOUCHES-DU- RHÔNE AU DÉBUT DU XX^e SIÈCLE

Le chapitre consacré aux industries alimentaires dans le huitième tome de *L'Encyclopédie départementale. Les Bouches-du-Rhône* invite à s'intéresser à l'évolution architecturale des minoteries construites au début du XX^e siècle. Paul Masson y explique en effet que « des incendies fréquents avaient hâté leur renouvellement » et que « depuis 1900 on les construisait à peu près exclusivement en ciment armé »¹. Les minoteries de la région marseillaise – saisies à ce moment particulier de leur histoire – offraient-elles, comme le suggérait Masson, la possibilité de vérifier dans quelle mesure le recours à un procédé constructif innovant – en l'occurrence le béton armé – faisait évoluer l'architecture ? Permettaient-elles d'appréhender plus globalement la modernisation de complexes industriels dont l'histoire est encore mal connue², alors que les silos construits dans les années 1920 et 1930 sont bien mieux documentés³. Cette hypothèse semblait pertinente car, au tournant des XIX^e et XX^e siècles, le dynamisme de l'activité minotière a bien ouvert la voie à

1. Paul MASSON (dir.), *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale. Le Mouvement économique: l'industrie*, Marseille, 1926, p. 466. La partie consacrée à la minoterie (p. 466-481) a été écrite sur la base d'un manuscrit remis par Monsieur Malcor en 1913, enrichi et actualisé pour la publication de 1926.

2. En ce qui concerne les Bouches-du-Rhône, l'histoire de la minoterie reste à écrire mais quelques jalons ont été posés par Xavier DAUMALIN (*Capitalisme familial et seconde industrialisation (1880-1939)*, Aix-en-Provence, 2013).

3. Hélène VESIAN, « Les silos à blé dans les années 1930 dans le Sud-Est de la France », *L'Archéologie industrielle en France*, n° 28, juin 1996, p. 23-30; René BORRUEY, « Le silo d'Arcenc à Marseille. Épave ou monument », *L'Archéologie industrielle en France*, n° 28, juin 1996, p. 40-49; Claude JASMIN, « Que faire du Silo ? : quatre architectures », *Revue des amis des archives municipales de Marseille*, n° 1, avril 1995; Mireille PELLEN, « Silo à grains, étude de vocation: lieu d'archives, de réunions et d'expositions », *Revue des amis des archives municipales de Marseille*, n° 1, avril 1995. Au-delà de la simple aire géographique méridionale, les silos ont fait l'objet de plusieurs études et rencontres scientifiques: *Archéologie industrielle en France*, n° 28: dossier « Les silos à grains », juin 1996; Antoine FURIO, *Usines, silos, bureau: regard sur le patrimoine industriel en Seine-Saint-Denis*, département de Seine-Saint-Denis, collection Patrimoine en Seine-Saint-Denis, n° 5, 2004; colloque *Les Silos un patrimoine à réinventer*, 3^e rencontre internationale de la section Patrimoine agroalimentaire du Comité international pour la

la réinvention des bâtiments qui lui étaient dédiés. Les minotiers avaient alors cherché à améliorer les infrastructures existantes et s'étaient même lancés dans la construction de grands complexes de plus en plus perfectionnés réunissant moulins, magasins et silos, offrant ainsi de vastes espaces de production, de conditionnement et de stockage. Restait à apprécier quel rôle avait pu jouer l'introduction du béton dans cette évolution architecturale.

LES PROMESSES D'UN MATÉRIAU

Au terme d'une enquête croisant archives d'architectes et de constructeurs, archives administratives et presse spécialisée⁴, il apparaît en premier lieu que le béton a été utilisé de manière précoce dans les minoteries des Bouches-du-Rhône, sous l'impulsion notamment de L. Gassier de Bastide. Très impliqué dans la quête de reconnaissance du caractère pionnier des recherches et expérimentations conduites par Joseph-Louis Lambot dans la mise au point du béton au milieu du XIX^e siècle, Gassier de Bastide fut l'un des premiers entrepreneurs marseillais à utiliser ce matériau⁵. Dans le domaine de la minoterie, est édifiée en 1899 sous sa responsabilité une passerelle de 10 mètres de portée reliant deux des bâtiments de la minoterie Olive (quartier de La Viste)⁶; en 1900, il construit un réservoir d'eau de 150 mètres cubes à la minoterie Lombard (rue de Loubon, quartier de la Belle-de-Mai)⁷. En réalité, en ce début du XX^e siècle, le béton n'est encore utilisé que de façon ponctuelle dans les minoteries des Bouches-du-Rhône, pour la construction d'éléments particuliers. Ces adjonctions, qui visent à perfectionner et à sécuriser les infrastructures en place, deviennent progressivement courantes, pour certaines même obligatoires⁸: entre 1904 et 1916, des réservoirs en béton sont ainsi construits dans nombre de minoteries marseillaises (notamment dans les minoteries Saint-Clément, Royer, Prat & Guieu, Racine, des Peupliers, de

conservation du patrimoine industriel (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, TICCIH), 20-22 octobre 2011, Nogent-sur-Seine.

4. Pour conduire cette étude ont notamment été mobilisés les fonds des Bétons armés Hennebique conservé au Centre d'archives d'architecture du XX^e siècle (abrégé désormais CAA du XX^e siècle), le fonds 5M (Santé publique et hygiène) conservé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône (AD BDR) et des revues d'architecture et du bâtiment (*L'Architecte*, *L'Architecture*, *La Construction moderne* et *Le Béton armé*). La consultation des fonds d'architectes, aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône et au Centre d'archives d'architecture du XX^e siècle, n'a pas livré d'informations particulières sur le sujet.

