

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE.  
MINISTERE DE L'ENSEINGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE. Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme

« LE MOUDJAHID HOCINE AIT AHMED »

LABORATOIRE : VILLE - ARCHITECTURE et PATRIMOINE



MEMOIRE ELABORE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER EN  
ARCHITECTURE.  
OPTION : PATRIMOINE.

---

*Intitulé :*

**Contribution à la connaissance des chais d'Algérie, Cas de  
l'établissement Eschenauer & Cie**

---

Présenté par :

Mr. AMRIOUI Abdelhafidh

Encadrée par :

Mme Asma HADJILAH

Devant le jury composé de :

Président de jury :

Pr. DJEBRI Boualem - LVAP-.

Examineur :

Mme MEZIANE Nadia.

Examineur :

Mme CHAREB Oum El Kheir.

Janvier 2020

## **Table des matières**

Table des matières .....	1
Liste des figures : .....	4
Liste des tableaux .....	13
Chapitre introductif .....	14
1. Introduction .....	15
2. Problématique.....	16
3. Objectifs de la recherche .....	17
4. Méthodologie .....	18
5. Structuration du mémoire.....	21
PARTIE 1 : Etude urbaine .....	23
Introduction. ....	23
I. Etude de l'évolution du quartier de Bab el Oued à travers l'industrie .....	24
I-1 Configuration du quartier à la veille de l'occupation française.....	24
I.2 Les prémices d'une industrie (1830-1846) .....	27
I.3 L'industrialisation (1846-1880).....	32
I.4 L'essor de l'industrie (1880-1950) .....	36
Chapitre II : Le quartier de Bab-El-Oued et le développement de la vitiviniculture en Algérie. .	42
II.1. Alger et le développement de la viticulture.....	42
II.2. Les facteurs en faveur du développement de l'industrie du vin en Algérie .....	42
II.3. Le quartier de Bab el Oued : un terrain propice pour le développement de la viticulture .....	44
Conclusion I. ....	47

PARTIE 2 : Etude architecturale.....	48
Introduction. ....	48
III. Les chais à vin français en Algérie : étude d'exemples .....	49
III.1. Les Seize voûtes, bastion Sud de la fortification, port d'Alger 1885 :.....	49
III.2. Le Chai De M. Debonno, Boufarik, Algérie .....	50
III.3. Le chai du Réghaia, Alger, Algérie, 1860 :.....	53
III.4. Le cellier du clos Grellet, Hussein dey, Algérie : .....	54
III.4 Le cellier de Poussan-le-Haut : cellier à deux étages, 1870-1890, sud-ouest de Béziers, France : .....	56
III.5. Le cellier du domaine de la croix-de-Cavalaire, Cellier à trois étages : .....	59
III.6. Le cuvier du château mal escot saint Exupéry, Bordeaux, France :.....	61
IV. Etude architecturale du Chai de Bab el Oued .....	66
IV.1 Eléments naturels et organisation de l'ilot du chai .....	70
Système constructif des immeubles de fonction .....	78
IV.2. Système constructif .....	101
IV.3 Le décor en façade .....	114
Conclusion II. ....	131
Conclusion générale. ....	132
Dossier graphique.....	135
Annexe 1 : Nomination des rues entre ancien et nouveau : .....	136
Annexe 2 : Tableau montre le tonnage métrique du vin exportés aux métropoles. ....	137
Annexe 3 : Donnés climatique selon l'Office national de météorologie .....	137
Annexe 4 : Date de fondation de la société.....	138
Annexe 5 : Schémas montre le déplacement des vins.....	140
Annexe 6 : Schémas montre les déférentes bâtiments vinaires.....	142

Glossaire.....	143
Ouvrage.....	150
Article :.....	152
Webographie.....	153

## Liste des figures :

- Figure 1 : Eléments du fahs du Bab el oued, D’après le plan Alger Djezaïr, ses Fortifications et une partie de ses environs, Boutin, 1830.....24**  
 Source : BNF, Cartes et plans.
- Figure 2 : Scénographie de la Casbah et du fossé Nord, le rempart et la porte Bab-el-Oued « Jardin des condamnés ), futur Jardin Marengo, dominé par la mosquée et le marabout de Sidi Abder-Rahman. Au dernier plan, coteau de Bouzaréa, 1830.....25**  
 Source : R. Lespès, 1930, p. 97.
- Figure 3 : Scénographie Dar El Baroud du dey, future Caserne Salpêtrière 1830.....25**  
 Source : J.C. Rosso, 2011
- Figure 4 : A droite scénographie de Fort neuf, 1858. A gauche la scénographie le fort des 24 heures future Square Nelson, 1835.....26**  
 Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014
- Figure 5 : Configuration de quartier de BAB-EL-OUED en 1846, d’après le Plan d’Alger et des environs 1839. Reproduction du plan dressé en 1832 sous la direction du lieutenant général Pellet.....28**  
 Source : BNF, Cartes et plans, 1839.
- Figure 6 : Image de la ligne de chemin de fer et la caserne. salpêtrière.....29**  
 Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014
- Figure 7 : Eléments du quartier du Bab el Oued sur un extrait du fond du plan Alger et ses environs, Dépôt de la guerre, (Paris), 1884.....31**  
 Source : BNF, Cartes et plans, 1884.
- Figure 8 : Image de la façade de l’église et la place Lelièvre , quartier Bugeaud, vers 1890.....32**  
 Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014
- Figure 9 : Image de Boulevard Malakoff avec la gare C-F-R-A, vers 1880.....33**  
 Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014
- Figure 10 : Les routes et les chemins convergeant sur ALGER, d’après la carte des voies de communication du département d’Alger, 1924.....34**  
 Source : R. LESPÈS, Alger étude de Géographie et d’Histoire urbaines, P737
- Figure 11 : configuration du quartier de Bab el oued d’après l’extrait du plan Alger et ses environs d’après les levés de précision du Service géographique de l’armée, 1934.....35**  
 Source : BNF, Cartes et plans, 1934.
- Figure 12 : Vue sur le quartier de Bab El Oued, et l’édification du CHAI des Grands vin Algériens, vers 1890. ....37**  
 Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014

<b>Figure 13 : Vue sur le quartier de Bab-El-Oued, front de mer, la gare des C-F-R-A.....</b>	<b>38</b>
Source : R. LESPÈS, Alger étude de Géographie et d'Histoire urbaines, 1830-1930, P 543	
<b>Figure 14 : Vue aérienne de sur le quartier de Bab-El-Oued, avec le chai à vin, et le square Ricome, vers 1940.....</b>	<b>38</b>
Source : Site : <a href="http://alger-roi.fr">http://alger-roi.fr</a> , 2008	
<b>Figure 15 : Elément du quartier de consolation (Bab el oued) d’après un extrait du fond du plan Vrillon, Alger, 1959.....</b>	<b>39</b>
Source : <a href="http://site.alger-roi.fr">site alger-roi.fr</a> , Alger plans vrillon, Bab el oued, 1959, P18.	
<b>Figure 16: Présentation du relief de quartier de Bab-El-Oued.....</b>	<b>44</b>
Source : Auteur, M.L. FERDI, 2019, A. Madji, 2019.	
<b>Figure 20 : Le chai Eschenauer et Cie et Lung frères.....</b>	<b>47</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.	
<b>Figure 21: Nettoyage des filtres.....</b>	<b>48</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines :Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.	
<b>Figure 22 : Un coin de la mise en bouteille.....</b>	<b>48</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines :Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.	
<b>Figure 23 : Atelier de réparation de fut vides.....</b>	<b>48</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines :Algérie, Tunisie, Maroc, Gallica	
<b>Figure 24 : Un coin de l’atelier ou sont réparés les futs vides.....</b>	<b>48</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines :Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.	
<b>Figure 25 : vue générale de chai M. Debonno.....</b>	<b>49</b>
Source: <a href="https://www.vitamedz.com/boufarik-vue-generale-de-chais/Photos_20155_140692_3_1.html">https://www.vitamedz.com/boufarik-vue-generale-de-chais/Photos_20155_140692_3_1.html</a> .	
<b>Figure 26 : Plan du chai de M. Debonno.....</b>	<b>50</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.	
<b>Figure 27: Coupe transversale du chai de M. Debonno.....</b>	<b>50</b>
Source: P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.	
<b>Figure 28 : vue intérieure du bâtiment.....</b>	<b>51</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.	
<b>Figure 29 : Coupe transversale du bâtiment.....</b>	<b>52</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 467.	
<b>Figure 30: Coupe longitudinale du bâtiment.....</b>	<b>52</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 468.	
<b>Figure 31: Vue extérieur de cellier du clos Grellet.....</b>	<b>53</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 461.	

<b>Figure 32: Plan des bâtiments de cellier du clos Grellet.....</b>	<b>53</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 461.	
<b>Figure 33: coupe de cellier du clos Grellet.....</b>	<b>56</b>
Source : P. Ferrouilla, M. Charvet, 1896, P 461	
<b>Figure 34 : Plans du Cellier de Ponsan le haut.....</b>	<b>55</b>
Source : P. Ferrouilla, M. Charvet, 1896, P307	
<b>Figure 35: Coupes du cellier et de cuvier.....</b>	<b>56</b>
Source : P. Ferrouilla, M. Charvet, 1896, P306	
<b>Figure 36: Façade nord du cellier.....</b>	<b>57</b>
Source : Doc Player, situation exacte parcelle n 590, beriers.	
<b>Figure 37: Façade sud du cellier.....</b>	<b>57</b>
Source : Doc Player, situation exacte parcelle n 590, beriers.	
<b>Figure 38 : Plan de cellier de la croix de Cavalaire.....</b>	<b>58</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.	
<b>Figure 39 : coupe transversale de cellier de la croix de Cavalaire.....</b>	<b>59</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 477.	
<b>Figure 40 : Plan de cuvier.....</b>	<b>60</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 477.	
<b>Figure 41 : coupe de cuvier.....</b>	<b>61</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 477.	
<b>Figure 42 : Vue sur les seize voûtes au bastion Sud de la fortification du port d'Alger, vers 1890.....</b>	<b>65</b>
Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.	
<b>Figure 43 : Image montre le chai avec les deux immeubles et la cour avec des tonneaux du vin.....</b>	<b>65</b>
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.	
<b>Figure 44 : société des facteurs de production agricole, anciens établissement Lung.....</b>	<b>65</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 45: Photo de l'ancien établissement Eschenauer et Lung et Cie.....</b>	<b>67</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 46: Photos de deux immeubles de style néo-mauresque.....</b>	<b>67</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 47 : Plan de masse montre l'organisation du site en 1950.....</b>	<b>68</b>
Source : Site alger-roi.fr, plans vrillon, 1959, mise en ligne 02-05-2009 consulté le 13-09-2019.	

<b>Figure 48 : photos montre la position de chai et le square par rapport à la ville d'Alger avant l'aménagement de plateau Marcel cerdin, vers 1910.....</b>	<b>69</b>
Source : Alger d'antan à travers la carte postale ancienne, 2013	
<b>Figure 49: Plan de masse montre les composantes de site d'implantation en1950.....</b>	<b>70</b>
Source : Site alger-roi.fr, plans vrillon, 1959, mise en ligne 02-05-2009, consulté le 13-09-2019.	
<b>Figure 50 : relevé schématique d'une coupe longitudinale montre les accès à l'ilot et la position du chai par rapport à ilo.....</b>	<b>71</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 51: photos montre les arbres du Bellombra.....</b>	<b>71</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 52 : Image montre les deux immeubles de fonctions.....</b>	<b>72</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 53 : Plan montre l'accès et l'emplacement de l'escalier dans les deux immeubles. .....</b>	<b>72</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 54 : Image montre la façade principale du l'immeuble.....</b>	<b>73</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 55 : Image montre la fenêtre isolée avec le balcon au-dessus d'une console.....</b>	<b>74</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 56 : Image montre les fenêtres de style néo- mauresque.....</b>	<b>74</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 57 : détail de carreaux de céramique.....</b>	<b>75</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 58 : détail de l'auvent supporter avec des consoles en bois avec les carreaux de céramique .....</b>	<b>75</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 59 : détail de la fenêtre.....</b>	<b>75</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 60 : Plancher en voutain avec faux plafond.....</b>	<b>77</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 61 : image qui montre l'écriture « Ricome, vente des fut vide ».....</b>	<b>79</b>
Source : photographie Nedjai Zakaria	
<b>Figure 62 : Plan montre l'accès à la tonnellerie a travers le chai au niveau du RDC.....</b>	<b>79</b>
Source: Auteur	

<b>Figure 63 : Plan montre l'accès à la tonnellerie à travers le chai et la cour au niveau du 1 étage.....</b>	<b>80</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 64 : Coupe qui montre l'accès aux tonnellerie.....</b>	<b>81</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 65 : Image qui montre la cour et la tonnellerie pour les réparations des futs.....</b>	<b>81</b>
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.	
<b>Figure 66 : la structure de la tonnellerie.....</b>	<b>82</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi	
<b>Figure 67 : la structure de la couverture de la tonnellerie.....</b>	<b>83</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 68 : image montre un élément architectural le corbeau qui joue une fonction esthétique et porteuse de charpente.....</b>	<b>83</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 69 : La charpente avec les lucarnes.....</b>	<b>84</b>
SOURCE : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 70 : Image montre la maison du maitre du chai.....</b>	<b>84</b>
Source : <a href="http://alger-roi.fr/Alger/bab_el_oued/pubs/pages">http://alger-roi.fr/Alger/bab_el_oued/pubs/pages</a> , consulté le 16-10-2019.	
<b>Figure 71 : Plan et photos montre la position de la pointe de vente et de dégustation à côté du chai.....</b>	<b>85</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 72 : Plan du Masse montre la position du chai Par rapport aux variations climatique.....</b>	<b>86</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 73 : relevé schématique d'une coupe longitudinale qui montre la distribution du vent et les rayant solaire exposé au chai.....</b>	<b>87</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 74 : Plan du R-D-C montre les paries des murs de soutènements et les parties des mur qui donne sur une cours où sur un puit de lumière.....</b>	<b>88</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 75 : Schémas explique la transformation de la forme des chais.....</b>	<b>89</b>
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 306.	
<b>Figure 76 : Image montre baies à arc en plein cintre qui assure la connexion entre les travées.....</b>	<b>90</b>
Source : AUTEUR	
<b>Figure 77 : Plan du R-D-C.....</b>	<b>91</b>
Source : Auteur.	

<b>Figure 78 : Image montre la cour et la tonnellerie pour les réparations des futs démolis.....</b>	<b>92</b>
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.	
<b>Figure 79 : Image montre les tonneaux du vin pour le descendre par le monte-charge.....</b>	<b>93</b>
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.	
<b>Figure 80 : Image montre la travée actuellement.....</b>	<b>93</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 81 : Plan du R-D-C.....</b>	<b>94</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 82 : Image montre l'escalier droit et le monte-charge.....</b>	<b>95</b>
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.	
<b>Figure 83 : Image montre l'escalier droit et le monte-charge.....</b>	<b>95</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 84 : Représentation de la forme du chai avec la tonnellerie.....</b>	<b>96</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 85 : Représentation de la forme de la toiture du Bâtiment.....</b>	<b>97</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 86 : Schémas de type de fondation en rigole.....</b>	<b>98</b>
Source : Editions BILP. Disponible sur < <a href="https://www.bilp.fr/">https://www.bilp.fr/</a> >, consulté le 10-10-2019	
<b>Figure 87 : Murs de soutènement.....</b>	<b>100</b>
Source : meubliz.com.	
<b>Figure 88 : La pierre dit meulière bleue.....</b>	<b>100</b>
Source : Editions BILP.	
<b>Figure 89 : mur du bâtiment.....</b>	<b>100</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 90 : les types de murs de bâtiments.....</b>	<b>101</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 91 : Image qui montre les poutres cintrées.....</b>	<b>102</b>
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.	
<b>Figure 92 : plan du RDC montre la direction des poutres.....</b>	<b>102</b>
Source : Auteur, sortie sur site avec Dr. Djebri.	

<b>Figure 93 : image de murs intérieur recouvert en carreaux de verre blanc.....</b>	<b>103</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 94 : coupe montre les différentes système structurelle.....</b>	<b>104</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 95 : Coupe schématique d'une charpente métallique.....</b>	<b>104</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 96 : Image qui montre une barre de stabilisation.....</b>	<b>105</b>
Source : Auteur, sorite sur site avec Dr. Djebri.	
<b>Figure 97 : Détail d'une charpente.....</b>	<b>106</b>
Source : J. MARON, 2004, p, 05.	
<b>Figure 98 : une mousse isolante au-dessus de la ferme Métallique.....</b>	<b>106</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 99 : 3d éclatée illustrant la composition structurelle de la tonnellerie.....</b>	<b>107</b>
Source : Auteur, A. Madji, 2019, et M.L. FERDI, 2019	
<b>Figure 100 : Langage de l'élévation géométrale Nord-Est.....</b>	<b>110</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 101 : soubassement de la façade principale.....</b>	<b>112</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 102 : position des portes de la façade principale par rapport aux deux immeubles.....</b>	<b>113</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 103 : Détail de la porte d'entrée de l'intérieur et l'extérieur.....</b>	<b>114</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 104 : Soubassement de la façade principale.....</b>	<b>114</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 105 : détail de l'imposte de la porte.....</b>	<b>115</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 106 : corp de la façade principale.....</b>	<b>116</b>
Source : Auteur.	
<b>Figure 107 : détail de la baie.....</b>	<b>117</b>
Source : Auteur	
<b>Figure 108 : détail de baie cintrée à la Lescot composé de deux ressauts d'un vaisseau de la façade.....</b>	<b>117</b>

Source : Auteur

**Figure 109 : détail de la frise florale.....117**

Source : Auteur

**Figure 110 : détail de Panneau de forme recangulaire au-dessus de la frise florale.....118**

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

**Figure 111 : détail de décor de premier arc.....118**

Source : Auteur

**Figure 112 : image montre les composantes de la vigne.....119**

Source : HADJAOUI Nawel, 2011, P09

**Figure 113 : détail de décor. ....119**

Source : Auteur

**Figure 114 : détail de décor. ....119**

Source : Auteur

**Figure 115 : détail de deuxième arc. ....120**

Source : Auteur

**Figure 116 : détail de décor de la clef d'arc disparue. ....120**

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

**Figure 117 : détail de la façade vers 1910. ....121**

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

**Figure 118 : détail de la façade actuellement. ....121**

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

**Figure 119 : couronnement de la façade principale.....122**

Source : Auteur.

**Figure 120 : détail de la corniche a Modillons. ....122**

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

**Figure 121 : Langage de la façade secondaire, Echelle : 1/200.....123**

Source : Auteur

**Figure 122 : vaisseau la façade secondaire Sud-Ouest, Echelle : 1/200.....124**

Source : Auteur

**Figure 123 : vaisseau la façade principale Nord-Est, Echelle : 1/200.....124**

Source : Auteur

**Figure 124 : Vue dur la façade Sud-Ouest.....125**

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

**Figure 125 : Langage de l'élevation géométrale Sud-Est. ....125**

Source : Auteur

**Figure 126 : Langage de l'élevation géométrale nord-ouest. ....126**

Source : Auteur

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Système constructif.....	76
Tableau 2 : lecture ornementale des deux immeubles.....	77
Tableau 3 : Le tableau suivant montre les différentes pathologies.....	108
Tableau 4 : éléments architecturaux composent le soubassement.....	111
Tableau 5 : éléments architecturaux composent le corps.....	117

## **Chapitre introductif**

## 1. Introduction

Le territoire Algérien est parsemé de friches issues de multiples industries. Ces friches constituent aujourd'hui un patrimoine colonial industriel extrêmement riche du fait de ses valeurs architecturales, historiques, scientifiques et constructives. Cette grande variété issue de la période coloniale constitue une partie importante de notre identité et participe à la vitrine des grandes villes algériennes (entre autres Alger).

Ce type de patrimoine est considéré à travers le monde comme étant un potentiel pour les villes, et à partir de 1980, ces bijoux de l'industrie se voient valorisés et réintégrés dans la vie quotidienne. A coups de réhabilitation/reconversion, ils sont transformés en musées, écoquartiers, ensembles multifonctionnels... etc. En revanche, le patrimoine industriel algérien n'est pas estimé à sa juste valeur, il est délaissé, ignoré ou rasé ; à de rares exceptions près.

Alger de nos jours est constituée de plusieurs quartiers coloniaux, construits afin d'industrialiser la ville. Cependant, les pouvoirs publics n'ont pas pris conscience de leur intérêt, de leur importance et du rôle qu'ils peuvent jouer dans le processus de régénération de la ville ; en effet, ils n'ont pas réintégré cet héritage colonial dans la vie sociale de notre communauté. Il existe néanmoins des actions ponctuelles mal ou pas du tout planifiées<sup>1</sup>, par exemple, le quartier Hamma/Hussein Dey à Alger qui est en train d'être remodelé en futur pôle d'affaire, détaché de tout lien avec l'esprit, l'histoire et le caractère industriel authentique des lieux<sup>2</sup>.

C'est cet état des lieux, renforcé par un cruel manque de recherches et de productions scientifiques autour de la thématique du patrimoine industriel au niveau national<sup>3</sup>, qui nous a poussés à étudier l'une des friches de l'époque industrielle qui se trouve en état d'abandon : le quartier de Bab el Oued. Nous essaierons de montrer ses particularités à travers l'élaboration d'une monographie d'un de ses principaux bâtiments, à savoir le Chai, de façon que puissent être évités des interventions néfastes à cet équipement emblématique de l'architecture industrielle.

---

<sup>1</sup>. A. Djellata, 2016.

<sup>2</sup>. S. Bouaziz, 2011, voir aussi S. Berkache, 2016.

<sup>3</sup>. S. Bouaziz, 2011.

Ce quartier est connu par son caractère industriel à l'époque coloniale, au cours de laquelle un nombre important d'usines et d'entrepôts, s'est installé tout au long de l'avenue Malakoff, axe majeur des échanges avec le port d'Alger<sup>4</sup>.

L'avènement de la troisième république marque le passage en Algérie d'une politique de vainqueur qui impose les lois de l'architecture européenne, à une politique protectrice qui préserve la construction locale ; cette dernière doctrine explique l'intérêt des promoteurs à investir dans le quartier de Bab-El-Oued, dans plusieurs domaines économiques à la fin du XIXe siècle et au début de XXe siècle, notamment le domaine de viticulture où plusieurs sociétés se sont installées à Alger. Entre autres, les dépôts à vin des établissements Eschenauer et Lung, industriels originaires de Bordeaux, pour développer leur commerce au quartier de Bab-El-Oued<sup>5</sup>.

Au moment de l'Indépendance, cet établissement, laissa derrière lui des constructions riches en ornements spécifiques à l'architecture industrielle vinicole (voir dans le glossaire) et elles constituent avec le tissu urbain de Bab-El-Oued un véritable patrimoine qui mérite d'être étudié.

L'une de ces constructions industrielles (dont la typologie s'appelle les chais), c'est l'ancien Chai à vin de la société des Grands Vins Algériens. Malheureusement, ce bâtiment se trouve dans un état d'abandon bien qu'enclavé dans la ville.

## **2. Problématique**

Le patrimoine industriel colonial du XIX siècle, se compose de plusieurs typologies telles les marchés, les usines à gaz, les moulins à vapeur, et les bâtiments dédiés au stockage de vin. Traités en majorité à travers différentes recherches historiques, sauf les bâtiments à caractère industriel vinicole datant de la même période. Ces derniers n'ont jamais fait l'objet d'une recherche et pourtant, cette typologie est ancrée dans les villes algériennes, vu la qualité des vignes d'Algérie et la croissance de la présence européenne dans son territoire. En effet, ces critères ont encouragé le développement de cette forme d'industrie et ont favorisé la construction de bâtiments vinicoles pour permettre le stockage des vins en attendant sa transportation en métropole.

---

<sup>4</sup>. C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 22.

<sup>5</sup>. Ibid., p. 233.

Parmi les différents bâtiments de cette typologie, nous citons un cas très intéressant situé au quartier de Bab-El-Oued, c'est le chai à vin de la société des « Grands vins Algériens » de Bab-El-Oued qui se situe à la périphérie. Il présente une architecture industrielle particulière, car ce bâtiment s'inscrit dans la typologie de stockage de vin qui a émergé sur le territoire Algérien vers les années 1880, au moment du lancement de la deuxième révolution industrielle.

Ce bâtiment, et comme les autres d'ailleurs, est pauvre en documentation. Mais nous avons quand même trouvé une notice parue dans l'ouvrage « Piaton (C.), Hueber (J.), B Aiche, Lochars (T.), Alger, ville et Architecture 1830-1940 », Honoré Clair, Barzakh, 2016 », qui traite de la richesse architecturale qui trône sur le paysage algérois à un siècle de colonisation. Ceci dit, plusieurs interrogations se posent malgré ça sur les chais eux même, le choix d'implantation et le retour de cette typologie sur le paysage algérien. C'est pourquoi nous nous sommes focalisés sur les problématiques suivantes :

- Quelle est la particularité du site de Bab-El-Oued, pour qu'il accueille ce nombre important de bâtiments à caractère industriel, notamment ceux liés au stockage du vin, à savoir les chais ?
- Quels sont les facteurs qui ont favorisé l'installation de bâtiments spécifiques à la vitiviniculture dans le quartier de Bab-El-Oued ?
- Quelles sont les caractéristiques architecturales, stylistiques et constructives de la du chai à vin de Bab-El-Oued ?
- Est-ce que ce bâtiment est représentatif d'une période architecturale, et en quoi est-il différent des chais européens ?
- Quel est l'impact de ces œuvres dans l'histoire du quartier de Bab-El-Oued, et est-ce que ce bâtiment a apporté de la nouveauté à l'architecture ?

### **3. Objectifs de la recherche**

Le principal objectif de notre travail est de permettre la réalisation d'un projet de classement du bâtiment de façon à le protéger et à le réintégrer dans la stratégie du PDAU qui a pour ambition de donner au quartier de Bab-El-Oued une vocation touristique.

Cette recherche monographique vise aussi à :

- Apporter des éléments de connaissance sur le patrimoine industriel vinaire.
- Identifier le contexte historique et urbain dans lequel notre bâtiment a été construit.
- Comprendre la conception des chais afin de mieux appréhender leur reconversion.
- Identifier le style architectural de ce bâtiment en analysant les caractéristiques architecturales, historiques, mémorielles, formelles, scientifiques, structurelles et esthétiques tout en montrant ses particularités, son originalité et son potentiel.

Enfin, cette étude monographique servira aussi de support pour aider les futurs étudiants à connaître mieux cet immeuble, afin que dans leurs projets, sa reconversion<sup>6</sup> puisse se faire avec l'assurance que les traces de lieu soient toujours présentes dans leurs interventions.

#### **4. Méthodologie**

Afin de mener à bien cette recherche, et cerner la typologie du bâtiment choisi comme cas d'étude par rapport aux autres bâtiments dédiés aux stockages, nous avons opté pour une monographie architecturale comme méthode de travail qui permet de mettre en exergue les caractéristiques architecturales représentatives des constructions à vocation industrielle, plus précisément celles servant au stockage du vin et celles qui distinguent le cas étudié par rapport à l'ensemble de la production architecturale des constructions à usage vinaire à l'échelle méditerranéenne.

La monographie architecturale est par définition *une méthode d'étude exhaustive appliquée à une œuvre architecturale donnée. Le but d'une monographie d'architecture est d'établir une étude détaillée et critique des différentes composantes d'un édifice. Elle repose sur l'articulation d'une analyse historique, née de la confrontation entre les sources, manuscrits ou figures, organisée de manière sélective et critique, donc toujours interprétée, et une observation approfondie de l'œuvre faisant l'objet d'une description raisonnée par le texte et par l'image pour aboutir à une conclusion*<sup>7</sup>. Sa structure comprend donc l'analyse historique du quartier, l'analyse descriptive du bâtiment et les conclusions ainsi que deux autres parties canoniques qui sont : la documentation et les annexes et qui constituent la base de données sur laquelle a été édifiée l'étude.

---

<sup>6</sup> Correction de Jury Mme CHAREB Oum El Kheir : la fonction initiale de bâtiment est interdite selon l'islam : la présence de deux justification

<sup>7</sup> . Pérouse de Montclos J.M, La monographie d'architecture, p.3.

L'étude monographique du bâtiment de chai à vin de Bab el Oued se fera donc conformément aux parties analytiques de la méthode monographique comprenant essentiellement deux parties articulées autour de l'industrie du vin à savoir : une analyse historique du contexte de la création du chai à vin du quartier de Bab-El-Oued et une analyse descriptive de ce bâtiment.

**Analyse historique :**

Par l'analyse historique des conditions de création de chai à vin de Bab el Oued, nous établirons une lecture relative au développement du quartier de Bab el Oued à travers l'industrie à partir de 1830. Elle sera suivie d'une lecture ciblée sur le chai de Bab el Oued afin de définir les raisons qui ont conduit son implantation dans ce quartier, le but étant d'expliquer le contexte architectural et urbain dans lequel le chai de Bab el Oued est né.

**Analyse descriptive :**

La description de l'œuvre consiste en l'étude des caractéristiques du chai à vin de Bab el Oued à partir d'une décomposition et d'une lecture systématique de l'ensemble de ses éléments constitutifs qu'impose la méthode monographique. Elle se compose d'une multitude de volets qui sont :

**La situation** : il s'agit de traiter l'édifice en relation avec son milieu naturel.

**La composition d'ensemble** : on étudiera la distribution générale des espaces libres et des volumes ainsi que le parti pris dans la conception du plan.

**Les matériaux** : devront obligatoirement être mentionnés, la nature du matériau, sa taille, sa fabrication, sa mise en œuvre et son origine,

**La structure** : on définira le type de structure ainsi que les espaces qui en découlent.

**Élévations** : il s'agit de mettre en évidence le parti choisi (régularité, rythmes, ordonnancement), la trame, le rapport plein/vide, la forme et surtout le décor,

**La couverture** : on étudiera le genre, la forme, la mise en œuvre des matériaux de la couverture et enfin la charpente,

**Les distributions intérieures** : on traitera alors des divisions des espaces intérieurs, de la distribution des fonctions ainsi que des communications entre les différentes pièces,

**Les escaliers** : on décortiquera leurs positions et leurs destinations, leurs matériaux, leurs types, les volets et les paliers et enfin les marches.

**La conclusion** : il s'agit de synthétiser l'information afin d'en ressortir avec des commentaires critiques visant, dans notre cas, à replacer le chai de la société des grandes vins Algériens dans l'évolution de l'histoire de l'architecture.

Les conclusions comprendront une présentation du parti général ou une sorte de synthèse de la description établie. Une synthèse des observations concernant l'homogénéité de l'œuvre devra également y figurer. La monographie devra s'achever par :

- Un essai de datation de la construction du chai de l'établissement Eschenauer par le biais d'une étude urbaine et des différentes documentations.
- La détermination des caractéristiques du chai de l'établissement Eschenauer comprenant la définition de la typologie du plan et du vocabulaire constitutif.
- La situation de l'œuvre dans l'histoire de l'architecture, à travers une étude des exemples des chais à vin dans les pays méditerranéens sous mandat colonial.

Nous déterminerons l'origine des formes et du vocabulaire architectural et constructif. A travers cela, nous pourrons faire ressortir les singularités du chai de l'établissement Eschenauer et les emprunts locaux et au modèle métropolitain.

### **Présentation des sources :**

Afin de pouvoir expliquer le contexte de la production urbaine et architecturale du quartier de Bab el Oued durant la période s'étalant de 1830 à 1950, et d'alimenter la phase de l'analyse historique, nous nous sommes appuyés sur les travaux de recherche fondamentaux qui abordent l'évolution du quartier de Bab El Oued, mais aussi les facteurs de l'essor de la vitiviniculture en Algérie.

Parmi les travaux : ceux de R. Lespès<sup>8</sup>, J. J Deluz<sup>9</sup>, N. Oulebsir<sup>10</sup>, Z. Hakimi<sup>11</sup>, de ceux menés sous la direction de C. Piaton<sup>12</sup>, apporteront des précisions concernant le moment dans lequel notre bâtiment est né. Nous avons retrouvé les sources de la notice qui a mené à un livre très intéressant intitulé « Livre d'or des départements d'Alger »<sup>13</sup>, dans lequel nous avons trouvé des documents iconographiques du chai à l'époque coloniale. Nous en avons trouvé d'autres dans le

---

<sup>8</sup>. R. Lespès, 1930.

<sup>9</sup>. J.J Deluz, 2001.

<sup>10</sup>. N. OULEBSIR, 2004.

<sup>11</sup>. Z. Hakimi, 2011.

<sup>12</sup>. C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016.

<sup>13</sup>. F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930.

livre de Philippe Lamarque<sup>14</sup> qui explique la croissance de la ville d'Alger à travers les anciennes cartes postales. Nous avons disposé des sources iconographiques de la bibliothèque nationale de France mis en ligne sur le site Gallica, lesquelles regroupent, le plan d'Alger et de ses environs, dressé en 1832 par le Ministère de la Guerre sous la direction du général Pelet ainsi que le plan de la ville d'Alger établi en 1953 par Pierre Vrillon. Ces plans nous ont permis de confronter le développement de quartier de Bab el Oued avec la construction du chai à vin de la société des grands vins Algériens.

Afin de pouvoir alimenter l'analyse des bâtiments par l'étude d'exemples, la recherche s'est appuyée essentiellement sur deux ouvrages qui traitent de manière complète le domaine de la vitiviniculture, publiés dans la même période que celle de la construction de notre bâtiment. Ces ouvrages décrivent les éléments du site nécessaires à la construction d'un bâtiment vinaire, mais n'abordent que l'aspect structurel et formel pour l'étude architecturale. Il s'agit :

- d'un dictionnaire-manuel<sup>15</sup> établi par un négociant en vins et spiritueux et maître de chai, publié 1896 ; c'est un ouvrage expliquant tous les termes utilisés dans le domaine de la vitiviniculture.
- le second ouvrage de P. Ferrouilla et M. Charvet<sup>16</sup>, qui sont deux professeurs en agriculture, réunit des documents sur les celliers découverts au cours d'un voyage durant lequel les deux auteurs ont visité plus de 150 domaines, entre 1893 et 1894 dans les principales régions viticoles de France, d'Algérie et de Tunisie. Ce livre vise à faire connaître les règles essentielles de la construction des bâtiments vinaires, à savoir leur aménagement méthodique, l'installation d'un outillage approprié à l'importance de la production dans chaque région.

## **5. Structuration du mémoire.**

Ce travail est divisé en deux grandes parties. La première partie concerne une étude urbaine qui se décompose en deux chapitres l'un concernant l'évolution du quartier de Bab el Oued et l'autre le

---

<sup>14</sup>. P. Lamarque, 2013.

<sup>15</sup>. E. Feret, 1986.

<sup>16</sup>. P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896.

développement de la vitiviniculture entre 1830 et 1950. La seconde partie concerne l'étude architecturale des établissements Eschenauer et Lung.

### **Chapitre I. Etude de l'évolution du quartier de Bab el Oued à travers l'industrie :**

Il s'agit de retracer les phases de construction du quartier, tout en essayant de comprendre les raisons qui ont menées à lui donner un caractère industriel.

### **Chapitre II : Le quartier de Bab-El-Oued et le développement de la vitiviniculture en Algérie**

Ce présent chapitre va nous mener à étudier non seulement le quartier mais aussi les éléments qui ont favorisé le développement d'une industrie métropolitaine en Algérie. Il est réservé à l'étude des facteurs de développement de la viticulture en Algérie, plus précisément à Alger, aussi à l'identification des éléments naturels et la topographie du site du quartier de Bab el Oued.

La deuxième partie sera concrétisée à l'étude architecturale des bâtiments et elle est composée de deux chapitres qui sont :

### **Chapitre III. Les chais à vin dans les pays méditerranéens sous mandat colonial.**

Afin de mieux cerner la typologie des bâtiments et d'agrandir nos connaissances sur ce type de bâtiments, il faut faire une étude d'exemples qui sera aussi utile pour la mise en comparaison avec notre bâtiment de façon à en faire ressortir les similitudes et les particularités.

### **Chapitre IV. L'étude architecturale de l'œuvre.**

Nous entamons la partie descriptive conformément aux points précédemment cités et imposés par la monographie architecturale. Nous avons étudié d'une part la composition et l'organisation de l'ilot du chai et les éléments naturels qui ont contribué à l'organisation du plan, ceci complété par une étude des volumes et des formes ainsi que par l'organisation spatiale, pour ensuite aborder la structure et les matériaux utilisés afin de comprendre les caractéristiques intrinsèques du chai des établissements Eschenauer et Lung et de ses différentes influences.

## **PARTIE 1 : Etude urbaine**

### **Introduction.**

Faisant partie des cinq portes de la Médina d'Alger ; Bâb el oued, « ou la porte du ruisseau »<sup>17</sup> doit son nom à une porte vielle d'Alger de l'époque ottomane qui s'ouvre directement sur un ruisseau « Oued M'kacel ». Elle est passée d'un faubourg ottoman au principal quartier populaire européen d'Alger à l'époque coloniale.

Cette évolution considérable du quartier à travers les deux époques a fait de lui un témoin de toutes les mutations ayant touché l'algérois, de part un patrimoine architectural riche, varié et hétérogène, entre autres : l'architecture industrielle coloniale du 19<sup>ème</sup> siècle.

En effet, ce patrimoine est considéré comme un bijou architectural qui a agrémenté le tissu de Bâb el Oued à l'époque et qui contribue dans l'amélioration et le développement de ce dernier actuellement à travers des travaux de reconversion respectant les critères de la construction de ce types de bâtiment, dans le but de faire vivre les lieux de mémoire. Ceci dit, la grande différence de religions et traditions entre notre nation et les collons a fait que certaines fonctions et typologies ont été dénié, tantôt leur reconversion est mal faite, tantôt ils sont ignorés carrément, ce qui est le cas de l'architecture des chais à vin.

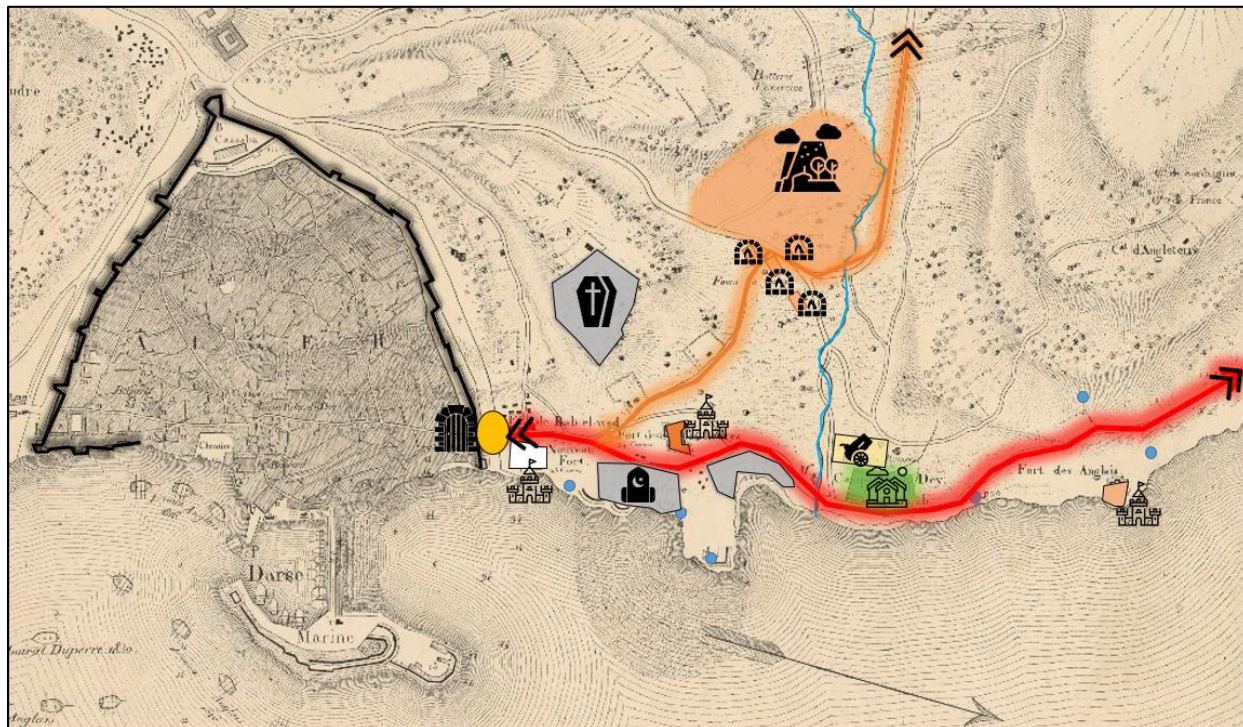
Dans cette première partie, nous allons nous intéresser à la présence de cette typologie à Bâb el Oued, étant donné que ce quartier contient deux chais dont le chai des grands vins algériens l'objet de notre étude, par le biais d'une étude historique sur l'évolution du quartier et son parcours industriel et comment ce dernier a permis à la vitiviniculture de s'installer sur cet ancien faubourg.

---

<sup>17</sup>. J.C. Rosso, 2011

## I. Etude de l'évolution du quartier de Bab el Oued à travers l'industrie

Dans cette partie, nous allons aborder l'évolution urbaine du quartier de Bab El Oued, afin de retracer les phases de composition du site, tout en essayant de comprendre les raisons qui ont menées à donner à ce quartier un caractère industriel dans la partie nord de la ville d'Alger.



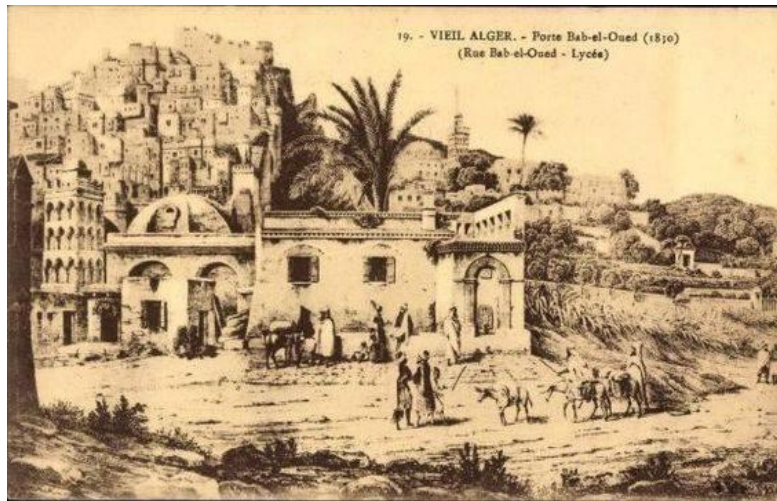
- Légende: **—** Rempart ottoman. **●** Porte de Bab El Oued. **—** Chemin de Cherchell  
**—** Chemin de bouzareha **■** Carrière ( briqueterie, fours a chaux). **—** Oued M' Kacel  
**■** Compagne de dey **■** Poudrière (dar el baroud) **■** Fort des Anglais.  
**■** Fort Eulj-Ali **■** Fort neuve **●** Batteries. **■** Cimetière musulmane, chrétien, juif

**Figure 1** : Eléments du fahs du Bab el oued, D'après le plan Alger Djezaïr, ses Fortifications et une partie de ses environs, Boutin, 1830.

