



**Université SALAH BOUBNIDER Constantine 3**

**Faculté d'Architecture et d'Urbanisme**

**Département d'Architecture**

**LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER A L'EPOQUE  
OTTOMANE (1516-1830) :  
ETUDE D'UN SYSTEME TERRITORIAL CÔTIER.**

**THESE**

**Présentée pour l'Obtention du**

**Diplôme de Doctorat en Sciences en Architecture**

**Par**

**Souad BOUGHERARA**

**Année Universitaire**

**2024-2025**





**Université SALAH BOUBNIDER Constantine 3**

**Faculté d'Architecture et d'Urbanisme**

**Département d'Architecture**

N° de série

N° d'ordre

**LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER A L'EPOQUE  
OTTOMANE (1516-1830) :  
ETUDE D'UN SYSTEME TERRITORIAL CÔTIER.**

**THESE**

**Présentée pour l'Obtention du**

**Diplôme de Doctorat en Sciences en Architecture**

**Par**

**Souad BOUGHERARA**

Devant le jury composé de :

|                |            |            |                          |
|----------------|------------|------------|--------------------------|
|                | Président  |            |                          |
| Samira DEBACHE | Directrice | Professeur | Université Constantine 3 |
|                | Examineur  |            |                          |
|                | Examineur  |            |                          |
|                | Examineur  |            |                          |

**Le / / 2025**



## REMERCIEMENTS

À la fin de ce travail de recherche, je suis persuadée que la thèse n'est en aucun cas un projet individuel. En réalité, je n'aurais pas pu accomplir ce projet doctoral sans l'aide précieuse de nombreuses personnes dont la convivialité et l'engouement pour mon étude ont été des facteurs essentiels pour m'aider à avancer durant cette période.

Tout d'abord, je souhaite exprimer ma gratitude envers ma directrice de thèse, Pr. DEBACHE Samira, pour accepter de superviser cette recherche doctorale, pour ses précieux conseils et pour le temps qu'elle a investi dans l'accompagnement de cette recherche, pour ses encouragements, sa patience, ses conseils avisés, et sa disponibilité.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers les membres du jury qui ont pris le temps de lire et d'évaluer mon travail.

Je remercie également tout le personnel des archives de l'office national de la gestion et d'exploitation des biens culturels (OGEBC) au niveau du palais des rais Bastion 23.

Mes remerciements vont aussi au staff de la bibliothèque nationale d'Algérie (BNA) et la bibliothèque de l'école polytechnique d'architecture et d'urbanisme (EPAU)

Je ne peux conclure sans exprimer ma gratitude envers toutes celles et ceux qui, souvent dans l'ombre, ont apporté une aide précieuse à mon travail. Je tiens à remercier les administrateurs, les secrétaires, ainsi que les responsables des équipes de recherche, dont les informations, même les plus modestes, ont joué un rôle crucial dans mon évolution.

Je ne peux conclure sans exprimer ma reconnaissance envers toutes les personnes, souvent discrètes, dont l'apport à ma recherche a été précieux.

Je remercie aussi ma famille pour leur soutien de tous les moments.

## **DÉDICACES**

A la mémoire de mon cher père

A ma très chère mère

A mes sœurs Chahrazad et Houria

A mes frères Abdelmoutaleb et Abdelhak

## TABLE DES MATIERES

|   |       |
|---|-------|
| LISTE DES FIGURES .....   | xii   |
| LISTE DES TABLEAUX .....  | xvii  |
| RESUME .....  | xviii |
| ABSTRACT .....  | xix   |
| ملخص .....  | xx    |
| <b>CHAPITRE INTRODUCTIF</b>   |       |
| INTRODUCTION GENERALE .....   | 01    |
| PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE .....   | 06    |
| HYPOTHESES DE LA RECHERCHE .....  | 08    |
| OBJECTIFS DE LA RECHERCHE .....   | 09    |
| METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE .....  | 10    |
| STRUCTURE DE LA THESE .....   | 14    |
| <b>PREMIERE PARTIE : FONDEMENTS THEORIQUES</b>                                    |       |
| Introduction de la première partie .....  | 16    |
| <b>CHAPITRE I : LES OUVRAGES DEFENSIFS, UN PATRIMOINE</b>                         |       |
| Introduction .....  | 17    |
| I.1. Le patrimoine .....  | 18    |
| I.1.1. Définition du patrimoine .....   | 18    |
| I.1.2. Le contexte d'apparition et de développement du concept du patrimoine..... | 19    |
| I.1.3. Composantes du patrimoine .....  | 21    |
| I.1.3.1. Le patrimoine Culturel .....   | 21    |
| I.1.3.2. Le patrimoine Naturel .....  | 22    |
| I.1.3.3. Le paysage culturel .....  | 22    |
| I.1.3.4. Le patrimoine matériel et le patrimoine immatériel .....                 | 24    |
| I.1.3.5. Le patrimoine architectural et ses composantes .....                     | 24    |
| I.1.4. Monument .....   | 24    |
| I.1.5. Le Monument historique .....   | 25    |
| I.1.6. Monument et Monument historique .....                                      | 26    |
| I.1.7. Les différentes valeurs d'un monument historique .....                     | 28    |
| I.1.8. L'ensemble historique .....  | 28    |

|  |    |
|--|----|
| I.2. La patrimonialisation .....   | 29 |
| I.2.1. Définition de la patrimonialisation .....                                 | 29 |
| I.2.2. Le processus de patrimonialisation .....                                  | 30 |
| I.2.3. Les différentes étapes d'un processus de patrimonialisation .....         | 31 |
| I.3. Les fortifications, un patrimoine .....                                     | 33 |
| I.3.1. Définition de la fortification.....                                       | 33 |
| I.3.2. Classification des fortifications .....                                   | 34 |
| I.3.3. Les fortifications modernes : entre défensive et offensive .....          | 34 |
| I.3.4. Les fortifications anciennes et modernes, irrégulières et régulières..... | 36 |
| I.3.5. Les fortifications permanentes et temporaires.....                        | 37 |
| I.3.6. Les fortifications linéaires et ponctuelles .....                         | 38 |
| I.3.7. Le but des fortifications .....   | 38 |
| I.4. Un système défensif .....   | 38 |
| I.4.1. Les différentes caractéristiques d'un système .....                       | 39 |
| I.4.2. La relation mutuelle entre les composants .....                           | 39 |
| I.4.3. La taille et la dimension d'un système .....                              | 39 |
| I.4.4. La hiérarchie et l'efficacité .....                                       | 40 |
| I.4.5. La création d'un système.....   | 40 |
| I.4.6. Les lignes de défense.....  | 41 |
| I.5. Les différents principes de l'architecture militaire.....                   | 42 |
| I.5.1. Principe de protection.....   | 42 |
| I.5.2. Le commandement, principe de l'échelonnement en profondeur des défenses.. | 42 |
| I.5.3. Principe de la sûreté des accès.....                                      | 43 |
| I.5.4. Principe du flanquement.....  | 44 |
| I.6. Etat de l'art.....  | 45 |
| Conclusion.....  | 49 |
| <b>CHAPITRE II : L'ARCHITECTURE MILITAIRE DANS LE MONDE</b>                      |    |
| Introduction .....   | 50 |
| II.1. Les fortifications de l'Antiquité.....                                     | 51 |
| II.1.1. Les fortifications en Mésopotamie.....                                   | 51 |
| II.1.2. Les fortifications en Égypte.....  | 53 |
| II.1.3. Les fortifications en Chine .....  | 56 |
| II.1.4. Les fortifications grecques.....   | 57 |

|  |     |
|--|-----|
| II.1.5. Les fortifications romaines.....                                     | 59  |
| II.1.6. Les fortifications byzantines.....                                   | 62  |
| II.2. Les fortifications du moyen âge .....                                  | 64  |
| II.2.1. L'architecture défensive musulmane .....                             | 64  |
| II.2.1.1. L'architecture défensive Omeyyade.....                             | 65  |
| II.2.1.2. L'architecture défensive Abbasside.....                            | 68  |
| II.2.1.3. L'architecture défensive Fatimide.....                             | 70  |
| II.2.1.4. L'architecture défensive Ayyoubide, des Croisés et Mamlouk.....    | 72  |
| II.2.2. L'architecture défensive médiévale en Europe.....                    | 75  |
| II.2.2.1. L'architecture défensive européenne au VIIIème-Xème siècle.....    | 75  |
| II.2.2.2. L'architecture défensive européenne au Xème-XIIème siècle.....     | 76  |
| II.2.2.3. L'architecture défensive européenne au XIIème au XVème siècle..... | 77  |
| II.3. Les fortifications de l'époque moderne.....                            | 79  |
| II.3.1. Les fortifications Ottomanes.....                                    | 79  |
| II.3.2. Les fortifications européennes.....                                  | 81  |
| Conclusion .....   | 83  |
| <b>CHAPITRE III : L'ARCHITECTURE MILITAIRE EN ALGÉRIE</b>                    |     |
| Introduction.....  | 84  |
| III.1. Epoque antique.....   | 85  |
| III.1.1. Les fortifications numides.....                                     | 85  |
| III.1.2. Epoque romaine.....   | 86  |
| III.1.3. Epoque byzantine.....   | 87  |
| III.2. Epoque médiévale du VIIème au XVIème siècle.....                      | 90  |
| III.2.1. Les Aghlabides.....   | 90  |
| III.2.2. Les Rostémides.....   | 91  |
| III.2.3. Les Fatimides .....   | 92  |
| III.2.4. Les Zirides.....  | 93  |
| III.2.5. Les Hammadites .....  | 95  |
| III.2.6. Les Almoravides.....  | 98  |
| III.2.7. Les Almohades.....  | 99  |
| III.2.8. Les Hafsides.....   | 102 |
| III.2.9. Les Zianides.....   | 103 |
| III.2.10. Les Mérinides.....   | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| III.3. Epoque moderne.....   | 109 |
| III.3.1. Epoque espagnole.....                                     | 109 |
| III.3.2. Epoque ottomane.....                                      | 111 |
| III.3.3. Epoque coloniale.....                                     | 112 |
| Conclusion .....   | 113 |
| Conclusion de la première partie .....                             | 114 |
| <b>DEUXIEME PARTIE : ETUDE DU SYSTEME DEFENSIF D'ALGER</b>         |     |
| Introduction de la deuxième partie.....                            | 115 |
| <b>CHAPITRE IV : ETUDE TYPO-MORPHOLOGIQUE DE LA MEDINA D'ALGER</b> |     |
| Introduction.....  | 116 |
| IV.1. Analyse morphologique de la casbah d'Alger.....              | 117 |
| IV.1.1. Géologie de terrain.....                                   | 117 |
| IV.1.2. Topographie de site.....                                   | 117 |
| IV.1.3. Hydrographie du site .....                                 | 118 |
| IV.2. La structure urbaine de la casbah d'Alger.....               | 119 |
| IV.2.1. Les entrées urbaines.....                                  | 119 |
| IV.2.2. Le système viaire.....                                     | 119 |
| IV.2.3. Les ilots de la casbah d'Alger.....                        | 121 |
| IV.2.4. Les quartiers de la casbah (El Houmat) .....               | 122 |
| IV.2.4.1. Le quartier (El Houma) .....                             | 122 |
| IV.2.4.2. La structure d'une Houma.....                            | 123 |
| IV.2.4.3. El Houma et sa composition.....                          | 127 |
| IV.3. Les édifices cultuels.....                                   | 128 |
| IV.4. Les édifices commerciaux.....                                | 131 |
| IV.5. Les édifices hydrauliques .....                              | 133 |
| IV.6. Les maisons de la casbah d'Alger.....                        | 135 |
| IV.6. 1. Etude typologique des maisons de la casbah.....           | 135 |
| IV.6. 2. La composition spatiale des maisons de la casbah.....     | 136 |
| IV.6. 3. Les types des façades.....                                | 138 |
| IV.7. Les édifices militaires.....                                 | 138 |
| IV.7.1. Le port de la casbah.....                                  | 138 |
| IV.7.2. Le palais du Dey (la Djénina) .....                        | 140 |

|  |     |
|--|-----|
| IV.7.3. L'arsenal et les casernes.....                         | 141 |
| IV.7.4. La citadelle d'Alger.....                              | 142 |
| IV.8. Les Fahs d'Alger.....                                    | 144 |
| IV.8.1. Les différents aqueducs.....                           | 144 |
| IV.8.1.1. Aqueduc de Télemly.....                              | 144 |
| IV.8.1.2. Aqueduc de Bir Trarya.....                           | 145 |
| IV.8.1.3. Aqueduc de Hamma .....                               | 145 |
| IV.8.1.4. Aqueduc d'Aïn Zabouja.....                           | 145 |
| IV.8.2. Les fontaines extramuros.....                          | 145 |
| IV.8.3. Les demeures du Fahs.....                              | 148 |
| IV.8.4. Des autres constructions extramuros.....               | 150 |
| IV.8.5. Les ouvrages militaires.....                           | 151 |
| Conclusion.....  | 152 |
| <b>CHAPITRE V : LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER</b>                |     |
| Introduction.....  | 153 |
| V.1. Le système défensif d'Alger .....                         | 154 |
| V.2. La défense interne.....                                   | 155 |
| V.2.1. Les fortifications de l'île de la marine.....           | 155 |
| V.2.1.1. Bordj El Fanar (Fort du fanal) .....                  | 156 |
| V.2.1.2. Bordj Ras Ammar El-Qedim (Fort Vieux Ras Ammar) ..... | 157 |
| V.2.1.3. Bordj Ras Ammar El-Djedid (Fort neuf Ras Ammar) ..... | 158 |
| V.2.1.4. Bordj El-Djedid (Fort neuf) .....                     | 158 |
| V.2.1.5. Bordj Es-Sardin .....                                 | 159 |
| V.2.1.6. Bordj Ma-Bin (Fort intermédiaire) .....               | 160 |
| V.2.1.7. Bordj El-Goumen (Fort des cables) .....               | 160 |
| V.2.1.8. Bordj Ras El-Moul (Fort de la pointe du mole) .....   | 161 |
| V.2.2. Les remparts de la casbah.....                          | 162 |
| V.2.3. Les portes fortifiées .....                             | 165 |
| V.2.3.1. Bab Dzira (Porte de l'île) .....                      | 165 |
| V.2.3.2. Bab El Bhar (Porte de la mer) .....                   | 166 |
| V.2.3.3. Bab Azzoun (Porte azzoun) .....                       | 166 |
| V.2.3.4. Bab El Oued (Porte de la vallée) .....                | 167 |

|  |     |
|--|-----|
| V.2.3.5. Bab El Djedid (Porte neuve) .....                                   | 167 |
| V.2.4. Les batteries .....   | 168 |
| V.2.4.1. Batteries sur le front de mer.....                                  | 168 |
| V.2.4.1.1. Batterie des Andalous (Batterie de la douane) .....               | 168 |
| V.2.4.1.2. Batterie Djamaa El Kebir (Batterie de de la grande mosquée).....  | 169 |
| V.2.4.1.3. Batterie Qaa El Sour (Batterie du fond de l'enceinte).....        | 169 |
| V.2.4.1.4. Batterie de Bab El Bhar (Batterie de la porte de la mer) .....    | 170 |
| V.2.4.1.5. Batterie Merestan.....  | 170 |
| V.2.4.1.6. Batterie El Assel (Batterie du miel) .....                        | 170 |
| V.2.4.1.7. Batterie Sabâ Tebaren (Batterie des sept tavernes).....           | 174 |
| V.2.4.1.8. Batterie Hammam El Maleh (Batterie du bain sale) .....            | 174 |
| V.2.4.2. Batteries sur le rempart nord.....                                  | 174 |
| V.2.4.2.1. Batterie de Sidi Ramdane.....                                     | 174 |
| V.2.4.2.2. Batterie de Rabat El Reyh (Hawanet El Zayan) .....                | 175 |
| V.2.4.3. Batteries sur le rempart sud.....                                   | 175 |
| V.2.4.3.1. Batterie de Bab Djedid (Batterie de la porte nouvelle) .....      | 175 |
| V.2.4.3.2. Batterie Horat El Salawi .....                                    | 176 |
| V.2.5. La citadelle d'Alger.....   | 178 |
| V.2.6. L'arsenal et les casernes.....  | 179 |
| V.3. La défense extramuros rapprochée d'Alger.....                           | 181 |
| V.3.1. Bordj Ez Zoubia (Fort des immondices) ou Fort neuf.....               | 181 |
| V.3.2. Bordj Bab El Oued (Fort des vingt-quatre heures) .....                | 182 |
| V.3.3. Batteries situées entre le fort Bab El Oued et le fort Ez Zoubia..... | 183 |
| V.3.4. Bordj Kalaat El Foul ou Fort des anglais .....                        | 184 |
| V.3.5. Bordj Bab Azzoun ou Ras Tafoura ou Es-Sefid .....                     | 184 |
| V.3.6. Bordj Oued Kniss.....   | 185 |
| V.3.7. Batteries situées entre Bordj Bab Azzoun et Bordj Oued Kniss .....    | 186 |
| V.3.8. Bordj Moulay Hassan ( Fort de l'empereur) .....                       | 186 |
| V.3.9. Bordj En Najm (Fort de l'étoile) .....                                | 187 |
| V.4. La défense extramuros éloignée d'Alger.....                             | 188 |
| V.4.1. Bordj Mers Ed Debban.....   | 188 |
| V.4.2. Bordj Mers Ed Debban El Djadid (Fort Hussein) .....                   | 188 |
| V.4.3. Batterie Mers Ed Debban.....  | 188 |

|   |     |
|---|-----|
| V.4.4. Bordj Sidi Fredj (Fort Sidi Feruche) .....   | 188 |
| V.4.5. Bordj El Kantra ou Bordj El Harrach (Fort du pont) .....   | 189 |
| V.4.6. Bordj El Kiffan (Fort de l'eau) .....  | 189 |
| V.4.7. Bordj Tamentfoust ( Fort du cap matifou ) .....  | 189 |
| V.5.Fonctionnement du système défensif d'Alger.....   | 190 |
| V.5.1. Importance de la présence de l'eau .....   | 190 |
| V.5.2. Décomposition des lignes de défense.....   | 190 |
| V.5.3. Système constructif et stratégie de défense.....   | 191 |
| V.5.3.1. Typologie des forts ottomans d'Alger.....  | 191 |
| V.5.3.2. Etude des éléments typologiques.....   | 191 |
| V.5.3.3. Etude des éléments architectoniques .....  | 192 |
| V.5.3.4. Le système défensif d'Alger après 1830.....  | 192 |
| Conclusion .....  | 194 |
| <b>CHAPITRES VI : LE SYSTEME HYDRAULIQUE D'ALGER ET SON</b>   |     |
| <b>ROLE DANS LA COMPOSITION DU SYSTEME DEFENSIF</b>   |     |
| Introduction .....  | 195 |
| VI.1. Le système hydraulique d'Alger avant l'arrivée des ottomans.....  | 196 |
| VI.2. Composantes du système hydraulique d'Alger.....   | 198 |
| VI.2.1. Les aqueducs.....   | 198 |
| VI.2.1.1. Aqueduc du Telemly.....   | 198 |
| VI.2.1.2. Aqueduc de Bir Trarya.....  | 200 |
| VI.2.1.3. Aqueduc du Hamma.....   | 201 |
| VI.2.1.4. Aqueduc de Ayn Zabouja.....   | 206 |
| VI.2.2. Les fontaines.....  | 208 |
| VI.3. Administration et gestion des eaux.....   | 222 |
| VI.4. Le système hydraulique et son rôle dans la composition du système défensif....                            | 225 |
| VI.5. La localisation des différents types de fortifications par rapport la source d'eau<br>la plus proche..... | 229 |
| Conclusion .....  | 235 |
| Conclusion de la deuxième partie.....   | 236 |
| CONCLUSION GENERALE.....  | 237 |
| BIBLIOGRAPHIE .....   | 240 |
| ANNEXES .....   | 249 |



## LISTE DE FIGURES

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Figure 0.1  | Schéma de la méthode de recherche .....                                       | 12 |
| Figure 0.2  | Schéma synthétisant la méthodologie de cette recherche. ....                  | 13 |
| Figure 1.1  | Les fortifications offensives et défensives, naturelles et artificielles..... | 35 |
| Figure 1.2  | Les fortifications anciennes et modernes, irrégulières et régulières. ....    | 36 |
| Figure 1.3  | Schéma de principe de commandement.....                                       | 43 |
| Figure 1.4  | Flanquement horizontal et vertical.....                                       | 44 |
| Figure 2.1  | Plans de Babylon et Nineveh et leur système défensif.....                     | 51 |
| Figure 2.2  | Les murailles de Babylon et la porte d'Ishtar.....                            | 52 |
| Figure 2.3  | Plan du fort de Buhen qui date du royaume moyen.....                          | 53 |
| Figure 2.4  | Une représentation 3D du fort de Buhen qui date du royaume moyen.....         | 54 |
| Figure 2.5  | La Muraille de la Chine.....  | 56 |
| Figure 2.6  | Fortifications de Mycènes.....  | 58 |
| Figure 2.7  | Camps militaire romain a Vindolanda en Angleterre.....                        | 60 |
| Figure 2.8  | Grand camps militaire romain de Lambèse en Algérie.....                       | 60 |
| Figure 2.9  | Vue et coupe de la muraille byzantine de Théodose II à Constantinople.....    | 63 |
| Figure 2.10 | Plan et vue de la muraille byzantine de Théodose II a Constantinople.....     | 63 |
| Figure 2.11 | Plan et vue de la ville fortifiée d Anjar au Liban .....                      | 66 |
| Figure 2.12 | Plan et vue du Qasr al Kharana en Jordanie.....                               | 67 |
| Figure 2.13 | Vues du Qasr al-Hayr al-Sharqi en Syrie.....                                  | 67 |
| Figure 2.14 | Plans de différents types des « Châteaux du Désert » .....                    | 67 |
| Figure 2.15 | Plan et vue du Ribat Monastir en Tunisie.....                                 | 68 |
| Figure 2.16 | Plan et vues de la restitution de la capitale ronde abbasside Baghdad.....    | 69 |
| Figure 2.17 | Plan et vues de Qasr Al-Ukhaidir en Irak.....                                 | 70 |
| Figure 2.18 | Les portes fortifiées fatimides du Caire : Bâb al-Nasr et Bâb al-Futûh....    | 71 |
| Figure 2.19 | La citadelle du Krak des Chevaliers en Syrie.....                             | 72 |
| Figure 2.20 | La citadelle du Caire.....  | 73 |
| Figure 2.21 | La citadelle d'Alep.....  | 73 |
| Figure 2.22 | Plan et vue de la citadelle Memlouk d'Alexandrie.....                         | 74 |
| Figure 2.23 | Gravure et vue de l'amphithéâtre romain d'Arles transformé en forteresse.     | 75 |
| Figure 2.24 | Vue de Motte castrale de Saint-Sylvain-d'Anjou et sa reconstitution en 3D     | 76 |
| Figure 2.25 | Différents types de château-forts dans différents pays européens.....         | 78 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Figure 2.26 | Shahi canon of Mehmet II.....   | 79  |
| Figure 2.27 | Plan et vue de la forteresse Ottomane de Rumeli-Hissar à Istanbul ..... | 80  |
| Figure 2.28 | Les bastions de la trace italienne.....                                 | 81  |
| Figure 2.29 | Vue du bastion-fort ou la trace italienne en Italie et en Espagne.....  | 82  |
| Figure 2.30 | La citadelle Belle-Ile et celle de Besançon conçues par Vauban.....     | 82  |
| Figure 3.1  | Table de Jugurtha.....  | 85  |
| Figure 3.2  | Guelaa (Taq'liath) de Benian – Aurès. ....                              | 86  |
| Figure 3.3  | Tracé du Limes au IIIème siècle.....                                    | 87  |
| Figure 3.4  | Le dispositif défensif Byzantin en Afrique du nord. ....                | 88  |
| Figure 3.5  | Interprétation du dispositif défensif byzantin.....                     | 88  |
| Figure 3.6  | La forteresse byzantine de Mdaourouche.....                             | 89  |
| Figure 3.7  | L'enceinte byzantine de Tébessa.....                                    | 89  |
| Figure 3.8  | L'étendue de la dynastie des Aghlabides.....                            | 90  |
| Figure 3.9  | L'étendue de la dynastie des Rostémides.....                            | 91  |
| Figure 3.10 | L'étendue de la dynastie des Fatimides.....                             | 92  |
| Figure 3.11 | Les vestiges du palais d'El Achir.....                                  | 94  |
| Figure 3.12 | Rempart de la Qalaa des Bani Hammad.....                                | 95  |
| Figure 3.13 | La tour Manar.....  | 96  |
| Figure 3.14 | Plan et ruines de l'enceinte hammadite de Bejaia.....                   | 97  |
| Figure 3.15 | Citadelle d'Amergou.....  | 99  |
| Figure 3.16 | L'étendue de la dynastie des Almohades.....                             | 99  |
| Figure 3.17 | Forteresse de Badajoz et Torre del Oro en Espagne.....                  | 100 |
| Figure 3.18 | L'étendue de la dynastie des Hafside.....                               | 102 |
| Figure 3.19 | Citadelle Hafside de Annaba.....  | 103 |
| Figure 3.20 | L'étendue de la dynastie des Zianides.....                              | 103 |
| Figure 3.21 | La forteresse du Mechouar à Tlemcen.....                                | 105 |
| Figure 3.22 | La citadelle de Honain à Tlemcen.....                                   | 106 |
| Figure 3.23 | L'enceinte de Mansourah à Tlemcen.....                                  | 107 |
| Figure 3.24 | Fort de Mers-el-Kébir.....  | 109 |
| Figure 3.25 | Fortifications espagnoles d'Oran.....                                   | 110 |
| Figure 3.26 | Fortifications Ottomanes en Algérie.....                                | 111 |
| Figure 3.27 | Fort Turk à Mostaganem et fort Tamentfoust à Alger.....                 | 111 |
| Figure 3.28 | Des ouvrages défensifs français a Tébessa et Constantine.....           | 113 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Figure 4.1  | La basse et la haute Casbah (Wetaa et Djebel) .....                      | 117 |
| Figure 4.2  | Carte des quatre aqueducs d'Alger.....                                   | 118 |
| Figure 4.3  | Pénétration des quatre aqueducs dans la Casbah.....                      | 118 |
| Figure 4.4  | Rues principales et portes de la Casbah.....                             | 120 |
| Figure 4.5  | La partie haute de la Casbah (Djebel) .....                              | 125 |
| Figure 4.6  | La partie basse de la Casbah (Wetaa) .....                               | 126 |
| Figure 4.7  | Les Houmats de la Casbah.....  | 127 |
| Figure 4.8  | Croquis montrant l'implantation des maisons dans le terrain de la Casbah | 128 |
| Figure 4.9  | Les édifices culturels et cultuels de la Casbah en 1830.....             | 129 |
| Figure 4.10 | La mosquée El Djedid.....  | 129 |
| Figure 4.11 | Médersa.....   | 129 |
| Figure 4.12 | Zaouia dans le Fahs d'Alger .....  | 130 |
| Figure 4.13 | Infrastructure commerciale de la Casbah .....                            | 132 |
| Figure 4.14 | Marché dans la Casbah par Mohamed Racim .....                            | 133 |
| Figure 4.15 | Infrastructure hydraulique de la Casbah .....                            | 134 |
| Figure 4.16 | Fontaine et Hammam .....   | 134 |
| Figure 4.17 | Les édifices militaires de la Casbah .....                               | 142 |
| Figure 4.18 | Plan de la citadelle d'Alger .....                                       | 143 |
| Figure 4.19 | Vue aérienne de la citadelle .....                                       | 144 |
| Figure 4.20 | Les aqueducs d'Alger .....   | 146 |
| Figure 4.21 | Fontaines extramuros d'Alger .....                                       | 147 |
| Figure 4.22 | Demeures extramuros d'Alger .....  | 148 |
| Figure 4.23 | Demeures extramuros d'Alger .....  | 149 |
| Figure 4.24 | Demeures des Marabouts dans l'extramuros de la Casbah .....              | 150 |
| Figure 4.25 | Fortifications d'Alger .....   | 151 |
| Figure 5.1  | Les édifices militaires d'Alger .....                                    | 154 |
| Figure 5.2  | La Casbah d'Alger .....  | 155 |
| Figure 5.3  | Bordjs en face la casbah .....   | 155 |
| Figure 5.4  | Gravure de la Casbah .....   | 155 |
| Figure 5.5  | Gravure de la Casbah .....   | 155 |
| Figure 5.6  | Gravure de la Casbah .....   | 156 |
| Figure 5.7  | Fort El Fanar .....  | 156 |
| Figure 5.8  | Fort El Fanar .....  | 157 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Figure 5.9  | Fort El Fanar .....   | 157 |
| Figure 5.10 | Fort El Djadid et fort Ras Ammar .....                      | 159 |
| Figure 5.11 | Forts en face la Casbah .....                               | 159 |
| Figure 5.12 | Les Bordjs de l'île de la marine vus de la Casbah .....     | 159 |
| Figure 5.13 | Fort Es-Sardin et fort Ma-Bin .....                         | 160 |
| Figure 5.14 | Fort Ras El Moul et fort El Goumen.....                     | 162 |
| Figure 5.15 | Fort Ras El Moul et fort El Goumen .....                    | 162 |
| Figure 5.16 | Vue de la casbah .....                                      | 163 |
| Figure 5.17 | Vue de la casbah .....                                      | 163 |
| Figure 5.18 | Enceinte de la Casbah. ....                                 | 163 |
| Figure 5.19 | Enceinte de la Casbah. ....                                 | 163 |
| Figure 5.20 | Enceinte de la Casbah. ....                                 | 163 |
| Figure 5.21 | Enceinte de la Casbah. ....                                 | 163 |
| Figure 5.22 | Muraille Est de la Citadelle .....                          | 165 |
| Figure 5.23 | Muraille Sud de la Citadelle .....                          | 165 |
| Figure 5.24 | Détail de la muraille de la Casbah .....                    | 165 |
| Figure 5.25 | Détail de la muraille de la Casbah .....                    | 165 |
| Figure 5.26 | Portes de la Casbah d'Alger .....                           | 166 |
| Figure 5.27 | Porte de Bab Djedid .....                                   | 168 |
| Figure 5.28 | Porte de Bab El Bhar .....                                  | 168 |
| Figure 5.29 | Porte de Bab El Oued .....                                  | 168 |
| Figure 5.30 | Porte de Bab El Oued .....                                  | 168 |
| Figure 5.31 | Porte de Bab Azzoun .....                                   | 168 |
| Figure 5.32 | Porte de Bab Azzoun .....                                   | 168 |
| Figure 5.33 | Répartition des batteries de la Casbah .....                | 171 |
| Figure 5.34 | Répartition des batteries de la Casbah .....                | 171 |
| Figure 5.35 | Typologies des batteries de la muraille d'Alger .....       | 172 |
| Figure 5.36 | Typologies des batteries de la muraille d'Alger .....       | 173 |
| Figure 5.37 | Plan de la citadelle d'Alger .....                          | 178 |
| Figure 5.38 | Plan des casernes d'Alger .....                             | 179 |
| Figure 5.39 | Répartition des Bordjs extramuros sur la baie d'Alger ..... | 182 |
| Figure 5.40 | Fort Bab el Oued ou fort de Vingt Quatre Heures .....       | 183 |
| Figure 5.41 | Fort Ezzoubia ou Fort Neuf .....                            | 183 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Figure 5.42 | Fort Kalaat El Foul ou Fort des anglais .....   | 185 |
| Figure 5.43 | Fort Es Sefid ou Fort de BabAzzoun .....  | 185 |
| Figure 5.44 | Fort de Moulay Hassan ou Fort de l'Empereur .....   | 187 |
| Figure 6.1  | Les sources d'eau à Alger .....   | 197 |
| Figure 6.2  | Aqueduc de Bir Tarya.....   | 201 |
| Figure 6.3  | Aqueduc du Hamma .....  | 205 |
| Figure 6.4  | Aqueduc de Ayn Zabouja .....  | 206 |
| Figure 6.5  | Approvisionnement en eau de la Médina et localisation des entrées des aqueducs et des fontaines.....                            | 226 |
| Figure 6.6  | Les fortifications de la médina d'Alger .....   | 227 |
| Figure 6.7  | Les deux systèmes hydraulique et défensifs de la Médina d'Alger.....  | 228 |
| Figure 6.8  | La moyenne de la distance des fortifications par rapport la source....  | 232 |
| Figure 6.9  | La moyenne de la distance des portes fortifiées par rapport la source   | 233 |
| Figure 6.10 | La moyenne de la distance des tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger par rapport la source d'eau..... | 234 |

## LISTE DE TABLEAUX

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| Tableau 5.1  | Batteries de la muraille de la Casbah d'Alger .....  | 176 |
| Tableau 5.2  | Liste des casernes (dar yeni çeri) par ordre chronologique .....   | 180 |
| Tableau 6.1  | Les aqueducs de la médina d'Alger .....  | 207 |
| Tableau 6.2  | Sources et fontaines antérieures au XVIème siècle .....  | 214 |
| Tableau 6.3  | Fontaines existantes au XVIème siècle .....  | 215 |
| Tableau 6.4  | Fontaines existantes ou construites au XVIIème siècle.....   | 215 |
| Tableau 6.5  | Fontaines existantes ou construites au XVIIIème siècle .....   | 216 |
| Tableau 6.6  | Fontaines existantes ou construites au XIXe siècle.....  | 219 |
| Tableau 6.7  | Fontaines sans chronologie .....   | 219 |
| Tableau 6.8  | Les puits de la médina d'Alger .....   | 222 |
| Tableau 6.9  | La citadelle, les fortifications de l'île de la marine, l'arsenal et<br>les casernes de la médina d'Alger..... | 229 |
| Tableau 6.10 | Les portes de la muraille de la Médina d'Alger.....  | 230 |
| Tableau 6.11 | Tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger...  | 230 |

## RÉSUMÉ

« El Djazair El Mahroussa » témoigne de la grande importance des ouvrages défensifs de la ville d'Alger, ainsi que de l'attention minutieuse accordée par ses dirigeants à la construction, l'amélioration et la maintenance de ses structures défensives. Ce dispositif a constitué l'un des principaux obstacles face aux attaques ennemis contre Alger entre 1516 et 1830.

Au-delà de sa dimension symbolique, historique et surtout mémorielle, le dispositif défensif d'Alger pendant l'époque ottomane constitue un précieux témoignage du savoir-bâtir de l'Algérien. Il met en lumière la singularité, la diversité et la richesse de l'architecture défensive de cette période. En ce sens, ce système défensif représente sans aucun doute un élément essentiel du patrimoine algérien, qu'il est impératif d'analyser, d'étudier et de protéger.

Cette recherche a mis en évidence une relation empirique significative entre les fortifications et les sources d'eau. Cette corrélation souligne l'importance cruciale de l'accès à l'eau dans la stratégie défensive d'Alger, indiquant une planification intégrée qui reflète le savoir-faire des bâtisseurs de l'époque. Ce lien entre système défensif et réseau hydraulique démontre une compréhension approfondie des impératifs de survie, d'autonomie, et d'efficacité militaire dans un contexte de siège potentiel.

Cette thèse a permis de mettre en lumière l'importance de préserver ces fortifications qui sont bien plus que des structures architecturales. Elles incarnent un legs stratégique, un savoir-faire technique et une dimension culturelle qui méritent d'être reconnues et valorisées. La conservation de ce patrimoine est essentielle pour en garantir la transmission aux générations futures, en tant que partie intégrante de l'identité algérienne et du patrimoine mondial. Par cette recherche, nous espérons encourager une valorisation renouvelée de ces édifices, en inspirant des initiatives de conservation basées sur une compréhension approfondie de leur contexte historique et de leur rôle dans la défense et la résilience d'Alger.

**Mots clés :** Alger, architecture militaire, système défensif, réseau hydraulique, période ottomane, savoir-bâtir, valorisation.

## **ABSTRACT**

"El Djazair El Mahroussa" highlights the immense importance of the defensive works in the city of Algiers, as well as the meticulous attention given by its leaders to the construction, enhancement, and maintenance of these structures. This defense system played a major role in hindering enemy attacks on Algiers between 1516 and 1830.

Beyond its symbolic, historical, and particularly memorial significance, the defensive system of Algiers during the Ottoman period is a valuable testament to the building expertise of the Algerians. It sheds light on the uniqueness, diversity, and richness of military architecture from this period. In this context, this defensive system undoubtedly represents an essential element of Algerian heritage, which must be analyzed, studied, and preserved.

This research has revealed a significant empirical relationship between the fortifications and water sources. This correlation underscores the crucial importance of access to water in the defensive strategy of Algiers, indicating an integrated planning approach that reflects the know-how of the builders of that time. The connection between the defensive system and the hydraulic network demonstrates a deep understanding of the imperatives of survival, autonomy, and military efficiency in the event of a potential siege.

This thesis emphasizes the importance of preserving these fortifications, which are much more than mere architectural structures. They represent a strategic legacy, technical expertise, and a cultural dimension that deserve to be recognized and valued. Preserving this heritage is vital to ensure its transmission to future generations as an integral part of both Algerian identity and world heritage. Through this research, we hope to inspire a renewed valorization of these buildings, encouraging conservation initiatives based on a deep understanding of their historical context and their role in the defense and resilience of Algiers.

**Keywords:** Algiers, military architecture, defense system, hydraulic network, Ottoman period, building expertise, valorization.

## الملخص

"الجزائر المحروسة" اسم يشهد على الأهمية الكبيرة للأبنية الدفاعية في مدينة الجزائر، وكذلك على العناية الدقيقة التي أولتها قياداتها في بناء وتحسين وصيانة هياكلها الدفاعية. مثل هذا النظام الدفاعي أحد العوائق الرئيسية التي واجهت الهجمات المعادية ضد الجزائر بين عامي 1516 و1830 إلى جانب بعده الرمزي والتاريخي، وخاصة الذاكري، يشكل النظام الدفاعي للجزائر في فترة الحكم العثماني شهادة ثمينة على معرفة الجزائريين في فن البناء. ويسلط الضوء على تفرد وتنوع وغنى العمارة الدفاعية في هذه الفترة. ومن هذا المنطلق، يعتبر هذا النظام الدفاعي بلا شك عنصراً أساسياً في التراث الجزائري، الذي من الضروري تحليله ودراسته وحمايته.

وقد أظهرت هذه الدراسة وجود علاقة تجريبية هامة بين التحصينات ومصادر المياه. تؤكد هذه العلاقة على الأهمية الحيوية للوصول إلى المياه في الاستراتيجية الدفاعية للجزائر، مما يدل على التخطيط المتكامل الذي يعكس مهارة بناء تلك الفترة. هذا الرابط بين النظام الدفاعي والشبكة المائية يعكس فهماً عميقاً لمتطلبات البقاء والاستقلالية والفاعلية العسكرية في سياق حصار محتمل.

وقد مكنت هذه الأطروحة من تسليط الضوء على أهمية الحفاظ على هذه التحصينات، التي هي أكثر من مجرد هياكل معمارية. إنها تمثل إرثاً استراتيجياً، ومعرفة تقنية، وبعداً ثقافياً يستحق الاعتراف به وتقديره. إن الحفاظ على هذا التراث أمر أساسي لضمان نقله للأجيال القادمة، كجزء لا يتجزأ من الهوية الجزائرية والتراث العالمي. من خلال هذه الدراسة، نأمل في تشجيع تقدير متجدد لهذه المنشآت، من خلال تحفيز مبادرات حفظ تستند إلى فهم عميق لسياقها التاريخي ودورها في الدفاع ومرونة الجزائر.

**الكلمات المفتاحية:** الجزائر، العمارة العسكرية، النظام الدفاعي، الشبكة المائية، الفترة العثمانية، فن البناء، الحماية

# **CHAPITRE INTRODUCTIF**

## **INTRODUCTION GENERALE**

Cette recherche explore les aspects architecturaux et militaires du dispositif défensif d'Alger sous domination ottomane (1516-1830). Elle s'intéresse notamment à la manière dont les Ottomans ont adapté les techniques de fortification aux spécificités du site et aux contraintes liées à l'approvisionnement en eau.

Les fortifications militaires semblent remonter à l'Antiquité, ayant émergé dès la création des premières villes. Ces structures défensives ont gagné en importance, non seulement pour se protéger contre les diverses menaces, mais aussi pour affirmer un pouvoir politico-militaire. Le progrès des techniques défensives reflète ainsi l'évolution de la civilisation humaine. De nombreux écrits historiques attestent de l'ancienneté de ces fortifications, décrivant les ouvrages de défense construits par l'homme pour assurer sa protection et sa sécurité (Messikh · 2020).

Les conflits ayant rythmé l'histoire de l'humanité ont engendré un besoin impérieux de se protéger. L'édification de fortifications, telles que les murailles, les citadelles et les forts, est ainsi devenue une réponse architecturale et urbaine face aux menaces extérieures. Ces constructions témoignent de l'ingéniosité humaine dans la recherche de la sécurité.

Malgré les nombreuses destructions et modifications, quelques ouvrages défensifs subsistent, témoignant de différentes époques et civilisations. Ces ouvrages présentent une grande diversité d'usages actuels : certains ont conservé leur fonction originelle, tandis que d'autres ont été reconvertis. Il est important de souligner que leur état de conservation est très variable, allant de vestiges parfaitement préservés à des ruines menaçant de disparaître (fortifications en danger en raison de divers risques, y compris le risque de disparition). (Messikh · 2015)

Les fortifications anciennes, telles que la Grande Muraille de Chine ou la porte d'Ishtar, sont devenues de véritables icônes du passé, témoignant de l'ingéniosité humaine face aux défis de la défense. Érigées le long des frontières et autour des villes, ces constructions défensives assuraient la protection des populations et des territoires, en s'adaptant aux menaces et aux techniques de l'époque.

L'apparence de ces constructions et leur ingéniosité captivent l'imagination, comme en témoignent les représentations artistiques et les vestiges de chaque époque, reproduites sur divers supports pour refléter l'émerveillement envers ces structures défensifs.

Transmis depuis l'Antiquité et le Moyen Âge, ces ouvrages ont connu une expansion et un grand développement à partir du XVI<sup>e</sup> siècle avec l'apparition du canon, devenu une arme incontournable en temps de guerre. Leur nombre a considérablement augmenté, tant dans les terres qu'en bord de mer. Ils ont été inclus dans des systèmes défensifs, engendrant une méthode unique de construction, avec des conceptions variées qui ont assuré leur diversité (Toy, 2006).

Les fortifications, disséminées dans les paysages côtiers et terrestres, sont aujourd'hui reconnues comme de véritables témoins du passé. Ces ouvrages défensifs, empreints d'histoire et d'identité, suscitent un intérêt grandissant. Leur caractère universel, fruit d'échanges culturels et d'adaptations locales, en fait un patrimoine d'une valeur inestimable. (Spiteri, 2017).

L'état de conservation des fortifications est très variable selon les pays. Les différences de perception et de traitement de ces dernières s'expliquent par des contextes historiques, politiques et économiques variés. Certaines ont bénéficié d'une politique de sauvegarde ambitieuse, tandis que d'autres ont été négligées. Sachant que la perte de ces fortifications représente une perte irréversible pour notre mémoire collective.

Reconnaître les fortifications comme un patrimoine architectural d'exception est une étape cruciale pour assurer leur préservation et leur valorisation. Ces édifices, témoins d'un savoir-faire ancestral et d'une ingéniosité remarquable, constituent de véritables archives matérielles de notre histoire. Leur étude, à la croisée de l'archéologie, de l'histoire, de l'architecture et des sciences sociales, nous permet de mieux comprendre les sociétés passées, leurs techniques de construction, leurs stratégies militaires et leur rapport à l'espace. En outre, la patrimonialisation de ces sites contribue à dynamiser les territoires, à créer des emplois et à renforcer le sentiment d'appartenance à un patrimoine commun.

L'emplacement ou le choix de l'endroit d'installation des composantes d'un système défensif répond à plusieurs paramètres d'ordre technique comme la portée des coups de canon, le croisement et la superposition des fronts de défense, l'efficacité des différents armes utilisées surtout ceux de grande portée. Il y a également les paramètres d'ordre naturel comme la spécificité géographique et la présence des sources d'eau, de façon que l'éloignement ou le rapprochement des eaux par rapport aux endroits des fortifications peut conditionner la présence elle-même de ces édifices.

C'est pour cela que les questions liées au sujet de fortifications se diversifient entre ceux qui traitent leur aspect technique et ceux qui abordent le cote architectural. Tout cela nous mène vers une reconnaissance de ce savoir-faire et savoir-bâtir dans le but d'une patrimonialisation de ces témoins historiques, architecturaux et urbains précieux.

### **La particularité du sujet**

À l'approche de l'année 2025, il est devenu inévitable, dans tous les domaines, de jeter un regard rétrospectif sur le millénaire et le quart de siècle écoulés. Une observation que l'on peut faire sur les bâtiments algériens pendant la majeure partie de cette période est que deux types de bâtis se distinguent par leur ampleur, leur durabilité, ainsi que par l'investissement et l'effort qui leur ont été consacrés : les édifices cultuels et les fortifications.

En termes simples, Alger a travers les époques antérieures a investi dans les moyens de sécurité physique et spirituelle. Les historiens de l'architecture ainsi que les spécialistes du patrimoine ont porté une attention particulière aux édifices cultuels et ceux du pouvoir tel que les palais. Cependant, lorsqu'il s'agit des fortifications, la situation est bien différente et plutôt curieuse.

Durant la première moitié du millénaire, la principale forme de fortification était les murailles fortifiées. Ces structures sont désormais considérées comme pittoresques, coûteusement entretenues.

Au début du XVI<sup>e</sup> siècle, les fortifications furent complétées ou remplacées par des fortifications d'artillerie (une structure avec des bastions en pointe protégeant les courtines des faces). A Alger, les fortifications dites bastionnées ont survécu pendant plus de trois siècles – de 1516 à 1830 – comme moyen viable de défense des lieux. Cependant, ces fortifications modernes ont rarement bénéficié d'intérêt de la part des architectes ou des historiens de l'architecture, et jusqu'à nos jours, elles étaient ignorées ou marginalisées par les spécialistes du patrimoine et par le grand public aussi.

Les raisons ne sont pas difficiles à trouver. Beaucoup de ces ouvrages et structures militaires sont difficiles à identifier, car elles consistent principalement en des remparts, des forts et des batteries partiellement démolis. Souvent, elles sont devenues des places et parcs urbains. Dans d'autres cas, les fortifications elles-mêmes ont été totalement rasées, par les français mais leurs traces ont laissé une empreinte distinctive dans la ville et la mémoire du lieu.

La question de cette négligence a été soulevé, mais sous une forme dominée par des préoccupations esthétiques : dans le courant principal de l'histoire de l'architecture, les fortifications ne reçoivent que peu d'attention. Elles sont historiquement importantes, mais en même temps elles ne sont pas belles. Elles ne sont pas un intéressant sujet pour les historiens de l'art et d'architecture. Souvent les recherches les relient plus avec l'ingénierie plus qu'à l'architecture. (J.R. Hale, 1997)

Il y a plusieurs raisons pour rejeter la question de la beauté et de poser d'autres questions plus pertinentes. Tout d'abord, l'architecture ne concerne pas seulement l'art, mais aussi l'histoire du savoir-faire ancestral. Les Algérois vivaient dans un monde urbain circonscrit par des murailles qui les défendaient. La réussite de cette défense pendant trois siècles donne une idée claire sur l'efficacité et l'excellente performance du système défensif d'Alger.

Les fortifications d'artillerie ou les fortifications modernes marquent une rupture radicale dans l'histoire de l'architecture, elles sont l'exemple le plus clair d'un espace rationalisé en fonction des exigences d'un programme fonctionnel. C'est cette période en particulier qui nous intéresse dans cette recherche. Une période qui a connu un grand essor dans

l'architecture militaire à travers le monde avec l'apparition du canon et la grande adaptation de tous les systèmes défensifs en Est et Ouest avec cette nouvelle arme destructrice.

Cette recherche explore l'histoire du système défensif d'Alger à l'époque ottomane comme un patrimoine à reconnaître. Elle va nous permettre de comprendre les conditions de son émergence et son développement et connaître l'étroite relation entre ce système et un autre système territorial à savoir : le système hydraulique.

La connaissance, la compréhension et l'analyse de l'étroite relation entre le système défensif et le système hydraulique vas nous permettre de mieux reconnaître et comprendre la logique d'implantation spatiale des différentes composantes du système défensif d'Alger.

### **Contexte de la recherche**

L'Algérie à l'époque ottomane, semblable aux grandes puissances maritimes méditerranéennes, dispose d'un riche et grand dispositif défensif, composé entre autres des fortifications dédiées à sa protection.

Aborder le sujet de l'architecture militaire en général et les fortifications ottomanes en particulier, présente une occasion précieuse d'explorer une thématique encore largement négligée ou peu traité dans les études académiques et scientifiques en Algérie.