5. L. GASSIER DE BASTIDE, « Lettre à la rédaction », *Le Béton armé*, 14 octobre 1902, n° 53.

6. *Le Béton armé*, 1900, n° 17 et n° 25.

7. *Le Béton armé*, 1900, n° 21.

8. Les minoteries et les moulins, en raison de la présence fréquente de liquides inflammables, sont classés parmi les établissements insalubres et dangereux dont la nomenclature est établie par les textes suivants: décret impérial du 15 octobre 1810, décret du 31 décembre 1866, décret du 3 mai 1886. Ils doivent par conséquent faire l'objet de déclarations et demandes autorisations déposées en préfecture (loi du 19 décembre 1917, décret du 24 décembre 1918).

l'Espérance, Sainte-Thérèse, Lausana & Cabazon⁹) afin de pouvoir alimenter en eau les premiers dispositifs d'extinction d'incendies.

Le béton apparaît alors comme particulièrement adapté à la construction des bâtiments industriels, en particulier des minoteries où l'échauffement des blés et l'inflammation spontanée des poussières de farine forment un mélange détonnant. À Marseille, comme ailleurs, les incidents ne manquent pas : « Un violent incendie s'est déclaré hier soir à Saint-Pierre, banlieue de Marseille », peut-on lire en 1902 dans *Le Béton armé*, « dans la minoterie Sainte-Céleste appartenant à messieurs Chape et Pignatel, le feu, qui a pris dans une haie, n'a pas tardé à se communiquer à un hangar et, en peu d'instants, aux bâtiments de la minoterie. À l'arrivée des pompiers, le feu avait fait son œuvre, et on dut se borner à noyer les décombres »¹⁰. « Le 30 juillet », peut-on lire en 1906 dans les colonnes de la même revue, « le poste central des pompiers était avisé qu'un violent incendie venait de se déclarer à Saint-Just, dans la minoterie Saint-Isidore, appartenant à Madame Moricelli et située aux Chutes-Lavies. (...) Le feu s'est déclaré soudain dans la chambre d'aspiration de la minoterie qui renfermait des poussières très inflammables et s'est développé avec une grande rapidité. En quelques minutes tout le bâtiment, élevé de quatre étages sur 60 mètres de long et 40 mètres de large, était envahi par des flammes gigantesques, dont la lueur se répandait jusque dans les quartiers les plus éloignés de la ville. Les pompiers de l'Hôtel de ville, de la Plaine, de Longchamp et du Mont-de-Piété, venus avec leurs propres pompes à vapeur, durent borner leurs efforts à préserver la semoulerie séparée de la minoterie par une cour qui était sérieusement menacée. À une heure du matin, la minoterie s'effondrait avec un fracas épouvantable et bientôt, il ne restait plus qu'à noyer les décombres »¹¹. S'il n'y a rien d'étonnant à trouver de tels comptes rendus dans un journal corporatiste dont l'objet était précisément de promouvoir un système de construction en béton¹², le risque d'incendie n'en demeure pas moins réel ; on comprend aisément que les minotiers, soucieux de leurs intérêts, aient accueilli favorablement un matériau qui leur assurait une sécurité qu'aucun autre ne pouvait jusqu'alors leur procurer.

À cette bonne résistance au feu s'ajoutent des qualités techniques inédites : le béton permet en effet de couvrir de grandes parties et induit une architecture à ossature dans laquelle des points d'appuis ponctuels se substituent aux parois porteuses. Son faible coût de production et sa facilité de mise en œuvre font que son usage commence à se généraliser à partir

9. *Le Béton armé*, 1908, n° 116 ; CAA du xx^e siècle, 076 Ifa 1064/25, 1289/14, 1419/13, 1419/12, 2054/5, 1494/20, 1477/2, 2613/5, 2661/32.

10. *Le Béton armé*, 1902, n° 48, p. 176.

11. *Le Béton armé*, 1906, n° 98, p. 95.

12. *Le Béton armé* est une revue fondée en juin 1898 par la société Hennebique comme organe de communication à destination de ses agents et de ses concessionnaires. Son objet est de diffuser une information technique et de rendre compte des chantiers en cours, afin de promouvoir le système Hennebique.

de 1890¹³. Toutefois, pendant près de deux décennies, le matériau connaît une phase d'expérimentation. Il ne sera d'ailleurs légitimé en France qu'en 1906, à la faveur d'une circulaire du ministère des Travaux publics en date du 26 octobre. Cette reconnaissance tardive n'empêche pas l'émulation : entre 1890 et 1910, les procédés de construction en béton se multiplient mais, dans un marché fortement concurrentiel, deux systèmes – Hennebique et Cottancin – finissent par s'imposer. Ils induisent chacun une syntaxe architecturale qui leur est propre. Le système inventé vers 1890 et breveté en 1892¹⁴ par François Hennebique consiste en un assemblage de poteaux et de poutres où des armatures métalliques sont noyées dans un béton (mélange de ciment, de cailloux, de graviers et de sables) qui rend l'assemblage monolithique. L'emploi du système Hennebique conduit donc à privilégier, comme nous le verrons dans les minoteries Feuillère et Gautier, un quadrillage équilibré de poutres et de poteaux, qui enserre l'espace dans une carcasse rigide. À la différence du système Hennebique, le système Cottancin met en œuvre des briques armées et du ciment : un fil d'acier continu est introduit dans des briques ; plié et replié, il est ensuite noyé dans un ciment (c'est-à-dire un béton sans gravier). Malgré ses nombreuses qualités – minceur des dalles, faible section des tiges, grande élasticité – le système Cottancin n'aura qu'un succès limité. Il ne sera d'ailleurs jamais utilisé dans les minoteries des Bouches-du-Rhône et, plus généralement, sera abandonné dès 1914, laissant toute latitude à son concurrent pour s'imposer. Plus que sur la défaillance de Cottancin, la large diffusion du système Hennebique en France, en Europe, puis dans le monde entier, repose sur le dense réseau d'agents et de concessionnaires mis en place par François Hennebique dès 1895. Cela explique notamment que les premières minoteries « Hennebique » soient construites à la fin du XIX^e siècle concomitamment en Loire-Atlantique (Nantes, 1895 ; Niort, 1898), dans le Nord (Roubaix, 1895), dans le Tarn-et-Garonne (Lauzerte, 1898), dans le Haut-Rhin (Mulhouse, 1898) mais aussi au Portugal (minoterie Gomès & Cie, Caramoujo, 1897) et en Espagne (minoterie La Ceres, Bilbao, 1899-1903).