Source : BNF, Cartes et plans.

### I-1 Configuration du quartier à la veille de l'occupation française

Avant la colonisation française, la Casbah, ceinturée par des remparts, était le seul noyau urbain développé sur le site d'Alger, Bab-El-Oued n'étant qu'un territoire extra-muros « le Fahs », constitué de vastes terrains non urbanisés communiquant avec la médina par sa porte «la porte de Bab-El-Oued », qui faisait partie des cinq portes de la médina d'Alger, dont le nom vient d'un oued « Oued M'kassel »<sup>18</sup>.



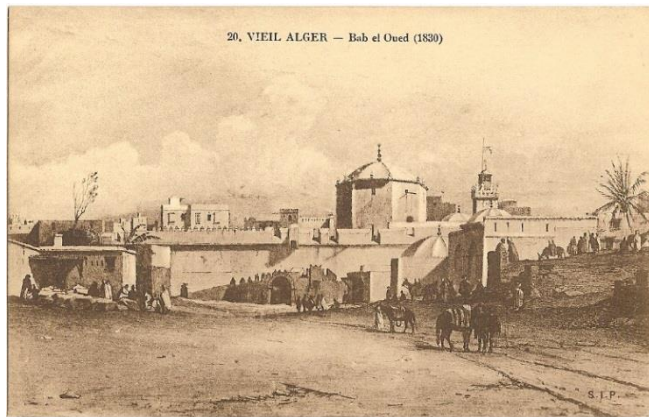
**Figure 2 :** Scénographie de la Casbah et du fossé Nord, le rempart et la porte Bab-el-Oued « Jardin des condamnés), futur Jardin Marengo, dominé par la mosquée et le marabout de Sidi Abder-Rahman. Au dernier plan, coteau de Bouzaréa, 1830.

Source : R. Lespès, 1930, p. 97.

Il n'était à cette époque qu'une seule construction importante, celle de la maison de campagne du Dey, entourée de ces Jardins, elle fut érigée sous le règne de Baba Hassen (el kheznadji) achevée en 1798, elle fut appelée Dar el baroud car c'est là que le dey Ahmed, après avoir confisqué la propriété, faisait fabriquer sa poudre<sup>19</sup>.

<sup>18</sup>. R. Lespès, 1930, p. 120.

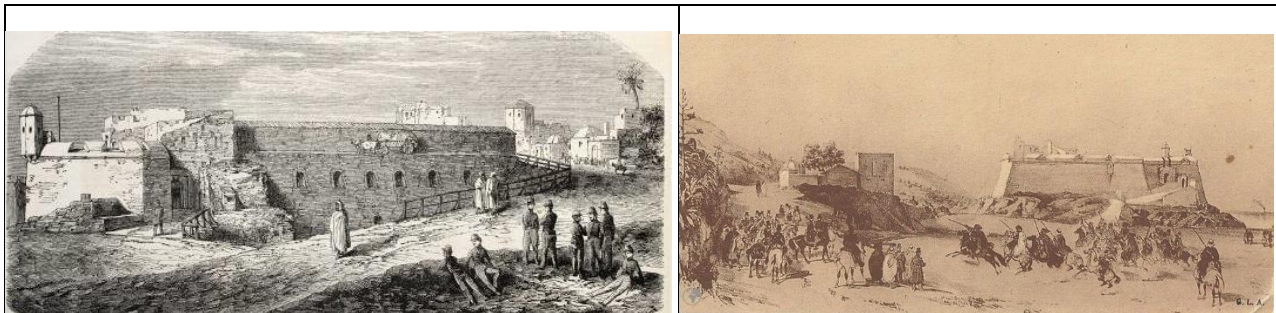
<sup>19</sup>. *Ibid.*, p.122.



**Figure 3** : Scénographie Dar El Baroud du dey, future Caserne Salpêtrière 1830.

Source : J.C. Rosso, 2011

Le quartier de Bab-El-Oued était connu durant la période ottomane par la présence de plusieurs constructions défensives « Au nord de la ville, le Bordj Eulj-Ali (Fort dit « des vingt-quatre heures ») avait été construit en 1568-1569 pour empêcher un débarquement sur la plage de Bab-el-Oued, le « Fort Neuf » (Bordj Djedid) bâti en 1802-1803 ; plus loin vers le Nord, le « Fort des Fèves », désigné au XIXème siècle sous le nom de « Fort des Anglais », fut construit en 1669-1670 sous Ali-Agha. Le promontoire de la Pointe Pescade fut couronné en 1671, puis en 1823-1824, de deux fortins superposés. Six batteries, dont trois voisines des deux premiers bordjs, appuyaient cette ligne de défense »<sup>20</sup>, et ainsi « Hors de la porte Bab-el-Oued, on ne trouvait que quelques fours de potiers et surtout des tombeaux de Pachas, des marabouts plus ou moins délabrés et des cimetières musulmans, juifs et chrétiens »<sup>21</sup>.



**Figure 4** : A droite scénographie de Fort neuf, 1858. A gauche scénographie le fort des 24 heures future Square Nelson, 1835.

Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014

<sup>20</sup> R. Lespès, 1930, p. 122.

<sup>21</sup> Ibid., p. 185.

Toutes ces constructions furent élevées en tenant compte de la topographie du site expliquée plus haut laquelle dessine deux artères matrices du lieu qui sont :

- **La route de Cherchell ex Avenue Malakoff** : « act : Avenue Commandant Mira ». C'est un ancien chemin romain qui longe le front de mer sur la bande côtière pour relier la médina à l'ouest du pays.
- **La route de Bouzarèha** « act : avenue colonel Lotfi » reliant la médina à la hauteur de Bouzarèha.

Dans les hauteurs de ce faubourg, à côté de Oued M'Kassel, il y avait une carrière d'où extraire la pierre bleue (Carrière Jaubert), de Bab-El-Oued, qui a été utilisée pour alimenter les fours à chaux du faubourg Nord d'Alger<sup>22</sup>.

Nous constatons que Bab-El-Oued à cette époque n'était qu'une partie nord d'Alger qui avait à la fois un rôle défensif, mais aussi industriel par l'existence d'une carrière pour alimenter les fours de potiers, à chaux, tuileries, et des petites briqueteries qui ont été les premières initiatives pour la formation d'un quartier à caractère industriel.

## **I.2 Les prémices d'une industrie (1830-1846)**

---

<sup>22</sup> R. Lespès, 1930, p. 120.

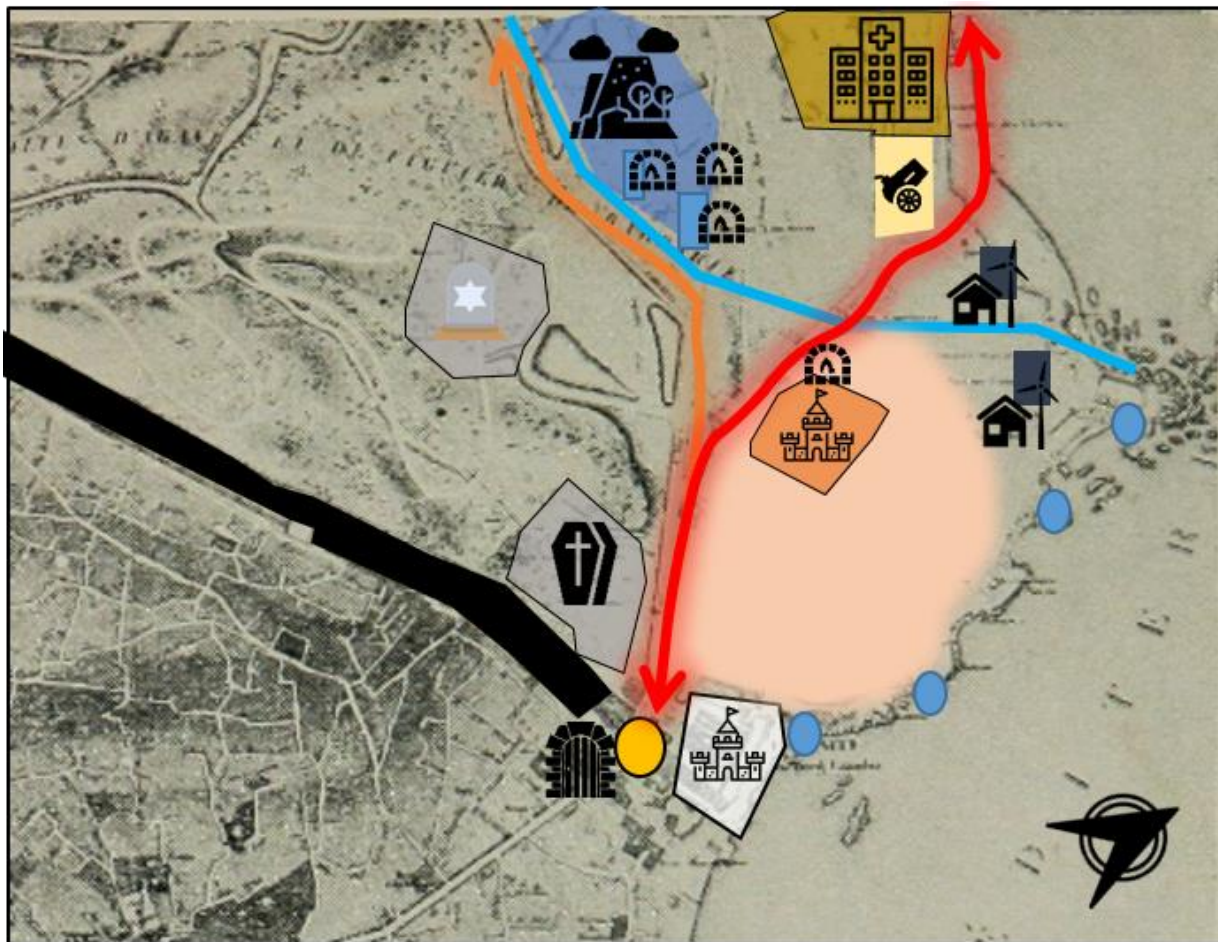
L'occupation d'Alger en 1830 constitue pour l'ancienne ville le début d'une période de bouleversements, car les colons qui profitent d'une politique de vainqueurs imposent leurs modes urbains et leur architecture européenne, ce qui a autorisé progressivement un développement de l'architecture militaire européenne, pour renforcer la sécurité de la médina.

Mais aussi la médina a pris une croissance considérable dans le côté sud par rapport au nord car, les Français avaient l'habitude de construire dans les terrains de faible pente, c'est pour cela le quartier de Bab-El-Oued était nommé « faubourg » car la topographie n'était pas favorable pour bâtir, et que la montagne de Bouzréha laisse qu'une bande côtière très mince qui ne permet pas de développé rapidement<sup>23</sup>.

En 1833, l'affectation de l'hôpital militaire est entreprise sur l'emplacement de la maison de campagne du dey et l'édification de la caserne salpêtrière sur l'ancien emplacement de la poudrière « dar el baroud ».

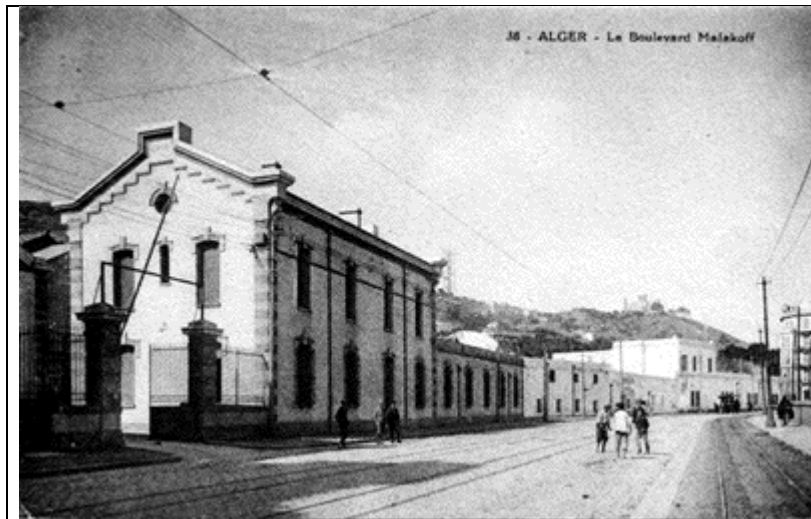
---

<sup>23</sup>. C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 17. Voir aussi : Z. Hakimi, 2011.



- Légende: — Rempart ottoman ● Porte de Bab el Oued — Chemin de Cherchell  
— Chemin de bouzareha — Carrière ( briqueterie, fours a chaux) — Oued M'Kacel  
■ Hôpital militaire ■ Fort 24 heures □ Fort neuve ● Batteries ■ Moulin a vapeur  
■ esplanade ■ Caserne salpêtrière ■ Cimetière chrétien, juif

**Figure 5 :** Configuration de quartier de BAB-EL-OUED en 1846, d'après le Plan d'Alger et des environs 1839. Reproduction du plan dressé en 1832 sous la direction du lieutenant général Pellet.  
Source : BNF, Cartes et plans, 1839.



**Figure 6 :** Image de la ligne de chemin de fer Et la caserne salpêtrière.  
Source : Site : <http://alger-roi.fr>, 2014.

On estime que le premier élément annonçant la vocation industrielle dans le quartier de Bâb el oued, est celui de l'ouverture de la minoterie qui profite de la présence de la force hydraulique d'oued m'Kassel, elle a été construite par le génie militaire en 1831 et se situe à côté du fort des 24 heures<sup>24</sup>.

En 1838, M. Lichtenstein (négociant et riche capitaliste) est le premier à croire en ce quartier pour le transformer en faubourg industriel important à travers l'installation de deux moulins à vapeur<sup>25</sup>.

Cette période a été marquée par différentes actions menées sur cette partie nord de la ville d'Alger.

Tout d'abord il faut mentionner qu'en 1839 la décision fut prise d'étendre les limites de la ville par l'édification de la nouvelle enceinte à 500 mètres de l'enceinte originelle de la casbah, et la construction se fit entre 1841 et 1847, Enfin en 1841 l'Algérie fut déclarée colonie française<sup>26</sup>.

Viendra l'implantation du jardin Marengo (act : jardin de Prague) en 1843 entre le fort Neuf et celui des Vingt-quatre heures, il servait à la fois de place d'armes et de promenade

<sup>24</sup> R. Lespès, 1930, p. 260. Voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 17.

<sup>25</sup> R. Lespès, 1930, p. 262.

<sup>26</sup> Bulletin d'information architecturales, supplément au n°85, Avril 1984.

publique ombragée. Pour le réaliser, ils ont fallu détruire les tombeaux des pachas et retiré le cimetière musulman. Le but était de donner naissance à une nouvelle ville mais à cette période le quartier de Bab-El-Oued était loin de prendre le même développement que celui du côté sud. En 1843 à la suite d'un grand débat, Bab-El-Oued fut appelé à devenir l'un des centres les plus populaires et les plus actifs de la banlieue d'Alger et un quartier qui comporterait des servitudes militaires, C'est une des raisons qui avaient été déjà invoquées pour y installer l'arsenal d'artillerie<sup>27</sup>

Et donc en 1845, vient l'établissement de l'arsenal, à la place de fort des 24 heures, quoique le colonel directeur de l'artillerie ait écrit par la suite que l'humidité du faubourg Bab-el-Oued « oxyderait les armes et altérerait les poudres »<sup>28</sup>.

Cette décision été prise afin d'y préserver les terrains constructibles pour les investisseurs et les spéculateurs accroît l'isolement du quartier populaire qui s'urbanise et se densifie lentement<sup>29</sup>.

Par ailleurs, le quartier de Bab-el-Oued a toujours été le principal faubourg ouvrier d'Alger 1840 à 1846, car il y eut un arrivage important d'ouvriers et de petits commerçants européens, attirés par le développement de la construction. Il apparut même un moment qu'il s'y créerait une agglomération industrielle constituée par une main-d'œuvre ouvrière venant de l'Italie, de l'Espagne et de Malte<sup>30</sup>.

C'est pourquoi, en 1845, M. Lichtenstein, le premier, propriétaire dans le faubourg de 24 hectares et de deux moulins à vapeur, investit pour créer un établissement public. Dans ce projet, il s'engageait à fonder tout un quartier qui sera nommé « Cité Bugeaud », situé entre l'hôpital du Dey et les moulins de l'Oued, avec prise en charge des travaux qui aboutirent à la rectification et à la couverture du lit de l'Oued M'Kassel.

Nous constatons que dès les premières décennies de l'occupation française, le quartier de Bab-El-Oued a pris un véritable caractère industriel du fait de la construction des moulins à

---

<sup>27</sup> R. Lespès, 1930, p. 343.

<sup>28</sup> *Ibid*, p. 17.

<sup>29</sup> C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227.

<sup>30</sup> J.J Deluz, 2001, p. 126.

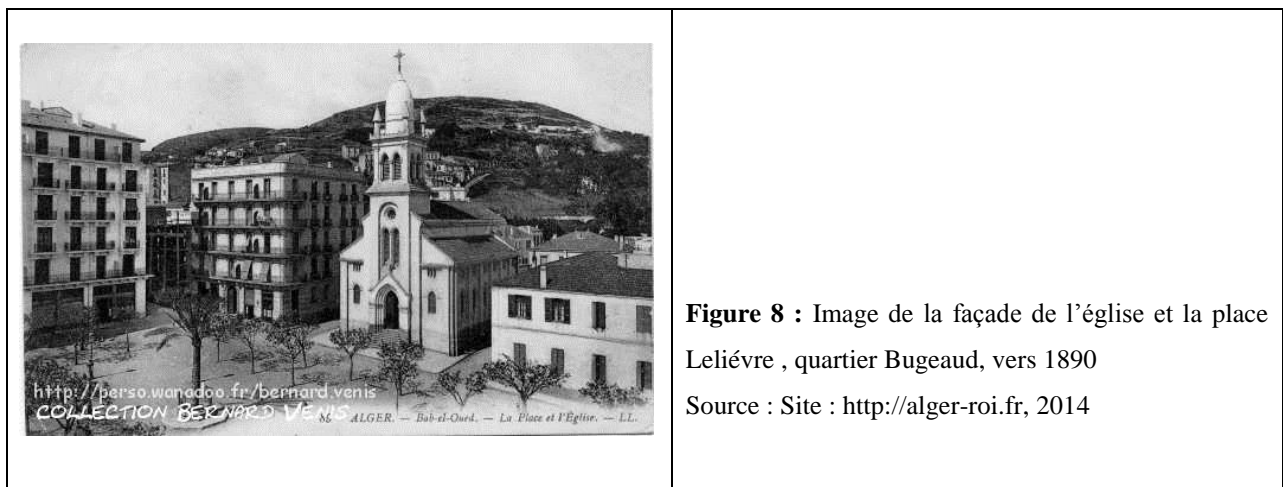


usines, des cabanes de pêcheurs... »<sup>31</sup>. En 1848 vit l'approbation définitive pour la construction du premier quartier à Bab-El-Oued de la Cité Bugeaud, qui d'abord séparée des murs d'Alger par de nombreux terrains vagues, devait dans l'avenir se souder peu à peu à la ville, ceci, grâce à l'initiative d'un propriétaire Allemand, confiant dans l'avenir<sup>32</sup>.

Cette cité comme premier centre urbain de Bab El Oued a été ordonné sur le parcours de la matrice Malakoff (act : Abderrahmane Mira), qui suit la logique de croissance linéaire de Bab el oued. Avec un tracé assez régulier dans la partie basse elle prend en considération la concentration d'usines et d'entrepôts (une minoterie, une fonderie, une fabrique de chaux, deux fabriques de savons et bougies, une distillerie d'absinthe)<sup>33</sup>.

Mais cette cité était aussi destinée aux mains-d'œuvres étrangères des carrières se qui sont installées en 1840, elle se répartissait dans des entreprises de construction et amenèrent le dépeuplement de la carrière Jaubert sur le massif de Bouzaréah pour extraire de la pierre.

La cité Bugeaud s'organisait autour d'une place (place lièvre), en face de laquelle on fit édifier l'église Saint Joseph de style néo-mauresque.



En 1865, on s'est avisé que le nivellement de cette cité était entièrement à refaire, en effet l'épidémie cholérique causée par l'insalubrité profitait d'un véritable foyer d'infection du faubourg, pour y remédier, il fut décidé de mettre en place un réseau d'assainissement et de

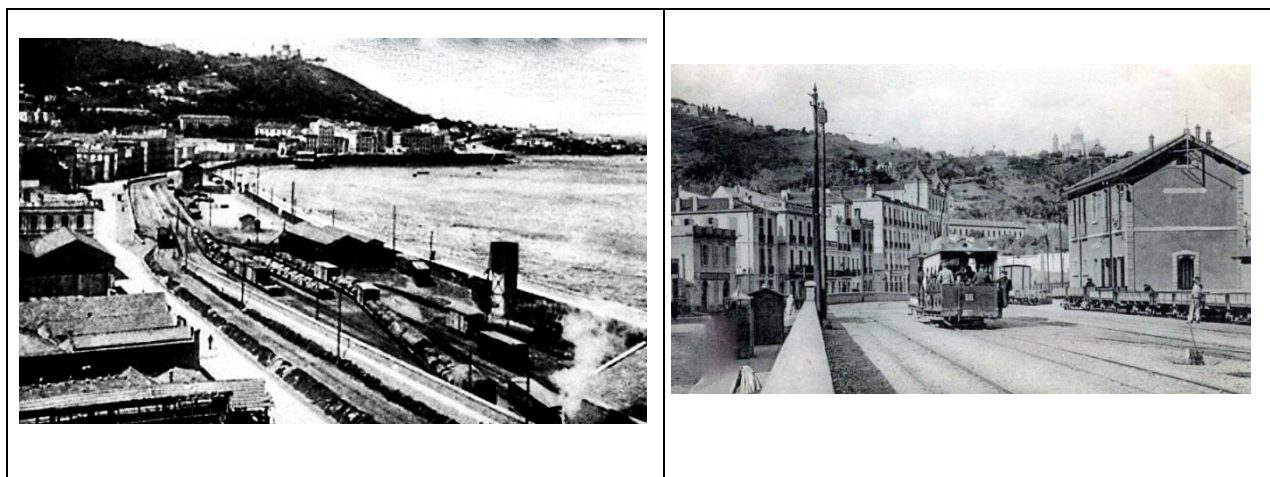
31. R. Lespès, 1930, p. 343.

32. R. Lespès, 1930, p. 343

33. R. MAZOUN et S. MEKERRI, 2000, voir aussi : J. Castax et P. Panerai, 2013.

couvrir complètement l'oued M'Kassel en 1873<sup>34</sup>. Ce quartier était par excellence le lieu de résidence de la population ouvrière, et les mouvements de sa population pouvaient être pris, comme une mesure de la prospérité commerciale et industrielle d'Alger<sup>35</sup>.

Dans cette période, l'urbanisme des villes européennes est passé de la conception d'une ville compacte à celle d'une ville linéaire<sup>36</sup>, avec la disparition des remparts, pour y parvenir, il a fallu relier les différents quartiers qui se trouvent sur le littoral, inaugurer le chemin de fer par rail de l'entreprise (C.F.R.A) dans le boulevard Malakoff (act : Abderrahmane Mira) avec la construction d'une gare pour désenclaver le quartier du Bab-El-Oued.



**Figure 9** : Image de Boulevard Malakoff avec la gare C-F-R-A, vers 1880.

Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014

Cette opération fut alors considérée comme un signe d'encouragement pour que l'industrie continue à évoluer sur le boulevard Malakoff (act : Abderrahmane Mira).

Enfin, en 1896, on décidait la transformation de ces lignes en lignes de tramways à vapeur sur rails, du moins en ce qui concernant la traversée de la ville, pour desservir le littoral<sup>37</sup>.

Mais également ces voies ferroviaires ont donné un développement remarquable de la viticulture et de l'exploitation des mines et aussi un accroissement progressif qui ne va plus s'interrompre.

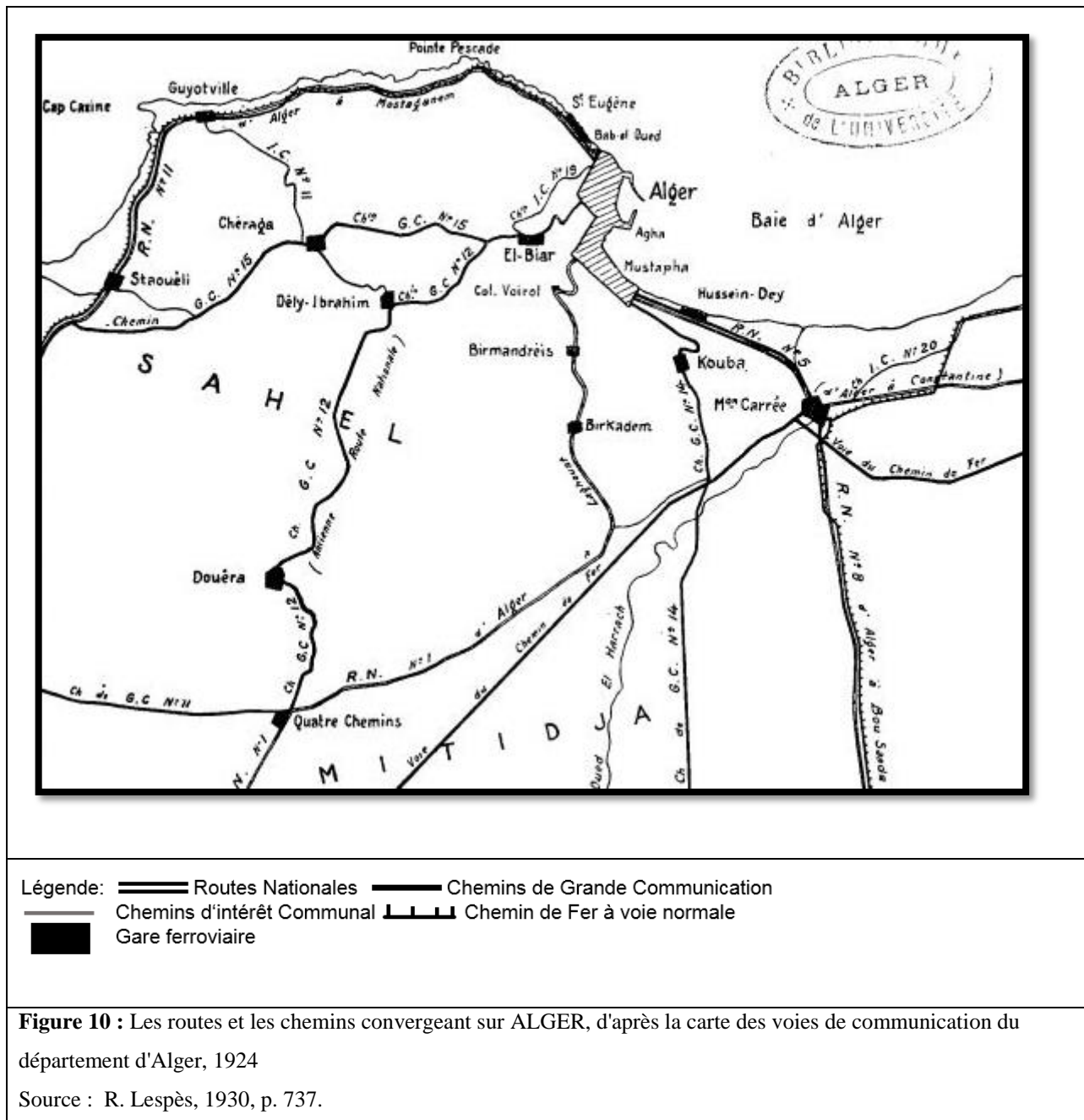
34. R. Lespès, 1930, p. 344.

35. R. Lespès, 1930, p. 384, voir aussi : J.J Deluz, 2001, p. 126, voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227.

36. R. MAZOUN et S. MEKERRI, 2000.

37. R. Lespès, 1930, p. 737.

Des industries nouvelles s'installent le long de la route de Constantine, l'une d'elles, la

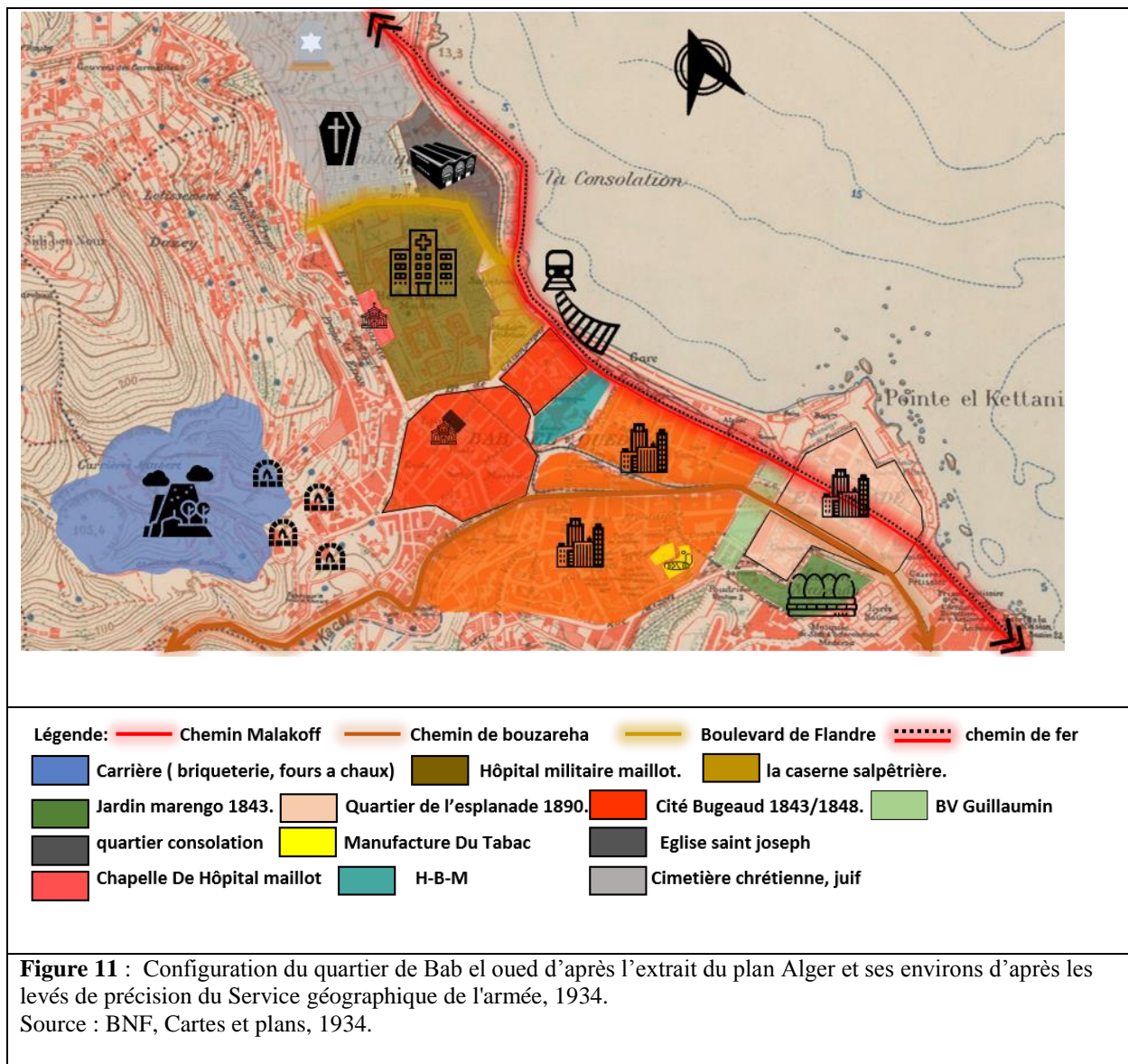


tonnellerie, est née du développement de la viticulture<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> R. Lespès, 1930, p. 535, voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 17.

### I.4 L'essor de l'industrie (1880-1950)

Pendant cette intervalle, le quartier de Bab-El-Oued a pris un véritable développement dans la construction et elle a dépassé le régime militaire à un régime civil qui favorise l'habitation et le commerce, surtout avec l'installation de la ligne ferroviaire et les facilités nouvelles de transport, ignorées des premiers colons, secondaient le commerce avec la métropole sur le littoral a fait rapidement progresser le commerce et l'industrie, et surtout le commerce de vins venu de vignoble de Sahel, de la Mitidja, de Rouïba, de la plaine des Issers, ceux de Médéa et de Miliana affluaient sur les quais d'Alger<sup>39</sup>.



<sup>39</sup>. R. Lespès, 1930, p. 625.

Suite aux nombreuses critiques pour l'emplacement des édifices militaires dans le quartier de Bab-El-Oued, le gouvernement militaire du céder de nombreux terrains dont celui de l'artillerie, où va s'établir le quartier de l'esplanade en 1890-1900 dans le cadre du projet Redon (projet d'extension et d'ennoblissement de la ville d'Alger). Delà s'ensuivit, la construction d'un nouveau quartier résidentielles l'esplanade qui a son tour connut un essor industriel important, cette cité en damier traduit fidèlement le style haussmannien avec ses larges voies bordées d'arcades et l'alignement des édifices de même hauteur. L'intersection de ses axes forme une place (square Nelson), la cité d'esplanade était achevée en 1900. C'est à cette époque que la notion de planification a pris un privilège pour le développement des villes ce qui a fait la disparition des remparts<sup>40</sup>.

Entre 1890-1895 on va percer deux grands boulevards, le boulevard Laferrière du côté du Sud et le boulevard Général Fare (boulevard Guillemin) du côté du Nord<sup>41</sup>.

Nous retrouverons toute l'architecture de la belle époque et n'y seront implantés que les immeubles de prestiges. Dans le même temps, commence la construction de notre bâtiment qui représente par excellence la société «GRANDS VINS ALGERIENS » fondé en 1886 par l'architecte Fredericq Lung, lequel par la suite sera adossé avec différentes constructions dans quartier qui sera nommé la consolation<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup>. J. Castax et P. Panerai, 2013.

<sup>41</sup>. R. MAZOUN et S. MEKERRI, 2000.

<sup>42</sup>. A. Portelli, 1907, p. 320.



**Figure 12 :** Vue sur le quartier de Bab El Oued, et l'édification du CHAI des Grands vin Algériens, vers 1890.

Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2014

Afin de relier la cité Bugeaud et le quartier de l'esplanades, s'ensuit la construction de tissu (vieux Bâb el oued) ou le tissu de jonction en 1920, dans lesquels la pente de site détermine la morphologie urbaine et la typologie des édifices, ce tissu se divise en 3 parties :

- La partie basse : elle longe le littoral occupé pendant longtemps par des entrepôts.
- La partie centrale : elle se délimite entre les voies Malakoff (act : Abderrahmane Mira) et Bouzeréha (act : avenue colonel Lotfi). Elle est constituée d'un tissu mixte à caractère résidentiel et commercial.
- la partie haute : correspondant aux pentes inclinées avec la présence de grand atelier de la manufacture (SNTA) qui est le siège principal de cette industrie de tabac.

On note que ces quartiers (l'esplanade, tissu de jonction, cité Bugeaud)<sup>43</sup>, sont caractérisés par le style des beaux-arts avec ses principes : Alignement de baies, équilibre et hiérarchie des espaces, utilisation de murs à refonds, ils se démarquent par l'esthétique de la façade, par la simulation d'appareillage de pierre, par l'ornementation de décors historicistes (console, moulure d'arcs de galerie, encadrement de baies (console de balcon...)).

Quel que soit le lieu, la même logique est suivie, celle d'une croissance linéaire de la ville sur le parcours Malakoff.

En 1921, suite à la croissance démographique et à la densification, le bâti existant ne répondait plus à la demande de logements. On en vient à programmer un HBM (Habitat à Bon Marché) afin de réduire l'alourdissement du centre<sup>44</sup>. Après la seconde guerre mondiale vers 1950 tout le terrain qui entoure notre bâtiment vinaire « le chai » fut occupé par diverses activités (école, marché...), sur le plateau de la Consolation, se construit à cette époque le Stade Marcel Cerdan (act : Le stade de Ferahani)<sup>45</sup>.

---

<sup>43</sup>. Voir la carte P73

<sup>44</sup>. R. MAZOUN et S. MEKERRI, 2000.

<sup>45</sup>. *Idem*.



**Figure 13 :** Vue sur le quartier de Bab-El-Oued, front de mer, la gare des C-F-R-A,

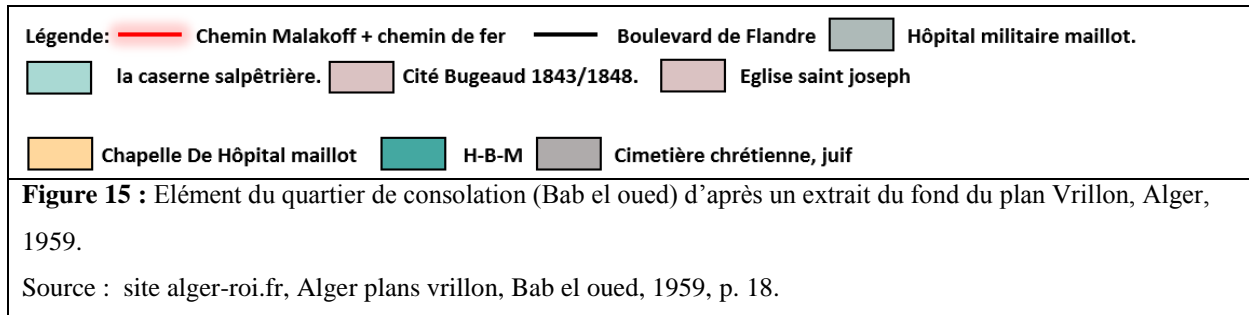
Source : R. LESPÈS, Alger étude de Géographie et d'Histoire urbaines, 1830-1930, P 543



**Figure 14 :** Vue aérienne de sur le quartier de Bab-El-Oued, avec le chai à vin, et le square Ricome, vers 1940.

Source : Site : <http://alger-roi.fr> , 2008





## **Chapitre II : Le quartier de Bab-El-Oued et le développement de la vitiviniculture en Algérie.**

### **II.1. Alger et le développement de la viticulture**

La culture vitivinicole a longtemps représenté la richesse de l'Algérie, bien avant la découverte de « l'or noir », l'Algérie connaît deux apogées dans son histoire avec la viticulture. La première période est antique, sous la domination de la Phénicie puis de l'Empire romain. La deuxième date de la colonisation française, suite à la prise d'Alger en 1830<sup>46</sup>, jusqu'à l'indépendance, le vin était l'une des activités les plus importantes pour le développement de la nation et la fierté de l'économie algérienne, permettant au pays d'être le 4<sup>ème</sup> producteur et le 1<sup>er</sup> exportateur au monde.

C'est dans ce cadre que nous allons présenter l'évolution de l'industrialisation à Alger depuis l'époque ottomane, en se basant sur l'industrie de viticulture.

### **II.2. Les facteurs en faveur du développement de l'industrie du vin en Algérie**

La vigne est une des cultures les plus anciennes de l'Afrique du Nord et de l'Algérie en particulier, durant la période ottomane, il n'existait que de petites parcelles de vigne, dispersées sur le territoire, et la plupart de ces parcelles produisait surtout du raisin de table<sup>47</sup>.

Le développement de la viticulture en Algérie s'est considérablement accéléré à partir de l'arrivée des colons français entre 1830 et 1860, servants surtout au commerce de consommation, mais elle reste moins importante qu'en métropole. Durant cette période ; il n'existe que des vignobles avec leurs **caves** ou **cuviers** ou **foudres**<sup>48</sup>, pour la conservation et la fermentation de vin. Pourtant dans la médina d'Alger il n'existait pas des bâtiments de stockage pour le vin car la quantité produite n'était pas assez importante<sup>49</sup>.

---

<sup>46</sup>. A. Abellan, 2013. Voir aussi : A. Abellan et D. Belaid, 2017.

<sup>47</sup>. E. Scotti, 2012.

<sup>48</sup>. Pour la définition de ces espaces ; voir glossaire en annexe

<sup>49</sup>. F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930.

Il existe 4 facteurs principaux qui ont poussé au développement de la viticulture en Algérie :

- Le point le plus important est celui de la découverte par Pasteur de la fermentation alcoolique en 1857 qui permet à partir de là de vinifier en pays chauds. Le second est consécutif à l'invasion de la maladie phylloxérique en France 1864<sup>50</sup>, qui en détruisant systématiquement les vignobles métropolitains, en réduit la production, ce qui a permis au vignoble algérien de prendre son essor jusqu'à devenir l'un des éléments dominants de la mise en valeur et de la richesse du pays. C'est ainsi que l'Algérie devint au cours de cette période le quatrième producteur de vin après la France, l'Italie et l'Espagne et le premier exportateur de vin au monde, la France étant son principal client.
- En 1870, la construction du nouveau port va permettre à l'Algérie de connaître un développement économique général<sup>51</sup>. Ce port va contribuer à l'exportation du vin en France et même dans toute l'Europe.
- La période 1873-1880 voit l'inauguration et le développement du chemin de fer qui relie le port d'Alger avec le Sahel d'Alger, la Mitidja, Mascara, le plateau de Médéa.... Ce qui a contribué pour une large part au développement de l'industrie du bâtiment, c'est ainsi qu'on a installé des bâtiments de stockage à proximité du port pour l'exportation.
- A partir de 1880, la politique française a changé passant d'une politique de vainqueur qui impose les lois européennes à une politique protectrice qui préserve les lois locales<sup>52</sup>.