L'histoire de l'architecture militaire en Algérie et à Alger est comparable à celle d'autres civilisations anciennes, avec des traces suggérant la présence de fortifications dès l'antiquité, bien que ceux-ci aient ensuite partiellement ou totalement disparus, ne laissant que des ruines archéologiques. La plupart des fortifications actuelles d'Alger date de l'époque ottomane, formant tout un système défensif qui a résisté trois siècles, celui-ci va être au centre de notre recherche.

Les fortifications actuelles qui restent du système défensif d'Alger trouvent leur origine dans l'époque ottomane entre 1516 et 1830. La mise en place d'un système de défense militaire souligne l'attention particulière accordée à l'édification de ces ouvrages, depuis l'implantation militaire ottomane initiale en 1516 jusqu'à la finalisation du dispositif défensif global en 1830.

Un lien historique, architectural et urbain s'est manifesté par le biais de l'architecture de ce système défensif et ses différentes composantes, lesquels sont le résultat de tout un processus de consolidation et renforcement.

Cette recherche tentera d'apporter des réponses aux interrogations concernant la construction des fortifications au fil du temps et permettra de mieux comprendre les différentes typologies architecturales qui ont marqué les différentes étapes successives de leur développement au sein de la médina d'Alger.

## **PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE**

Dans un contexte mondial marqué par la montée des enjeux identitaires et la préservation du patrimoine culturel, le rôle du patrimoine architectural et urbain devient une question centrale. Ce patrimoine, qu'il soit matériel ou immatériel, incarne des valeurs historiques et culturelles qui façonnent l'identité des sociétés contemporaines. Face aux changements rapides des modes de vie et à l'érosion des particularités culturelles, la quête de mémoire et d'enracinement devient de plus en plus pressante. Le patrimoine architectural, en particulier les fortifications militaires, joue un rôle essentiel dans la compréhension de notre passé et la transmission de ces valeurs aux générations futures.

Les fortifications militaires représentent un aspect fondamental de ce patrimoine. Leur architecture et leur organisation stratégique reflètent les savoir-faire techniques et les innovations de chaque époque, en lien avec les contextes politiques et sociaux. Elles témoignent également de l'évolution de la civilisation, en illustrant les stratégies de défense, les techniques de construction et l'adaptation aux menaces extérieures. Dans le contexte algérien, et particulièrement dans la ville d'Alger durant la période ottomane, les fortifications militaires sont des témoins tangibles d'un patrimoine architectural riche mais souvent sous-estimé et peu étudié.

Les fortifications d'Alger, étendues bien au-delà de la médina pour couvrir l'ensemble de la baie, ont été stratégiquement développées pour défendre la ville et protéger sa souveraineté face aux invasions étrangères. Ce réseau de défense, renforcé par les Deys à partir de 1516, a repoussé de nombreuses tentatives de débarquement jusqu'en 1830, contribuant ainsi à la réputation d'Alger comme « Siège de la lutte » ou « Alger la protégée

». Les observateurs étrangers, y compris des espions, consuls et commerçants européens, ont laissé de nombreux témoignages écrits qui documentent l'ingéniosité et l'efficacité de ces systèmes de défense, notamment leur adaptation aux armes à grande portée et aux contraintes naturelles.

Pourtant, en dépit de leur importance historique et de leur rôle dans la construction de l'État algérien moderne, ces structures défensives sont aujourd'hui largement méconnues et nécessitent une attention accrue dans le domaine de la recherche académique. Elles constituent un patrimoine unique, où se mêlent influences culturelles, choix techniques et matériaux spécifiques, révélant une dimension économique et sociale souvent négligée dans les études actuelles. Leur étude approfondie permettrait non seulement de mieux comprendre l'urbanisme et l'architecture militaire de l'époque ottomane, mais aussi de mettre en lumière les dynamiques de résistance et de protection qui ont façonné l'histoire d'Alger et de l'Algérie.

Ainsi, cette recherche propose d'explorer la place et le rôle des fortifications militaires d'Alger sous l'Empire ottoman. Elle s'intéressera aux stratégies d'organisation et de renforcement de ces ouvrages défensifs, ainsi qu'à leur impact sur l'urbanisme de la ville et leur contribution à l'identité culturelle algérienne. En analysant les éléments architecturaux, les techniques de construction, les influences étrangères et les contextes économique et social de l'époque, l'objectif est de mieux saisir comment ces fortifications ont soutenu la souveraineté nationale et la mémoire collective, tout en enrichissant notre compréhension du patrimoine architectural algérien.

Dans cette optique, cette recherche vise à répondre à la question centrale suivante :

**La configuration des lignes de défense et le positionnement des fortifications dans le système défensif d'Alger sont-ils déterminés par la proximité des sources d'eau dans leur environnement ? Si cette relation existe, dans quelle mesure peut-elle être mesurée ?**

Cette question amène à explorer plusieurs dimensions complémentaires, afin de cerner avec précision l'influence des ressources en eau sur la stratégie défensive d'Alger et ses choix architecturaux durant la période ottomane. Les questions secondaires suivantes guideront cette exploration :

1. **Comment les considérations de défense militaire et d'approvisionnement en eau ont-elles influencé l'organisation géographique des fortifications d'Alger ?**
  - Cette question permettra d'étudier les interactions entre les besoins défensifs et les ressources naturelles, notamment l'eau, en évaluant dans quelle mesure ces éléments ont dicté les choix d'emplacement et de structure.
2. **Quelles techniques et stratégies ont été mises en œuvre pour assurer l'approvisionnement en eau au sein des fortifications ?**
  - En analysant les méthodes de collecte, de stockage et de distribution de l'eau dans les fortifications, cette question explore les solutions techniques et architecturales développées pour répondre aux besoins des garnisons et des résidents durant les périodes de siège.

## **HYPOTHESES DE LA RECHERCHE**

Pour répondre à la problématique, deux hypothèses principales sont avancées :

1. **L'hypothèse de l'interdépendance géographique** :  
Les postes de défense d'Alger, tels que les forts, les portes fortifiées, l'arsenal, les casernes, la citadelle et les batteries intégrés dans le tissu de la médina, seraient stratégiquement situés à proximité des sources d'eau. Cette proximité suggère une interdépendance forte entre le système défensif et le réseau hydraulique, chaque fortification étant implantée en fonction des points d'approvisionnement en eau pour garantir la résilience et l'autonomie des structures en cas de siège ou de conflits.
2. **L'hypothèse de l'évolution conjointe** :  
Durant la période ottomane, les systèmes défensif et hydraulique auraient progressé de manière concomitante, chacun soutenant et influençant le développement de l'autre. Cette hypothèse propose que le renforcement des fortifications ait entraîné une amélioration parallèle du réseau d'approvisionnement en eau, et inversement, de manière à répondre aux besoins croissants en ressources et en sécurité dans le contexte de l'époque.

## **OBJECTIFS DE LA RECHERCHE**

Compte tenu de l'état actuel des recherches et de l'urgence de préserver les fortifications historiques d'Alger, cette étude ambitionne de contribuer au processus de patrimonialisation et de conservation de ces édifices emblématiques. En s'appuyant sur leur classement dans le périmètre protégé de la médina d'Alger, cette recherche vise à enrichir et compléter les efforts de protection et de valorisation de ce patrimoine militaire.

L'objectif central de cette thèse est de mettre en lumière non seulement la valeur historique et architecturale des fortifications d'Alger, mais aussi le savoir-faire ancestral qui a guidé leur conception. Il s'agit d'analyser la logique architecturale et stratégique qui a déterminé l'emplacement et l'organisation spatiale de ces structures, afin de mieux comprendre l'intelligence du système défensif dans son ensemble. En explorant la continuité et les innovations dans la construction des fortifications ottomanes, cette recherche aspire à révéler le génie constructif propre à cette époque, illustré par une méthode d'installation rigoureuse et organisée.

La valorisation de ces ouvrages, justifiée par leur intérêt scientifique, est au cœur de cette étude. Dans un domaine où les études sont encore rares, cette thèse a pour ambition de contribuer de manière significative au registre architectural militaire algérien en approfondissant les connaissances sur un élément crucial de son patrimoine.

Pour atteindre cet objectif, il est essentiel de retracer l'histoire et les caractéristiques des fortifications et des réseaux hydrauliques associés. Cette démarche inclura une analyse approfondie des typologies et des spécificités architecturales de ces structures, constituant une étape clé du processus de patrimonialisation.

Enfin, cette étude aboutira à l'élaboration d'un guide de référence dédié aux fortifications d'Alger, conçu pour soutenir leur identification, leur valorisation et leur préservation. Ce guide pourra également servir de base pour les futures initiatives de protection et de transmission de ce patrimoine essentiel, enrichissant ainsi les connaissances et l'appréciation des fortifications dans leur contexte historique et culturel.

## **LES OBJECTIFS SECONDAIRES DE CETTE ETUDE SONT LES SUIVANTS :**

- Retracer l'évolution de l'architecture militaire depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque contemporaine.
- Analyser le développement et les transformations du système défensif d'Alger au fil du temps.
- Sensibiliser à l'importance de ces structures souvent perçues comme obsolètes, dans le but d'assurer leur conservation et leur protection contre de futures menaces.
- Promouvoir une prise de conscience urgente pour préserver ce patrimoine négligé, en encourageant l'adoption d'une approche globale de valorisation, inspirée des pratiques mises en œuvre dans d'autres pays.

Ces objectifs complémentaires visent à renforcer l'importance de la préservation et de la valorisation de ce patrimoine historique pour les générations futures.

## **METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE**

Cette étude adopte une méthode dynamique qui intègre les domaines de l'architecture et de l'histoire en combinant diverses méthodes et approches. Cette synergie vise à établir les bases théoriques essentielles pour mieux comprendre les fortifications.

La méthode employée repose sur un processus de recherche structuré, progressant du cadre théorique vers les aspects pratiques. Cette approche a permis de faire le point sur les savoirs disponibles sur le sujet d'étude.

Pour atteindre cet objectif, en s'appuyant sur les hypothèses et les buts fixés, notre étude sera divisée en deux parties :

La première partie est dédiée au fondement théorique : les idées et les concepts développés au cours de la recherche. Cette section est essentielle pour bien saisir les notions employées. Pour cela, nous nous appuyerons sur une recherche documentaire approfondie, incluant une revue de la bibliographie variée.

L'étape suivante consiste à créer des fiches de synthèse, suivies de leur analyse. Cela permettra de construire une base théorique solide qui soutiendra la phase pratique de notre travail.

La seconde partie est dédiée à l'approche pratique, comprenant :

- **Une étude historique** : Elle concerne la médina d'Alger.
- **Une étude structurale** : Cette évaluation se fait à l'échelle du tissu historique, offrant une compréhension de la formation et de l'évolution de la médina d'Alger, de son système défensif et de son système hydraulique.
- **Une étude typo-morphologique** : Réalisée sur le tissu de la médina d'Alger, cette analyse examine la disposition des composantes des deux systèmes défensif et hydraulique au sein du tissu urbain.
- **Une étude architecturale** : Sur le système défensif et ses éléments constitutifs, examinant les détails architecturaux de la structure.

Cette section sera enrichie par l'examen des différents documents : des plans, des écrits et des cartes provenant de plusieurs directions telles que la Direction de l'urbanisme de l'architecture et de la construction de la wilaya d'Alger, la direction de la culture, Les archives de l'Office National de la Gestion et d'Exploitation des Biens Culturels (OGEBC Alger). De plus, les recherches s'étendront aux fonds documentaires de la Bibliothèque Nationale de France BNF GALLICA et des archives de Vincennes et d'Aix-en-Provence en France, où sont conservées les archives relatives à la Medina d'Alger et ses deux systèmes défensif et hydraulique.

**(Quoi ? Qui ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ?)**

Dans l'ensemble de cette recherche nous avons utilisé la méthode (QQOQCP) qui est une technique qui vise à recueillir des informations exhaustives sur toutes les facettes d'une problématique. Elle repose sur une série de questions spécifiques pour obtenir une vue d'ensemble complète.

Le Quoi ? le système défensif d'Alger à l'époque ottomane

Le Qui ? acteurs, responsables

Le Où ? La médina d'Alger

Le Quand ? L'époque ottomane (1516-1830)

Le Comment ? Approche théorique et approche pratique de la recherche

Le Pourquoi ? Enrichir les connaissances déjà existantes sur le sujet de recherche et reconnaître le savoir-faire et le savoir-bâtir ancestral derrière la logique d'implantation des fortifications. (Figure 0.1)

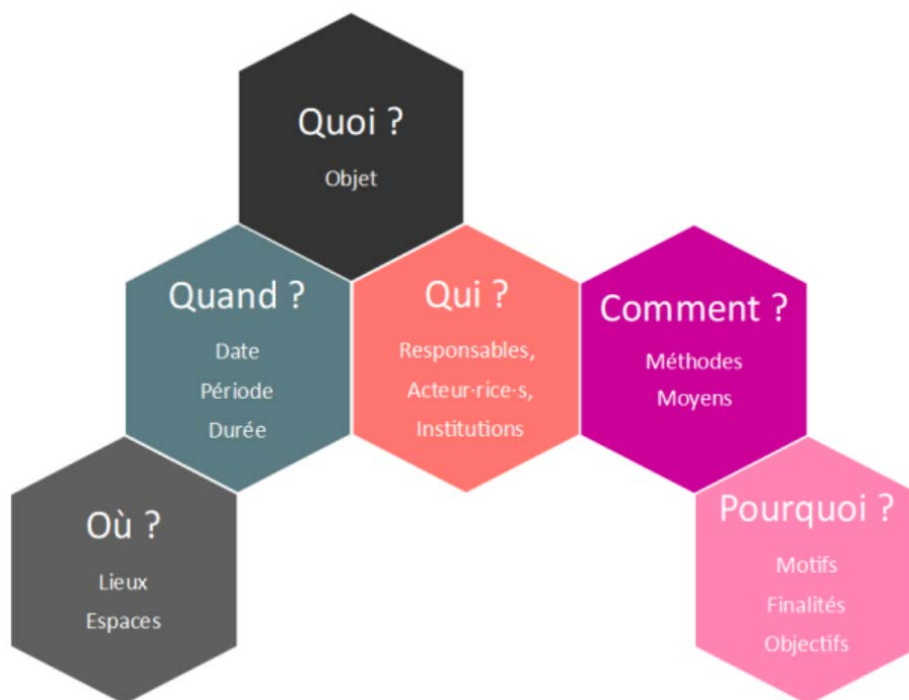


Figure 0.1. Schéma de la méthode de recherche (QOOQCP)  
 Source : <http://formation-bu.univ-artois.fr>, adapté par l'auteur.

Cette étude se fait également à travers :

**La collecte des informations et des données** : Cette étape est essentielle et incontournable. Nous nous efforcerons de rassembler autant de données et d'informations que possible pour couvrir les différentes facettes de la problématique relative au système défensif et sa relation avec le système hydraulique.

La méthodologie adoptée a été orientée vers la valorisation du génie constructif derrière l'édification des fortifications du système défensif d'Alger à l'époque ottomane ce qui rentre dans le cadre de sa reconnaissance d'une manière globale.

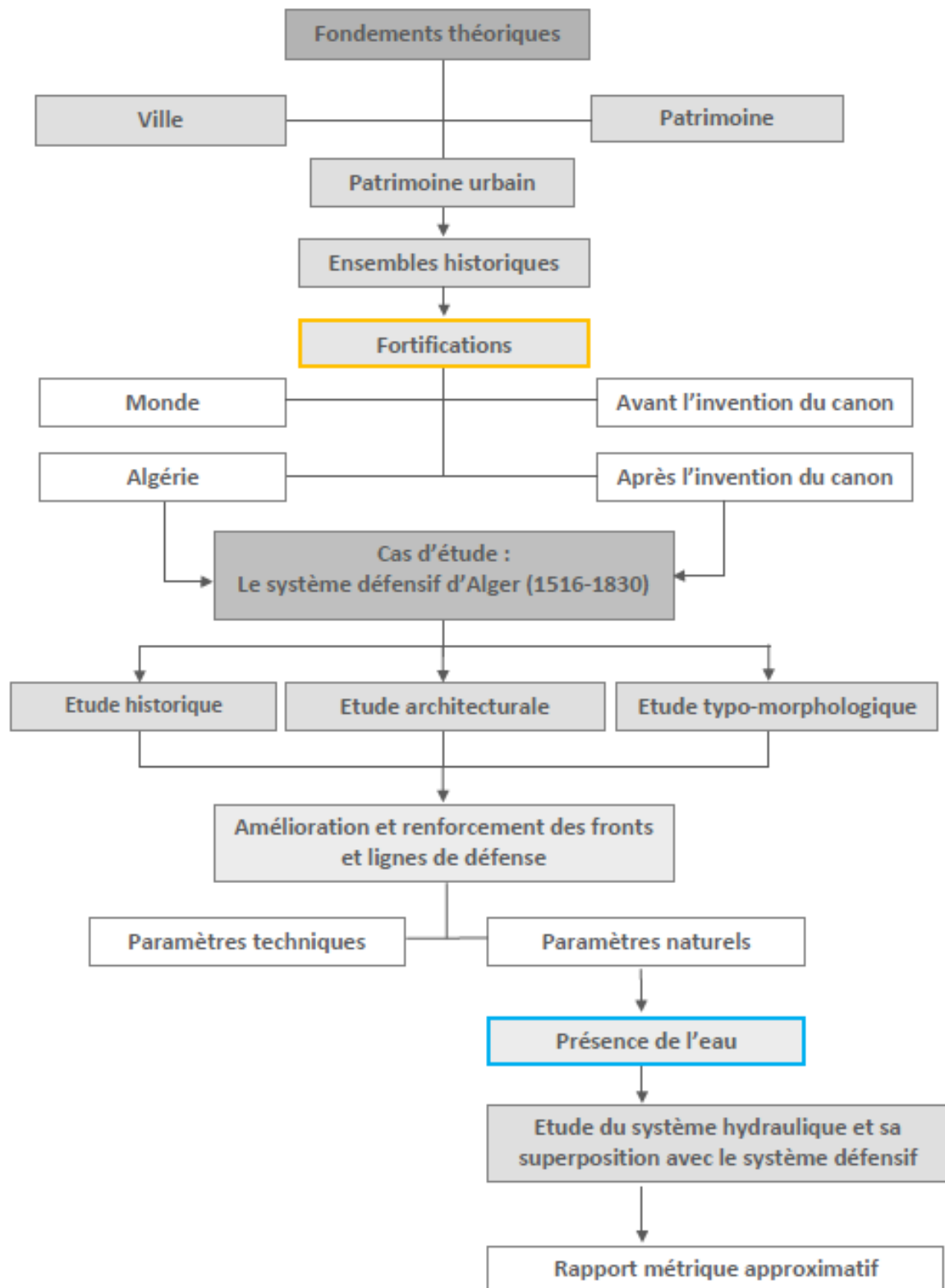


Figure 0.2. Schéma synthétisant la méthodologie de cette recherche. Source : Auteur, 2024.

Au travers ces deux volets, théorique et pratique, nous chercherons à maintenir un équilibre dans l'étude tout en respectant la rigueur et la structure que requiert la recherche scientifique. (Figure 0.2)

## **STRUCTURE DE LA THESE**

Cette étude suit une logique de recherche qui progresse de l'échelle macro à l'échelle micro. Elle débute par un chapitre introductif, suivi de six chapitres repartis en deux parties : une partie théorique et une partie pratique

Le chapitre introductif sert de résumé global de la recherche, en exposant son développement et en clarifiant le sujet exploré. Il commence par une introduction générale. Par la suite, il aborde la problématique soulevée et les hypothèses formulées, tout en mettant en lumière l'importance du sujet grâce aux objectifs fixés. Enfin, il décrit l'approche méthodologique choisie pour l'étude.

**La première partie** de cette étude constitue les bases conceptuelles, établissant un cadre théorique qui servira d'outil pour les analyses ultérieures.

**Le premier chapitre** aborde de manière théorique les concepts de patrimoine, patrimonialisation, patrimoine urbain et ensembles historiques, en lien avec notre sujet d'étude, les fortifications d'Alger, qui sont intrinsèquement liées à la notion de patrimoine.

**Le deuxième chapitre** examine, sous un angle historique, les techniques d'armement et l'évolution des fortifications dans le monde sous forme d'un aperçu historique global avant de se concentrer sur la période ottomane (époque moderne qui a connu l'invention du canon comme arme qui a bouleversé les techniques constructives des ouvrages défensifs). Ce chapitre permettra d'analyser les différents contextes (technique, historique et politico-militaire) liés aux fortifications côtières de l'Algérie, en particulier celles d'Alger, afin de comprendre les facteurs ayant contribué au développement du système de défense d'Alger.

**Le troisième chapitre** traite dans une approche historique le développement des fortifications en Algérie depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque coloniale, tout en concentrant sur l'aspect architectural et technique qui caractérisent chaque époque. Ce chapitre est primordial dans cette recherche puisqu'il représente un back-ground pour les chapitres qui suivront.

**La deuxième partie** de cette étude se focalisera sur l'exploration, et la reconnaissance du dispositif de défense d'Alger durant la période ottomane.

**Le quatrième chapitre** se concentrera sur l'analyse contextuelle d'Alger. En effectuant une analyse typo-morphologique de la médina d'Alger, nous examinerons le cadre physique de la ville, en détaillant l'organisation urbaine et territoriale d'Alger (Intramuros et Extramuros) durant la période ottomane.

**Le cinquième chapitre** se penchera sur l'examen et l'étude du dispositif défensif d'Alger durant la période ottomane, en analysant ses trois composants principaux : la défense intérieure de la Médina, où se trouvaient la majorité des éléments défensifs ; la défense rapprochée en dehors des murs, qui soutenait et complétait la défense interne ; et enfin, la défense éloignée au-delà des murs, chargée de protéger la baie.

Ce chapitre couvre l'ensemble des composantes du système défensif : citadelle, portes fortifiées, forts, batteries, casernes, arsenal et fortifications de l'île de la marine.

**Le sixième chapitre** aborde le système hydraulique et son évolution sous la régence ottomane, en mettant en lumière son lien étroit avec le système défensif. Une analyse détaillée des deux systèmes, accompagnée de l'étude des sites et des positions des infrastructures hydrauliques telles que les fontaines et les aqueducs, ainsi que des différentes fortifications, permettra de mettre en évidence l'interdépendance et la relation mutuelle entre ces deux systèmes, particulièrement sur le plan spatial.

Dans la conclusion générale, nous récapitulerons l'intégralité de la recherche pour déterminer si les objectifs initiaux ont été atteints. Nous mettrons en lumière les défis rencontrés, les zones d'incertitude, les lacunes identifiées, ainsi que les questions clés à aborder pour établir des bases pour des pistes de recherche.

**PREMIERE PARTIE**  
**FONDEMENTS THEORIQUES**

## **INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE**

La première partie de la présente étude se concentre sur les fondements et bases théoriques, en établissant les éléments essentiels pour notre recherche. Elle sert à construire une base théorique sur les fortifications, qui servira de cadre de référence pour le reste de notre analyse. Cette partie de travail est divisée en trois chapitres.

Étant donné que notre étude porte sur le système défensif d'Alger, qui touche implicitement le concept du patrimoine, le premier chapitre sera dédié à clarifier les concepts clés de notre sujet, notamment le patrimoine, la patrimonialisation, les ensembles historiques, les fortifications, ainsi que le système défensif. Un aperçu des définitions et des concepts en matière de conservation et de protection des monuments, à la fois à l'échelle mondiale et nationale, s'avère nécessaire.

Pour saisir pleinement le dispositif défensif et ses éléments, il est essentiel de retracer l'histoire des fortifications et de l'architecture militaire. Cela permet de retracer leur évolution à travers les époques et les territoires géographiques déferents en Est et Ouest. Tout cela va nous permettre de saisir l'influence mutuelle entre les différentes cultures et nations.

Enfin, dans une démarche historique et analytique, nous examinerons et évaluerons l'évolution des fortifications en Algérie depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne en passant par la période médiévale. Cette approche nous permet d'identifier les éléments qui ont influencé l'évolution et le développement des fortifications dans notre pays, en se concentrant particulièrement sur le développement des défenses côtières algériennes au début du XVIe siècle, ce qui offrira une meilleure compréhension du contexte dans lequel le système défensif d'Alger a vu le jour.

**CHAPITRE I**  
**LES OUVRAGES DEFENSIFS,**  
**UN PATRIMOINE**

## **Introduction**

Depuis 1964, avec l'apparition de la Charte de Venise, de nombreuses directives de conservation ont été introduites et adoptées sous forme de chartes, recommandations et résolutions par des organismes internationaux comme l'ICOMOS et l'UNESCO. Ce chapitre se concentre sur la portée et la définition du patrimoine telles que promulguées par les différentes chartes à travers le monde. Le terme « monument historique » utilisé dans la Charte de Venise de 1964 a été réinterprété par l'ICOMOS en 1965 comme « monument » et « site » ; et par l'UNESCO en 1968 comme « bien culturel » pour inclure à la fois les biens mobiliers et immobiliers. La différence de terminologie entre l'UNESCO et l'ICOMOS a été conciliée lors de la Convention du patrimoine mondial de 1972. A un autre niveau, la portée du patrimoine a été élargie pour inclure les jardins, les paysages et l'environnement.

La patrimonialisation d'un objet (qu'il s'agisse d'un bien, d'une œuvre, d'un bâtiment, d'un paysage, d'un site, etc.) ou d'une réalité abstraite (telle qu'une idée, un témoignage, une pratique, un événement, une valeur, etc.) n'est en rien évidente ni automatique. Elle découle d'un processus qui repose sur une attribution collective de signification, basée sur une convention sociale. Ce processus reflète un consensus social implicite, souvent ancré dans un territoire et institutionnalisé, autour de valeurs collectives partagées, et exprime une identité commune.

Les fortifications historiques représentent un pilier fondamental du patrimoine culturel de nombreux pays. Elles constituent un sujet riche pour les études et une source inestimable pour les architectes, les archéologues, les historiens et les urbanistes. Au fil du temps, ces structures militaires ont été essentielles à la défense des nations, influençant profondément les domaines militaires, politiques et administratifs des États.

Les différentes fortifications du système défensif d'Alger représentent un registre architectural très riche qui témoigne et nous renseigne sur l'architecture militaire à Alger durant presque trois siècles.

## **I.1. Le patrimoine**

### **I.1.1. Définition du patrimoine**

Le terme « patrimoine » provient du latin *patrimonium*, désignant une richesse transmise des ancêtres aux descendants. D'après Larousse, le patrimoine représente le legs partagé d'une civilisation, d'une nation ou même d'un groupe, englobant des aspects linguistiques, culturels et historiques qui favorisent l'enracinement et la socialisation des individus.<sup>1</sup>

À l'origine, le terme « patrimoine » se référait à un legs ou à un héritage qui est transmis d'une génération à une autre. Au fil du temps, ce concept a évolué et a été redéfini à plusieurs reprises, cela lui a permis d'acquérir une richesse et une adaptabilité remarquables dans son usage actuel.

Aujourd'hui, le terme « patrimoine » a acquis une signification moderne qui englobe une variété de trésors et d'objets précieux. Initialement limité aux objets de valeur, le concept de patrimoine s'est considérablement élargi pour inclure autres catégories de biens : naturels, culturels, matériels et même immatériels.

Cette notion est aussi associée aux termes de monument ou monument historique, et il établit des connexions entre mémoire, histoire, tradition, culture et modernité.

Le dictionnaire Oxford English Dictionary définit le « patrimoine » comme :

*« propriété qui est ou peut être héritée ; un héritage », « choses précieuses telles que les bâtiments historiques qui ont été transmises par les générations précédentes », et « se rapportant aux choses de valeur historique ou culturelle qui méritent d'être préservées ».*

L'importance accordée au patrimoine et sa conservation est importante ici, tout comme la concentration sur la « propriété », les « choses » ou les « bâtiments ». Donc (selon le Oxford English Dictionary, en tout cas), le patrimoine est quelque chose qui peut être transmis d'une génération à l'autre, quelque chose qui peut être conservé ou hérité, et quelque chose qui a une valeur historique ou culturelle. Le patrimoine pourrait être compris comme un « objet » physique : une propriété, un bâtiment ou un lieu qui peut être « possédé » et « transmis » à quelqu'un d'autre.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [www.larousse.fr](http://www.larousse.fr)

<sup>2</sup> Harrison, R. (2010). What is heritage. *Understanding the politics of heritage*, p 9.

La notion moderne de patrimoine se développe au siècle des Lumières et obtient une reconnaissance juridique au XIXe siècle. Depuis lors, le patrimoine est vu comme un bien hérité des ancêtres, englobant plusieurs domaines comme l'histoire, l'architecture et l'archéologie. La notion du patrimoine, tel qu'elle est comprise à nos jours officiellement est relativement récente. Elle englobe de manière plutôt générale l'ensemble des biens et « trésors » hérités des époques passées.<sup>3</sup>

André Chastel indique que le concept du patrimoine trouve ses racines dans la notion chrétienne d'héritage sacré, se matérialisant à travers le culte des biens sacrés tels que les gravures, les reliques et les icônes. Ainsi, un aspect essentiel du patrimoine est que la vénération constitue sa base fondamentale.<sup>4</sup>

Dans l'occident, à partir de la renaissance jusqu'au 20eme siècle, la conception du patrimoine se base essentiellement sur la vénération des monuments.<sup>5</sup>

Le patrimoine historique selon Françoise Choay c'est « *L'expression qui désigne un fonds destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets qui rassemble leur commune appartenance au passé : œuvres et chefs-d'œuvre des beaux-arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir-faire des humains. Dans notre société errante, que ne cessent de transformer la mouvance et l'ubiquité de son présent, - patrimoine historique - est devenu un des maîtres mots de la tribu médiatique.* »<sup>6</sup>

### **I.1.2. Le contexte d'apparition et de développement du concept du patrimoine**

L'apparition du concept du patrimoine était en Europe au XIVème siècle à la fin du moyen âge. En 1462, le premier pas vers la patrimonialisation a été pris par le Pape Pie II. Il a rédigé un document incitant à la préservation des monuments historiques des dangers variés.

---

<sup>3</sup> MOHEN Jean Pierre, 1999, Les sciences du patrimoine, identifier, conserver, restaurer, Paris, Edition Odile Jacob, p 36.

<sup>4</sup> OULEBSIR Nabila, 2004, les usages du patrimoine : Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930) ; Paris, Edition de la maison des sciences de l'homme, p 13.

<sup>5</sup> Idem

<sup>6</sup> CHOAY Françoise, 1992, « L'allégorie du Patrimoine », Paris, Ed Seuil, p. 9.

Dès le VI<sup>e</sup> siècle, le Pape Grégoire I<sup>er</sup> s'était occupé de la gestion des propriétés foncières de Rome. Il appliquait une stratégie de réutilisation, une approche qui sera ensuite prolongée par son successeur Honorius au VII<sup>e</sup> siècle.

Au début, le concept du patrimoine dans le sens le plus large fait référence à des biens hérités d'une génération à une autre, mais d'après Chastel « *c'est par une généralisation du terme de patrimoine que nous en sommes venus à y inscrire la notion de propriété commune, née de la conscience d'une collectivité* ».

La destruction de plusieurs symboles royaux et d'ordre religieux par une vague de vandalisme durant les différentes guerres a conduit à l'apparition de la prise de conscience collective concernant les monuments, accompagnée d'un souhait croissant de les protéger. Les États prennent en charge tous les édifices patrimoniaux et se préoccupent de la manière de préserver et d'entretenir ces biens.

C'est la charte de Venise en 1964, qui a mis l'accent sur l'authenticité et la qualité des matériaux, ainsi que sur la stabilité des éléments employés, la clarté des interventions et leur caractère réversible lors de la restauration. Il est essentiel de respecter les contributions de chaque période dans la construction d'un monument. L'objectif n'est pas de favoriser une période au détriment d'une autre, mais plutôt de mettre en lumière le développement de la communauté et des utilisations grâce à un bâtiment qui en garde les différents traces. Autrement dit, lors de la transformation ou de toute intervention sur un monument, il est crucial de ne pas altérer l'édifice, mais plutôt de maintenir et protéger sa mémoire.

En 1966, le concept de "Patrimoine de l'humanité" a émergé, partant du principe que toutes les cultures et les civilisations constituent un héritage commun à toute l'humanité. Dans un souci continu de conservation, une liste du patrimoine universel a été faite en 1972. Cette initiative née de la validation de la convention du patrimoine universel lors de la conférence de l'UNESCO, vise à protéger les sites culturels et naturels d'importance mondiale.

Cette genèse historique a aidé à situer le contexte dans lequel la notion de patrimoine a vu le jour.

Il est désormais crucial de se concentrer sur les nouvelles perspectives de la notion de patrimoine. Morphologiquement, l'élargissement du domaine patrimonial englobe non seulement des éléments ponctuels (bâtiments isolés), mais aussi des surfaces étendues (ensembles, places, parcs, sites et jardins) et des lignes continues (cours d'eau, routes et cheminements, rues, etc.). Ainsi, l'importance s'est progressivement évolué du bâtiment de caractère individuel aux ensembles plus vastes et même aux paysages.

À Genève, durant les dernières années, on a vu une évolution de la protection axée sur des éléments individuels vers une approche centrée sur la conservation des territoires dans leur ensemble. Les premiers classements de 1920 concernaient principalement des édifices anciens et importants tels que les châteaux, temples, églises, etc. La seconde période, dans les années 1960, a permis de protéger des édifices plus modestes comme les moulins, les bornes et les fours à pain etc.

Sous l'impulsion des mouvements citoyens pendant les années 1970, on a vu émerger la reconnaissance de tous les édifices patrimoniaux plus ou moins récents, incluant des restaurants, bâtiments d'habitation, cafés, etc., ainsi que des espaces publics spécifiques tels que les chemins historiques, les jardins et même dans une certaine mesure des quartiers dans leur intégralité.

### **I.1.3. Composantes du patrimoine**

Selon le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>eme</sup> article de la Convention du patrimoine mondial, il y a deux groupes du patrimoine : culturel et naturel.

#### **I.1.3.1. Le patrimoine Culturel** inclut :

- **Les monuments** : structures architecturales, œuvres d'art, sculptures, peintures et autres objets ayant une valeur historique ou artistique.
- **Les ensembles** : collections de bâtiments ou de constructions présentant une valeur historique, esthétique ou culturelle importante.
- **Les sites** : zones ayant une signification culturelle particulière en raison de leur contexte spécifique qu' il soit archéologique, historique ou leur contribution au patrimoine culturel global.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> UNESCO. 1972. Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée par la Conférence générale de l'UNESCO à sa dix-septième session, Paris, 16 novembre 1972: <http://whc.unesco.org/fr/conventiontexte>.

### **I.1.3.2. Le patrimoine Naturel** inclut :

- **Les monuments naturels** : Composés de formes naturelles ou de regroupements de ces structures, ayant une importance mondiale exceptionnelle du côté visuel ou même scientifique.
- **Les compositions géologiques et formations physiographiques** et les zones précisément définies qui servent de refuge aux différents espèces en danger, possédant une valeur mondiale notable du côté scientifique ou celui de la conservation.
- **Les sites naturels** ou les espaces naturels clairement délimités, présentant une valeur mondiale exceptionnelle en termes scientifiques, de conservation ou de beauté naturelle.<sup>8</sup>

### **I.1.3.3. Le paysage culturel**

Il s'agit aussi d'adopter une conception plus étendue de ce que l'on entend par bien patrimonial, en incluant non seulement les objets mais aussi les sites et paysages. La définition de paysage culturel donnée par l'UNESCO en 1972 évoque un patrimoine mixte, constitué des «*œuvres conjuguées de l'homme et de la nature*», reflétant «*une relation profonde et durable entre les peuples et leur environnement* ». Cela met en évidence l'interaction continue entre les œuvres humaines et leur cadre naturel au fil des siècles, englobant les monuments ainsi que les sites ou espaces naturels.<sup>9</sup>

Selon la charte d'Amsterdam c'est : «*un capital spirituel, culturel, économique et social aux valeurs irremplaçables. Toute diminution de ce capital est d'autant plus un appauvrissement que la perte des valeurs de haute qualité, en outre, la nécessité de ce patrimoine est une source d'économie* »

Bien que le terme « patrimoine » soit étymologiquement lié aux œuvres des ancêtres, ses significations ont évolué considérablement au fil des siècles. En recherchant un concept commun dans les diverses définitions, on trouve des idées d'héritage, de valeurs ancestrales, d'histoire familiale et de terres héritées. En parallèle du « grand patrimoine » largement reconnu, la notion de « petit patrimoine » a émergé récemment, bien que

---

<sup>8</sup> Idem

<sup>9</sup> UNESCO, <https://whc.unesco.org/en/glossary/485/>

souvent floue. Il est crucial de clarifier à qui appartiennent les trésors, les objets découverts ou les découvertes archéologiques, qu'elles soient sur des propriétés privées ou publiques.

Dans une définition plus large, le patrimoine représente un bien commun, qu'il soit tangible ou intangible, qui est transmis et destiné à être transmis, portant des valeurs esthétiques, artistiques, historiques, sociales et économiques. Il englobe les éléments hérités que chaque société se doit de préserver et qui sont essentiels à son identité.

Bien que les concepts d'héritage et de transmission soient essentiels, les aspects d'appropriation et d'identification jouent aussi un rôle clé. Le patrimoine se compose des éléments que la communauté ou la société s'approprie et avec lesquels elle se reconnaît.

Voici les critères généralement acceptés pour définir ce qui constitue un patrimoine :

- La condition du bien partagé et commun, englobe des aspects tels que la transmission et l'héritage, et est souvent liée à la solidarité dans de nombreuses visions du patrimoine ; l'âge des objets, considérés comme des témoins du passé, est également un critère.
- Une prise de conscience d'un danger qui menace ces éléments, ou du moins la réalisation de leur possible disparition imminente, est cruciale. En effet, c'est souvent la crainte de perdre quelque chose ou la perception de sa perte imminente qui conduit généralement à une reconnaissance de sa valeur patrimoniale, qu'il s'agisse des biens matériels ou immatériels.
- Un aspect précieux attribué à un objet par un groupe ou une communauté, marquée par l'importance et la valeur qu'il lui accorde, est essentielle. Cela inclut la désignation, la protection, la conservation, la valorisation et d'autres actions visant à garantir sa pérennité. La patrimonialisation est ainsi un processus complexe.
- Le patrimoine, en tant que symbole de sentiment d'appartenance, de solidarité, et d'identité nécessite une intégration sociale. Ces aspects démontrent que le patrimoine doit être compris comme un phénomène global et non comme un élément isolé.

#### **I.1.3.4. Le patrimoine matériel et le patrimoine immatériel**

Le patrimoine culturel à son tour se compose de patrimoine immatériel et patrimoine matériel. Si nous admettons que le concept de patrimoine progresse continuellement, il apparaît que la spécialisation en histoire, architecture, archéologie et écologie a également conduit à une classification plus détaillée et à une typologie élargie du patrimoine.

Depuis la convention de patrimoine mondial de 1972, le patrimoine culturel se divise en deux groupes : le patrimoine matériel, qui englobe les biens immobiliers et mobiliers, et le patrimoine immatériel, englobant les éléments appelés "mentefacts", tels que les connaissances traditionnelles, les compétences spécifiques, les savoirs-faires, le patrimoine linguistique, la toponymie, et les expressions culturelles, les activités, les symboles et les modes d'expression, sans oublier les différentes connaissances, savoirs-faires et compétences que la société, la communauté, et parfois les personnes, voient indispensable à leur héritage commun.

#### **I.1.3.5. Le patrimoine architectural et ses composantes**

Le patrimoine architectural témoigne de l'évolution des civilisations à travers les âges, incluant à la fois les monuments et les sites historiques. D'après la charte de Venise, il couvre tout type de « *création architecturale isolée aussi bien que le site urbain ou rural qui porte témoignage d'une civilisation particulière, d'une évolution significative ou d'un événement historique. Elle s'étend non seulement aux grandes créations mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle.* »<sup>10</sup>

Donc le patrimoine architectural englobe :

- Les différents monuments historiques
- Les objets immobiliers patrimoniaux
- Les ensembles historiques

#### **I.1.4. Monument**

Pour Françoise Choay, la notion de monument vient du mot latin «monumentum », issu de « monère » (signifiant avertir ou rappeler). Un monument a pour vocation de stimuler la mémoire collective. Il désigne toute création réalisée par un groupe pour conserver et transmettre aux générations futures le souvenir d'événements, de rites, de croyances et de

---

<sup>10</sup> ICOMOS, [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_f.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_f.pdf)

sacrifices. La particularité du monument réside dans sa fonction de préserver et de transmettre la mémoire d'un événement notable, des personnes ou d'une civilisation.

Selon Alois Riegl « *Un monument, au sens originel du terme, désigne une œuvre érigée avec l'intention précise de maintenir à jamais présents dans la conscience des générations futures des événements ou des faits humains particuliers (ou un ensemble des uns et des autres). Il s'agit soit d'un monument de l'art, soit d'un monument écrit, selon que l'événement à perpétuer est porté à la connaissance du spectateur par les seuls moyens d'expression de l'art plastique ou par une inscription. Le plus souvent, l'un et l'autre genre sont réunis avec la même valeur. L'érection et la préservation de tels monuments « voulus » peuvent être observées dès les premiers temps de la civilisation humaine et n'ont en rien cessé aujourd'hui* » <sup>11</sup>

D'après Odon Vallet, le terme "monument" dérive du verbe "monère," qui porte deux significations : l'une orientée vers le passé, impliquant une intention de se souvenir, et la deuxième tournée vers le futur, servant de rappel pour les futures générations.<sup>12</sup>

Régis Debray distingue trois types de monuments<sup>13</sup> :

- Le monument message, qui relève du domaine historique.
- Le monument forme, caractérisé par sa qualité spatiale, il va devenir une œuvre artistique.
- Le monument trace, il est un vrai témoignage d'une culture, d'un lieu lié à la mémoire.

### **I.1.5. Le Monument historique**

Le "monument historique" est un terme récent, apparaissant dans les dictionnaires français vers la deuxième moitié du 19ème siècle. À son origine, il n'a pas été conçu ni prévu comme une loi. Il n'est pas un objet fait délibérément par une communauté dans le but de préserver la mémoire. Le monument historique est sélectionné parmi de nombreux édifices

---

<sup>11</sup> Aloïs Riegl, « Le culte moderne des monuments », *Socio-anthropologie* [En ligne], 9 | 2001, mis en ligne le 15 janvier 2003, consulté le 10 Avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/socio-anthropologie/5> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/socio-anthropologie.5>

<sup>12</sup> VALLET Odon, « Les mots du monument : linguistique comparée », In *L'abus monumental*, p45.

<sup>13</sup> DEBRAY Régis ; « Le monument ou la transmission comme tragédie ». In *L'abus monumental*, p15-16.

existants à cause de sa valeur esthétique et de son importance historique. Il est choisi pour incarner une époque et servir de témoin d'un passé révolu pour les différentes générations à venir.

Le terme Monument historique semble faire sa première apparition dans un prospectus d'Aubin-Louis Millin, publié dans son recueil d'Antiquités nationales en 1790 « *C'est aux monuments historiques que nous nous attachons principalement* ». Dans ce contexte, « monuments » englobe non seulement des bâtis mais également des vitraux, statues, tombeaux, et tout objet qui documente, précise et illustre l'histoire du pays. L'intérêt pour cette notion a émergé avec la Révolution française, marquant le début de la création d'outils pour sa préservation, tels que l'inventaire et le classement.

Alois Riegl considère le monument historique comme une œuvre avec valeur historique, quelle que soit sa nature. Françoise Choay caractérise le monument historique comme un objet du passé qui peut être un témoin matériel d'une époque, ayant une valeur pour la mémoire collective et l'histoire.

La charte de Venise définit le monument historique comme « *la création architecturale isolée aussi bien que le site urbain ou rural qui porte témoignage d'une civilisation particulière ; d'une évolution significative ou d'un événement historique. Elle s'étend non seulement aux grandes créations mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle.* »<sup>14</sup>

Selon la convention de 1972 relatif à la préservation du patrimoine mondial de l'humanité qu'il soit naturel ou culturel « *les monuments historiques sont toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations.* »

#### **I.1.6. Monument et Monument historique**

F. Choay place l'invention de la notion de « monument historique » à Rome aux alentours de l'an 1420. Bien qu'il s'agisse d'une création de l'occident d'ordre culturel, les mobilisations mémorielles s'inscrivent plutôt dans une constante anthropologique présente

---

<sup>14</sup> [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_f.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_f.pdf)

dans diverses sociétés. C'est principalement à partir de l'époque des Lumières que se manifeste une conscience patrimoniale. Elle clarifie que le monument est une création intentionnelle, dont la fonction a été envisagée dès le départ. En revanche, le monument historique n'est pas conçu comme tel à l'origine ; il devient un monument historique a posteriori. Elle précise que le monument a pour objectif de ressusciter un passé révolu, au moment où le monument historique est intimement lié à la mémoire vivante et à la pérennité. Ces concepts renvoient à des éléments du passé, qu'il s'agisse d'un objet ou d'une structure. Selon ces explications, le monument historique intègre à la notion de monument la notion de préservation.

Selon A. Riegl, un monument peut être classé en deux catégories : intentionnelle, où il a été créé délibérément pour transmettre des informations, ou non-intentionnelle, qui concerne les œuvres qui ont acquis cette qualité sans intention préalable. Il est précisé que le créateur d'un monument a pour objectif de commémorer un événement spécifique. Ainsi, la valeur de commémoration est intentionnellement prévue dès le début par celui qui initie l'objet. Il est question d'un « monument intentionnel », conçu pour qu'il soit protégé comme un témoin d'une civilisation, de mémoire ou d'une culture à l'opposé d'un monument historique, qui est « non intentionnel ».

Alois Riegl considère chaque monument historique comme une œuvre d'art, une création humaine concrète et perceptible, portant une valeur historique. Cela englobe tout ce qui a existé mais n'est plus présent à l'heure actuelle. La valeur historique met en avant l'aspect unique et irremplaçable des chefs-d'œuvre anciens, soulignant leur caractère non renouvelable.

Pour ces monuments historiques, la valeur de commémoration leur est attribuée ultérieurement. Cette valeur n'est pas délibérément impartie par les créateurs, qui n'ont pas conçu ces édifices dans ce but précis. Toutefois, ces monuments servent de support à la connaissance du passé, mais cette connaissance est accessible principalement aux personnes instruits et cultivées ou spécialisées dans l'étude des monuments historiques.

Une nouvelle catégorie de monuments est proposée : les monuments anciens, qui s'appuient sur les émotions et l'attachement de la population.

En somme, Alois Riegl distingue trois types de monuments : Les monuments intentionnels, créés pour marquer un événement particulier du temps passé, les monuments historiques, perçus par leurs successeurs comme des témoins d'une époque révolue ; et les monuments

anciens, regroupant toutes les œuvres humaines ayant survécu au fil du temps, quel que soit leur sens ou leur but originel.

### **I.1.7. Les différentes valeurs d'un monument historique**

#### **- Une valeur historique**

Les monuments acquièrent une valeur historique lorsqu'ils témoignent d'une époque particulière de notre histoire ou de notre société. Cette valeur est également attribuée lorsque ces édifices sont liés à des personnalités historiques célèbres. Par exemple, bien que les fortifications puissent ne pas être d'une grande beauté artistique, leur association avec des figures importantes et des événements marquants leur donne une signification particulière.

#### **- Une valeur mémorielle**

La valeur commémorative se trouve dans des éléments qui suscitent un lien émotionnel avec un groupe, renforçant l'unité de cette communauté. Ces éléments, en éveillant des souvenirs, nourrissent la mémoire collective et l'imaginaire, devenant des symboles forts de cette mémoire partagée. Ils peuvent aussi être le berceau de nombreuses légendes, récits mythologiques et histoires épiques.

#### **- Une valeur d'usage**

La valeur fonctionnelle, ou valeur actuelle, se rapporte aux différentes manières dont un monument est employé, qu'il s'agisse de son usage originel, d'une réutilisation modifiée ou de sa transformation pour une nouvelle fonction. Cette valeur découle souvent de l'adaptation du monument aux exigences contemporaines et de son efficacité économique dans les activités quotidiennes.

### **I.1.8. L'ensemble historique**

Dans les milieux urbains, les expressions « sites historiques » et « ensembles historiques » ont été créées afin d'élargir la reconnaissance des biens culturels. Entre 1850 et 1930, des intellectuels comme Gustavo Giovannoni, Camillo Sitte et John Ruskin avaient déjà pressenti l'avènement du concept de « patrimoine urbain » à travers leurs travaux.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> John Ruskin, *les sept lampes de l'architecture*, Paris, Denoël, 1987 (1849) ; Camillo Sitte, *l'art de bâtir les villes : l'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Paris, l'Equerre, 1984 (1889). Gustavo Giovannoni, *l'urbanisme face aux villes anciennes*, Paris, Seuil, 1998 (1930). Voir aussi Françoise Choay, p130-151.