DES MINOTERIES À L'HEURE DE L'INDUSTRIE

Dans les Bouches-du-Rhône, il faut attendre le début du XX^e siècle pour que les premières minoteries « en béton » apparaissent. Le basculement vers une industrialisation accrue de l'activité s'incarne dans deux établissements : la

13. Gwenaël DELHUMEAU, *L'Invention du béton armé. Hennebique, 1890-1914*, Paris, 1999 ; Gwenaël DELHUMEAU (dir.), *Le béton en représentation, la mémoire photographique de l'entreprise Hennebique, 1890-1930*, Paris, 1993 ; Cyrille SIMONNET, *Le Béton, histoire d'un matériau. Économie, technique, architecture*, Marseille, 2005.

14. Le brevet déposé en 1892 porte sur la poutre à étrier (armature de fers ronds placés aux parties supérieure et inférieure de la poutre, solidarisés par des étriers).

minoterie Feuillère, édifée à Marseille en 1904-1905 dans le quartier Joliette-Arenc, et la minoterie Gautier, construite en 1906-1908 à Port-Saint-Louis-du-Rhône, et qui constitue de ce fait, comme l'a souligné Xavier Daumalin, un exemple précoce d'« exurbanisation industrielle »¹⁵. D'un point de vue architectural, ces deux complexes ont en commun d'atteindre des dimensions inédites, de bénéficier d'équipements modernes qui en font des centres de production particulièrement performants mais aussi d'utiliser le système Hennebique. Il faut dire qu'il existe à Marseille un bureau d'étude Hennebique « délocalisé », dirigé par un ingénieur (Fournier), ainsi que cinq entreprises concessionnaires autorisées à utiliser le procédé : Gassier de Bastide, Allar & Clamens, Lugagne & Brun, Jallut & Ricord et Icard & Champion. Ces dernières, au contact des clients, transmettent – soit directement, soit par l'intermédiaire de Fournier – les projets et les éléments de calcul relatifs à chaque affaire au bureau central à Paris. En retour, ce dernier réalise les études techniques, ou tout au moins les valide quand ces dernières ont été produites par Fournier. L'engagement solidaire de la société Hennebique auprès des entrepreneurs concessionnaires a de quoi rassurer les maîtres d'ouvrages potentiels. Ces garanties expliquent que le système Hennebique, déjà majoritaire sur le marché français et qui tend à se diffuser au-delà, ait la préférence de Feuillère et Gautier. D'autant qu'il avait été récemment mis en œuvre dans des minoteries aussi impressionnantes que celle de Pasages (Espagne, 1902, arch. : Echave), de Gênes (Italie, 1903, arch. : Bagnasco), de Cagliari (Italie, 1904-1906, arch. : Bagnasco), de Saint-Pierre d'Arca (Italie, 1904-1906, arch. : Carbone et Ravano) ou encore aux Grands Moulins de Nancy (1903, arch. : Gutton).

Pour son nouvel établissement, certainement avant même de se préoccuper des aspects constructifs, J. Feuillère avait choisi un emplacement stratégique : sa minoterie s'éleverait sur un terrain donnant sur le boulevard de Paris, au niveau de la rue Peyssonnel, entre la Joliette et Arenç, au cœur de ce qui était alors un important secteur industriel ; en son temps, la minoterie Feuillère fut même l'une des minoteries les mieux placées de la ville¹⁶, puisqu'elle se trouvait à 300 mètres environ des quais du Port et de la gare d'Arenç, ce qui garantissait un acheminement optimal des marchandises. La minoterie, construite en 1904-1905 par l'entreprise Lugagne et Brun, se composait à l'origine de deux grands corps de bâtiments – le moulin et le magasin – auxquels venait s'ajouter un pavillon occupé par des bureaux au rez-de-chaussée et, à l'étage, par des logements de fonction. Grand rectangle de 33 mètres de long sur 12 de large, le moulin comprenait un sous-sol, un

15. Xavier DAUMALIN, *op. cit.*, p. 152.

16. Il semble que J. Feuillère, avant de décider une nouvelle minoterie, ait étudié la possibilité de transformer et d'agrandir celle qu'il exploitait jusqu'alors : en 1904, il sollicite en effet Hennebique, par l'intermédiaire du concessionnaire Lugagne, pour étudier la construction d'un étage supplémentaire (*Le Béton armé*, 1904, n° 79) et de deux passerelles de 10 mètres (*Le Béton armé*, 1904, n° 69).