Ces 4 facteurs expliquent l'intérêt des promoteurs des colons viticulteurs qui quittent la France pour investir dans les vignobles algériens. La famille Eschenauer/ Fredericq Lung de Bordeaux, qui par la suite a fondé le 13 juillet 1886 La Société « Grands Vins Algériens » est restée dans toutes les mémoires. La direction et les chais se trouvaient : d'une part, pour les vins vieux et délicats au quartier de la Consolation (Bab-el-Oued) où se situe notre chai à vin ; d'autre part, pour l'exportation, sur les quais, à l'Arrière-Port de l'Agha. Cette société ne s'occupait que des vins de qualité supérieure. C'est à partir de deux négoce de vin qu'elle va investir et bâtir plusieurs chais ou bâtiments de stockage de vin de façon pour pouvoir embarquer et débarquer le vin ainsi que le matériel vinaire sur tout le territoire de l'Algérie parmi elles :

<sup>50</sup>. M. Venturi ni, 2013. Voir aussi : G. Meloni et J. Swinnen, 2013.

<sup>51</sup>. R. Lespès, 1930, p. 639.

<sup>52</sup>. N. OULEBSIR, 2004. Voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016.

Les seize voûtes au bastion Sud de la fortification du port d'Alger fondées en 1885, le chai Ricome achevé entre 1886/1900, et les établissements Lung et Eschenauer 1900<sup>53</sup>.

### **II.3. Le quartier de Bab el Oued : un terrain propice pour le développement de la viniculture**

Dans cette partie, nous allons identifier les éléments naturels et topographique nécessaire rendant propice l'installation d'une industrie du vin dans le quartier de Bab El Oued.

#### **II.3.1. Les éléments naturels du site**

L'installation d'un bâtiment vinaire demande le respect de certains critères de climatologie pour justifier le choix de l'emplacement d'un bâtiment dont une de ses fonctions est de lutter contre la chaleur, autant pour assurer la marche régulière des fermentations que pour mettre le vin à l'abri des altérations et des maladies<sup>54</sup>. Cependant, à Bab el oued les conditions de climatologie idéales ne sont pas remplies car le quartier se situe sur la bande côtière de l'Algérie, lequel bénéficie du climat méditerranéen à savoir un été chaud et sec et un hiver froid et humide, sans oublier qu'il atteint un taux très élevé d'humidité. Pour éviter cela, les bâtiments se cachent derrière deux édifices qui font suite à un square, et possèdent aussi une épaisseur de mur qui dépasse les exigences de la solidité, tout ceci, pour que le local de vin puisse avoir une température de l'air comprise entre 10° et 15°, température favorable à la conservation des vins et aux phénomènes d'oxydation qu'ils produisent<sup>55</sup>.

#### **Variation de la température :**

Selon l'Office national de météorologie, les températures moyennes annuelles dans le quartier de Bab El Oued sont chaudes, avec une douceur remarquable puisque la température maximale est de 22,8 °C, moyenne qui atteint 19,7 °C, et la plus basse est de 17,1 °C !

#### **Vents :**

---

<sup>53</sup>. A. Portelli, 1907, p. 33.

<sup>54</sup>. P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896.

<sup>55</sup>. Office national de météorologie, 2012

Bab el oued est exposé à des vents variables, qui sont relativement faibles allant du mois de Mai à Septembre et forts entre Octobre et Avril. (Voir le tableau en Annexe).

**Les vents froids** venant du coté nord-ouest aux saisons d'automne et d'hiver et **les vents frais** du coté est à l'été donnent une fraîcheur agréable à ce site ainsi que **la brise marine** qui est une source de ventilation et de fraîcheur par la vaporisation d'eau de mer. Pour profiter de cette source de ventilation, des percées (les différentes voies perpendiculaires à l'axe Commandant Abderrahmane Mira) ont été mises en place en laissant le vent pénétrer dans toutes les parties de Bâb el Oued. (voir le tableau en Annexe).

### **Humidité :**

Etant donné que Bab el Oued donne sur la côte méditerranéenne, elle atteint un taux très élevé d'humidité, et on peut lire cela dans les données suivantes :

Humidité relative maximale :70%

Humidité relative minimale : 38%

Humidité relative moyenne : 55 %

### **I.3.2. Topographie du site**

Bab el Oued s'est bâti dans la période coloniale entre les contreforts de la Bouzaréah à l'ouest et les hauteurs d'El Kettar à l'est. La topographie a joué un rôle essentiel dans la construction des divers bâtiments notamment les bâtiments industriels.

Le terrain de Bâb el Oued est divisé en deux parties par :

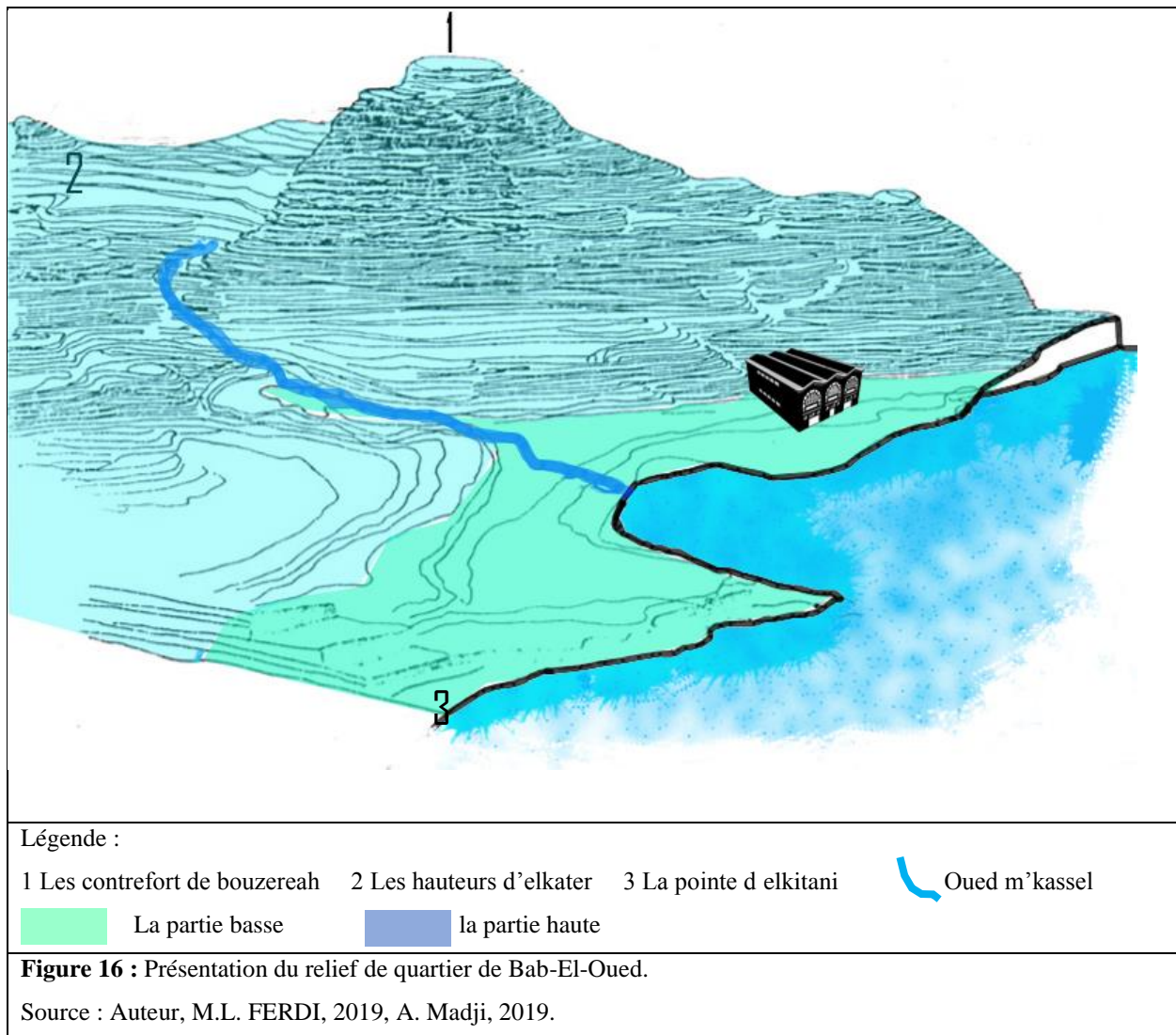
1/ La partie basse :

C'est une mince tranche de terrain à faible pente, ce qui a fait que le développement de Bâb el Oued est tardif par rapport à celui du sud d'Alger, qui s'étale sur une frange littorale plane qui le sépare de la mer.

2/ La partie haute est divisée elle-même en 2 sous-parties, car la hauteur augmente subitement et sensiblement.

Il faut noter que Bab el oued se trouve sur une plaine alluviale, composée des deux versants d'oued m'Kassel, où on peut détecter plusieurs lignes de talwegs dont la plus importante est celle d'Oued m'kassel.

Cette topographie plus ou moins verticale a permis l'installation de ce type de construction, parce que ces constructions doivent avoir une cave encastrée ou adossée à un talus dans la conception, pour la conservation des vins, mais aussi se trouver à proximité d'un oued pour des raisons d'hygiène.



## **Conclusion I.**

L'implantation française dans le quartier de Bâb el Oued est caractérisée par une grande transition architecturale et fonctionnelle, nous remarquons à travers l'analyse un passage d'une architecture ottomane défensive à une architecture industrielle ouvrière basée sur la mise en place d'infrastructures de productions (telles que les moulins à vapeurs et les chais de vins) et d'infrastructures de transports (telles que le chemin de fer et le port d'Alger).

Le désenclavement de Bâb el Oued et le développement des transactions commerciales, ainsi que le changement de statut de la politique française d'une politique du vainqueur qui impose les lois européennes à une politique protectrice qui préserve les lois locales, mais aussi la maladie du phylloxera qui à ravager tous les vignobles en métropoles sont des facteurs qui ont permis à l'industrie vinicole de prospérer dans cette nouvelle cité ouvrière, comme dans toute l'Algérie d'ailleurs.

Ceci dit, les deux chais de vins de Bâb el Oued sont construits dans des conditions climatiques et topographiques délicates qui ne répondent pas vraiment aux critères de stockage du vin, vu sa situation sur la bande côtière de l'Algérie bénéficiant d'un climat humide et exposer aux vents dominants, d'où l'intérêt de la deuxième partie, nous allons essayer de comprendre comment l'architecte Fredericq Lung a réussi à faire face à ces contraintes lors de la réalisation de la fameuse société «GRANDS VINS ALGERIENS » en 1886.

## **PARTIE 2 : Etude architecturale**

### **Introduction.**

La présente partie consiste à réaliser une monographique sur la société « GRANDS VINS ALGERIENS » afin de comprendre son fonctionnement et son adaptation aux conditions climatiques et typographique inappropriées à sa fonction comme a été mentionné précédemment.

Afin d'aboutir à ce résultat, nous allons dans un premier temps analyser des exemples de chais à vin ayant les mêmes caractéristiques de notre objet d'étude (donc construits dans des pays méditerranéens sous mandat colonial durant l'époque du XIXe siècle jusqu'au début du XXe siècle), dans le but de faire connaissance des chais, leur signification, fonctionnement et aspects structurels et décoratifs.

Cette analyse nous permettra de tirer des éléments de comparaisons qui nous permettrons de comprendre par la suite la démarche adaptée par l'architecte pour faire face aux contraintes du site.

Dans un deuxième temps, nous allons zoomer sur le chai GRANDS VINS ALGERIENS par une étude historique touchant l'aspect spatial, structurel et stylistique afin de démontrer la particularité, l'originalité et la manière avec laquelle cette nouvelle typologie architecturale s'est imposée dans le tissu de Ba el Oued.

### III. Les chais à vin français en Algérie : étude d'exemples

Nous avons compris que l'évolution de cette typologie des bâtiments qui se trouve dans le domaine de la vitiviniculture, a vu le jour en Algérie qu'à travers la colonisation française.

Dans ce présent chapitre nous allons étudier la thématique des chais par métropole en territoire colonial afin de synthétiser les caractéristiques architecturales et urbaines des bâtiments vinaire pour aboutir à une comparaison avec notre chai à vin.

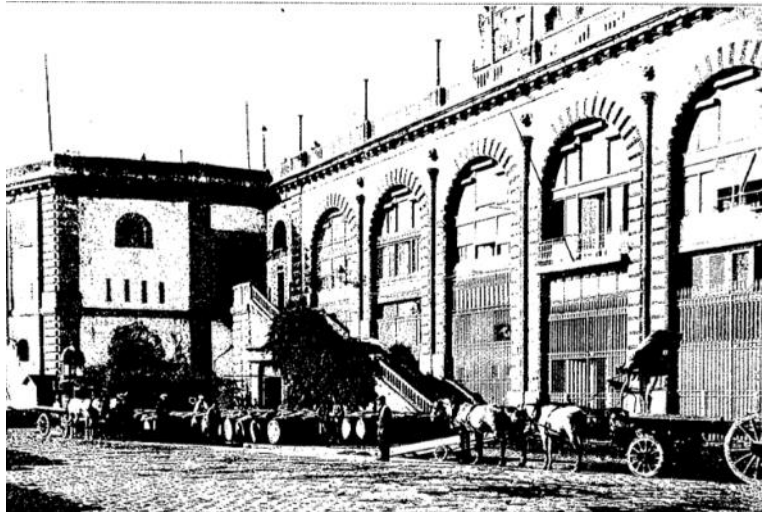
#### III.1. Les Seize voûtes, bastion Sud de la fortification, port d'Alger 1885 :

##### Présentation du projet :

Les chais de la « maison Eschenauer et Lung frères » qui occupent, depuis 1885, de leur fondation, seize voûtes au bastion Sud de la fortification du port d'Alger<sup>56</sup>.

Cette maison à vin était parmi les grandes maisons françaises, qui ont venues s'installer dans les centres, à Alger notamment, près du port, de façon à pouvoir embarquer et débarquer le vin et le matériel vinaire, sans frais onéreux. Veillant avec soin sur tout ce qui pouvait les favoriser, certaines mais on est pris une extension considérable<sup>57</sup>.

En terme constructif, c'est l'épaisseur des murs qui maintient la température des caves à un niveau constant, et assurent la parfaite tenue des vins pendant l'été et permettant ainsi de les conserver plusieurs années<sup>58</sup>.



**Figure 20** : Le chai Eschenauer et Cie et Lung frères.

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.

<sup>56</sup>. Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines, 1930.

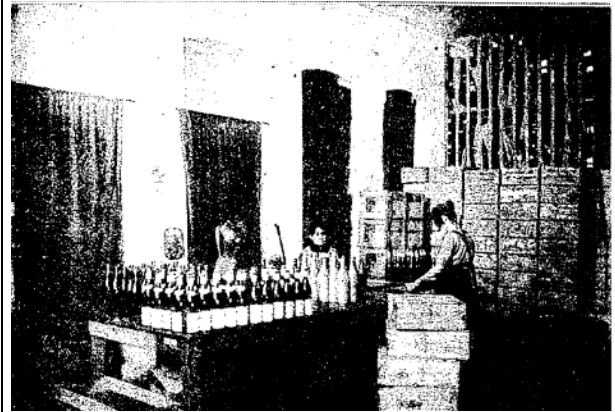
<sup>57</sup>. *Idem.*

<sup>58</sup>. *Idem.*



**Figure 21 :** Nettoyage des filtres

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.



**Figure 22 :** Un coin de la mise en bouteille.

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.



**Figure 23 :** Atelier de réparation de fut vides

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.



**Figure 24 :** Un coin de l'atelier où sont réparés les futs vides.

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.

### III.2. Le Chai De M. Debonno, Boufarik, Algérie

#### A propos du chai :

Les vins rouges et blancs récoltés dans les différentes fermes du vignoble sont logés dans un immense chai construit à proximité de la station du chemin de fer. Ils y sont soignés et conservés jusqu'à la livraison, ce chai est caractérisé par :

- C'est un bâtiment rectangulaire de 101,25 m de longueur et 22,90 m de largeur avec une hauteur de 15,80 m.
- Son axe est orienté du N.-E. au S.-O.
- Le sol est légèrement en contre-bas du niveau extérieur avec une couverture, en tuiles moulées.
- De chaque côté, à 0,67 m du mur, sont rangés des grandes foudres.

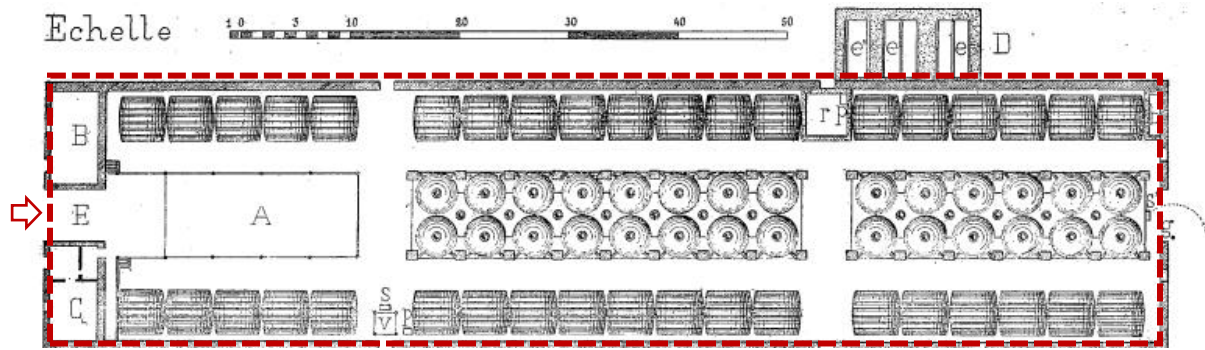
Mais ce chai est insuffisamment protégé contre les influences extérieures, surtout contre la chaleur pendant l'été : les murs n'ont que 0,60 m d'épaisseur, ils sont percés d'un assez grand nombre d'ouvertures et, bien que celles-ci soient généralement maintenues fermées.



**Figure 25** : vue générale de chai M. Debonno.

Source:

[https://www.vitamedz.com/boufarik-vue-generale-de-chais/Photos\\_20155\\_140692\\_3\\_1.html](https://www.vitamedz.com/boufarik-vue-generale-de-chais/Photos_20155_140692_3_1.html), consulté le 15-15-2019

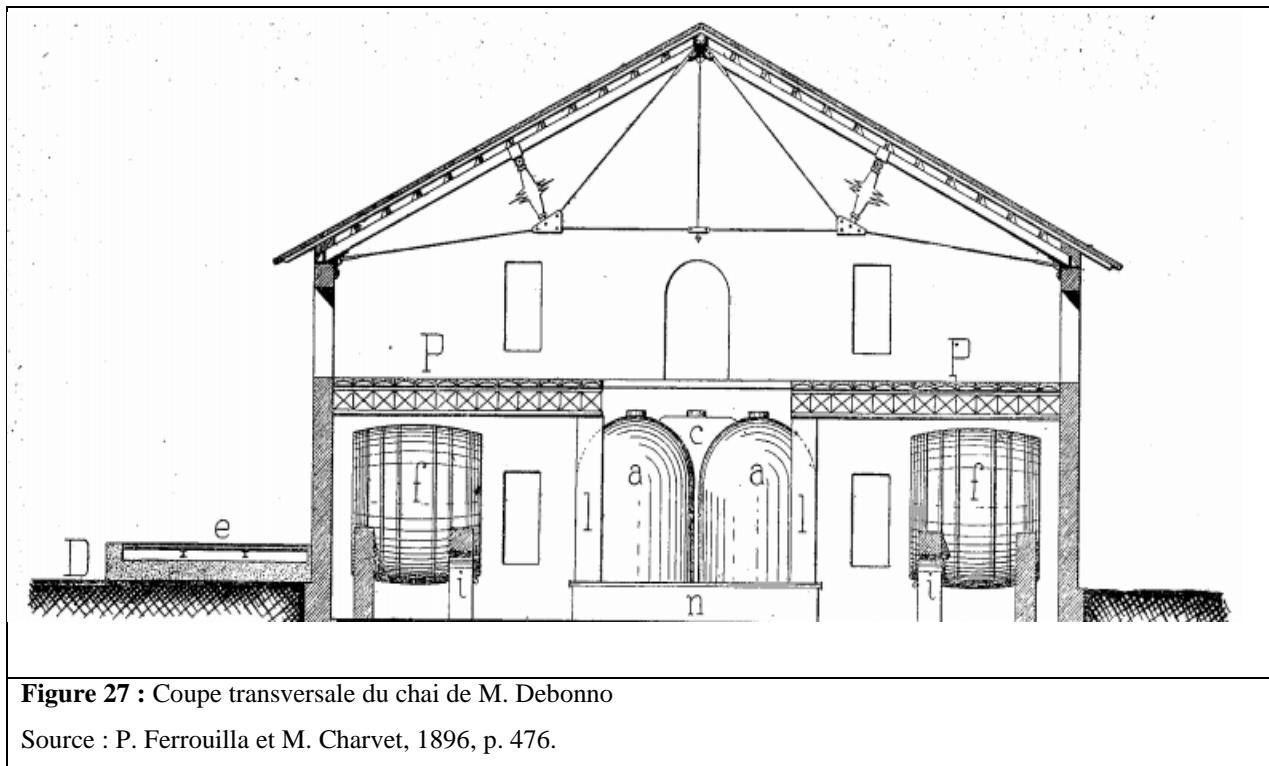


Légende :

A-Cuvier et chai - B- le logement B du maître de chai C- les bureaux et le laboratoire.

**Figure 26 :** Plan du chai de M. Debonno

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.



**Figure 27 :** Coupe transversale du chai de M. Debonno

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.

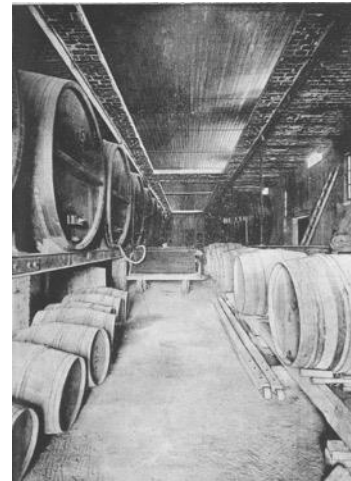
### III.3. Le chai du Réghaia, Alger, Algérie, 1860 :

#### A propos du projet :

La forme de bâtiment est rectangulaire construit au milieu de vignoble, orienté Est Ouest.

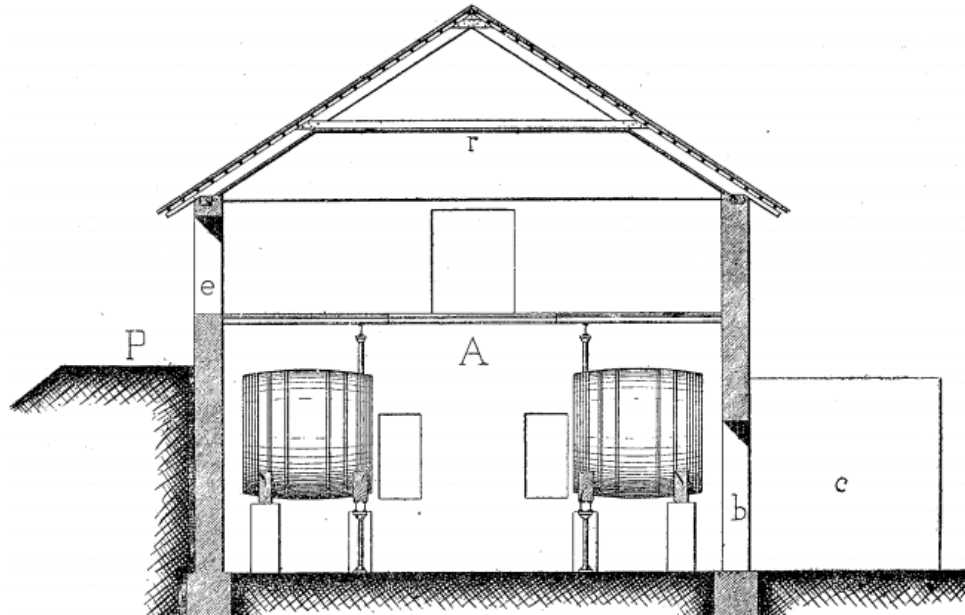
En terme constructif le projet est :

- Flanqué au sud avec un mur de soutènements, les foudres reposent, sur des longrines formées de deux fers T jumelés, et soutenues par des piliers en briques et des colonnes en fonte alternés<sup>59</sup>.
- Les piliers sont carrés et ont 0,50 m.
- Les deux planchers, sont également formés de voûtains en briques et ont 1,90 m de largeur.
- Quatre portuaires sont percées dans le mur Sud, pour le service de la vendange. Leur seuil est au niveau du plancher intérieur et à 0,95 m au-dessus du palier.
- Des fenêtres et des lucarnes sont ouvertes au-dessous du plancher dans le mur Nord et dans les pignons pour l'éclairage et l'aération.
- Au nord, il borde une cour, avec laquelle il communique par la porte.
- La charpente mérite une mention spéciale à cause de sa construction originale, de sa légèreté et de son prix modéré, elle est constituée par une série de fermes placées à 0,75 m d'écartement



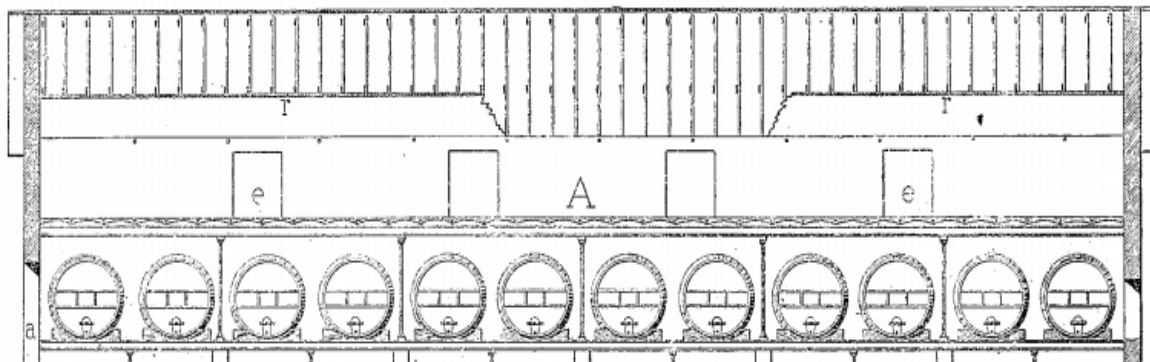
**Figure 28 :** vue intérieure du bâtiment  
Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 466.

<sup>59</sup>. P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p.466.



**Figure 29** : Coupe transversale du bâtiment.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 467.



**Figure 30** : Coupe longitudinale du bâtiment.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 468.

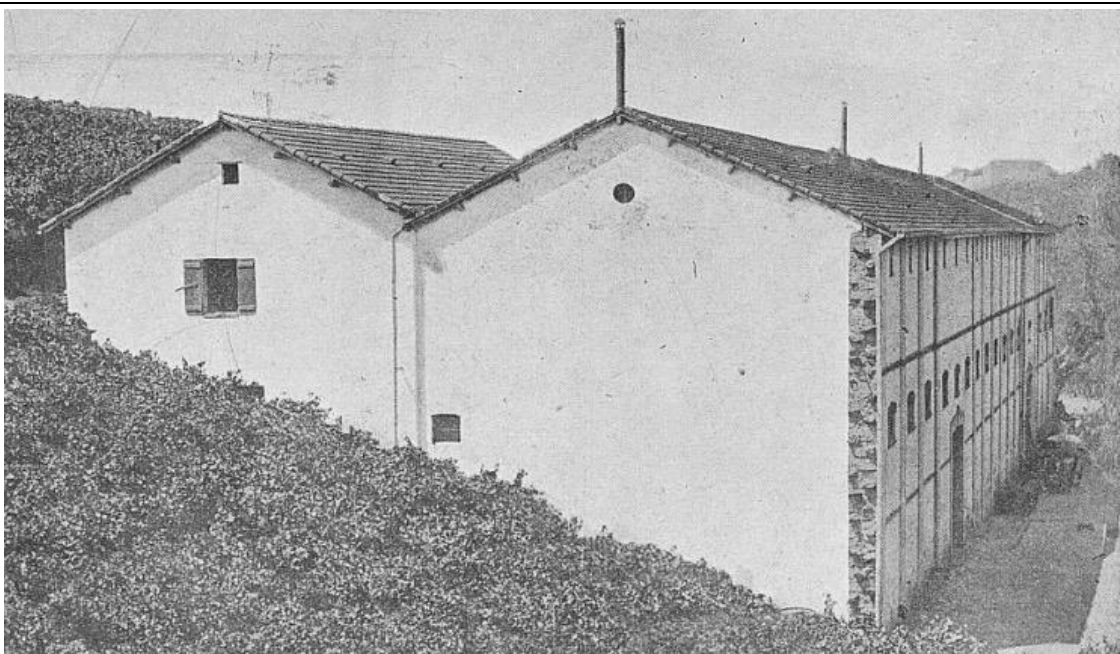
#### **III.4. Le cellier du clos Grellet, Hussein dey, Algérie :**

Le vignoble qui en dépend, est d'une superficie de 110 hectares, et s'étend sur le territoire de la commune d'Hussein-Dey,

Le bâtiment est de forme rectangulaire composé de deux grands vaisseaux, de 67,50 m de longueur, divisé en deux parties A et B par un mur de refend.

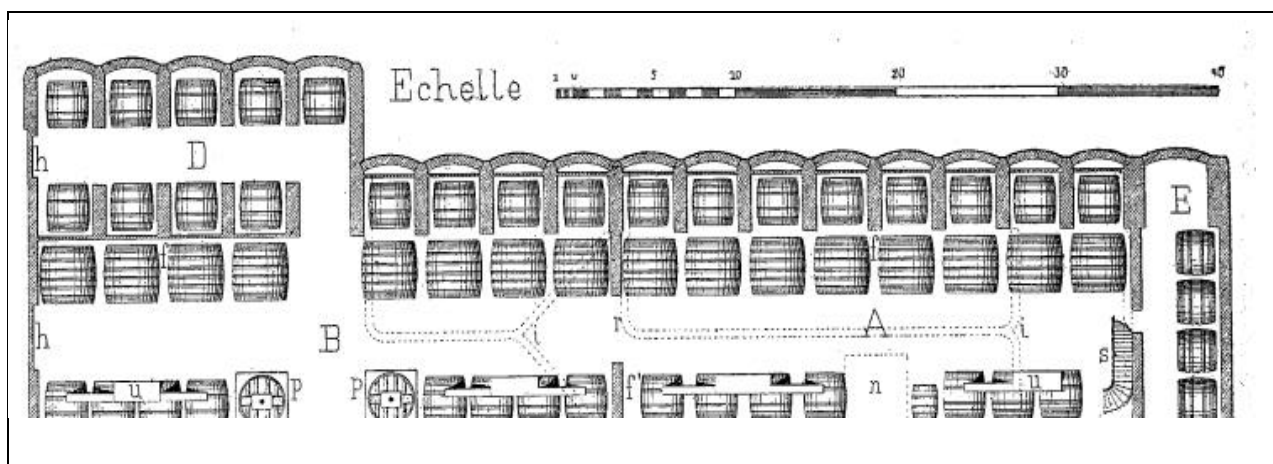
Orienté suivant l'axe du nord-ouest, au S.-E, est adossé, au nord-est., contre le talus naturel du terrain.

Le mur de façade principal a 0,70 m d'épaisseur, il est percé de deux grandes portes charretières et de deux rangées de fenêtres.



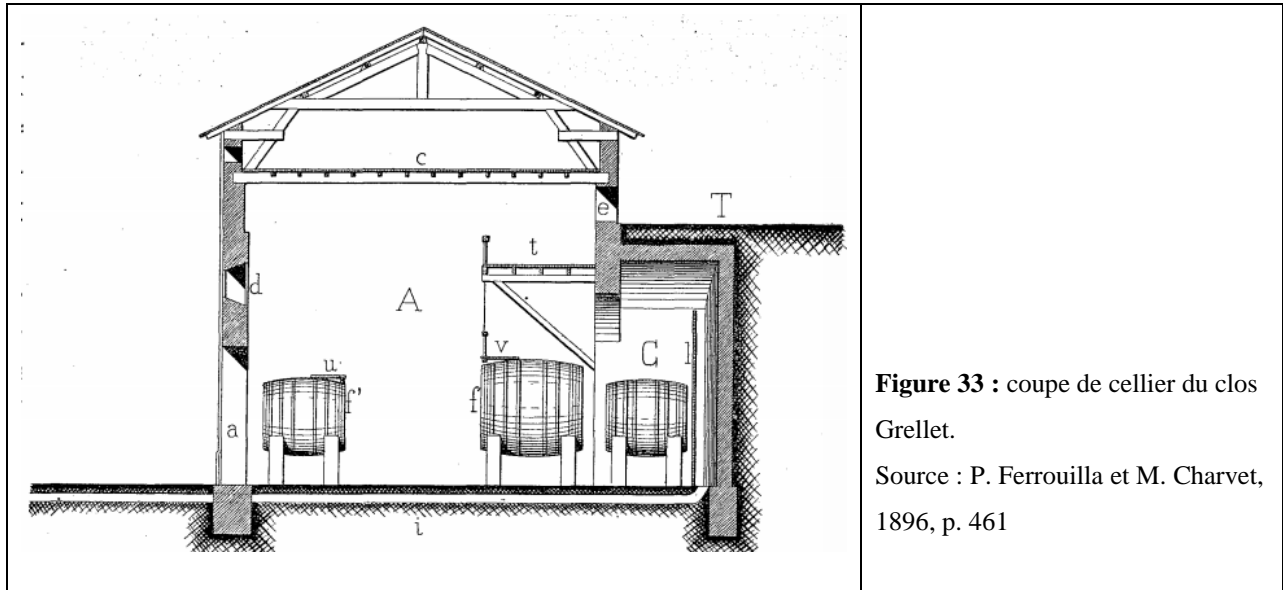
**Figure 31 :** Vue extérieure de cellier du clos Grellet

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 461.



**Figure 32:** Plan des bâtiments de cellier du clos Grellet.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 461.



**Figure 33** : coupe de cellier du clos Grellet.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 461

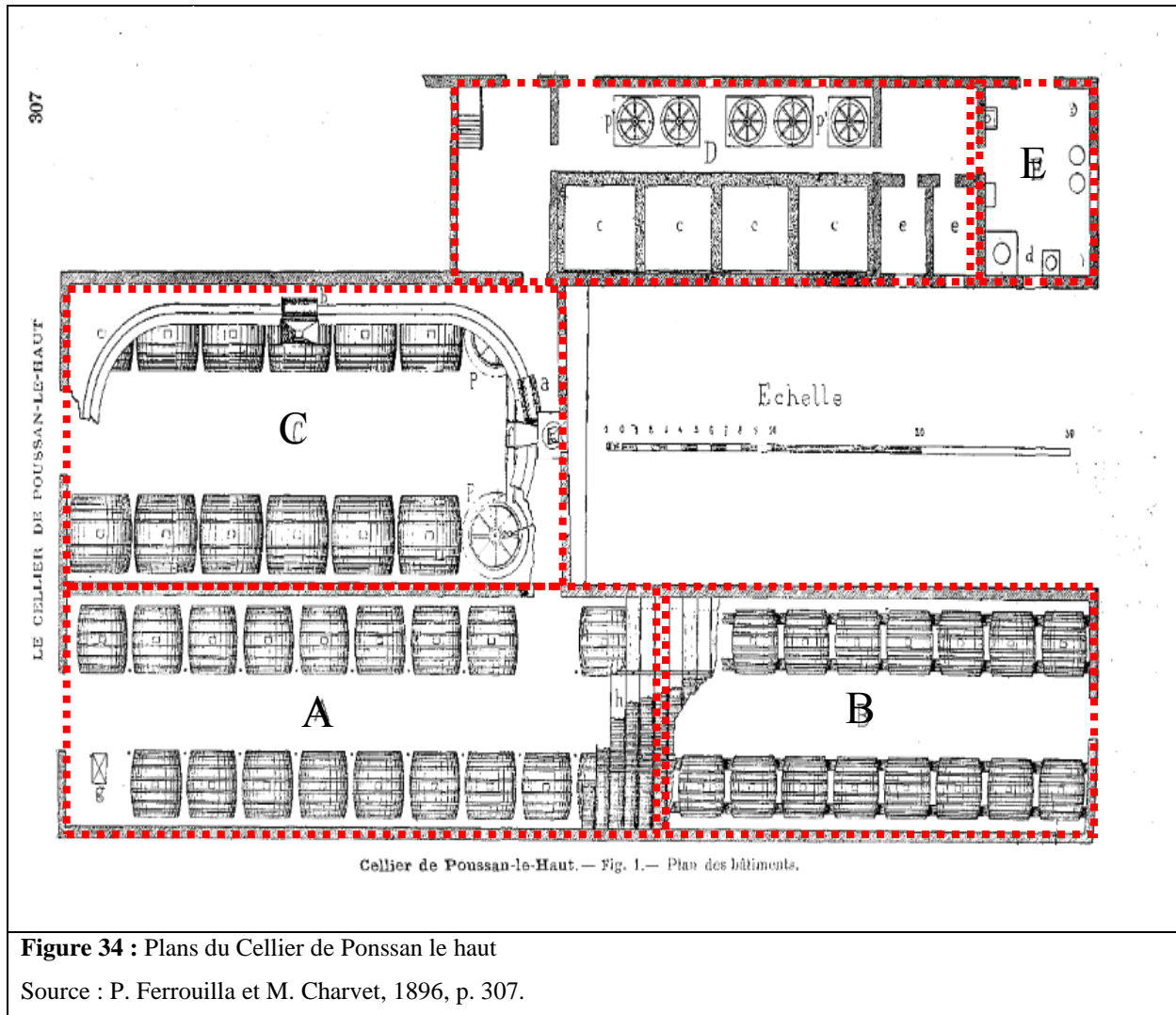
### III.4 Le cellier de Poussan-le-Haut : cellier à deux étages, 1870-1890, sud-ouest de Béziers, France :

#### Situation et lieu d'implantation :

La construction d'un cellier à deux étages s'imposait en quelque sorte, a Poussan-le-Haut, à cause :

- Dimensions limitées de l'emplacement disponible : en avant, on trouve le parc du domaine, à gauche les bâtiments de la ferme, à droite un talus et un chemin, en arrière un coteau auquel le cellier est adossé.
- Pour augmenter la surface couverte, il eût fallu pratiquer des terrassements dispendieux,
- grâce à la déclivité du terrain, on peut accéder au deux étages, en avant au rez-de-chaussée A, en arrière au 1<sup>er</sup> étage B<sup>60</sup>.

<sup>60</sup> P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p.466.



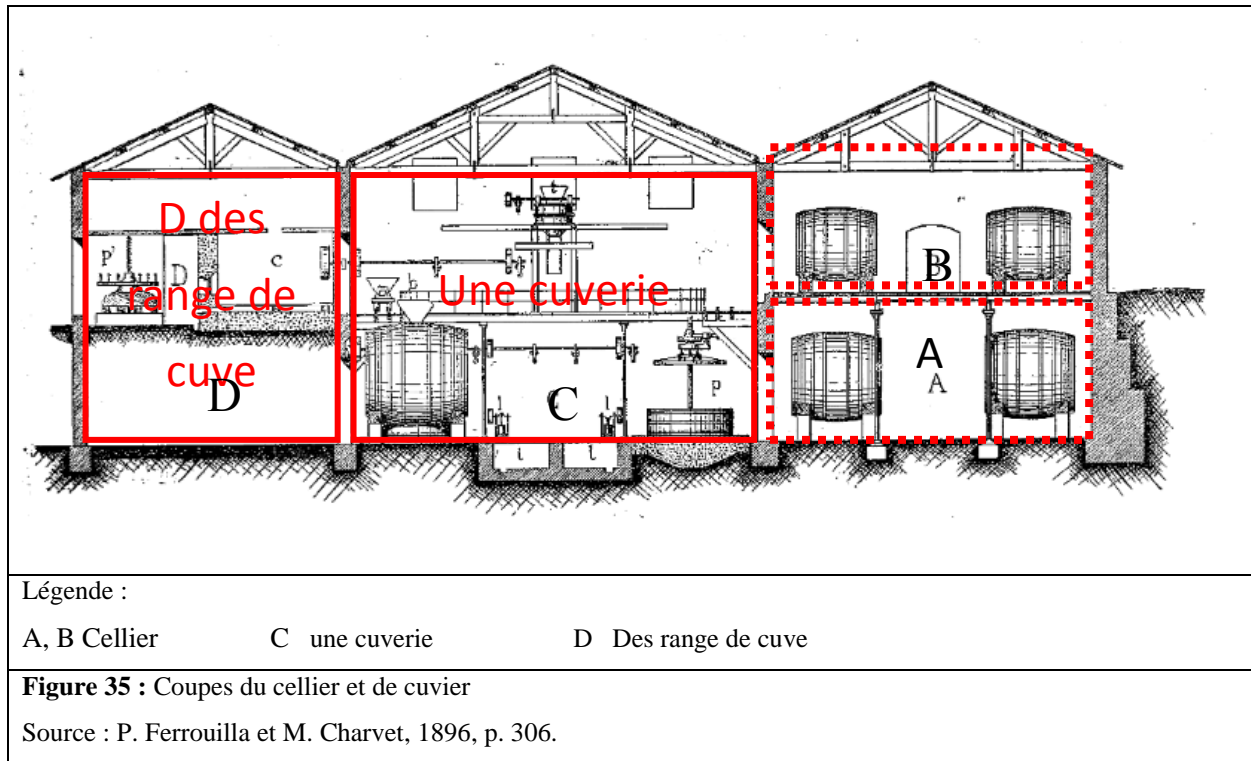
### Analyse spatiale :

Le bâtiment, de forme rectangulaire mesure 68,80 m de longueur sur 12,20 m de largeur, dans l'œuvre.

Ce cellier sert exclusivement au logement du vin. Le rez de chaussée, partiellement enterré et protégé contre les influences extérieures par le 1<sup>er</sup> étage, est relativement frais et assure au vin une bonne conservation pendant l'été<sup>61</sup>.

Les opérations de la vinification ont lieu, pour le vin rouge, dans la cuverie

<sup>61</sup>. P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 306.



C qui est adossée au talus naturel.

#### Analyse constructive :

- Les murs ont 0,60 m d'épaisseur.
- Deux lignes de colonnes d'une hauteur de 5m, Supportent la charpente métallique du plancher.
- Les longrines qui reposent sur les colonnes sont formées de deux fers T parallèles, sur lesquels s'appuient les solives.

Les fermes sont d'une grande simplicité, et la couverture est formée de tuiles à emboîtement.

- **Le revêtement de sol est fait en :** Béton et dallage en ciment.