Cependant, les notions d'ensemble historique et de site historique ne constituaient que des variations du concept de monument historique. Dans le contexte urbain, l'ensemble historique devait délimiter un territoire spécifique, caractérisé par sa cohérence, et aussi être au statut et valeur de monument.

Dans l'ouvrage *Le patrimoine architectural, les pouvoirs locaux et la politique de conservation intégrée*, l'ensemble historique est défini de la manière suivante : « ... tout groupement de constructions constituant une agglomération qui, par son homogénéité comme par son unité architecturale et esthétique, présente par elle-même un intérêt historique, archéologique ou artistique. »<sup>16</sup>

Un ensemble historique se distingue par sa grande variété. Il peut englober divers types, tels que : le cœur historique de la ville, les ensembles fortifiées, les ensembles religieux, les ensembles monumentaux bien structurés, les paysages ruraux comme les villages, les sites industriels et miniers, ainsi que d'autres formes spécifiques.

## **I.2. La patrimonialisation**

### **I.2.1. Définition de la patrimonialisation**

La patrimonialisation se définit comme le mécanisme ou le processus par lequel certains aspects et biens culturels ou naturels sont, à un moment donné de l'histoire, considérés comme des biens patrimoniaux, méritant d'être conservés, valorisés pour le bénéfice des populations actuelles et transmis aux futures générations. C'est un phénomène global inédit, remarquable tant par son envergure exceptionnelle que par les défis qu'il soulève. Cela reflète aussi un phénomène propre aux sociétés modernes, largement influencées par des changements sans précédent dans l'histoire de l'humanité.<sup>17</sup>

L'uniformisation des comportements et des modes de pensée, un autre aspect de la mondialisation, ainsi que la propagation mondiale de valeurs et de droits humains liés à la modernité, voire à la postmodernité, suscitent des inquiétudes au sein des différentes communautés et sociétés.

---

<sup>16</sup> BAILLY, G. H. (1975). *Le patrimoine architectural, les pouvoirs locaux et la politique de conservation intégrée*. Vevey : Éditions Delta, p. 15

<sup>17</sup> Clémentine Gutron et Ahmed Skounti, « Dossier *Patrimonialiser au Maghreb* : Introduction », *L'Année du Maghreb* [En ligne], 19 | 2018, mis en ligne le 01 décembre 2018, consulté le 13 Mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/anneemaghreb/3877> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/anneemaghreb.3877>

Alors les sociétés se tournent vers la culture et la nature pour identifier des éléments qui affirment leur propre et unique identité. Par ailleurs, l'approche consumériste de l'exploitation des ressources naturelles et culturelles à l'échelle mondiale intensifie cette quête patrimoniale, tandis que l'humanité se retrouve confrontée à ses propres paradoxes et excès.<sup>18</sup>

Il est également possible de percevoir ce processus comme la conversion d'un bien héritage en un élément reconnu officiellement comme étant propriété d'une communauté ou d'un groupe. Cela inclut des dimensions culturelles, sociales, économiques et environnementales. La portée de ces aspects varie en fonction du type de patrimoine, attribuant à l'objet une valeur qui, pour la société, justifie sa préservation afin qu'il puisse être transmis aux générations à venir. Ce processus a pour objectif principal de consacrer cet ensemble de biens comme un patrimoine commun.<sup>19</sup>

### **I.2.2. Le processus de patrimonialisation**

Le processus de valorisation ou de patrimonialisation d'un bien matériel (tel qu'un objet, un bâtiment, un site, une œuvre, ou même un paysage) ou d'une dimension immatérielle (comme une idée, une valeur, une coutume, un savoir-faire, un événement, etc.) n'émerge en aucun cas de manière naturelle. Au contraire, il constitue une forme de reconnaissance collective, basée sur un accord d'ordre social. Ce mécanisme se fonde sur une compréhension tacite au sein de la communauté, se traduisant par l'adhésion à des principes communs partagés, et reflétant une identité collective incontestable.

Pour qu'un élément ou un bien soit considéré comme faisant partie du patrimoine, il doit subir un processus social de valorisation. Ce processus de patrimonialisation inclut des mécanismes spécifiques qui métamorphosent un objet, une idée ou une valeur en une entité symbolique, perçue comme unique, préservée et investie d'une permanence soigneusement établie.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Idem

<sup>19</sup> Michel Vernières, Patrimoine et de développement, [books.google.dz/books?isbn=281110562X](https://books.google.dz/books?isbn=281110562X), p 11.

<sup>20</sup> Guy Di Méo, Processus de patrimonialisation et construction des territoires, [www.adcs.cnrs.fr](http://www.adcs.cnrs.fr).

Le processus de valorisation du patrimoine varie d'une région à l'autre, étant largement influencé par les différentes attentes d'ordre social, qui sont généralement diverses en raison de leur grande dimension identitaire.

Dans chaque contexte, la nature de ce processus évolue selon des initiateurs, le rôle des différents acteurs, de leurs représentations, de leurs références culturelles et de leurs anticipations, ainsi que des tensions entre les différents intervenants et des modalités locales d'appropriation du processus.<sup>21</sup>

### **I.2.3. Les différentes étapes d'un processus de patrimonialisation**

Chaque processus de patrimonialisation suit généralement plusieurs phases. Des chercheurs tels que P. Landel (2004) et M. Laplante (1992) présentent la patrimonialisation à travers un enchaînement d'étapes successives : d'abord la sélection, suivie de la justification, de la préservation, puis de la mise en exposition, culminant avec la valorisation de l'objet en tant que patrimoine.

Les deux chercheurs : Senil et Hirczak (2006) proposent une division du processus de patrimonialisation en 6 étapes successives, qui se succèdent de manière linéaire. Ces étapes commencent par la prise de conscience de la valeur patrimoniale à la valorisation concrète du bien, en passant par des phases essentielles telles que la sélection, la justification, la conservation et l'exposition. Chaque étape implique l'engagement actif de différents acteurs et se déroule dans un cadre historique particulier, tenant compte des dimensions institutionnelles, économiques, territoriales et socio-culturelles.<sup>22</sup>

#### **La prise de conscience patrimoniale**

La construction du patrimoine a tendance à émerger, à se consolider et à se diversifier particulièrement lors ou après des périodes de bouleversements sociaux majeurs, qu'ils soient d'ordre économique, environnemental, religieux, politique ou idéologique.

#### **Les jeux d'acteurs et de contextes**

Il n'y a aucun processus de valorisation du patrimoine qui peut se réaliser sans l'implication d'acteurs, qu'ils soient individuels ou collectifs. De plus, ces acteurs sont souvent limités dans leurs actions sans une idéologie qui facilite l'initiative patrimoniale.

En résumé, un processus de patrimonialisation résulte de l'interaction dynamique et dialectique des contextes et des acteurs, qu'ils soient sociaux, culturels ou territoriaux. Bien que, dans de nombreux cas, des individus comme des intellectuels, artistes, architectes,

---

<sup>21</sup> Michel Vernières, op.cit., p 11.

<sup>22</sup> Guy Di Méo, op.cit

experts ou chercheurs puissent avoir un rôle essentiel comme précurseurs et initiateurs de ce processus.

### **La sélection et la justification patrimoniale**

Le processus de choix et de sélection des biens et éléments patrimoniaux dépend largement de l'interaction entre les divers acteurs impliqués. Il est clair que le patrimoine ne peut se définir sans une démarche de sélection d'objets, événements, faits, sites ou bâtiments qui composent l'héritage, qu'il soit ancien ou plus récent, des groupes établis dans un espace donné.

Cette phase de sélection s'opère à 2 niveaux essentiels : d'une part, sur les orientations (par exemple, en privilégiant les monuments majeurs plutôt que les constructions locales de moindre envergure), et d'autre part, sur les éléments particuliers qui seront identifiés comme des symboles patrimoniaux, préservés et éventuellement valorisés.<sup>23</sup>

### **La conservation**

La conservation constitue sans doute le fondement de toute démarche ou action reliée au patrimoine. Il est crucial que ce dernier laisse une trace, qu'il soit préservé et puisse être légué, s'inscrivant ainsi dans une dynamique qui va du passé vers l'avenir.

Cependant, la question de la conservation demeure ambiguë. Faut-il préserver le patrimoine dans son état actuel, et si oui, quel est cet état ? Existe-t-il réellement un état d'origine clairement identifiable ? Devons-nous transmettre un patrimoine figé, sans évolution, ou opter pour un patrimoine vivant, toujours utilisé par la société et susceptible de s'adapter aux besoins des communautés à venir ?

Le débat concernant la conservation semble interminable. Pour y apporter une réponse, il est possible de considérer plusieurs approches : allant de la préservation rigoureuse d'un bien patrimonial à sa réinterprétation par les sociétés futures, tout en préservant son essence et, dans une certaine mesure, ses formes, mais sans forcément maintenir ses fonctions d'origine.

On peut également envisager, bien que de façon plus mesurée, la possibilité d'une certaine réinterprétation architecturale, artistique, ou même urbanistique d'un patrimoine.

### **L'exposition**

Une mise en exposition ou une présentation de tout patrimoine apparaissent comme essentielles. À quoi servirait la conservation d'un bien ou d'un objet s'il n'était pas montré ?

---

<sup>23</sup> Idem

Si l'on optait pour ne pas présenter les éléments patrimoniaux, il serait alors possible de considérer une conservation exclusivement virtuelle du patrimoine.

Il est évident que l'exposition peut différer en fonction des contextes et des différentes contraintes d'ordre financières ou techniques.

Dans le cadre de la mise en valeur et de l'exposition du patrimoine, il est essentiel de considérer des facteurs artistiques, sociaux ou même idéologiques, ainsi que des aspects économiques, techniques et financiers.

### **La valorisation**

L'étape de la valorisation ne découle pas uniquement de la mise en exposition. Elle doit avant tout s'accompagner d'une opération de sensibilisation de la société et de son implication active dans la conservation et la préservation du bien patrimonial.<sup>24</sup>

### **I.3. Les fortifications, un patrimoine**

Les ouvrages défensifs historiques constituent un élément essentiel du patrimoine culturel de nombreux pays. Elles offrent un vaste champ de recherche et une ressource précieuse pour les architectes, les chercheurs, et les urbanistes. Au cours des siècles, ces constructions militaires ont eu un rôle majeur dans la défense des nations, ayant un impact significatif sur les aspects militaires, politiques et administratifs des États.

#### **I.3.1. Définition de la fortification**

Le terme "fortifier" dérive du latin "Fortificare,"<sup>25</sup> signifiant "renforcer." Ce verbe résonne avec puissance, reflétant une intention noble et déterminée. Lorsqu'il est utilisé pour décrire une action envers une personne, il véhicule une valeur positive, motivée par un esprit de bienveillance et de respect envers autrui – l'idée de lui donner plus de force.

Il n'est pas surprenant que ce mot ait été utilisé pour décrire la défense d'un territoire ou d'un héritage, et qu'il fasse partie des stratégies de protection. Cette directive conserve toute son importance, renforcée par une intention résolue et une posture déterminée : renforcer un espace face aux menaces pour préserver ce qui nous appartient.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Idem.

<sup>25</sup> <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fortifier/34699>

<sup>26</sup> RAPIN J. Jacques, (2004), « L'esprit des fortifications: Vauban, Dufour, les forts de Saint-Maurice », Editions PPUR, Lausanne, p 09

L'art de fortifier enseigne la manière d'enfermer un espace grand ou petit, selon ce qu'il doit contenir, afin que ceux qui font dedans, puissent avec peu de monde résister à l'effort de plusieurs, en disposant de telle manière les parties qui renferment cet espace, qu'elles se découvrent l'une l'autre et se flanquent réciproquement, en sorte que ceux qui sont renfermé dedans, puissent se défendre contre ceux qui les viendront attaquer, non seulement de front, mais aussi de flanc, et même par derrière.<sup>27</sup>

Le terme "fortification" se réfère à la pratique ou au processus de mettre en place des structures militaires pour protéger un territoire.<sup>28</sup> Une fortification peut également désigner : le processus de renforcement (d'un lieu, d'une région, ou d'une zone), incluant la construction de structures de défense. On s'engage dans le perfectionnement de la sécurité de cet endroit. Il s'agit d'une installation défensive, ou d'un ensemble d'installations défensives, conçu(e) pour protéger (un site, une région ou une zone) contre les agressions ennemies.<sup>29</sup>

Par le terme "fortification", on entend non seulement l'art de protéger une cité, mais aussi les méthodes pour la défendre et l'attaquer.

Fortifier un lieu consiste à l'encercler de manière à ce qu'un petit groupe de défenseurs puisse résister à un plus grand nombre, obligeant ainsi l'assaillant, même s'il parvient à prendre le contrôle, à y consacrer un temps très considérable.

Les places sont fortifiées ou par la nature, ou par l'art, ou par les deux ensembles.

Les places qu'on a fortifiée par l'art, l'ont été différemment, selon qu'elles ont eu à résister à différentes machines. Car d'abord ce fut assez d'environner une place d'une simple muraille, lorsque les hommes n'avoient pas inventer de grosses machines pour les abattre, mais lorsque l'ont eu trouvé l'usage des Belliers, et de la sape, L'on fut obligé de faire des murs plus forts, percé de créneaux et flanqué de Tours.<sup>30</sup>

### **I.3.2. Classification des fortifications**

#### **I.3.3. Les fortifications modernes : entre défensive et offensive, entre artificielle et naturelle**

Les tours et les murailles se trouvèrent trop faibles pour résister à la violence de la poudre et du canon, dont les premières pièces commencèrent à être mise en usage vers le XVème siècle, ce qui obligea de fortifier plus exactement avec des murs, qu'on a fait extrêmement

---

<sup>27</sup> <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1512672t/f15.item.zoom>

<sup>28</sup> <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fortification/34697>

<sup>29</sup> <http://www.cnrtl.fr/definition/fortification>

<sup>30</sup> de Saint-Savin, P. S. D. (1735). Nouvelle école militaire, ou La fortification moderne, divisée en quatre parties, ornée de cent-cinquante planches en taille-douce. PG Le Mercier, pp 1-3

solides pour résister a la force du canon, et l'on a disposé les pans de ces murs de bastions, en sorte qu'il ne se trouve aucune partie autour de la place qui n'en soit défendue. Enfin l'usage des bombes a encore donné lieu a quelques augmentations aux places fortifiées.

L'on divise la fortification en plusieurs catégories, en offensive, défensive, naturelle, artificielle, ancienne, moderne.

La fortification offensive enseigne a un chef d'armée l'ordre qu'il doit tenir, tant pour la conduite de ses troupes, que la manière de les faire camper, assiéger et prendre les places.

La fortification défensive fait connaitre à un gouverneur le fort et le faible de la place, aussi-bien que tout ce qui lui est nécessaire pour la défense de ses habitants.

La fortification naturelle donne à l'ingénieur la connaissance de l'avantage des lieux que la nature a fortifié.

La fortification artificielle montre les ouvrages que les ingénieurs doivent ajouter pour suppléer aux défauts de la fortification naturelle.<sup>31</sup> (Figure 1.1)

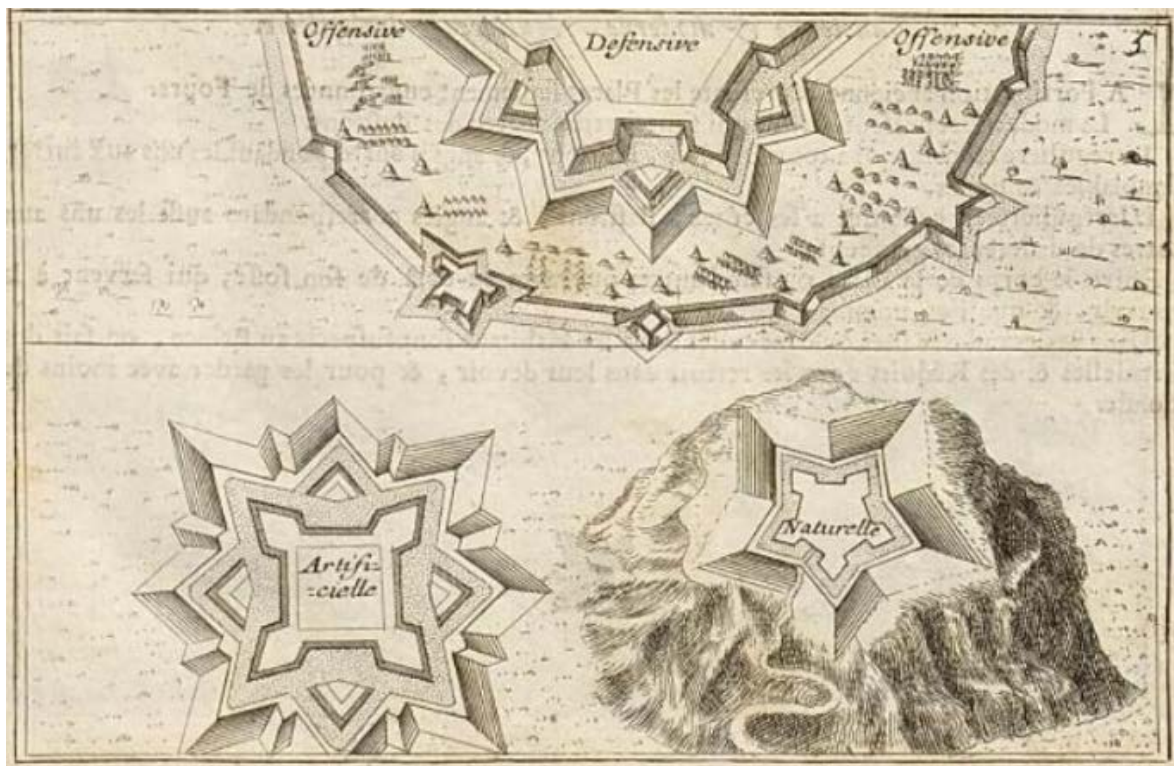


Figure 1.1. Les fortifications offensives et défensives, naturelles et artificielles

Source : de Saint-Savin, P. S. D. (1735). Nouvelle école militaire, ou La fortification moderne, divisée en quatre parties, ornée de cent-cinquante planches en taille-douce. PG Le Mercier, p 5

<sup>31</sup> Idem, p 4

### I.3.4. Les fortifications anciennes et modernes, irrégulières et régulières

Les fortifications anciennes représentent les places seulement environnés de murailles et dans des cas rares de tours.

Les fortifications modernes représentent celles qui sont fortifiées avec bastions, forts et batteries intramuros et extramuros.

La fortification régulière est celle qui a dans ses cotes : bastions et angles correspondants les uns aux autres, semblables et égaux.

La fortification irrégulière est celle qui a dans ses côtés bastions et angles correspondants aussi les uns aux autres de différentes grandeurs.

Entre le corps de la place on fait d'autres ouvrages au-delà de son fossé, qui servent à la couvrir et que l'on nomme dehors. Dans les grandes villes ou dans celles dont les habitants sont suspects au gouverneur, on fait des citadelles et des réduits pour les retenir dans leur devoir.<sup>32</sup> (Figure 1.2)

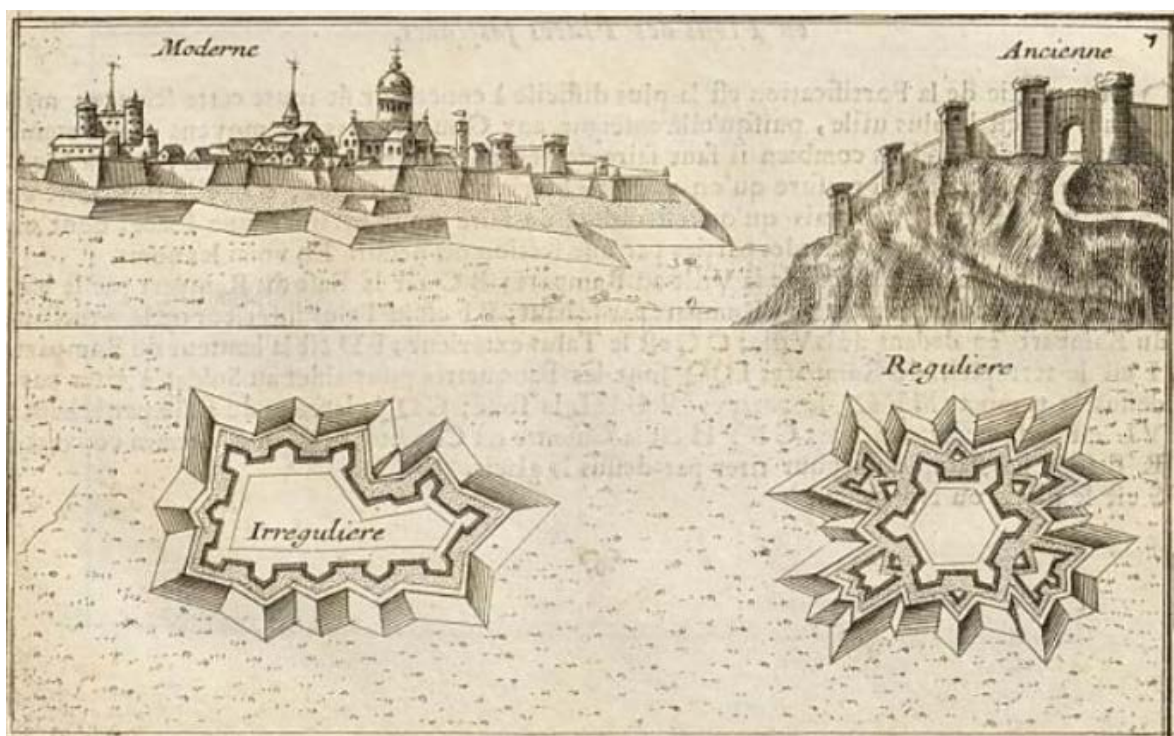


Figure 1.2. Les fortifications anciennes et modernes, irrégulières et régulières.

Source : de Saint-Savin, P. S. D. (1735). Nouvelle école militaire, ou La fortification moderne, divisée en quatre parties, ornée de cent-cinquante planches en taille-douce. PG Le Mercier, p 7

<sup>32</sup> Idem, p 6

### **I.3.5. Les fortifications permanentes et temporaires**

Les ouvrages de défense sont généralement classifiés en deux catégories : les fortifications permanentes, qui bénéficient d'un investissement considérable en termes de construction et de ressources, et les fortifications de campagne, conçues directement sur le terrain par les forces militaires.

Les fortifications permanentes : Contrairement aux fortifications temporaires, une fortification permanente, érigée en période de paix, est destinée à avoir une longue durée de vie. Elle vise à solidifier des positions stratégiques qui seront cruciales pendant les conflits. Ces fortifications devaient également protéger un site pendant une période prolongée.

Les matériaux et les finitions employés dans cette catégorie de constructions étaient choisis pour leur longévité. L'objectif est de contrôler une zone et de sécuriser des personnes, des ressources ou des équipements. Pour ce faire, une variété de configurations architecturales est disponible, chacune adaptée à des besoins spécifiques selon son type et sa forme. Toutes ces constructions rentrent sous la catégorie d'architecture défensive militaire.

Les fortifications temporaires :

Les traces des constructions militaires destinées à l'offensive sur le terrain sont relativement peu nombreuses. Ces installations, souvent temporaires, étaient bâties pour répondre à des nécessités spécifiques et momentanées. Elles n'étaient pas conçues pour une utilisation à long terme.

Même si l'exactitude géométrique et la robustesse des finitions n'étaient pas des priorités pour l'ingénieur responsable de la construction de ce type de fortification, celle-ci devait tout de même, à l'instar d'une fortification permanente, répondre aux stratégies militaires en place à l'époque.

Il s'agissait principalement de camps provisoires, très souvent non fortifiés, réalisés avec des matériaux éphémères. Ces installations étaient habituellement protégées par des structures simples, telles que des clôtures en bois ou des points d'observation. En raison de leur taille réduite et de leur durée de vie limitée, ces camps ont laissé peu de traces.

### **I.3.6. Les fortifications linéaires et ponctuelles**

Les structures défensives linéaires : Elles facilitent les mouvements en dirigeant l'assaillant vers des trajets spécifiques, permettant au défenseur de concentrer ses ressources. Ce genre d'installations vise à optimiser les conditions de défense en ajoutant divers ouvrages ponctuels complémentaires pour améliorer leur efficacité, tout en maintenant une disposition linéaire.

Les infrastructures défensives ponctuelles : Ces constructions optimisent l'efficacité des positions d'armement et des dispositifs de surveillance. Elles sont installées et demeurent fonctionnelles durant la paix ou pendant les guerres, remplissant des fonctions complémentaires dans des contextes variés. Parmi ces défenses, on trouve des bastions, des forts, des fortins, des batteries et des tours de guet.

### **I.3.7. Le but des fortifications**

Bien que les conditions locales et les besoins de l'époque justifient l'existence de certains bastions ou murailles, une analyse plus détaillée révèle que les objectifs des systèmes de défense ont demeuré constants au fil des siècles, malgré les variations dans leur développement :

- Un ouvrage fortifié aide à économiser les ressources, car l'attaquant doit mobiliser d'importants efforts pour conquérir un site protégé par des structures défensives.
- L'ouvrage fortifié renforce la capacité de protection de deux manières : d'une part, elle constitue un facteur psychologique bénéfique pour la population, qui perçoit une intention manifeste de protéger son territoire. D'autre part, elle joue un rôle dissuasif vis-à-vis des éventuels agresseurs.

### **I.4. Un système défensif**

Un système se définit comme : un groupe ou une partie d'éléments ou de symboles liés entre eux par des interactions spécifiques. Il peut aussi signifier : un regroupement d'éléments interdépendants qui forment une unité structurée ou un ensemble d'éléments similaires ou ayant des fonctions communes, analysés dans le contexte de leurs relations au

sein d'un ensemble. Cela peut inclure : un tout fonctionnel où les composants sont reliés et échangent entre eux.<sup>33</sup>

Un système est formé par une organisation de divers éléments : groupes et sous-groupes, sections et sous-sections, unités ou sous-unités, ainsi que processus ou composants, qui sont coordonnés de manière à ce que ces éléments forment une entité cohérente contribuant à un système plus complexe. En somme, tout ensemble fonctionnel constitue un système.<sup>34</sup>

Selon Ludwig Von Bertalanffy dans *La Théorie générale des systèmes*, le système est constitué d'éléments séparés mais connectés, de sorte que toute modification dans une relation influence le reste, entraînant ainsi un impact sur tout le système. Il s'agit aussi d'un dispositif avec des frontières définies en fonction des buts à atteindre.

Selon Joël de Rosnay, un système se compose de plusieurs parties en interaction dynamique, organisés de manière à atteindre et arriver à un objectif précis.<sup>35</sup>

#### **I.4.1. Les différentes caractéristiques d'un système**

Tout type de système a un ensemble de caractéristiques qui jouent un rôle essentiel dans la constitution et la stabilité de l'ensemble, garantissant ainsi sa cohésion et sa durabilité :

#### **I.4.2. La relation mutuelle entre les composants**

La cohérence du système dépend d'un ensemble d'éléments interconnectés. Ces composantes au sein du système sont unies par des connections de similarité. Par conséquent, un élément qui entretient une relation antagoniste sans autres interactions avec les autres parties du système ne peut être considéré comme faisant partie intégrante de celui-ci.

#### **I.4.3. La taille et la dimension d'un système**

Aucune contrainte théorique ne détermine la taille d'un système. Celui-ci peut faire partie d'un système plus grand. Chaque un de ce type de système s'intègre dans un autre, et définir un système par des limites permet d'en faciliter la compréhension. Lorsqu'un

---

<sup>33</sup> <http://www.cnrtl.fr/definition/syst%C3%A8me>

<sup>34</sup> <http://www.approche-systemique.com/definition-systeme/>

<sup>35</sup> Idem

système peut être divisé en sous-systèmes sans hiérarchie, on parle de macro-système, tandis que ses éléments constitutifs sont nommés des microsystèmes.<sup>36</sup>

#### **I.4.4. La hiérarchie et l'efficacité**

Les composants d'un système sont agencés en réseau pour atteindre un objectif et générer un résultat. Le niveau d'organisation et d'efficacité du système est déterminé par la manière dont ces éléments interagissent globalement, en termes de dépendance mutuelle et de cohérence des relations.

#### **I.4.5. La création d'un système**

Un système ne se compose pas simplement de l'accumulation d'éléments. Il se distingue par la façon dont ces éléments interagissent de manière interdépendante et sont agencés pour atteindre un objectif commun, c'est-à-dire qu'ils sont orientés vers une finalité. Par conséquent, un système a la capacité de se développer en complexité variable. Les interactions au sein du système évoluent avec le temps et selon les contextes. La définition d'un sous-système repose sur des critères fonctionnels formels ou structurels qui peuvent être définis par l'observateur ou imposés. Ces critères peuvent être de nature observable, fonctionnelle, pratique ou symbolique.<sup>37</sup>

Un dispositif de défense peut être décrit comme un regroupement de structures défensives connectées par un réseau ou une infrastructure, tels que des routes, des chemins ou des passages. Les différentes fortifications au sein de ce dispositif peuvent varier en taille, fonction, importance et mode de fonctionnement, mais chacune joue un rôle crucial en tant que composant dans l'équilibre global du système. L'interconnexion entre les éléments est développée et optimisée au fil du temps, en réponse aux interactions avec l'environnement interne et externe.

Du côté structurel, un système défensif se caractérise par une limite spatiale, des composants spécifiques et une structure d'interconnexions. Sur le côté fonctionnel, il crée différentes formes de relations entre ses composantes internes et avec l'extérieur.

---

<sup>36</sup> <http://www.approche-systemique.com/definition-systeme/>

<sup>37</sup> Damien Claeys, 2013, Architecture et Complexité (thèse de Doctorat en art de bâtir et urbanisme), Louvain-la-neuve. Editions Presses universitaires, p 296. ([www.books.google.com](http://www.books.google.com))

#### **I.4.6. Les lignes de défense**

Une ligne de défense est constituée de positions défensives comprenant des fortifications, qu'elles soient permanentes ou temporaires, dispersées ou continues. Parmi les configurations les plus efficaces, on retrouve celles en crémaillère, en redans ou en tenailles. Cette ligne se compose d'une série de structures militaires (telles que des remparts, des tours, des châteaux), reliées par des fortifications légères qui se soutiennent mutuellement.

- **Une ligne d'arrêt** : Il s'agit d'une installation défensive de taille réduite, exploitant des éléments naturels en arrière pour renforcer certaines zones de défense.  
L'objectif principal est d'atténuer l'impact des assaillants sur la ligne défensive principale. Cela peut inclure des ouvrages simples tels qu'un fossé ou une clôture en bois, ainsi que des structures plus sophistiquées comme des barbicanes.
- **Une ligne de défense** : Il s'agit de la ligne où sont situés les éléments essentiels du système de défense. Elle désigne également le lieu précis à partir duquel l'armée peut contrer les attaques ennemies.
- 
- **Une ligne de feu** : Fait référence à la partie supérieure intérieure d'un rempart ou d'une ouverture de tir, d'où les défenseurs peuvent projeter des projectiles ou effectuer des tirs. Elle correspond aussi à l'endroit où les forces adverses se rencontrent, désigné sous le nom de ligne de front.
- 
- **Une ligne de moindre résistance** : Il s'agit de l'endroit où une mine est placée pour détonner. Son objectif est de protéger la fortification principale contre les tentatives de percement ou de destruction souterraine.
- 
- **Une ligne d'investissement** : Il s'agit d'une zone entourant une fortification assiégée, occupée par des unités militaires chargées de couper les routes d'approvisionnement et de communication des forces assiégées.
- **Une ligne magistrale** : C'est une barrière de protection qui encercle immédiatement la zone à défendre.

## **I.5. Les différents principes de l'architecture militaire**

Pour assurer une défense efficace d'un site, les structures de fortification doivent être conçues selon des normes spécifiques en termes de formes et de configurations. En général, il y a quatre principes majeurs qui guident la construction des différentes fortifications :

### **I.5.1. Principe de protection**

Une fortification doit assurer la sécurité des défenseurs en les protégeant des projectiles ennemis et en freinant les tentatives d'assaut. Pour cela, des palissades, des murs et des fossés sont construits pour ralentir les attaquants. Cette approche permettait de contre-attaquer lorsque l'ennemi était bloqué par les structures défensives, tout en restant en sécurité derrière ses propres protections. Ce genre de protection est désigné sous le terme de défense passive. (comme les remparts et les fossés).

### **I.5.2. Le commandement, principe de l'échelonnement en profondeur des défenses**

Ce concept concerne la disposition stratégique des protections d'un emplacement. On évoque la notion de superposition des défenses lorsqu'une tour ou un mur d'enceinte se trouve à une altitude plus élevée qu'un autre, facilitant ainsi la coordination des tirs et des assauts. Ce type de système de défense est désigné sous le terme de défense dynamique. Il est important de souligner que l'expression « commandement » fait également référence à une norme de conception des fortifications. Autrement dit, une structure élevée détient un pouvoir de domination sur celles situées à un niveau inférieur.

L'objectif principal est de préserver la capacité de résistance, même si l'ennemi parvient à prendre le contrôle d'une partie du site. Ce concept a conduit à la construction de systèmes de fortifications superposées, parfois composés de plusieurs murs et bastions. Chaque niveau défensif devait être dominé par celui qui le précédait, de l'intérieur vers l'extérieur. Ainsi, il était possible, depuis l'enceinte intérieure, de tirer au-dessus des défenses extérieures. En outre, si l'ennemi parvenait à s'emparer de ces dernières, elles restaient vulnérables aux tirs de la ligne suivante, à condition que l'espacement entre les deux ne dépasse pas la portée des armes en place.

Dans cette logique, les tours qui sont plus robustes face à l'attaquant, doivent prendre l'avantage sur les murs d'enceinte. En cas de prise de ces murs, les défenseurs, en se retirant dans les tours, peuvent aussi diriger des tirs vers les hauteurs des murs.

Pour garantir cette stratégie, deux éléments étaient essentiels : premièrement, les tours étaient placées de manière à dominer les murs, étant totalement distinctes de ceux-ci. Elles les surplombaient et les protégeaient, empêchant ainsi un déplacement fluide entre les différentes sections de l'enceinte. La deuxième mesure permettait un passage limité entre les tours pour favoriser un déplacement plus aisé. Dans ce cadre, lorsque présents, les donjons situés dans la citadelle ou la ville représentaient la défense finale, devant surpasser toutes les autres constructions en termes de hauteur et de contrôle.

Dans les régions où les seigneurs jouissaient d'une grande autorité ou dans les grandes agglomérations, on construisait souvent un mur supplémentaire, parallèle à l'enceinte principale, doté de défenses simples. Ce mur était appelé « première enceinte » ou « avant-mur ». Il pouvait être édifié au sommet de la pente du fossé et était systématiquement plus bas que le mur principal, de manière à être surplombé par celui-ci. L'espace qui se trouvait entre les deux murs était appelé « lice ».

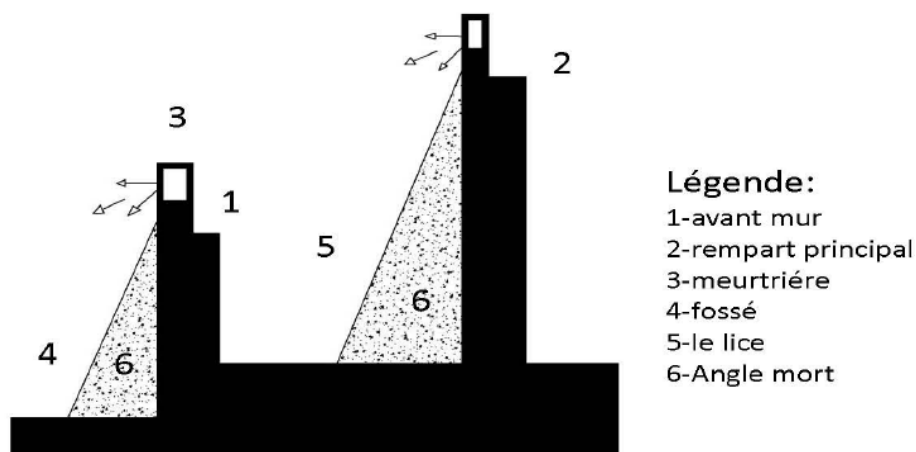


Figure 1.3. Schéma de principe de commandement, source : Abdelkrim Lagueche

### I.5.3. Principe de la sûreté des accès

Ce besoin provient de l'importance de sécuriser les accès, notamment les portes, qui représentent des failles dans la défense d'une forteresse à cause des ouvertures qu'elles engendrent. Afin de protéger ces points d'entrée, des tours ont été aménagées pour les

renforcer. Parfois, des constructions appelées « barbacanes » étaient ajoutées, servant de protections extérieures, et jouant ainsi le rôle de défenses préliminaires.

#### I.5.4. Principe du flanquement

Il s'agit de la conception des fortifications visant à optimiser le flanquement, tant horizontalement, dans l'agencement des fortifications, que verticalement, dans le profil des structures. Le flanquement consiste à organiser les lignes de tir et les angles de vision des défenseurs de manière à minimiser les zones non protégées. Cela justifie la présence de tours dépassant les murs et l'augmentation du nombre d'archères dans les édifices. Lorsqu'un assaillant parvient à atteindre la base des murs, il se trouve à l'abri des tirs des défenseurs localisés sur ou derrière ces murs, ce qui lui permet de commencer ses travaux de sape sans opposition.

Pour remédier à cette situation, il fallait faciliter les tirs parallèles à la ligne de défense en ajoutant des structures saillantes, qui se projetaient au-delà de cette ligne. Cela permettait de viser les flancs de l'assaillant, d'où l'origine du mot « flanquement ». Ainsi, des éléments tels que les échauguettes et les tours, qui dépassaient des murs, ont été conçus. Leur placement était défini selon la portée des armes de jet en usage à l'époque. (Figure 1.3)

Le flanquement vertical, ou en hauteur, sert à protéger les fondations des murs tout en renforçant la défense, en utilisant des structures comme les hourds, les bretèches et les mâchicoulis. (Figure 1.4)

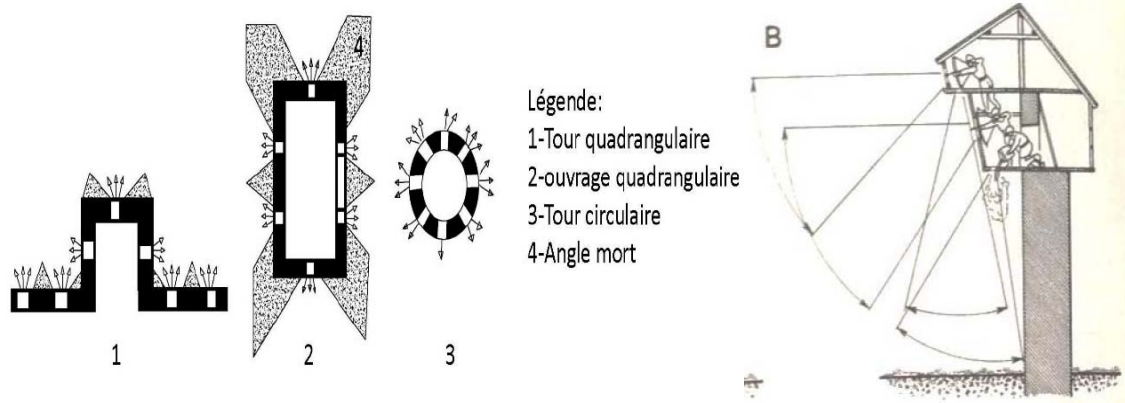


Figure 1.4. Flanquement horizontal et vertical, source : Abdelkrim Lagueche, op.cit

**Après avoir analysé les fortifications autant que patrimoine architectural et urbain vient maintenant l'établissement de l'état de l'art de cette recherche.**

### **I.6. Etat de l'art**

L'approche employée dans cette recherche s'appuie sur une méthode scientifique qui commence par examiner le niveau de connaissance de ces ouvrages. Cette étape préliminaire vise à évaluer l'état actuel des connaissances et des recherches relatives à ce sujet, aboutissant à une analyse synthétique de l'état de l'art et des savoirs.

Cette recherche vient compléter les travaux antérieurs portant sur l'histoire du système défensif d'Alger qui sont considérés comme une partie des fortifications érigées à l'époque ottomane le long du littoral algérien.

Au moment où les études en Algérie se concentrent sur l'urbanisme et l'architecture de la période ottomane ainsi que sur l'importance de leur patrimoine, cette recherche offre un éclairage sur un type d'édifice spécifique : les fortifications militaires.

La synthèse proposée combine des études théoriques issues de différentes recherches d'ordre documentaire avec des investigations pratiques sur le terrain. L'objectif de l'analyse du contenu était de développer une compréhension des concepts fondamentaux en lien avec notre thème de recherche.

Il était essentiel de procéder à une revue de la littérature sur la thématique, ce qui implique l'établissement d'un bilan des recherches antérieures concernant les fortifications ottomanes pendant la phase de préparation de la thèse.

Un bilan réalisé par une recherche documentaire et bibliographique, une attention particulière est à donner aux informations disponibles et une évaluation des données collectées, visant à établir une base théorique très importante pour la recherche.

Pour mieux comprendre le système défensif d'Alger sous l'Empire ottoman, il est essentiel de commencer par étudier les éléments liés à l'architecture militaire en général. Cela implique de se référer aux études et recherches spécifiques à ce domaine.

Dans un premier temps, un résumé des recherches a été élaboré sur le sujet à une échelle globale, incluant une rétrospective chronologique de développement de l'architecture militaire depuis l'antiquité à travers le monde.

Les recherches sur ce sujet sont variées. Les auteurs de l'Antiquité ont laissé des informations sur les ouvrages défensifs, et leurs descriptions sont souvent d'ordre général et ne permettent pas d'établir une analyse précise, surtout avec le peu de vestiges existants.

Cependant, pour analyser les structures défensives, il est crucial de disposer d'une connaissance approfondie du domaine militaire ainsi que de l'évolution des relations entre les techniques d'armement, les stratégies d'attaque et de défense, et l'architecture militaire. En effet, les bâtiments fortifiés reflètent la façon dont les sociétés ont su adapter et contrôler l'espace défensif.

Un résumé a été élaboré concernant les édifices militaires ayant influencé le paysage algérien en général et algérois en particulier, afin de collecter des informations pour établir un lexique spécialisé. Divers types de sources ont été consultés, y compris des œuvres littéraires, des cartes géographiques, des iconographies et des documents historiques, tels que l'atlas archéologique de Stéphane GSELL (1911).

Ainsi, les sources principales concernant l'histoire des fortifications à Alger incluent les travaux de BERBRUGGER Adrien (1860), DE HAËDO. H.D (1871), DEVOULX (1875), BOUTIN (1927), CRESTI. F (1993), MISSOUM Sakina (2003), BABACI Belkacem (2010) et MESSIKH Safia (2020).

De plus, la plupart de ces publications abordent le sujet en s'appuyant sur des supports archéologiques et iconographiques pour reconstituer l'histoire des édifices militaires à l'époque antique et médiévale et ottomane.

Les références bibliographiques incluent également des recherches sur l'histoire de la ville d'Alger pour extraire des informations sur la genèse historique de la ville et son système défensif dans le contexte historique et géographique du territoire d'Alger durant les différentes époques.

Les sources consultées varient entre documents écrits, des manuscrits et des livres, enrichissant principalement l'analyse de KHELIFA Abderrahmane (2007), ainsi que les œuvres de KLEIN (1913), LE GLAY (1968), BELHAMISSI (1996), BENSDDIK (2004), LEBANE (2009) et d'autres chercheurs.

Concernant les données sur la construction des fortifications durant la période médiévale en Algérie, il semble que peu de recherches ont été faites dans ce sens malgré la grande

importance de la thématique à l'exception de l'ouvrage de Rachid BOUROUIBA (1983) qui constitue une riche étude sur les ouvrages défensifs du moyen âge en Algérie.

L'architecture militaire durant la période ottomane a son tour suscité d'intérêt de plus en plus, en particulier dans les pays qui ont été à un moment donné sous la domination ottomane. Une étude approfondie a également été menée en Italie lors d'un séjour scientifique, permettant de découvrir des références majeures sur ce sujet : KENNEDY (2006), FREELY (2011) et ÖZGÜVEN (2014). Ces recherches ont permis de réaliser une synthèse sur les édifices militaires ottomans.

La thèse de Safia BENSELAMA-MESSIKH (2014)<sup>38</sup> a particulièrement enrichi l'étude des fortifications durant la régence ottomane, en se concentrant sur Alger. À cela s'ajoute l'ouvrage de Ali KHELASSI (1985) qui constitue une référence incontournable de cette thématique de recherche.

Les archives constituent une ressource essentielle pour cette recherche, notamment grâce aux documents disponibles dans les collections de l'Office National de Gestion et d'Exploitation des Biens Culturels à Alger (OGEBC) ainsi que dans les archives nationales d'Alger. L'histoire du système défensif d'Alger, particulièrement pendant l'époque du colonialisme à partir de 1830, est relativement bien documentée à cause du fonds des archives de l'Outre-mer. Ces sources comprennent diverses documentations du Génie militaire français sous forme de plans, cartes, annales, revues, iconographies, correspondances officielles, photos, rapports consulaires et plus encore.

Pour conclure l'encadrement théorique de ce sujet, un dernier aspect aborde la grande perte de beaucoup de parties du système défensif suite à des opérations de destruction durant l'époque coloniale ce qui cause une disparition des témoignages architecturaux très importants de l'architecture militaire d'Alger et celle de l'Algérie aussi. Afin de préserver l'héritage de ces constructions, il est primordial d'adopter une approche axée sur la valorisation du patrimoine dans cette étude. La reconnaissance de ces compétences techniques et architecturales est fondamentale pour entamer toute démarche de conservation et de mise en valeur du patrimoine.

Cependant, beaucoup de recherches ont été faites sur la gestion et le savoir-faire du patrimoine militaire et les efforts passés pour conserver les fortifications dans divers pays.

---

<sup>38</sup> La thèse de Mme Safia BENSELAMA-MESSIKH est intitulée : Les fortifications ottomanes d'Alger - Essai de restitution typologique et défensive 1516-1830

Ces recherches sont consignées dans de nombreuses publications rédigées par des spécialistes du patrimoine en France, en Italie, en Turquie, en Espagne et en Chine et dans d'autres pays. En ce qui concerne la méthodologie de cette étude, une revue des travaux portant sur la méthode d'analyse typo-morphologique a permis de dresser un état des lieux des recherches déjà réalisées.

En ce qui concerne le contexte de cette recherche, l'architecture militaire ottomane d'Alger entre 1516 et 1830 reste un domaine relativement peu abordé dans les études scientifiques en Algérie. Les recherches les plus significatives sur ce sujet comprennent celles de A. KHELASSI (1985), M. BELHAMISSI (1996), S. MISSOUM (2003) et S. BENSELAMA-MESSIKH (2014).

Toutefois, une analyse détaillée des sources historiques concernant l'architecture militaire a permis de découvrir des indices faisant référence à ces édifices, mentionnés depuis l'époque antique dans les écrits des historiens et géographes.

Des documents historiques révèlent que l'Algérie disposait de fortifications datant de l'Antiquité et du Moyen Âge, mettant en lumière son importance stratégique dans les systèmes de défense depuis cette époque. Cela est confirmé par les récits d'Ibn Hawkal, El Bakri, Al Idrissi, Al Yaakoubi et d'autres géographes arabes.

Les publications mettant en évidence l'importance des structures défensives fournissent des détails sur diverses fortifications, notamment dans les travaux de S. GSELL (1918), A. KHELIFA (2008), ainsi que celui de B. BABACI (2010).

En complément de certains travaux de recherche de Magister, plusieurs chercheurs se sont intéressés aux constructions militaires d'Alger durant la période ottomane, partageant leurs découvertes à travers des plateformes numériques. Cela permet de rendre ce patrimoine souvent ignoré accessible au grand public.

En conclusion, pour projeter l'avenir des systèmes défensifs en Algérie, cette question a été analysée d'un point de vue prospectif, en mettant l'accent sur la préservation du patrimoine, afin d'évaluer la prise de conscience concernant le devenir de ces constructions historiques à Alger.

## **Conclusion**

Au fil du temps, le concept de patrimoine a connu une transformation significative. Ce qui était autrefois limité aux biens privés et héréditaires s'est progressivement étendu pour englober divers domaines.

Les monuments historiques ont désormais des significations variées : ils sont précieux pour la mémoire collective, la culture et l'économie. Pour préserver ces valeurs, il est crucial de protéger ces monuments afin de garantir leur transmission. Cette préservation n'est réalisable que si la société met en place un processus de reconnaissance et de valorisation de ces biens.