Fig. 1: Minoterie Feuillère (Marseille, 1904-1905), Centre d'archives d'architecture du xx^e siècle (CAA du xx^e siècle), 076 Ifa 123/1

rez-de-chaussée surélevé par rapport au niveau du sol naturel, quatre étages et une toiture-terrasse. Dans l'angle nord-ouest se trouvait le silo à blé lavé et, à l'opposé, celui à farine, cellule de 24 mètres carrés de surface se développant sur 15 mètres de hauteur, dont les parois étaient revêtues de bois pour assurer une meilleure conservation de la farine. Le magasin, de plan rectangulaire lui aussi, atteignait presque 60 mètres de longueur pour une vingtaine de mètres de large¹⁷. Il comprenait deux étages sur rez-de-chaussée, mais sa résistance avait été calculée dès l'origine pour recevoir un étage supplémentaire (deux seront finalement ajoutés en 1909-1910¹⁸); il était couvert par une toiture à double pente en tuiles plates posées sur une charpente en acier. Le magasin était pourvu, sur sa façade nord, d'un auvent de 36 mètres de longueur qui protégeait les quais de chargement. Le magasin communiquait surtout avec le moulin par une double passerelle et par un tunnel dont les dimensions (2 mètres de large sur 1,82 mètre de hauteur) et la résistance avaient été calculées pour que la circulation soit possible tant à l'intérieur (chariots de marchandise) qu'en surface. D'un point de vue technique la construction de la minoterie Feuillère avait mobilisé les procédés les plus récents, notamment des fondations exécutées au moyen du système Compressol¹⁹, des murs de soutènement relativement fins (10 cm d'épaisseur) et surtout une ossature en béton

17. *Le Béton armé*, 1905, n° 89, p. 146.

18. *Le Béton armé*, 1909, n° 138; *Le Béton armé*, 1909 (Relevé des travaux exécutés, RTE).

19. Ce système, qui était employé depuis l'Exposition universelle de 1900, consistait à comprimer mécaniquement le sol aux endroits choisis pour les points d'appui. En plus d'éviter les déblais de fondations, ce système permettait d'accentuer l'homogénéité du terrain qui, dans le cas présent, était « un terrain rapporté et conquis sur la mer, d'une épaisseur moyenne de huit mètres seulement » (*Le Béton armé*, 1905, n° 89).

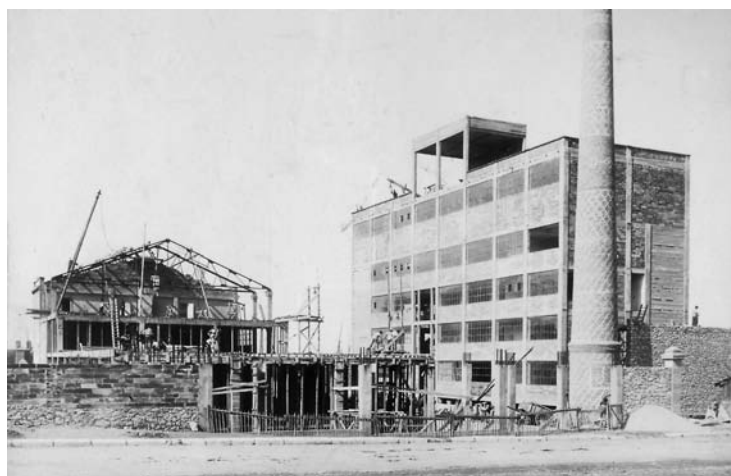
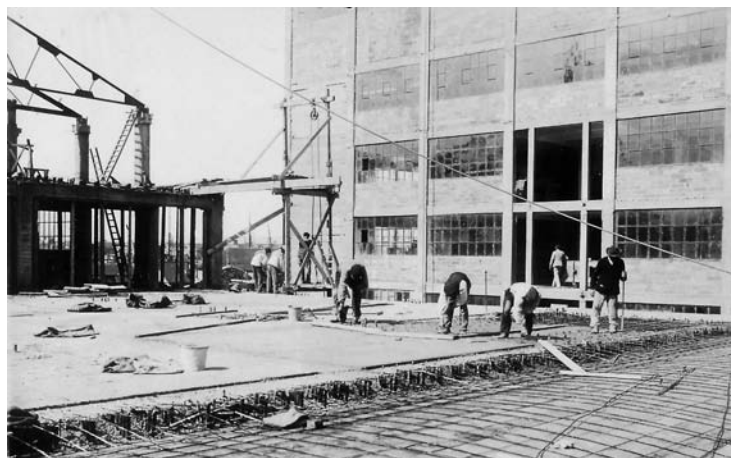
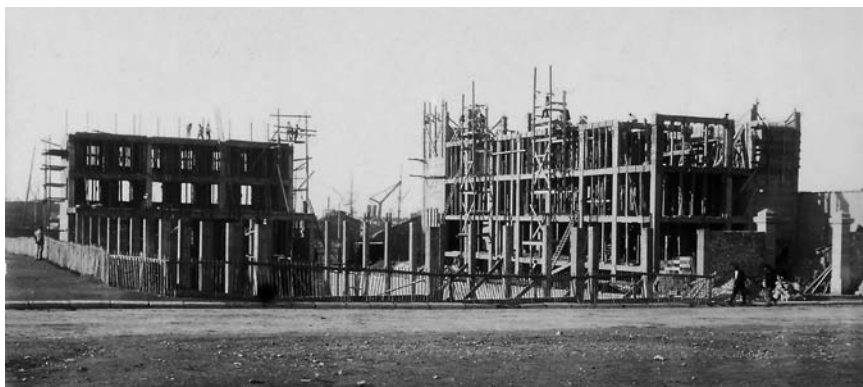


Fig. 2, 3 et 4: Minoterie Feuillère (Marseille, 1904-1905): photographies de chantier, CAA du xx^e siècle, 076 Ifa 123/1.

constituée de piliers, poutres et planchers coulés et coffrés sur place. Le matériau offrait ainsi la résistance nécessaire au stockage du blé et de la farine²⁰. La minoterie était en outre équipée d'un dispositif de protection contre les incendies. Le silo était en effet pourvu d'un réservoir de 25 000 litres d'eau destiné à alimenter, en cas de nécessité, le « Grinnell », réseau d'extinction automatique composé de 550 appareils extincteurs.