**Figure 36 :** Façade nord du cellier

Source : Doc Player, situation exacte parcelle n 590, beriers.



**Figure 37 :** Façade sud du cellier

Source : Doc Player, situation exacte parcelle n 590, beriers.

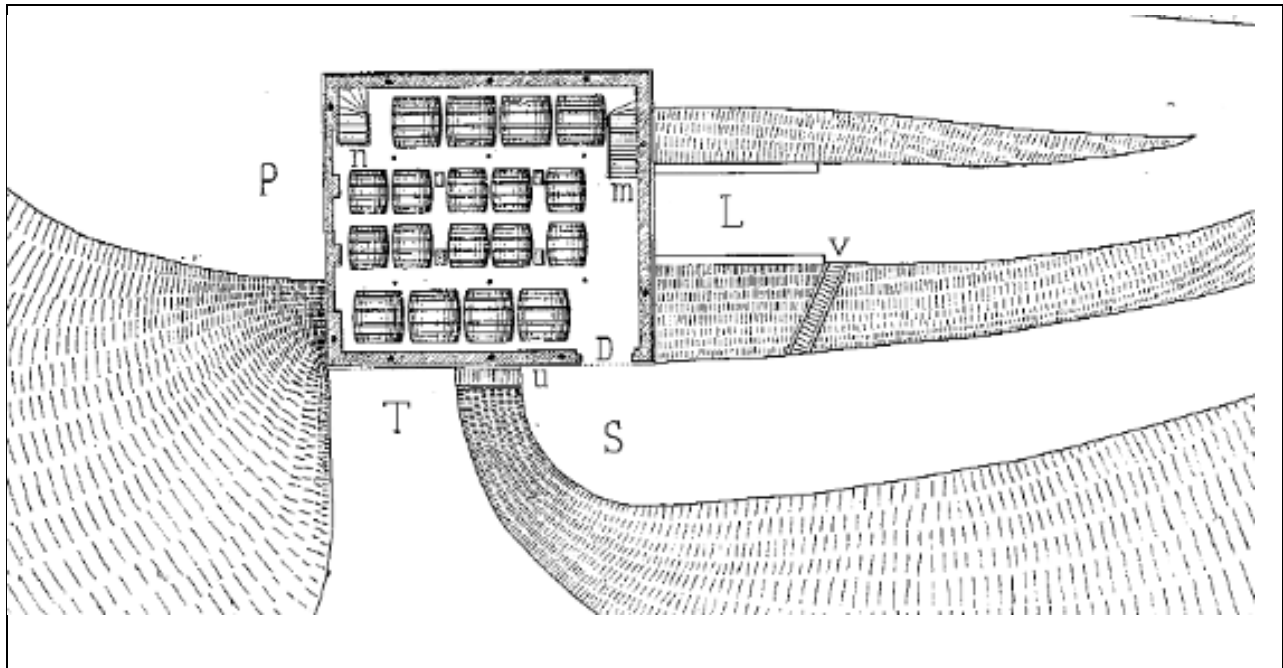
### III.5. Le cellier du domaine de la croix-de-Cavalaire, Cellier à trois étages :

#### Analyse spatiale :

Le cellier de la Croix-de-Cavalaire est un type curieux **de construction à flanc de coteau**, il comprend trois étages superposés. Avec L'enterrement partiel des deux étages inférieurs, ce dernier maintient, pendant l'été, la fraîcheur dans le cellier.

La vendange est reçue et vinifiée à l'étage supérieur ; le vin est écoulé et conservé aux deux étages inférieurs.

L'étage supérieur A, que l'on pourrait appeler la cuverie lieu de la réception du vendage pour la vinification, mesure 14,60 m de longueur sur 12,85 m de largeur On l'accède par une porte de 3m, dans chaque mur-pignon, sont placées des fenêtres qui servent à l'aération de cet étage.



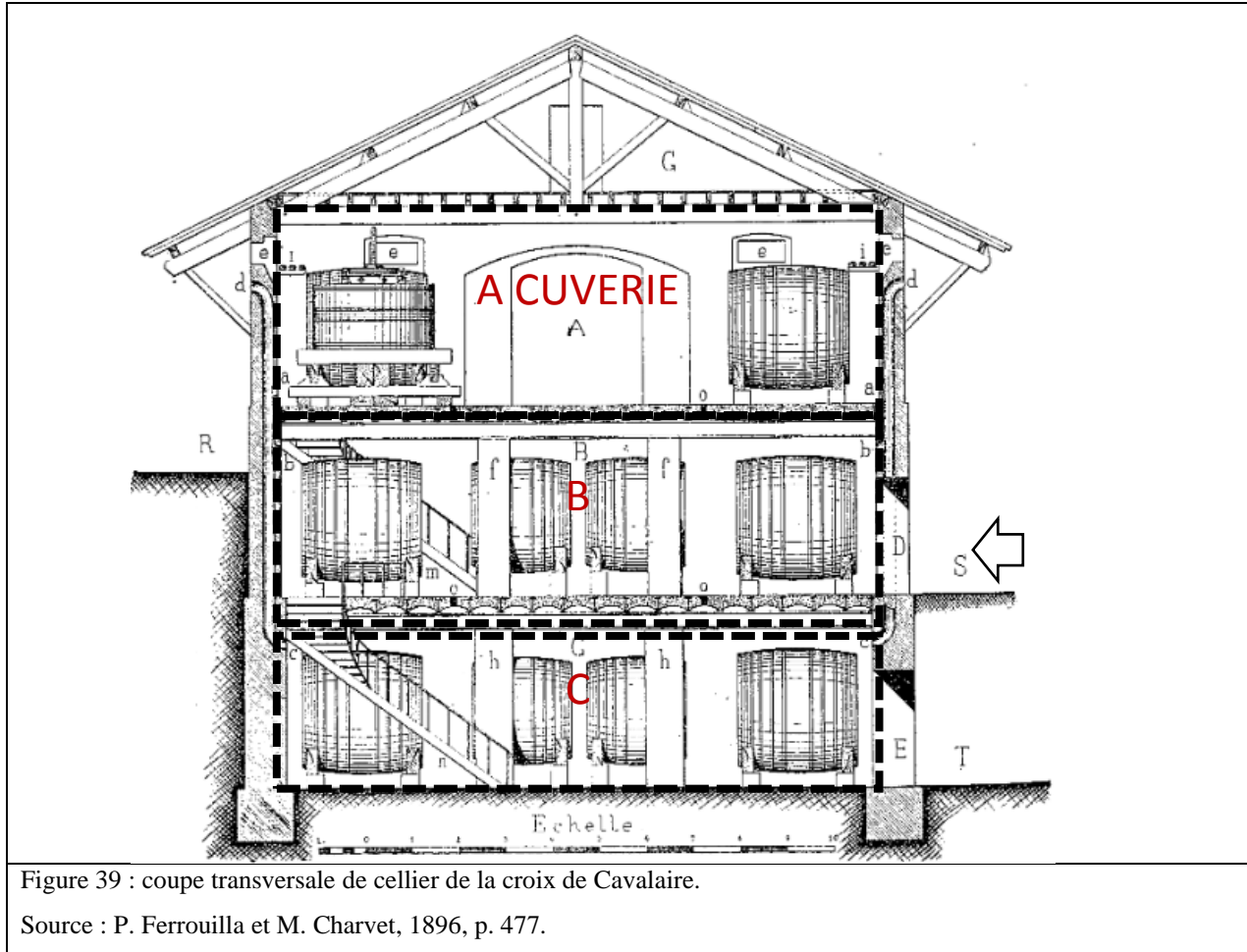
**Figure 38:** Plan de cellier de la croix de Cavalaire.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 476.

### Analyse constructive :

Dans ce projet, la cuverie est séparée de l'étage moyen par un plancher métallique, formé de deux poutres parallèles aux murs-pignons. Supportant vingt solives disposées parallèlement aux murs de face, Chaque poutre est constituée par deux fers T jumelés, Soutenus Par deux piliers en pierre, Les solives sont des fers ; ils sont réunis par des voûtains en béton, Au-dessus est étendue une chape de ciment. L'épaisseur de ses murs atteint les 0,90 m et l'ensemble du cellier est couvert avec des tuiles à emboîtement fixées sur un lattis. De ce fait, la toiture protège ainsi les murs du cellier contre le soleil. Pour le dallage, ce dernier est fait en cime sur tous les planchers.

Ceci dit, il faut savoir que même si les celliers à deux ou trois étages peuvent être commodes, ils ne sont pas économiques, La hauteur du plafond de la cuverie est insuffisante pour la main d'œuvre.



### III.6. Le cuvier du château mal escot saint Exupéry, Bordeaux, France :

#### Analyse spatiale :

Ce bâtiment comprend, un cuvier A et quatre chais C D E F, les chais sont placés sur la face sud-est du cuvier : deux (C et D) pour les vins nouveaux et deux (E et F) pour les vins vieux. Les chais C et D ont 20,70 m de longueur, contrairement aux chais E et F qui sont limités à seulement 14,50 m. ceci dit, tous les quatre ont une largeur de 13,50 m. Ce bâtiment dispose aussi de quatre chemins de 1,50 m de largeur permettent de circuler entre les rangs pour la

surveillance et les soins à donner aux vins. Pour ce qui est de l'éclairage, il est assuré par la mise en place de trois fenêtres dans chaque mur pignon.

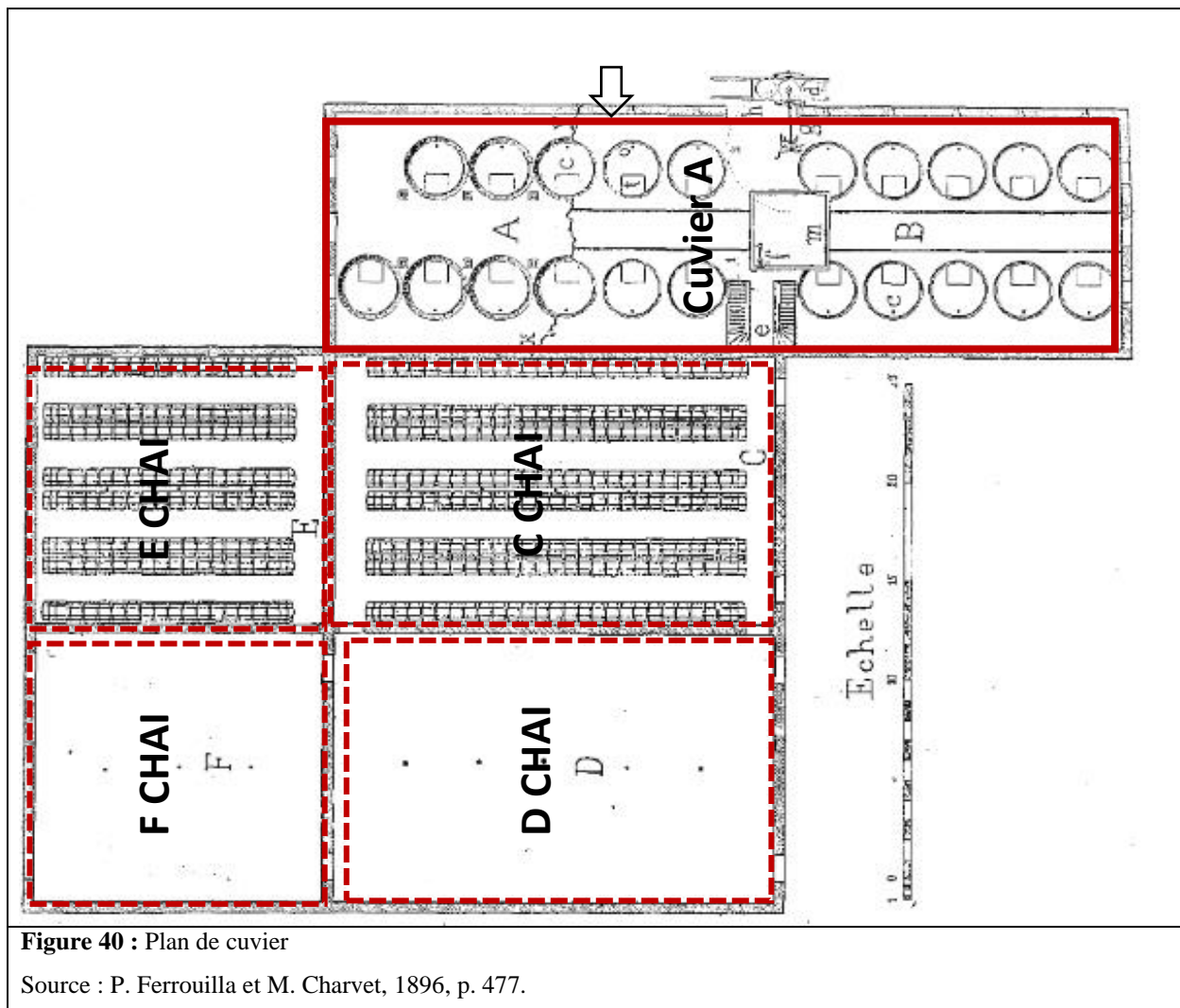
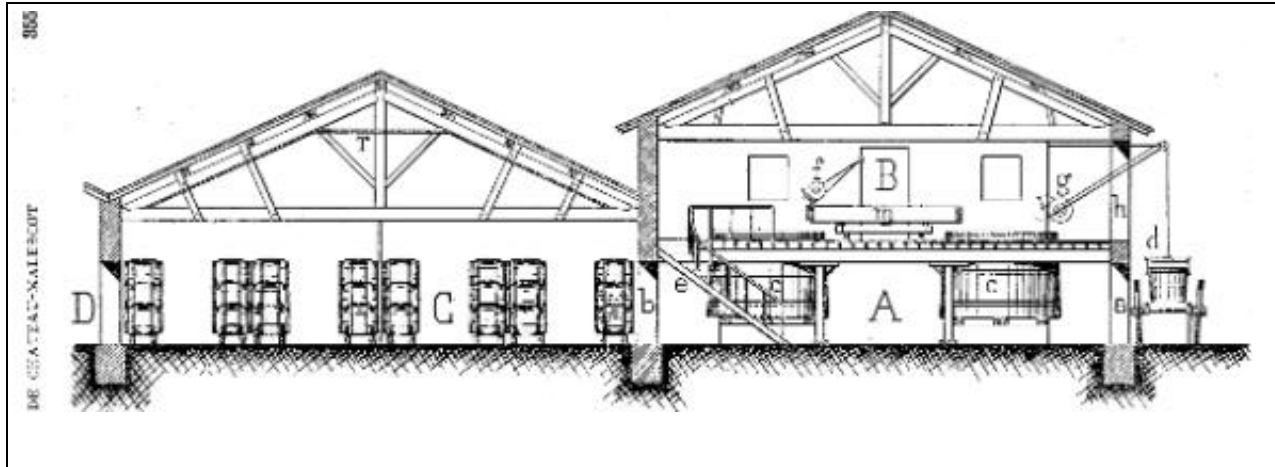


Figure 40 : Plan de cuvier

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 477.

### Analyse constructive :

- Le sol est cimenté.
- Maçonnerie de pierre de taille
- La couverture est supportée par 11 fermes, dont l'entrait est à 5m,35 au-dessus du sol.



**Figure 41** : coupe de cuvier

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896.

### Synthèse :

Comme nous l'avons mentionné avant, le choix des exemples s'est fait par rapport à notre thématique, ainsi, les différentes analyses effectuées démontrent que tout bâtiment vinaire doit impérativement répondre à deux problématiques majeures. Offrir les conditions adéquates pour stocker la récolte vignoble d'une part, et offrir la plus grande commodité possible pour les opérations de la vinification et pour la conservation du vin d'autre part.

Entre autres, les bâtiments à caractères vinaires sont définis par d'autres critères et caractéristiques. D'abords, différentes nominations peuvent indiquer le bâtiment vinaire, que ce soit un chai, un cellier, cave, cuvier (cuverie), tout dépend la fonctionnalité de la construction ou de l'espace, par exemple on peut retrouver des bâtiments dédiés au traitement, d'autre au vendange ou bien la conservation du vin. C'est dernier peuvent être associés et situés à côté du vignoble et répondre aux deux tâches ou bien se détacher du vignoble et se limiter à la transportation seulement.

D'où la diversité des appellations, le mot **cellier** par exemple, est réservé particulièrement aux locaux meublés de récipients vinaires de grandes dimensions, c'est-à-dire de foudres, mais il peut être considéré comme un **chai**, lorsque le local est construit **hors de terre**, et abrite de petites futailles (pièces ou barriques) ou de grands vaisseaux (foudres).

**La cave** quant à elle désigne le cas où le logement est totalement ou partiellement enterré, ou encore s'il est surmonté d'autres constructions et généralement c'est un espace associé au château.

Il y a aussi le mot **cuverie, cuvier cuvage, pressoir, vendangeoir**, qui désigne le bâtiment associé au vignoble où qui reçoit le raisin, en premier ou la vendange, **qui est un local où le moût fermente, ce type de bâtiment reçoit le raisin, pour la fermentation.**

Ainsi l'ensemble de ces bâtiments, reçoivent le produit fabriqué nouveau.

Ensuite, la construction d'un bâtiment vinaire demande aussi le respect des changements climatiques, vu que l'industrie vinicole est vulnérable à la chaleur, et donc c'est un critère nécessaire pour assurer la marche régulière des fermentations que pour mettre le vin à l'abri des altérations et des maladies.

Mais aussi, l'emplacement des bâtiments vinaire n'est pas laissé au hasard ! Quand sa position n'est pas dictée par le relief du sol, le voisinage des autres constructions, la proximité des voies de communication ou le voisinage de l'eau. Il est impératif, de faire le bon choix de conception. Le vignoble peut avoir la forme d'un carré, d'un cercle ou d'un polygone régulier. Ceci dit, l'emplacement du cellier doit être à un niveau moyen par rapport à la topographie, Toutes les fois que le relief du sol le permet. Il y a, d'autre part, un avantage à adosser le cellier contre un talus, un coteau, voire même à l'enterrer partiellement sur deux ou trois de ses faces, dans le but de le protéger contre les influences de température extérieures et de profiter des inégalités du terrain pour élever une vendange au moyen de rampes naturelles à faible inclinaison, l'importance de voisinage de l'eau, d'une route de communication,

Lorsque l'**orientation** du cellier n'est pas dictée par les constructions existantes, par la forme du terrain, ou les facilités d'accès, il faut se préoccuper, de soustraire le mieux possible à l'action directe du soleil, aux heures les plus chaudes de la journée, les faces du bâtiment dans lesquelles seront percées les ouvertures (la meilleure exposition est le nord et le levant, les moins bonnes le midi et le couchant). Dans l'hypothèse d'un bâtiment tout à fait isolé, on peut diriger le grand axe du nord au sud, comme on peut également donner au grand axe la direction est-ouest, en plaçant l'entrée principale au levant et en faisant au nord les ouvertures utiles à la réception de la vendange. On voit par-là que la disposition des ouvertures prime en quelque sorte l'orientation et

que l'on peut corriger les effets d'une mauvaise exposition par une disposition rationnelle des portes et des fenêtres.

Finalement, on peut contribuer au maintien d'une température uniforme à l'intérieur d'un cellier ou d'un chai en protégeant une ou plusieurs faces de la construction au moyen d'appentis, de hangars, de rampes. A fortiori, on doit profiter des abris naturels offerts par les plantations d'arbres pour soustraire à l'action directe des rayons solaires la façade principale de ces bâtiments. Les rideaux d'arbres ont ce double avantage d'arrêter les rayons du soleil et de maintenir, sous leur couvert, une certaine fraîcheur.

## **IV. Etude architecturale du Chai de Bab el Oued**

### **Historique de la société « Grands Vins Algériens » de L, Eschenauer, Cie et Lung frères de Bordeaux à Alger**

La grande maison de vins Eschenauer et Cie, a été créée en 1821, par M. Louis Eschenauer, qui succéda à son père, en 1871, avec la direction de ce dernier la Maison prit un grand essor et la place enviable.

En 1869, M. Frédéric Eschenauer mourut, laissant à la tête de la Maison son fils Louis et son gendre M. Louis Lung, qui été associés déjà à la gestion de l'entreprise. Depuis, la Maison fut donc dirigée par M. Louis ESCHENAUER et Louis LUNG, qui, respectueux des traditions de leur prédécesseur, ont su maintenir son œuvre dans une ère de brillante prospérité<sup>62</sup>.

La Société Anonyme de la Nouvelle Maison Eschenauer / Fredericq Lung est issue d'une société du bordelais, qui par la suite a fondé le 13 juillet 1885 la Société « Grands Vins Algériens »<sup>63</sup>. C'est l'une des plus importantes maisons de vins d'Algérie, non seulement par son chiffre d'affaires, l'excellence des outillages et la perfection des installations, mais encore par la qualité remarquable des produits qu'elle livre<sup>64</sup>.

La direction des chais se trouve : d'une part, pour les vins vieux et délicats à la Consolation (Bab-el-Oued) ; d'autre part, pour l'exportation, sur les quais, arrière-Port de l'Agha<sup>65</sup>.

Cette société ne s'occupe que de vins de qualité supérieure. A cet effet les grands vins algériens n'ont pas hésité à construire et acheté sur place les meilleurs caves d'Algérie, et pour investir dans plusieurs chais, cellier ou bâtiments de stockage de vin de façon à pouvoir embarquer et débarquer le vin et le matériel vinaire sur tout le territoire de l'Algérie<sup>66</sup>, il disposent les anciens chais de la maison Ricome, situé à Bab el oued, là il peuvent, avec les grandes facilité manipuler les vins, les améliorer, en un mot leur faire un stage assez long avant de les acheminer vers la France ou l'étranger.

---

62. A. Portelli, 1907, Voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227.

63. Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines, 1927, p. 65, voir aussi : C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227.

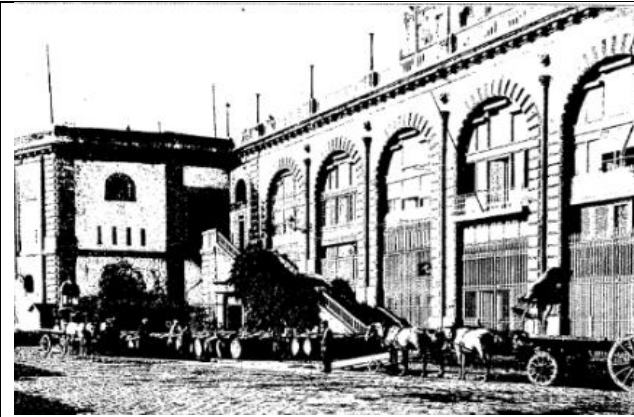
64. Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines, 1927, p. 65.

65. Idem.

<sup>66</sup>. Ibid., p. 66.

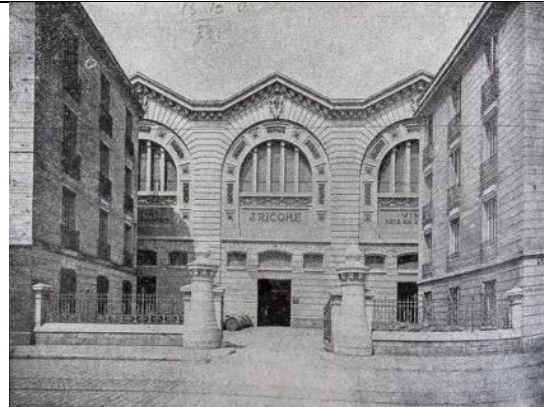
Parmi ces constructions on trouve :

- Les seize voûtes au bastion Sud de la fortification du port d'Alger fondé en 1885.
- Le chai de la maison Ricome achevé entre 1886/1900.
- Société des facteurs de production agricole ancien établissements Lung et Eschenauer 1900.



**Figure 42 :** Vue sur les seize voûtes au bastion Sud de la fortification du port d'Alger, vers 1890.

Source : Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, 1930.



**Figure 43 :** Image qui montre le chai avec les deux immeubles et la cour avec des tonneaux du vin.

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.



**Figure 44 :** société des facteurs de production agricole, anciens établissement Lung

Source : Auteur.

Après son association avec la maison de Jule Ricome, la grande société des grands vins Algériens a pu installer son industrie de vin dans le chai construit pour Jules Ricome pour abriter une cave à vins et entrepôt, (*Jules Ricome (1854-1932), le premier artisan du succès des vins*

Algériens : pionnier de l'exportation des vins algériens, Propriétaire de chais, d'une filterie, d'une tonnellerie et de domaines. Administrateur de L'Expansion nord-africaine (1920) et de la Société algérienne des pétroles de Metidja (1923). Commissaire aux comptes des Tonnellerie moderne<sup>67</sup>), et au tournant du XIX siècle, qui devient par ailleurs le nouvel associé de Louis Eschenauer et Frédéric Lung, deux négociants en vins de bordeaux et d'Algérie qui se sont associés en 1886 ; où ils ont fondé deux établissements distincts dont les chais sont tous deux situés à Bab el Oued le long de l'avenue Malakoff la rue de bord de mer.

Le chai à vin construit entre 1886-1890 par Jule Ricome (voir la figure), présente une architecture particulière qui confère un caractère distinct par rapport à celui des autres bâtiments, qui se trouvaient dans le même tissu urbain au quartier Malakoff<sup>68</sup>.

Le chai est intégré à deux immeubles de style néo-mauresque construit vraisemblablement au tout début de XX<sup>ème</sup> siècle, qui font partie des premières constructions privées d'envergure de style néo-mauresque, et cela avant la construction du quartier de l'Oriental à Mustapha<sup>69</sup>, qui sont destinés à abriter les logements des employés.<sup>70</sup>

Il faut noter aussi que le chai a été reconverti en plusieurs fonction après l'Indépendance :

- Bâtiment de Chais des Grands Vins Algériens.
- 1962-1970, Siege de la maison Mercedes Etablissement de marsedes.
- Après 1970, Siege SNTR (société nationale des transport routier).
- RSTA (Régie syndicale des transports algérois).
- Actuellement Siege de l'ETAC / l'ETUSA.

---

67. Crédit foncier d'Algérie et de Tunis, 1926-1927, LOUIS ESCHENAUER ET CIE, Alger, P 818, mise en ligne en 27-01-2017.

68. C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227. Voir aussi : Le Journal officiel de la République française, 1923, L. ESCHENAUER et Cie, Alger (1886-1920), mise en ligne en 27-01-2017.

<sup>69</sup>. R. Ouldali Hamoudi, 2014.

70. C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016, p. 227.



**Figure 45 :** Photo de l'ancien établissement Eschenauer et Lung et Cie.

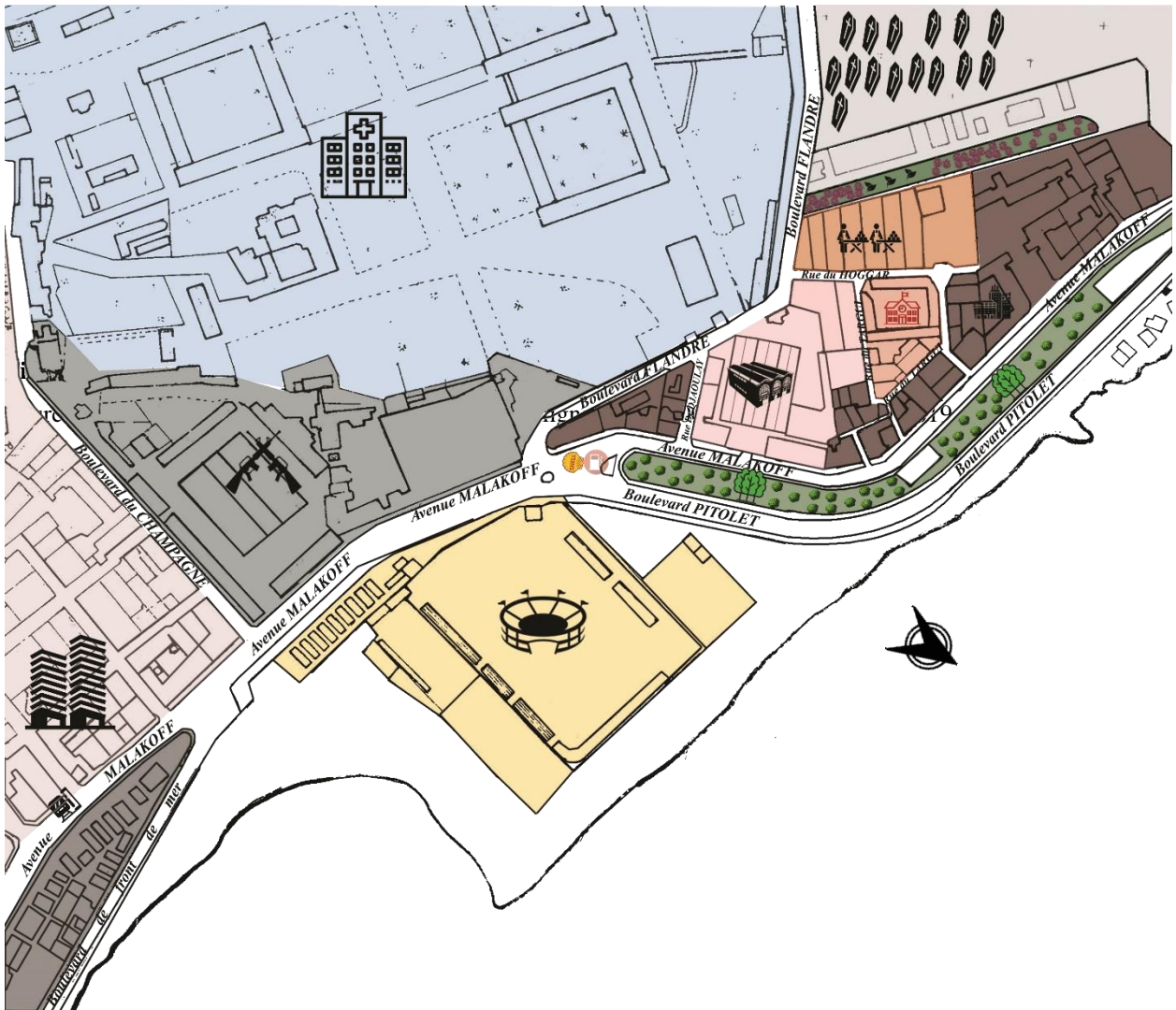
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.



**Figure 46 :** Photos de deux immeubles de style néo-mauresque.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

### IV.1 Eléments naturels et organisation de l'ilot du chai



Légende :

 Chai des Grands vins Algériens	 Gare C-F-R-A	 Stade Marcel CERDAN	 Square Ricome
 Station de service « SHELL »	 Ecole maternelle	 Marché	 Pépinière
 Hôpital Maillot	 Caserne salpêtrière		 Cité Bugeaud
 Habitation	 Cimetière chrétienne		

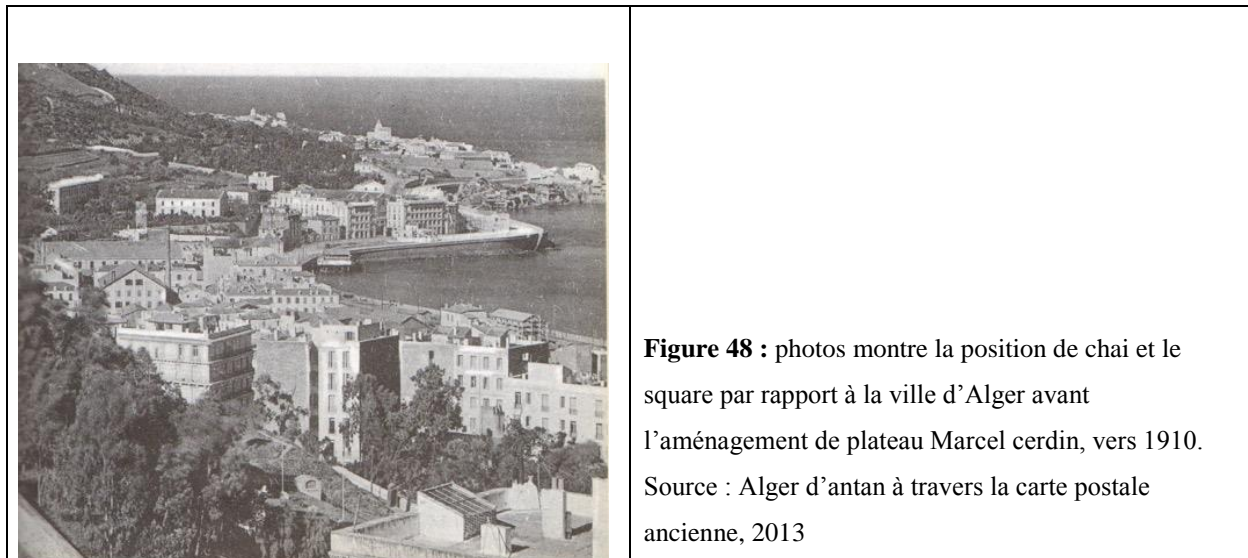
D'après l'analyse des exemples et une lecture profonde sur une documentation sur les constructions à usage vinaire, le chai des grandes vins Algériens a été positionné dans un environnement adéquat pour la conservation du vin, d'une part en périphérie de la ville d'Alger,

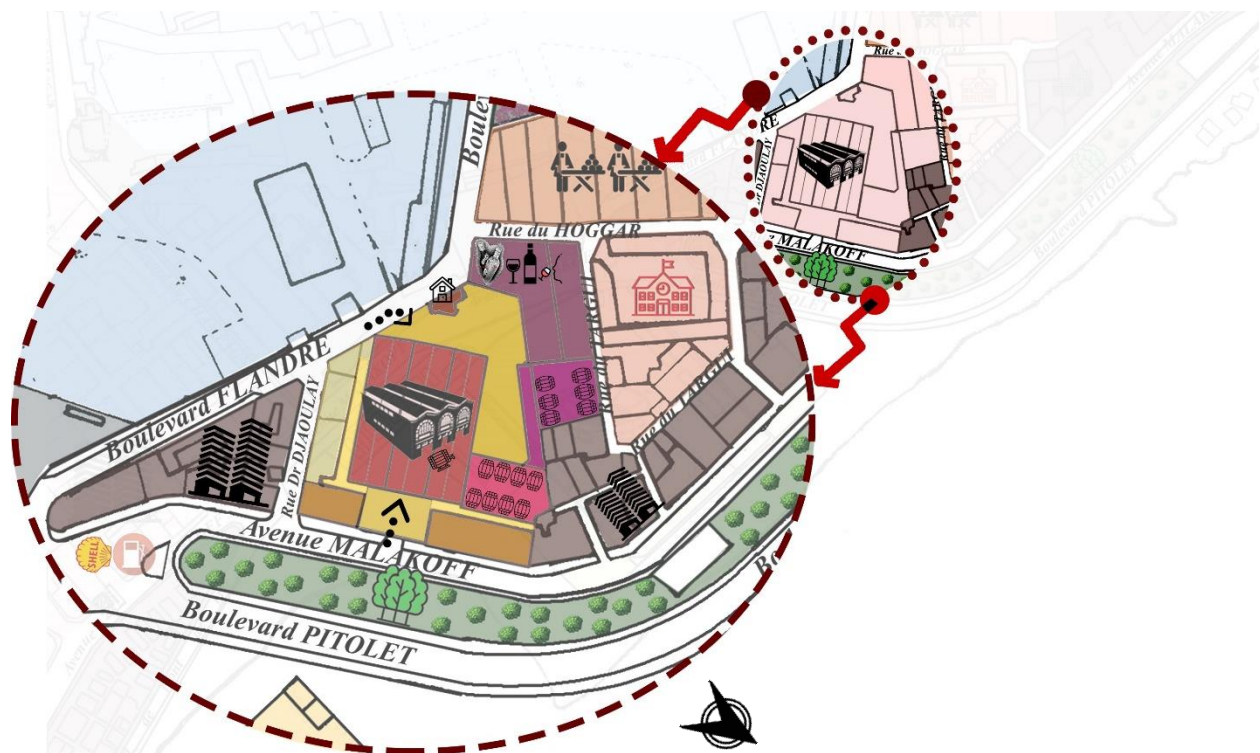
au voisinage d'un cimetière chrétien, étant donné que la plupart des industries dans cette époque occupent toujours la périphérie de la ville dans les plans d'aménagements français, mais aussi pour s'éloigner de la ville, d'autre part proche de la mer pour profiter de la fraîcheur, en outre le bâtiment a été protégé par un square et en recul de la voies principale afin d'avoir une température constante, et ne pas faire face aux vents dominants.

Le chai a été construit à proximité d'une gare ferroviaire C-F-R-A, afin de faciliter les déplacements des tonneaux du vin au port d'Alger, et même proche d'une station de service « shell », pour que les camions qui viennent de vignoble de Mitidja, Mascara, Médéa..., remplis des futs de vins peuvent avoir une possibilité pour remplir leur automobile.

















Le chai été construit à proximité d'une pépinière, pour cultiver les soumis des vignes qui correspondent avec le vin conservé dans le bâtiment, et pour faire des recherches,

L'aménagement du plateau du stade Marcel cerdin été fait pour s'éloigner, et se protéger encore des vents de la mer, mais aussi pour permettre une descente de l'avion militaire pour la caserne salpêtrière, d'où l'intérêt originel de fabrication de vin, qui a été pour la consommation par les soldats et les ouvrières.





Légende :

	Chai des Grands vins Algériens		Parvis d'entrée		Cour		Maison de maître de chai
	Couloir (puits de lumière)		Deux immeubles de fonction		Immeuble de fonction		Point de vente Hoggar et Targui
	la tonnellerie 1		la tonnellerie 2		Ecole maternelle		Marché
	Square Ricome		Station de service « SHELL »				
	Hôpital Maillot		Habitation				

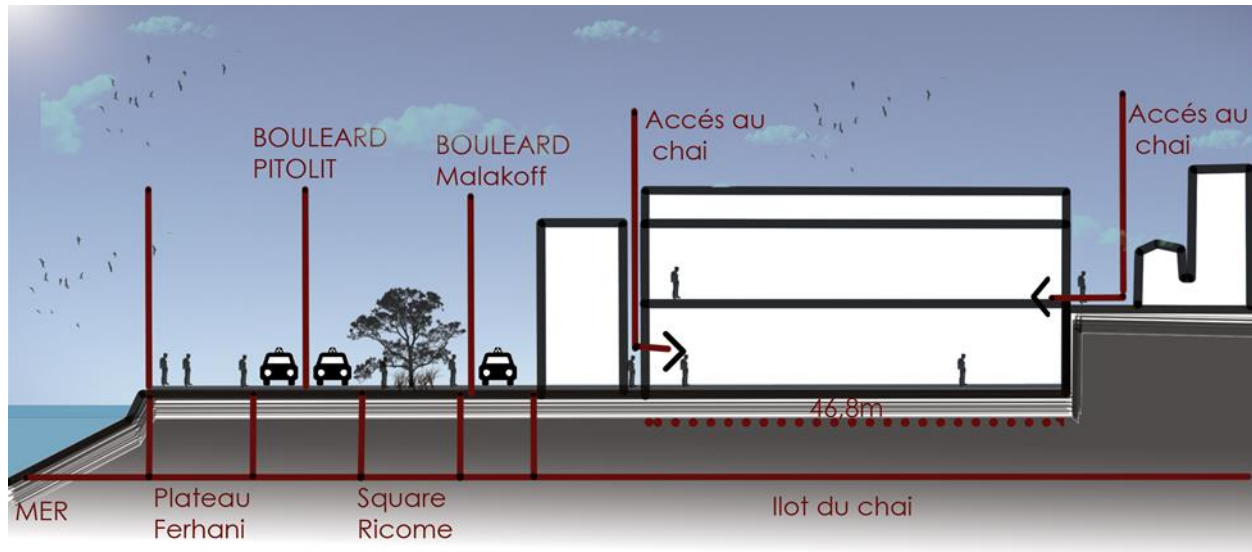
**Figure 49 :** Plan de masse montre les composantes de site d'implantation en 1950.

Source : Site alger-roi.fr, plans vrillon, 1959, mise en ligne 02-05-2009, consulté le 13-09-2019.

L'îlot abritant le chai, est délimité au nord par la rue Malakoff et le square Ricome, au sud par le boulevard Flandre, à l'est par la rue Dr Djaboulay, à l'ouest par la rue Tergui.

### Accès à l'îlot du chai :

L'îlot qui abrite le chai a deux accès principaux : Le premier donne sur la rue de Malakoff, à 5,8 mètres de hauteur par rapport au niveau de la mer et l'autre donne sur l'avenue Flandre à 13 mètres de hauteur



**Figure 50 :** relevé schématique d'une coupe longitudinale montre les accès à l'ilot et la position du chai par rapport à l'ilot.

Source : Auteur.

Cet ilot qui abrite le chai se compose d'un ensemble de bâtiments qui constitue une entité architecturale dédiée à la réparation des futs vides, la conservation de vin, à et à la mise en bouteille et la vente.

Il s'agit de :

### **Square Ricome :**

Implanté suivant la

forme de la voie de Malakoff, il est ombragé de grands arbres : des Bellombras.



**Figure 51 :** Photos montre les arbres du Bellombr.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

### Les deux bâtiments de fonction :



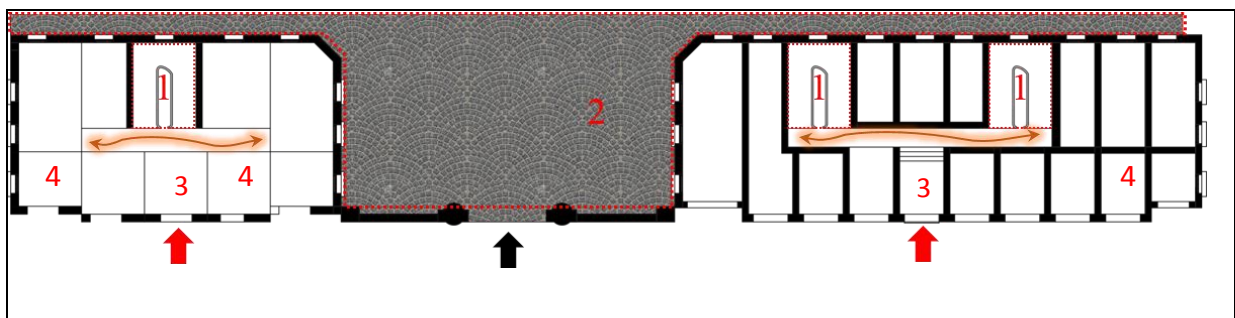
**Figure 52 :** Image montre les deux immeubles de fonctions.