Le processus de patrimonialisation permet de redonner de l'importance à un bien patrimonial tombé dans l'oubli. Il s'agit en fait d'une sorte de reconnaissance étendue de la valeur patrimoniale d'un espace. Un bien qui traverse les différentes phases de ce processus acquiert une valeur patrimoniale significative, car il englobe à la fois des aspects anciens et contemporains, ainsi que des valeurs d'usage et celles mémorielles à la fois.

Les ouvrages défensifs et les systèmes de défense renvoient souvent au concept de patrimoine, car le patrimoine historique peut inclure un ensemble de structures dispersées sur un territoire, reliées par des liens historiques et spécifiques qui les unissent en un ensemble cohérent. Chaque élément de ce système gagne en signification et en importance lorsqu'il est considéré dans son ensemble, comme c'est le cas du système défensif d'Alger.

Le chapitre suivant offrira un panorama historique sur l'évolution de l'architecture défensive à travers le temps jusqu'à l'époque moderne, période dans laquelle le système défensif d'Alger a connu la plus grande progression.

**CHAPITRE II**  
**L'ARCHITECTURE MILITAIRE**  
**DANS LE MONDE**

## **Introduction**

L'art de la fortification avait atteint un haut degré de développement dès les débuts de l'histoire. Des ouvrages militaires puissants, datant des périodes les plus anciennes, ont été découverts en Égypte, en Mésopotamie, en Grèce et en Asie Mineure. Au fil des siècles, il est également évident que les peuples de ces régions, à travers leurs conflits incessants entre eux et plus tard avec les légions romaines, ont appris et adopté les méthodes d'attaque et de défense de leurs ennemis. Avec le temps, leurs constructions militaires sont devenues de plus en plus semblables. Avec l'ascension des Romains, le développement de la fortification a reçu un nouvel élan. Dans le cadre de l'expansion et de la consolidation de leurs conquêtes, les Romains ont construit des fortifications qui, tout en étant des monuments de génie inventif et de compétence, chacun adapté à son but spécifique, manifestaient également une grande uniformité dans les principes fondamentaux de leur conception à chaque époque. Les byzantins ont repris à leur tour le modèle romain avec quelques modifications en construisant dans la continuité de cette tradition architecturale militaire.

Au moyen âge l'art de bâtir des fortifications a atteint un degré de sophistication notable avec l'arrivée des musulmans. Au début de la période omeyyade, les musulmans ont conservé les fortifications existantes. Par la suite, ils ont élaboré leurs propres structures défensives, particulièrement le long des frontières avec l'Empire byzantin et le long du littoral méditerranéen. Par la suite les Abbassides ont été influencés par l'architecture militaire perse avant de concevoir leurs propres fortifications. L'époque médiévale est caractérisée également par de profonds troubles, en raison des croisades chrétiennes et les différents conflits sur le pouvoir. Le dernier quart du XII<sup>e</sup> siècle marque le tournant principal dans l'évolution des Croisades et de l'architecture militaire islamique : l'ascension des Ayyoubides. Cette période a connu un grand essor de l'architecture ayyoubide, des croisés et celle des memlouks.

Arrivant à la période moderne qui a connu un bouleversement avec l'invention du canon, L'avènement de la technologie des armes à feu a non seulement transformé les principes fondamentaux de la guerre, mais a également conduit à une réévaluation des règles médiévales relatives à l'architecture militaire. Les méthodes classiques de défense ont complètement changé pour s'adapter à cette nouvelle arme destructrice. L'architecture militaire ottomane et celle des pays européens nous donnent l'exemple sur cette adaptation des différents dispositifs défensifs.

## II. L'architecture militaire dans le monde

En général, les fortifications peuvent être caractérisées comme des structures solides destinées à la protection d'un établissement. Les fortifications se composent de plusieurs éléments. En plus d'un mur, on trouve des bastions, des tours, des remparts, des fossés, etc. La fonction principalement militaire des fortifications limite les options pour leur conception architecturale. Les éléments de fortification tendent ainsi à avoir un caractère universel, avec une disposition et des caractéristiques de base similaires. Les caractéristiques spécifiques à chaque culture sont souvent exprimées dans les détails.<sup>1</sup>

### II.1. Les fortifications de l'Antiquité

#### II.1.1. Les fortifications en Mésopotamie

Dans les cultures du Proche-Orient ancien, les fortifications étaient liées au concept de ville. Tant les sources écrites, comme l'Épopée de Gilgamesh, que les représentations visuelles montrent qu'une fortification entourant était considérée comme une partie essentielle de la cité. Au fil de temps du Proche-Orient ancien, le contour des murs de fortification est devenu le marqueur de l'apparence physique de la ville.<sup>2</sup> (Figure 2.1)

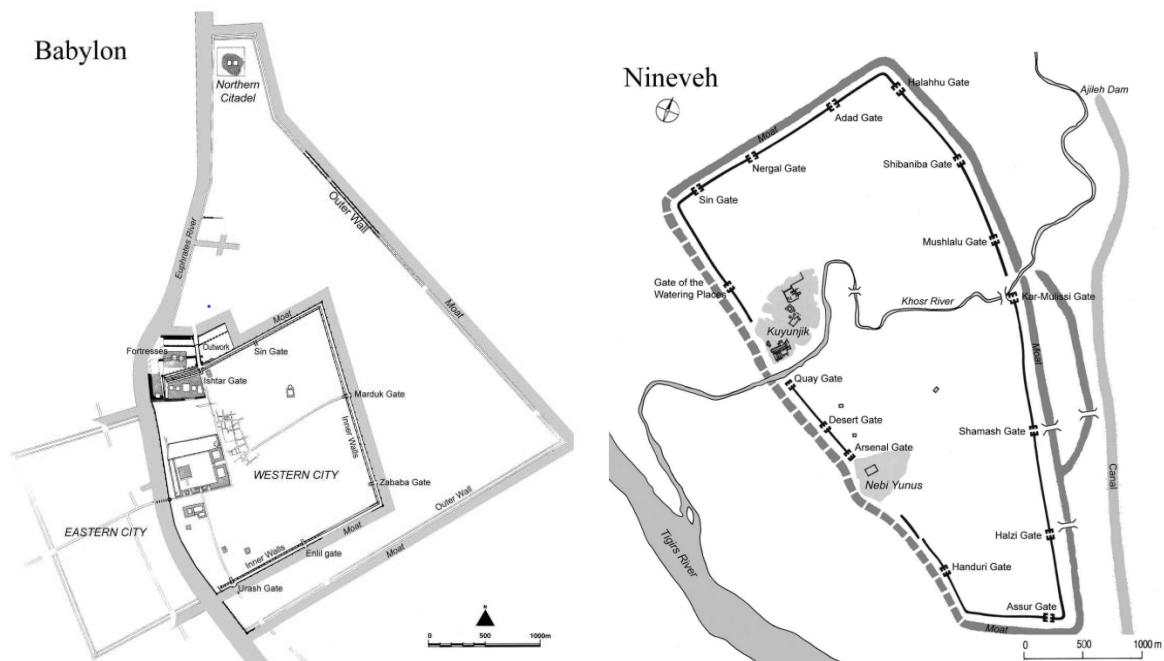


Figure 2.1. Plans de Babylon et Nineveh et leur système défensif, source : Atlas Culturel de la Mésopotamie et du Proche-Orient Ancien, 1990

<sup>1</sup> Burke, A. A. 2008 "Walled up to Heaven". The Evolution of Middle Bronze Age Fortification Strategies in the Levant (Studies in Archaeology and History of the Levant 4), Winona Lake.

<sup>2</sup> Mielke, D. P. (2012). Fortifications and fortification strategies of mega-cities in the ancient near east. *Mega-cities & Mega-sites, the Archaeology of Consumption & Disposal, Landscape, Transport & Communication, 7th ICAANE vol, 1*, 74-91.

En Mésopotamie, les murailles des villes sont larges, ce qui permet de déduire qu'ils étaient probablement hauts également.<sup>3</sup> Cependant, les anneaux de murs doubles, où le mur extérieur doit être plus bas pour des raisons fonctionnelles, confirment cette hypothèse ; les dimensions du mur extérieur de ces anneaux sont généralement plus petites que celles du mur intérieur. Les dimensions des tours et des bastions ont également augmenté en proportion avec celles des murs (Figure 2.2). Il est à noter que le nombre de tours dépend uniquement de la longueur des fortifications. Les distances entre les tours ou les bastions sont plus ou moins les mêmes dans presque toutes les fortifications de toutes tailles, car cette distance dépend de la portée des armes disponibles pour les défenseurs, qui étaient principalement l'arc, la fronde et la lance sur de longues périodes<sup>4</sup>.

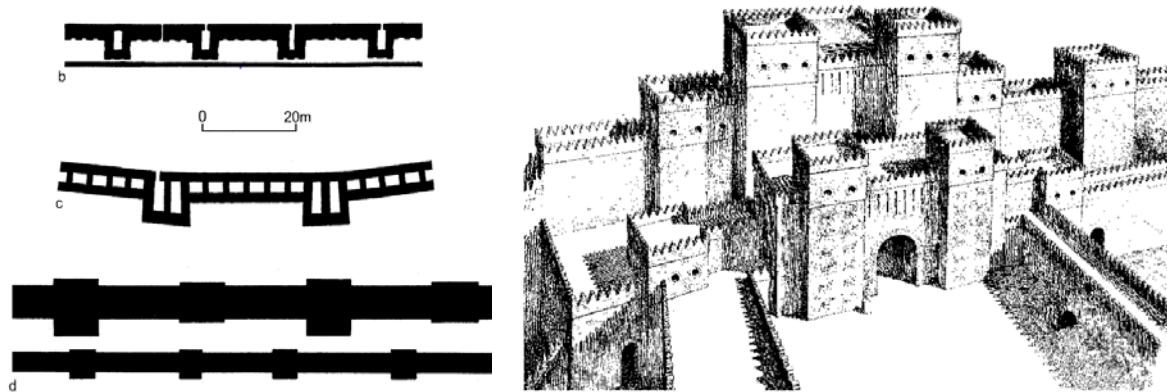


Figure 2.2. Les murailles de Babylon et la porte d'Ishtar, source : Mielke, D. P. Fortifications and fortification strategies of mega-cities in the ancient near east, 2012

Les dimensions accrues des éléments de fortification dans les villes de la Mésopotamie sont particulièrement évidentes dans leurs portes (Figure 2.2). Les portes jouent un rôle fondamental, car elles relient les espaces séparés par les murailles de la ville. Ainsi, les portes deviennent un lieu associé à un niveau élevé de signification symbolique de pouvoir. Bien que la largeur de la porte tende généralement à rester constante, la taille des bâtiments de porte augmente énormément. Il en va de même pour les fossés<sup>5</sup>.

Pour des conditions sécuritaires, le nombre de portes devait être maintenu aussi réduit que possible, car étant des points vulnérables ou faibles dans le système de fortification en Mésopotamie, les portes étaient des cibles privilégiées pour les attaques.

<sup>3</sup> Mielke, D, op.cit, pp 74-91.

<sup>4</sup> Burke, A, op.cit.

<sup>5</sup> Mielke, D, op.cit. pp 74-91.

## II.1.2. Les fortifications en Égypte

Les fonctions et les emplacements des fortifications varient largement à travers l'Antiquité, tandis que les innovations au fil du temps sont étroitement liées à la localisation géographique, aux circonstances socio-politiques et économiques changeantes, aux moyens et aux besoins, ainsi qu'aux avancées et adaptations face à la technologie militaire, aux tactiques de siège et à d'autres stratégies.<sup>6</sup>

D'un point de vue purement architectural, de nombreux édifices non militaires de l'Égypte ancienne incorporaient des caractéristiques similaires à celles des fortifications, y compris les complexes palatiaux, les complexes cultuels et funéraires.

La désignation égyptienne pour les fortifications c'est le terme égyptien *mennw* faisait initialement référence à divers forts égyptiens de taille variée dans le désert et aux places-fortes en Nubie pendant les Empires Ancien et Moyen. Au Nouveau Empire, cette appellation semble indiquer une forteresse-ville. Les forts égyptiens varient également largement en taille et en complexité mais semblent être situés principalement à des points stratégiques (c'est-à-dire, forts des frontières) permettant l'accès étranger à la plaine alluviale du Nil.<sup>7</sup> Dans cette plaine et les zones adjacentes, la plupart des fortifications égyptiennes présentent des murs en briques crues, par exemple : Buhen (Figure 2.3 et 2.4), Mirgissa, Semna, Shelfak, Uronarti).

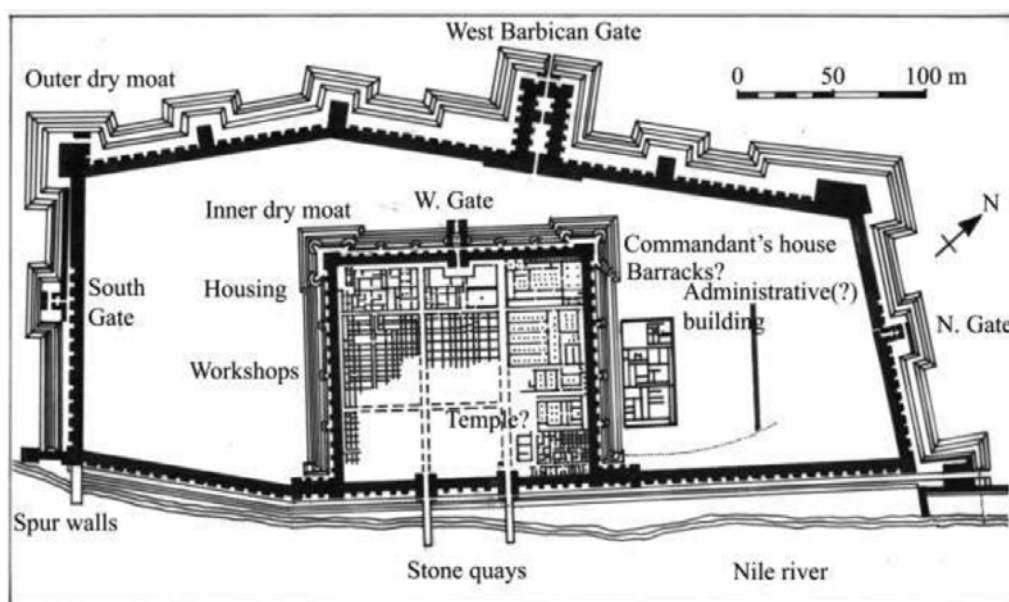


Figure 2.3. Plan du fort de Buhen qui date du royaume moyen,  
Source: Mumford, G. (2013). Forts, Pharaonic Egypt. *The Encyclopedia of Ancient History*.

<sup>6</sup> Mumford, G. (2013). Forts, Pharaonic Egypt. *The Encyclopedia of Ancient History*.

<sup>7</sup> Morris, E. F. (2005) The architecture of imperialism: military bases and the evolution of foreign policy in Egypt's New Kingdom. Leiden.

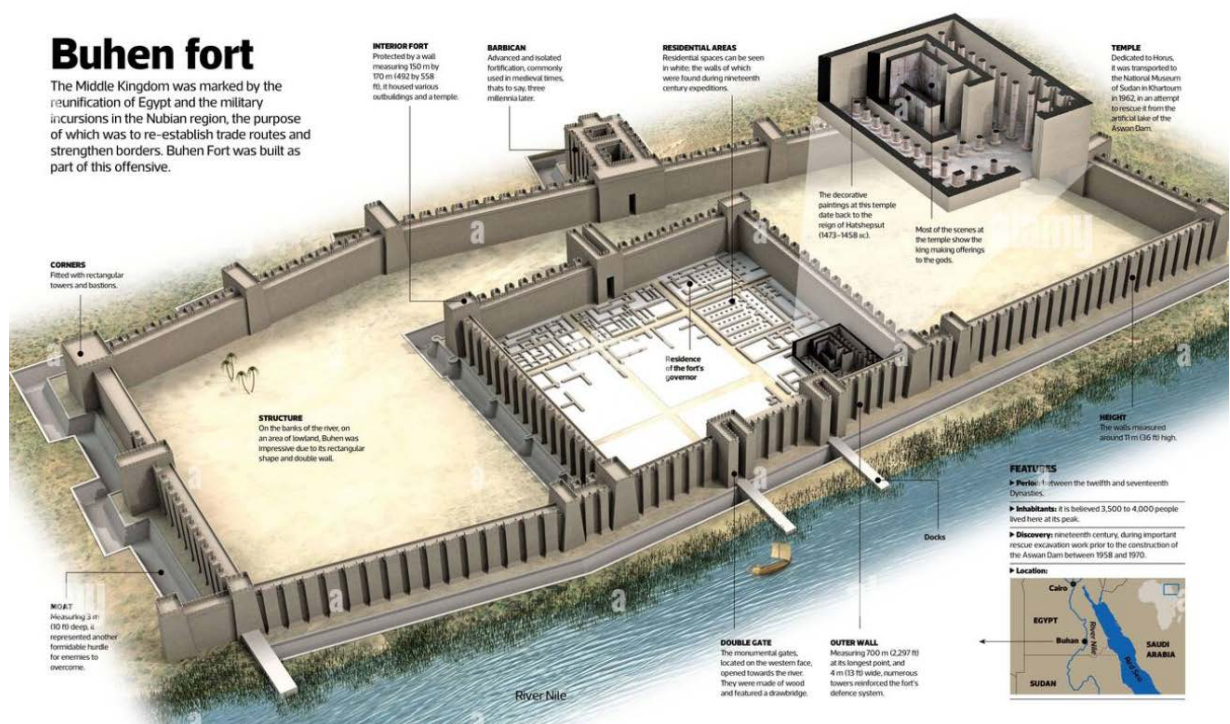


Figure 2.4. Une représentation 3D du fort de Buhen qui date du royaume moyen, Source: Mumford, G. (2013). Forts, Pharaonic Egypt. The Encyclopedia of Ancient History.

Les forts égyptiens variaient de plans carrés à rectangulaires (Buhen), en forme de L (Semna Ouest), et à des plans irréguliers suivant les contours du paysage dans lequel ils étaient situés.

La période tardive prédynastique jusqu'à l'Ancien Empire révèle des forts circulaires.

Selon leur taille et leur fonction, les intérieurs des forts variaient de cours ouvertes à des agencements plus complexes (par exemple, Buhen, Mirgissa) pouvant inclure un réseau de rues autour des quartiers du commandant, un temple, un bâtiment de greniers, des installations industrielles et des ateliers, des casernes, d'autres bâtiments, et un ou plusieurs puits. Les forts égyptiens variaient considérablement en taille. En fonction de la taille d'une fortification donnée, les murs d'enceinte variaient généralement en épaisseur de 1 m à plus de 10 m.<sup>8</sup>

Du début de l'Ancien Empire, les améliorations de la technologie militaire et des tactiques (par exemple, les armes à projectiles, les échelles de siège, les sapeurs) ont peut-être encouragé le développement de choses telles que les tours de porte, les contreforts et les

<sup>8</sup> Mumford, G, op.cit, pp 3-4

murs plus épais (Elephantine, Balat, Ras Budran). L'apparition des béliers et des tours de siège au début du Moyen Empire a favorisé l'adoption des ramparts inclinés (glacis), des fossés et d'autres caractéristiques (par exemple, Buhen). L'expansion de l'empire égyptien au Nouvel Empire a rencontré et copié des éléments asiatiques, tels que la tour-forteresse. Dans les périodes suivantes, l'application experte de diverses techniques de siège par les armées assyrienne, babylonienne et perse a encouragé l'Égypte et ses voisins à adopter des défenses beaucoup plus substantielles, comprenant des murs plus épais, des escarpements, des glacis et d'autres composants.<sup>9</sup>

Pendant **l'Ancien Empire**, l'Égypte a sécurisé son commerce et son exploitation des métaux et minéraux dans les régions adjacentes en établissant des forts et des établissements fortifiés à des endroits comme Ras Budran (sud du Sinaï), Balat (Oasis de Dakhleh dans le Désert Occidental) et Kor (Nubie inférieure).

Pendant le **Moyen Empire**, l'Égypte s'est étendue dans la Nubie inférieure, plaçant plusieurs paires de forts de part et d'autre du Nil. Un système de fortification particulièrement solide couvrait la région : trois forts protégeaient la frontière sud (Semna Sud, Semna Ouest, Kumma) ; deux forts de ravitaillement se trouvaient sur des îles du Nil (Uronarti, Askut) ; un petit fort était situé sur la rive ouest (Shelfak) ; et deux forts massifs se trouvaient à Mirgissa (centre commercial) et à Buhen (centre administratif). Les systèmes de murs s'étendaient également sur quelques kilomètres au bord du Nil à Elephantine et Semna, offrant une sécurité supplémentaire à ces zones frontières.

Au cours du **Nouvel Empire**, l'Égypte maintenait une route militaire de transit (Route de Horus) à travers le nord du Sinaï. Elle possédait un vaste quartier général fortifié à Tjaru (Tell Heboua) et une route côtière sécurisée par jusqu'à dix stations militaires intermédiaires, dont beaucoup comportaient un fort central, un magasin adjacent, des silos à grains, et un réservoir d'eau. Les petites stations militaires à travers le nord du Sinaï facilitaient le passage des marchands, le trafic officiel régulier, ainsi que le déplacement périodique de nombreux troupes et animaux de trait envoyés lors des campagnes en Syrie-Palestine.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Mumford, G, op.cit, pp 4-5

<sup>10</sup> Idem

### II.1.3. Les fortifications en Chine

Aux alentours de 220 avant J.-C., sous le règne de Qin Shi Huang, des portions de murailles existantes ont été connectées pour créer un ensemble défensif cohérent destiné à repousser les attaques en provenance du nord. Les travaux ont perduré jusqu'à la période des Ming, époque durant laquelle la Grande Muraille a atteint sa taille monumentale, devenant ainsi la plus imposante structure militaire à l'échelle mondiale. Sa valeur stratégique et historique est aussi remarquable que son impact architectural.<sup>11</sup> (Figure 2.5)

Du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. au XVII<sup>e</sup> siècle après J.-C., la Chine a constamment édifié un gigantesque ouvrage défensif, la Grande Muraille, qui s'étend sur plus de 20 000 kilomètres le long de sa frontière septentrionale. Ce projet de défense a été mené par les différentes dynasties chinoises successives. Elle débute à Shanhaiguan, dans la province du Hebei, à l'est, et se termine à Jiayuguan, dans le Gansu, à l'ouest. La structure principale comprend des murs, des chemins cavaliers, des postes de surveillance, des abris, ainsi que des forteresses et des points stratégiques sur toute sa longueur.<sup>12</sup>



Figure 2.5. La Muraille de la Chine. Source : <https://www.britannica.com/topic/Great-Wall-of-China>

Le Muraille de Chine témoigne des interactions et des confrontations entre les sociétés agricoles et les peuples nomades dans l'Antiquité chinoise. Elle constitue un témoignage tangible des capacités militaires et de la défense des dynasties centrales de la Chine d'autrefois, tout en représentant une prouesse en termes d'architecture militaire, d'art et de technologie. Ce monument revêt une importance incomparable en tant que symbole de la protection de la nation et de ses habitants.

<sup>11</sup> UNESCO, <https://whc.unesco.org/en/list/438/>

<sup>12</sup> <https://www.britannica.com/topic/Great-Wall-of-China>

#### II.1.4. Les fortifications grecques

Les études sur les fortifications grecques révèlent qu'elles sont non seulement très nombreuses, mais aussi très variées.<sup>13</sup> Plusieurs chercheurs ont été des précurseurs dans l'étude de la chronologie des cités grecques et de leurs fortifications. Ils mettent l'accent sur l'importance cruciale des terrains souvent accidentés, où les fortifications s'adaptent au mieux.<sup>14</sup> Quand une communauté se réfugie et se fortifie en hauteur pour se protéger d'une attaque potentielle, elle a une vue d'ensemble sur un endroit plus étendu que celui utilisé et maîtrisé réellement.<sup>15</sup> Les Anciens grecques différenciaient les établissements urbains des ruraux : le premier était appelé polis ou asty, tandis que le second portait le nom de Komé. Ces structures spatiales et groupes humains étaient protégés par des fortifications spécifiques, classées en deux types : celles protégeant le polis (fortifications urbaines) et celles, situées en dehors de la cité, dans les zones rurales et les montagnes environnantes, servant à la défense de la chôra (fortifications extra-muros)<sup>16</sup>.

**Les fortifications urbaines :** la définition de "fortification urbaine" est élargie pour inclure tout dispositif de défense situé à l'intérieur de la zone urbaine (comme une acropole fortifiée, une forteresse ou une tour) ou servant à en marquer les limites (tels que les remparts ou les bâtiments adossés pour créer un anneau de protection défensif, etc.)<sup>17</sup>.

**L'Acropole fortifiée :** la majorité des villes disposaient d'une acropole fortifiée. Celle-ci pouvait être incluse dans l'enceinte urbaine ou se situer en hauteur, au-delà des limites de la ville. Certaines communautés n'avaient pas de remparts urbains, et l'acropole fortifiée constituait alors leur principale protection et système de défense.<sup>18</sup>

L'Acropole d'Athènes représente un ensemble architectural grec ancien d'une grande envergure et exceptionnellement bien conservé. Depuis plus de trois millénaires, de robustes remparts protègent son sommet. La construction du premier rempart remonte au XIII<sup>e</sup> siècle avant notre ère et encadrait alors la demeure du roi mycénien de la région.<sup>19</sup>

---

<sup>13</sup> Marie-Pierre Dausse. "De vieilles fortifications sans nom et sans histoire" ? Les fortifications de l'Épire antique : problèmes méthodologiques. Bulletin de Correspondance Hellénique, 2019, Les fortifications du monde grec, 143.1, pp.391-407. fihal-03861864f

<sup>14</sup> Idem

<sup>15</sup> Tréziny, H. (1999). Les fortifications grecques en Occident à l'époque classique (491-322 av. J. C.). Pallas, 51, 241–282. <http://www.jstor.org/stable/43605477>

<sup>16</sup> Pimouguet-Pedarras Isabelle. (2000) Archéologie de la défense. Histoire des fortifications antiques de Carie (époques classique et hellénistique) Besançon : Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité., (Collection « ISTA », p 101

<sup>17</sup> Idem.

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> <https://whc.unesco.org/en/list/404>

**La ville-double fortifiée :** le terme "ville-double fortifiée" décrit des établissements dotés de deux enceintes de protection : 1) un mur extérieur encerclant le sommet ou les pentes supérieures d'une colline ; 2) un mur intérieur situé au sommet, servant de citadelle et/ou de résidence pour un dirigeant local.<sup>20</sup>

**La ville-forteresse :** Y. Garlan a défini ce type de fortification ainsi : "*Dans une ville grecque, plutôt que de développer un ouvrage défensif autonome par abstraction, à une phase d'urbanisme moins avancé – avant l'adoption du plan hippodamien – la fonction défensive pouvait être intégrée directement dans la structure même du noyau urbain. Dans un tel système, connu sous le nom de ville-forteresse, ce sont les habitations privées qui ont été conçues et agencées pour optimiser la défense de l'ensemble de l'agglomération.*"<sup>21</sup>

**Les remparts :** Les premières murailles archaïques d'Athènes sont généralement attribuées à Thémistocle, et les fortifications urbaines semblent être rares en Grèce avant l'époque classique. À part les murs géométriques de Smyrne, les villes d'Asie Mineure n'auraient pas de remparts beaucoup plus anciens.<sup>22</sup> Les remparts grecs distinguaient normalement les enveloppes et les remplissages. Entre les deux enveloppes (interne et externe), il y avait des espaces vides ou des remplissages de débris.<sup>23</sup> (Figure 2.6)



Figure 2.6. Fortifications de Mycènes. Source : Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2022, July 10). *Mycenae*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/place/Mycenae>

---

<sup>20</sup> Pimouguet-Pedarros Isabelle. (2000) Archéologie de la défense. Histoire des fortifications antiques de Carie (époques classique et hellénistique) Besançon : Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité, (Collection « ISTA », pp 102-103

<sup>21</sup> Idem, p 104

<sup>22</sup> Tréziny, H. op.cit.

<sup>23</sup> Shimazaki, A. Wall and Muralité: Evolution of Wall Passages and Double Wall Structures from Ancient Greece to Medieval France.

**Les fortifications extra-urbaines :** ou les sites fortifiés situés en périphérie des territoires urbains, dans les cités grecques, les sites fortifiés situés en périphérie des territoires urbains sont fréquemment désignés sous le terme de *phrouria*. Ces structures servent de défenses permanentes ou semi-permanentes le long des frontières<sup>24</sup>.

### II.1.5. Les fortifications romaines

En admirant l'architecture riche, magnifique et monumentale, les routes, les différents édifices et les aqueducs construits par les Romains ainsi que l'ingéniosité de leurs bâtisseurs, il ne faut pas oublier qu'ils étaient également des maîtres dans un domaine complètement différent : la construction de fortifications.

Le paysage des provinces romaines était parsemé de fortifications à des fins civiles et militaires. L'un des éléments les plus frappants était les nombreuses fortifications construites non seulement le long des frontières et dans les villes, mais aussi dans des régions plus reculées et rurales.<sup>25</sup>

#### **Castra, castrum, castellum, castela, centenarium et burgus**

Dans les sources de l'antiquité, le mot *castra* est généralement utilisé pour décrire les camps militaires. Il est important de préciser que le mot *castra* c'est le pl du mot *castrum*, qui fait habituellement référence à une ville, souvent utilisée dans des expressions toponymiques (comme *castrum Album*, *castrum Iulium*, *castrum Novum* ...). Ainsi, *castra* peut indiquer, suivant la situation, un seul ou beaucoup de camps militaires. Nous trouvons également le terme diminutif *castellum* (plur. *castella*).<sup>26</sup> (Figure 2.7 et 2.8)

Le concept de *praesidium* est moins fréquemment mentionné dans les textes latins, et il est traduit selon le contexte par l'expression « point d'appui ». Le terme pour désigner une tour est *turris* ou *burgus*. Cependant, à la fin de l'Antiquité, *burgus* peut également se référer à un petit *castellum*. Par ailleurs, le mot *centenarium* est interprété comme désignant un fortin capable d'héberger environ une centaine de personnes.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Tréziny, H, « 1. Fortifications grecques et fortifications indigènes dans l'Occident grec ». *Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire*, édité par Henri Tréziny, Publications du Centre Camille Jullian, 2010, <https://doi.org/10.4000/books.pccj.877>.

<sup>25</sup> Jonasch, M. (2016). The fortification of Secondary Settlements in Late Roman Gaul. *Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East*, Oxford, Oxbow Books (coll. *Monographs of the Danish Institute at Athens*, 18), 300-313.

<sup>26</sup> von Schnurbein, S., Baatz, D., Fellmann, R., Kühlborn, J.-S., Reddé, M., Ebeling, C., Grönke, E., Schallmayer, E., & Sommer, C. (2006). Chapitre 2. L'architecture militaire romaine en Gaule sous le Haut-Empire. In M. Reddé, R. Brulet, R. Fellmann, J.-K. Haalebos †, S. Von Schnurbein, & P. Aupert (eds.), *L'architecture de la Gaule romaine — Les fortifications militaires* (1-). Éditions de la Maison des sciences de l'homme. <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.22258>

<sup>27</sup> Idem



Figure 2.7. Camps militaire romain a Vindolanda en Angleterre

Source : <https://www.nationalgeographic.fr/histoire/la-vie-des-soldats-de-lempire-romain-revelee-par-des-echanges-epistolaires>

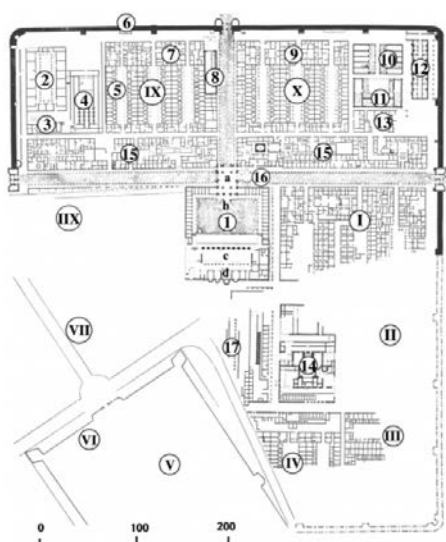


Figure 2.8. Grand camps militaire romain de Lambese en Algerie

Source : <https://jeanclaudegolvin.com/project/afrique-du-nord/afrique-algerie-lambese-lambaesis-jc-golvin/>

**Limes :**

Dans l'Antiquité romaine, le terme limes désignait initialement un chemin marquant la limite entre des parcelles de terrain. Par la suite, il en vint à désigner les routes le long desquelles les troupes avançaient dans des territoires hostiles. Le mot a donc évolué pour signifier une route militaire romaine, fortifiée de tours de guet et de forts. Enfin, limes a acquis le sens de frontière, qu'elle soit naturelle ou artificielle ; les tours et forts étaient

souvent concentrés le long de cette frontière, et la route militaire entre eux était fréquemment remplacée par une barrière continue.<sup>28</sup>

Le limes en tant que barrière continue est le mieux visible en Grande-Bretagne et en Allemagne. Les rivières Rhin et Danube ont été adoptées à partir de l'an 9 comme des frontières naturelles. Plus tard, au Ier siècle, les Romains étendirent leur contrôle dans la région de la Forêt Noire ; sous les empereurs Antonin le Pieux et Hadrien, un limes fut établi, composé d'une palissade continue de neuf pieds de hauteur s'étendant, dans sa forme finale, sur plus de 300 miles à travers l'angle entre les deux rivières. La palissade fut ensuite remplacée par des murs en pierre et en terre. Les Alamans franchirent le limes vers 260, et la frontière romaine fut de nouveau reculée aux rivières Rhin et Danube. Les limites en Grande-Bretagne étaient le Mur d'Hadrien, construit en pierre entre les rivières Tyne et Solway, et, plus au nord, le mur en gazon d'Antonin le Pieux entre les rivières Clyde et Forth.<sup>29</sup>

Le limes en tant que système de fortifications a été utilisé sur d'autres frontières au milieu du 2eme siècle après J.-C. et a pris diverses formes en fonction des conditions géographiques et militaires variées.

En ce qui est aujourd'hui la Roumanie, un limes datant de l'époque d'Hadrien et de Trajan a été identifié dans la région de Dobrouja ; cependant, les lignes de forts à l'est et à l'ouest de cette zone ne semblent pas avoir été reliées par des remparts.

En Anatolie, une barrière continue n'était ni pratique ni nécessaire, puisque les Romains contrôlaient les routes et les passages de rivières.

En Syrie, cependant, un système complexe de limes a été établi, non seulement pour contrôler la population autochtone mobile et les routes de caravanes, mais aussi pour se défendre contre les attaques des Parthes ou des Sassanides. La majeure partie de cette ligne a tenu jusqu'à la conquête arabe au VIIe siècle.

Le contrôle des habitants locaux était également nécessaire en Afrique du Nord. Le réseau de routes, forts et tours de guet a été adopté, mais les défenses comprenaient également une barrière continue, un fossé et soit un mur en pierre, soit un mur en terre.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2020, April 3). limes. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/limes>

<sup>29</sup> Idem

<sup>30</sup> Idem

### II.1.6. Les fortifications byzantines

L'Empire byzantin fut l'une des forces les plus puissantes du bassin méditerranéen et du Proche-Orient. Une organisation militaire solide, en particulier des fortifications étendues, était essentielle pour sa défense.<sup>31</sup>

Les fortifications ont défini le paysage byzantin : elles entouraient les villages, les villes, et les monastères, surveillant les routes et les passages de communication, et protégeaient l'infrastructure socio-économique de la campagne byzantine. Les Byzantins protégeaient leurs villes, villages et campagnes par une politique ardue et coûteuse de réutilisation, de maintenance et d'adaptation des tours, murs et postes avancés. Les maçons et leurs mécènes puisaient dans les riches traditions de l'antiquité et apprenaient de leurs adversaires. Ils ont pu utiliser et améliorer les ouvrages existants et tirer parti de l'expertise accumulée au fil du temps. Pendant la période byzantine, l'architecture militaire a eu un rôle majeur dans les opérations de la réorganisation de l'empire et de revitalisation de la vie urbaine.<sup>32</sup>

Les fortifications byzantines des Ve et VIe siècles après J.-C., tout en reflétant un retour à une tradition défensive héritée du 4ème siècle avant J.-C., ont su évoluer dans le but d'intégrer les avancées récentes en poliorcétique, tant dans les constructions nouvelles que dans les reconstructions. Dans la partie orientale de l'Empire, cette progression se traduit par un accroissement notable des structures de défense, avec l'introduction de multiples installations de flanquement aux dimensions et designs variés, intégrées dans un même périmètre. L'une des particularités de cette transformation réside dans l'alternance entre les bastions et les tours.<sup>33</sup> (Figure 2.9) Tout au long de leur histoire, Constantinople et Byzance ont bénéficié de divers dispositifs de protection murée. Le plus remarquable aujourd'hui est celui construit par l'empereur Théodose 2<sup>ème</sup> au 5<sup>ème</sup> siècle. Cette enceinte entourait la cité ancienne, située sur un étroit bras de terre, bordé au nord par la Corne d'Or et au sud-est par la mer de Marmara.<sup>34</sup> (Figure 2.10)

---

<sup>31</sup> Kontogiannis, N., 2022, *Byzantine Fortifications: Protecting the Roman Empire in the East*, Barnsley (UK): Pen and Sword, - ISBN: 9781526710284 -, p. 240 Permalink: <http://digital.casalini.it/9781526710284> - Casalini id: 5204831

<sup>32</sup> Bakirtzis, N. (2010). The practice, perception and experience of Byzantine fortification. In *The Byzantine World* (pp. 352-371). Routledge.

<sup>33</sup> Shaker Al-Shbib, « La défense des villes à l'époque byzantine : alternance entre les tours et les bastions, tradition ou innovation ? », *Syria* [En ligne], 95 | 2018, mis en ligne le 01 mai 2021, consulté le 03 avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/syria/7498> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/syria.7498>

<sup>34</sup> Dorso, F. (2007). Batailles territoriales et symboliques autour de la muraille de Théodose II à Istanbul. *Espaces et sociétés*, 130, 103-117. <https://doi.org/10.3917/esp.130.0103>

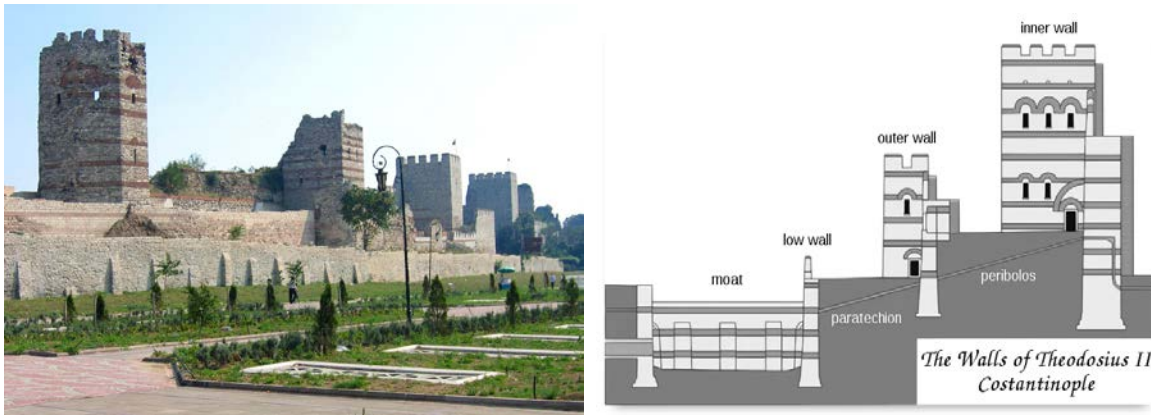


Figure 2.9. Vue et coupe de la muraille byzantine de Théodose II a Constantinople  
 Source : Turnbull Stephen «The Walls Of Constantinople Ad 324-1453» Osprey Publishing Oxford Uk, 2001.

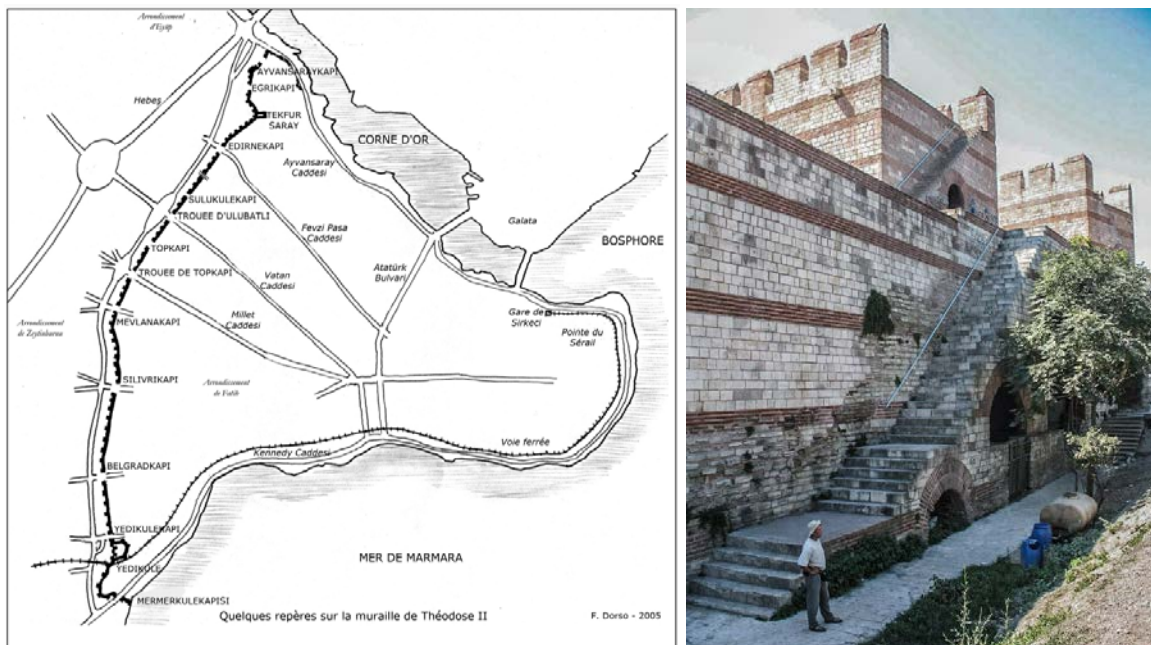


Figure 2.10. Plan et vue de la muraille byzantine de Théodose II a Constantinople  
 Source : Dorso, F. (2007). Batailles territoriales et symboliques autour de la muraille de Théodose II à Istanbul. *Espaces et sociétés*, 130, 103-117.

La muraille terrestre est constituée de trois niveaux de défense. Le premier, à l'intérieur de la ville ancienne, a une épaisseur de 4,80 mètres et une hauteur d'environ dix mètres. Ce mur contient 96 tours réparties sur 7 km du mur, avec une tour tous les 50 à 80 mètres.<sup>35</sup> À une dizaine de mètres se trouve un deuxième mur, de hauteur comparable mais moins large. Un avant-mur crénelé, atteignant jusqu'à quatre mètres de hauteur, se trouve en avant

<sup>35</sup> Franck Dorso, "La muraille ignorée ou le paradoxe de l'alliance tourisme-patrimoine en Turquie", *Téoros* [Online], 25-2 | 2006, Online since 01 October 2011, connection on 20 August 2022. URL: <http://journals.openedition.org/teoros/1421>

de cette enceinte, suivi d'un fossé. Ce fossé, qui était rempli pendant les périodes de guerre par un système de digues.<sup>36</sup>

Ces ouvrages défensifs faisaient partie des plus résistants et redoutés en Méditerranée. Ce n'est qu'au 15ème siècle, avec l'apparition du canon, que les Ottomans parvinrent à conquérir la ville.

## **II.2. Les fortifications du moyen âge**

### **II.2.1. L'architecture défensive musulmane**

Les fortifications islamiques, développées principalement entre le VIIe et le XVe siècle, présentent une variété de formes et de fonctions adaptées aux besoins de l'époque et aux conditions locales. Ces structures servaient à la fois à défendre les territoires conquis et à établir une présence stable le long des frontières. Dans cette architecture militaire nous remarquons plusieurs caractéristiques et influences, ces dernières montrent comment les fortifications islamiques ont évolué en intégrant des éléments et des traditions architecturales antérieures d'orient et d'occident tout en développant des solutions uniques adaptées aux contextes spécifiques des régions musulmanes. L'orient représenté par les sassanides et l'occident par les byzantins exercent leurs grandes influences sur l'architecture militaire islamique en général et celle omeyyade en particulier. Durant le VII -ème siècle jusqu' au IX -ème siècle l'empire musulman a connu son apogée, ce grand développement a été accompagné par des mesures protectrices particulièrement et plus précisément au niveau de frontières (Thughur) comme les frontières en Asie mineure avec l'empire byzantin. Les Xe et XIe siècles marquèrent l'apogée du développement culturel et scientifique, tout en étant une époque de déclin politique pour l'empire abbasside. Cette instabilité provoqua une intensification des invasions byzantines, des incursions des seldjoukides Turcs, et après des attaques des européens Croisés. Comme résultat, beaucoup de régions comme l'Espagne, l'Égypte, la Syrie et le Maghreb sont devenus des places stratégiques fortifiées, renforcées pour faire face aux menaces extérieures.<sup>37</sup> Les fortifications témoignent principalement des contextes historiques dans lesquels elles ont été érigées, mais le l'influence de la culture locale et régionale y joue également un rôle crucial. En effet, les Omeyyades ont été influencé par l'empire Byzantin, de sorte que leurs politiques en matière de construction militaire était caractérisé par la monumentalité, une

---

<sup>36</sup> Idem

<sup>37</sup> Nicolle David, 2008, « Saracen Strongholds 630-1050 The Central And Eastern Islamic Lands » Osprey Publishing Oxford Uk, p 6

des caractéristiques principales des fortifications byzantines. Toutefois, suite à l'échec de l'assaut de Constantinople en 718 et à la défaite à Poitiers en 732, les musulmans orientèrent progressivement leurs efforts vers les influences et les coutumes de l'Empire sassanide. Ce changement de direction se perpétua pendant la dynastie abbasside. À la fin du VIII<sup>e</sup> siècle, les limites islamiques étaient sécurisées principalement par des villes fortifiées, à l'exception notable d'une zone en Anatolie, située à la frontière entre les Byzantins et les musulmans.<sup>38</sup>

### **II.2.1.1. L'architecture défensive Omeyyade**

Au début de l'époque omeyyade, les musulmans ont gardé les ouvrages défensifs présents sur place, après a certain temps ils ont développé leurs propres fortifications notamment sur les frontières avec l'empire byzantin et sur le littoral méditerranéen.

L'architecture militaire omeyyade, développée principalement au cours du premier califat omeyyade (661-750), se distingue par son adaptation aux besoins stratégiques et défensifs de cet Empire islamique naissant. Pendant la période omeyyade, l'Etat islamique s'étendait de l'Espagne en Occident à l'Inde en Orient. Cette vaste étendue territoriale nécessitait des mesures de défense efficaces pour protéger les frontières contre les invasions et maintenir l'ordre à l'intérieur des territoires conquis. L'architecture militaire omeyyade est remarquable non seulement pour ses innovations dans la conception des fortifications, mais aussi pour l'utilisation judicieuse des matériaux de construction. Ces matériaux étaient choisis selon les nécessités défensifs, les traditions locales et les conditions géographiques. La pierre était le matériau de construction préféré pour les fortifications majeures. Sa durabilité et sa solidité en faisaient un choix évident pour les murs, les tours et les portes fortifiées. La briques cuites étaient également couramment utilisées, notamment dans les régions où la pierre était moins disponible. Elles étaient employées pour les murs de fortifications, les bâtiments internes et les structures annexes. La brique, en étant plus légère et plus facile à manipuler que la pierre, permettait une construction plus rapide.