Conscients de l'importance du chantier et du caractère innovant de la minoterie Feuillère, Lugagne & Brun font réaliser « une série d'intéressantes photographies montrant la construction à divers degrés d'avancement »²¹. Preuve de l'exemplarité de cette dernière, ces clichés sont exposés en 1905, lors du IX^e congrès du béton armé, manifestation annuelle organisée par les établissements Hennebique depuis 1897. Elles montrent la réalité du chantier et donnent à l'historien un précieux aperçu d'un bâtiment qui a aujourd'hui disparu. Par chance, les minoteries construites au tournant des XIX^e et XX^e siècle n'ont pas toutes subi le même sort. Parmi les quelques-unes



Fig. 5 : Minoterie Gautier (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 1906-1908), AD BDR 6 Fi 5583/9

ayant été conservées figure la minoterie Gautier, gigantesque complexe industriel qui continue de dresser sa silhouette à Port-Saint-Louis-du-Rhône, sur la rive du canal Saint-Louis.

Parmi les raisons qui poussent Simon, Albert et Léon Gautier²² à construire leur minoterie à Port-Saint-Louis-du-Rhône plutôt qu'à Marseille²³ certaines

sont d'ordre pratique – il y avait là-bas de grandes surfaces constructibles disponibles – et économique – le foncier y était moins cher qu'à Marseille – ; d'autres relèvent de la stratégie industrielle : facilité d'acheminement des marchandises par voie fluviale et ferroviaire²⁴, proximité de la Camargue, etc.

20. Les planchers avaient été calculés pour offrir une résistance à une surcharge allant de 300 à 3 000 kg par mètres carrés, *Le Béton armé*, 1905, n° 89, p. 147.

21. *Le Béton armé*, 1905, n° 82, p. 31. Ces photographies sont conservées dans le fonds Hennebique (CAA du XX^e siècle, 76 Ifa 123/1).

22. Voir les statuts des « Grands Moulins de Port-Saint-Louis-du-Rhône » (février 1906), société qui finance la construction (et qui est donc propriétaire) de la minoterie de Port-Saint-Louis-du-Rhône, AD BDR 6 S 903.

23. Il semble intéressant de préciser qu'en 1905, avant que ne soit lancé le projet de construction d'une nouvelle minoterie de Port-Saint-Louis-du-Rhône, les Gautier avaient construit un nouveau silo au sein de la minoterie qu'ils exploitaient dans le quartier de Saint-Just. Le projet, qui avait été réalisé sous la conduite de l'architecte Parodi et par l'entreprise Allar & Clamens, se fondait aussi sur l'utilisation du système Hennebique (*Le Béton armé*, 1905, n° 87, 1906, n° 98, 1910, n° 150; CAA du XX^e siècle 076 Ifa 1138/2, 1173/22, 1174-1177, 1180/6, 1201/23).

24. La minoterie est reliée par deux voies au PLM.

L'objectif des minotiers est d'y créer l'établissement le plus puissant du département, qui soit aussi l'un des plus importants à l'échelle nationale. Ils y parviennent puisqu'en 1908, lors de sa mise en service, leur minoterie, qui fonctionne à l'électricité, est présentée comme se classant « au deuxième rang des minoteries françaises »²⁵. Il faut dire que les Gautier, certainement en concertation avec l'entreprise Lugagne et Brun à qui ils confient la conception et la réalisation de la minoterie, avaient imaginé un complexe immense comprenant trois bâtiments implantés en U autour d'un pavillon administratif (ce dernier ne figure d'ailleurs pas toujours sur les plans) : le moulin était disposé au centre de la composition, parallèlement au canal ; de part et d'autre, perpendiculairement, s'élevaient les silos (à l'est) et le magasin (à l'ouest). Les différents bâtiments étaient reliés entre eux par des passerelles situées au deuxième étage ; d'autre part, silos et magasins communiquaient avec le canal par des ponceaux permettant un chargement et un déchargement optimal des marchandises²⁶. Le moulin était un grand bâtiment rectangulaire de près de 60 mètres de longueur sur un peu plus d'une vingtaine de large et 26 de haut. Il était pourvu de 52 paires de cylindres lui permettant la mouture journalière de 3 000 quintaux de blé, soit environ 900 000 par an. Le bâtiment des silos, lui aussi entièrement en béton armé, mesurait à peine moins (55 mètres de long sur 20 de large et 26 de haut). Sa contenance totale dépassait les

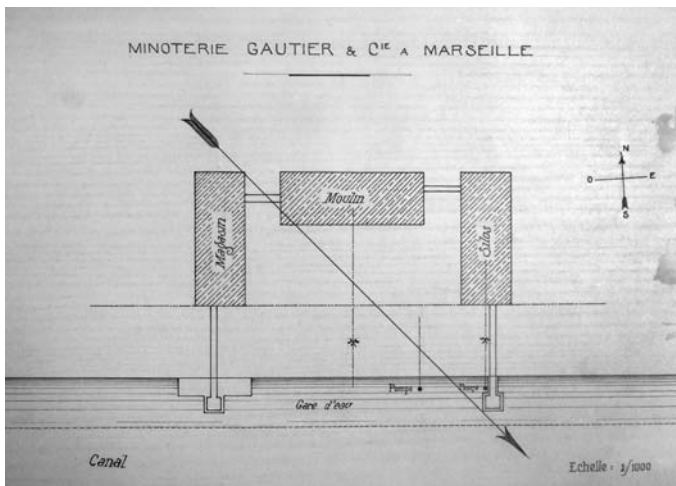


Fig. 6: Minoterie Gautier (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 1906-1908): plan de masse, CAA du XX^e siècle, 076 Ifa 1173/22