Source :  
Photographie FERDI  
Mohamed Larbi.

Les deux immeubles qui précèdent le chai à vin ont pour rôle de le protéger contre les variations de températures et les vents dominants, mais aussi pour les employés du chai pour la main d'œuvre et la surveillance pendant toute la journée.

C'est un immeuble de rapport doté d'une typologie qui concerne la population pendant la révolution industrielle, et c'est un exemple idéal qui montre le principe du modernisme, on habite là où on travaille avec une conception suivant les principes de l'école des beaux-arts :

- L'entrée principale au milieu du plan avec un hall d'entrée qui mène vers un couloir distributeur, qui se dirige vers un escalier.
- R+4 et l'attique.
- Les appartements F4, F5.
- La terrasse est matérialisée avec un attique pour une fonction d'accompagnements.



Légende :

1- Escalier distributeur 2- cour. 3 halle d'entrée 4 les boutiques au RDC et les appartements aux étages

➡ Entrée principale au chai ➡ Entrée principale à l'immeuble de la fonction ➡ Couloir distributeur

**Figure 53 :** Plan montre l'accès et l'emplacement de l'escalier dans les deux immeubles.

Source : Auteur



Les deux bâtiments représentent une œuvre assez particulière car ils sont constitués d'un mélange de deux styles emblème de cette époque :

- Le style néo mauresque.
- Le style de l'école beaux-arts

La façade principale qui donne sur l'avenue Malakoff a été ornementé avec des principes de l'architecture coloniale :

- Division tripartite verticale mais aussi horizontale.
- Le soubassement est constitué d'un seul niveau. Le rez-de-chaussée qui est réservé pour des locaux commerciaux, d'une hauteur de 5m dont la limite avec le reste de la façade composer de quatre locaux et une porte d'entrée, le soubassement est marquée par une corniche filante.

- Le corps du bâtiment est composé de trois niveaux constituant les étages courants, la hauteur des étages est uniforme accentuant la hiérarchisation verticale. Réserve pour les employés du chai à vin, et composé d'une travée dans chaque côté, et les travées au milieu sort en saillie.
- Le couronnement est marqué par une corniche mouluré soulignant de dernier étage de la toiture et de l'attique.
- Un axe de symétrie gère la composition.
- Une corniche moulurée qui marque la division entre le rez-de-chaussée et les autres étages.

Pour les baies il y a deux types de fenêtre, l'une est conçue par un style néo-mauresque, et l'autre avec un style beaux-arts



**Figure 55 :** Image montre la fenêtre isolée avec le balcon au-dessus d'une console.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

### **1- Des fenêtres isolées avec un balcon en sailli :**

Les balcons en saillies sont l'un des principes de décoration d'école des beaux-arts, les balcons sont en fer moulé, supportés par des poutrelles métalliques, avec des éléments décoratifs moulés qui le console, avec une forme convexe au sommet presque circulaire et décorée de feuilles et lignes de feuillage.



**Figure 56 :** Image montre les fenêtres de style néo- mauresque.  
Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

Les fenêtres de la partie centrale ont un style néo-mauresque, avec des arcs Tudor formé de quatre centres, deux sur la corde et deux beaucoup plus bas (définition sur site : mublis.com), encadré par une série des carreaux céramique peinturé avec des motifs floraux.



**Figure 57 :** détail de carreaux de céramique.  
Source : Auteur



**Figure 58 :** détail de l'auvent supporter avec des consoles en bois avec les carreaux de céramique  
Source : Auteur



**Légende:**

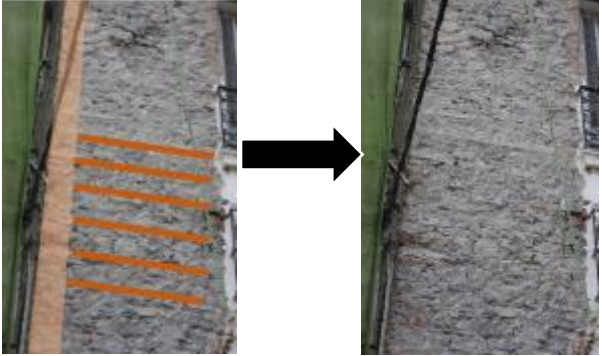

1 – Arc Turdor 2 – carreau de céramique avec un motif floral 3 – console en bois supporte l’auvent 4 – décor en plâtre de l’alfiz qui es les bords extérieurs d’une arche

**Figure 59 :** détail de la fenêtre.

Source : Auteur.

**Système constructif des immeubles de fonction :**



**Tableau 1 : Système constructif**

Description	Photos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murs porteurs ont un empeseur de 0m, 50.</li> <li>• Chainage horizontale (joint) chaque 0m, 40 pour rôle de diminuer la propagation des fissures.</li> <li>• Utilisation des briques pleine au niveau des angles pour raccorder les deux façades</li> </ul> <p>(Dr.Djebri, Sortie sur site, 2018)</p>	
<p><b>Linteaux des fenêtres :</b></p> <p>En profiler métallique pour contourner le vide et distribuer les charges indirectement sur les murs porteurs.</p> <p>(Dr.Djebri, Sortie sur site, 2018)</p>	

**Légende :**

1 – Arc Turdor 2 – carreau de céramique avec un motif floral 3 – console en bois supporte l’auvent 4 – décor en plâtre de l’alfiz qui es les bords extérieurs d’une arche

3 – console en bois supporte l’auvent 4 – décor en plâtre de l’alfiz qui es

<p>L'utilisation d'un Plancher en voutain : Construit avec des poutres de profilée IPE qui porte des voutains (3 briques par voutain) Avec des poutrelles en bois pour les faux plafonds (Dr.Djebri, Sortie sur site, 2018)</p>	
<p>L'utilisation de la brique plein pour : 1/ une structure plus homogène. 2/ suivre la ligne de l'arc (Dr.Djebri, Sortie sur site, 2018)</p>	

### **Planchers en voutain :**

La voûte est un élément maçonné stable. Elle était couramment employée dans les bâtiments Jusqu'à la fin du XIX siècle pour les sous-sols, les caves et les rez-de-chaussée, puis généralisés pour l'ensemble des planchers.

Ils sont venus substituer les planchers à ossature en bois afin d'augmenter les portées franchies et les espacements entre solives<sup>71</sup>.

Ils sont constitués de :

- **Une couche structurelle** : Assurée par des profilés métalliques (solives) et des voutains en brique pleine.

- **Remplissages** : une couche en terre battu pour poser le revêtement. La partie inférieure du plancher soit elle est laissée brute ou bien revêtue d'une couche de plâtre.




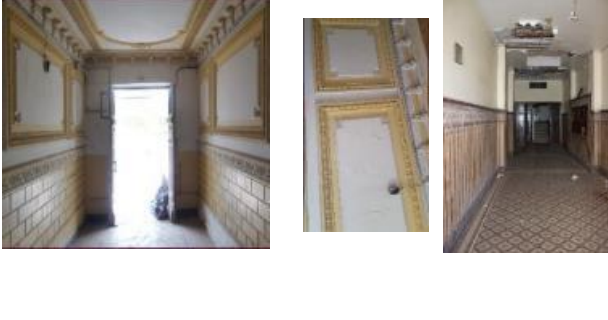


**Figure 60** : Plancher en voutain avec faux plafond

Source : Auteur.

<sup>71</sup> M. MEGUEN I, A, BEKHALED, 2012, P 33

**Analyse ornementale :**

**Tableau 3 : lecture ornementale des deux immeubles.**

Description	Photos
<p>Une porte batarde en bois avec des petit fer, décoré avec des cannelures avec des rudenture feuillagée en feuilles des vignes comme décor de la porte d'entrée.</p>	
<p>Composer en Lambris d'appuis et lambris de hauteur, qui décor le hall d'entrée ornementé en céramique avec des enduits en plâtre. Composer de Plinthe, Soubassements, Avec des panneaux a grandes cadres.</p>	
<p>Décoration du Hall d'entrée avec une utilisation de deux couleurs blanc et jaune qui représente le vin blanc et le rouge qui représente le vin rouge, avec des dessins de la feuille de la vigne dans les bordures.</p>	
<p>L'utilisation de fer forgé pour la garde de corp et le marbre comme traitement pour les marches d'escalier</p>	

Merlon en feuille du vigne pris du décor de la fleur de lys, marque le niveau de couronnement.



### **Tonnellerie 1 et 2 et les cours :**

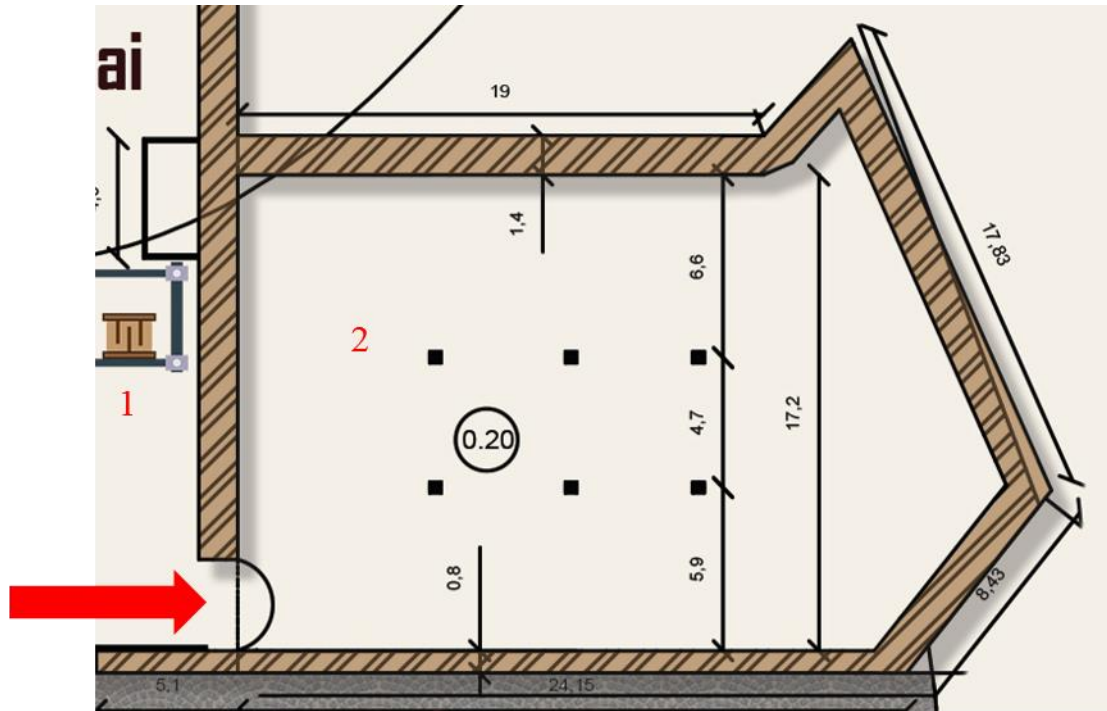
La tonnellerie construit pour la maison de Jule Ricome, spécialement pour la réparation et la fabrication des futs vide, cette tonnellerie est nommée « établissement des fut vides », comme montre la photos prise sur l'écriture dans la façade qui donne sur le boulevard Malakoff.



**Figure 61** : image qui montre l'écriture « Ricome, vente des fut vide »  
Source : photographie Nedjai Zakaria


Mais aussi la tonnellerie, matérialisée par une grande cour, qui a été réalisé pour la réparation des fûts vides, et dépôt.

Composer de deux bâtiments distincts, l'une se développe sur deux niveaux avec deux entrées, et l'autre sur un niveau avec un accès à travers la cour et par malheur ce patrimoine est démoli récemment d'où l'intérêt de notre travail pour préserver le reste de ce complexe architectural.



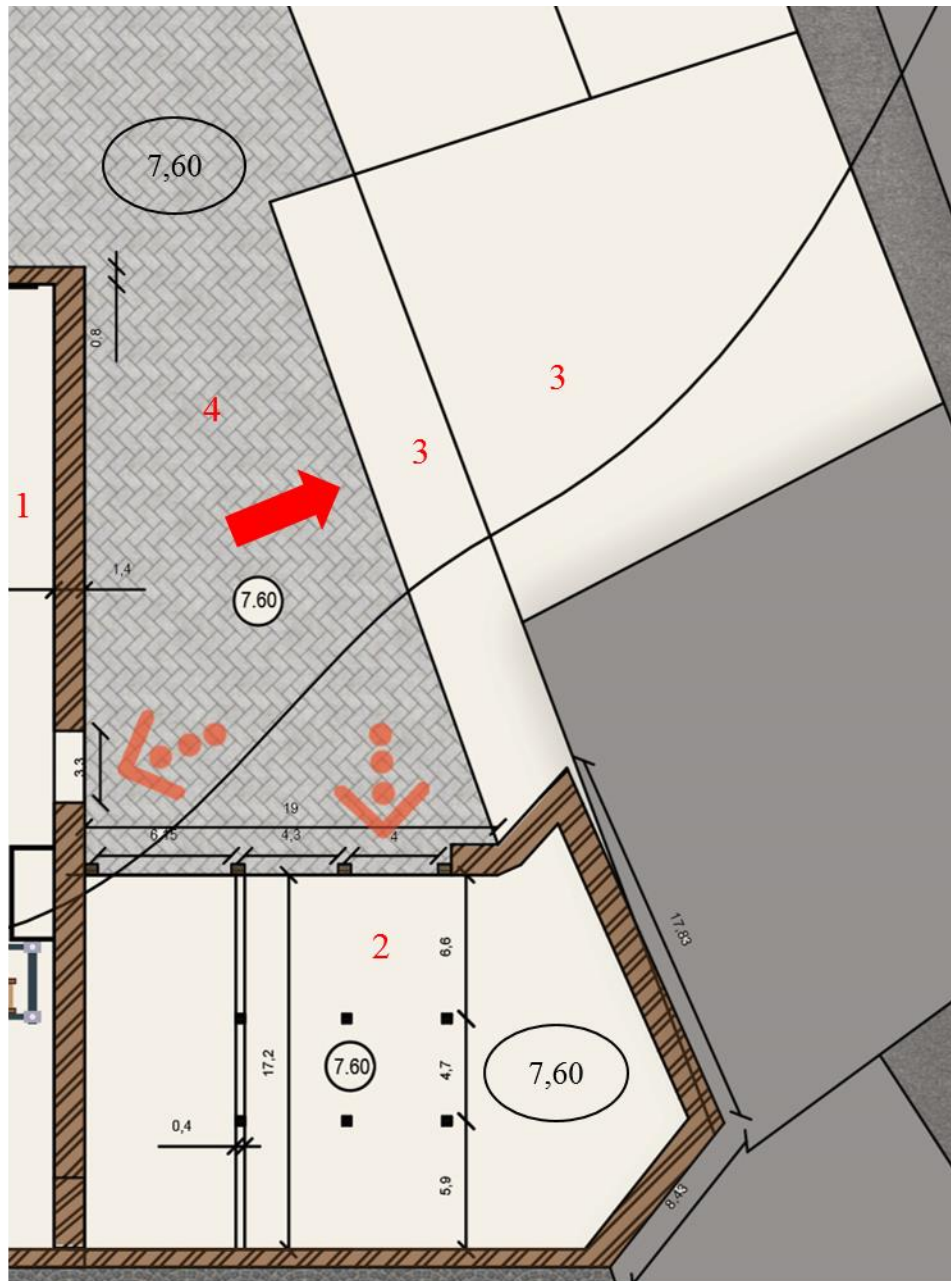
Légende :

1- Chai 2- Tonnellerie .

 Entrée a la Tonnellerie.

**Figure 62** : Plan montre l'accès à la tonnellerie à travers le chai au niveau du RDC.

Source : Auteur



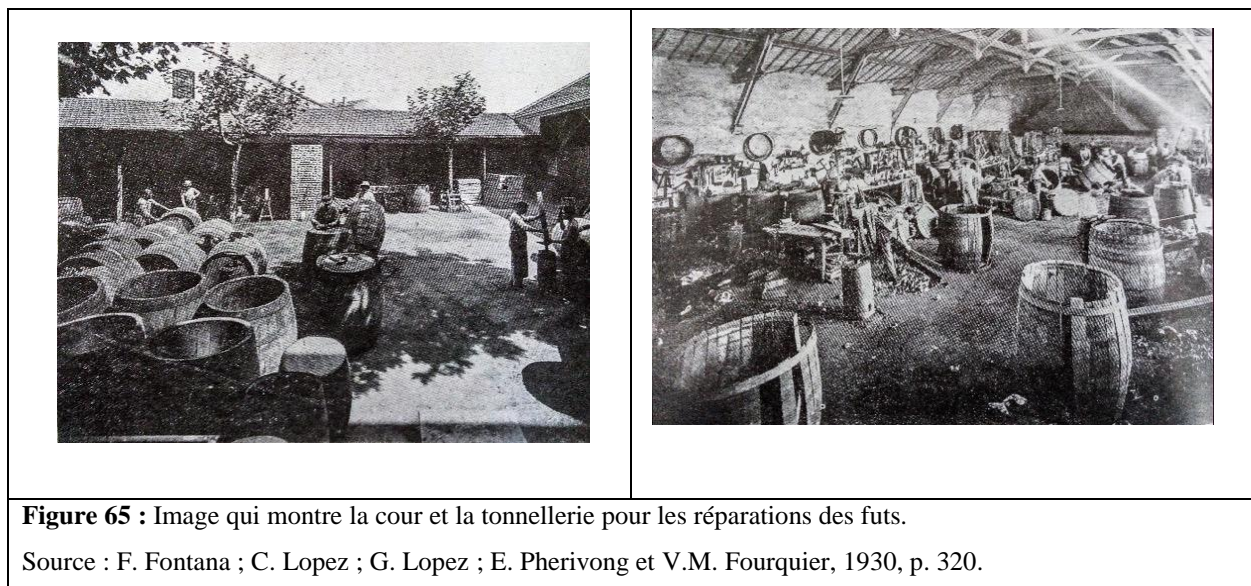
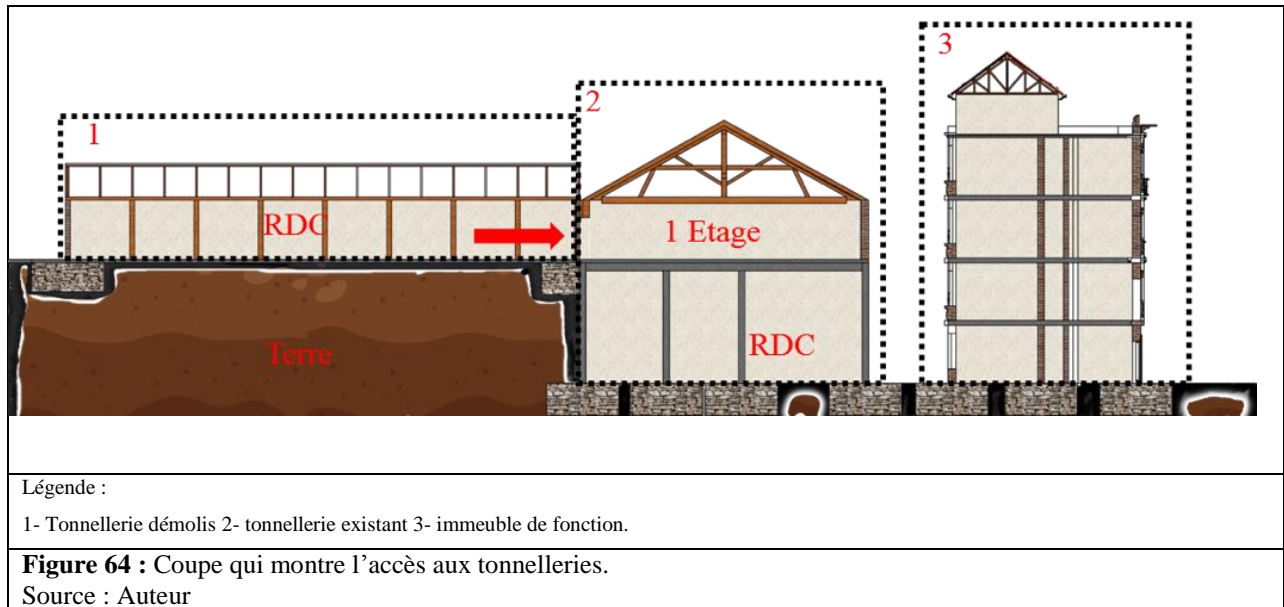
Légende :

1- chai 2- tonnellerie 3- tonnellerie démolie 4- cour

➔ Entrée aux tonnellerie.

**Figure 63** : Plan montre l'accès à la tonnellerie à travers le chai et la cour au niveau du 1 étage.

Source : Auteur



### Système constructif de la tonnellerie :

La tonnellerie de Jules Ricome a été construite avec des murs porteurs de pierre en moellon d'une épaisseur de 0m, 80cm avec des fondations en rigole, ces murs de forme irrégulière qui suivent les limites des bâtiments voisins. (Dr. Djebri, Sortie sur site, 2018).

Mais la tonnellerie a été renforcée avec un système structurel après l'indépendance :

1/ une trame de deux travées de 6m, 70 entre le mur et la ligne des poteaux.

2/ 4,60m entre les poteaux

3/ les poteaux ont une section 40\*40cm

4/ une hauteur de 7 mètres

5/ Mur porteur de 80 cm

6/ l'utilisation d'une retombée de poutre de 1 m au lieu de 60cm, pour le chainage avec l'ancienne structure, et pour réduire le flambement des poteaux.



7 Dalle a creux corps.

### **Systeme de couverture :**

Une ferme extraordinaire qui se compose de :

1/ Un ensemble de pannes enchainées avec des boulant.

2/ L'utilisation d'une barre métallique qui se pose à l'entrait pour renforcer la structure de cette charpente et pour créer un chainage transversal (Dr. Djebri, Sortie sur site, 2018).

L'humidité et les intempéries ont causé des détériorations au niveau de la charpente. Mais on peut l'exploiter dans notre projet (Dr. Djebri, Sortie sur site, 2018).



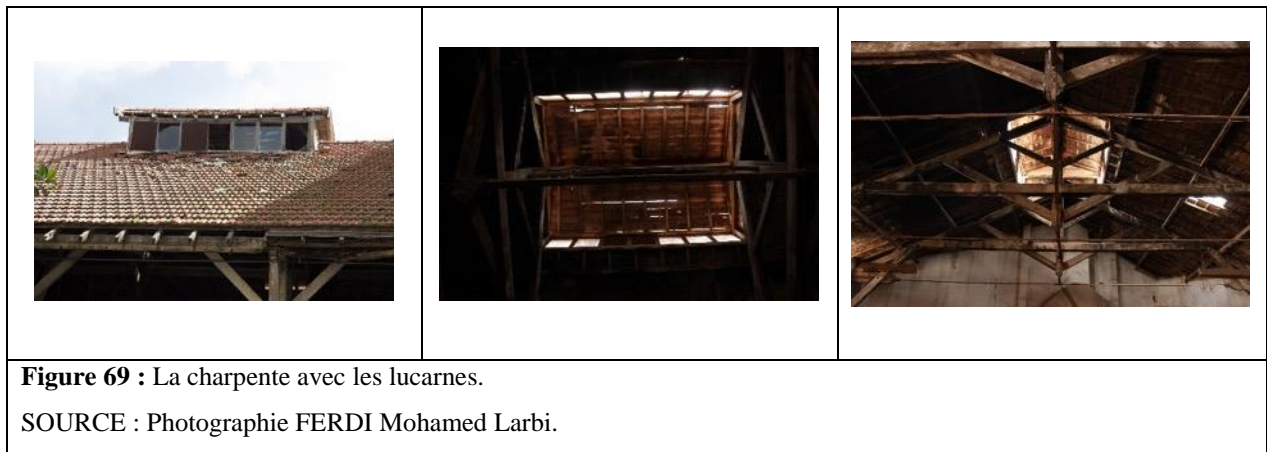
**Figure 67 :** la structure de la couverture de la tonnellerie.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.



**Figure 68 :** image montre un élément architectural le corbeau qui joue une fonction esthétique et porteuse de charpente.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.



Les lucarnes de la toiture qui ont pour rôle :

- 1/ Assurer la lumière et l'aération nécessaire pour le travail de la réparation des futs vides
- 2/ L'utilisation des tirants joue le rôle de la précontrainte.

**Point de vente Hoggar et Targui :**

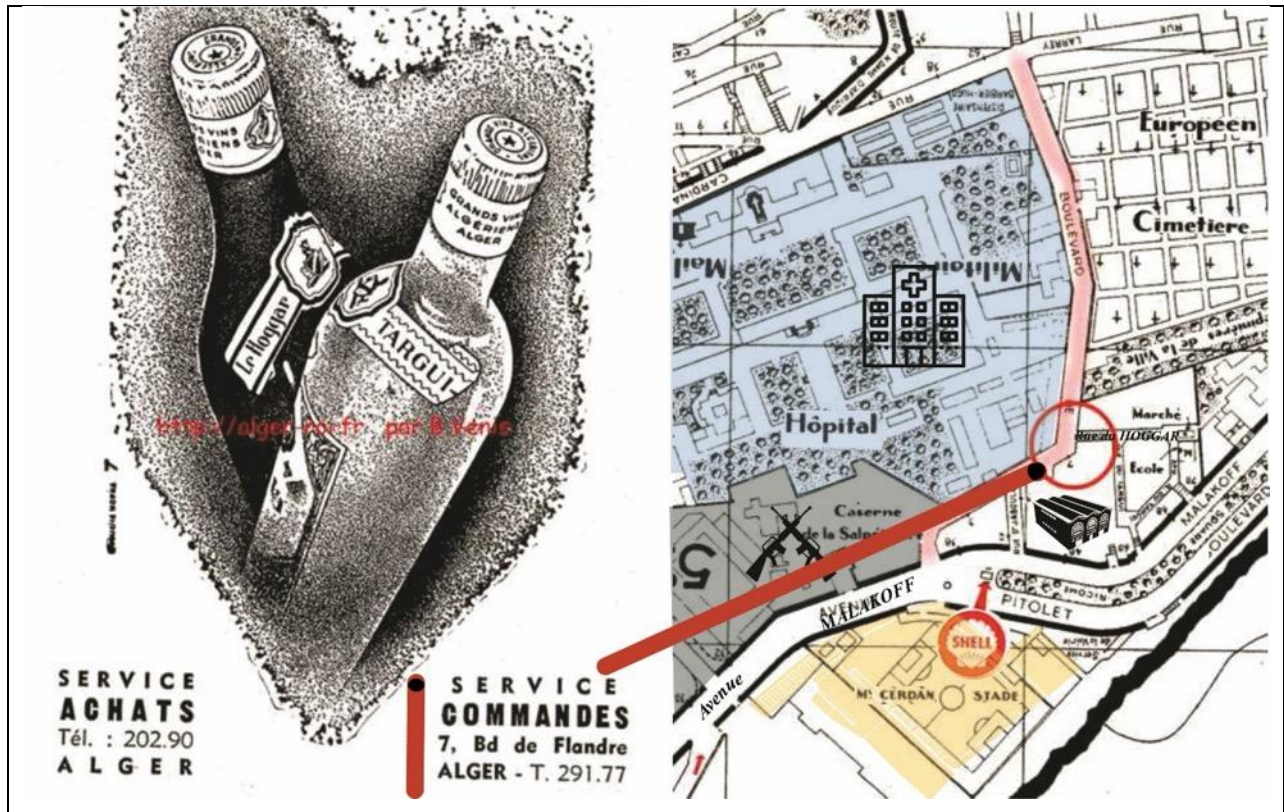


Figure 70 : Image montre la maison du maître du chai.

Source : [http://alger-roi.fr/Alger/bab\\_el\\_oued/pubs/pages](http://alger-roi.fr/Alger/bab_el_oued/pubs/pages), consulté le 16-10-2019

Cet immeuble qui abrite une fonction commerciale a été aussi démolis, pour la construction d'un hôtel.

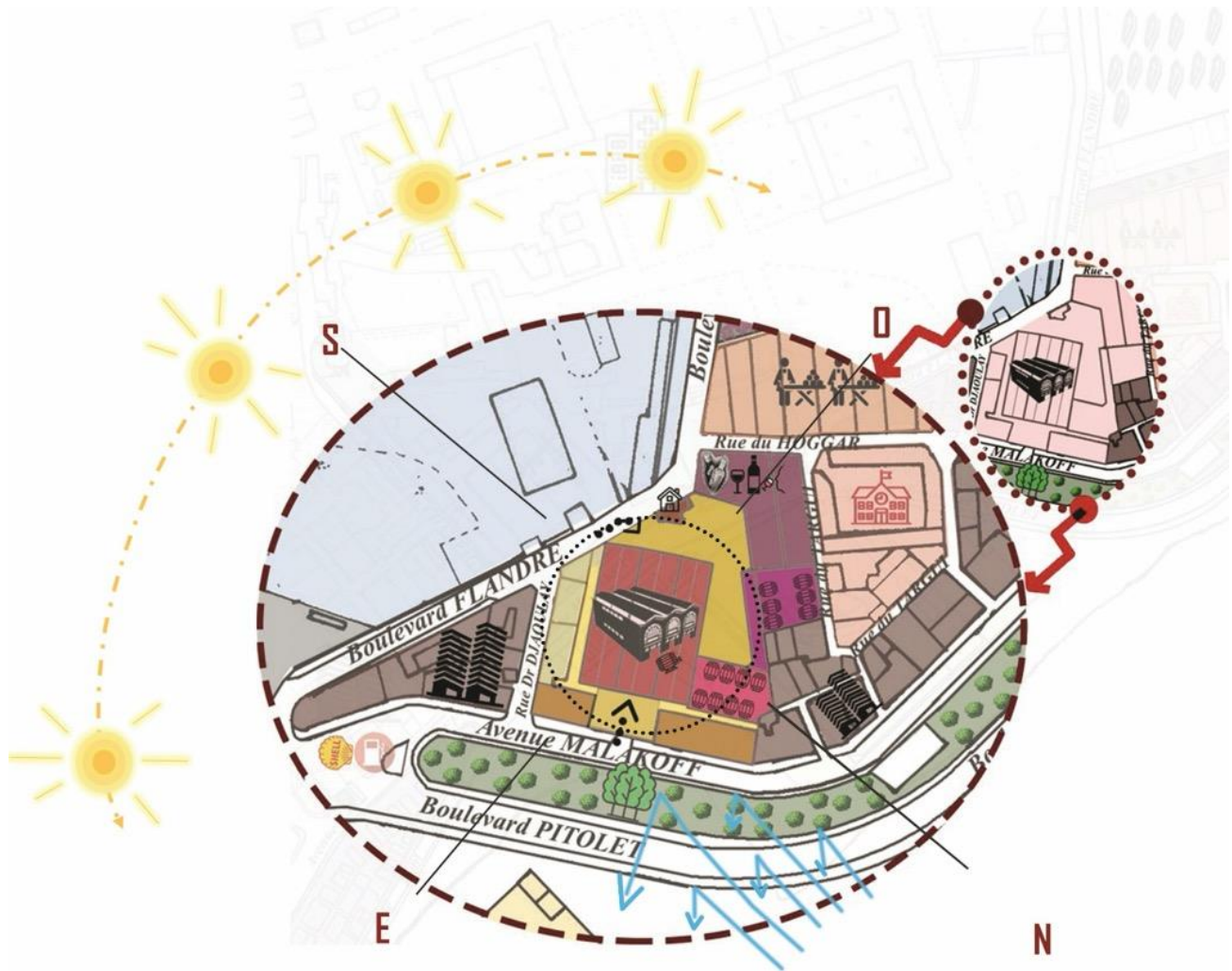
Cet ensemble est dirigé par un maître du chai qui demeure dans une maison attenante construite avec les mêmes matériaux que le bâtiment principal.



Figure 71 : Plan et photos montre la position de la pointe de vente et de dégustation à côté du chai.

Source : Auteur.

### V.1.1 Eléments naturel et organisation du plan



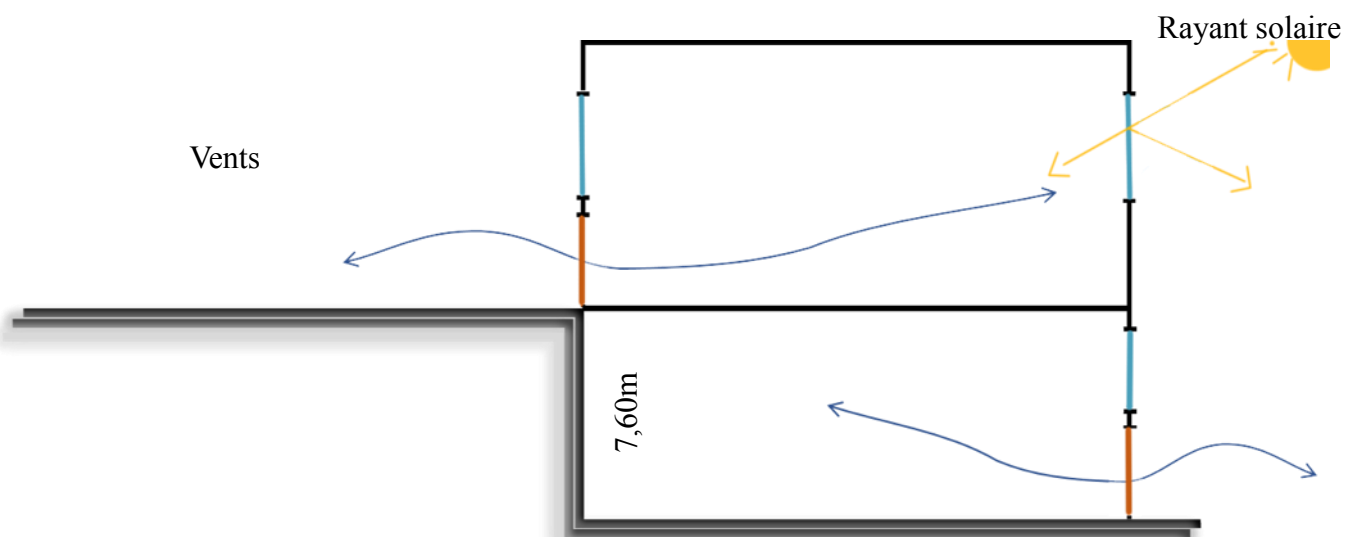
**Figure 72** : Plan du Masse montre la position du chai Par rapport aux variations climatique

Source : Auteur

D'après l'analyse faite sur un corpus des bâtiments qui abrite une fonction vinaire, la construction d'un chai, cellier, cave à vin ne doit s'envisager qu'après une étude précise tenant compte du bâtiment et de sa caractéristique voulue, du type de stockage qui y sera effectué, ainsi que des conditions de température, d'humidité et de renouvellement d'air souhaités. Pour cela :

L'implantation du chai, cellier, cave à vin dans le tissu de Bâb el Oued a été faite par rapport à différentes normes qui sont :

- La proximité de la mer, pour profiter de la fraîcheur, quoique ceci introduit un certain pourcentage d'humidité, mais également se préoccuper du voisinage des eaux, A proximité d'Oued m'Kassel pour les soins de propreté, pour le lavage Pour assurer la propreté minutieuse de tous les appareils et de tous les recèpent vinaire, et pour la réfrigération.
- Notre bâtiment vinaire se trouve au milieu de son tissu parce que, en général, le chai fait partie d'un groupe de bâtiments, et c'est le cas de notre bâtiment, afin d'éviter de faire face aux vents, aux variations excessives de température et pour y maintenir une température modérée, où les deux murs de la construction sont enterrés et les deux autre est protégés par des bâtiments. Renforcer avec L'implantation d'un square « Ricome », avec deux bâtiments pour les employeurs pour avoir une protection contre les vents dominants et la chaleur extérieure
- L'édification du bâtiment a été faite en suivant la topographie accidentée du site avec un talus de 7,60 m sur deux coté, aménagé pour avoir une cave.

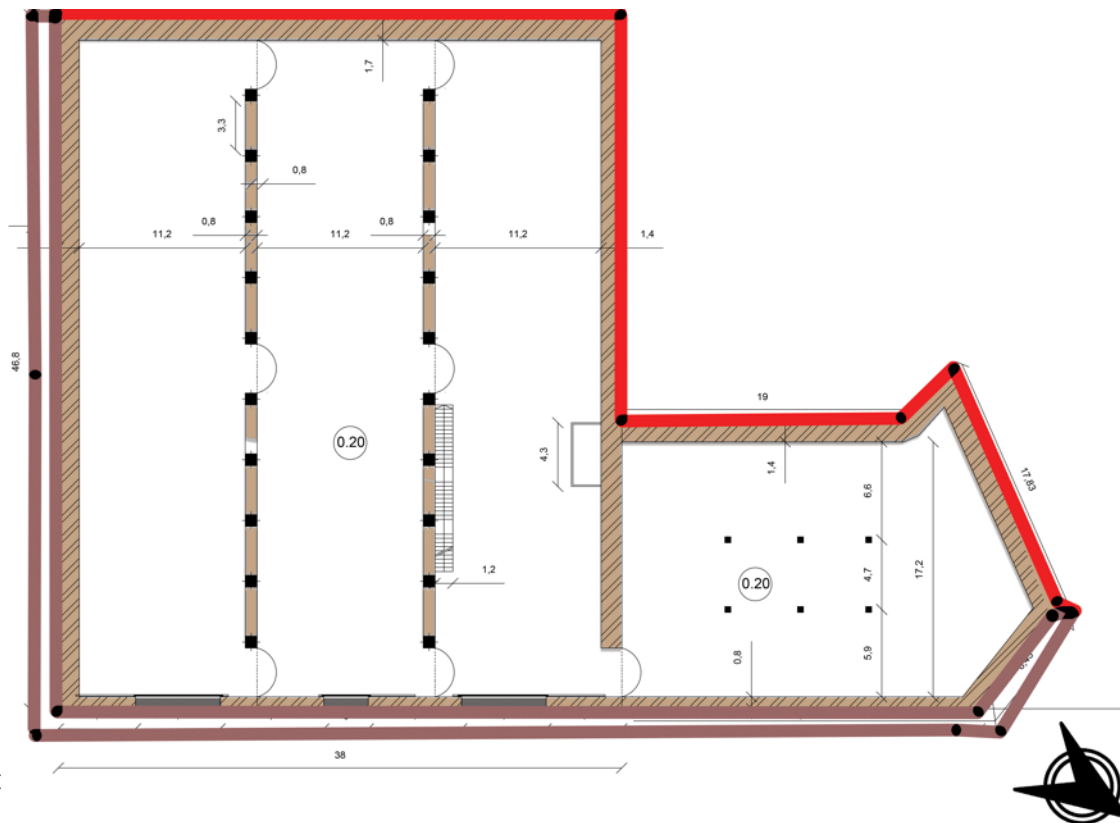


**Figure 73 :** relevé schématique d'une coupe longitudinale qui montre la distribution du vent et les rayant solaire exposé au chai

Source : Auteur

- L'orientation du chai est NORD-EST, pour s'éloigner au maximum du soleil, tout en mettant la cour à l'abri contre les rayons solaires.
- L'existence d'une cour et un parvis d'entrée, le premier servait pour réceptionner des fûts et pour les réparer ; le deuxième était utilisé pour l'exportation des fûts à vins vers le port d'Alger. Toutes ces normes sur le chai sont prescrites pour que le bâtiment maintienne le

vin dans des conditions idéales de conservation, d'élevage et d'évolution, en le protégeant du rayonnement solaire d'été et en diminuant les déperditions thermiques d'hiver<sup>72</sup>.



Légende :

- Mur en maçonnerie de pierre
- Mur de soutènements
- Ouvert sur une cour où une passage.

**Figure 74 :** Plan du R-D-C montre les paries des murs de soutènements et les parties des murs qui donne sur une cours où sur un puit de lumière.

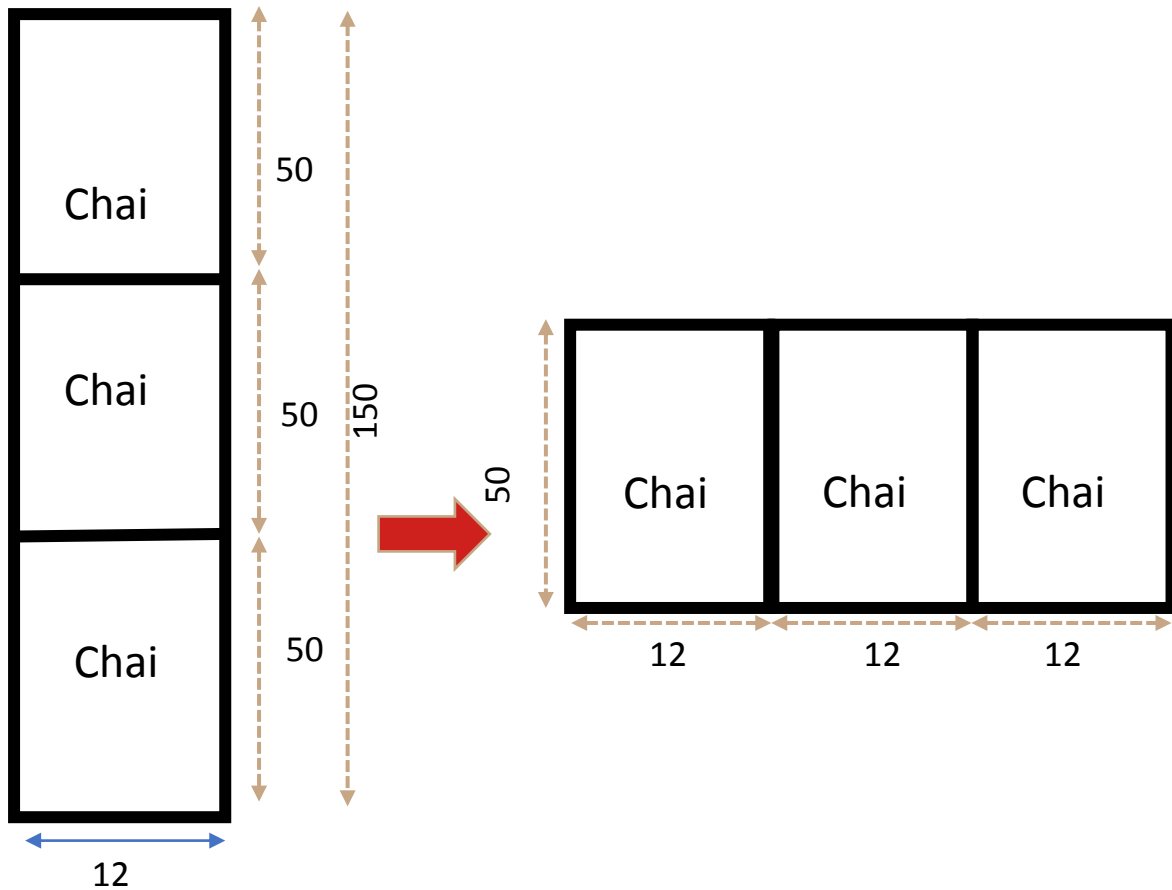
Source : Auteur.