L'État islamique omeyyade, après les conquêtes, installa les habitants dans de nouveaux endroits, y compris des villes garnison (amṣar), des « châteaux du désert » (quṣūr), ou des forteresses frontalières préexistantes mais réoccupées.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Idem

<sup>39</sup> Eger, A. (2012). "Ḥiṣn, Ribāṭ, Thaghr or Qaṣr? Semantics and Systems of Frontier Fortifications in the Early Islamic Period". In *The Lineaments of Islam*. Leiden, The Netherlands: Brill. [https://doi.org/10.1163/9789004231948\\_019](https://doi.org/10.1163/9789004231948_019)

Les textes géographiques et historiques islamiques précoces désignent les fortifications avec quatre termes arabes : ḥiṣn, ribāṭ, thaghr ou qaṣr. Les traductions françaises courantes de ces mots sont (ḥiṣn—fort ou château, ribāṭ—fort côtier ou caravanserai, thaghr—fort frontalier, qaṣr—château, « château du désert » ou palais).<sup>40</sup> (Figures 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 et 2.15)

Un exemplaire important de l'architecture défensive Omeyyade est la ville fortifiée d'Anjar, établie par le calife El Walid 1er au 8ème siècle. Les vestiges de cette cité montrent un plan urbain soigneusement organisé, similaire à celui des résidences royales, et offrent un aperçu précieux des techniques de construction défensive développées par les Omeyyades.<sup>41</sup> Découverte seulement à la fin des années 1940, le site de l'ancienne ville d'Anjar a révélé, lors des fouilles, une forteresse entourée d'un mur défensif équipé de quarante tours. Cette enceinte rectangulaire mesure 385 par 350 mètres et est dotée de portes et de portiques. L'espace interne est divisé en quatre sections égales par un grand axe nord-sud et un axe plus petit est-ouest. Bien qu'Anjar ait été une cité fortifiée inachevée avec une existence relativement courte, ses ruines fournissent un aperçu précieux des fortifications du VIIIe siècle. Établie au début de l'ère islamique, elle illustre la transition d'une culture proto-byzantine vers l'émergence d'un style architectural islamique distinct.<sup>42</sup> (Figure 2.11)

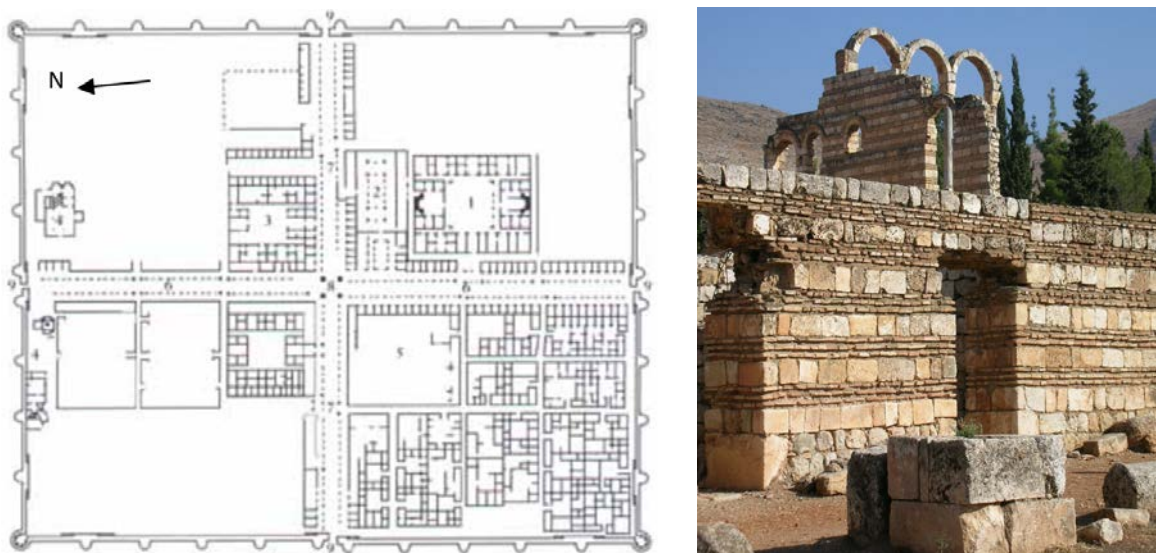


Figure 2.11. Plan et vue de la ville fortifiée d'Anjar au Liban.

Source : <https://whc.unesco.org/fr/list/293/>

<sup>40</sup> Idem

<sup>41</sup> UNESCO, <https://whc.unesco.org/fr/list/293/>

<sup>42</sup> Idem

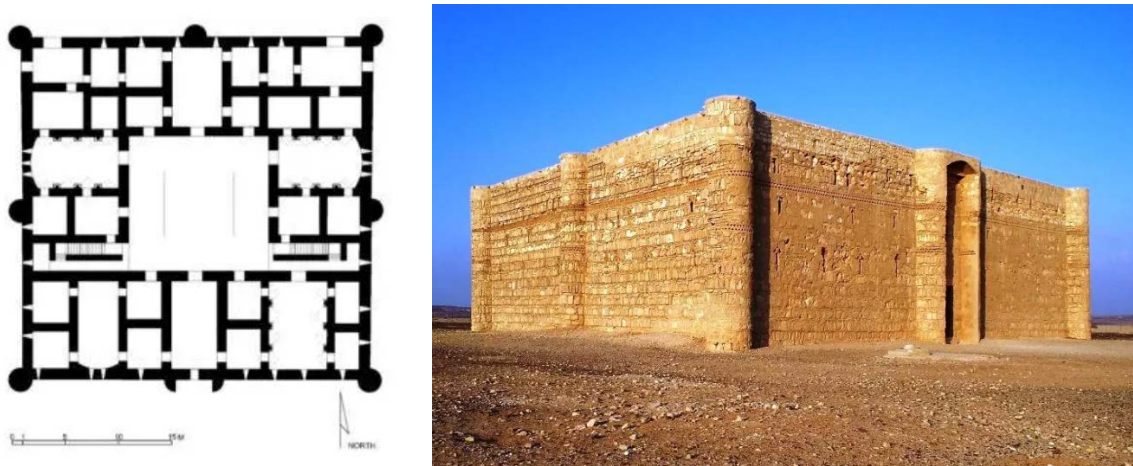


Figure 2.12. Plan et vue du Qasr al Kharana en Jordanie  
 Source : Nicolle David, 2008, «Saracen Strongholds 630-1050 The Central And Estern Islamic Land», Osprey Publishing Oxford Uk.



Figure 2.13. Vues du Qasr al-Hayr al-Sharqi en Syrie  
 Source : Nicolle David, op.cit.

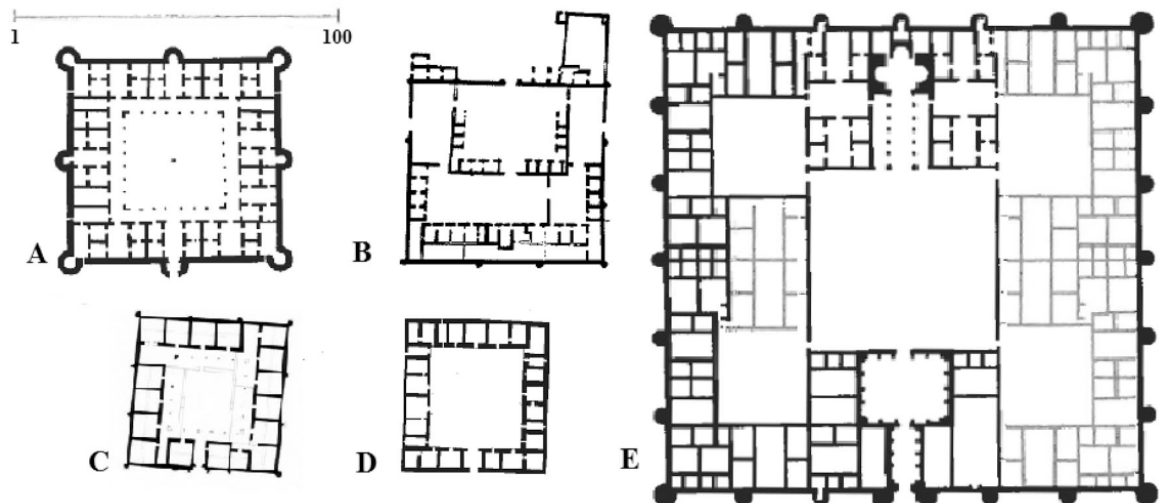


Figure 2.14. Plans de différents types des « Châteaux du Désert ». Source : Nol, H. (2023). Arab Migration During Early Islam: The Seventh to Eighth Century AD from an Archaeological Perspective. Open Archaeology, 9(1), 20220342. <https://doi.org/10.1515/opar-2022-0342>

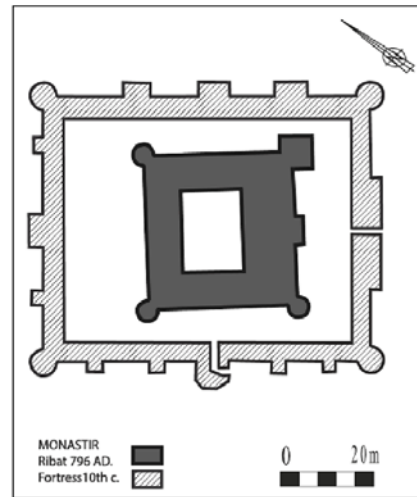


Figure 2.15. Plan et vue du Ribat Monastir en Tunisie.  
 Source : L'Institut National du Patrimoine en Tunisie :  
[https://www.inp2020.tn/2022/10/07/\\_ruspina/](https://www.inp2020.tn/2022/10/07/_ruspina/)

### II.2.1.2. L'architecture défensive Abbasside

Au lieu des Omeyyades, l'État islamique était désormais dirigé par une nouvelle dynastie : les Abbassides. Alors que les Omeyyades avaient en grande partie hérité de la culture byzantine/romaine, les Abbassides ont adopté et développé la culture perse. Cependant, le symbole le plus éminent de cette orientation fut le déplacement de la capitale impériale du côté occidental du désert syrien vers la Mésopotamie (Irak) à l'est. Une nouvelle capitale fut construite à Bagdad, au centre de la Mésopotamie, par le 2ème calife Al-Mansur en 768 après J.-C. Le vieux village perse de Bagdad fut finalement choisi pour abriter la nouvelle capitale, principalement en raison de sa situation entre les rivières Tigre et Euphrate, qui sont à ce point les plus proches avant de se rejoindre dans le sud de l'Irak. L'emplacement précis du site était également bien choisi, car il se trouvait dans un coude marqué de la rivière, offrant des avantages défensifs évidents. Le site était également relié au fleuve Euphrate par le canal Sarat, permettant la communication avec la Syrie et l'Occident.<sup>43</sup>

Une fois le site choisi, les travaux sur la nouvelle capitale commencèrent en 762 après J.-C. Bagdad est une ville extrêmement fortifiée. Le plan était basé sur un cercle concentrique avec un double rempart rond dotés de quatre grandes portes fortifiées menant au centre qui est doté du palais du souverain et la grande mosquée (Figure 2.16). Les portes fortifiées étaient orientées vers le nord-est, le nord-ouest, le sud-est et le sud-ouest et étaient connues

<sup>43</sup> Peterson, A. D. (2016). Baghdad and Samarra. Imperial Capitals of the Abbasid Empire. New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750, 1100, pp 211-220.

sous les noms de Porte al-Sham ou Syrie (NO), Porte du Khurassan (NE), Porte de Kufa (SO) et Porte de Bassora (SE). En plus de sa signification symbolique, un plan circulaire offrait plusieurs avantages par rapport aux plans rectangulaires privilégiés par les urbanistes romains, byzantins et omeyyades. Premièrement, un cercle permet de délimiter une superficie beaucoup plus grande avec une longueur de mur requise moindre par rapport à un plan rectangulaire typique, ce qui rendait la construction considérablement moins coûteuse en termes de matériaux. La forme ronde offrait également des avantages défensifs, car il n'y avait pas de coins faibles à défendre ; chaque point des fortifications était équidistant du centre, facilitant ainsi l'accès et la défense des murailles de la ville.<sup>44</sup> En dehors des remparts, le Tigre servait également de barrière défensive. Un système de canaux avait été conçu pour remplir les fossés et les terrains alentours de la ville d'eau lors d'un assaut, rendant ainsi les avancées ennemies beaucoup plus difficiles (Figure 2.16). De la ville ronde de Baghdad il ne reste plus rien.

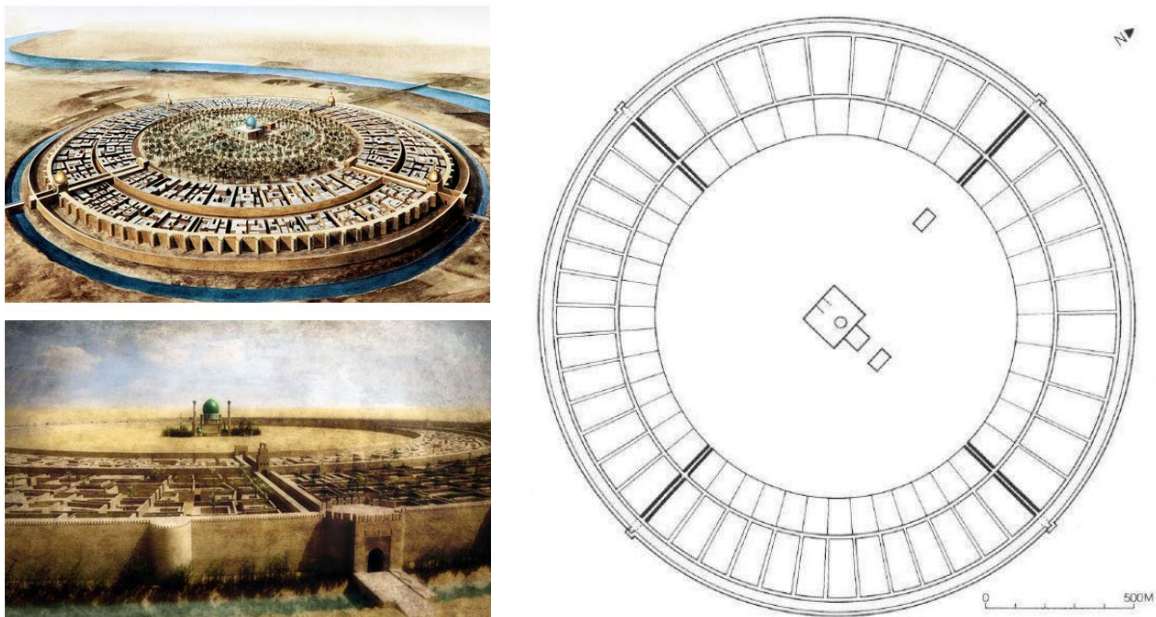


Figure 2.16. Plan et vues de la restitution de la capitale ronde abbasside Baghdad  
 Source : Peterson, A. D. (2016). Baghdad and Samarra. Imperial Capitals of the Abbasid Empire. New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750, 1100, p 215.

Un autre exemple nous reste des fortifications abbassides, c'est Qasr Al-Ukhaidir en Irak. Ce palais de desert fortifie. Le palais se compose d'une zone quadrangulaire délimitée par un

<sup>44</sup> Peterson, A. D. (2016). Baghdad and Samarra. Imperial Capitals of the Abbasid Empire. New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750, 1100, p 215.

mur mesurant 163,60 mètres d'ouest en est et 175,80 mètres du sud au nord. Le mur est équipé de tours rondes, saillantes de 2,70 mètres par rapport à la façade, et d'une porte au centre de chaque côté.<sup>45</sup> (Figure 2.17)

Le mur crénelé du palais entoure une cour et un bloc de bâtiments quadrangulaire couvrant une superficie de 111,40 m du nord au sud et 68,50 m d'est en ouest. Sur trois côtés de ce bloc, des tours arrondies saillent de 1,75 mètre par rapport à la façade du mur, tandis que le côté nord est relié au mur principal. La partie nord du bâtiment comporte trois étages, le dernier étage étant au niveau du chemin de ronde qui entoure l'enceinte principale.<sup>46</sup>

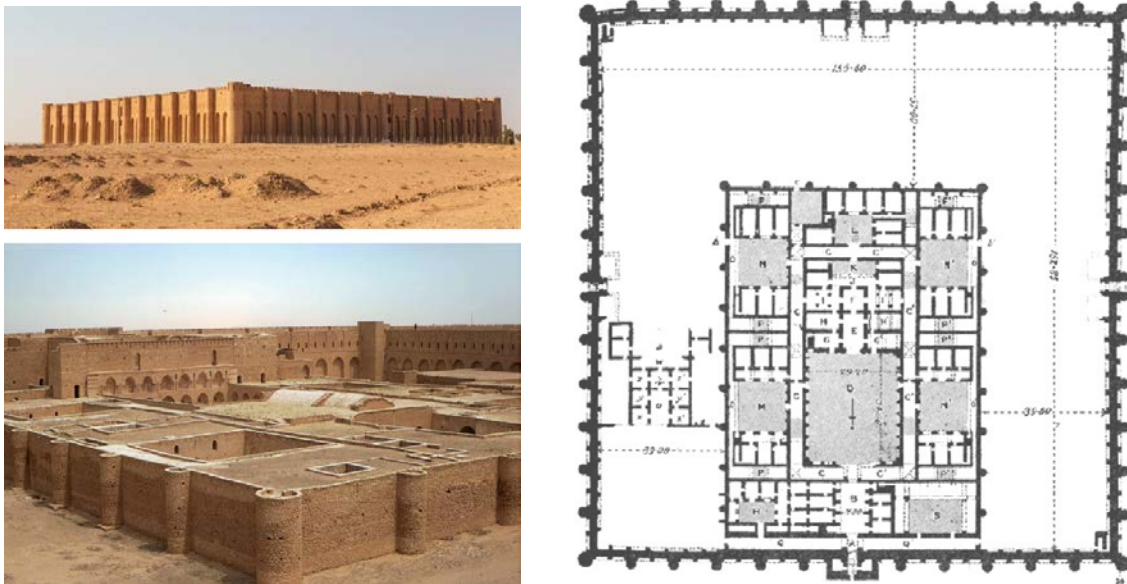


Figure 2.17. Plan et vues de Qasr Al-Ukhaidir en Irak  
Source : Bell, G. L. (2022). Palace and mosque at Ukhaidir: a study in early Mohammadan architecture. DigiCat.

### II.2.1.3. L'architecture défensive Fatimide

À mesure que l'autorité centrale des Abbassides s'affaiblira, le califat se fragmentera en plusieurs entités politiques et religieuses semi-autonomes. Cette tendance sera particulièrement visible en Afrique du Nord avec l'apparition des Fatimides, qui s'étendront rapidement dans le Moyen-Orient et en Égypte particulièrement. Parmi leurs contributions majeures figure la fondation du Caire. Cette ville Fatimide possédait une impressionnante enceinte avec des portes fortifiées monumentales : Bâb Zuwayla, Bâb al-Nasr et Bâb al-Futûh. Ces portes sont des symboles emblématiques de la puissance de la dynastie fatimide. Le côté nord de la ville est doté de deux grandes portes : Bâb al-Nasr et Bâb al-

<sup>45</sup> Bell, G. L. (2022). Palace and mosque at Ukhaidir: a study in early Mohammadan architecture. DigiCat.

<sup>46</sup> Idem

Futûh (Figure 2.18). Bâb al-Nasr se distingue par ses dimensions impressionnantes : il mesure 24 m de large, 20 m en profondeur et atteint une hauteur de 21 mètres. L'entrée est protégée par deux tours carrées, chacune ayant des côtés de 8 mètres. De son côté, Bâb al-Futûh est une porte droite également sécurisée par un assommoir avec trémies. Elle est encadrée par des tours semicirculaires allongées, mesurant 7,5 mètres de large et avancées de 7,5 mètres. La porte dans son ensemble a des dimensions de 23 mètres de large, 25 mètres de profondeur et 22 mètres de hauteur<sup>47</sup>. Bâb Zuwayla, située au centre du côté sud de la ville, est parfaitement alignée sur l'axe nord-sud avec Bâb al-Futûh. Bien que Bâb Zuwayla et Bâb al-Futûh soient dotées de tours semicirculaires allongées et partagent des caractéristiques similaires, elles présentent des différences notables. Les dimensions de Bâb Zuwayla sont de 26 mètres de largeur, 25 m de profondeur et 24 m de hauteur.<sup>48</sup> L'enceinte des Fatimides est dotée des tours et des contreforts de forme quadrangulaire, à l'exception des tours situées aux portes de Bâb Zuwayla et Bâb al-Futûh, qui sont de forme semicirculaire et allongée. Le mur sud en pierre, adjacent à Bâb Zuwayla, présente une tour rectangulaire mesurant 8 mètres sur 7,7 mètres, accompagnée de deux contreforts de 4 mètres sur 3,4 mètres. Le côté nord de la ville contient deux tours situées entre Bâb al-Nasr et Bâb al-Futûh: l'une mesure 5 mètres sur 4,7 mètres et l'autre 8 mètres sur 4,7 mètres.<sup>49</sup>



Figure 2.18. Les portes fortifiées fatimides du Caire : Bâb al-Nasr et Bâb al-Futûh  
 Source : Ministère du Tourisme et des Antiquités égyptien,  
<https://egymonuments.gov.eg/monuments>

<sup>47</sup> Pradines, S. (2018). Identity and Architecture: The Fāṭimid Walls in Cairo. *Earthen Architecture in Muslim Cultures: Historical and Anthropological Perspectives*, 10, p 129.

<sup>48</sup> Pradines Stéphane, 2012, Les murailles du Caire, de Saladin à Napoléon . In: *Comptes-rendus des séances de l'année - Académie des inscriptions et belles-lettres*, 156e année, N. 2, pp. 1032-1033; [https://www.persee.fr/doc/crai\\_0065-0536\\_2012\\_num\\_156\\_2\\_93599](https://www.persee.fr/doc/crai_0065-0536_2012_num_156_2_93599)

<sup>49</sup> Idem, pp 1036-1037

#### II.2.1.4. L'architecture défensive Ayyoubide, des Croisés et Mamlouk

Cette époque est caractérisée par de profonds troubles, en raison des croisades chrétiennes, qui ont commencé à la fin du XI<sup>e</sup> siècle. À cette vague d'invasions se sont ajoutées les incursions mongoles menées par Gengis Khan à la fin du XII<sup>e</sup> siècle.

Le dernier quart du XII<sup>e</sup> siècle a vu un tournant majeur dans l'évolution des Croisades et de l'architecture militaire islamique : l'ascension des Ayyoubides en 1170, dirigée par Salah al-Din, a conduit à l'unification de l'Égypte et de la Syrie sous une même bannière pour la première fois depuis la fin du Xe siècle, au renouvellement des contre-croisades contre les Francs et à la chute de nombreux châteaux croisés dans les États latins, notamment sur les côtes de Syrie partagées par le principauté d'Antioche et le comté de Tripoli. De l'autre côté des frontières, durant la seconde moitié du XII<sup>e</sup> siècle, les Ordres militaires, les Templiers et les Hospitaliers, ont joué un rôle croissant dans les États latins, prenant en charge la défense des territoires croisés et fortifiant les châteaux féodaux restants.<sup>50</sup> (Figure 2.19)



Figure 2.19. La citadelle du Krak des Chevaliers en Syrie

. Source : Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2019, August 27). Krak des Chevaliers. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/Krak-des-Chevaliers>

Alors que ces deux nouveaux puissants adversaires les Ayyoubides et les croisés s'affrontaient sur le terrain de guerre des Croisades, l'art de siège a connu un développement majeur avec l'utilisation accrue du trébuchet à contrepoids destructeur. Ces deux facteurs principaux ont conduit à une rivalité défensive au Levant avec une hausse de la qualité et de la quantité des fortifications, les villes de Caire, Damas, Alep, Bosra

---

<sup>50</sup> Michaudel, B. (2006). The development of Islamic military architecture during the Ayyubid and Mamluk reconquests of Frankish Syria. In *Muslim Military Architecture in Greater Syria*, Brill, pp. 106-107.

nous donnent l'exemple de cette architecture défensive Ayyoubide (Figure 2.20 et 2.21). Cette situation a conduit à son tour au développement d'une architecture militaire islamique véritablement adaptée aux nouveaux contextes militaires et capable de rivaliser avec les fortifications croisées, voire de les surpasser en ingénierie défensive.<sup>51</sup>

La provision et l'entretien de solides fortifications étaient naturellement de la plus haute importance durant les années de règne ayyoubide. Le système de construction de fortifications des Ayyoubides n'a pas présenté de bouleversement radical sur le plan architectural, mais plutôt un développement continu des structures défensives antérieures combiné aux changements de l'époque. Les fortifications étaient généralement agrandies dans des zones pour tirer pleinement profit du terrain. Les caractéristiques de l'architecture défensive ayyoubide précoce étaient l'utilisation de maçonnerie de petites dimensions par rapport aux grands blocs de pierre privilégiés par les Fatimides.<sup>52</sup>

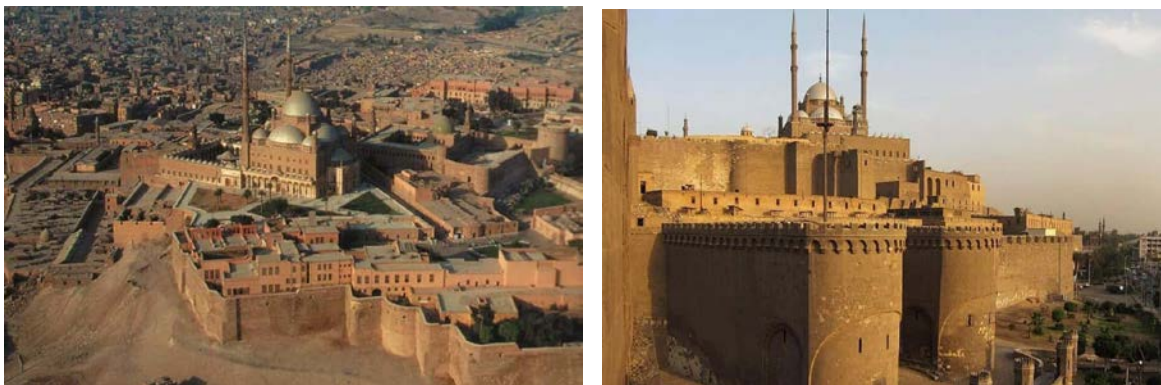


Figure 2.20. La citadelle du Caire. Source : [https://madainproject.com/cairo\\_citadel](https://madainproject.com/cairo_citadel)



Figure 2.21. La citadelle d'Alep. Source : [https://madainproject.com/citadel\\_of\\_aleppo](https://madainproject.com/citadel_of_aleppo)

---

<sup>51</sup> Idem

<sup>52</sup> Baker, P. L. (1971). Ayyubid architecture. University of London, School of Oriental and African Studies (United Kingdom), pp 6-8.

Durant le période Memlouk, des forts ont été érigés le long du chemin de pèlerinage vers La Mecque. Le sultan Baybars renforça également les mesures défensives et celles de surveillance sur la côte méditerranéenne en Egypte, car une invasion croisée du delta du Nil restait une menace réelle.<sup>53</sup>

L'émulation entre croisés et musulmans, a trouvé sa forme la plus parfaite en Syrie, s'est estompée à la fin du 13ème siècle lorsque les Mamelouks ont lancé leurs grandes campagnes militaires contre les vestiges des États latins et ont conquis les derniers bastions croisés, chassant les Francs des rivages du Levant. Ainsi, cette architecture militaire islamique a connu son plein développement en l'espace d'un siècle, depuis son émergence à la fin du XIIe siècle jusqu'à son apogée à la fin du XIIIe siècle, connaissant son développement le plus rapide pendant le XIIIe siècle.<sup>54</sup>

Durant le XIVème et le XV ème siecle les Memlouks ont continué la rénovation et la construction des fortifications en Syrie et en Egypte. L'un des exemples les plus fameux de l'architecture militaire Memlouk c'est la citadelle d'Alexendrie. Le sultan Qāyṭbāy ordonna la construction d'une citadelle sur les ruines du phare d'Alexandrie. L'objectif de cette citadelle était double : protéger la ville et assurer le passage sûr des navires dans les ports. Les travaux de construction durèrent deux ans, de 882/1477 à 884/1479.<sup>55</sup> (Figure 2.22)

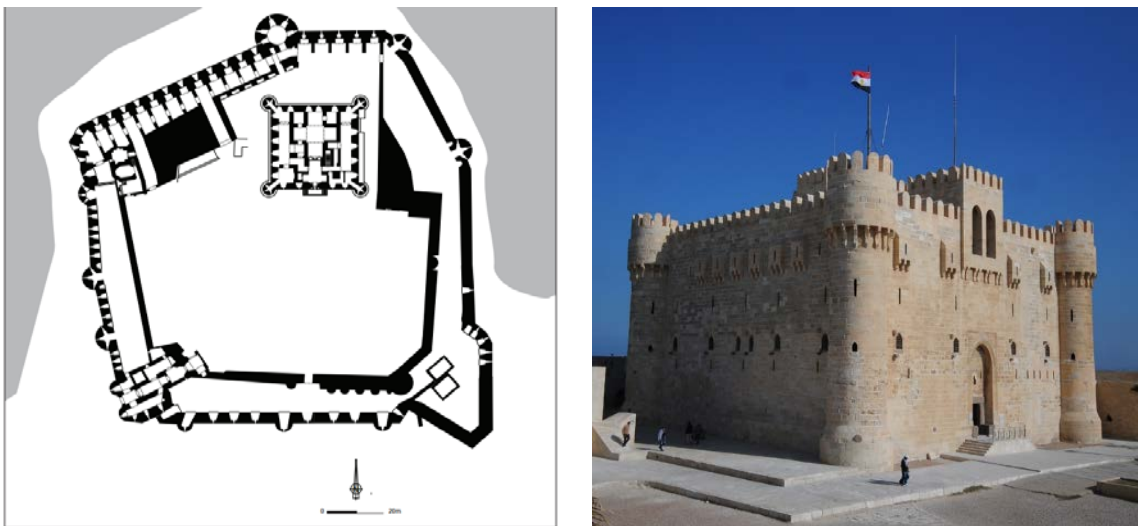


Figure 2.22. Plan et vue de la citadelle Memlouk d'Alexandrie.

Source: Pradines, S. (2016). The Mamluk Fortifications of Egypt. *Mamlūk Studies Review*, 19, p 59

<sup>53</sup> Pradines, S. (2016). The Mamluk Fortifications of Egypt. *Mamlūk Studies Review*, 19, p 28

<sup>54</sup> Michaudel, B, op.cit, pp. 106-107.

<sup>55</sup> Pradines, S, op.cit, p 34-35.

Il y a une massive tour carrée ou donjon central dans la citadelle avec quatre tours d'angle circulaires, petites en diamètre mais avec une base solide. L'entrée comprend un porche voûté. La salle principale au rez-de-chaussée comportait 4 iwāns, avec une petite mosquée située au centre du bâtiment et illuminée par une lucarne. Ce donjon ou tour maîtresse, véritable fort en lui-même et détaché du mur d'enceinte, est aussi assez particulier en ce sens qu'il a été apparemment construit sur les ruines du phare d'Alexandrie. La citadelle est encerclée d'une grande muraille presque hexagonale et percée de batteries semi-circulaires de diamètre assez petit. L'entrée principale est orientée au sud-ouest et fait face à l'isthme qui relie la forteresse à la ville. Le résultat final est une citadelle dont le plan comporte un donjon central entouré d'une muraille concentrique de la ville.<sup>56</sup>

## II.2.2. L'architecture défensive médiévale en Europe

Dans l'histoire médiévale des sociétés européennes, en particulier dans l'émergence et l'évolution de la seigneurie châtelaine, les sites fortifiés en terre et en bois semblent avoir eu une importance comparable à celle des châteaux en pierre.<sup>57</sup>

### II.2.2.1. L'architecture défensive européenne au VIIIème-Xème siècle

À cette période, les fortifications en pierre étaient peu fréquentes en Europe. Les quelques exemples trouvés sont généralement des édifices et des constructions d'époque romaine ayant subi divers ajustements et changements de fonction et de forme au fil des siècles. En France, entre le VIIIe et le Xe siècle, des monuments antiques laissés à l'abandon, comme les édifices d'Arles et de Nîmes, furent réaménagés pour devenir d'importantes fortifications. (Figure 2.23)



Figure 2.23. Gravure et vue de l'amphithéâtre romain d'Arles transformé en forteresse avec tours.  
Source : <https://whc.unesco.org/fr/list/164/>

<sup>56</sup> Pradines, S, op.cit, p 34-35.

<sup>57</sup> Les fortifications de terre en Europe occidentale du Xe au XIIe siècles, 1981, (Colloque de Caen, 2-5 octobre 1980). In: Archéologie médiévale, tome 11, p 5.

### II.2.2.2. L'architecture défensive européenne au X<sup>ème</sup>-XII<sup>ème</sup> siècle

Au Xe siècle, l'évolution de la société féodale en Europe occidentale a donné naissance à un type particulier d'habitation pour la classe dirigeante : le château-fort. Ce phénomène peut être attribué à l'effondrement de l'état, particulièrement au IX<sup>e</sup> siècle, dans un contexte d'insécurité totale. Durant de cette époque, on observe l'émergence d'un nouveau mode de défense connu sous le nom de forteresse à motte. Les premières fortifications médiévales, en particulier les châteaux, étaient principalement composées d'une butte en terre, entourée d'un fossé et surmontée de clôtures en bois, de fagots épineux, ou parfois de haies denses. Au cœur de ces structures se dressait une tour solide, également protégée par un fossé, tout comme les murs extérieurs. (Figure 2.24) On peut identifier deux types distincts parmi ces premiers châteaux-forts : La motte castrale ou féodale<sup>58</sup>, l'enceinte castrale.



Figure 2.24. Vue de Motte castrale de Saint-Sylvain-d'Anjou et sa reconstitution en 3D  
Source : <https://chateau-ainaylevieil.fr/>

La motte castrale est une catégorie particulière de fortification qui a été largement répandue au début du Moyen Âge. Elle se compose d'un monticule de terre appelé tertre. Ces tertres appelés « mottes » sont considérés comme naturels lorsqu'on les a simplement modelés dans une masse rocheuse ; si l'on utilise l'extrémité de celui-ci, un fossé creusé dans la roche suffit à l'isoler ; mais la motte peut être faite artificiellement par apport de terre meuble sur un terrain plat. Nous savons que beaucoup de ces tertres, quelle qu'en soit la structure interne (roche en place ou matériaux rapportés), ont eu au Moyen Âge une même fonction résidentielle et militaire.<sup>59</sup> Le plus souvent, le tertre était entouré d'un fossé, et

<sup>58</sup> Les fortifications de terre en Europe occidentale du Xe au XII<sup>e</sup> siècles (Colloque de Caen, 2-5 octobre 1980). In: *Archéologie médiévale*, tome 11, 1981. p 8 ; doi : <https://doi.org/10.3406/arcme.1981.1064>

[https://www.persee.fr/doc/arcme\\_01539337\\_1981\\_num\\_11\\_1\\_1064](https://www.persee.fr/doc/arcme_01539337_1981_num_11_1_1064)

<sup>59</sup> Idem, p 6

son sommet était surmonté d'une solide palissade. On y installait une petite fortification en bois comprenant une tour. L'enceinte castrale adopte une forme ovoïde. La fortification est fréquemment implantée sur un terrain de caractère plat, sur un promontoire. L'entrée est protégée par une tour-porche.

Une motte castrale avec l'enceinte castrale forme une sorte des prémices de château-fort. Effectivement, l'utilisation du bois va peu à peu diminuer afin de limiter les risques d'incendie provoqués par des projectiles enflammés. Les clôtures en bois laissent ainsi place à des constructions défensives en pierre, comme les barbicanes. Cette vulnérabilité au feu est l'un des éléments qui conduit à la généralisation des fortifications en pierre, désignées sous le terme de châteaux-forts, à la fin du XII<sup>e</sup> siècle.

### **II.2.2.3. L'architecture défensive européenne au XII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle**

Cette époque est celle du château-fort par excellence. Le château-fort féodal médiéval peut être considéré comme une œuvre unique de la culture européenne, un véritable « miroir des époques », incarnant toutes les manifestations de la réalité médiévale et reliant les régions médiévales d'Europe, qui différaient autrement par leur environnement, leur niveau historico-culturel, économique, technique et militaire. En tant que phénomène historique, architectural et artistique de la culture médiévale, le château-fort a eu un rôle majeur durant plusieurs siècles, symbolisant le pouvoir politique, économique et militaire dans les diverses régions d'Europe. Ce rôle archétypique du château dans la culture européenne unit les complexes de châteaux de différentes architectures, leur conférant des caractéristiques qui reflètent l'ensemble. Bien que les particularités de la forme et de la décoration dépendissent principalement des traditions historique-culturelles locales et surtout des nécessités défensives, la base sémantique de tout château reposait sur les idées de pouvoir suprême, de droit féodal commun et de défense.<sup>60</sup>

En raison de la révolution des techniques de siège et du développement de nouvelles armes, stratégies et tactiques militaires, cela est dû aux croisades et l'acquisition de nouvelles techniques islamiques, les caractéristiques dimensionnelles des châteaux ont été modifiées pour accroître leur puissance défensive, ou ont été remplacées par l'émergence et la prédominance d'un nouveau type de château plus adapté à la défense de la région. Ainsi, nous observons une adoption généralisée des constructions en pierre.<sup>61</sup> (Figure 2.25)

---

<sup>60</sup> Kilimnik, E. V., & Kholodova, L. P. (2014). The Medieval Castle as a Symbol of Military-Political, Economic and Legal Power in the European Regions of the 10th-17th Centuries. Terra Sebus: Acta Musei Sabesiensis, Special Issue.(Scopus), p 459.

<sup>61</sup> Idem, p 469.



Figure 2.25. Différents types de château-forts dans différents pays européens.  
 Source : Kilimnik, E. V., & Kholodova, L. P, op.cit, pp 463-467.

Durant cette période, on construit plusieurs tours isolées et forteresses pour éloigner les attaquants des villes, signalant la création d'un système de défense autonome. On constate aussi une organisation élaborée des mesures de protection, incluant des tours principales, des murs doubles, ainsi que des renforcements aux points faibles avec des avant-postes et des petits forts.

Le château-fort est une construction défensive principalement édifiée et utilisée par la classe noble au Moyen Âge. Les seigneurs faisaient construire ces châteaux pour exercer un contrôle sur les terres environnantes, mais ils servaient également de centres administratifs et de symboles de leur autorité, de leur influence politique et économique. Les châteaux situés en plein centre urbain étaient notamment usés pour la surveillance des chemins de communication et de la population locale, tandis que les châteaux ruraux ou de village se trouvaient souvent près d'infrastructures importantes pour la communauté, comme les pressoirs, les fours ou les moulins.

## II.3. Les fortifications de l'époque moderne

### II.3.1. Les fortifications Ottomanes

La technologie des armes à feu a non seulement modifié les principes fondamentaux de la guerre, mais a également entraîné une révision des règles médiévales en matière d'architecture militaire.<sup>62</sup> Conçu vers la fin du XIV<sup>e</sup> siècle, le canon était initialement peu efficace pour influencer significativement les fortifications. C'est au XV<sup>e</sup> siècle que leur puissance augmentera, surpassant bientôt celle de n'importe quel engin de catapultage. Les énormes canons ottomans étaient capables de lancer de lourdes munitions pesant plusieurs centaines de kilogrammes (Figure 2.26). À la fin du 15<sup>e</sup> siècle, la création de la poudre granulaire plus performante a conduit à un remplacement progressif des boulets de pierre par des boulets en fonte.<sup>63</sup> Après la destruction des puissants murs de Constantinople, qu'il était auparavant impossible de franchir, la supériorité des armes à feu a été pleinement reconnue. Il était évident que les défenses devaient être planifiées en fonction des nouveaux développements, tels que la production d'artillerie, son transport et la portée du bombardement. Les forteresses n'étaient plus considérées uniquement comme des lieux d'actions défensives, mais participaient également à des actions offensives où les troupes à l'intérieur contrôlaient l'environnement extérieur par le biais de bombardements.<sup>64</sup>

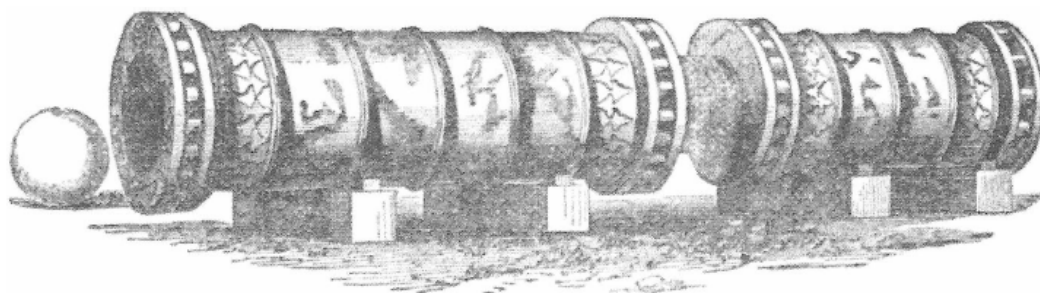


Figure 2.26. Shahi canon of Mehmet II

Source : Özgüven, H.B, (2014), Early Modern Military Architecture in the Ottoman Empire. *Nexus Netw J* **16**, 737–749 <https://doi.org/10.1007/s00004-014-0206-8>, p 742

L'utilisation de la technologie des armes à feu a conduit à la création de forteresses militaires à des passages stratégiques. Les fortifications du troisième quart du XV<sup>e</sup> siècle

---

<sup>62</sup> Özgüven, H.B, (2014), Early Modern Military Architecture in the Ottoman Empire. *Nexus Netw J* **16**, 737–749 <https://doi.org/10.1007/s00004-014-0206-8>, p 741

<sup>63</sup> Luisi, R., Hordynsky-Caillat, L., & Redon, O. (1994). DU CHÂTEAU-FORT À LA FORTERESSE UNE BRÈVE HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE MILITAIRE ITALIENNE DU XI<sup>e</sup> AU XVI<sup>e</sup> SIÈCLE. Médiévales, 103-121.

<sup>64</sup> Özgüven, H.B, op.cit, p 741

étaient équipées de canons et d'autres armes à feu, et l'architecture était également conçue en fonction de cette nouvelle technologie.<sup>65</sup> (Figure 2.27)

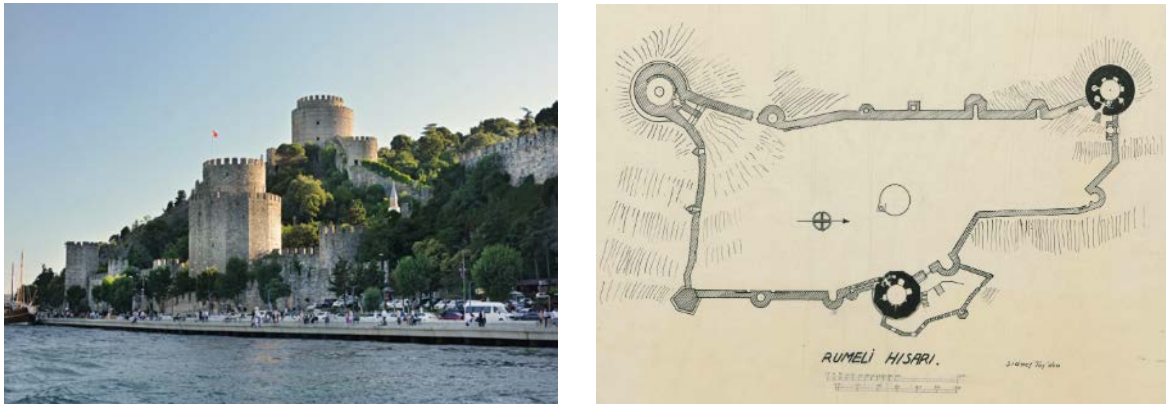


Figure 2.27. Plan et vue de la forteresse Ottomane de Rumeli-Hissar à Istanbul  
Source : Nicolle David, 2010, «Ottoman Fortification 1300-1710 » Osprey Publishing Oxford Uk, p12

Le boulet métallique, étant à la fois plus dense et plus résistant que celui en pierre, permet à l'artillerie de renforcer son efficacité pour endommager et percer les murailles des fortifications les plus solides. Cette situation incite les ingénieurs du monde entier à concevoir de nouvelles structures défensives capables de supporter les attaques de cette redoutable arme.<sup>66</sup> Les imposantes fortifications médiévales se sont avérées insuffisantes pour contrer les boulets de canon. De plus, leur destruction pouvait être fatale pour les défenseurs, car les décombres s'effondraient sur eux, entraînant des pertes considérables. Cependant, cette mutation ne s'est pas eu lieu du jour au lendemain. Au cours des XVe et XVIe siècles, les fortifications traditionnelles ont continué à évoluer pour répondre aux avancées de l'artillerie.<sup>67</sup> Durant cette époque moderne, l'architecture militaire a continué d'utiliser les méthodes défensives modernes, en renforçant principalement les capacités des fortifications. Toutefois, l'accent est mis sur la diminution maximale de la hauteur des murailles et des forts pour les protéger des impacts des canons. La forme des différentes tours est conçue pour dévier les tirs de canons en les faisant rebondir. L'épaisseur des remparts a été augmentée pour faire face aux chocs des attaques des canons.<sup>68</sup>

<sup>65</sup> Özgüven, H.B, op.cit, p 737

<sup>66</sup> Lee, W. E. (2022). To Stop a Cannonball: Ottoman Fortress Design and Comparing Military Revolutions, 1350–1730. *The Military Revolution and Revolutions in Military Affairs*, 3, 113.

<sup>67</sup> ÁGOSTON, G. (2014). Firearms and Military Adaptation: The Ottomans and the European Military Revolution, 1450-1800. *Journal of World History*, 25(1), 85–124. <http://www.jstor.org/stable/43286061>

<sup>68</sup> Idem

### II.3.2. Les fortifications européennes

Pendant longtemps en Europe, les châteaux-forts constituaient la principale forme de fortification. Au cours du XVI<sup>e</sup> siècle, ces structures ont été complétées ou remplacées par des fortifications adaptées à l'artillerie, principalement inspirées par le modèle de la trace italienne (une construction polygonale avec des bastions en forme de flèche protégeant les murs extérieurs). Les forteresses bastionnées ont perduré comme méthode de défense efficace pendant plus de trois siècles, du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle.<sup>69</sup>

La trace italienne ou le bastion-fort : À la fin du XV<sup>e</sup> siècle, avec l'introduction du boulet métallique, les ingénieurs italiens développent un nouveau modèle défensif : le système bastionné. Ce système repose sur un agencement géométrique des murailles, éliminant les angles morts, et utilise des bastions pour remplacer les tours médiévales.<sup>70</sup> (Figure 2.28)

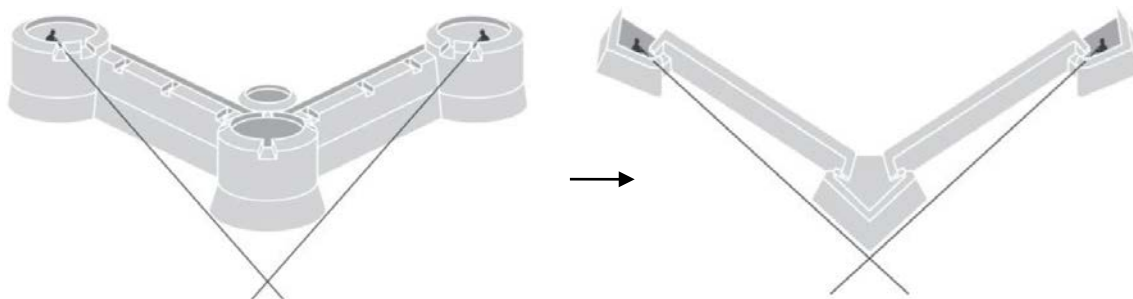


Figure 2.28. Les bastions de la trace italienne

Source : <https://sites-vauban.org/ressources/histoire-de-la-fortification-bastionnee>

Les bastions apparaissent sous des formes angulaires, optimisées pour offrir un flanquement plus efficace. Les anciennes fortifications arrondies sont remplacées par des structures pentagonales, dotées de deux faces et de deux flancs. Cette configuration permet d'effectuer des tirs croisés avec l'artillerie dans les fossés et élimine les angles morts. La configuration angulaire offre l'avantage de permettre des tirs croisés, ce qui renforce la protection et l'efficacité défensive. De plus, les remparts ont été renforcés avec de la terre pour les épaissir significativement et absorber l'impact des boulets de canon rapides. Le fossé a été considérablement agrandi, et la contrescarpe d'origine a été remplacée par une structure de terrassement beaucoup plus robuste.<sup>71</sup> (Figure 2.29)

<sup>69</sup> Hirst, P. (1997). The Defence of Places: Fortifications as Architecture [part 1]. *AA Files*, 33, pp 13–26. <http://www.jstor.org/stable/29544045>

<sup>70</sup> Imber, C. (2020). The Transfer of Military Technology and Tactics between Western Europe and the Ottoman Empire, c. 1400-c. 1600. *Turcica*, 51, pp 9-36.