25. Paul MASSON (dir.), *op. cit.*, p. 480.

26. « La minoterie recevait directement le blé des navires, d'où ils étaient extraits à raison de 1 000 quintaux à l'heure par un puissant élévateur situé dans une tourelle de déchargement. (...) Au moyen d'un transporteur à sacs d'un débit de 1 000 sacs à l'heure, les produits pouvaient être chargés, soit sur des navires accostés dans le canal, soit sur des wagons amenés devant l'usine. À tous les points de vue, celle-ci représentait les derniers perfectionnements industriels », Paul MASSON, *op. cit.*, p. 480.

132 000 quintaux (environ 165 500 hectolitres), ce qui est considérable si l'on considère que la plupart atteignaient péniblement le tiers. Le silo de Port-Saint-Louis-du-Rhône comprenait 48 cellules mesurant, en plan, 4,85 mètres sur 4,20, et se développant sur 20,40 mètres de haut. Le bâtiment du magasin, où se faisait l'ensachage mécanique, avait le même gabarit, à la seule différence qu'une partie comprenait trois étages et l'autre cinq.



Fig. 7: Minoterie Gautier (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 1906-1908), photographie de chantier (30 décembre 1907), AD BDR 6 S 903

Si la minoterie Gautier, aujourd'hui en friche, fut souvent présentée sous l'angle de la performance, tant constructive qu'industrielle, elle eut pourtant à composer avec quelques désordres, notamment en termes de délais de livraison puisque, prévue pour être édifiée en quelques mois à peine, la construction accusa un retard d'un an²⁷. Plus graves furent les tassements constatés dans le silo dès mars 1909²⁸. À la fin de l'année 1910, le silo s'était

27. Les délais de construction escomptés (5 mois et demi pour le moulin; 7 mois et demi pour le magasin; 9 mois pour le silo) sont largement dépassés (retard de 383 jours pour le moulin, dont 333 jours relèvent de la responsabilité de l'entreprise, le reste incombant aux modifications, etc.; retard de 333 jours pour le magasin, dont 259 jours relèvent de la responsabilité de l'entreprise; retard de 373 jours pour le silo, dont 354 relèvent de la responsabilité de l'entreprise) donnent lieu au versement d'une indemnité compensatoire de 283 800 francs à la charge de l'entreprise Lugagne (CAA du xx^e siècle, 76 Ifa 1174; AD BDR 6 S 903). En 1908, la minoterie commence à fonctionner.

28. Tassement constaté en mars 1909: 15 centimètres à l'angle nord-ouest; 18 à l'angle nord-est; 26 à l'angle sud-ouest; 28 à l'angle est (CAA du xx^e siècle, 76 Ifa 1174).

stabilisé et l'enfoncement constaté était de 8 centimètres à l'angle nord-ouest, de 12 à l'angle nord-est, de 20 à l'angle sud-ouest et de 22,7 centimètres à l'angle est²⁹. Pour expliquer ce désordre, la maison Hennebique mit en avant la mauvaise qualité du terrain, connue de tous, le chantier de « garage » sur le canal³⁰ et le tremblement de terre d'une magnitude de 6,2 sur l'échelle de Richter intervenu le 11 juin 1909. « Tout autre système de construction », se défendit-elle, « se serait en pareil cas, désorganisé, alors que le béton armé a régularisé les tassements et permis l'utilisation constante d'un bâtiment resté intact et en parfait état »³¹. Ce tassement n'est pas le premier dans une minoterie. Il est même bien moins spectaculaire que celui qu'avait subi la minoterie de Tunis, en 1906, avant même son achèvement: un bâtiment de cinq étages s'était affaissé de 2,50 mètres d'un côté, à cause d'une connaissance imparfaite du sol et d'un système de fondation inadapté; peu de temps après c'était au tour d'un second bâtiment de s'enfoncer dans le sol. Les fondations n'ayant pas souffert, les bâtiments purent être redressés, sans, semble-t-il, subir d'autres dommages. La Maison Hennebique avait alors largement exploité à des fins publicitaires cet incident advenu à une minoterie « construite par une maison étrangère », se réjouissant que ce ne soit pas à l'un de ses « ouvrages qu'un incident de ce type ait été infligé », en profitant surtout pour mettre



Fig. 8 : Minoterie Gautier (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 1906-1908), photographie de chantier prise le 13 août 1908, accompagnée de la légende suivante « Le garage et les silos sont terminés. Les grands silos n'ont pas encore été chargés. Les petits silos le sont depuis le 15 juillet. La passerelle n'a pas fléchi », AD BDR 6 S 903

29. CAA du xx^e siècle, 76 Ifa 1174; AD BDR 6 S 903.

30. AD BDR 6 S 903.

31. *Le Béton armé*, 1910, n° 150, p. 168.

en avant l'excellence de son propre procédé qui permettait d'obtenir des « monolithes indéformables capables de résister à de tels évènements »³².