Comme définition du chai, Les chais sont presque toujours souterrains, creusés dans des rochers ou voûtés, afin de lutter contre la chaleur. Mais il est préférable d'enterrer le chai partiellement sur deux ou trois de ses faces comme c'est le cas dans notre bâtiment, afin de le protéger contre les influences de température extérieures, pour qu'il soit **frais et sec**.

<sup>72</sup> J.MARON, 2004.P 01

**Plan du rez-de-chaussée :**

Selon P. Ferrouilla, M. Charvet la forme habituelle des chais où celliers est rectangulaire. Et c'est le cas de notre bâtiment. Toute autre forme a pour conséquence d'une augmentation de dépense et fait le plus souvent perdre de la place et le temps de la main d'œuvre.



**Figure 75 :** Schémas explique la transformation de la forme des chais.

Source : P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896, p. 306.

Pour cela la conception du notre bâtiment a été faite par un expert en viticulture, et un document<sup>73</sup> que nous avons trouvé précise qu'il a été construit par M. Ricome, lequel a exigé un plan de forme rectangulaire

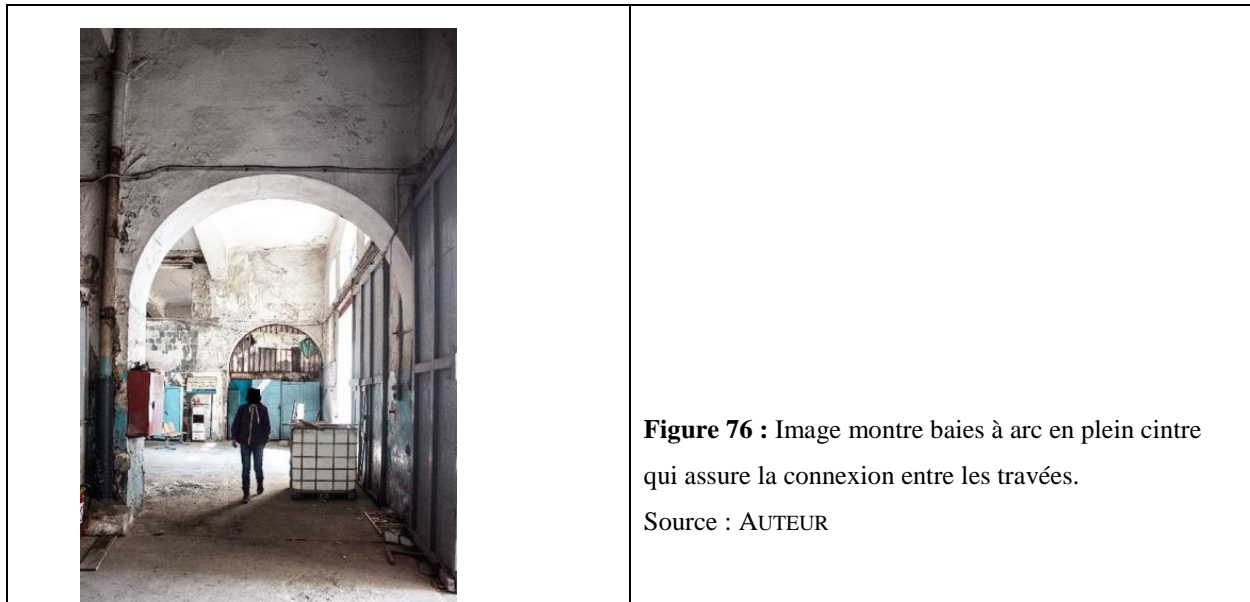
<sup>73</sup>. S.L, Guy, 2012

En général, le bâtiment se compose d'une travée unique, lorsque sa longueur n'excède pas 100 mètres.

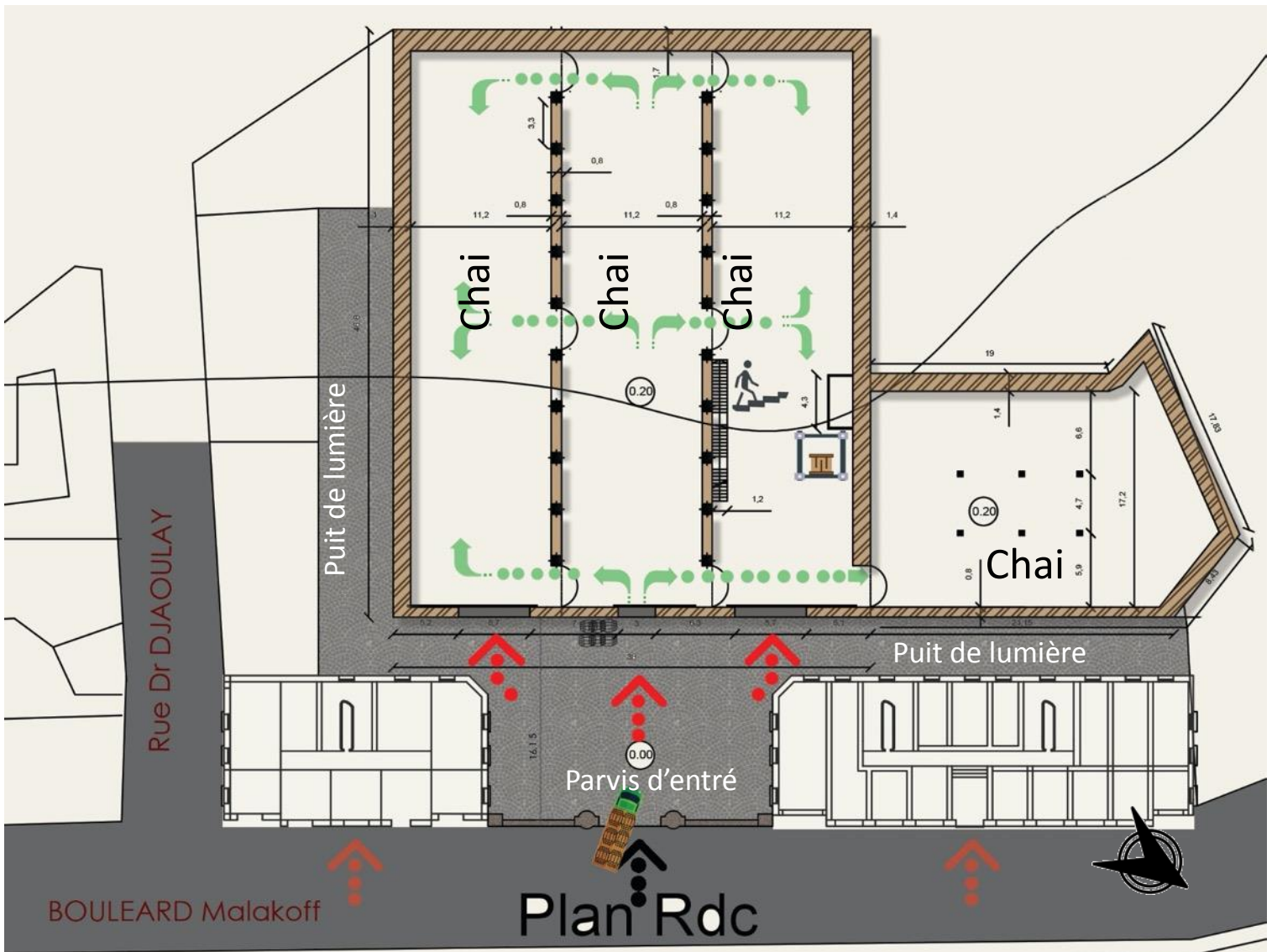
Une construction de deux à trois travées parallèles est préférable. Ainsi la longueur est moindre, ce qui facilite la surveillance et les pertes de temps pour aller d'un bout à l'autre du cellier sont moindres. Également, si rien ne s'y oppose (ni les constructions voisines, ni la forme du terrain), construire deux travées perpendiculaires l'une à l'autre et formant soit un T, soit un L.

Pour notre bâtiment, qui se compose de trois vaisseaux longitudinaux identiques en termes de dimensions et de configuration. De forme rectangulaire adossé à un la construction primitive qui sert au niveau de R-D-C comme un chai, et au 1<sup>ère</sup> étage pour une tonnellerie.


- chaque travée mesure (11.2 x 46.7 m) avec une superficie de 543,5 m<sup>2</sup>
- Les accès sur la façade sud-est qui donnent sur l'avenue Malakoff et le square Ricome.
- chaque vaisseau à sa propre porte d'accès libérée de tous point porteur au milieu de l'espace (configuration en plan libre) ce qui permet de mettre en place tous les outils nécessaires à la conservation et à la préparation du vin. Ses trois portes principales donnent sur le parvis. Le plan de rez-de-chaussée est en forme de L, et selon le livre d'or, le bâtiment fait fonction de chais, lieu où on conserve le vin. Avec des espaces pour la mise en bouteille, on découvre les trois travées





horizontales reliant les trois travées longitudinales, ponctuées par trois baies en arc plein cintre de 3,3m qui jouent un rôle de connexion et de distribution horizontale pour que la surveillance soit plus facile et les pertes de temps pour aller d'un bout à l'autre du chai soient moindres.



Légende :

 Accès à l'immeuble de fonction  
ouvriers

 Accès au Chai à vin

 Distribution horizontale



 Distribution intérieure des  
 distribution verticale

Figure 77 : Plan du R-D-C

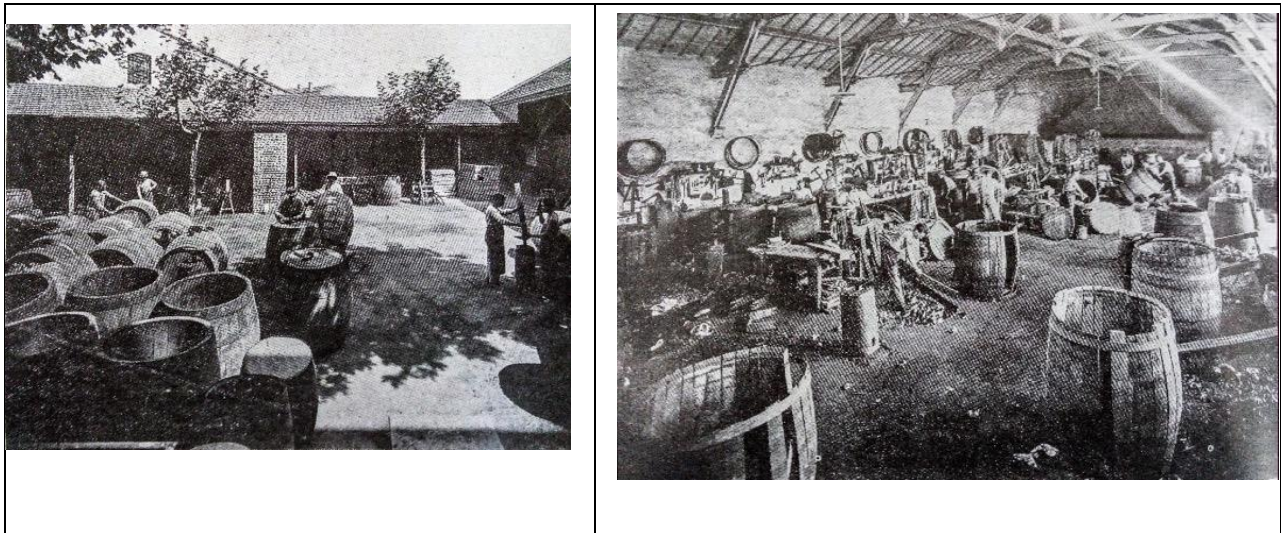
Source : Auteur.

### **Plan de 1<sup>er</sup> étage :**

Selon le livre d'or, le 1<sup>er</sup> étage est réservé à la réception des tonneaux de vin venant en provenance de différents vignobles, Mitidja Mascara..., et au traitement. Cet espace est appelé une cuverie, là ou on place des grandes foudres pour le traitement ce qui justifie la hauteur importante de ce niveau qui de 10m.

Il est adossé avec l'immeuble qui sert comme fonction d'une tonnellerie là où se fait la fabrication des futs vides.

Le bâtiment a ce niveau a une deux accès, un accès à partir de boulevard Flandre vers le chai directement et à un autre à la cour, cette dernière comprend deux accès au bâtiment sur la façade sud-ouest, une troisième sur la façade latérale (nord-ouest) et une autre sur la tonnellerie, qui a une partie démolie.



**Figure 78 :** Image montre la cour et la tonnellerie pour les réparations des futs démolis.

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p. 320.



**Figure 79 :** Image montre les tonneaux du vin pour le descendre par le monte-charge.

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.



**Figure 80 :** Image montre la travée actuellement.

Source : Auteur



Légende :

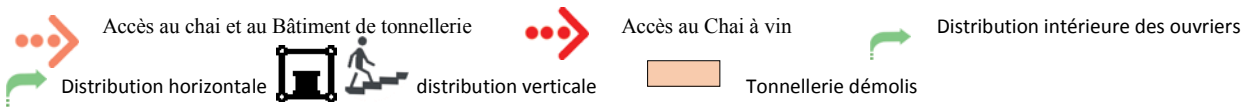


Figure : Plan du 1<sup>ère</sup> étage


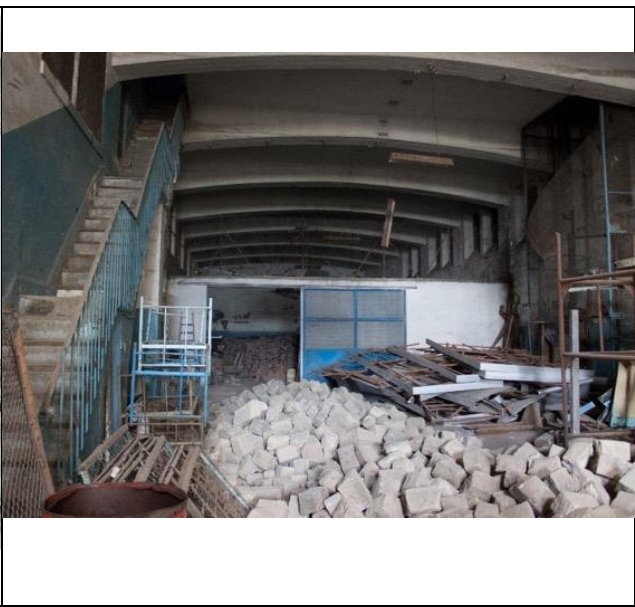
Source : Auteur.

### Distribution verticale :

Il y a deux types de distribution verticale, un élévateur mécanique (monte-charge) et un escalier droit qui assurent une relation directe entre les deux étages.

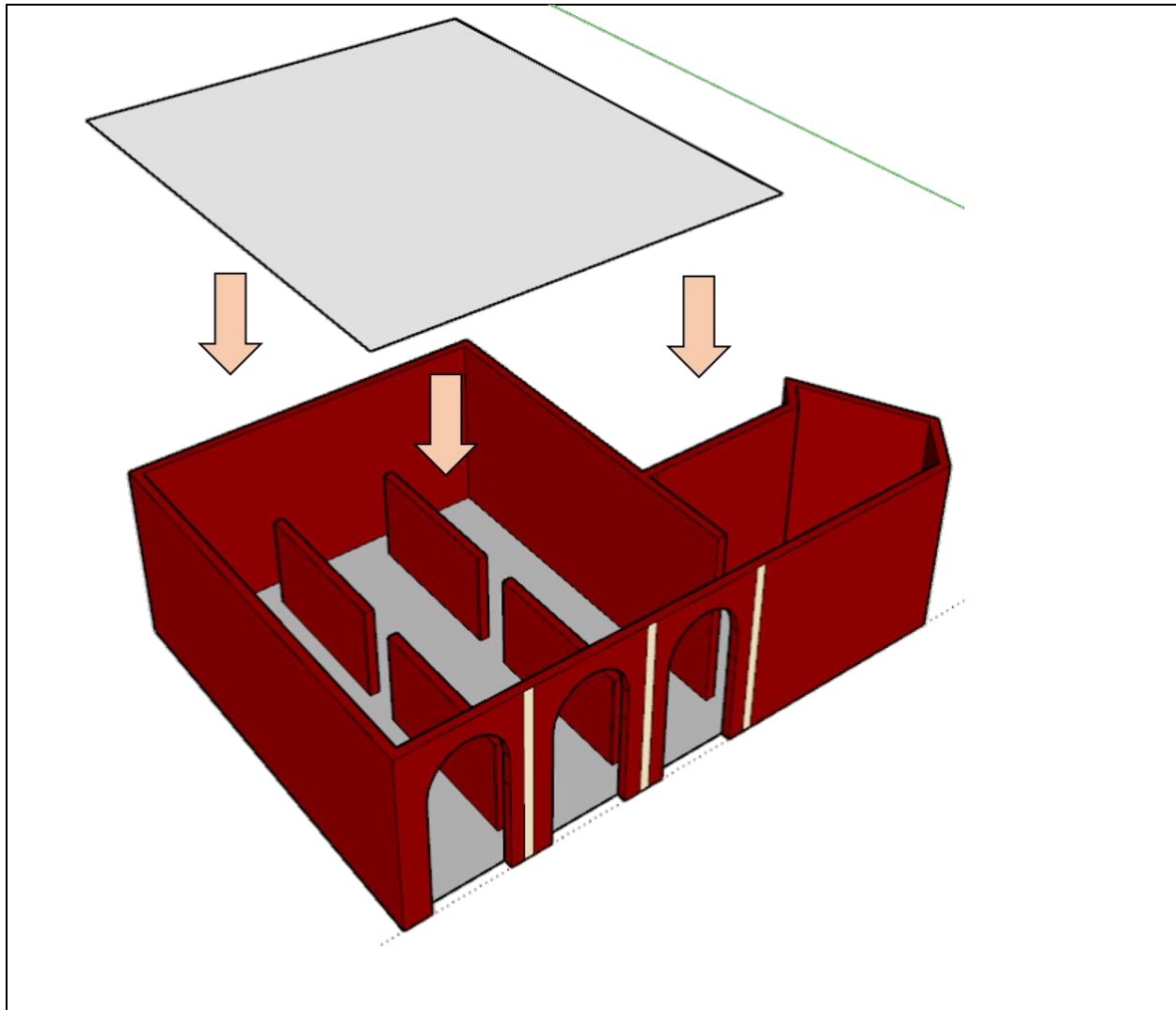
L'escalier d'une largeur de 1m, 20, de type droit construit en béton, est positionné dans le vaisseau latéral accolé à la cloison de séparation, composé de trois paliers de repos relative à la hauteur franchise, on note aussi que ses marches et contre marche ne respecte pas les normes (marche 0m, 25\*contre marche 0m, 20). Le garde-corps constitué avec une grille en fer.

L'élévateur mécanique qui permet de déplacé les tonneaux et les futs vides de 1<sup>er</sup> étage au R-D-C.

	
<p><b>Figure 82 :</b> Image montre l'escalier droit et le monte-charge. Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.</p>	<p><b>Figure 83 :</b> Image montre l'escalier droit et le monte-charge. Source : Auteur</p>

#### **IV.1.2 Etude Formelle**

Comme tous les bâtiments d'ordre industriel et d'entrepôts vinaires, le chai est une composition de volumes simples et purs. Nous remarquons que la forme de chai est un parallélépipède de 37,46 mètres carrés sur une hauteur de 17m,70. Nous remarquons la continuité des arcs de façade construits en maçonnerie, mais aussi la non présence de corniche filante sur toute la façade. Ce chai est divisé en deux niveaux par un plancher.

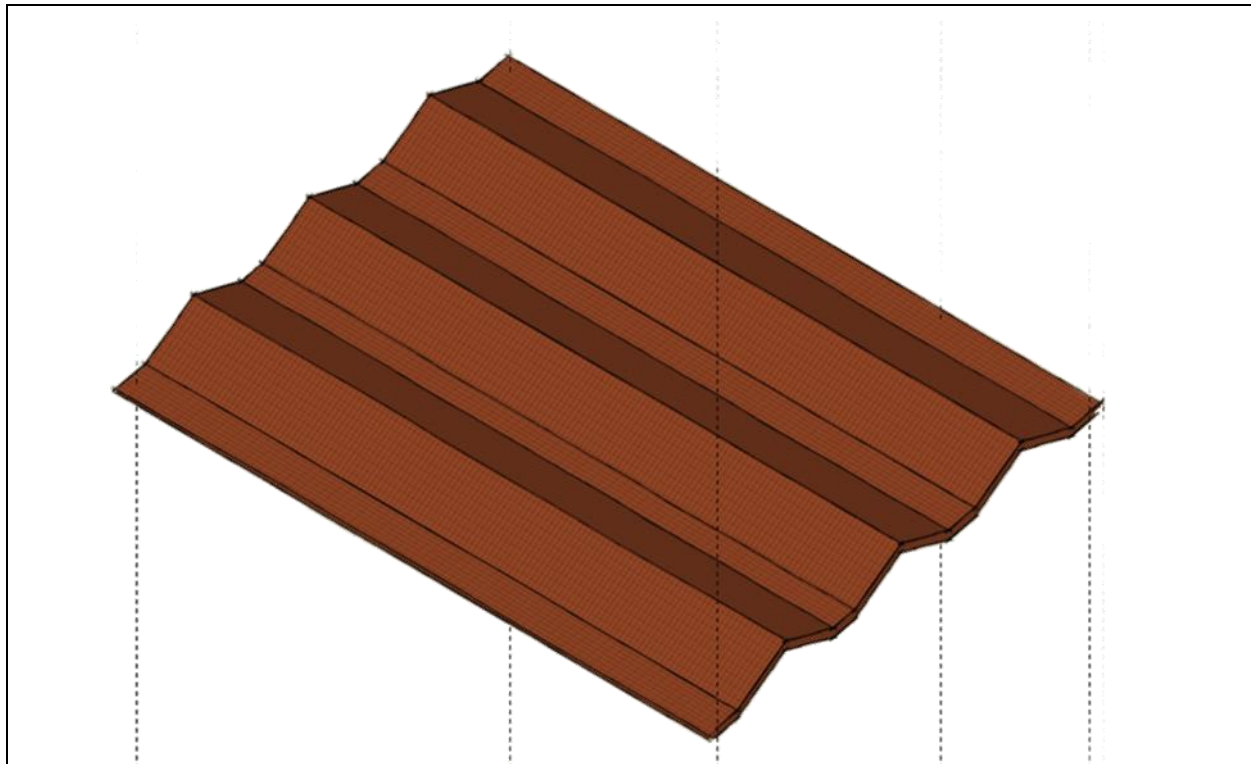


**Figure 84 :** Représentation du la forme du chai avec la tonnellerie.

Source : Auteur.

Ces derniers sont couverts par une toiture en pente à de 3 dents en charpente métallique, recouverte de tuile rouge.

On note que le bâtiment est construit pour accueillir un produit de vin, avec un principe de : « La fonction prime sur la forme ».



**Figure 85 :** Représentation de la forme de la toiture du Bâtiment

Source : Auteur.

## IV.2. Système constructif

Dans cette partie nous allons étudier le bâtiment de point de vue structurel. Vu le manque des sources archivistiques, il est difficile de donner avec une précision la composition exacte de ces éléments, dont nous nous baserons sur le livre de **P. Ferrouilla et M. Charvet**, ainsi sur les observations dans la sortie avec Dr. DJEBRI, pour exposer les éléments que nous n'avons pas pu démontrer par notre observation.

### Système de support :

#### Les fondations :

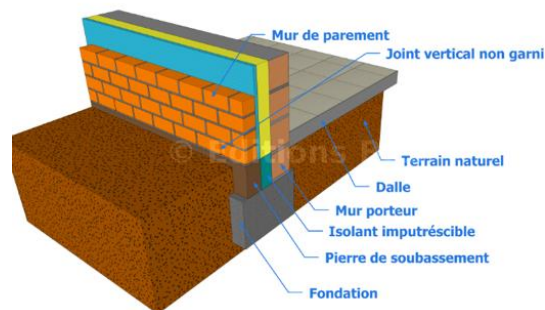
La nature de sol incompressible « sablonneux », ce qui est éminemment favorable à la substruction des bâtiments.

Selon le livre de **P. Ferrouilla et M. Charvet**, Les fondations de ce type de bâtiment doit être ferme, elle doit n'éprouver aucune tendance ni à s'enfoncer ni à glisser, ce qui vas assurer la stabilité et la durée des ouvrages vinaires<sup>74</sup>.

La fouille s'est faite en rigoles d'au moins un mètre de profondeur, sur l'emplacement des murs du bâtiment. Les fondations, et par conséquent, les rigoles ont toujours une épaisseur supérieure à celle des murs qu'elles supporteront.<sup>75</sup>

La maçonnerie des fondations a pu être exécutée en pierres car il a fallu choisir les matériaux les plus résistants.

Ce type de fondation est induit par la nature de sol qui, dans notre cas, est un terrain incompressible « sablonneux », ce qui est éminemment favorable à la substruction des bâtiments.



**Figure 86** : Schémas de type de fondation en rigole.

Source : Editions BILP. Disponible sur <<https://www.bilp.fr/>>, consulté le 10-10-2019

<sup>74</sup>. E. Feret, 1986, p. 61. Aussi Dr.Djeberi, Sortie sur site, 2018

<sup>75</sup>. E. Feret, 1986, p. 62.

La présence de poteaux en béton armé, nous prouve qu'il y a deux types de fondation. La première en maçonnerie de pierre qui est le résultat de prolongements des murs des façade et des murs de cloisons.

La deuxième en béton armé qui est la continuité des poteaux.

### **La dalle du sol :**

La dalle est en béton armé avec un revêtement fait en ciment parce que c'est le meilleur revêtement possible pour la surface inférieure des chais. Il est à la fois solide, étanche et propre, c'est-à-dire qu'il réalise tous les avantages. C'est aussi le plus économique.<sup>76</sup>

### **Les poteaux :**

Selon le livre de P. Ferrouilla et M. Charvet, la structure doit se faire soit en pierre soit en bois. Par contre dans notre cas, le plancher est porté par deux rangées de poteaux en béton armé de section importante (0m,8 x 0m,8), positionnées de façon à diviser le bâtiment en trois vaisseaux de 11m.2. L'espacement entre les poteaux est de 3m,3. Il faut noter que les poteaux qui se trouvent au niveau du rez-de-chaussée de la tonnellerie, sont des poteaux armés rajoutés récemment.

### **Les murs :**

Afin d'avoir une température constante et de lutter contre la chaleur, les chais doivent être construits avec d'épaisses murailles au-delà des normes exigées pour la solidité ; plus la paroi est épaisse et moindre est sa conductibilité ; qu'elle soit adossée à d'autres constructions, ou entourée par elles, la paroi ne doit n'avoir que de petites ouvertures exposées au nord<sup>77</sup>.

Ils doivent avoir une épaisseur importante selon leur position de façon à maintenir la température des bâtiments vinaire à un niveau constant. Les murs des bâtiments se décomposent en trois types : Les murs extérieurs des bâtiments sont les murs de façades, porteurs, d'une épaisseur variante entre 0m,8 et 1,4m, construits en maçonnerie de différents types de pierre selon leur

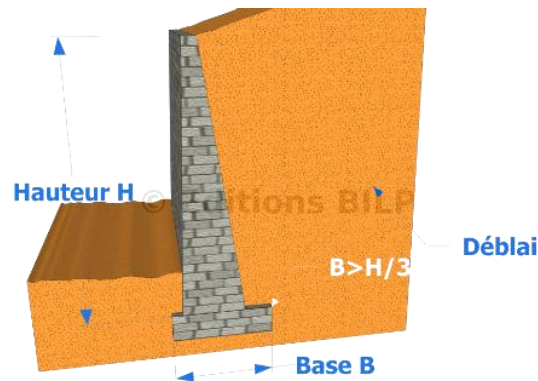
---

<sup>76</sup>.E. Feret, 1986, p. 186.

<sup>77</sup>. *Ibid.*, p. 55.

position dans le mur. Elles proviennent du massif de la Bouzaréah, plus précisément des versants de l'oued M'Kassel, et des carrières du bord du littoral, à la pointe Pescarde<sup>78</sup>.

Les murs de soutènements : Ces murs se situent sur les côtés où le bâtiment est adossé à un talus servant à maintenir les remblais. Ils ont une forme trapézoïdale : la paroi intérieure est verticale et la paroi extérieure a un fruit de 0m,10 à 01m,15 par mètre. Leur épaisseur est de 1m,7.



**Figure 87** : Murs de soutènement

Source : meubliz.com.

Les murs intérieurs sont accolés au poteau, ils ont une épaisseur de 0m,8, et jouent un rôle de séparation, puisque les murs du rez-de-chaussée et du 1er étage ne sont pas en continuité.

Ce vide permet d'avoir une aération dans chaque vaisseau, et permet une connexion phonique pour la main d'œuvre.



**Figure 88** : La pierre dite meulière bleu



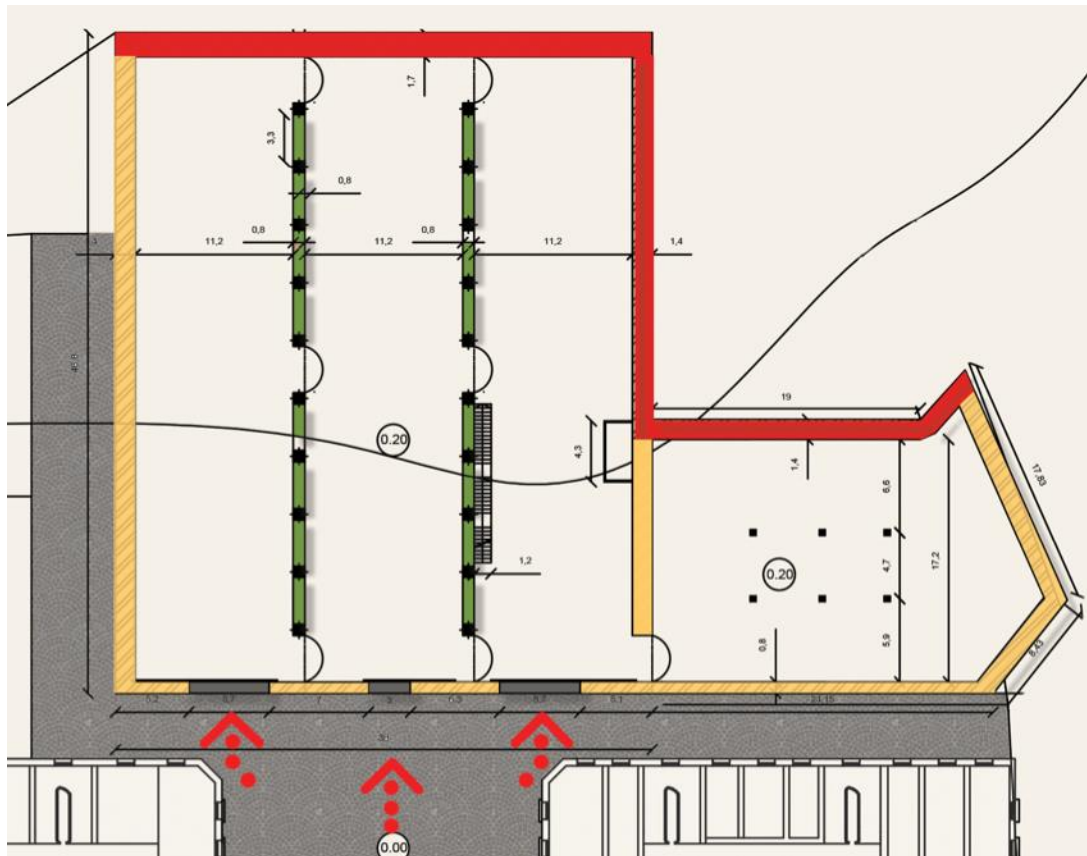
**Figure 89** : mur du bâtiment.

<sup>78</sup> Source : Editions BLP, A. Hadjilali, 2014, p. 130.

Source : Auteur.

Ils sont construits en pierres dites “meulière bleue” qui sont parmi les pierres les plus précieuses

en construction. Les irrégularités de leurs faces favorisent la liaison avec les mortiers<sup>79</sup>.



Légende :

murs extérieurs de bâtiments

murs de soutènements

murs intérieurs

Figure 90 : les types de murs de bâtiments.

Source : Auteur.

<sup>79</sup>. E. Feret, 1986, p. 53.

### **Les poutres :**

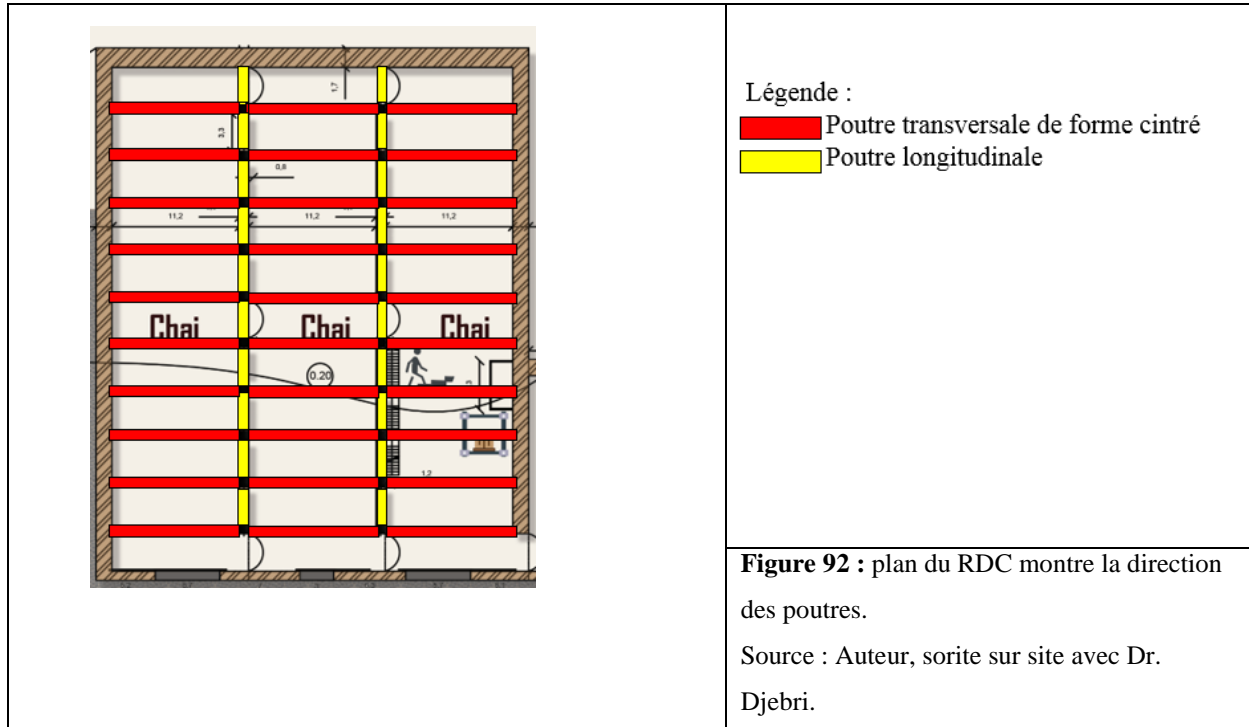
Les poutres de bâtiments sont en de forme d'arc, forme inspirée de celle des voûtes puisque tous les bâtiments vinaire avant cette période étaient construits avec des voûtes, ce qui permet d'offrir une accessibilité spatiale avec un dégagement important Cette forme en arc aide le plancher à supporter plus de charge, particulièrement les tonneaux de vin. Elle diminue la retombée, c'est le même principe qu'une poutre précontrainte ou prétention.

La présence d'une rangée de poutres longitudinales et transversales assure la répartition des charges.



**Figure 91 :** Image qui montre les poutres cintrées.

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.



### Le plancher intermédiaire :

C'est une dalle pleine en béton aggloméré - un mélange de gros graviers à gros grains avec de la chaux hydraulique et de ciment à prise lente, renforcé par du fer. Elle permet d'assurer une résistance plus forte qu'un plancher ordinaire.

### Revêtement des murs :

Les revêtements servent de protection contre les intempéries. On trouve des enduits, des mortiers de chaux plus ou moins hydrauliques, du ciment, ou des carreaux de verre blanc, striés sur la face noyée dans l'enduit. Les stries augmentent l'adhérence.<sup>80</sup>

Les carreaux de verre ont l'avantage d'être absolument inattaquables. Ils forment des revêtements durables.

<sup>80</sup>. *Ibid.* p. 54.



**Figure 93** : image de murs intérieur recouvert en carreaux de verre blanc

Source : Auteur.



Légende :

1- fondation en rigole 2- Maçonnerie de moellon 3- les linteaux des fenêtres haut 4- Les poutres cintrées 5- Charpente Métallique  
Structure métallique a doubles cornières

**Figure 94** : coupe montre les déférentes système structurelle.

Source : Auteur

### Système de recouvrement : Charpente Métallique : Structure métallique a doubles



**Figure 95** : Coupe schématique d'une charpente métallique

Source : Auteur.

La charpente du chai est composée par :

- 1- Les membres supérieurs qui supportent la toiture et travaillent à la traction.
- 2- Les montants ou colonnes qui travaillent à la compression
- 3- Les diagonales : L'une travaille à la compression et l'autre, à la traction.
- 4- La partie basse qui se nomme l'entrait travaille comme le béton en compression.
- 5- Des lames en bois pour supporter les briques de toiture
- 6- Des couches de liaison thermique pour la conservation de la température

La présence des barres de stabilisation dans le coté transversale a fin relier les fermes triangulaires sous forme d'un contreventement en X.

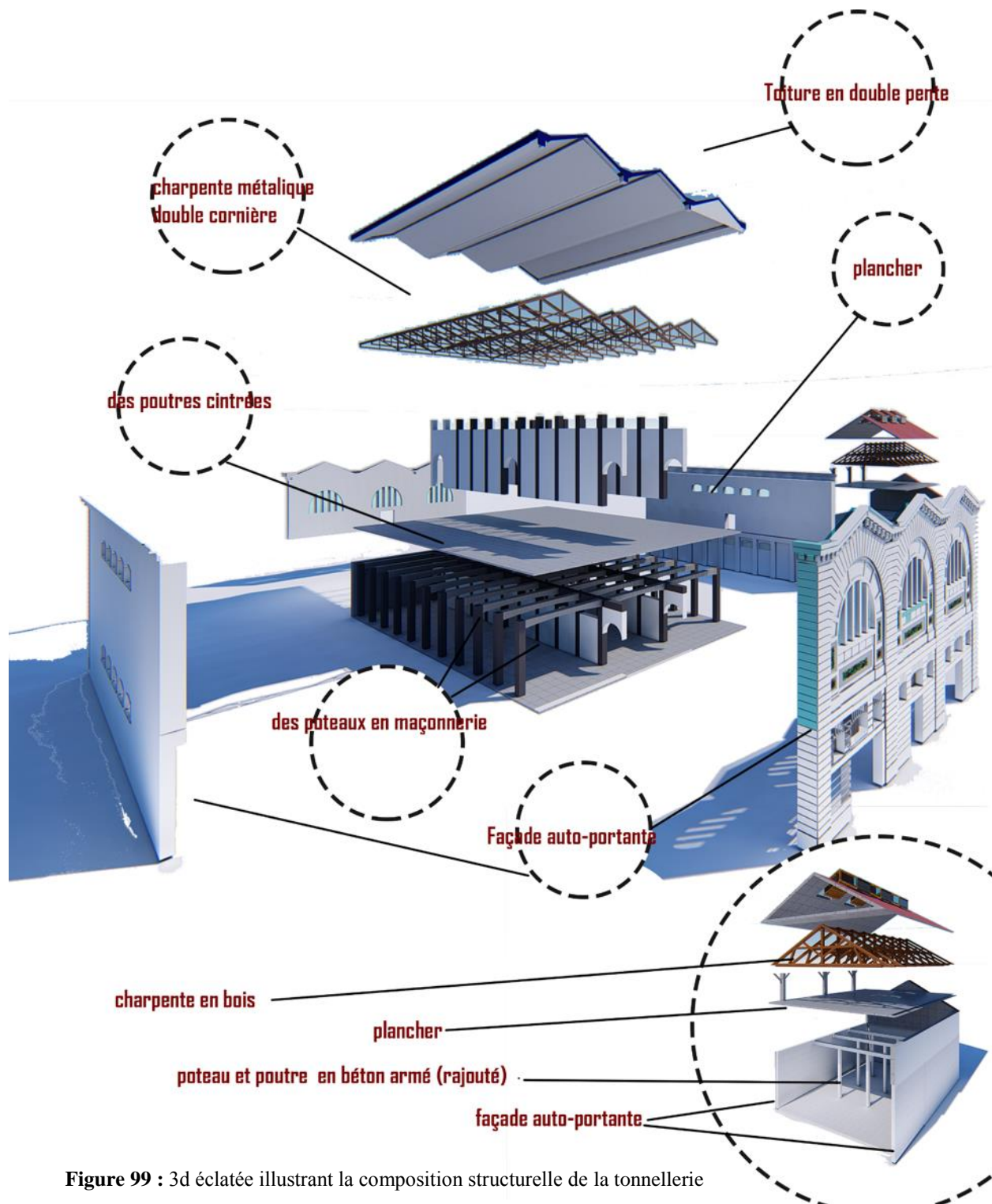


**Figure 96 :** Image qui montre une barre de stabilisation.

Source : Auteur, sorite sur site avec Dr. Djebri.