<sup>71</sup> Lynn, J. A. (1991). The Trace Italienne and the Growth of Armies: The French Case. *The Journal of Military History*, 55(3), 297–330. <https://doi.org/10.2307/1985682>



Figure 2.29. Vue du bastion-fort ou la trace italienne en Italie et en Espagne  
 Source : <https://whc.unesco.org/en/documents/148471>

C'est grâce au maréchal Vauban que les fortifications des villes et des places stratégiques seront grandement améliorées. Le dispositif défensif conçu par Vauban repose sur la réalisation de plusieurs lignes défensives solides et systématiques le long des frontières. Ce dispositif inclut la construction de nouvelles villes, de citadelles, de fortifications urbaines avec bastions et des tours. On trouve également des forts en montagne, des fortifications côtières (Figure 2.30) et des citadelles érigées le long des frontières surtout celles du Nord-est, connu sous le nom de pré carré. C'est une période marquée par l'apogée des places fortes. Les fortifications bastionnées conçues par Vauban reposent sur l'application de deux principes clés : le premier est le découpage ou le défilement, et le second est le flanquement. Cette fusion de principes a permis de créer des structures aux volumes réduits, capables de résister efficacement aux impacts de l'artillerie.<sup>72</sup>

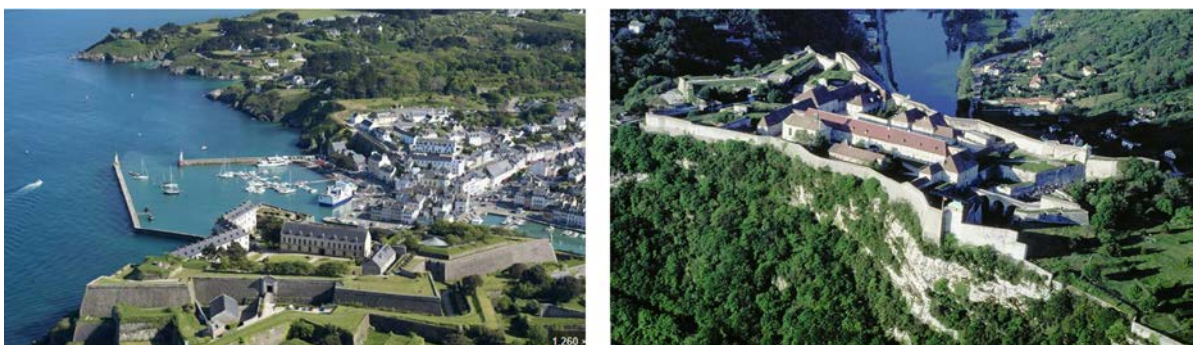


Figure 2.30. La citadelle Belle-Ile et celle de Besançon conçues par Vauban  
 Source : Fortifications of Vauban UNESCO World Heritage Sites

<sup>72</sup> Lepage, J. D. G. (2009). Vauban and the French military under Louis XIV: an illustrated history of fortifications and strategies. McFarland, pp 141-150.

## **Conclusion**

Depuis les époques anciennes, le concept essentiel d'une fortification consiste à encercler une zone à protéger. Pour atteindre cet objectif, les fortifications se sont surtout adaptées aux évolutions dans les méthodes de siège. L'emplacement d'une fortification dépendait de nombreux facteurs, notamment des caractéristiques du terrain, mais aussi d'un ensemble de règles et de principes essentiels pour assurer son efficacité et sa solidité.

Les différentes périodes depuis l'antiquité jusqu'à l'époque moderne ont vu la succession de nombreuses civilisations et par conséquent plusieurs manières de façonner l'art de fortifier.

L'évolution des armes et celle de l'architecture militaire défensive sont profondément interconnectées. Pendant des siècles, les fortifications militaires étaient conçues pour faire face à des armes qui reposaient davantage sur la force physique humaine que sur la puissance ou la complexité technologique des équipements. Les principales techniques d'attaque directe comprenaient les mines, l'escalade, le tir et les brèches. Pendant le Moyen Âge, ces méthodes d'assaut ont été confrontées à divers moyens de défense, tels que le choix stratégique des sites, ainsi que la conception des remparts et parapets. Cette période a vu l'émergence de doubles enceintes autour des villes.

Ce n'est qu'à la fin du XVe et au début du XVIe siècle que l'architecture militaire a connu de véritables transformations, avec l'apparition des canons capables de causer des dommages significatifs aux murailles. L'avancée de l'artillerie provoqua une transformation radicale des fortifications, se manifestant par l'augmentation des redoutes, des fossés et des bastions avancés. On assista également à un retour significatif à l'utilisation de l'architecture en terre battue, qui offrait une meilleure résistance au feu ennemi et permettait de déployer un grand nombre de canons.

Ce chapitre nous a donné l'occasion de nous initier aux structures défensives et à leurs spécificités, préparant ainsi le terrain pour examiner les fortifications en Algérie.

**CHAPITRE III**  
**L'ARCHITECTURE MILITAIRE**  
**EN ALGÉRIE**

## **Introduction**

En tant que pont entre l'Orient et l'Occident, l'Algérie a été confrontée à de nombreuses invasions tout au long de son histoire. Cette situation a favorisé le développement d'une architecture militaire complexe et évolutive, dont les vestiges témoignent de l'ingéniosité des bâtisseurs.

Dans de ce chapitre nous allons mettre en lumière la variété et la richesse du patrimoine militaire en Algérie à travers l'étude des différents exemples existants dans les villes algériennes. Nous commençons par l'époque antique ou nous allons découvrir les fortifications à l'époque numide, romaine et byzantine ensuite nous enchainons avec l'époque médiévale à travers l'étude des différents ouvrages défensifs des époques : Aghlabide, Rustumide, Fatimide, Ziride, Hammadide, Almoravide, Almohade, Hafside, Zianide et Mérinide. Par la suite nous allons découvrir les fortifications de l'époque moderne et là il s'agit de l'époque espagnole, ottomane et coloniale.

Les affrontements récurrents entre les puissances espagnole et ottomane en Méditerranée ont poussé les autorités algériennes à investir massivement dans des infrastructures défensives côtières. Alger, en particulier, s'est dotée d'un système de fortifications si élaboré qu'il a rendu la ville pratiquement imprenable pendant trois siècles.

### III. L'architecture militaire en Algérie

#### III.1. Epoque antique

##### III.1.1. Les fortifications numides

Cette période reste probablement la moins explorée de l'histoire des fortifications en Algérie, elle nécessite une étude approfondie. Bien que plusieurs chercheurs identifient souvent l'époque romaine comme un début des projets de fortification. De nouvelles recherches archéologiques ont récemment révélé des perspectives différentes. Certaines fortifications antérieures à la période romaine étaient d'abord phéniciennes, puis puniques. D'autres sites ont des origines locales, comme les multiples oppidums parsemant l'Afrique du Nord. Quelques-unes demeurent habités, à l'image de Cirta, tandis que d'autres, comme la Table de Jugurtha, ont été délaissés. Cette dernière est située à Kalaat Senan, proche des frontières Algéro-Tunisienne.

La Table de Jugurtha, aussi appelée Kalaat Senan, est une formation géologique remarquable. Cette montagne tabulaire s'élève à environ 1 271 mètres d'altitude et se distingue par ses versants abrupts qui s'élèvent jusqu'à 100 mètres de hauteur<sup>1</sup>. Elle domine les paysages environnants et est célèbre pour son association avec Jugurtha, le roi numide qui aurait utilisé cette région comme refuge lors des guerres contre Rome au deuxième siècle avant J.-C. Cette Table est un site historique d'importance. (Figure 3.1)



Figure 3.1. Table de Jugurtha, source : <https://whc.unesco.org/fr>

---

<sup>1</sup> Bouchareb Abdclouahab, « Cirta ou le substratum urbain de Constantine, La région, la ville et l'architecture dans l'antiquité ». Thèse de doctorat d'état - Université Mentouri Constantine, p 28.

Les Qalaats numides, ou « Gualâas », sont des forteresses et des sites fortifiés construits par les anciens Numides dans diverses régions d'Afrique du Nord. Ces structures étaient souvent érigées sur des positions stratégiques telles que des collines ou des hauteurs, permettant une vue panoramique et une défense efficace contre les attaques ennemies.<sup>2</sup> Les Gualaas servaient non seulement de refuges sécurisés mais aussi de centres administratifs et militaires pour les populations locales. Leur architecture variait selon la région et l'époque, mais elles étaient généralement caractérisées par des murs épais en pierre, parfois renforcés par des tours et des bastions, et équipées pour résister aux sièges prolongés. Ces sites sont aujourd'hui des témoins précieux de l'histoire militaire et culturelle des Numides.<sup>3</sup> (Figure 3.2)



Figure 3.2. Guelaa (*Taq'liath*) de Benian – Aurès.

Source : <https://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/1780?lang=en>

### III.1.2. Époque romaine

L'architecture militaire romaine en Algérie est renommée pour sa sophistication et son efficacité, développée durant le contrôle romain de cette région, les fortifications de l'époque romaine en Algérie représentent un réseau impressionnant de structures défensives érigées par les Romains à travers tout le territoire. Ces fortifications servaient à sécuriser les frontières de l'empire, à protéger les voies de communication stratégiques et à contrôler les régions clés pour l'administration romaine.

Afin de sécuriser la présence romaine en Algérie, les romains ont édifié une ligne militaire sur la frontière sud appelée ligne de Limes. Cette ligne est constituée de villes fortifiées,

---

<sup>2</sup> E.B., M. Peyron and J. Vignet-Zunz, "Greniers", Encyclopédie berbère [Online], 21 | 1999, document G73, Online since 01 June 2011, connection on 03 July 2022. URL:

<http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/1780>; DOI:  
<https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.1780>

<sup>3</sup> Idem

de camps (castelle), de forts (castra), et des tours de guet, le tout est connecté par un réseau routier.

Le limes en Algérie s'étend de Maghniyya tout en passant par Lambèse, Timgad, jusqu'à Tébessa. Plus tard, cette structure défensive a connu une expansion au sud.

Au troisième Siècle, le Limes couvrait le sud de l'Aurès, y compris Biskra, il protégeait également le Hodna à l'Ouest des Aurès, pour arrivait enfin à l'Ouest de l'Algérie pour couvrir la région de Tiaret, Tlemcen et Maghniyya.<sup>4</sup> (Figure 3.3)

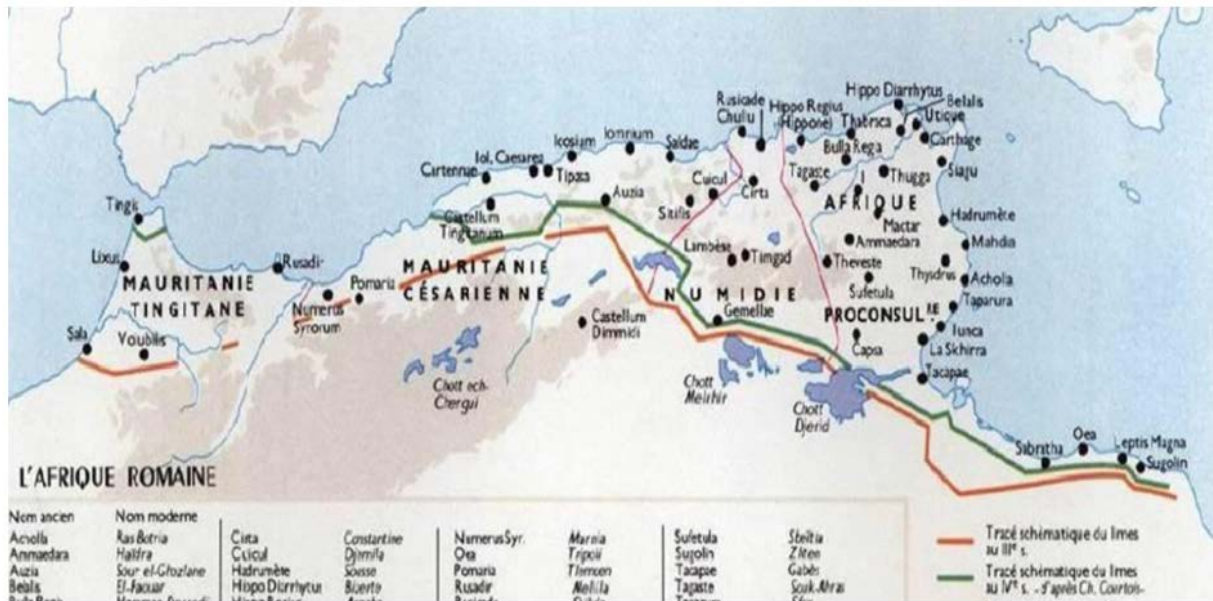


Figure 3.3. Tracé du Limes au IIIème siècle.  
Source : OGEBC - Alger

### III.1.3. Epoque byzantine

Les Byzantins reconquirent l'Algérie aux Amazighs et aux Vandales à partir du VIe siècle après J.-C., dans l'espoir de reconstituer un empire, mais leur positionnement dans le territoire nord-africain était limité à la Tunisie et l'est de l'Algérie. (Figure 3.4)

Pour maintenir la sécurité au sein des territoires occupés en Algérie, les byzantins ont édifié à leur tour un Limes le long de leur frontière. Ce dernier est doté d'enceintes urbaines, citadelles, grandes forteresses et forts. (Figure 3.5)

<sup>4</sup> Rachid Bourouiba, « L'architecture Militaire De l'Algérie Médiévale », OPU, Alger, 1983. p18

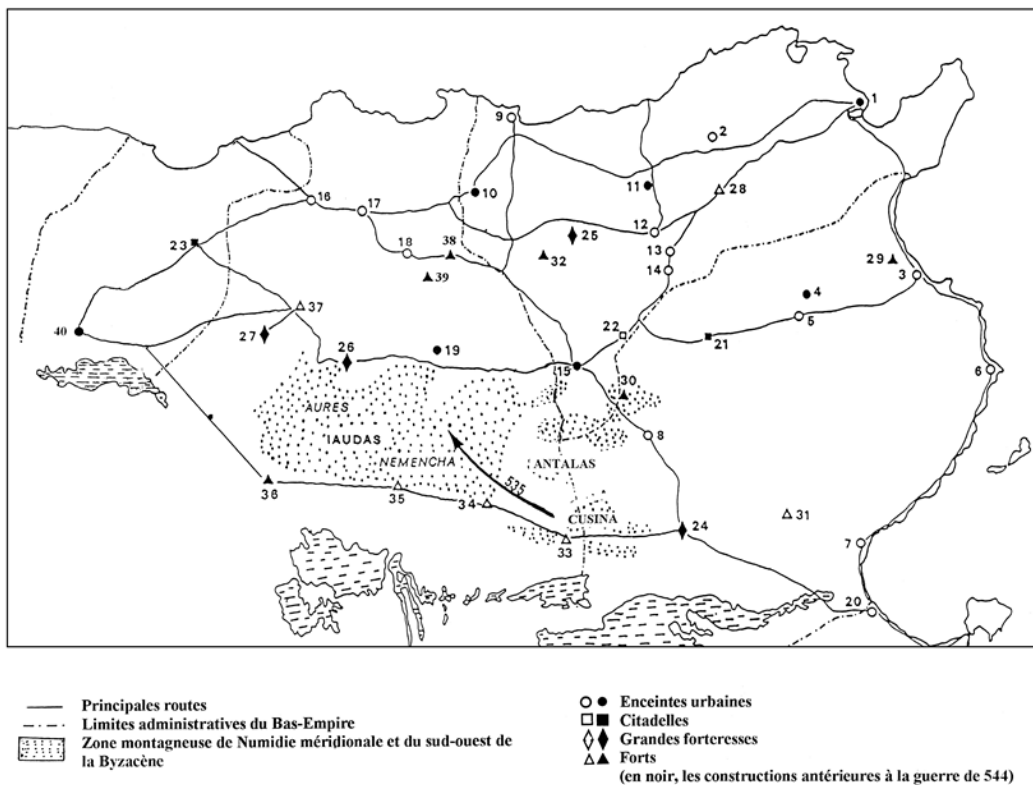


Figure 3.4. Le dispositif défensif Byzantin en Afrique du nord.

Source : Modéran, Y. (2003). Chapitre 13. La découverte des Maures (533-543). In Les Maures et l'Afrique romaine (IVe-VIe siècle)

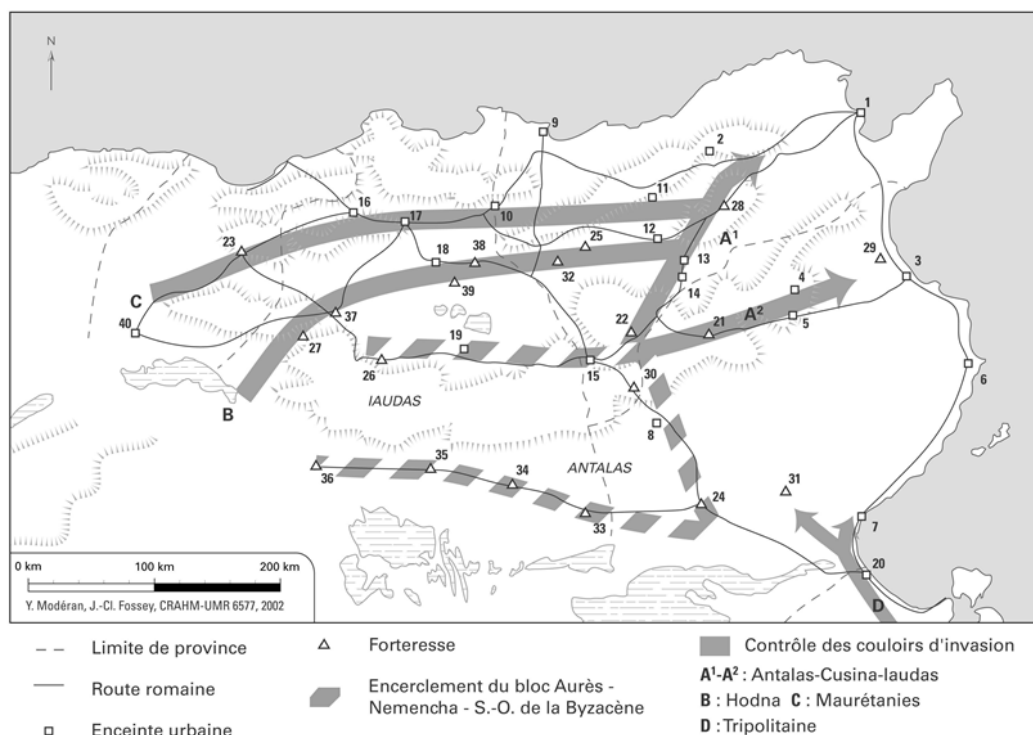


Figure 3.5. Interprétation du dispositif défensif byzantin

Source : Modéran, Y. (2003). Chapitre 13. La découverte des Maures (533-543). In Les Maures et l'Afrique romaine (IVe-VIe siècle)

Les fortifications byzantines sont souvent positionnées dans des endroits stratégiquement importants, elles sont édifiées au milieu ou dans l'environnement immédiat de certaines villes qu'elles protègent.

Les ouvrages défensifs byzantins sont dans la plupart du temps de forme régulière rectangulaire ou carré comme l'exemple de Tébessa, mais il y a toujours des exceptions parfois la fortification prend une forme irrégulière pour s'intégrer dans le terrain d'implantation.

Il faut noter également que les byzantins ont utilisé les matériaux de constructions romains déjà présents sur place. Il se trouve que quelques fois, il y avait des monuments entiers qui ont été intégrés et incorporés dans les enceintes. Comme la fortification de Medaourouche et l'enceinte de Tébessa. La première avait inclus sur 10 m, des parties du théâtre au moment où la deuxième celle de Tébessa avait englobé l'arc de triomphe romain de Caracalla qui était transformé en une porte urbaine sans oublier les parties et les maçonneries de théâtre utilisé pour compléter la construction de cette enceinte byzantine. (Figures 3.6 et 3.7)

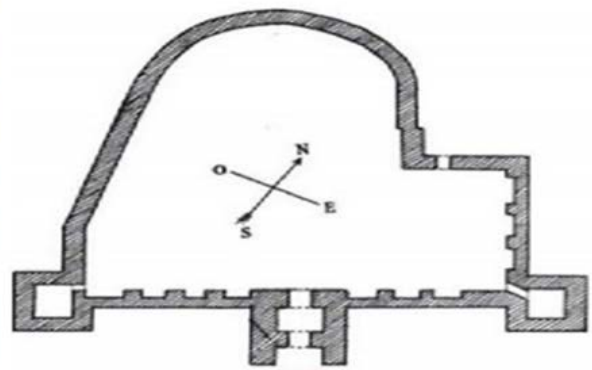


Figure 3.6. La forteresse byzantine de Mdaourouche  
Source : OGEBEC - Alger



Figure 3.7. L'enceinte byzantine de Tébessa  
Source : OGEBEC - Alger

## III.2. Epoque médiévale du VIIème au XVIème siècle

A l'époque ommejade au VII ème siècle, les arabes arrivèrent en Afrique du nord, ils édifièrent la ville fortifiée du Kairouan qui était le point de départ pour poursuivre la conquête dans la région. Ils se contentèrent dans un premier temps d'utiliser des fortifications anciennes situées au sud et au nord des Aurès et la région constantinoise. Mais au VIIIème siècle il y a eu une naissance de places fortes et citadelles nouvelles.<sup>5</sup>

### III.2.1. Les Aghlabides

Vers la fin du VIIIème siècle le Maghreb était gouverné par trois dynasties indépendantes de l'empire abbasside. Les Aghlabides faisaient partie de ces trois entités, ils gouvernèrent un territoire qui couvre la Tunisie actuellement et l'est de l'Algérie. (Figure 44). A titre d'exemple on peut citer que les villes de Annaba, Constantine et Bejaia étaient sous contrôle aghlabide. (Figures 3.8)

Les différentes techniques de construction byzantines et omeyades ont été utilisé aussi chez les Aghlabides de sorte que les ribats et les forteresses de cette époque reprennent beaucoup d'influence des châteaux de désert en moyen orient.<sup>6</sup>

Durant cette période du temps, il y avait une guerre pour dominer l'ouest de la mer méditerranéenne, c'est pour cela que les aghlabides ont édifiés des ports navals et plusieurs ribats.



Figure 3.8. L'étendue de la dynastie des Aghlabides, source : Carte traitée par l'auteur

<sup>5</sup> Rachid Bourouiba , op.cit, p10

<sup>6</sup> Stéphane Pradines (éd.), *Ports & Fortifications in the Muslim World. Coastal Military Architecture from the Arab Conquest to the Ottoman Period*, Ifao, Le Caire, 2020, 252 p., ISBN : 9782724707656, ISSN : 0768-4703

### III.2.2. Les Rostémides

La dynastie rostémide fut fondée en 776 par Abd al Rahman Ibn Rostom. Ce dernier fonda la ville de Tîhart ou Tâhart (Tiaret) qui était la capitale Rostémide jusqu'en 908 (Figure 3.9). Après cette date les fatimides ont pris Tahart et ont chassé le dernier Imâm, Yaqûb Ibn Aflah, qui a pris la route du Sud pour arriver à Ouargla où il créa une ville. En termes de fortifications militaires, cette dynastie a laissé des vestiges dans les deux villes : à Tahart : une muraille et une Casbah et à Sédrata un rempart. <sup>7</sup>

Parlant de Tâhart, Ibn Hawqal nous apprend que cette cité est « formée en fait de deux grandes localités l'une qui remonte à la plus haute antiquité, l'autre récente » et que la plus vieille est entourée d'une muraille.<sup>8</sup> Nous sommes mieux renseignés par Al Bakri, à propos de l'enceinte ce géographe écrit : « la ville de Tâhart est entourée de plusieurs portes à savoir : Bab al Cabâ, Bab al- Andalus, Bab al Metâhin et Bab el-Menezil <sup>9</sup>. Al Bakri nous donne également des renseignements sur la Casbah de Tîhart. « la citadelle, nous dit-il, domine le marché et porte le nom d'Al-Maçuma (l'inviolable) »<sup>10</sup>

Al Idrissi<sup>11</sup> reproduit presque intégralement ce que dit Ibn Hawqal, tandis que Kitab al istibçar note que la ville de Tâhart est limitée par un rempart de pierre et qu'elle possède une fortification inexpugnable qui domine le marché et se nomme al- Maçuma l'inviolable.

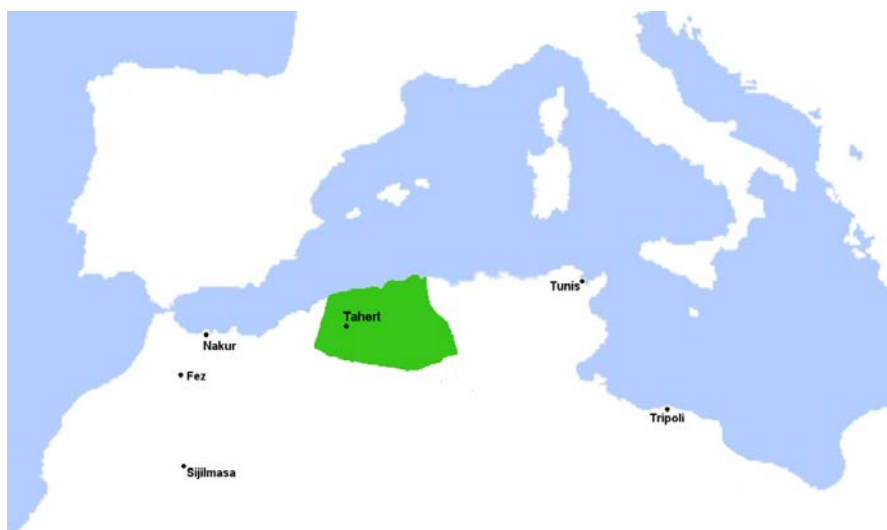


Figure 3.9. L'étendue de la dynastie des Rostémides, source : Carte traitée par l'auteur

<sup>7</sup> Bouruiba Rachid, op.cit., p44

<sup>8</sup> Ibn Hawqal, op.cit, p 83

<sup>9</sup> Al Bakri, op.cit., texte, p 66 ; trad. p. 138

<sup>10</sup> Ibid

<sup>11</sup> Al Idrissi, op.cit.,p 0

### III.2.3. Les Fatimides

La dynastie des Fatimides fut fondée en 910 par le Mahdî Oubaidallah. Leur point de départ était près de Sétif, une région habitée par la tribu des Kutama. Sous le commandement de Oubaidallah, les Fatimides attaquèrent les Aghlabides.<sup>12</sup> En 972 leur règne au Maghreb prit fin. (Figure 3.10)

Durant leur règne en Algérie, les Fatimides édifièrent beaucoup d'ouvrages défensifs et villes fortifiées, les plus fameux sont : Ikdjân, Tazrût et al Muhammadiyya (Msila).

Les renseignements donnés par les historiens et géographes arabes sur Ikdjân sont vagues et souvent contradictoires. C'est ainsi qu'Al Idrissi le situe près de Sétif, sans indiquer la distance qui le sépare de cette localité. Pour le cas de Tâzrût, aucun géographe arabe la mentionne, pourtant elle a eu un rôle majeur dans la dynastie fatimide puisqu'elle fut sa « Dar al Hidjra ». M.Talbi dans « L'émirat aghlabide » situe Tâzrût à proximité de Mila, comme Ikdjân, mais ajoute que « rien ne nous permet de la localiser avec exactitude sur une carte ».<sup>13</sup>

La ville d'Al-Muhammadiyya fondée par Abul-Qasim, fils du Mahdi fatimide était une ville fortifiée, Ibn Hawqal <sup>14</sup>nous apprend qu'elle « possède un mur solide en briques », tandis qu'Al Bakri rapporte qu'Al-Muhammadiyya était doté de deux murailles. De l'ensemble de ces édifices, il ne reste aucune trace.



Figure 3.10. L'étendue de la dynastie des Fatimides, source : Carte traitée par l'auteur

<sup>12</sup> L.Golvin, Le Maghreb Central à l'époque des Zirides, pp 49-52

<sup>13</sup> M.Talbi, L'émirat aghlabide, p 610

<sup>14</sup> Ibn Hawqal, op.cit, p 82

### III.2.4. Les Zirides

Les Zirides habitait le Maghreb Central. Au X ème siècle, ils eurent pour chef Ziri Ibn Manad qui se mit au service des Fatimides. Ces derniers désignèrent, avant de se rendre en Egypte, Buluggin, fils de Ziri, pour gouverner en leur nom l'Ifriqiya et le Maghreb central. Et c'est en 972 que la dynastie ziride a vu le jour, elle devait gouverner jusqu'à 1018. Sous son règne notre pays vit s'édifier 4 villes : Médéa, Miliana, Alger et Achir,

Il n y a aucune information sur les ouvrages militaires construits par les Zirides à Miliana<sup>15</sup>et Médéa<sup>16</sup>.Quant à El Achir c'est la première capitale ziride. Les historiens et géographes arabes ont mis en relief l'inexpugnabilité d'Achir. Ibn Hawqal donne cette description : *Achir est une ville fortifiée où résident les descendants de Ziri Ibn Manad*<sup>17</sup>. De son côté, Al Idrissi mentionne *qu'Achir est une forteresse bien située*<sup>18</sup> tandis que l'auteur de Kitab al Istibsar écrit : *Achir est une ville ancienne ... C'est Ziri qui construisit son enceinte et qui la fortifia il n'y a pas dans la région de ville plus forte puisqu'elle est bâtie entre les hautes montagnes qui l'entourent*<sup>19</sup>.

En l'année 1908, le capitaine Rodet s'intéressa à la première capitale ziride Achir et y découvrit trois sites : Yechir ou Achir, Minzah bant es Soltan et Bénia<sup>20</sup>.

Berbrugger découvrit entre 1850 et 1852 les vestiges d'une Qasba, à Minzeh bant es – Soltane qui à son avis est la première Achir et au Nord de cette forteresse, un autre site qui d'après lui, serait la nouvelle Achir. Minzeh bant es Soltane est une forteresse édifiée dans le Kef al Akhdar, à 10 km au Nord/Nord-Est d'Ain Boucif, dans le coté supérieur d'une colline de roches. La forteresse se trouve à 1300m d'altitude, orientée Sud-Nord légèrement inclinée vers l'Est. Cette forteresse englobe : un mur d'enceinte qui mesure 2m environ d'épaisseur, épousant la forme de la crête, on y pénétrait par une porte protégée par une tour. La tour semi-circulaire se situe dans le côté Nord de la forteresse. Elle est composée d'une seule chambre qui selon le capitaine Rodet, pouvait abriter une dizaine de personnes. Le corps de logis et la citerne. Le deuxième site ziride, Yachir ou Achir, se

---

<sup>15</sup> S.Gsell, Atlas archéologique, f 14, n 48

<sup>16</sup> S.Gsell, Atlas archéologique, f 14, n 70

<sup>17</sup> Ibn Hawqal, op.cit, p 88

<sup>18</sup> Al Idrissi, op.cit.,p 59

<sup>19</sup> Kitab al Istibsar, p 58

<sup>20</sup> Capitaine Rodet, Les ruines d'Achir, Revue Africaine, 1908, p88

trouve à 12km Est/Nord-Est d'Ain Boucif, se trouve sur un site incliné. Ce site est clôturé d'une enceinte de 2m environ d'épaisseur.

Le troisième site ziride : Bénia, il n'est séparé de Yachir que par une distance d'environ 2500m environ. Cette place nous dit le capitaine Rodet, a 35 hectares environ de surface et est limitée d'une muraille d'une épaisseur de 2m. Elle est construite sur un plateau dominant les environs sur 3 côtés.

Selon L.Golvin, Bénia est de forme rectangulaire : 800m de longueur sur 450m de largeur. Une enceinte délimite la ville. A cette construction s'ajoute un réduit. Ce dernier est lui-même entouré d'une muraille. Dans sa partie la plus élevée L.Golvin a vu les vestiges d'une tour ronde. Une autre tour similaire à la précédente se trouvait dans l'angle Nord – Est de l'enceinte. Selon lui la ville était comprise dans une muraille de forme rectangulaire, l'autre partie était rajoutée plus tard pour connecter un édifice militaire édifié au sommet, au reste de la ville. Les recherches de I. Golvin débutèrent en 1954 jusqu'en 1956. Elles lui permirent de découvrir le palais de Ziri à proximité d'El Achir et d'étudier en détail le site de Bénia. (Figure 3.11)



Figure 3.11. Les vestiges du palais d'El Achir,  
Source : OGEBC - Alger

Après sa reconstruction par Buluggin Ibn Ziri, Alger joua un rôle crucial dans l'Algérie durant la période médiévale,<sup>21</sup> Ibn Hawqal<sup>22</sup> rapporte qu'à son époque, Alger est une ville environnée d'un mur. Quant à Al Bakri<sup>23</sup> qui la nomme Djazair Bani Mazghanna, il décrit Alger comme une ville grande mais ne nous donne aucun renseignement sur son enceinte.

Parlant des constructions zirides d'Alger S.A.Baghli écrit : « *on peut retracer l'ancienne enceinte tout le long du Boulevard Ourida Meddad jusqu'au square Port Said et de l'autre*

<sup>21</sup> C.Courtois, Remarques sur le commerce maritime en Afrique au XI<sup>ème</sup> siècle, Mélanges d'histoire et d'Archéologie de l'Occident musulman, t.II, pp. 51-59

<sup>22</sup> Ibn Hawqal, op.cit, pp 72-73

<sup>23</sup> Al Bakri, op.cit., texte, p 66 ; trad. p. 136

côté jusqu'au Boulevard abderrezak Hahad, Très peu de vestiges subsistent encore de ces remparts parfois doublés et même triplés, bordés de fossés et flanqués de bastions et de tours. Mais nous avons encore un impressionnant tronçon bien conservé qui domine le boulevard Mohamed Taleb au-dessus de Djamaa El Barrani. Non loin de là, en descendant vers la rue Abderrezak Hahad, on découvre un autre précieux témoin de la fondation de la ville arabe. Il s'agit d'un monument classé important : un fortin de l'ancienne Casbah berbère qui daterait donc du X<sup>ème</sup> siècle... »<sup>24</sup>. Le fortin signalé par S.A.Baghli est un monument à partie inférieure d'une forme de tronc de pyramide, la grande base fait 11 m sur 19 m, et la hauteur 7m. Une corniche la couronne. Sa face Sud est actuellement percée d'une porte.

### III.2.5. Les Hammadites

Hammadite est le nom donné à la dynastie de Hammad le fils de Buluggin Ibn Ziri. Après la mort de Buluggin, al Mançur lui succéda à la tête de la dynastie ziride. Hammad se mit au service de son frère Al Mançur puis de son neveu Badis, après Hammad se révolta contre Badis. C'est Ainsi qu'en 1018 la dynastie hammadite a vu le jour, elle gouvernait le Maghreb Central presque un siècle et demi. Les Hammadites ont édifié deux places fortes : Qalaa Beni Hammad et Béjaia. Il y a aussi plusieurs forteresses construites sur la route reliant Béjaia et la Qalaa des Beni Hammad. (Figure 3.12)

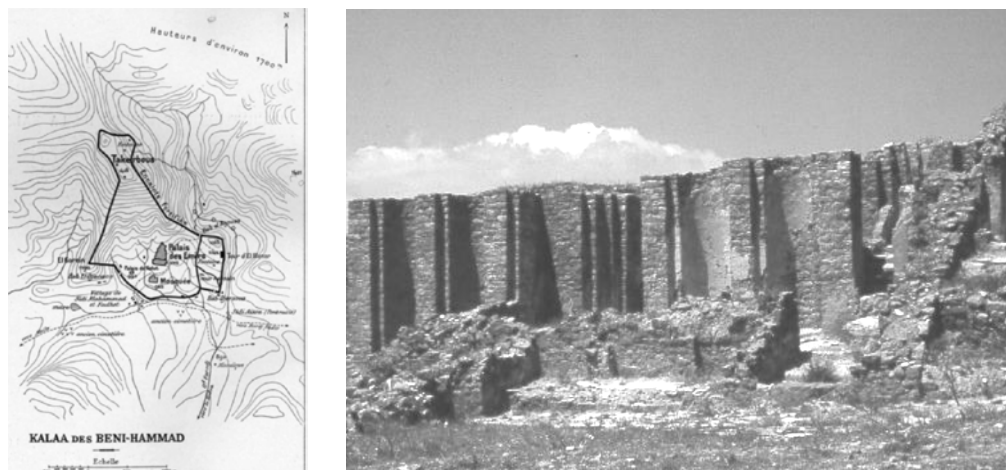


Figure 3.12. Rempart de la Qalaa des bani Hammad . Source : La Kalaa des Beni-Hammad : une capitale berbère de l'Afrique du nord au XI<sup>e</sup> siècle / Général Leon. de Beylié. <https://gallica.bnf.fr/>

**La Qalaa des Beni Hammad** se trouve au nord du Hodna, sur le côté Sud de la montagne Maadid. Elle est entourée au nord par la montagne Takerboust, également désigné sous les

<sup>24</sup> S.A Baghli, El Djezair, pp 57-58

noms de Gribissa ou Guerboussa. À l'est, elle est délimitée par la vallée fertile de l'Oued Fredj. Au sud, le seul accès se fait par un col sinueux qui suit le cours de l'Oued Fredj. Les hammadites construisirent à la Qalaa des Bani Hammad de nombreux monuments dont deux ayant un caractère militaire : l'enceinte et le donjon du Manar.

**L'enceinte :** Selon Ibn Khaldun<sup>25</sup> à la fin du 6<sup>ème</sup> siècle hégire, Hammad acheva de bâtir la ville qu'il entourait de muraille édifiée en pierre qui a 7 km de périmètre environ et une épaisseur qui varie entre 1.60m et 1.20m, monte à l'assaut du Mont Takerboust, suit la ligne de crête, puis se dirige vers l'Est. Des 3 portes qui donnaient accès à la ville, Porte Djenan, Porte Al Aqwas et Porte Djerawa, seule la deuxième subsiste.

**La tour du Manar :** c'est une fortification avec une section de 20m de côté. Les faces Est et Sud du Donjon présentent un avant-corps qui fait saillie d'environ 1.50m en leur milieu. L'avant –corps Est qui donne sur la vallée de l'Oued Fredj est muni de deux archères qui s'ouvrent sur une chambre de tir au niveau du rez-de-chaussée. Une troisième archère est percée dans l'angle Nord. Le Donjon du Manar est constitué de 2 salles superposées. (Figure 3.13)

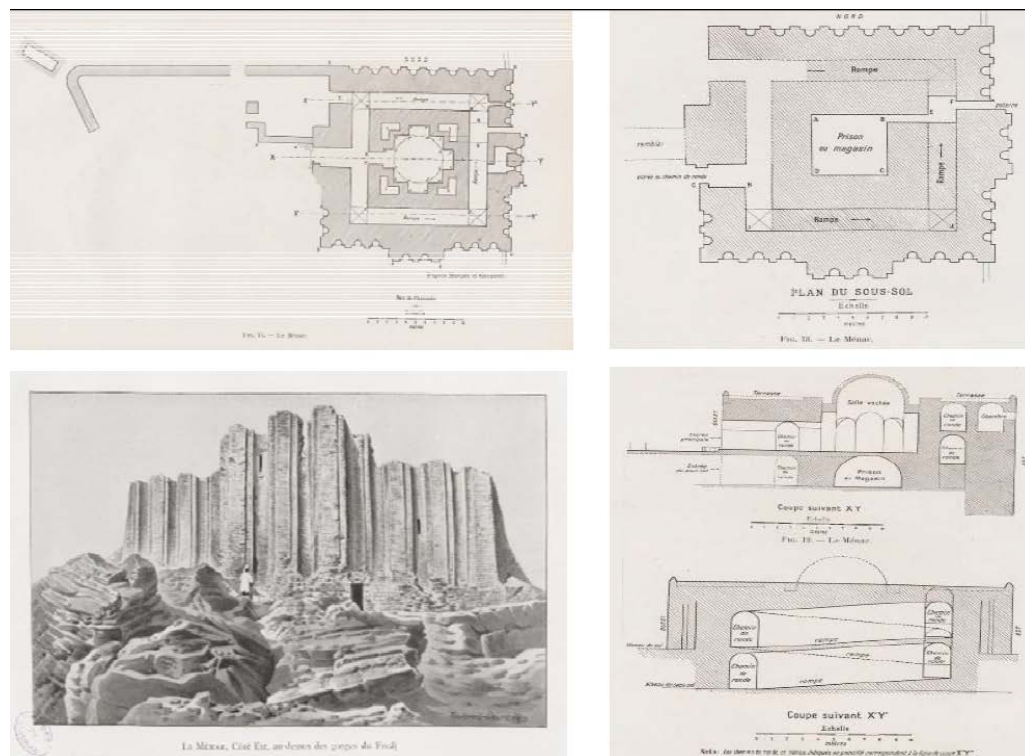


Figure 3.13. La tour Manar. Source : La Kalaa des Beni-Hammad : une capitale berbère de l'Afrique du nord au XI<sup>e</sup> siècle / Général Leon. de Beylié. <https://gallica.bnf.fr/>

<sup>25</sup> Ibn Khaldun, op.cit., texte, t. VI, p. 350; trad.t. II,p.32

La salle du sous-sol, était une prison ou un magasin, est de forme carrée de 5m de côté. Elle est couverte d'une voute reposant sur des trompes d'angles. Aux quatre angles, le berceau déterminait des voutes d'arêtes. Un couloir d'environ 1.80m de largeur conduisait à une petite pièce carrée de 2 m de côté qui donnait vers l'Est sur une poterne et vers l'Ouest, dans la salle du sous-sol. La pièce située au niveau du sol, de forme croisée, a des dimensions de 5 mètres de côté. L'entrée se trouve au centre de la façade ouest, par une porte en saillie.

Parlant de Béjaïa, l'écrivain du Kitab al Istibçar cite que : « la ville était entourée d'une grande muraille battue par les flots »<sup>26</sup>. Les restes de cette muraille s'étendent depuis le nord de la ville, actuellement connue sous le nom de Bordj Bou Lila, en direction du sud, puis suivent la côte vers l'est. Son épaisseur varie entre 1,70 m et 2,50 m.

Dotée d'un chemin de ronde surmonté de créneaux, cette structure est réalisée en pierres, entrecoupées de rangées de briques, et enduite d'un mélange de chaux et de ciment. À intervalles de 25 mètres, des tours rectangulaires viennent renforcer l'édifice. Celles-ci mesurent 2,50 m de saillie, 4 m de longueur et 6 m de hauteur. (Figure 3.14)

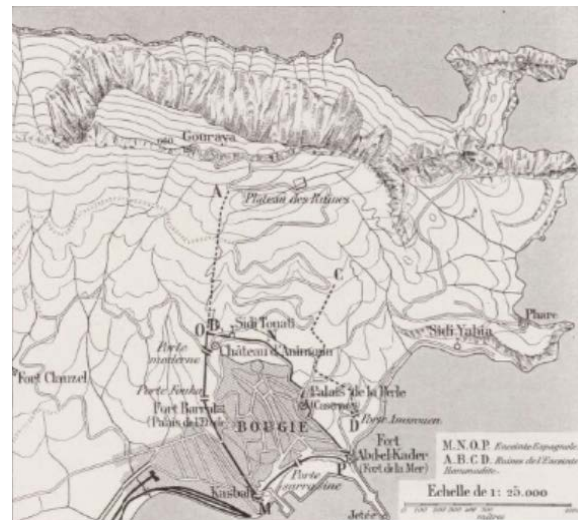


Figure 3.14. Plan et ruines de l'enceinte hammadite de Bejaia. Source : La Kalaa des Beni-Hammad : une capitale berbère de l'Afrique du nord au XIe siècle / Général Leon. de Beylié

Les forteresses construites par les Hammadites sur la route de Béjaïa à la Qalaa des Bani Hammad qu'al Idrissi est le seul à citer sont : Takulat ou Tiklat (une forteresse qui domine la rivière de Béjaïa), Hiçn Bikr (qui est un gîte d'étape et un château fortifié qui domine de vestes prairies), Hiçn Warfu appelé aussi Wafu, Al Qçar, Hiçn al Hadid, Qaçr Bani

<sup>26</sup> Kitab al-Istibçar, texte, p.20

Tarakuch, Hiçn Saqaif, Hiçn al Nazur, Hiçn al Khamis, Suq al Ithnayn, Hiçn Tafalkanat, Hiçn Tazaka qui est un fortin, Qaçr Atiya (château situé sur le sommet de la montagne) et 4 forts dont Al Idrissi ne nous donne pas les noms défendent la partie de la route située entre le Qaçr Atiya et la Qalaa des Bani Hammad.

### III.2.6. Les Almoravides

La dynastie des Almoravides, connue aussi sous l'appellation de gens du ribat ou murâbiṭûn, a émergé dans l'actuelle Mauritanie grâce à la fusion de deux tribus, les Zanâta et les Sinhâdja. Vers la fin du Xe et au début du XIe siècle, ces tribus ont dominé la route suivie par les nomades, s'étendant du Niger à Sijilmassa, dans le sud du Maroc. Cette route, principale voie occidentale pour les échanges économiques sahariens, Cette alliance a été essentielle dans l'établissement de la Confédération mauritanienne, qui est perçue comme l'initiateur direct du mouvement almoravide. En 1070, Marrakech est devenue la capitale de l'empire almoravide.<sup>27</sup>

En 1072, Yûsuf ibn Tâshfîn prit le pouvoir, marquant le début de l'expansion almoravide vers le nord du Sahara. En 1083, Ceuta fut conquise, suivie des villes de Fès et Tlemcen en 1075, puis de Ténès, Oran et Alger en 1082-1083 sur le littoral nord. Peu de temps après, les Almoravides lancèrent l'invasion d'al-Andalus dès 1090, consolidant leur domination sur les territoires musulmans par des triomphes militaires à Valence en 1102, à Saragosse en 1110, et aux Îles Baléares en 1116. De ce fait, le territoire almoravide s'étendait du sud du Sahara jusqu'à Saragosse.<sup>28</sup>

Pendant la domination almoravide du XIe siècle au XIIe siècle, les ouvrages d'art les plus représentatives ont été créées principalement au cours du XIIe siècle. Vue la nature militaire et religieuse du mouvement almoravide, les édifices principaux érigés étaient principalement des fortifications dans les montagnes, des enceintes pour protéger les villes et les sites les plus sensibles, ainsi que des mosquées.<sup>29</sup>

A travers cette recherche nous n'avons pas trouver de cas d'études sur l'architecture militaire almoravide en Algérie par contre il y a beaucoup d'exemples dans d'autre pays comme le Maroc et l'Espagne. (Figure 3.15)

---

<sup>27</sup> María Marcos Cobaleda et Françoise Pirot, « Les *muqarnas* dans la Méditerranée médiévale depuis l'époque almoravide jusqu'à la fin du xve siècle », *Histoire & mesure* [En ligne], XXXI-2 | 2016, mis en ligne le 31 décembre 2018, consulté le 21 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/5439> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoiremesure.5439>

<sup>28</sup> Ibid

<sup>29</sup> Ibid



Figure 3.15. Citadelle d' Amergou au Maroc. Source : <https://cinumed.mmsh.univ-aix.fr/collection/item/104099-forteresse-almoravide-d-amergou-xie-siecle>

### III.2.7. Les Almohades

La dynastie almohade apparait au Maghreb vers 1120, elle a commencé au début comme une révolte contre les Almoravides, qui dominent alors l'actuel Maroc, l'ouest algérien et l'Andalousie. Il parvient à renverser ce pouvoir en 1147, prenant sa place et instaure un régime qui évolue en un vaste empire étendant son influence sur tout l'Occident musulman, incluant Al-Andalus et le Maghreb, pour plus d'un siècle. (Figure 3.16)



Figure 3.16. L'étendue de la dynastie des Almohades, source : Carte traitée par l'auteur

La forte et indiscutable autorité des Almohades s'appuie sur la double capitale (Marrakech et Séville) ainsi que sur le réseau de fortifications que constituent les villes moyennes et les châteaux ; À partir de la seconde moitié du XIIe siècle, une politique déterminée visant à construire ou restaurer les dispositifs de défense se fait clairement observer.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> André Bazzana, « La fortification Almohade », Fasciculi Archaeologiae Historicae Fasc. XVI-XVII, PL ISSN 0860-000

Le renforcement des systèmes défensifs : Les villes situées près de la frontière chrétienne renforcent leurs défenses en érigeant de nouvelles murailles ou en réparant celles déjà existantes. Par exemple, des grandes citadelles urbaines telles que Cáceres, ainsi que la forteresse de Badajoz dans les années 1169-1170 (Figure 3.17), renforcent leurs remparts et ajoutent des structures telles qu'un avant-mur et une tour albarrana. Ces modifications sont typiques de l'époque almohade et sont observées dans de nombreux autres endroits.<sup>31</sup>

Les fortifications de la capitale : À Séville, l'une des capitales de l'Empire Almohade, les efforts pour renforcer les défenses ont été étendus sur une période allant de 1168 à 1221, malgré les difficultés occasionnées par des événements comme les inondations dévastatrices du Guadalquivir en 1201. Une longue muraille défensive a été érigée en réutilisant principalement des éléments antérieurs, principalement d'origine almoravide. Parmi les travaux les plus significatifs, on compte la construction de la « Torre del Oro » (Figure 3.17) et dans le XII<sup>ème</sup> siècle, la création d'un avant-mur précédé d'un fossé.<sup>32</sup>

Le contrôle du Déroit de Gibraltar : La raison précise de la construction de Madīnat el-Fath, la Ville de la Victoire, sur les contreforts du Djebel Tariq, où avaient débarqué les troupes arabo-berbères en 711, reste inconnue. Parmi les diverses théories avancées, l'une des plus retenues est la volonté de contrôler le Déroit de Gibraltar, assurant ainsi des communications sûres entre al-Andalus et la Maghreb al-Aqsâ. Sous la direction d'un géomètre de Malaga, al-Hayy Ya'is, et de l'architecte sévillan Ahmad ibn Baso, les travaux mobilisèrent une main-d'œuvre considérable et furent achevés en une seule année, en 1160.<sup>33</sup>



Figure 3.17. Forteresse de Badajoz et Torre del Oro en Espagne. Source : <https://www.historyhit.com/locations/badajoz-fortress/>

<sup>31</sup> André Bazzana, « La fortification Almohade », Fasciculi Archaeologiae Historicae Fasc. XVI-XVII, PL ISSN 0860-000

<sup>32</sup> Idem

<sup>33</sup> Idem

Les caractères de la construction : Les nouvelles constructions de remparts remplacent souvent ou réutilisent les anciennes fortifications comme bases ou fondations. Une architecture remarquable en terre, renforcée par l'utilisation substantielle de chaux, se développe. On y érige des avant-murs, des tours saillantes ou en encorbellement, des fossés et des entrées coudées. Des bastions robustes intègrent des tours d'angle de plan octogonal. Les villes voient fréquemment leurs défenses améliorées par la construction de ces tours, disposées perpendiculairement aux murailles pour permettre un tir de flanquement. Souvent, elles protègent également des points d'accès à l'eau, soit c'est des fleuves ou de sources ponctuelles. Dans les villes de taille moyenne, parfois désignées comme hisn par les géographes, ce dispositif se limite souvent à une seule tour avancée, marquant une extension des murailles.<sup>34</sup>

Bien que la synthèse complète des avancées architecturales de l'époque almohade ne soit pas encore réalisée, les informations disponibles soulignent l'importance des travaux entrepris à la fin du XIIe siècle et au début du XIIIe siècle. En parallèle aux grandes villes, telles que Séville en tête, qui traversent une succession de conflits aux résultats souvent précaires mais entrecoupés de périodes de trêve, les châteaux du monde rural jouent un rôle crucial.