Même si les désordres constatés à Port-Saint-Louis-du-Rhône témoignent de ce que Hennebique n'était pas à l'abri de certaines déconvenues, les minoteries Feuillère et Gautier incarnent surtout les performances constructives que le système Hennebique et, plus largement, le béton, permettaient d'atteindre. Elles montrent aussi à quel point les nouveaux dispositifs architecturaux accompagnaient l'évolution de l'activité minotière vers plus de rationalité et de productivité. Toutefois, s'il est incontestable que le béton fut couramment utilisé, il convient de préciser qu'il ne l'était pas encore de manière exclusive. Contemporaine de la minoterie Feuillère, la minoterie Brunet (1905, arch.: Callamand) construite à Marseille, dans le quartier



Fig. 9: Minoterie Brunet (Marseille, 1905, arch.: Callamand), cliché tiré de la brochure éditée par l'entreprise Julien frères en 1938 pour présenter leurs travaux (Marseille, 1938, coll. part.)

du Merlan, par l'entreprise Julien Frères, mobilise par exemple des techniques de construction plus traditionnelles (maçonnerie de pierres et de moellons). Cela n'est pas typiquement marseillais: même si l'emploi du béton tend à se généraliser, le matériau n'est pas encore en position de monopole. Parfois même sont recherchées des alternatives à son utilisation, comme à Villeurbanne, près de Lyon, où Étienne Curny construit de Grands Moulins (1905-1907, arch.: Curny) en pisé de mâchefer³³.

DE L'ARCHITECTURE À L'ESTHÉTIQUE INDUSTRIELLE ?

Pour en revenir aux minoteries construites dans les Bouches-du-Rhône, il semble bien que l'utilisation du béton ait permis, dans la première décennie du xx^e siècle, de faire considérablement évoluer cette typologie architecturale, jusqu'à donner naissance à des complexes industriels qu'aucun autre matériau n'aurait certainement permis de réaliser. Ces minoteries plaident

32. La maison Hennebique évoque l'incident de Tunis à de nombreuses reprises dans *Le Béton armé* entre 1906 et jusqu'en 1934 (1906, n° 98; 1906, n° 100; 1906, INH; 1907, n° 109; 1909, n° 131; 1921, n° 1; 1926, n° 216; 1934, n° 320). *La Construction moderne* lui consacre aussi un article (*La Construction moderne*, 1906, n° 39, p. 616-p. 617).

33. *La Construction moderne*, 1922, n° 11.

même pour l'hypothèse de la naissance d'une esthétique « industrielle », assumée et même revendiquée, alors que ce n'était pas encore si courant. En effet, alors que le béton armé, par la trame régulière de son ossature, par ses qualités techniques, imposait de nouvelles dimensions et proportions à l'architecture, il restait en ce début du *xx^e* siècle à inventer une esthétique qui lui corresponde. En France, pour ne citer que quelques exemples, les architectes Anatole de Baudot, Auguste Perret, Tony Garnier, mais aussi Louis Bonnier ou encore Marcel Oudin s'y employaient. On sait aussi que les bâtiments dits « industriels », pour lesquels les attentes esthétiques étaient moins codifiées que dans d'autres programmes architecturaux, ont été le lieu d'expérimentations particulièrement audacieuses. Pourtant, toutes les minoteries n'ont pas été le lieu d'expressions modernistes. Jusque dans les années 1930, les tentatives de monumentalisation des minoteries par l'utilisation d'écritures architecturales académiques, souvent d'inspiration néo-classique, sont même courantes, comme en témoignent les Grands Moulins de Nogent-sur-Seine (1909, arch. : Clément) ou de Paris (1917-1921, arch. : Georges Wybo). Cela est également vrai dans certains bâtiments « Hennebique » à l'image de la minoterie La Ceres édifiée à Bilbao (1899-1903, arch. : Ugalde) ou encore de la minoterie de Bouvron (1912, arch. : Chauvet).

Ce ne fut donc pas le cas dans les Bouches-du-Rhône, où les minotiers semblent avoir renoncé très tôt à la tentation de monumentaliser leurs usines au profit d'une expression franche de leur caractère industriel. À la minoterie Feuillère par exemple, les projets successifs évoluent vers plus de simplicité pour finalement laisser apparente l'ossature en béton et utiliser pour le remplissage des façades des briques creuses laissées brutes. Cela contribue à donner au magasin et au silo un « aspect industriel conforme », dit alors la presse corporatiste, à ce « que doit avoir aujourd'hui une usine de ce genre »³⁴. À la rugosité des parties pleines, répondait la transparence non moins inédite

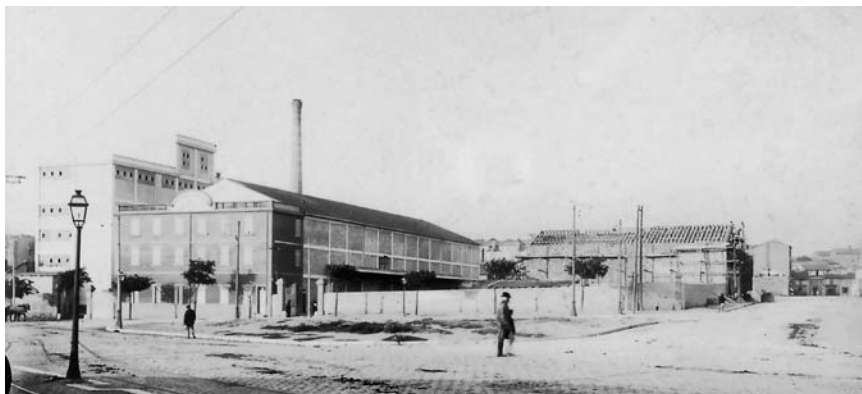


Fig. 10 : Minoterie Feuillère (Marseille, 1904-1905), CAA du *xx^e* siècle, 076 Ifa 123/1

34. *Le Béton armé*, 1905, n° 89, p. 146.