**L'isolation de la toiture :**

<p>Source ADEME</p> <p>Source Aizflex</p> <p>Source Dow France</p>	<p>Légende :</p> <p>1 - Isolant synthétique 2 - Chevrons 3 - Lame d'air 4 – Sous face 5 - Isolant minéral 6 - Taquets 7 - Lisses 8 - Lame d'air 9 – Contre bois 10 – Liteaux</p>
	<p><b>Figure 98 :</b> une mousse isolante au-dessus de la ferme métallique.</p> <p>Source : Auteur.</p>



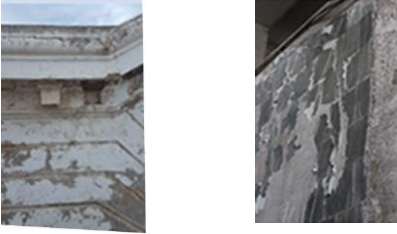


**Figure 99** : 3d éclatée illustrant la composition structurelle de la tonnellerie

Source : Auteur, A. Madji, 2019, et M.L. FERDI, 2019

**Pathologie :**

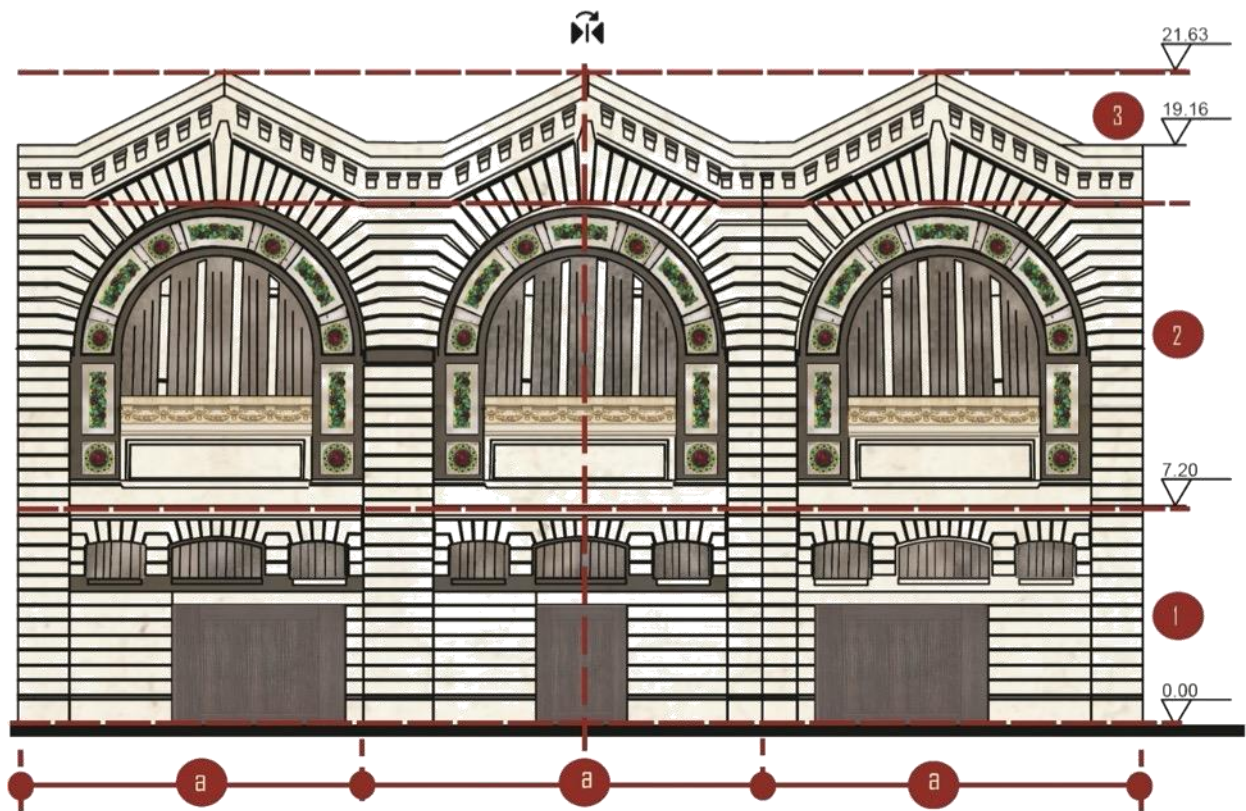
Le bâtiment présente un exemple de construction parfaite qui supporte les déférente gravité des désordres de bâtiments et parce qu'il a vécu plus d'un siècle, le chai ne présente pas de grande pathologie.

**Tableau 2 : Le tableau suivant montre les différentes pathologies.**

Type de Pathologie	Photos	Les Causes
Fissures Superficielle		Humidité et variations de températures
Détérioration des enduits et l'apparition des organismes végétaux		-Les eaux de pluies -Manque d'entretien pour les tuyauteries.  L'humidité et l'infiltration d'eau
Détérioration des encadrent des fenêtres et les corniche.		Mal réhabilité  Humidité Et variation de température

<p>Mur décapé</p>		<p>-Humidité et variation de température</p>
<p>Détérioration des portes, l'ascenseur, l'escalier.</p>		<p>- Mal réhabilité</p>
<p>UN MANQUE DE RESPECT POUR LE PATRIMOINE</p>		<p>Absences des spécialistes de domaines</p>

### IV.3 Le décor en façade



#### IV.1. Analyse de l'élévation géométrale nord-est:

**Figure 100** : Langage de l'élévation géométrale Nord-Est.

Source : Auteur

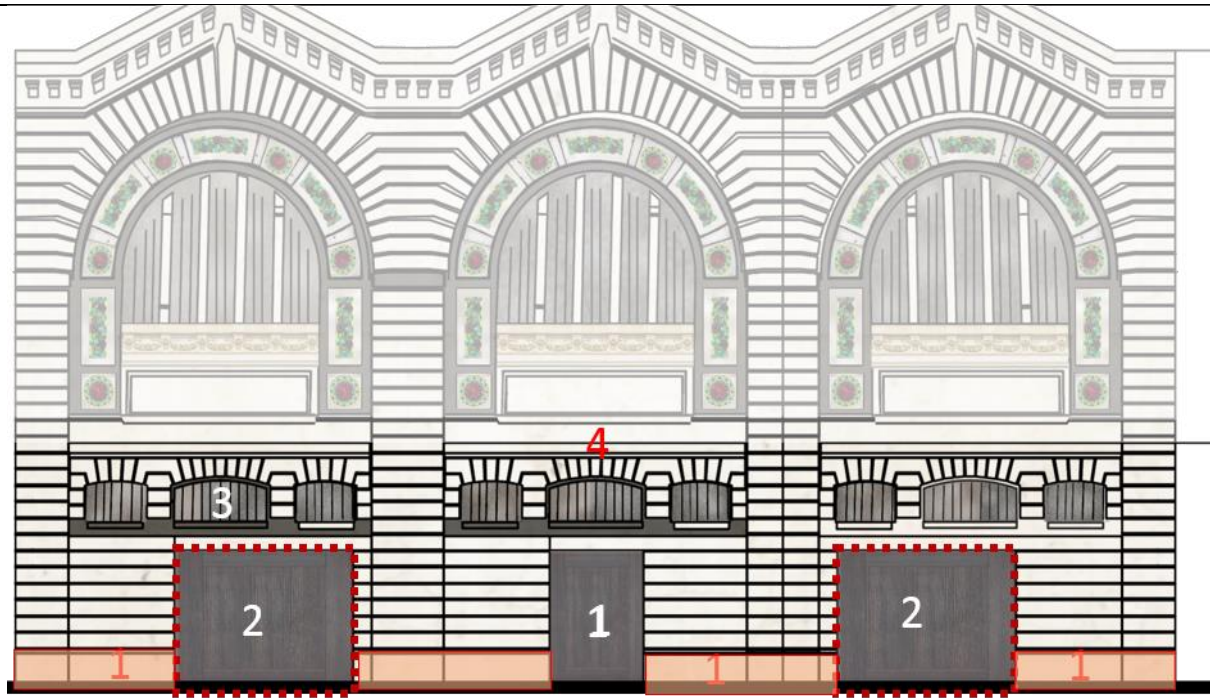
La majorité des façades des édifices européens construits durant le XIXe siècle et au début du XXe siècle se caractérise par une composition rythmique, tripartite, avec un soubassement, un corps et un couronnement.

La façade nord-est du Chai de Bab el Oued donnant sur la cour obéit également à cette même logique de composition :

- Un soubassement correspondant au niveau rez-de-chaussée, d'une hauteur de 7,20m dont la limite avec le reste de la façade est marquée par une série de baies.

- Un corps marquant le 1<sup>er</sup> étage, d'une hauteur de 9,80m composé d'une série de baie cintré, dans la limite se situe avec la fin des lignes de refends.
- Un couronnement constitué par une toiture en pente de trois bâtières, d'une hauteur de 2,50m.
- Nous essayerons dans ce qui suit d'identifier les différents éléments constitutifs de chacune de ces parties.

**Tableau 1 : éléments architecturaux composent le soubassement**



Le soubassement est composé de deux éléments

Figure 101  
Source : Auteur

qui sont :

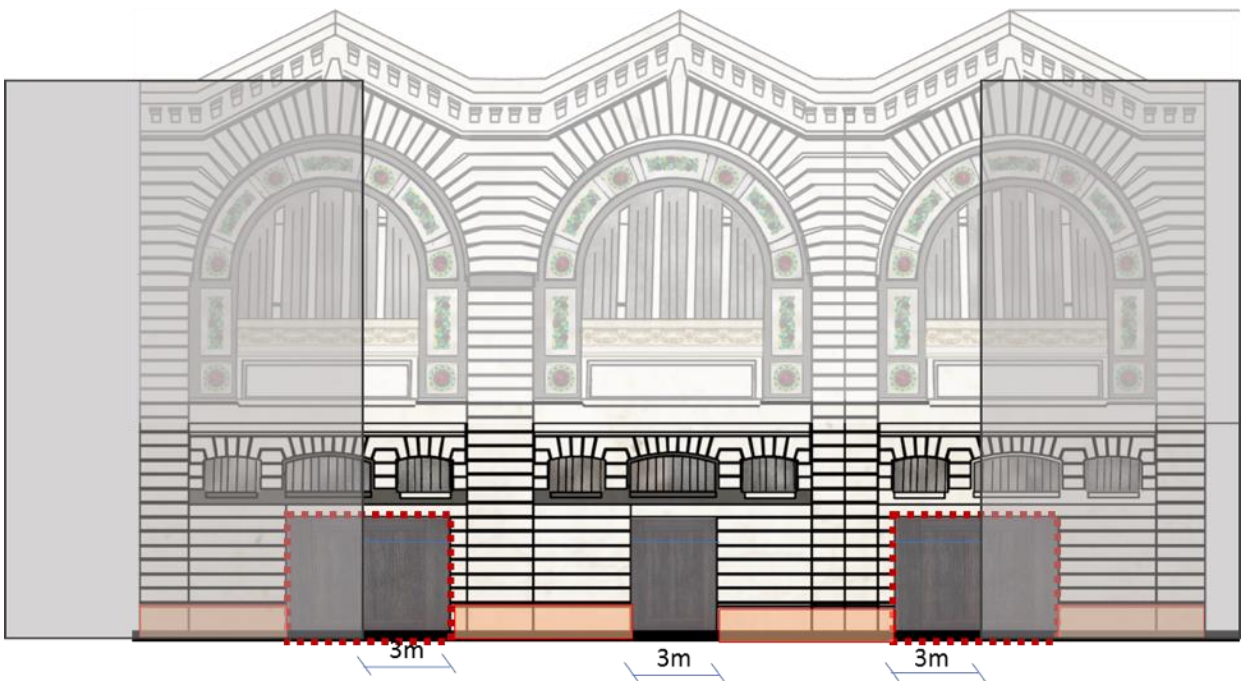


Figure 102 : position des portes de la façade principale par rapport aux deux immeubles

Source : Auteur

- Le bossage en saillie horizontale recouvrant l'ensemble du soubassement avec une bande dans la partie inférieure constituant une plinthe de 90cm qui annonce le début de la façade. Ce bossage continu en table qui occupe presque toute la façade, permet d'accentuer la hauteur des portes et concourt à la décoration de la façade et à l'élégance de la construction.

Soubassement

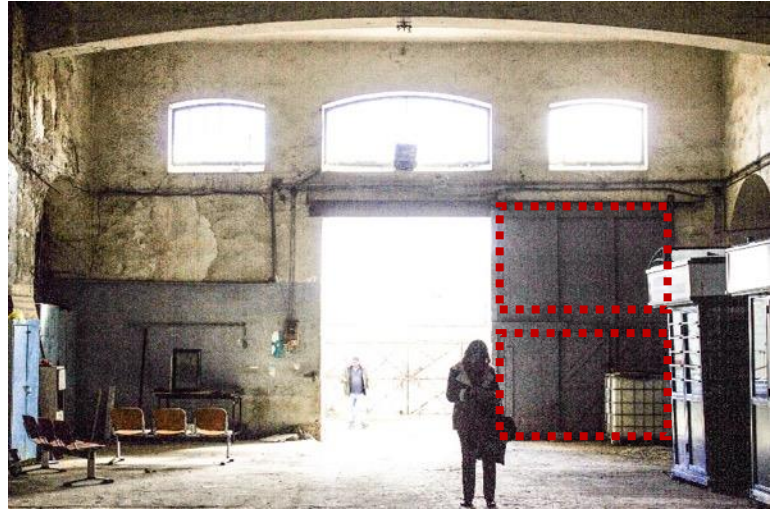
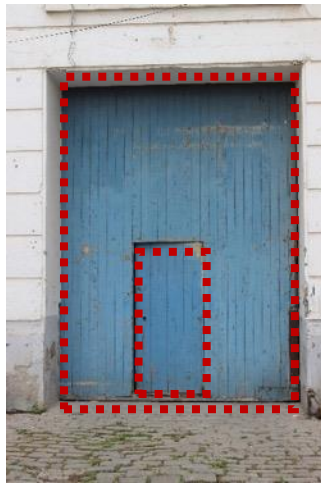


Figure 103 : Détail de la porte d'entrée de l'intérieur et l'extérieur

Source : Auteur

Soubassement

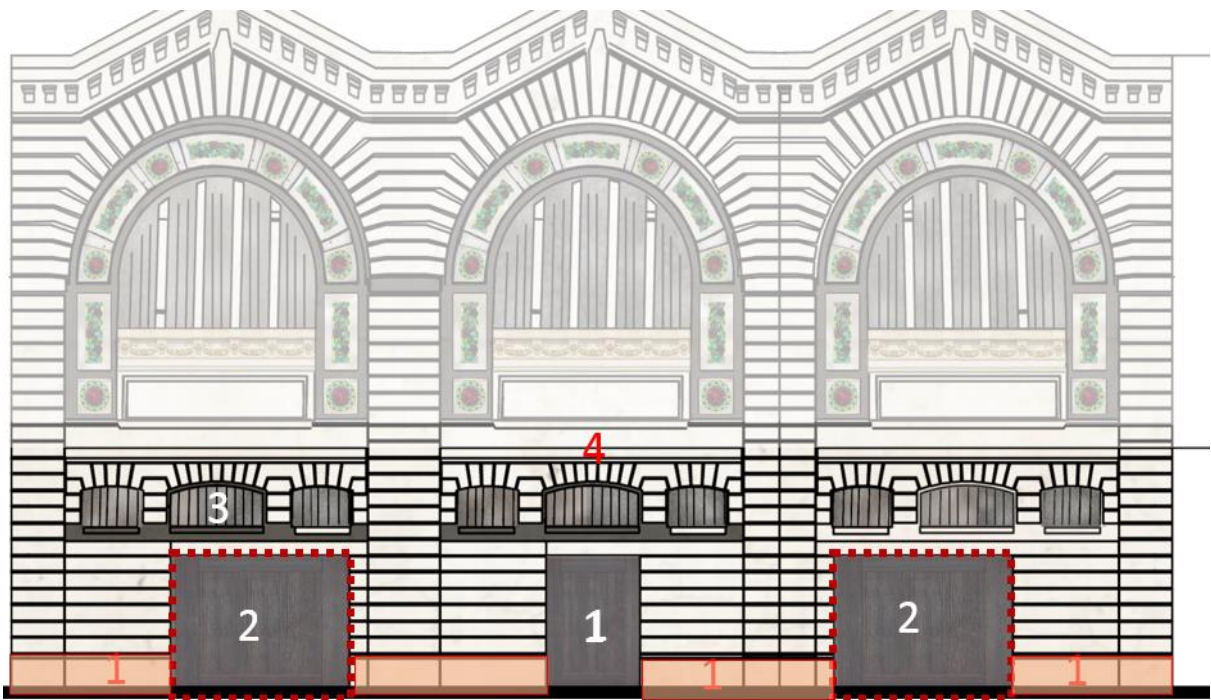


Figure 104 : soubassement de la façade principale

Source : Auteur

2- Une série de trois fenêtres en plein-cintre surbaissé dans chaque vaisseau

3 une série de trois fenêtres qui sont des impostes des portes de bâtiments, ou nous trouverons sur chaque porte trois fenêtres, la plus grande est celle de milieu (1m\*3m) et les deux autres (1m\*2m), qui ont un rôle d'éclairer le RDC, **ponctuer avec un** arc en pleine cintre surbaissé orné d'un double encadrement mouluré, avec la présence des petits fers et des appuis

4- La partie de soubassement est marqué par une corniche filante indique la distinction entre le soubassement et la corp, et le début de 1<sup>ère</sup> étage.

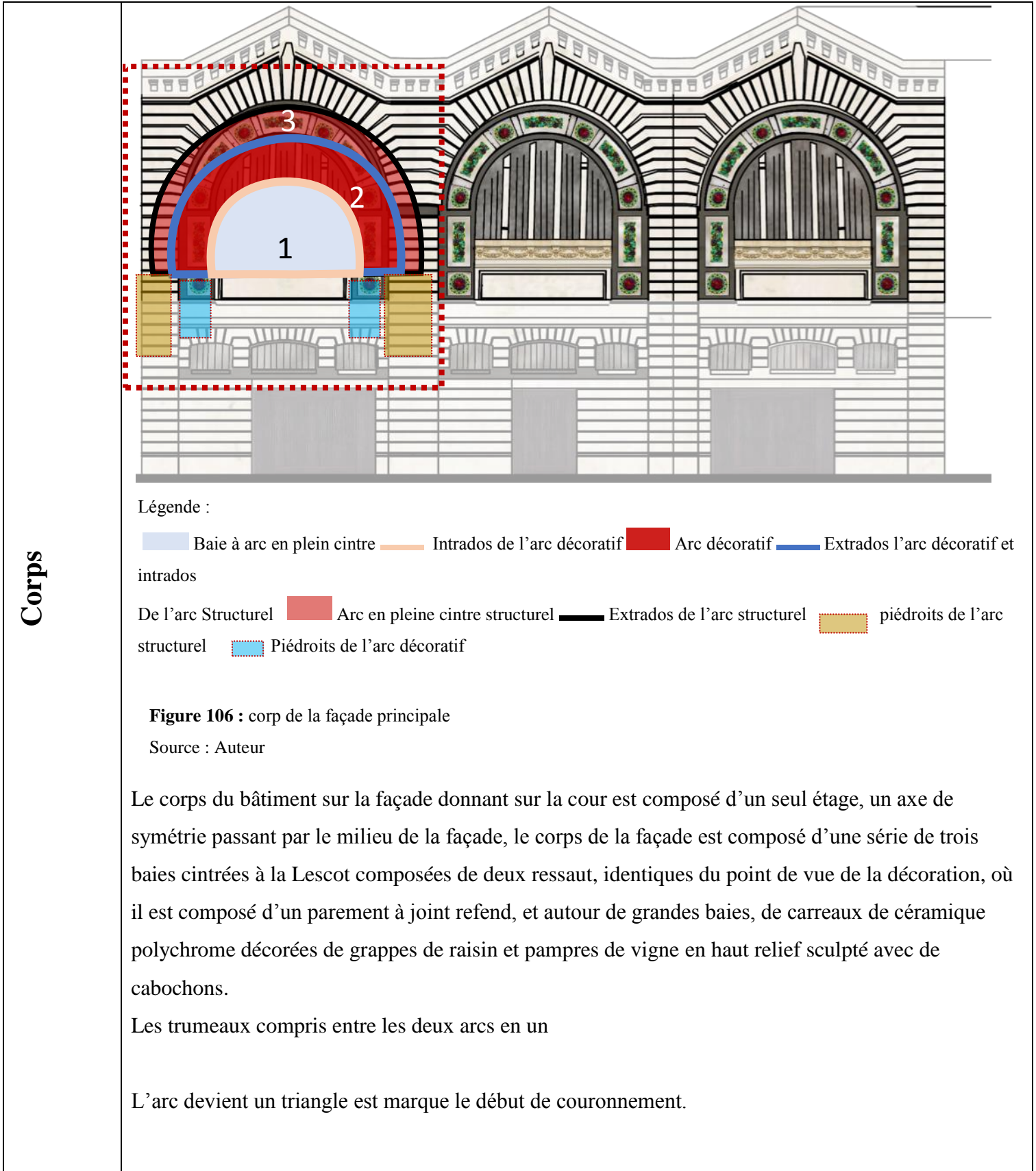


Légende :

1- appuis de fenêtre 2- piédroits de l'arc 3- Arc en plein-cintre surbaissé 4- petit fer

**Figure 105** : détail de l'imposte de la porte

Source : Auteur



**Tableau 2 : éléments architecturaux composent le corps :**

Le corps de vaisseau est composé :

**1-** D'une baie d'un diamètre de 6,50m fermée par des châssis vitrés et un appui qui fait l'éclairage, divisé en 5 parties, avec des meneaux qui rep...



Légende :

- Châssis vitré
- meneau
- appuis
- Petit fer
- petit carreau

**Figure 107 :** détail de la baie.

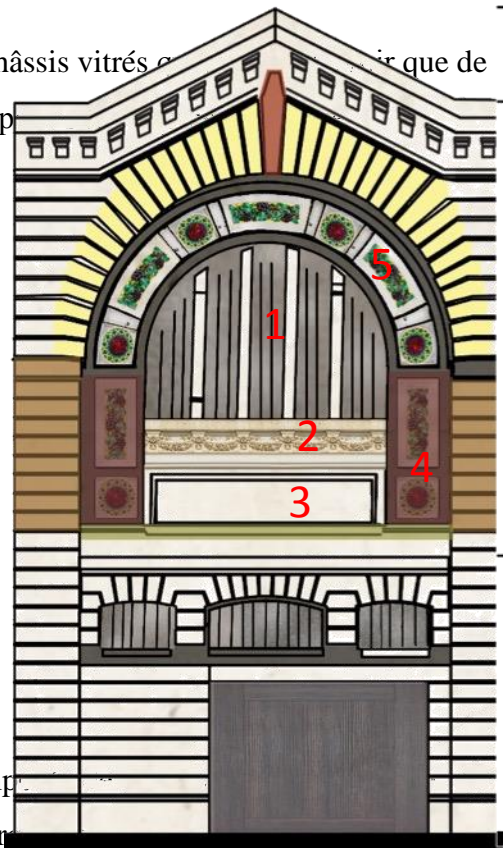
Source : Auteur

**2- 2-** au-dessous de l'appui où nous avons l'allège composée de deux ressauts d'un vaisseau de la façade rectangulaire, le premier qui fait 1, 30m\*6,50m, marquée par des denticules



**Figure 109 :** détail de la frise florale.

Source : Auteur



Légende :

- 1-Baie à arc en plein cintre
- 2-3-Allège
- 4-5 Alette
- 6-Trumeau
- 7- Clef d'arc

**Figure 108 :** détail de baie cintrée à la Lescot composé de deux ressauts d'un vaisseau de la façade

Source : Auteur

Corps

3- au-dessous de la frise, un Panneau de forme rectangulaire qui fait 1,30m\*6,50m, sur



**Figure 110** : détail de Panneau de forme recangulaire au-dessous de la frise florale.

Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

lequel était inscrit le nom du propriétaire « J.Ricome », inscription aujourd’hui disparue.

**4-,5-** Le premier arc qui comprend le décor autour de la baie se compose :

- Un décor identique dans les deux partie mai le décor suit la partie de l’Alette de l’arc.

Nous avons deux types de décor qui sont le symbole de l’activité de négoce de vin de cette propriétaire :

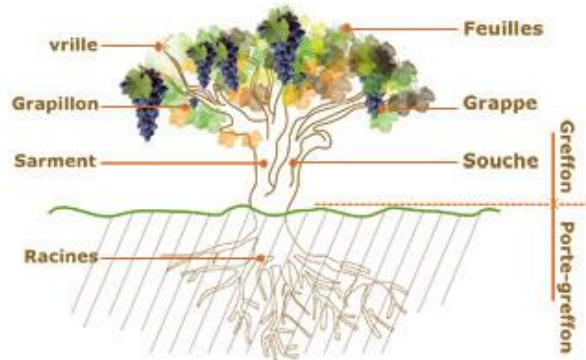
- Carreaux de céramique polychrome décorés d’une part avec de grappes de raisin, et d’autre part avec des tonneaux de vin, représentant de processus de la viticulture raisin à la viniculture le vin



**Figure 111** : détail de décor de premier arc.

Source : Auteur

Un panneau de forme rectangulaire orné d'un double encadrement mouluré et un carreau de céramique polychrome en bas-relief représentant la vigne qui se compose d'un sarment, une vrille, trois grappes de raisin et pampres de vigne sculptés avec de cabochons



**Figure 112 :** image montre les composantes de la vigne.

Source : HADJAOUI Nawel, 2011, P09



**Figure 113 :** détail de décor.

Source : Auteur

Un panneau de forme carré orné d'un double encadrement mouluré et un carreau de forme circulaire, de céramique polychrome en bas-relief représentant le tonneau de vin sculpté avec de cabochons.



**Figure 114 :** détail de décor.

Source : Auteur

Le deuxième arc qui joue un rôle structurel, et décoratifs par ses lignes de refend en plâtre qui suivent les claveaux et composent de :

- Piédroits qui constituent les deux appuis sur lesquels repose l'arc, construit en pierre de taille, recouvert par un mortier de plâtre qui forme des lignes de refend, cet arc comprend aussi la clef d'arc c'est la dernière pierre posée, celle du milieu qui confère à l'arc sa stabilité. Décoré avec un médaillon portant un caducée et des grappes de raisin, mais ce décor était supprimé de la façade.



Légende :

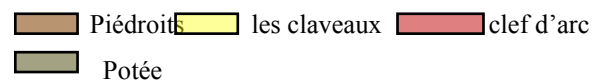
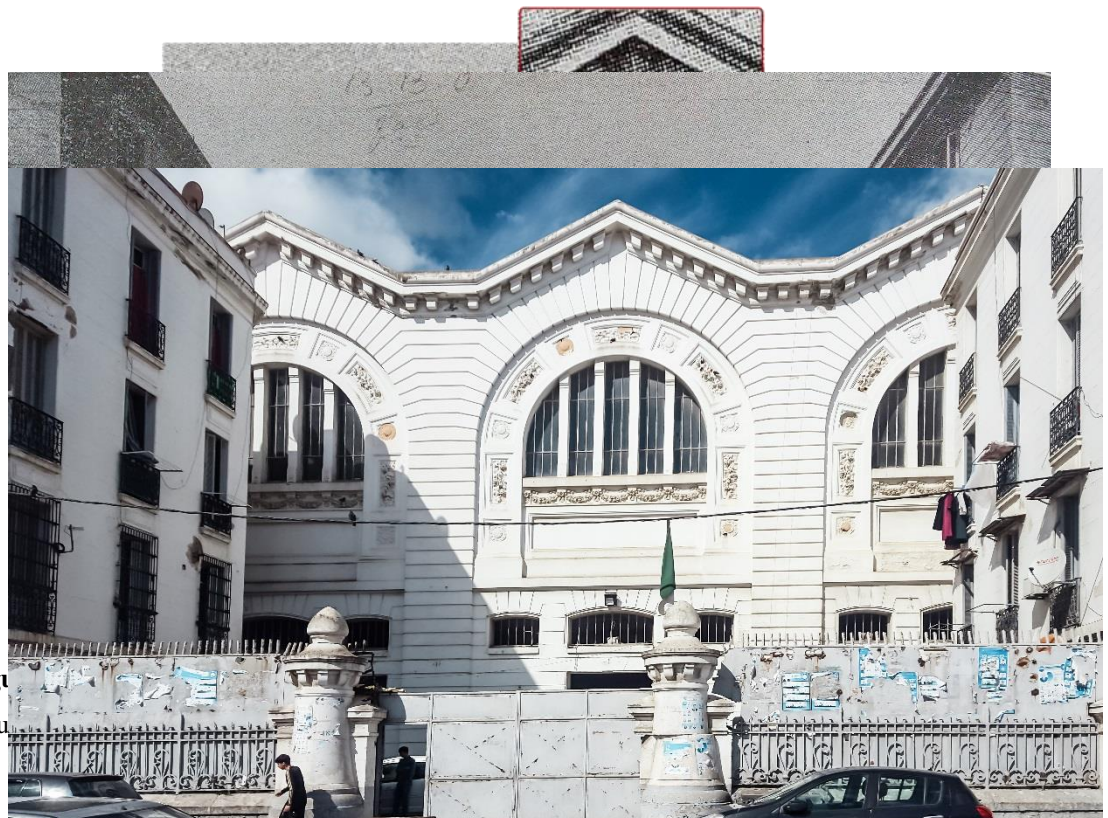


Figure 115 : détail de deuxième arc.

Source : Auteur

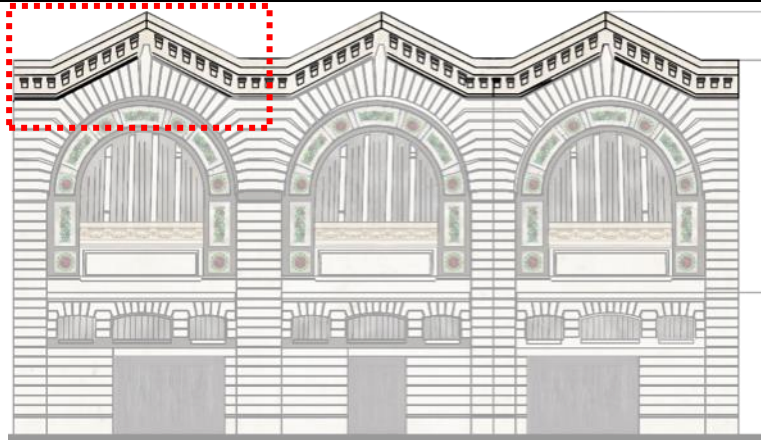


Fig

Sou

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.

Couronnement



**Figure 119** : couronnement de la façade principale

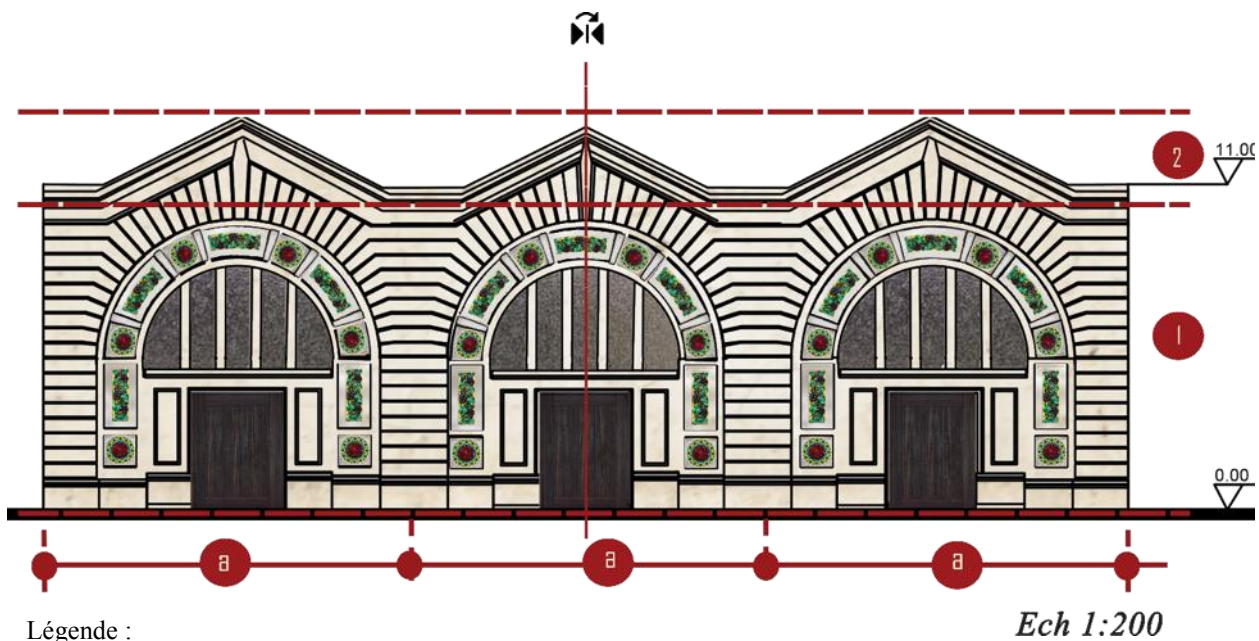
Source : Auteur

Le couronnement de la façade est marqué par une corniche qui suit la forme triangulaire de la toiture en pente porte des modillons courant sur toute la largeur du la façade



**Figure 120** : détail de la corniche a Modillons

Source : Photographie FERDI Mohamed Larbi.



Légende :

1-Corps 2- Couronnement a- Vaisseau (élément identique) de la façade

**Figure 121** : Langage de la façade secondaire, Echelle : 1/200

Source : Auteur

## VI.2. Analyse de l'élévation géométrale sud-ouest

La façade secondaire du chai qui donne sur la rue sur la deuxième cour et aussi sur la rue Dr DJABOULAY, est conçue avec le même registre décoratif que la façade principale (nord-est), avec quelques différences dues à la topographie du site. En effet, cette façade ne recouvre que le premier étage d'une hauteur de 9,80m, elle est composée de deux élément :

1- Le corps résultant du fusionnement du soubassement et du corps de la façade principale. Il est composé de trois portes, trois baies cintrées à la Lescot composée de deux ressauts, trois arcs en plein cintre ce qui oblige de voir une symétrie axiale.

2- Le couronnement, qui est similaire à celui de la façade principale, marquée par une corniche à modillons courant sur toute la largeur du bâtiment avec une toiture en pente de trois bâtières.

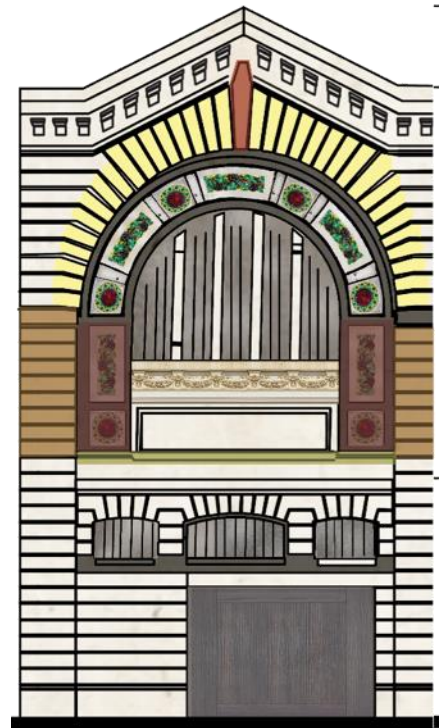


**Figure 122 :** vaisseau la façade secondaire Sud-Ouest,

Echelle : 1/200

Source : Auteur

com  
pari  
son  
entr  
e les  
deu  
x  
vais  
seau  
des  
deu  
x  
faça  
des



**Figure 123 :** vaisseau la façade principale Nord-Est,

Echelle : 1/200

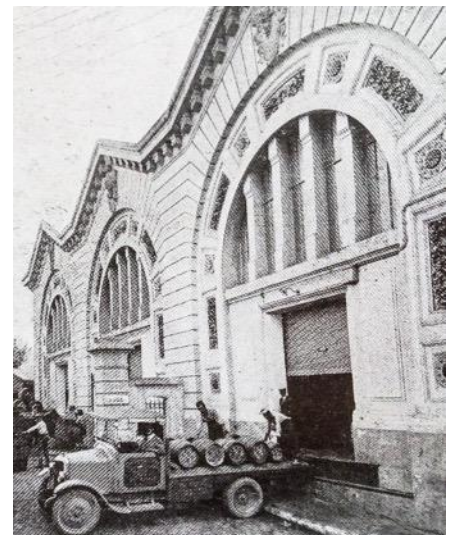
Source : Auteur

Les deux vaisseaux sont identiques dans :

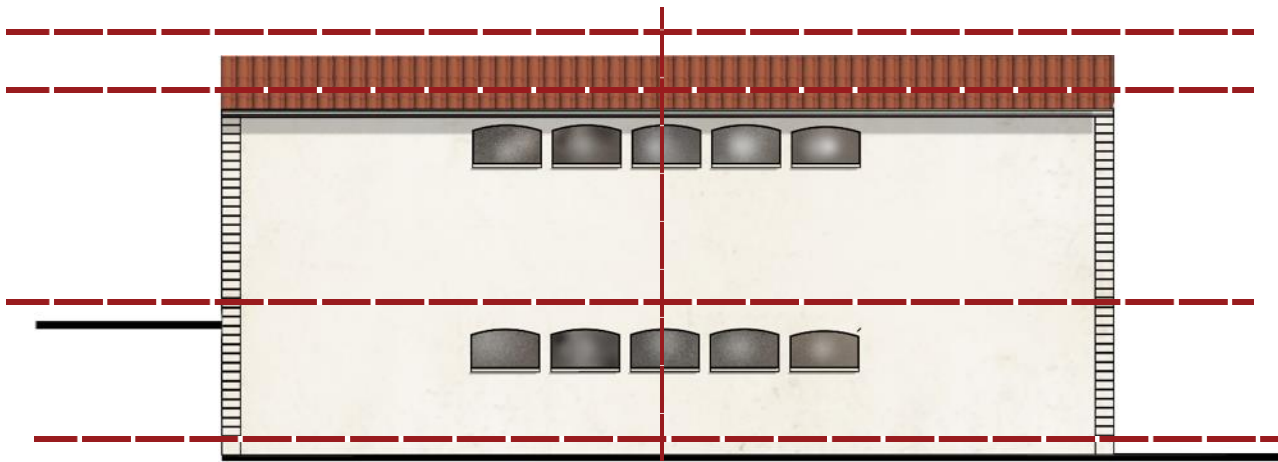
- Leurs couronnements respectifs
- La composition de l'arc et ses décors
- Le type de fenêtres et de portes

La différence de dimension de l'arc, et la formation de composition de vaisseau dont la porte est inscrite dans la façade sur la place des deux panneaux de forme rectangulaire de la frise florale et celle qui porte l'écriture ce qui résulte que la dimension de l'arc sera diminuée par rapport au vaisseau de la façade principale pour laisser la place à la porte.

- Les portes ont deux panneaux de forme rectangulaire en bois dénué de décors.
- Les portes sont identiques à celle de la façade principale, de forme rectangulaire, mais a particularité de cette façade c'est qu'il y a un vaisseau qui donne sur la rue qui à été ouvert à l'époque pour le déchargement des tonneaux de vins venu des vignobles de territoire Algériens

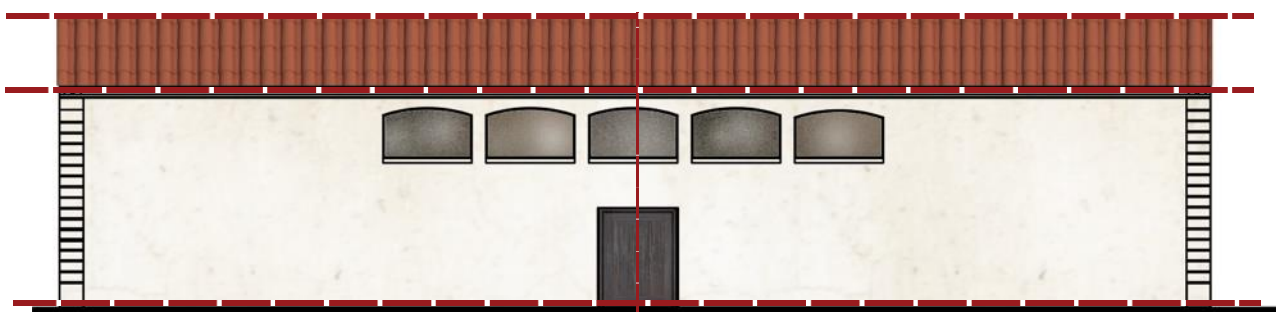


**Figure 124 :** Vue dur la façade Sud-Ouest,  
Source : F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930, p 320.

**Analyse de l'élévation géométrale sud-est :****Figure 125 :** Langage de l'élévation géométrale Sud-Est.

Source : Auteur

La façade latérale sud-est, qui donne sur le puits de lumière des immeubles voisins, présente un mur pignon de 20,60m de haut et de 46,80m de large. Elle fait presque 3 fois et demi la largeur d'un vaisseau de la façade principale. On note la présence d'un soubassement, et d'un corps non séparé ainsi que le traitement en lignes de refends du nu de la façade. Seules sont présentes deux lignes de refends à ses extrémités. Le soubassement et le corps sont marqués par la présence de deux séries de 5 fenêtres, qui contribuent à la distinction entre les deux étages ayant pour rôle l'éclairage et l'aération. Les fenêtres sont à arc plein cintre surbaissé de fait 1m\*2m pour chacune. La façade se termine par un couronnement qui est une couverture en tuile rouge d'une hauteur de 1,80m.

**IV.3 Organisation de l'élévation géométrale nord-ouest :****Figure 126 :** Langage de l'élévation géométrale nord-ouest.

Source : Auteur

La façade latérale nord-ouest, qui donne sur la cour représente un mur pignon d'une hauteur de 13m, et une largeur de 46,8m. Elle fait presque 3,5 la largeur d'un vaisseau de la façade principale. Contrairement aux autres façades, on note l'absence d'un soubassement, et de traitement en lignes de refends du nu de la façade. Seules sont présentes deux lignes de refends à ses extrémités. Le corps est marqué par la présence d'une seule porte en bois dénué de décor positionné dans l'axe de symétrie. Cette porte qui donne accès à la cour, est surmontée de cinq fenêtres en plein cintre surbaissé de 1m\*2m. la façade se termine par une couverture en tuile d'une hauteur de 1,80m.

## **Conclusion II.**

Ainsi, nous constatons que le Chai de Bab el Oued présente une architecture très particulière par rapport aux exemples étudiés, et que pour construire un chai, il est important et nécessaire que l'architecte en charge du plan ait une parfaite connaissance des bases et des dispositifs de ce type de construction. Un ingénieur en agriculture et un négoce de vins étaient de bons atouts en conseil pour le projet. Dans notre cas, c'est Ricome qui semble avoir fait les plans du chai.

Afin de faire face aux caractéristiques du peu favorable à l'implantation de ce type de bâtiments, le concepteur est intervenu sur le positionnement de son bâtiment dans l'îlot, en reculant par rapport à la limite laissant place à deux bâtiments créant une barrière protectrice pour lui. Il a aussi joué sur les éléments constructifs du bâtiment en fixant une épaisseur des murs assez grande dépassant même les normes de sécurité afin de garantir sa protection contre les vents dominants et l'humidité.