Les Almohades introduisent une approche radicalement différente. Dès la deuxième moitié du XIIe siècle, et même auparavant sous les Almoravides, bien que de manière moins systématique et moins intense, une politique de construction est mise en œuvre. Ce phénomène concerne non seulement les villes où les murailles et les citadelles sont restaurées, comme mentionné précédemment, mais également les châteaux ruraux, voire les villages les plus modestes.<sup>35</sup>

Malheureusement nos recherches n'ont pas permis de découvrir d'exemples ou d'études de cas sur l'architecture militaire almohade en Algérie. En revanche, de nombreux exemples existent dans d'autres pays tels que le Maroc et l'Espagne.

Cette architecture défensive est caractérisée essentiellement par : la réutilisation des anciennes fortifications, les nouveaux remparts sont souvent dotés d'avant-murs et de tours saillantes, les défenses comprennent généralement des fossés et des entrées coudées, conçus pour rendre l'accès à la cité ou à la forteresse plus difficile pour les assaillants, l'utilisation des tours d'angle octogonales (une caractéristique distinctive de l'architecture

---

<sup>34</sup> André Bazzana, « La fortification Almohade », Fasciculi Archaeologiae Historicae Fasc. XVI-XVII, PL ISSN 0860-000

<sup>35</sup> Idem

militaire almohade), la protection des points d'eau : Les tours étaient disposées près des sources d'eau pour les protéger, que ce soit à partir d'un fleuve ou de sources locales, soulignant l'importance stratégique de ces ressources, l'extension aux châteaux ruraux et villages : en plus des grandes villes, les Almohades ont également amélioré les fortifications des châteaux ruraux et même des villages, sous une stratégie de construction défensive à une échelle plus large et plus étendue.

Ces caractéristiques montrent une approche systématique et innovante dans l'architecture militaire des Almohades, visant à renforcer les défenses des territoires sous leur contrôle.

### III.2.8. Les Hafsides

Après les Almohades, le grand Maghreb se scinda en trois grandes dynasties : les Hafsides, les Zianides et les Mérinides. Les Hafsides occupaient la région orientale de l'Algérie où ils établissaient des fortifications stratégiques à Annaba, Constantine et Bejaia (Figure 3.18). En raison de l'instabilité de la région maghrébine durant cette période, les Hafsides ont édifié plusieurs ouvrages défensifs, nous citons à titre d'exemple la citadelle d'Annaba, construite au sommet de la montagne Abed vers l'année 1300.<sup>36</sup> Cette citadelle hafside est un témoin matériel du registre architectural militaire Hafside en Algérie.<sup>37</sup>



Figure 3.18. L'étendue de la dynastie des Hafsides, source : Carte traitée par l'auteur

---

<sup>36</sup> Dahmani Said « De Hippone-Bouna A Annaba Histoire De La Fondation D'une Métropole » Araja Edition Constantine 2014 , P 96-97

<sup>37</sup> Abdelkrim Largueche, «Architectural And Morphological Evolution Of The Casbah Of Annaba- Algeria- From The 13 th To The 19 th Century»,Periodico di Mineralogia, ISSN: 0369-8963

La citadelle Hafside de Annaba est un véritable poste de commandement dont la position domine le port, la ville et ses environs. Située à une altitude de 109 mètres en plein centre-ville sur le Djebel Abed, elle se trouve à 350 mètres de la médina, à 48 mètres au-dessus de celle-ci, et couvre une superficie de 1,3 hectares. Cette particularité la différencie des autres citadelles en Algérie, qui sont directement rattachées à la médina, telles que celles de Constantine, Tlemcen et Alger. (Figure 3.19).



Figure 3.19. Citadelle Hafside de Annaba. Source : <https://annaba.mta.gov.dz/fr/chateau-hafside/>

### III.2.9. Les Zianides

On donne le nom de Abd Al Wadid ou zayyanide à la dynastie fondée en 633/1235 par Yaghmurasan Ibn Zayyan, responsable des Bani abd Al Wâdid. D'abord au service des almohades qu'il aida dans leur lutte contre les Mérinides, Yaghmurasan devint le chef d'un royaume indépendant ayant Tlemcen pour capitale. <sup>38</sup> (Figure 3.20)



Figure 3.20. L'étendue de la dynastie des Zianides, source : Carte traitée par l'auteur

<sup>38</sup> Rachid Bourouiba, op cit, p88

Sous les zayyanides, Tlemcen atteignit son apogée comme le met en lumière Ibn Khaldun.<sup>39</sup> Sur le plan de l'architecture défensive, les Zayyanides ont laissé de nombreuses fortifications à Tlemcen et le camp de Tamzazdakt

**Les fortifications de Tlemcen :** Les Zianides, sans cesse et en but de lutter contre les attaques des Mérinides du Maghreb extrême ont fortifié et construit l'enceinte du Mechouar. La cité avait 5 portes : Porte al-Djiad aud sud, Porte al-Aqaba, Porte al-Halwi et Porte al-Qarmadin au Nord, Porte Kachtout à l'Ouest.

G.Marçais nous donne les noms de plusieurs portes citées par des auteurs contemporains des Zianides : Porte Zir, ouverte dans la muraille orientale de Tlemcen, offrait un accès vers Agadir ; suivie de Porte al Bunûd, Porte eç-çarf, et Porte Ilan, qui étaient probablement des poternes ou des portes menant à des quartiers spécifiques, ainsi que Porte Ali, que G. Marçais identifie comme étant Porte Sayyidi al Halwi, et enfin Porte al Hadid.

La muraille de la ville semble être restée inchangée au cours des deux siècles qui suivirent, car Léon l'Africain, qui visita au XVIe siècle Tlemcen, en fournit cette description : « *Les murailles de Tlemcen sont très hautes et très solides ; elles sont percées de cinq portes très spacieuses avec des vantaux ferrés. Dans l'épaisseur de ces portes sont aménagées des logettes où se tiennent des fonctionnaires, des gardiens et des gabelous* »<sup>40</sup>

Afin de rendre l'exposé plus clair, nous examinerons de manière successive les différentes fortifications orientales, septentrionales, occidentales et méridiennes.

Les fortifications orientales : dans cette zone, l'enceinte était accompagnée de postes avancés. Elle suivait en partie le tracé de l'Oued Metchkana avant de s'en écarter pour dominer le plateau supérieur. Afin de surveiller l'espace situé entre la muraille et la rivière, des tours furent érigées le long du cours d'eau.

Les fortifications septentrionales : au nord de la ville, l'enceinte était renforcée par un avant-mur parallèle, situé à une centaine de mètres de distance.

D'après G. Marçais, cet avant-mur, en s'éloignant légèrement du mur principal, devait traverser le chemin de Sidi al-Halwi et contourner le village de manière tangentielle, le laissant à l'intérieur de l'enceinte.<sup>41</sup>

Quant à l'enceinte proprement dite, on y remarquait Bab Sayyidi al Halawi, Bab Sûr al-Hammâm, une galerie voûtée, un endroit nommé Monis et Bab al- Qarmadin<sup>42</sup>.

---

<sup>39</sup> Ibn Khaldun, Kitab al Ibar, t VII, p 161 ; trad. De Slane, Histoire des Berbères, t. III, p. 339

<sup>40</sup> Léon l'Africain, Description de l'Afrique, t. II, p. 333

<sup>41</sup> G.Marçais, op.cit., p 124

Les fortifications occidentales : à l'ouest, on trouvait la muraille principale accompagnée de deux avant-murs. Selon G. Marçais, l'enceinte principale suivait exactement le tracé du rempart actuel, d'abord sur le côté extérieur puis à l'intérieur, laissant le Grand Bassin à l'extérieur, et était percée peu après par la porte Kechtout.<sup>43</sup> Le premier avant-mur, qui traverse la route d'Hennaya, entourait le cimetière juif et, continue parallèlement à l'enceinte principale, délimitait à l'intérieur le grand bassin. Le second avant-mur, distant d'environ 150 mètres du premier, était consolidé par des tours relativement élevées et surplombait une dépression naturelle du côté de Mansourah.

Les fortifications méridionales (Le Mechouar) : dominée par la crête de Lalla Setti et non protégée par l'Oued Metchkana, la partie Sud était très vulnérable. Les Zianides apportèrent-ils tous leurs soins à la fortifier.

Un avant-mur suivait vers le sud le cours de l'Oued Metchkana. Sur la colline d'El-Qalaa, un fort y fut édifié. A 150m de l'avant-mur se dressait l'enceinte renforcée en son centre par un château fort appelé le Mechouar. Si nous en croyons une légende rapportée par G.Marçais, c'est Yaghmurasan qui ordonna son édification. Sous le règne d'Abu Hammû, le Mechouar fut en même temps que la résidence du sultan, une citadelle. C'est sous le règne du sultan Abu al-Abbas Ahmed, qu'au témoignage d'Al Tanasî le Mechouar fut doté d'une enceinte de murailles. Le Mechouar était toujours présent à l'époque de Léon l'Africain, qui le décrit ainsi : « *Au sud, le palais royal est clôturé de murs très élevés, semblables à ceux d'une forteresse, et renferme plusieurs petits palais avec leurs fontaines et jardins.* ». <sup>44</sup> (Figure 3.21).



Figure 3.21. La forteresse du Mechouar à Tlemcen. Source : [https://dta-tlemcen.dz/catalogue\\_detail.php?id=87&lg=fr&r=el\\_mechouar](https://dta-tlemcen.dz/catalogue_detail.php?id=87&lg=fr&r=el_mechouar)

<sup>42</sup> Idem, p 134

<sup>43</sup> G.Marçais, op.cit., pp 125

<sup>44</sup> Léon l'Africain, op.cit., II, p. 333

**Le camp de Tamzazdakt :** le site de Tamzazdakt est situé près de la gare d'El-Kseur, à 25 km de Béjaia et sur les rives de la Soummam, fut construit par le sultan zianide Abu Tachfin pendant le siège de Béjaia. Selon Ibn Khaldun, Abu Tachfin, après avoir reconnu que Hiçn Bikr, forteresse qu'il venait de construire, ne convenait pas à un corps de troupes chargé d'investir Béjaia, chercha un lieu plus rapproché de la ville. Il fixa son choix sur le site de Suq al- Khamis, dans la vallée de Béjaia, il compléta la construction d'une cité nouvelle. Cette dernière était nommée Tamzazdakt. Il reste peu de chose de cette ville-camp. Son rempart, d'une forme irrégulière, s'étendait sur environ 400 mètres de longueur et 100 mètres de largeur. Les murs en pisé, d'une épaisseur de 1,50 mètre et d'une hauteur de 7 mètres, étaient surmontés d'un chemin de ronde.<sup>45</sup>

### La place forte de Honain

Honain commença à prendre de l'importance à l'époque almohade. Sous les zianides, ce port se développa à un point tel que le géographe Abu l Fida en fait une des places fortes les plus connues du territoire tlemcénien. Dans l'article qu'il consacre à Honain, G. Marçais, après avoir fait l'historique de ce port, le dépeint en ces termes : La ville occupait un espace trapézoïde mesurant approximativement 320 sur 350m. La ville se divisait en deux parties : une ville basse, située à peine au-dessus du niveau de la plage, et une ville haute, construite sur deux contreforts montagneux.<sup>46</sup> Les principales structures militaires de Honain comprenaient l'enceinte de la ville, l'enceinte du port et la Qaçba.(Figure 3.22)

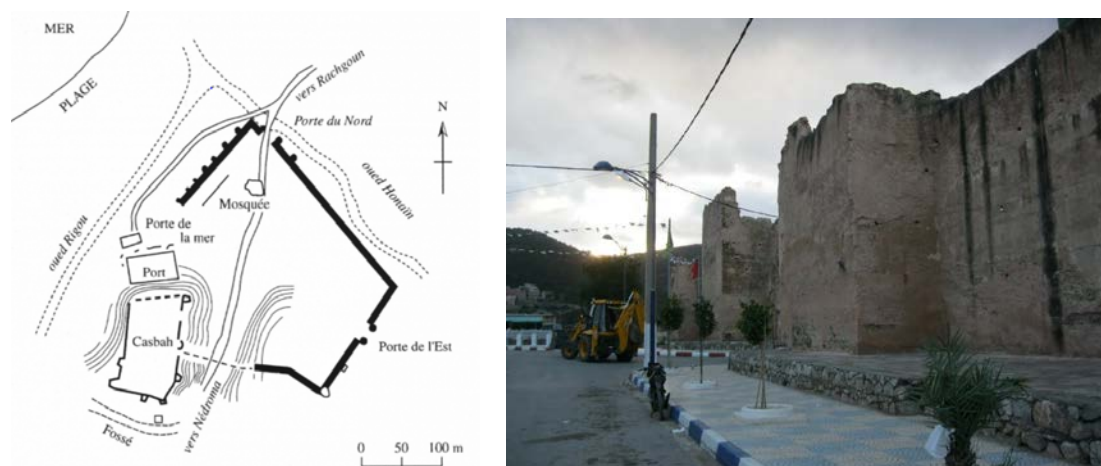


Figure 3.22. La citadelle de Honain à Tlemcen. Source : G. Marçais, « Honain », *Encyclopédie berbère* [En ligne], 23 | 2000, document H56, mis en ligne le 01 juin 2011, consulté le 14 juillet 2021.

<sup>45</sup> G. Marçais, op.cit., p. 321

<sup>46</sup> G. Marçais, Honain, *Revue Africaine*, 1908, pp. 333-350, *Mélanges d'Histoire et d'Archéologie de l'Occident Musulman*, t. I, pp 161-172.

### III.2.10. Les Mérinides

Comme les Zianides, les Mérinides étaient des nomades Zénètes. Vivant dans la région de Biskra, ils furent repoussés vers les hautes plaines oranaises par les Hilaliens au XI<sup>ème</sup> siècle. Les Mérinides, qui s'étaient joints tardivement aux Almohades, se rebellèrent contre eux. Après de nombreuses années de lutte, ils réussirent, en 1269, à les chasser du Maghreb Extrême. Une fois leur autorité établie dans cette région, les Mérinides essayèrent d'étendre leur domination vers le centre du Maghreb. Ils assiégèrent Tlemcen pendant 8 ans, du 1299 au 1307, et prirent la ville deux fois : d'abord sous le règne d'Abu l-Hassan, puis sous celui de Abu Inan.

Dans le plan architectural militaire, les Mérinides édifièrent la place forte de Mansourah, s'employèrent activement à élever des constructions visant à investir Tlemcen et édifièrent deux forts à Oran.

A.La place forte de Mansourah : A Mansourah, les édifices militaires mérinides sont : l'enceinte et le Palais de la Victoire. L'enceinte de Mansourah était construite en pisé. À sa base, elle mesurait 1,50 m d'épaisseur et se rétrécissait en hauteur, formant un chemin de ronde continu à l'intérieur de la ville. Des créneaux couronnaient cette structure<sup>47</sup>. En raison de la forte pente du terrain, des rampes reliaient les différents segments du chemin de ronde, compensant les variations de niveau. À l'instar de l'enceinte de Tlemcen, celle de Mansourah était dotée d'environ 24 tours, espacées de distances variables. Ces tours étaient barlongues ou carrées et avaient sur la courtine un assez faible commandement.<sup>48</sup> (Figure 3.23)



Figure 3.23. L'enceinte de Mansourah à Tlemcen. Source : photo prise par l'auteur

---

<sup>47</sup> G.Marçais, op.cit., p. 201

<sup>48</sup>Idem, p. 202

G. Marçais nous livre la description suivante : les tours barlongues, les plus nombreuses, étaient adossées à l'extérieur du mur. Elles mesuraient 7 mètres de façade et 3,75 mètres de côté. Dans l'une des tours de flanquement de cette muraille, un escalier de plusieurs marches, partant du chemin de ronde et suivant le crénelage, conduit à une salle voûtée, accessible par une porte cintrée percée dans la partie inférieure de la tour. Un autre escalier, adossé à la paroi de la tour, mène à cette salle puis à la terrasse située au sommet.<sup>49</sup> En ce qui concerne les tours carrées, elles sont plus imposantes que les tours barlongues, avec des dimensions de 7 mètres de côté.<sup>50</sup> Le palais de la Victoire : il se trouve dans le coin sud-est de la ville actuelle, les ruines du palais de la victoire construit par le sultan Abu Hassan le Mérinide en 745/1345. Ce palais qui était également, une citadelle fut édifée sur une éminence naturelle et ses abords étaient défendus par une tour aujourd'hui en ruine, seul vestige de construction militaire qui subsiste.

B. Les travaux d'investissement de Tlemcen : les Mérinides ne se contentèrent pas de construire le camp retranché de Mansourah, ils entreprirent également des travaux d'aménagement, tels que la construction de postes avancés, creuser des fossés et établir un mur de contrevallation.<sup>51</sup> G. Marçais n'a pas réussi à localiser l'enceinte mérinide ni ses tours. Les seuls édifices militaires qui peuvent être d'origine Mérinide sont quelques rares tours isolées dispersées dans la campagne, qui ont probablement servi, par la suite, de postes avancés pour les assiégés.<sup>52</sup> Parmi les premiers ouvrages militaires, G. Marçais mentionne plusieurs tours, dont une située dans une plaine au nord de Tlemcen, près de la route d'El Hout. Enfin, 2 tours carrées dominant Tlemcen au sud, perchées sur un massif de roches escarpé : l'une, mesurant 4,50 m de côté, tandis que l'autre, de 5 m de côté, se trouve un peu plus en retrait.<sup>53</sup> Ces deux dernières tours sont Bordj al-Manar et Bordj ez Zaouia.<sup>54</sup>

C. Les forts d'Oran : Le sultan mérinide Abu l'Hassan ayant remarqué que l'on pouvait sans grand danger surprendre le port d'Oran, ordonna la construction de deux forts : fort al-Ahmar et fort al-Marsa. Il fit construire le fort al-Ahmar, un monument dont la hauteur dépasse celle de tout autre édifice, ainsi qu'une autre forteresse destinée à protéger les navires. Quant à fort al Marsa, il fut construit sur le promontoire de Mers El Kébir.

---

<sup>49</sup> G. Marçais, op.cit., pp. 203-204

<sup>50</sup> Idem, p. 204

<sup>51</sup> G. Marçais, op.cit., p. 210

<sup>52</sup> Idem, p. 212

<sup>53</sup> G. Marçais, op.cit., p. 212-213

<sup>54</sup> G. Marçais, op.cit., p. 213, note 1

### III.3. Epoque moderne

Le déclin des royaumes Zianide et Hafside a conduit à l'émergence de nombreux petits royaumes indépendants à la fin du XV<sup>e</sup> siècle. Cette situation a permis aux Espagnols, d'occuper nombreuses places fortes de la côte maghrébine, ce qui a incité les populations locales à se détourner des autorités locales défaillantes en matière de sécurité, les poussant à solliciter l'intervention des Ottomans pour les protéger contre la menace chrétienne.

#### III.3.1. Epoque espagnole

Au début du XVI<sup>e</sup> siècle, les côtes algériennes étaient sous le contrôle militaire de l'Espagne. Des villes telles qu'Alger, Oran, Béjaïa et Mers el-Kébir renferment encore des vestiges de cette époque, les fortifications de Mers el-Kébir et d'Oran étant particulièrement notables.

Sous le commandement de Diego de Córdoba, une avancée vers Mers El Kébir eut lieu, et la ville fut occupée le 23 octobre 1505<sup>55</sup>. Durant les années suivant la prise, les Espagnols se contentèrent de quelques ajustements sur la fortification musulmane, construite par les Zianides et les Mérinides aux XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles. À partir de 1529, la reconstruction de la forteresse commença, avec l'arrivée de l'ingénieur Perafon de Ribera sur les lieux<sup>56</sup> (Figure 3.24). Il est important de noter que les fortifications de Mers El Kébir ont fait l'objet de multiples rénovations, qui se poursuivirent jusqu'en 1792.

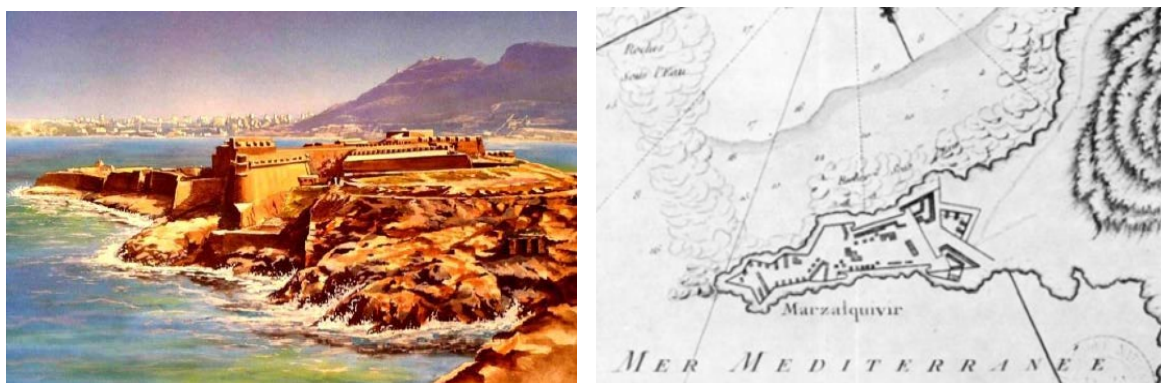


Figure 3.24. Fort de Mers-el-Kébir. Source : ABADIE Louis, (2002), « Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol », Editions Gandini, Nice, p 118.

En 1510, Bejaïa tombe aux mains des espagnols<sup>57</sup> qui contrôlèrent la ville pendant 45 ans et y érigèrent de nombreuses fortifications : l'enceinte de la ville est renforcée au sud et à

<sup>55</sup> BABACI Belkacem, (2010), « L'épopée de Baba Merzoug , Le canon d'Alger », Edition colorset, Alger, p 32.

<sup>56</sup> ABADIE Louis, (2002), « Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol », Editions Gandini, Nice, p 112.

<sup>57</sup> BABACI Belkacem, op.cit, p 33.

l'ouest jusqu'au Fort Abd El-Kader. Par contre elle maintient son état à l'est et au nord. La casbah à son tour a subi plusieurs rénovations.<sup>58</sup>

En 1509, Oran fut conquise par le général Navarro. Oran c'est la ville algérienne qui abrite le plus grand nombre d'ouvrages défensifs espagnols, formant ainsi un système fortifié complexe et bien conçu qui a maintenu la ville sous la domination espagnole presque trois siècles. La ville a connu un petit intermède de 24 ans de présence ottomane (entre 1708 et 1732)<sup>59</sup>.

Bien avant l'arrivée des espagnols, Oran était dotée d'un système défensif comprenant un rempart appuyé par nombreuses tours carrées et circulaires, ainsi que deux autres fortifications : Mers-El-Kebir et kasr el Ahmar. Après la prise de la ville, les Espagnols lancèrent d'énormes travaux de restauration et de construction qui ont duré jusqu'à la fin de la période espagnole. (Figure 3.25)

Durant cette époque espagnole, la ville était dotée d'une vieille Qasba (premier ouvrage de la Ville, datant de son origine en 903 et reconstruit en 1509), d'un rempart et trois entrées. Les fortifications intramuros d'Oran étaient renforcées par des fortifications extramuros sous forme de plusieurs forteresses (Saint Grégoire, Saint Philip, Santa Cruz, château Neuf, Saint André, Santiago, Lamoune , Sainte Thérèse, Saint Miguel et Saint Louis).<sup>60</sup>



Figure 3.25. Fortifications espagnoles d'Oran. Source : <https://www.oran-memoire.fr/forts.html>

Après s'être emparés de Mers El Kébir, Béjaïa et Oran, les Espagnols dirigèrent leur attention vers Alger, la construction du fort espagnol Pegnon débuta en 1510. Durant six ans, de 1510 à 1516, il représentait une vraie menace persistante au cœur d'Alger.

<sup>58</sup> HERRMANN Robert, Plan de sauvegarde du centre, historique de Bejaïa, URL: [unesdoc.unesco.org](https://unesdoc.unesco.org)

<sup>59</sup> LAMARQUE Philippe, (2004), « Les très riches heures de l'Algérie », Romain éditions, Sommières, p 31.

<sup>60</sup> ABADIE Louis, (2002), « Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol », Editions Gandini, Nice.

### III.3.2. Epoque ottomane

À la demande des habitants d'Alger pour les libérer de la présence espagnole, les Ottomans, dirigés par les frères Barberousse, ont réussi à se débarrasser des Espagnols à Alger et au niveau de l'ensemble des villes côtières algériennes, à l'exception d'Oran et de Mers El Kébir. Ils ont également mis fin aux dynasties affaiblies des Hafsides et des Zianides. Pour garantir le calme dans les villes placées sous leur autorité, les Ottomans ont construit des nouvelles fortifications et même dans une certaine mesure réutilisé les fortifications existantes édifiées auparavant. (Figure 3.26 et 3.27) En revanche, à Alger, les ottomans ont établi une véritable cité fortifiée, dotée d'un système de fortifications conçu spécifiquement en fonction de ses caractéristiques géographiques et stratégiques.

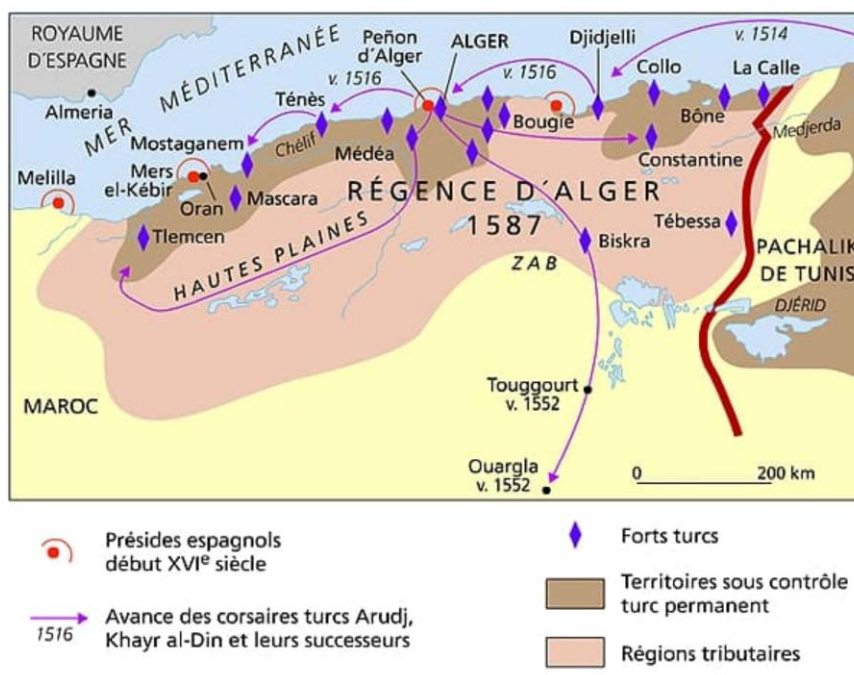


Figure 3.26. Fortifications Ottomanes en Algérie.

Source : [https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Le\\_protectorat\\_ottoman/1011318](https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Le_protectorat_ottoman/1011318)



Figure 3.27. Fort Turk à Mostaganem et fort Tamentfoust a Alger.

Source : [https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Le\\_protectorat\\_ottoman/1011318](https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Le_protectorat_ottoman/1011318)

Pendant 3 siècles de domination ottomane en Algérie, les ouvrages défensifs des villes ont évolué en fonction du développement politico-économique de chacune d'entre elles. Cela s'est largement nourri de l'essor de la course navale et des rivalités qui en ont découlé. L'enrichissement des villes, leur domination sur le bassin méditerranéen, l'installation des Andalous et la guerre avec l'Espagne ont provoqué plusieurs expéditions européennes contre l'Algérie. La construction de fortifications est devenue une priorité pour ces nouveaux dirigeants, qui ont pris l'initiative de concevoir et d'organiser un système de défense en essayant des points forts à travers tout le territoire et en contrôlant les beyliks d'Algérie.<sup>61</sup>

À Alger, au début du XVI<sup>ème</sup> siècle, la défense était principalement concentrée autour du périmètre de la ville. Dans les siècles suivants, elle s'est développée progressivement aux abords immédiats avant de couvrir l'ensemble de la baie d'Alger. L'aménagement global du système de défense a été finalisé à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle. Les XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles ont été marqués par des efforts constants de consolidation et de renforcement de ce dispositif défensif.<sup>62</sup>

### **III.3.3. Epoque coloniale**

Dès son arrivée en Algérie, l'armée française a contrôlé toutes les fortifications existantes avant d'établir leurs propres ouvrages défensifs. Cette armée a un corps de Génie militaire, une sorte d'armée dont la spécialité est l'art de fortifier, édifier les ouvrages défensifs, entretenir les bâtiments des armées et aménager des terrains pour les militaires et les civiles à la fois.<sup>63</sup> Dans les premières années de la colonisation française, les réalisations du génie militaire français se limitent à la réhabilitation et la rénovation des bâtiments du système défensif ottoman. Mais à partir de 1850, le génie militaire a procédé au renforcement des fortifications existantes par la réalisation de forteresses, citadelles, casernes, forts et tours. Tout ce dispositif c'est pour la simple raison : garder et maintenir les villes conquises face au danger d'une probable invasion européenne.<sup>64</sup> Durant cette période-là, les villes en Algérie ont vu leurs murailles se développer et s'équiper par

---

<sup>61</sup> Safia Benselama-Messikh. Architecture militaire et typologies défensives d'Alger entre le XVI<sup>ème</sup> et le XIX<sup>ème</sup> siècle. FORTMED 2020 : fifth International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, March 26th, 27th and 28th 2020, Granada (Spain).

<sup>62</sup> Idem

<sup>63</sup> Boufenara khadidja op cit, p132

<sup>64</sup> Idem, p133

plusieurs ouvrages militaires. Ces changements ont touché l'ensemble des villes côtières et intérieurs. (Figure 3.28)

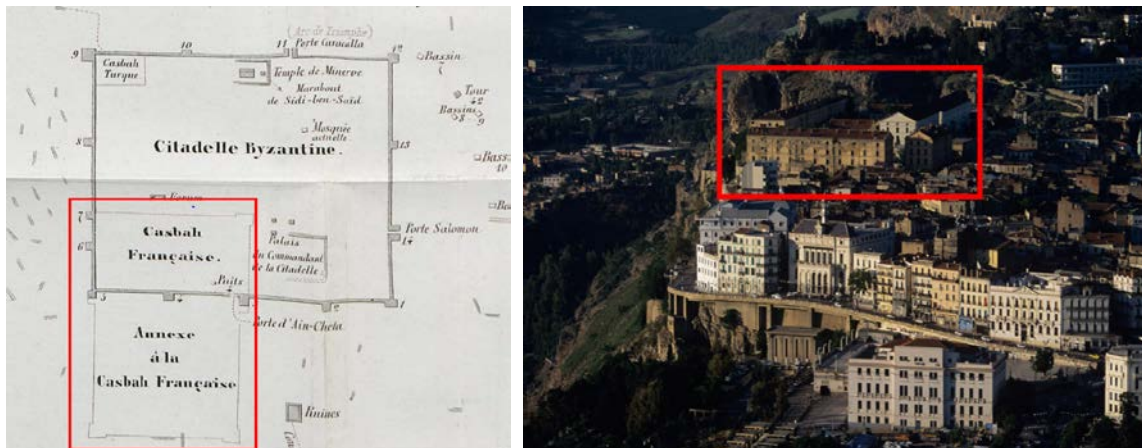


Figure 3.28. Des ouvrages défensifs français à Tébessa et Constantine.

Source : <https://www.yannarthusbertrandphoto.com/>

## Conclusion

A travers l'étude des fortifications en Algérie durant les différentes époques et en guise de conclusion nous pouvons affirmer la grande richesse et variété qui caractérise cette architecture dans notre pays, non seulement nous avons un registre architectural défensif riche et sophistiqué mais aussi des grands témoins matériels des différentes époques vécues par nos villes à travers le territoire algérien.

En commençant par l'époque antique, passant par celle médiévale et arrivant à l'époque moderne, chacune de ces périodes a laissé des témoins matériels attestant sur notre histoire militaire. Il faut noter également que la nature des ouvrages défensifs change suivant les époques, les techniques de construction et les matériaux utilisés de manière que les fortifications attestent sur l'histoire de l'architecture elle-même.

Il est à noter qu'à l'époque moderne plus spécifiquement ottomane, l'architecture défensive a connu un grand progrès en termes de développement des fortifications : les citadelles, les forteresses, les fortins, les tours et les remparts ne sont plus conçus dans le but d'empêcher l'ennemi de pénétrer dans notre territoire mais plutôt conçu pour se défendre contre les coups de canon, une arme qui a bouleversé le système constructif défensif dans notre pays et même ailleurs.

## CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

L'évolution technique de l'armement et celle des fortifications militaires ont toujours été intimement liées. Pendant des siècles, les constructions défensives devaient faire face à un armement qui reposait davantage sur la force physique des combattants que sur la puissance technique. Les assauts reposaient principalement sur l'escalade, le tir, les mines, et la création de brèches. Ces techniques d'attaque, couramment utilisées au Moyen Âge, ont conduit à l'élaboration de stratégies défensives telles que le choix stratégique du site, la conception des remparts et des parapets. Durant cette période, nous avons vu émerger des villes entourées de doubles enceintes, permettant un contrôle à la fois de l'intérieur et de l'extérieur de ces fortifications.

L'architecture militaire subit des transformations significatives à la fin du XVe et au début du XVIe siècle avec l'introduction des canons, capables de causer des dommages importants aux fortifications. L'amélioration de l'artillerie provoqua une évolution radicale de la conception des structures défensives, marquée par l'ajout de fossés, de bastions avancés et de redoutes, ainsi que par un retour en force à l'architecture en terre compactée, qui offrait une meilleure résistance aux tirs ennemis tout en permettant de déployer un plus de canons.

Bien que l'introduction de la poudre à canon, des arbalètes et d'autres armes modernes ait modifié la nature de la guerre, c'est l'aspiration du chevalier à se lancer dans des duels à l'épée qui a contribué à réduire l'efficacité de l'armée en tant qu'entité cohésive.

Au cours du XVIe siècle, un système de défense, d'administration et de gestion de la province d'Alger s'est solidement établi au sein du vaste empire ottoman. Durant cette époque, Alger s'est forgé une réputation d'invincibilité, devenant l'une des principales villes méditerranéennes qui attirait l'attention du monde entier.

La seconde partie de notre étude portera sur l'étude du système défensif d'Alger durant la période ottomane (1516-1830).

**DEUXIEME PARTIE**  
**ETUDE DU SYSTEME DEFENSIF**  
**D'ALGER**

## **INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Alger mit en place un réseau de défenses autour de ses murailles et le long du littoral de la baie, ce qui permit de repousser de nombreuses attaques maritimes des puissances européennes. Toutefois, ce n'est qu'à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle que ce dispositif défensif, incluant toutes les fortifications recensées en 1830, fut pleinement organisé.

Durant la régence ottomane, la défense d'Alger se concentrait principalement à l'intérieur de ses murailles. Ensuite, elle s'étendit aux zones proches, avant de couvrir l'ensemble de la baie. Vers la fin du XVIIIe siècle, Alger et les divers points stratégiques de la baie étaient déjà protégés par des ouvrages militaires, ce qui signifie que le système de défense daté de 1830 était en grande partie établi à cette époque.

Au début du XIXe siècle, la ville d'Alger renforça son réseau de fortifications en érigeant de nouveaux bastions et batteries, remplaçant ainsi les anciennes structures devenues obsolètes et dégradées. Le système défensif d'Alger était constitué de divers sous-ensembles adaptés aux variations du relief et aux spécificités du site, chaque emplacement répondant à des stratégies militaires particulières. L'accès à l'eau, par ailleurs, joua un rôle crucial dans le choix des emplacements de ces positions défensives.

Ce système défensif incarne un savoir-faire ancestral qui mérite d'être reconnu et réexaminé. Le choix minutieux des emplacements des divers postes de défense illustre de manière éloquente ce savoir-faire architectural.

Aujourd'hui intégrées au tissu urbain, ces structures défensives sont les témoins vivants de l'histoire militaire d'Alger sur plus de trois siècles. Cependant, depuis 1830, elles sont passées au second plan, subissant des modifications inadaptées et des réutilisations improvisées qui compromettent leur intégrité patrimoniale.

**CHAPITRE IV**  
**ETUDE TYPO-MORPHOLOGIQUE DE**  
**LA MEDINA D'ALGER**

## Introduction

En urbanisme et en architecture, une démarche morphologique mène à des recherches qui considèrent la ville ou l'édifice comme des entités spatiales et physiques. Cette perspective nécessite d'abord une étude approfondie de ces objets en eux-mêmes, avant de les intégrer dans un cadre plus vaste qui inclut des aspects culturels et historiques.

Il est impossible de dissocier le système de défense d'Alger de son contexte historique, de sa localisation géographique et de l'organisation urbaine de la médina, où la partie la plus grande et la plus emblématique de ce système est incorporée.

Ce chapitre se consacre à l'étude de l'organisation et les transformations urbaines de la médina d'Alger en adoptant une perspective typo-morphologique.

Cette analyse typo-morphologique nous aide à comprendre :

- La morphologie et la configuration de la médina d'Alger
- La disposition urbaine, fondée sur la répartition des rues et l'organisation en quartiers
- L'infrastructure économique
- La structure des édifices culturels et culturels
- Le système hydraulique d'Alger
- **Le dispositif politico-militaire**, qui a soutenu l'établissement de l'autorité ottomane, point central de notre étude.

Ce chapitre nous aidera à situer le dispositif de défense d'Alger qui est en lien avec le reste des autres éléments formant la composition urbaine de la médina. Grâce à cette étude typo-morphologique, nous pourrions saisir comment ce système défensif interagit avec les autres systèmes présents.

## IV.1. Analyse morphologique de la casbah d'Alger

Alger s'étend sur une large zone inclinée, allant de la casbah jusqu'au littoral, encadrée par la montagne de Bouzaréah, culminant à 407 mètres, et la plaine d'el-Outa, proche des côtes.

### IV.1.1. Géologie de terrain

La terre de la ville est composée de schistes, principalement de micaschistes et de calcaire. Géologiquement, le sol de la médina est peu propice à l'hydrologie, agissant principalement comme un réservoir pour les eaux de pluviées.

### IV.1.2. Topographie de site

La configuration du terrain d'Alger, avec une pente de 15%, donne à la ville une apparence unique qui la distingue des autres médinas d'Algérie et de l'Afrique du nord en général. Le sommet où se localise la citadelle se situe à 120 mètres d'altitude par rapport à la mer méditerranéenne, tandis que le quartier de la marine est situé à une altitude de 20 mètres de la mer.

La ville d'Alger est délimitée par deux crêtes, dont celle située au nord se distingue par son relief plus accentué. Ces frontières d'ordre naturel représentent le principal obstacle à l'extension latérale de la ville, ce qui explique pourquoi les murailles d'Alger étaient situées le long de ces deux crêtes.

Nous identifions également une dépression centrale marquée par des talwegs, où les pentes peuvent atteindre jusqu'à 40%. Cette configuration topographique spécifique divise la ville en deux grandes unités contiguës : une partie élevée et une partie inférieure, appelées respectivement Djebel et Wetaa par les habitants d'Alger. (Figures 4.1)

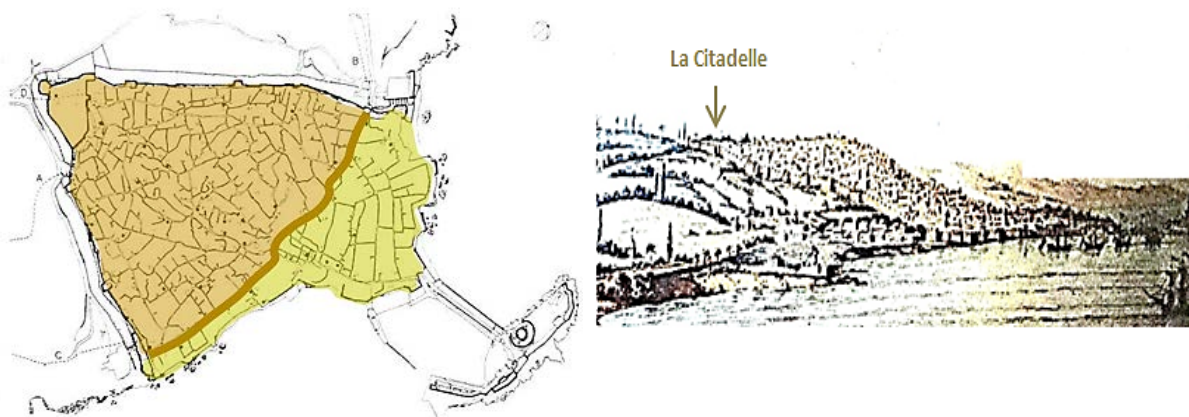


Figure 4.1. La basse et la haute Casbah (Wetaa et Djebel), source : MISSOUM. Sakina, 2003, traité par l'auteur.

Entre le côté haut et le côté bas d'Alger se localisaient, du XVIe au du XIXe siècle, les importants centres religieux, économique, administratif et politique. C'est à cet endroit que se trouvait le cœur de la médina d'Alger, prolongé par 3 voies principales : les célèbres rues commerçantes Bab-el-Oued, Bab-Azzoun, ainsi que la rue de Bab Dzira, menant aux ouvrages défensifs du port.

#### IV.1.3. Hydrographie du site

Avant l'arrivée des Ottomans, Alger ne disposait d'aucun réseau structuré pour l'approvisionnement en eau, selon Léon l'Africain. En moins d'un siècle, les Ottomans ont mis en place une structure d'aqueducs qui captait l'eau des sources d'El Hamma, Sept Sources, d'Hydra, Ben Aknoun, et El Biar.

Ce système hydraulique a permis de répondre aux besoins des algérois et d'alimenter les diverses infrastructures d'Alger en général et les ouvrages défensifs en particulier.<sup>1</sup>

Les conduites d'eau potable prolongent les aqueducs qui atteignent les murailles de la ville, où sont situées les entrées fortifiées de la Médina d'Alger. (Figures 4.2 et 4.3)

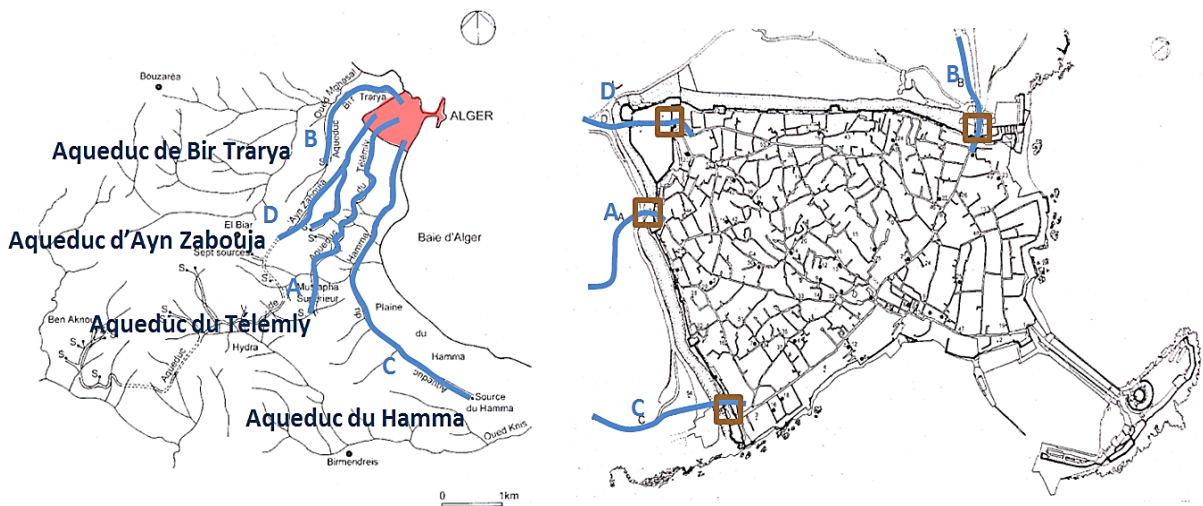


Figure 4.2. Carte des quatre aqueducs d'Alger. Figure 4.3. Pénétrations des quatre aqueducs dans la Casbah  
Source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur.

<sup>1</sup>ASSIRI Nadir ,(2007), « Alger des origines à la régence turque », Editions Alphas, Alger, p 53.

## **IV.2. La structure urbaine de la casbah d'Alger**

### **IV.2.1. Les entrées urbaines**

La ville d'Alger, d'une forme triangulaire, était entourée de murailles parsemées de batteries espacées. Elle possédait cinq portes urbaines principales, situées stratégiquement là où les routes majeures se connectaient à l'extérieur.

1. Bab El Dzira : cette porte menait au port et ses fortifications, servant de passage crucial entre la Médina et la première ligne de défense.
2. Bab El Bhar : particulièrement empruntée par les marins, cette porte urbaine était importante en raison de sa proximité avec l'arsenal.
3. Bab Azzoun : l'entrée la plus fréquentée et la plus vitale de la ville.
4. Bab El Oued : ouvrait sur Fahs Bab El Oued et la cimetière des pachas.
5. Bab Djedid : elle se trouvait à proximité de la Citadelle.

Il convient de souligner que les portes directement reliées aux édifices militaires étaient principalement Bab El Dzira qui est en contact directe avec les fortifications du port et Bab Djedid qui est très proche de la citadelle. (Figure 4.4)

### **IV.2.2. Le système viaire**

Au fil des trois siècles de la régence ottomane, la Médina d'Alger a connu une urbanisation accrue, avec une densification progressive des constructions. Les impasses et les ruelles se sont multipliées, les parcelles se sont subdivisées et les bâtiments se sont élevés en hauteur. La ville se caractérise par un réseau complexe de chemins sinueux et d'escaliers irréguliers, souvent sombres en raison de la proximité des maisons. Ces dernières, en raison de la contrainte d'espace au sol, se rejoignent en hauteur, bloquant ainsi la lumière du jour au niveau des ruelles.

**Les rues :** sont sinueuses et souvent sombres. Elles servent néanmoins de lieux de rencontre sociale. On y trouve principalement deux catégories de rues : celles qui sont perpendiculaires ou parallèles aux courbes de niveau, adaptées aux talwegs formés par le l'écoulement des eaux pluviales.