Fig. 11: Minoterie Feuillère (Marseille, 1904-1905),
CAA du xx^e siècle, 076 Ifa 123/1

des grands châssis vitrés venant abondamment éclairer les espaces de travail. À la minoterie Gautier, silos et magasins se signalaient aussi par leurs façades tramées, tandis que le moulin – pour lequel avait été un temps prévue une façade plus noble – conservait finalement un dessin très sobre. Dans les minoteries Feuillère et Gautier, la modernité de l'architecture vient donc symboliser celle de l'industrie. Elles sont en cela comparables à une poignée de réalisations tout juste antérieures ou quasiment contemporaines livrées par la Maison Hennebique. Comme le Moulin idéal de Niort (Nort-sur-Edre, 1898 puis 1907) et la minoterie de Saint-Pierre d'Arena (Ligurie, Italie, 1904-1906, arch.: Carbone et Ravano), elles plaident pour l'existence d'un lien étroit entre matériau et forme: de l'utilisation du béton naissent des architectures à la géométrie accusée, aux formes austères mais très rythmiques. Quelques réalisations postérieures – Grands moulins d'Assy-sur-Serre (1923, arch.: Brassart-Mariage) ou minoterie d'Aizenay (1934) – laissent même penser que les minoteries des Bouches-du-Rhône ont contribué à renouveler un genre.

Plus fondamentalement, les transformations architecturales de ces minoteries anticipent celles de l'industrie minotière autant qu'elles les accompagnent et en sont des conséquences directes. En l'espace de quelques années, alors que la force motrice utilisée par les minotiers passe de l'hydraulique à

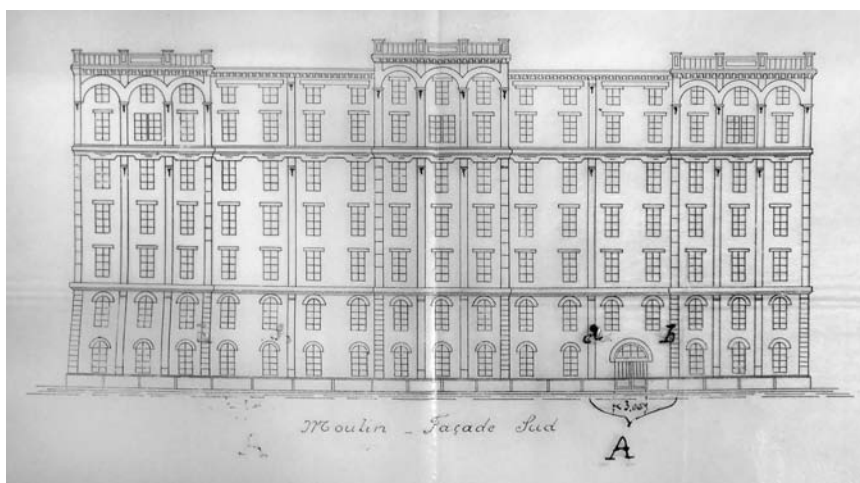


Fig. 12: Minoterie Gautier (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 1906-1908): avant-projet de façade pour le moulin (s.d. circa 1906), CAA du xx^e siècle, 076 Ifa 1174

la vapeur puis à l'électricité, alors que l'outillage se perfectionne³⁵, les minoteries des Bouches-du-Rhône deviennent ainsi de nouvelles « cathédrales » industrielles, que les observateurs de l'époque n'hésitent d'ailleurs pas à qualifier d'« usines »³⁶. Les proportions et l'esthétique inédites de certaines d'entre elles, continuent de marquer le territoire (minoterie Gautier). Parfois, même si elles ont disparu, ces minoteries ont laissé une empreinte indélébile dans la mémoire collective et ont pu servir de matrice à la fabrication de la ville contemporaine. Corinne Vezzoni ne dit pas autre chose quand elle explique que le gabarit du nouveau bâtiment des archives et de la bibliothèque départementales qu'elle a livré à Marseille en 2005, sur le site des grands moulins, s'inspire justement de la silhouette des bâtiments qu'il est venu remplacer³⁷. S'il n'a désormais plus le monopole de la créativité architecturale, au temps de la construction de ces fleurons de l'industrie minotière, seul le béton pouvait permettre une telle (ré)invention.

Éléonore MARANTZ

*
* * *

35. Xavier Daumalin rappelle que les industries agroalimentaires ont été, dès les premières décennies du XIX^e siècle, un vecteur important de modernité industrielle, notamment en termes d'équipement et de renouvellement des technologies (Xavier DAUMALIN, *op. cit.*, p. 11); voir aussi Paul MASSON (dir.), *op. cit.*, p. 466.

36. Cela les distingue en outre des maisons de commerce qui se « contentent » de vendre grains et farines sans en assurer la transformation.

37. Entretien avec Corinne Vezzoni, 2015; AD BDR 204 J 1.

RÉSUMÉ

Au tournant des *xix*^e et *xx*^e siècles, le dynamisme de l'activité minotière ouvre la voie à la réinvention des bâtiments qui lui sont dédiés. L'introduction du béton joue un rôle majeur dans cette évolution : les transformations architecturales anticipent celles de l'industrie, autant qu'elles les accompagnent et en sont des conséquences directes. La technicité du béton et l'esthétique qui lui est attachée font qu'en l'espace de quelques années, dans les Bouches-du-Rhône, certaines minoteries deviennent de nouvelles « cathédrales » industrielles.

ABSTRACT

At the turn of the nineteenth and twentieth centuries, the dynamism of the milling industry paves the way for the reinvention of buildings dedicated to this activity. The introduction of concrete plays a major role in these architectural transformations which anticipate, accompany and are a direct consequence of this innovation. In the Bouches-du-Rhône, thanks to the technicality and aesthetics of concrete, some mills became new industrial « cathedrals » within a few years.