A travers ce bâtiment, l'architecte contribue au développement de nouveaux programmes architecturaux à Alger. Il s'agit du principe du modernisme de l'habité – travaillé, et l'introduction du style néo moresque. Le chai de Bâb el oued peut être considéré comme une nouvelle variante des chais de l'architecture vinicole industrielle, il présente en plus des caractéristiques de style architectural beaux-arts, un décor qui rappelle l'activité viticulture. Mais l'esthétique est rattrapée par la vocation industrielle : une division tripartite horizontale, constitué de trois parties similaires et donc répétitive résultant de l'organisation du plan en trois vaisseaux.

L'édifice représente aussi une leçon de construction, à travers sa structure mixte alliant béton armé et maçonnerie. D'autre part, à travers ses poutres cintrées, il présente l'un des premiers essais d'introduction de la précontrainte dans la structure.

## **Conclusion générale.**

L'architecture industrielle vinaire en Algérie a connu son apogée durant l'époque coloniale ; aujourd'hui, nous faisons face à un patrimoine matériel formé par des bâtiments soit de fermentation soit de conservation de vin, qui se sont disséminés dans le territoire Algérien (voir en Annexe).

Le cas d'étude de notre recherche se situe dans le quartier de Bâb el oued, lequel dès le début de la colonisation française s'est révélé être un quartier industriel ouvrier du fait de conditions climatiques (humidité et exposition aux vents) et la morphologie du terrain peu favorable à l'habitation (forte déclivité et emplacement en périphérie de la médina d'Alger).

L'établissement des grands vins Algériens a vu le jour au moment de l'apogée de l'industrie de la viticulture dans les vignobles Algériens, suivie de la viniculture où le stockage de vin à proximité de ports était primordial pour l'exportation vers la métropole.

Dans nos sources archivistiques, notre bâtiment est désigné comme étant un chai. Cependant, en procédant à l'étude architecturale qui aborde l'organisation du plan de notre objet de recherche, laquelle est précédée par des études d'exemples, on constate que le terme 'chai' désigne une fonction bien précise, celle de conserver le vin, or notre bâtiment contient, un espace appelé une cuverie pour le traitement du vin venu des vignobles, et un chai ou cellier pour la conservation, mais aussi une autre fonction primitive à ce complexe qui est la tonnellerie. Nous concluons donc que cette diversité de fonctions et de nominations nous entraîne en réalité à la typologie dite bâtiments de stockage de vin.

Grâce à la sortie sur site et les photos prises sur la façade de la tonnellerie qui donne sur le boulevard Malakoff et grâce au diagnostic structurel qui a permis d'identifier les modes constructifs et les matériaux utilisés, nous pouvons conclure que c'est la maison Ricome qui a initié ce bâtiment à travers la tonnellerie. Puis, grâce à l'ensemble des documents d'archives retrouvés nous pouvons dire que notre bâtiment est construit dans la période entre 1886 et 1890.

L'analyse des exemples laisse à dire que c'est Ricome qui fut l'architecte désigné pour la construction de ce bâtiment de stockage de vin qui est un exemple parfait répondant à tous les

critères architecturaux de cette typologie car il se présente comme un complexe qui remplit tous les besoins d'une industrie vinicole en terme formelle et spatiale. Remarquons :

- L'implantation dans un îlot idéal, qui répond aux critères souhaités comme étant un bâtiment industriel qui reçoit le vin.
- Une maison de maître de chai, les bâtiments de stockage, les tonnellerie, les points de ventes, et les immeubles de fonction pour les employés, mais également la proximité de la gare ferroviaire et la station-service.

En comparant le classement de notre bâtiment vinicole avec des édifices de la même typologie et de la même période nous pouvons dire qu'il renferme plusieurs particularités qui lui confèrent une originalité très rarement observée. De ce fait, il a un grand impact dans l'histoire de l'architecture car il présente des particularités innovantes dans la structure. Il convient de noter l'introduction de l'utilisation de béton dans la structure et la présence des poutres cintrées qui jouent un rôle de précontrainte, Cette idée confirme qu'Alger était un laboratoire d'essai de l'architecture ; il fut aussi parmi les premiers à utiliser la charpente métallique comme système de couverture dans ce type de bâtiment. C'est pourquoi le bâtiment a pu résister plus de 130 ans sans connaître de grave pathologie.

Le bâtiment répond aussi à des questions esthétiques à travers une décoration sur les baies cintrées de la façade du style beaux-arts, chose nouvelle pour un bâtiment industriel, où il est rare de trouver un bâtiment industriel décoré comme notre bâtiment.

Il faut aussi noter que l'architecte fut influencé par la culture locale le montrent les deux immeubles qui précèdent le bâtiment de stockage du vin sur lesquels on relève l'introduction de style néo mauresque pour répondre au besoin climatique, et aussi pour rendre l'îlot plus populaire.

Notre travail a permis de **mettre au jour** des détails architecturaux, des valeurs qui sont aujourd'hui méconnus à cause de cette non reconnaissance de la valeur de ces bâtiments à caractère industrielle.

**Perspective de recherche :**

Ce modeste travail, nous a permis de comprendre et peut-être même d'expliquer pourquoi le bâtiment de l'établissement des grands vins Algériens est considéré comme étant un édifice particulier du patrimoine industriel Algérien. Où il y a plusieurs valeurs à préserver : esthétiques et constructives et spatiale.

Après avoir prêté un intérêt particulier au bâtiment de l'établissement des grands vins Algériens, et enrichi ainsi nos connaissances sur la construction des bâtiments vinaire français en Algérie, il serait intéressant d'approfondir d'avantage le sujet en nous penchant sur d'autres édifices de même typologie construits en Algérie durant la période coloniale.

Il serait aussi intéressant d'approfondir des recherches sur le mode de mise en valeur et d'intervention sur ce type de bien. Nous pourrions ainsi déterminer une manière appropriée pour mettre en valeur les bâtiments industriels en Algérie, avec une reconversion étant la solution la plus adaptée, qui garantit la réinsertion et la réintégration de ces bâtiments dans les tissus existants, ceci pourrait faire l'objet d'une prochaine recherche.

Par ailleurs, le caractère industriel du quartier de Bab el Oued n'est pas seulement marqué par la présence de bâtiments de l'industrie vinicole, ils constituent même une exception par rapports à la forte présence de bâtiments dédiés à l'industrie du tabac. C'est pour cela que nous nous fixons aussi comme perspective de notre recherche, l'étude des bâtiments s'intéressant principalement à ceux liées à l'industrie du tabac.

# **Dossier graphique**

**Annexe 1 : Nomination des rues entre ancien et nouveau :**

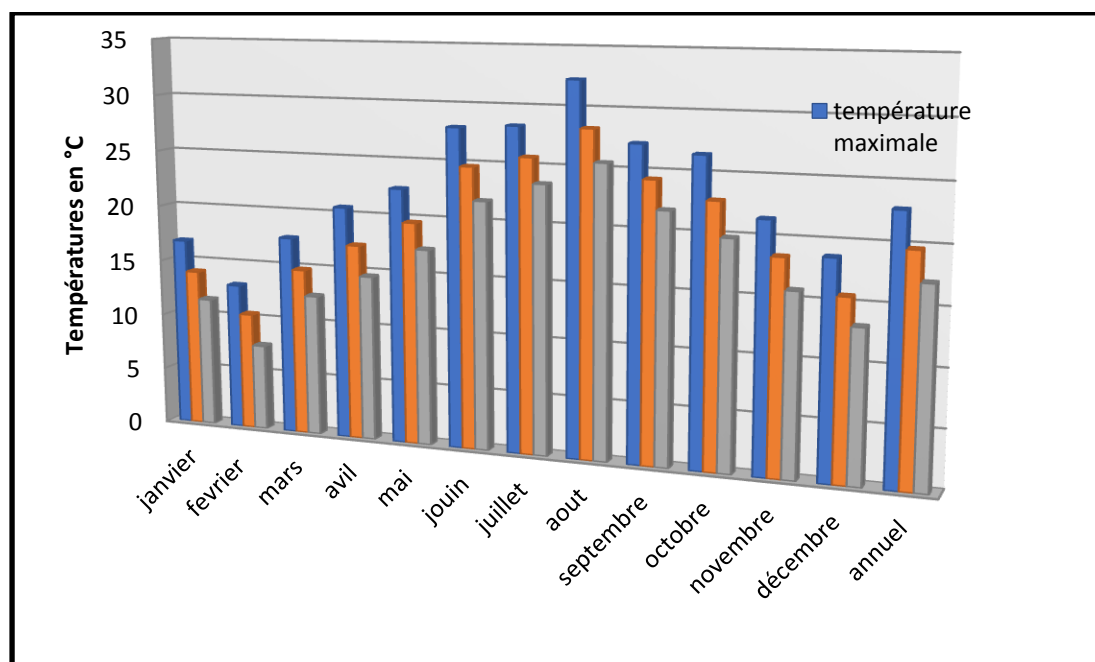
Rue ancien nom	Rue actuel nom
Stade Marcel CERDAN	Stade FERHANI
Square Ricome	
Boulevard de front de mer	Boulevard COLONEL Abderrahmane MIRA
Avenue MALAKOFF	Avenue Ziar Abdelkader
Boulevard PITOLET	Boulevard El Emir Khaled
Boulevard FLANDRE	Boulevard Lounas Omar
Rue Dr DJAOULAY	Rue Dr DJAOULAY
Rue du HOGGAR	Devenue un impasse
Rue du TARGUI	Devenue un impasse
Boulevard du CHAMPAGNE	Boulevard Saïd TOUATI
Station de service SHELL	Station de service Malakoff

## Annexe 2 : Tableau montre le tonnage métrique du vin exportés aux métropoles.

	SURFACES ET PRODUCTIONS ANNUELLES DU VIGNOBLE							
	DEPARTEMENT D'ALGER		DEPARTEMENT D'ORAN		DEPART. DE CONSTANTINE		ALGERIE	
	Ha	HI	Ha	HI	Ha	HI	Ha	HI
1882 .....	9 877	182 209	12 364	78 923	8 241	27 417	30 482	288 549
1918 .....	68 663	3 144 899	88 897	2 386 105	14 163	699 569	171 723	6 230 573
1936 .....	124 596	7 339 819	249 089	10 074 217	25 762	1 495 808	399 447	18 909 844
1959 .....	87 152	6 263 990	246 152	11 554 873	16 366	781 771	349 670	18 600 634

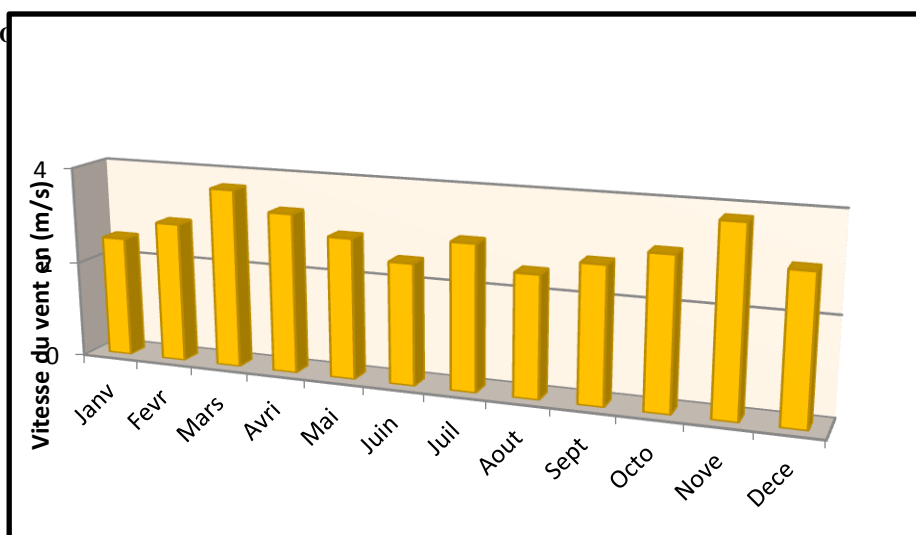
Source : E, SCOTTI, 2012, voir aussi : R. LESPÈS, 1930.

## Annexe 3 : Donnés climatique selon l'Office national de météorologie



Graphe présente la moyenne mensuelle des températures

Source : O



Graphique présente la moyenne mensuelle des vitesses du vent moyen

Source : Office national de météorologie / station : Alger,2012

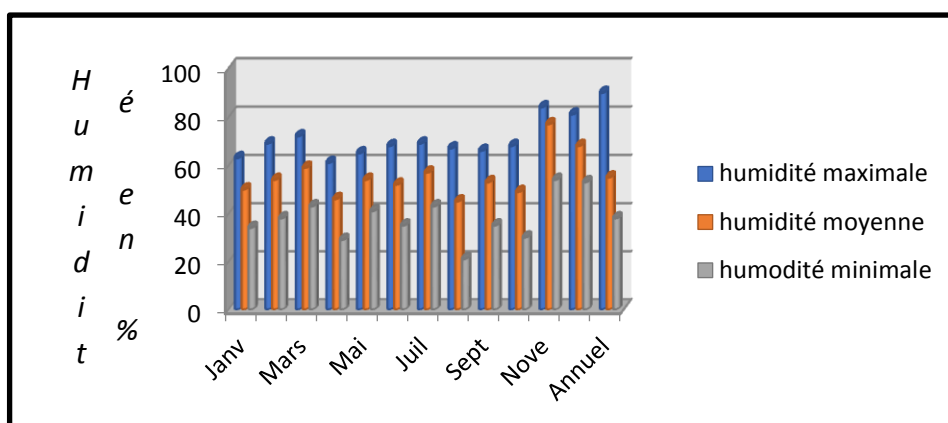


Figure 18 : Graphique présente l’humidité relative

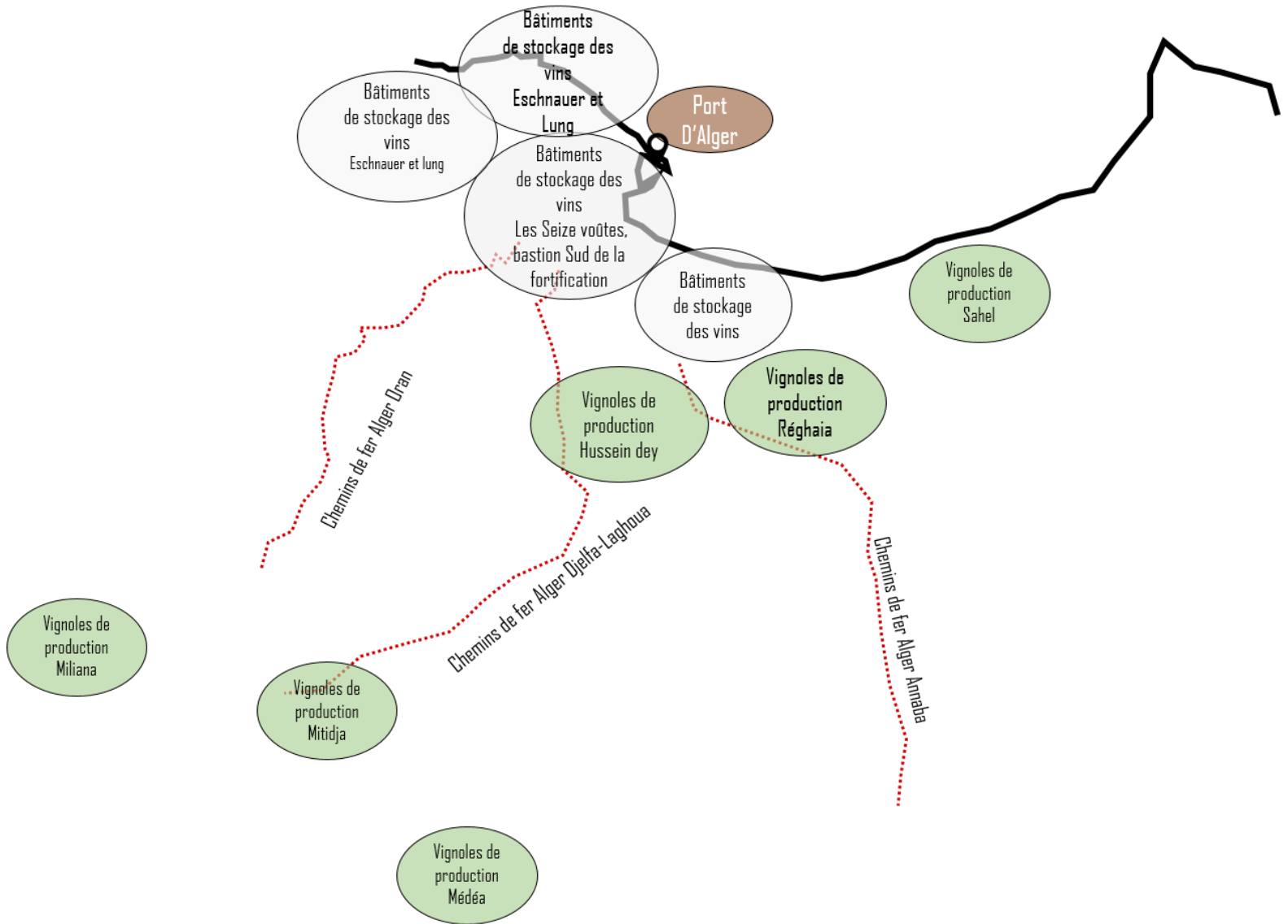
Source : Office national de météorologie / station : Alger,2012

#### Annexe 4 : Date de fondation de la société

1883	Mairie transférée Bd de la République (jusqu'en 1935)	
1883	Réouverture du théâtre / l'Opéra suite incendie - architecte Oudot - avec 2095 places	Oudot
1883	fondation de la Maison Emile Detourbet et Cie - 6 rue Ledru Rollin - vente de porcelaines, de faïences, de verreries -	Detourbet Emile
	<b>1884</b>	
1884	Création de la Caisse d'Epargne (Poste)	
	<b>1885</b>	
1885	28 décembre - Jules Grévy réélu <b>Président de la République Française</b>	Jules Grévy
1885	Maison Mme Veuve Bertomeu et Cie - transfert rue Malakoff - 1800m <sup>2</sup> 4 étages 300 Ouvriers - Fabrication de cigarettes et cigares - (Camélia)	Veuve Bertomeu
1885	Parution du Journal "La Dépêche Algérienne"	
1885	Inauguration du Palais de Justice rue de Constantine ( début des travaux en 1875)	Paul Guion
1885	Construction de la Grande Synagogue	
	<b>1886</b>	



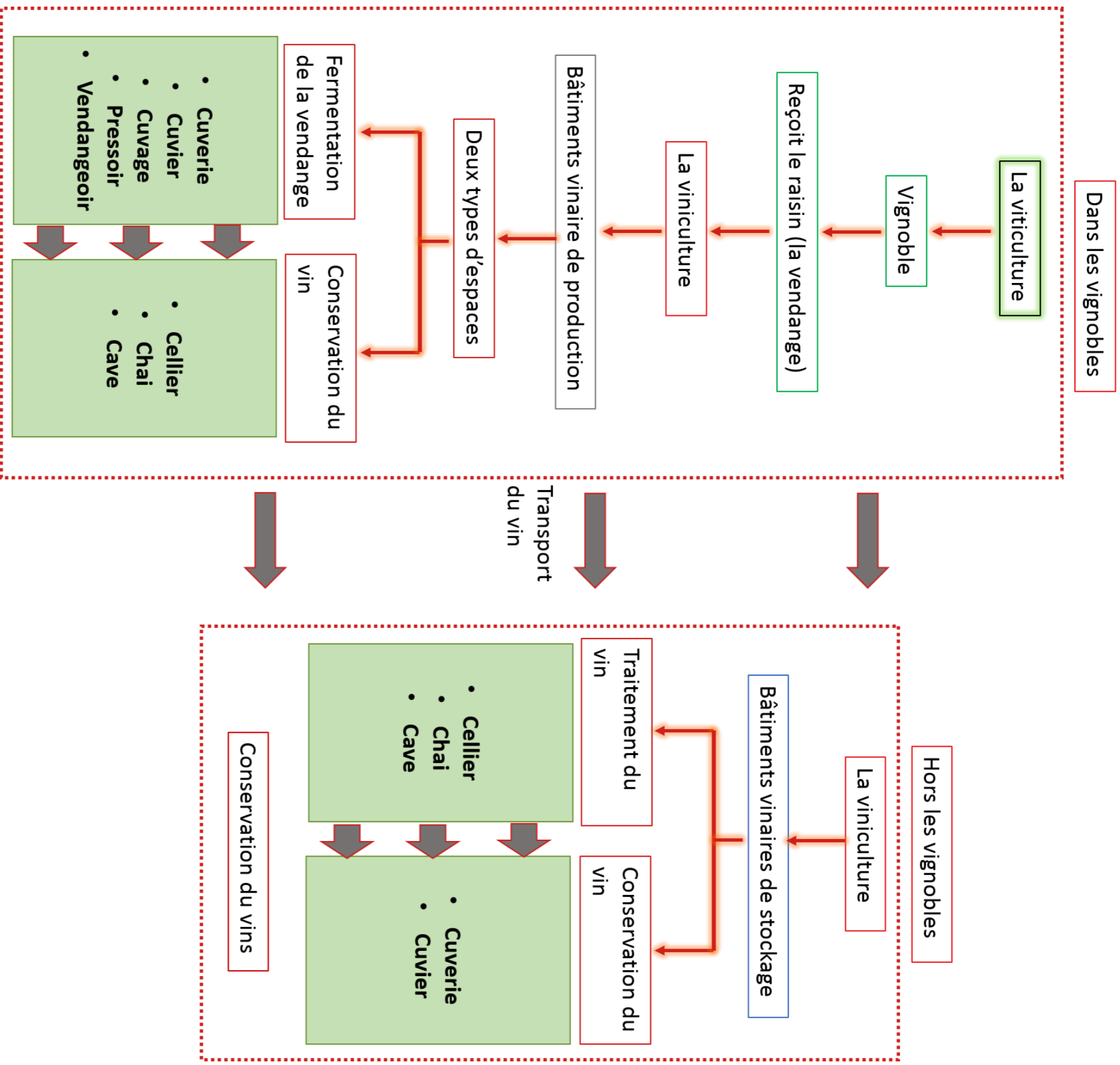
Annexe 5 : Schémas montre le déplacement des vins.



Source : AUTEUR



### Annexe 6 : Schémas montre les différentes bâtiments vinaire



Source : Auteur

## Glossaire

### **Four à chaux :**

Four industriel dans lequel on transforme le calcaire en chaux, par cuisson à haute température.

### **Briqueterie :**

Entreprise qui fabrique des briques ou des tuiles.

### **Le faubourg :**

Un quartier périphérique d'une ville qui était autrefois hors de l'enceinte de celle-ci et qui abritait une population surtout ouvrière.

### **Vigne :**

Arbrisseau à tige longue, flexible et grimpante, cultivé pour son fruit, le raisin, à partir duquel on fabrique le vin. Le cep de vigne est l'arbuste. Le Sarment de vigne est la branche qui porte le raisin.

### **Vignoble :**

Territoire planté de vignes, appellation donnée à un territoire planté de vignes ou ensemble de vignes d'une région, d'un pays

### **Viticulture (Viticole) :**

Pour produire du vin il faut de la vigne qui est un fruit. C'est l'ensemble des processus agricoles de la production de la vigne qu'on appelle viticulture. C'est à dire celui qui part de la plantation à celui de la récolte de la vigne.

### **Viniculture (Vinicole) :**

Lorsqu'on finit par obtenir la vigne, il faut récolter pour transformer le raisin en vin et le conserver dans un chai à vin ; c'est tout ce processus là qu'on appelle la viniculture. On peut dire que c'est le parcours du raisin jusqu'à la mise en bouteille du vin.

### **Vitiviniculture :**

Quand la vigne est cultivée spécialement dans le but de produire du vin, on parle de viticulture. C'est tout le processus agricole lié à la production de la vigne pour en faire du vin. La viniculture, quant à elle se passe après la production du vin, c'est le processus par lequel la vigne est transformée en vin. Donc la viticulture intervient avant la viniculture.

**Phylloxéra :**

Maladie de la vigne causée par un puceron parasite,

**Chai :**

- Le chai à vin est le lieu où se déroule la viniculture c'est à dire l'endroit où est conservé en tonneaux ou en barils le vin ; souvent ces pièces de vin sont situées en dessous du niveau de sol.

- Lieu, situé au rez-de-chaussée, où on entrepose les fûts de vin et d'eau-de-vie.

Selon les régions, lieu destiné à la vinification et à la conservation ou uniquement à la conservation des vins.

- Entrepôt où on stocke des fûts de vin et d'eau-de-vie.
- Les chais sont toujours souterrains, creusés dans des rochers ou voûtés. Le local est situé à peu près au niveau du sol où s'emmagasinent et se soignent les vins.

**Cellier :**

Local placé à peu près au niveau du sol et destiné à recevoir des vins, on lui donne le nom de chai dans le département de la Gironde et de magasin dans les Charentes et en Bourgogne.

**Cuvier :**

Nom donné au local où sont réunies les cuves et où s'opère la vinification. Il est appelé cuvier dans le Bordelais. Il doit être assez vaste, pour que les opérations de cuvage, de décuvage et dépressages s'y effectuent sans aucune gêne ;

Il doit être ouvert au sud autant que possible ;

Surtout il doit être sain et sec pour éviter le moisissement

**Cave :**

- Construction sous terre destinée à recevoir le vin ou autres provisions, celles qui sont voûtées sont les meilleures, par suite de la fixité relative de leur température.
- Une bonne cave, comme un bon cellier, ne doit avoir d'ouverture que vers le nord, elle doit être fraîche ; il ne faut pas que la température s'écarte des 10 à 15 degrés.
- Toutes les conditions conseillées pour avoir un bon cellier peuvent s'appliquer à une cave
- Par extension on donne le nom de cave à l'ensemble des vins qu'on a dans un cellier.
- Pièce située en sous-sol des immeubles d'habitation et servant à conserver du vin, à ranger des produits divers, etc.
- Appareil, meuble dans lesquels on conserve le vin.
- Vins conservés dans une cave : Avoir une bonne cave.

**Foudre :**

Grand vaisseau vinaire. Ayant la forme d'une très grosse barrique,

### **La distillerie :**

Contrôle fait par les employés des Contributions Indirectes chez le marchand en gros ou le débitant de boissons pour s'assurer des existences en magasin

### **Futailles, Fûts :**

Ce sont les tonneaux remplis de vin, et dans chaque bâtiment vinaire il y a un espace dédié à la réparation des futs vides

### **La viticulture :**

La viticulture est l'activité agricole consistant à cultiver une certaine variété de vigne produisant un fruit pour la consommation humaine.

### **La vigne :**

C'est un formidable arbuste à cultiver dans son propre jardin. Certaines espèces sont parfaitement adaptées à la production de fruits à consommer nature, comme le chasselas.

Palissée contre un mur et bien entretenue, la vigne apportera rapidement le plaisir de déguster votre propre raisin, gorgé et sucré.

### **Bellombra :**

Son mot scientifique *Phytolacca dioica*, arbre qui fait de l'ombre, d'origine romaine, dioïque à port touffu et étalé, avec un tronc épais et élargi à la base. La croissance est rapide et il est une grande longévité.

<http://www.jardinsexotiques.com/bellombra>

### **Vaisseau :**

Vaste espace intérieur caractérisé par son développement dans le sens de la longueur dont il détermine la structure, il y a

Des vaisseaux latéraux

Des vaisseaux centraux, transversaux ou longitudinaux.

### **Travée de plan droite**

Partie d'un vaisseau de plan allongé comprise entre deux travées d'élévation ou deux arcades qui se font vis-à-vis, la travée est droite dans un vaisseau dont l'axe est rectiligne.

**Parement à joint refendu**

Le joint est plein quand il affleure le parement : creux quand il est en retrait ou en saillie par rapport à celui-ci ; il peut être profilé en parement

**Parement**

Surface visible d'une construction en pierre, en terre ou en brique, ne pas confondre le parement avec le nu

**Parement d'un appareil en moellon.**

L'adjectif parementé a plus précisément le sens d'uni : un mur parementé est un mur dont le parement est parfaitement dressé.

**Refend**

Canal tallé dans la pierre accusant ou simulant le tracé des joints d'un appareil. Le joint refendu. Les parements dans lesquels les joints sont accusés par des refends sont dits bossages. Ne pas confondre le refend et le joint creux.

**Bossage continu en table :**

Les bossages formant des tables saillantes, il désigne plus particulièrement des bossages dont le parement est parfaitement plat et nu et les ressauts à arrête vive.

**Bossage**

Saillie d'un élément sur le parement de la maçonnerie

**Pavage :**

Pavement formé de pavés, le pavé est un bloc épais, généralement cubique de pierre, ex : cour pavée.

**Parvis :**

Espace ménagé devant l'entrée d'un immeuble délimité par un garde-corps

**Mur pignon**

Mur extérieur à pignon, ne pas appeler mur pignon un mur de refend à pignon ou un mur de croupe ; le faîte du mur pignon peut cependant être remplacé par un demi croupe.

**Refend :**

Murs porteurs montant de fond et formant en division à l'intérieur d'un bâtiment, le mur de refend peut monter jusqu'au comble et se terminer par un pignon.

**Ressaut :**

Rupture verticale de l'alignement d'un mur formant théoriquement deux arêtes, l'une saillante, l'autre rentrante.

**Porte bâtarde :**

Porte extérieure à deux vantaux sans pilier central ne donnant accès qu'aux piétons

**Porte flamande :**

Porte ménagée dans une clôture délimitée par deux piliers non couverts et fermée par une grille

**Baie à la Lescot :**

Porte ou fenêtre couverte d'un arc segmentaire et inscrite dans une arcade, elle-même couverte d'un arc en plein cintre circonscrivant l'arc segmentaire, l'espace compris entre la baie et l'arcade étant rempli par des Alette.

**Allège :**

Une partie de remplage qui est la partie sous l'appuis de fenêtre

**Alette :**

C'est la partie de remplage d'un pan de mur qui diminue latéralement l'ouverture de la baie.

**Traverse :**

Éléments horizontal d'un mur remplage de fenêtre, formant une croix avec un meneau.

**Meneau :**

Éléments verticaux d'un remplage de fenêtre formé par une colonnette

**Modillon :**

Petit support de forme quelconque placé sous une corniche en répétition, il n'est souvent qu'un élément modénature et ne fait pas parti de la structure comme le corbeau

**Clef d'arc :**

C'est le claveau central d'un arc appareillé. Placé en dernier au sommet de l'arc (le faîte), il a pour fonction de bloquer sa structure.

Claveau (Un claveau est une pierre taillée en biseau constituant un élément de couverture d'un arc, d'une plate-bande ou d'une voûte)

Chaque claveau contient les faces suivant :

Sommier claveau portant directement sur le pied droit

Douelle d'intrados

Douelle d'extrados

Tête

Lit en coupe

**Contre clef :**

Claveau sur lequel s'appuie la clef

**Toit en bâtière :**

Toit à deux versants couvrant un corps de plan massé

**Corniche :**

Couronnement allongé formé de molures en surplomb les unes sur les autres, couronnant une élévation, la corniche est habituellement horizontale, elle comprend une cimaise, un larmier, des modillons

**Modillons**

Ornements courants sous une corniche affectant l'apparence d'un petit support

**Pied-droit**

Montant portant le couverture de la baie.



## Ouvrage

- ASSARI, (N.), *Alger un passé à la carte*, Dalimen, Alger, 2011 (N. Assari, 2013). 179
- BOUTALBI (N.), *Inventaire de classification dans demeures du fahs de l'époque ottomane dans la commune d'el biar*, mémoire de master, EPAU, Alger, 2013 (N. Boutalbi, 2013).
- BERKACHE, (S.), *Identification des valeurs du patrimoine industriel du XIX et XX siècle en Algérie cas de la minoterie Narbonne d'Hussein Day*, Mémoire de master, EPAU, Alger, 2016 (S. Berkache, 2016).
- BOUAZIZ, (S.), *Elaboration d'un consensus de réhabilitation du patrimoine industriel pérennisant son authenticité dans le contexte algérien : cas des ateliers de maintenance SNTF, El Hamma Alger*, Mémoire de magister, EPAU, Alger, 2011 (S. Bouaziz, 2011).
- COHEN, (J.) ; OULEBSIR (N.) et KANOUN (Y.), *Alger, paysage urbain et architecture, 1800-2000*, Imprimeur, Tranches de villes, 2002 (J. Cohen ; N. Oulebsir et Y. Kanoun, 2002).
- CASTAX (J.) et PANERAI (P.), *La croissance urbaine cas de Bab El Oued*, slide share, 2013 (J. Castax et P. Panerai, 2013).
- DELUZ, (J.J.), *Alger : chronique urbaine*, Bouchéne, France, 2001 (J.J Deluz,2001).
- DELUZ, (J.J.), *Aperçu critique sur l'urbanisme d'Alger*, EPAU, Alger, 2001 (J.J Deluz,2001).
- DJELLATA, (A.), *Planification urbaine et stratégie de reconquête des friches. (Cas de Boufarik)*, Mémoire de magister, EPAU, Alger, 2006 (A. Djellata, 2016).
- PIATON, (C.), HUEBER, (J.), AICHE, (B.) et LOCHARS, (T.), *Alger, ville et Architecture 1830-1940*, Honoré clair, Barzakh, 2016 (C. Piaton ; J. Hueber ; B. Aiche et T. Lochars, 2016).
- HAËDO (D.), *Topographie et histoire générale d'Alger*, Grand-Alger Livres, 2004 (D.Haëdo, 2004). - 247pp
- HADDAD, (N.), *Contribution à la connaissance de l'architecture des années Trente à Alger Monographie Hôtel Es-Safir (Ex Aletti)*, mémoire de master, EPAU, Alger, 2016 (N. Haddad, 2016).

- FONTANA (F.) ; LOPEZ (C.) ; LOPEZ (G.) ; PHERIVONG (E.) et FOURQUIER (V.M.), *Livre d'or de départements d'Alger*, collections du centenaire, France, 1930 (F. Fontana ; C. Lopez ; G. Lopez ; E. Pherivong et V.M. Fourquier, 1930).
- FERET, (E.), *Dictionnaire-manuel du négociant en vins et spiritueux et du maître de chai*, éditeur féret et fils, libraires associés, Paris, 1896 (E. Feret, 1986).
- FERROUILLA, (P.) et M. CHARVET (M.), *Les celliers construction et matériel vinicole avec la description des principaux Celliers du Midi, du Bordelais, de la Bourgogne et de l'Algérie*, Montpellier Camille goulet, libraire-éditeur, Paris Georges Masson, libraire-éditeur, 1896 (P. Ferrouilla et M. Charvet, 1896).
- FERDI, (M, L.), *Café center Malakoff*, Mémoire de fin d'étude, EPAU, Alger 2019 (M.L. FERDI, 2019).
- GUY, (S.L.), *Un essai chronologique des principaux évènement architecturaux et historiques de la construction de ma ville natale Alger*, Alger, 2012 (S.L, Guy, 2012).
- KEBIR, (A.), *Les constructions industrielles d'Alger du XIX et XX siècle, Quel avenir ? Cas de la halle de volta 1898*, Mémoire de master, EPAU, Alger, 2016 (A. Kebir, 2016).
- LESPES, (R.), *Alger. Etude de géographie et d'histoire urbaine*, Paris, Felix Alcan, 1930 (R. Lespès, 1930).
- MADJI, (A.), *Le Chai Gourmand (Un lieu, gastro-culturel)*, Mémoire de fin d'étude, EPAU, Alger, 2019 (A. Madji, 2019).
- HADJAOUI (N.), *Mémoire master, Contribution à l'étude des cépages de Vitis vinifera dans la wilaya de Tlemcen cas particulier de la ferme pilote Hamadouche*, TLEMEN, 2011 (N. Hadjaoui).
- HAKIMI, (Z.), *Alger politique urbaines 1846-1958*, Paris, Bouchene, 2011 (Z. Hakimi, 2011).
- HADJILAH, (A.), *la rue Bab Azoun-Bab El-Oued Histoire, topographie, 2tude architecturale et urbaine*, Mémoire de magistère, EPAU, Alger, 2014 (A. Hadjilah, 2014).
- LAMARQUIRE, (P.), *Alger d'antan à travers la carte postale ancienne*, Paris, Harvé Chopin, 2013. (P. Lamarquire, 2013).

- MEGUEN, (M.), BEKHALED (A.), *La réhabilitation d'un ancien bâtiment industriel*, AIN TEMOUCHENT, Mémoire de master, 2012 (M. Meguen, A. Bekhaled, 2012).
- MAZOUN, (R.) et MEKERRI (S.), *Bab El Oued la ville dans la ville*, mémoire de fin d'étude, EPAU, Alger, 2000 (R. MAZOUN et S. MEKERRI, 2000).
- OULDALI HAMOUDI, (R.), *Les immeubles de rapport néo-mauresque à Alger étude architecturale du quartier de l'oriental (Debussy)*, Mémoire de magistère, EPAU, Alger, 2014 (R. Ouldali Hamoudi, 2014).
- OULEBSIR (N.), *Les usages du patrimoine. Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930)*, Paris, la Maison des sciences et de l'homme, 2004 (N. OULEBSIR, 2004).
- Pérouse de Montclos J.M., *La monographie d'architecture, Documents et méthodes*, n 10.
- PEROUSE DE MONTCLOS, (J.M.), *Architecture, description et vocabulaire méthodique, inventaire générale du patrimoine culturel*, centre des monument nationaux, 2011(J.M. Perouse de Montclos, 2011).
- PEROUSE DE MONTCLOS, (J.M.), *Inventaire general des monuments et des richesses artistiques de la France*, imprimerie national, Paris, 1989 (J.M. Perouse de Montclos, 1989).
- OFFICE NATIONAL DE METEOROLOGIE, Alger, 2012 (office national de météorologie, 2012).
- YALLAOUI, (T.) ; YESSAD, (A.) et ZOUGHBI, (S.), *les domaines vinicoles «cas de la vallée de la soummam »*, Mémoire de fin de cycle, université abderrahmane mira, bejaïa, mars 2016 (T. Yallaoui ; A. YESSAD et S. ZOUGHBI, 2016).

## **Article :**

- ABELLAN (A.) et BELAID(D.), *ALGERIE : renouveau de la viticulture*, Alger, 2017 (A. Abellan et D. Belaid, 2017).
- ABELLAN (A.), *Quand l'Algérie produisait 17 millions d'hectolitres de vin, Viti sphère, la vigne*, Alger, 2013 (A. Abellan, 2013).

- *L'Afrique du nord illustré : journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc*, Bibliothèque nationale de France, 1927 (Journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines, 1927).
- *L'Afrique du Nord illustrée, journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines : Algérie, Tunisie, Maroc, DIRECTION ET ADMINISTRATION : à ORAN*, Bibliothèque nationale de France, 1930 (journal hebdomadaire d'actualités nord-africaines, 1930).
- *La nature, le vin d'Algérie*, N 2942, décembre 1934 (la nature, 1943). P 483
- MELONI, (G.) et SWINNEN (J.), *The wine & law program*, University of Reims, 2015 (G. Meloni et J. Swinnen, 2013).
- MELONI, (G.) et SWINNEN (J.), *The wine & law program*, University of Reims, 2015 (G. Meloni et J. Swinnen, 2013).
- MARON, (J.M.), *Matériaux et ambiances des chais et cuveries*, Chambre de l'agriculture, Gironde, France, 2004 (J.M. Maron, 2004).
- MARON, (J.M.), *Matériaux et ambiances des chais et cuveries*, Chambre de l'agriculture, Gironde, France, 2004 (J.M. Maron, 2004).
- ROSSO (J.C.), *ALGER : Le quartier de BAB-EL-OUED*, Alger, 2011 (J.C. Rosso, 2011)
- **SCOTTI (E.)**, *Histoire du vignoble en Algérie 1830-1962*, **2012** (E. Scotti, **2012**)
- VENTURI NI (M.), *Vignobles de l'Algérie coloniale : une histoire du vin français ou Algériens ?*, jadaliya, 2013 (M. Venturi ni, 2013).

## Webographie

- archeologie-vin.inrap.fr hlm.de.gambetta.oran.free.fr
- [www.cerclealgerianiste](http://www.cerclealgerianiste)
- <https://fr.calameo.com/read/0050498792c0e290dc983>
- <https://artyluxe.hypotheses.org/205>
- [https://www.matevi-france.com/uploads/tx\\_matevibase/Materiaux\\_et\\_ambiance\\_des\\_chais\\_et\\_cuivers\\_-\\_2004\\_CA33.pdf](https://www.matevi-france.com/uploads/tx_matevibase/Materiaux_et_ambiance_des_chais_et_cuivers_-_2004_CA33.pdf)

-[hlm.de.gambetta.oran.free.fr](http://hlm.de.gambetta.oran.free.fr))

-[http://alger-roi.fr/Alger/bab\\_el\\_oued/pages\\_liees/plan.htm](http://alger-roi.fr/Alger/bab_el_oued/pages_liees/plan.htm)

-<https://www.judaicalgeria.com/pages/alger-quartier-de-bab-el-oued.html>

-[http://algerazur.canalblog.com/albums/photos\\_anciennes/photos/55049013-tramway\\_alger\\_vers\\_1900.html](http://algerazur.canalblog.com/albums/photos_anciennes/photos/55049013-tramway_alger_vers_1900.html)

-[https://www.neabeloued.fr/divers/divers\\_rues\\_de\\_bab\\_el\\_oued/](https://www.neabeloued.fr/divers/divers_rues_de_bab_el_oued/)

-[http://alger-roi.fr/Alger/plans/pages\\_liees/plan\\_17\\_bouzareah\\_saint\\_eugene.htm](http://alger-roi.fr/Alger/plans/pages_liees/plan_17_bouzareah_saint_eugene.htm)

-<http://alger.babeloued.free.fr/contenu/babC2.html>

-[http://alger-roi.fr/Alger/bab\\_el\\_oued/textes/babeloued\\_aea24.htm](http://alger-roi.fr/Alger/bab_el_oued/textes/babeloued_aea24.htm)

-[https://jeanyvesthorrignac.fr/wa\\_files/info\\_501\\_bab-el-oued.pdf](https://jeanyvesthorrignac.fr/wa_files/info_501_bab-el-oued.pdf)

-Doc Player, situation exacte parcelle n 590, beriers.