**Les impasses :** il s'agit d'espaces d'ordre semi-privé, servant de propriété commune pour tous les résidents de ces impasses.

**Les places :** Ce sont des intersections de plusieurs rues, dont la taille reste réduite, car l'espace est limité pour privilégier les zones résidentielles qui nécessitent davantage d'espace.

Dans la Médina d'Alger, cinq rues principales se distinguaient :

Les rues de Bab Azzoun et Bab El Oued : ces deux artères étaient les plus notables en raison de leur largeur et de leur tracé rectiligne. Elles jouaient un rôle clé dans l'activité économique d'Alger et structuraient la partie inférieure de la Médina. S'étendant du nord au sud, elles reliaient les portes urbaines dont elles tirent leurs appellations.

La rue conduisant à la Citadelle est la plus étendue, s'étirant sur 650 m de longueur et variant en largeur de 3 à 6 m selon les sections. Elle connecte la Citadelle à la partie inférieure d'Alger, se terminant dans le centre de l'artère Bab El Oued.

La rue qui conduit à Bab Djedid se trouve au sud, mesurant plus de 500 mètres de longueur et ayant une largeur d'environ 3 mètres. Elle relie l'artère de Bab Dzira à Bab Djedid.

La rue Bab Dzira, positionnée à l'extrémité sud de la zone inférieure d'Alger, établit une connexion avec le port, tout en rejoignant la rue commerciale reliant Bab El Oued à Bab Azzoun et la rue de Bab Djedid.<sup>2</sup>

L'axe formé par les deux rues reliant Bab Djedid à Bab Dzira semble jouer un rôle crucial dans les édifices défensifs d'Alger, car il établit des connexions avec la citadelle, les fortifications du port ainsi que la porte fortifiée de Bab Djedid et sa batterie. (Figure 4.4)

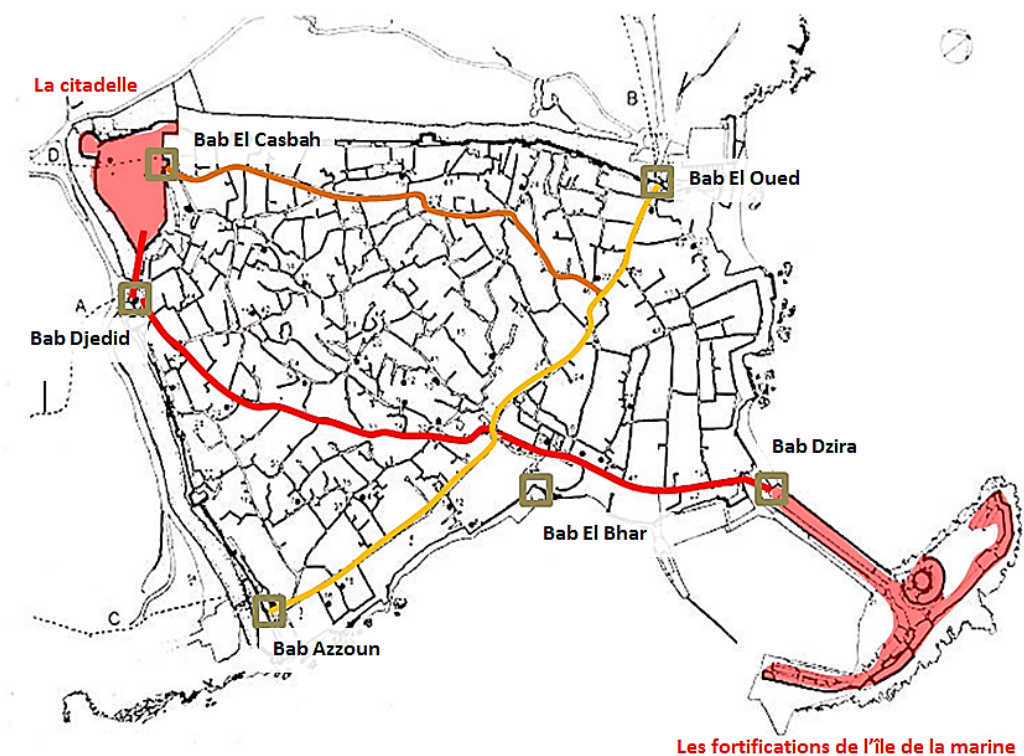


Figure 4.4. Rues principales et portes de la Casbah, source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur.

<sup>2</sup>MISSOUM. S, op.cit., 130.

### **IV.2.3. Les îlots de la casbah d'Alger**

La médina se présente comme un groupement des îlots dont les dimensions et les limites sont façonnés par une structure viaire complexe. L'analyse des parcelles dans les différents quartiers révèle que les caractéristiques topographiques ont eu une influence majeure sur la morphologie et la structure des quartiers. La médina s'est développée selon les reliefs du terrain, résultant de la fusion de divers ensembles urbains indépendants, chacun ayant sa propre configuration et logique de développement.

La répartition des parcelles d'Alger est déterminée par la forme du relief. Chaque une des parcelles correspond à une entité (un sillon), souvent un lit d'écoulement principal. Les espaces de caractère public et leurs équipements, tels que les conduits principaux pour l'évacuation des eaux usées, sont généralement situés dans ces creux de ces sillons.

Les îlots de la médina d'Alger se caractérisent par une grande densité, avec des maisons très proches les unes des autres. Ces bâtiments partagent un, deux ou trois murs de mitoyenneté (chaque maison ayant ses propres murs de mitoyenneté). Lorsqu'une nouvelle maison est construite dans un espace limité, elle empiète souvent sur une partie du bâtiment adjacent, généralement appartenant à une seule famille. L'expansion de la ville se manifeste par une sorte d'intensification de l'urbanisation, avec une multiplication des impasses dans le réseau viaire, une subdivision accrue des parcelles et une tendance à construire des bâtiments plus élevés. Les îlots présentent des formes irrégulières en raison des fortes pentes, et le style de construction a évolué de manière continue au fil du temps. L'îlot d'Alger s'est idéalement ajusté aux conditions physiques du terrain, à la configuration du site et aux caractéristiques climatiques locales.

Le tissu urbain de la médina se compose de blocs des ensembles de maisons étroitement agencées, séparées par des ruelles. Ces blocs peuvent avoir des interconnexions structurelles à travers des passages appelés Sabbats et des soutènements en encorbellement. Sur le plan structurel, l'îlot se compose d'une structure dense de murs de refend dans les bâtiments, formant une unité structurale rigide en raison de la présence abondante de ces murs relativement bas. Cette configuration assure une stabilité et une performance dynamique solide de la construction.

L'enchevêtrement des maisons a permis à l'îlot de créer un ensemble homogène et stable. La médina d'Alger se distingue par l'unité de ses constructions, ce qui fait que les façades donnant sur les rues se rejoignent et que des volumes contribuent à l'harmonie entre les îlots. Cette macrostructure urbaine offre également une grande résistance aux forces horizontales lors des tremblements de terre.

#### **IV.2.4. Les quartiers de la casbah (El Houmat)**

##### **IV.2.4.1. Le quartier ( El Houma)**

Dans la médina, on emploie principalement le terme "Houma" pour appeler un quartier, avec la forme classique "Hawma" en arabe. Le mot "Hara" est aussi utilisé, bien que d'une façon très rare, et s'applique aux quartiers résidentiels, désignant les mêmes zones. Dans ces quartiers, qu'ils soient appelés Houma ou Hara, on les identifie souvent par un nom propre lié à un édifice cultuel (comme une zaouia ou une mosquée), un bâtiment public (comme un bain), un élément urbain (telle un four, une fontaine ou un puits), ou encore par une caractéristique spécifique de la topographie locale.<sup>3</sup>

À la fin de la régence ottomane, A. Raymond évalue le nombre des Houmats dans la ville à environ 50, tandis que Z. Seffadj en dénombre 71 pour le XVIIIe siècle. Après une première analyse des archives, il a été possible d'identifier 82 quartiers distincts, répartis entre zones résidentielles et zones commerciales, d'après les noms mentionnés dans les documents étudiés.

Un quartier, en tant qu'entité urbaine, peut être décrit comme un regroupement de maisons organisé autour de rues, entouré de portes et équipé des éléments essentiels pour ses habitants. Ce groupe comprend généralement une mosquée à l'intérieur de ses frontières, un ensemble de boutiques pour les besoins quotidiens, ainsi qu'un four, un bain et une fontaine, localisés à proximité ou à l'intérieur et connectés par le réseau viaire. Les Houmat, ainsi, fonctionnent comme des communautés autonomes qui se complètent mutuellement.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>MISSOUM Sakina ,(2003), « Alger à l'époque ottomane La médina et la maison traditionnelle, Editions INAS Alger, p81

<sup>4</sup>Idem, p 85

Un quartier ne se définit pas uniquement par ses caractéristiques physiques ; il constitue également une entité sociale. Il rassemble une communauté qui partage une identité, que ce soit culturelle ou religieuse, ou liée à d'autres éléments de cohésion, comme le fait d'être des voisins.

Déterminer précisément les limites d'un quartier présente plusieurs défis. Un quartier majeur peut englober plusieurs quartiers plus petits. Il y a des quartiers qui changent de nom au fil du temps, tandis que d'autres peuvent se déplacer à travers différentes parties de la médina.

Il est également possible qu'un même quartier soit désigné par plusieurs appellations simultanément. Par ailleurs, il peut y avoir un chevauchement entre les noms de rues et de quartiers, une rue pouvant porter le nom du quartier sans en être réellement un.<sup>5</sup>

#### **IV.2.4.2. La structure d'une Houma**

Dans l'ensemble des vieilles villes, la configuration d'un quartier est caractérisée par un agencement de rues organisées hiérarchiquement. La rue principale se trouve souvent protégée par une porte marquant l'entrée de l'extérieur, tandis que les rues se ramifient vers des impasses. Les limites entre les quartiers voisins sont définies par les murs mitoyens des maisons qui se trouvent à cheval entre eux.

Ainsi, la structuration urbaine repose sur une subdivision des quartiers, composés d'un nombre qui se varie des maisons. À Alger, toutefois, un quartier peut parfois se limiter à une rue. On observe, en effet, deux quartiers dont les noms sont directement tirés de ceux des rues : houmat zanqat bou'akkacha et houmat zanqat lallahoum.<sup>6</sup>

Les quartiers de commerce peuvent être appelés de trois manières différentes. La désignation la plus détaillée comprend trois éléments : le terme « houma », ensuite de « souk » et après du nom de l'activité ou du produit vendu dans ce quartier.

---

<sup>5</sup> MISSOUM Sakina ,op.cit, p 82

<sup>6</sup>Idem, p 83

Le terme « souk », accompagné soit du type d'activité commerciale soit du nom des biens vendus, sert à désigner à la fois le marché lui-même et le quartier commercial. La non désignation du terme « houma » n'indique pas nécessairement qu'il ne s'agit pas d'un quartier. En outre, un quartier commercial peut porter différents noms à cause de l'implantation d'un édifice notable. Il peut également être désigné par le terme « zanqa » suivi du nom d'un édifice culturel spécifique, faisant ainsi référence à une rue associée à ce bâtiment.<sup>7</sup>

Dans les quartiers résidentiels, un changement d'appellation peut survenir lorsqu'un nouveau bâtiment devient le principal repère de la zone.<sup>8</sup>

La Médina d'Alger est divisée en deux différentes parties, chacune ayant des catégories de quartiers distincts : la partie en haut de la ville et la partie en bas, qui se différencient clairement par leurs types d'activités.

**La haute partie** de la casbah rassemble des quartiers de caractère résidentiel avec des caractéristiques distinctives, telles qu'une densité élevée de constructions et des bâtiments de grande hauteur, ainsi qu'une concentration importante d'infrastructures indispensables à la vie quotidienne. A cause de sa configuration topographique et du manque d'espaces, la partie haute de la Médina a vu peu de bâtiments publics. Cependant, le fort taux de la communauté résidente dans cette zone de la ville a conduit à la construction de diverses bains, souks et mosquées. (Figure 4.5)

**La basse partie** de la casbah, qui s'étend de Bâb-el-Oued et Bâb-Azzoun jusqu'à Bab-El-Bhar, forme le cœur animé et commercial de la ville, avec un accès direct au port. Elle se distingue par sa concentration de centres de vie urbaine et la prédominance de quartiers de caractère commercial. (Figure 4.6)

En réalité, différentes batteries ont été nommées d'après les quartiers où elles étaient situées. Par exemple, on trouve la batterie Sabâ Tebaren, batterie Hawanet El Zayan, la batterie de Sidi Ramdane et la, la batterie Harat El Salaw.

---

<sup>7</sup>Idem

<sup>8</sup>Idem p 82

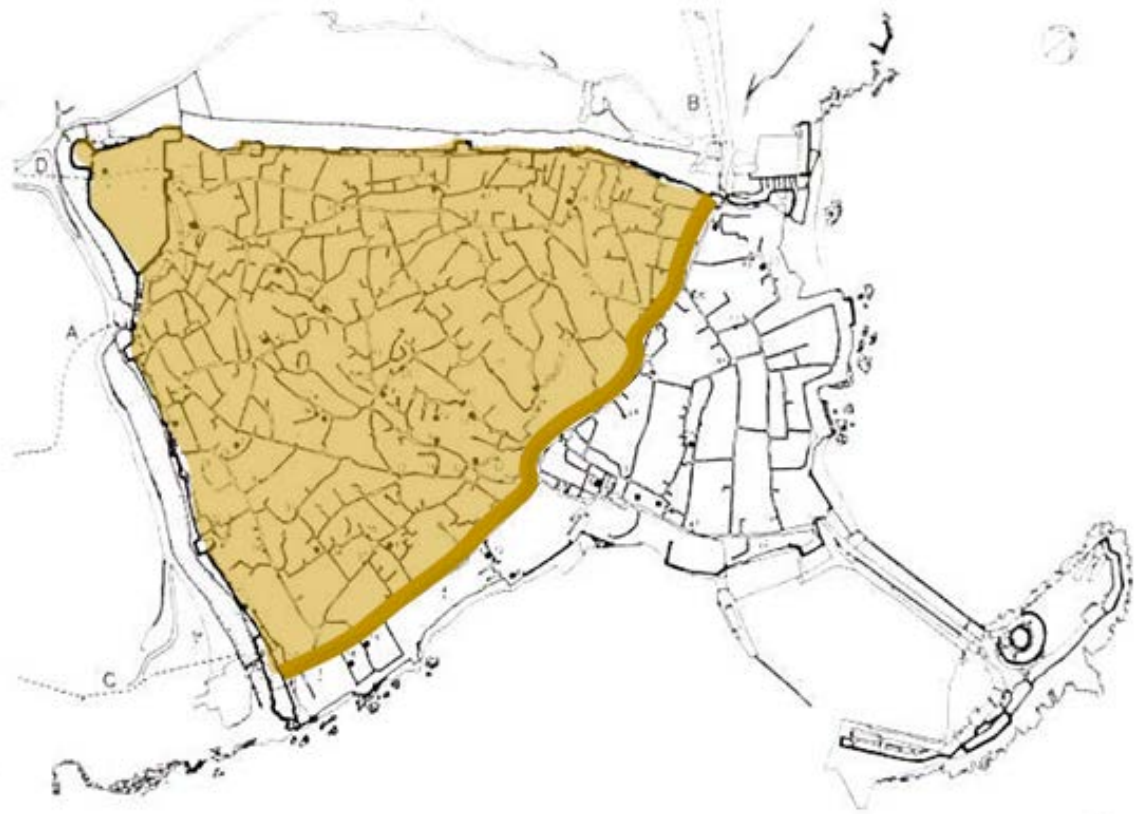


Figure 4.5. La partie haute de la Casbah ( Djebel ) , source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur.

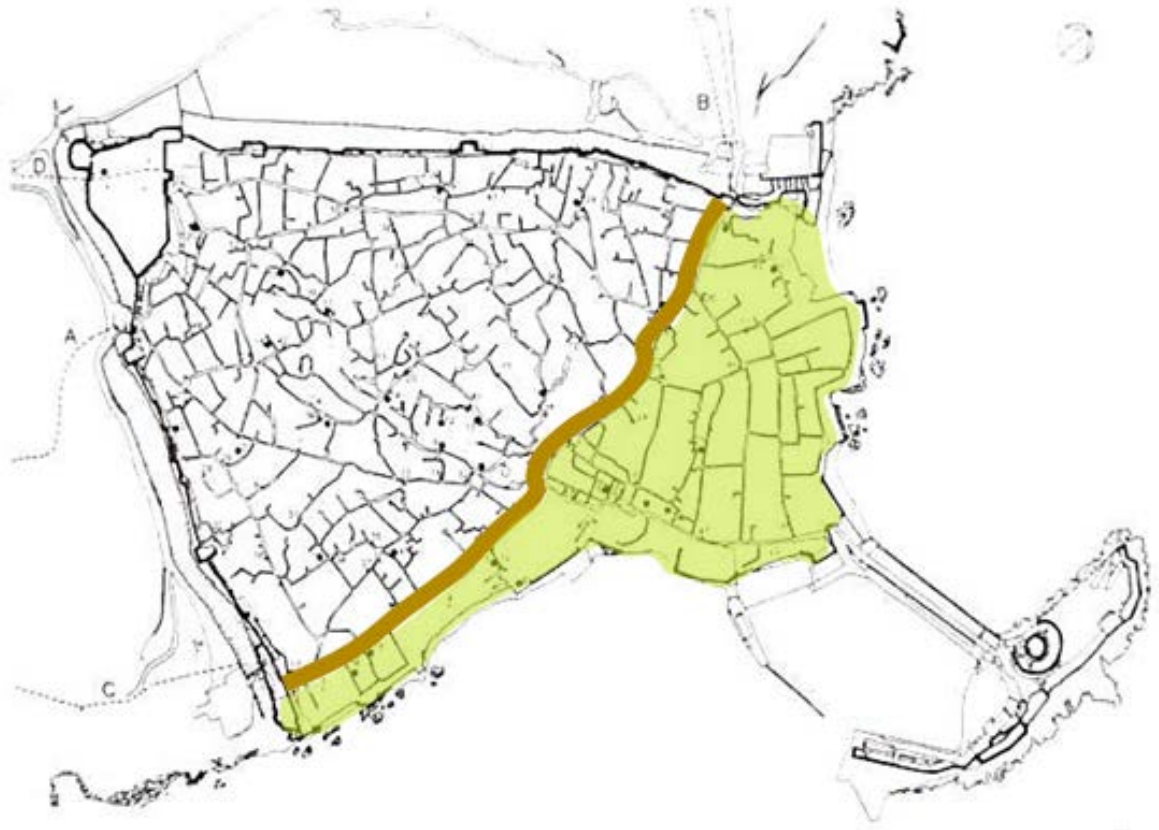


Figure 4.6. La partie basse de la Casbah ( Wetaa ) , source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur.

#### IV.2.4.3. El Houma et sa composition

Dans les quartiers résidentiels, l'accès aux produits alimentaires et aux articles de consommation quotidienne est assuré par la présence d'au moins dix ensembles de magasins, qui sont répartis de manière équilibrée dans la zone supérieure de la ville.

La répartition des magasins dans des Houmats loin des Souks ou marchés a permis aux résidents de se procurer divers articles à proximité de chez eux, les exemptant ainsi de se rendre au cœur de la ville.

De plus, chaque quartier assure la pratique quotidienne des rites religieux de la communauté grâce à la présence d'une mosquée, souvent accompagnée d'un Hammam juste à côté pour les ablutions majeures.

Lorsque le quartier ou la zone ne dispose pas de hammam, il y en a généralement un ou plusieurs dans les quartiers adjacents ou les zones voisines.

La Médina d'Alger comptait alors vingt-huit fours, cinquante fontaines, vingt-cinq bains, ainsi que de nombreuses mosquées et écoles. (Figures 4.7 et 4.8)

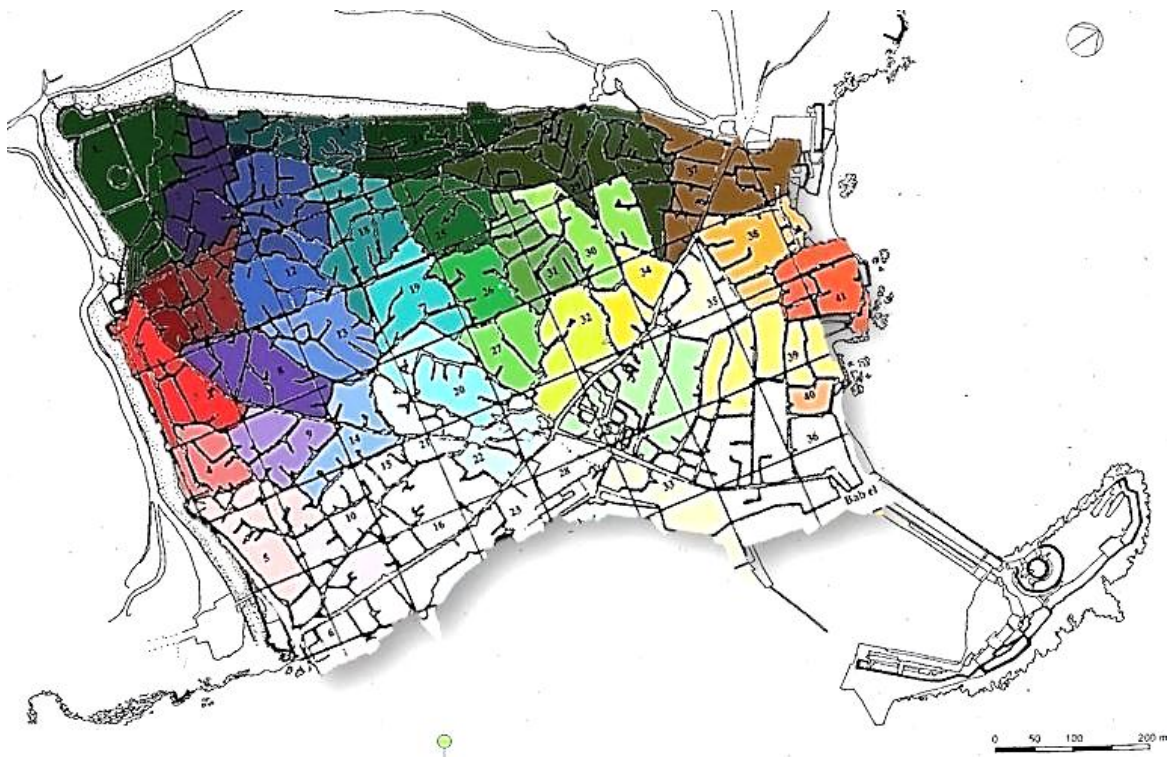


Figure 4.7. Les Houmats de la Casbah, source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur.

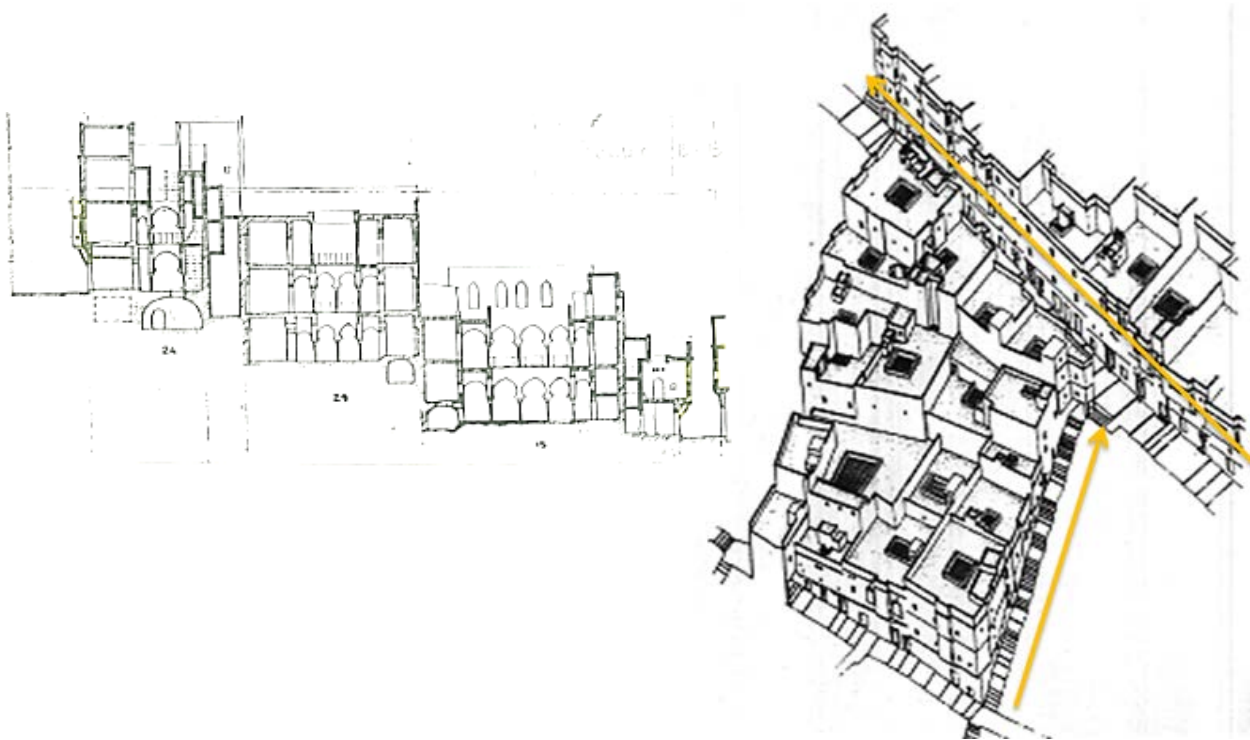


Figure 4.8. Croquis montrant l'implantation des maisons dans le terrain accidenté de la Casbah, source : l'auteur.

### IV.3. Les édifices culturels

Alger abritait de nombreux bâtiments religieux, notamment des écoles coraniques, des zaouïas et des mosquées.

**Les mosquées** occupaient une place centrale dans la Médina, chaque quartier en possédant au moins une. Dans les quartiers situés en hauteur, les mosquées étaient généralement plus petites, tandis que celles des quartiers inférieurs étaient plus vastes. On distinguait deux types de mosquées à la médina d'Alger : le grande mosquée, appelée "mosquée à Khotba" ou "El Djamaa", équipée d'un minaret, et le deuxième type la mosquée secondaire, de taille modeste et a peu d'importance.

Chaque mosquée avait un nom distinct. Elle pouvait être nommée d'après son constructeur, un personnage vénéré en son honneur, ou encore d'après le quartier où elle se trouvait. (Figure 4.9 et 4.10)

**Les écoles coraniques** se composaient souvent d'une salle simple, modestement aménagée, localisée dans une demeure ou un bâtiment spécifique, juste à côté de la

mosquée. L'instruction y était dispensée par un enseignant (Taleb), dont les compétences provenaient d'études effectuées au niveau d'une zaouïa. <sup>9</sup> (Figure 4.11)



Figure 4.9. Les édifices culturels et cultuels de la Casbah en 1830, source : KHELIFA. Abderrahman, 2007.



Figure 4.10. La mosquée El Djedid, source : KHELIFA. Abderrahman, 2007.



Figure 4.11. Médersa, source : KHELIFA. Abderrahman, 2007.

<sup>9</sup>ASSIRI. N , op,cit, 215

**Les zaouïas** faisaient office d'institutions éducatives où les marabouts dispensaient leur savoir et hébergeaient les élèves venus assister à leurs leçons. À Alger, une zaouïa pouvait varier en taille, comprenant plusieurs cellules pour loger les élèves, les étudiants, les érudits et les visiteurs.

Ces établissements étaient dotés de sanitaires et de fontaines. Leur nom pouvait provenir de leur constructeur, du quartier où ils se situaient, ou d'un personnage saint lié à l'endroit. Lorsqu'une zaouïa était dirigée par un Chikh, un maître éminent, elle était désignée comme Médersa. Elle jouait un rôle important en tant que centre caritatif, religieux, et culturel aussi.<sup>10</sup> (Figure 4.12)



Figure 4.12. Zaouia dans le Fahs d'Alger , , source : KHELIFA. Abderrahman, 2007.

**Les cimetières** à Alger étaient répartis selon les communautés. Les Ottomans possédaient leurs distinctes cimetières situés à Bab-Azzoun et près de l'entrée de Bab-el-Oued, où étaient enterrés les hauts responsables et les deys. Les Algérois enterraient leurs défunts sur les hauteurs de Bab-Azzoun, tandis que les Kabyles et les Mozabites utilisaient les espaces funéraires de Télémy. Les juifs avaient leurs cimetières dans le Fahs de Bab-el-Oued.<sup>11</sup>

**Les synagogues** servaient de lieux de prière, d'enseignement, et de rassemblement pour les membres de la communauté juive, où ils pouvaient discuter et annoncer publiquement les règlements. Alger avait au total dix synagogues, parmi lesquelles celles de Bab el Oued et Bab Azzoun étaient les plus notables.

---

<sup>10</sup> Idem, p175.

<sup>11</sup> Idem, p 197.

#### **IV.4. Les édifices commerciaux**

Le marché en tant qu'entité économique se divise en trois composants essentiels : les souks, les badistans et les fondouks, tous intégrés dans le système urbain.

**Le badistan**, appelé qaysariyya, est un vaste complexe public structuré comme un cloître, comprenant des magasins, des ateliers, des boutiques, et parfois des logements. Initialement destiné au stockage de marchandises, le badistan a vu son rôle évoluer pour inclure la distribution d'objets précieux et personnels.

Le badistan est une structure ramassée et compacte, souvent organisée en salle ou en rue, servant de bâtiment central au souk et pouvant être fermé. Il est reconnu comme le principal lieu de commerce de la médina, car il concentre une grande partie des richesses les plus précieuses.<sup>12</sup>

**Le fondouk** est un entrepôt destiné au stockage de marchandises, servant également de centre de commerce en gros et d'hébergement temporaire. Il remplit ainsi quatre tâches principales : fournir un logement aux voyageurs, assurer la sécurité des biens de valeur, soutenir la production artisanale, et faciliter la vente des produits échangeables.

Pendant l'époque ottomane, la fonction et la disposition architecturale de ces bâtiments ont maintenu une grande cohérence à travers l'ensemble de l'empire. Leur agencement est similaire partout, avec un rez-de-chaussée organisé autour d'un ou différents cours intérieures, entourées de galeries.

Ces galeries donnent accès à des rangées de magasins et de boutiques. L'étage est accessible par un escalier, les cellules destinées aux commerçants, pèlerins, marchands ambulants et voyageurs sont disposées tout autour de la cour centrale.<sup>13</sup> (Figure 4.13)

**Les souks** sont considérés comme des entités économiques marquées par une spécialisation de profession élevée et une concentration spatiale marquée.

---

<sup>12</sup>MISSOUM Sakina ,(2003), « Alger à l'époque ottomane La médina et la maison traditionnelle, Editions INAS Alger, pp45-47.

<sup>13</sup>Idem, p 48.

Chaque rue est dédiée à un commerce spécifique, et le terme associé à un métier représente 3 aspects qui se complètent : le Souk où se regroupent les commerçants et les artisans du même objet ou produit, le groupe professionnel qui les rassemble, et le l'endroit qui, avec le temps, prend l'appellation de cette profession, devenant ainsi un toponyme distinct de sa signification initiale.

Par ailleurs, la spécialisation des métiers peut évoluer vers une dimension ethnique quand certains groupes communautaires se concentrent sur des activités spécifiques. Le souk lui-même est structuré par une série de magasins alignées sur une ou plusieurs rues, à un carrefour, ou aux alentours d'une placette. Les métiers générant pollution et bruit, tels que les teinturiers et les selliers, sont généralement situés aux limites et en périphérie de la ville.<sup>14</sup> (Figures 4.13 et 4.14)

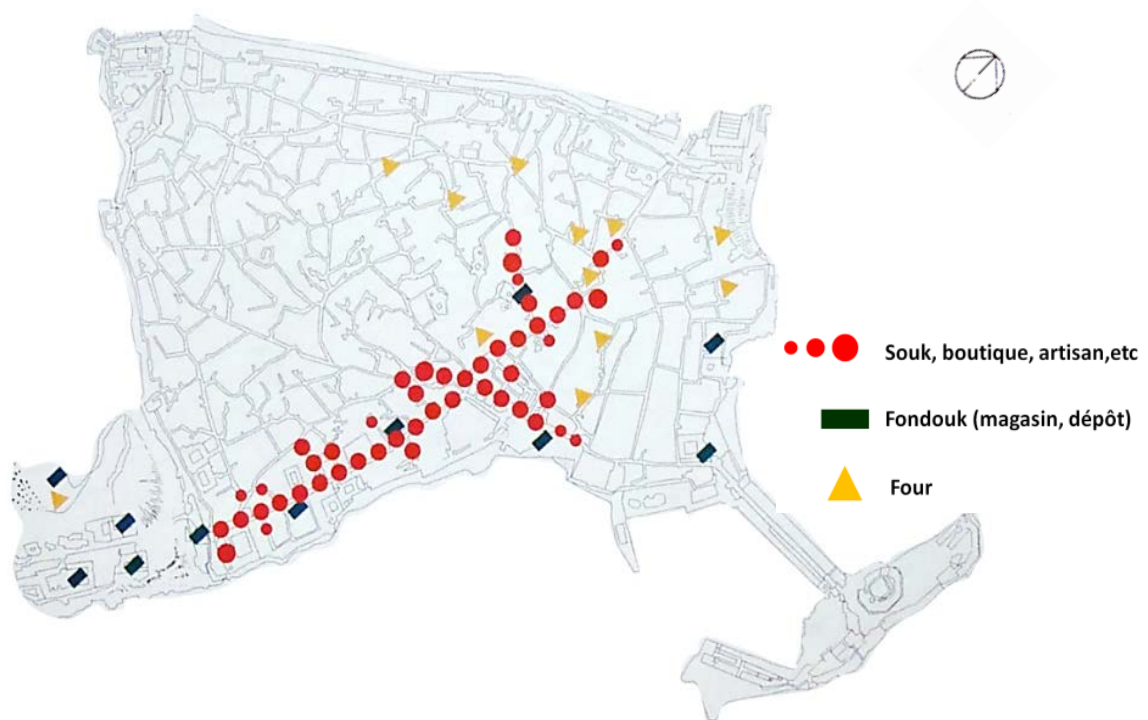


Figure 4.13. Infrastructure commerciale de la Casbah, source : KHELIFA. Abderrahman, 2007

<sup>14</sup>Idem, 50-60.



Figure 4.14. Marché dans la Casbah par Mohamed RACIM,  
source : KHELIFA. Abderrahman, 2007

#### IV.5. Les édifices hydrauliques

**Les fontaines** dans la Médina d'Alger, étaient très répandues et se distinguaient par leur beauté esthétique et valeur artistique. Construites en matériaux d'une grande blancheur, elles étaient décorées de motifs arabesques élégants. Les fontaines locales servaient principalement à l'approvisionnement en eau. Chaque jour, des porteurs d'eau rémunérés mensuellement, ou des enfants transportaient l'eau potable pour la distribution quotidienne.<sup>15</sup> (Figure 79)

**Les hammams**, ou bains publics, occupaient une place sociale essentielle. Ils comprenaient généralement un vestibule, une pièce de détente, et un couloir séparé par de grandes entrées de bois. Ces portes se trouvaient aux extrémités du corridor, servant de sas entre la zone fraîche du hammam (le vestibule et la salle de repos) et la zone chaude (l'espace de bain principal).

L'espace de bain était dotée de plusieurs bassins disposés le long des murs, tandis qu'une grande dalle en marbre était installée au centre, au-dessus de la chaudière. Un coin de l'accueil abritait un petit foyer où se prépare le café et le thé.

---

<sup>15</sup>ASSIRI. N., op.cit, p221.

Certains bains publics fonctionnaient également comme des dortoirs pour les hommes qui se rendaient à Alger pour le travail ou les affaires. Il est important de souligner que presque l'ensemble des quartiers de la ville étaient équipés d'un bain public.<sup>16</sup> (Figures 4.15 et 4.16)

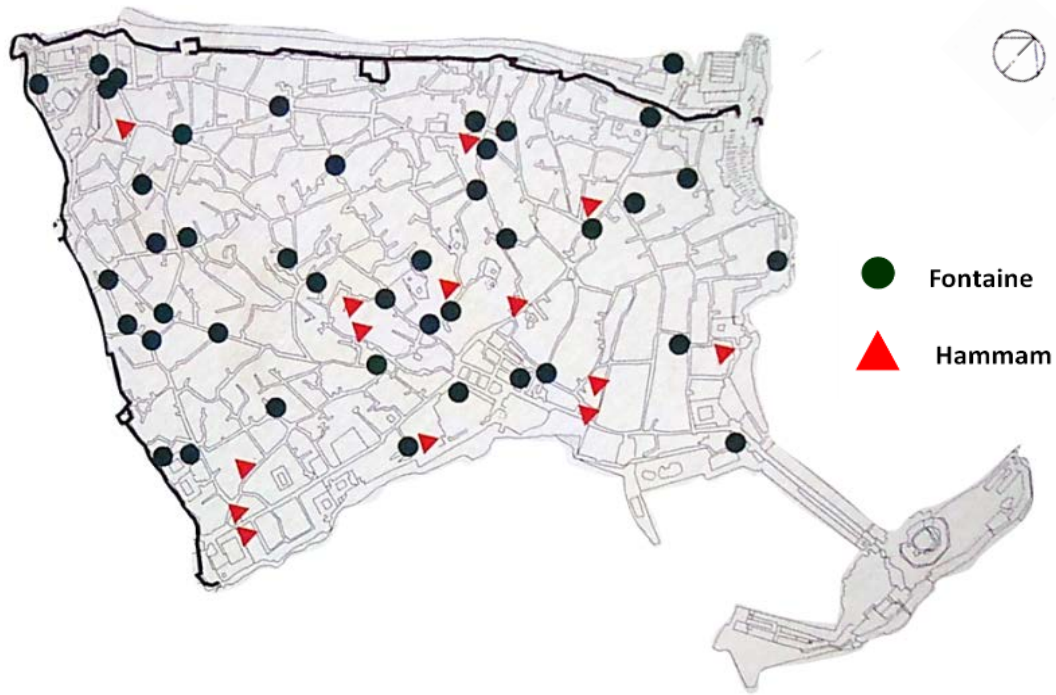


Figure 4.15. Infrastructure hydraulique de la Casbah, source : KHELIFA. Abderrahman, 2007

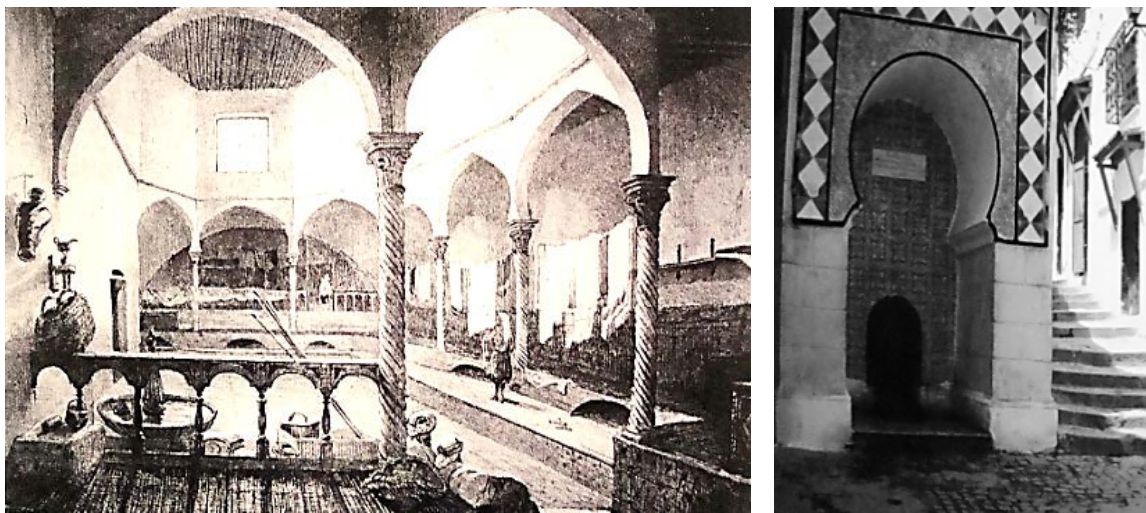


Figure 4.16. Fontaine et Hammam , source: KHELIFA. Abderrahman, 2007

<sup>16</sup>Idem, p203.

#### **IV.6. Les maisons de la casbah d'Alger**

La demeure représente la partie fondamentale du tissu urbain de la médina d'Alger, construite comme une bâtisse introvertie, fermée et cohérente, la maison représente l'espace de la vie privée et intime des familles. Elle se caractérise par une série d'espaces tampons ou de zones intermédiaires à divers niveaux.

Dans une habitation traditionnelle de la ville, nous observons une version simplifiée des caractéristiques présentes dans les palais et les demeures d'été, mais à une échelle réduite. Ce type de maison représente une adaptation des éléments architecturaux, contrainte par la taille réduite des parcelles urbaines et par un budget de construction plus limité.

Le plan d'Alger compense la pente du terrain en plaçant les magasins et les boutiques au niveau des zones les plus basses, séparées des espaces résidentiels. En raison de la taille réduite des parcelles, les maisons se superposent et s'intègrent à différents niveaux avec celles qui les entourent.

Cette intégration des espaces favorise une cohésion entre les maisons, qui se soutiennent mutuellement. Ce système contribue à la stabilité globale des habitations, particulièrement sur un terrain situé dans une zone sismique tel que celui d'Alger.

##### **IV.6. 1. Etude typologique des maisons de la casbah**

**La maison avec un West Ed-dar**, ou "le centre de l'habitation", peut être de grande, moyenne ou de petite taille. Elle est agencée autour de la cour centrale, qui peut se présenter sous deux formes : soit un espace ouvert avec des portiques, soit partiellement couvert avec une ouverture pour la lumière et la ventilation, dans ce cas cette maison est appelée Al-Chebak.

**La maison avec un patio ouvert**, dans cette maison le West Ed-dar peut être doté de deux ou trois galeries, généralement avec des arcs brisés outrepassés. Ce type d'habitation peut combiner des arcades et des linteaux, ou utiliser exclusivement l'un ou l'autre. Toutes les composantes de la maison donnent directement sur le patio central.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup>MISSOUM, op.cit, p207.

**La maison avec patio partiellement couvert (Al-Chebak)** : ce type de maison, de taille petite ou même moyenne, est organisée autour d'un west eddar partiellement ouvert, qui permet à la lumière et l'air de pénétrer grâce à un chebak.

Ce chebak est une baie au niveau du plafond, protégée par des barreaux parallèles ou entrecroisés. Les pièces de la maison s'ouvrent toutes sur l'espace central, qui peut comporter ou non des galeries, et sur l'un des côtés.<sup>18</sup>

En règle générale, les maisons dotées de chebak possèdent des sous-sols abritant des citernes. Entre le niveau du patio et celui de l'extérieur, on trouve souvent des espaces tels que des écoles coraniques, des boutiques ou des magasins, qui donnent sur la rue. Bien que les dimensions et la complexité de ces éléments puissent varier, leurs proportions relatives demeurent constantes.

**La maison sans patio**, appelée Al-Alwi, est de petite taille et se caractérise par une organisation verticale. Sa structure se déploie autour d'escaliers, sans la présence d'un West Ed-dar. La lumière naturelle y pénètre principalement par une petite ouverture, qui reliée à l'espace extérieur ou la rue.

La maison Al Alwi peut être conçue de différentes manières : soit en longueur avec les escaliers placés à l'une des extrémités, soit en deux parties avec les escaliers dans l'une des parties, soit en trois parties avec les escaliers au centre. Cette habitation peut être construite sur un espace de commerce, une Skifa, ou un autre espace qui appartient à une habitation adjacente, et peut aussi être intégrée à la composition d'une maison voisine.<sup>19</sup>

#### **IV.6. 2. La composition spatiale des maisons de la casbah**

Dans la médina d'Alger, les maisons suivent un plan commun, avec des pièces disposées autour d'une cour centrale et l'usage de terrasses. L'habitation typique, souvent dotée d'un wast-al-dar, se compose de trois éléments essentiels : l'entrée appelée Al-Sqifa, le centre de l'habitation nommé West-Ed-Dar, et les chambres appelées Al-Byout (au singulier : al-bit). Ces maisons s'élèvent généralement sur deux étages ou plus, intégrant le wast al-dar, le al-stah et shin.

---

<sup>18</sup>Idem , pp207-211.

<sup>19</sup>Idem, p211.

**La Sqifa, ou l'entrée**, fait la transition entre l'intérieur et l'extérieur de l'habitation. C'est un élément qui sépare les espaces privé et public, servant ainsi de lieu d'accueil avant d'accéder au West-Ed-Dar. Placée à un niveau légèrement plus élevé que la rue, chaque Sqifa d'origine est équipée de deux portes : Bab Ed-Dar, qui délimite l'extérieur de l'intérieur, et Bab El Fasl, qui sépare West-Ed-Dar de la Sqifa. Il est important de mentionner que Bab Ed-Dar peut desservir plusieurs habitations, parfois jusqu'à trois.

**Le West Ed-Dar**, littéralement traduit par "centre de la maison", est la cour centrale autour duquel s'organise la vie domestique. C'est le cœur de la maison, où se déroulent les activités familiales et où se régulent la lumière naturelle, la température et la ventilation. En général de forme carrée et bordé de galeries, il occupe souvent le centre de la maison. Ce lieu, parfois partiellement découvert, est l'un des rares espaces où l'on peut admirer des façades ornées. Il sert aussi de cadre pour les interactions familiales, les activités liées à l'eau, le travail quotidien et le repos.

**Le Shin** est un portique qui encercle le patio, servant de passage horizontal entre West Ed-Dar les Byouts et facilitant la circulation vers les différentes pièces. La largeur du Shin est proportionnelle aux espaces qu'il dessert.

**Le Manzah** désigne une chambre que l'on trouve fréquemment sur les terrasses des maisons. Ce mot est dérivé de "Nouzha", qui évoque l'idée de promenade, de divertissement et de bien-être.

**Le Kbou**, dérivé du mot "Koubba" et à l'origine du terme alcôve, constitue la partie principale et noble de la chambre. Il se situe au centre de l'espace, recevant l'éclairage du patio via la porte et la galerie. C'est ici que les habitants se rassemblent et accueillent leurs visiteurs. Placé face à la porte, El Kbou donne une vue sur le patio et, parfois même sur la rue.

**Le stah**, terme qui désigne une grande terrasse, tandis que « stiha » se réfère à une terrasse plus petite. Ces espaces sont essentiels pour diverses activités domestiques telles que le séchage du linge, la préparation du couscous, la conservation de la viande, et d'autres

tâches nécessitant de l'air, de l'espace et du soleil. Sur ces terrasses, on trouve également une pièce supplémentaire « Manzah ».<sup>20</sup>

### **IV.6. 3. Les types des façades**

#### **Les parois extérieures**

Les murs extérieurs, sobres et dépourvus d'ornements, sont presque aveugles, ne comportant que des encorbellements appelés "kbou" et de petites ouvertures.

#### **Les parois intérieures**

Cette architecture est soigneusement conçue, répartie en 3 plans verticaux : le premier plan est le portique central, le second englobe les structures autour de la cour, et le troisième constitue l'enceinte ou l'enveloppe extérieure. C'est la façade intérieure sur le patio qui a particulièrement séduit les visiteurs.

La maison traditionnelle d'Alger résulte d'une conception soigneusement élaborée. Sa construction repose sur une approche simplifiée, adaptée aux exigences de son époque, combinant le savoir-faire des artisans spécialisés et des maîtres-bâisseurs (m'allam) avec les matériaux locaux et les différentes conditions du climat.

### **IV.7. Les édifices militaires**

#### **IV.7.1. Le port de la casbah**

**La fonction commerciale :** comme évoqué précédemment, Alger a toujours été un port naturel protégé au nord-est et au nord depuis toutes les périodes: phénicienne, romaine, vandale et byzantine. Après 705, avec l'avènement de l'Islam, la région a connu une expansion significative sous les régimes successifs des Omeyyades, des Abbassides, des Hammadides et des Almohades.

Au cours du XIV<sup>e</sup> siècle, sous la dynastie des Thaâliba, Alger a revitalisé son activité commerciale avec l'Europe, un commerce qui s'est poursuivi avec succès au siècle suivant. Alger et son port accueillait des navires en provenance d'Alexandrie, de Tunis et d'autres régions.<sup>21</sup>

**La fonction militaire :** face à l'intensification de la piraterie et aux ambitions croissantes visant à contrôler l'Afrique du Nord, et l'Algérie en particulier, les Algérois ont été contraints de préparer des navires pour mener des opérations en Méditerranée. Les

---

<sup>20</sup>Idem, p 213-227.

<sup>21</sup>KHELASSI.A, (1985), « Constructions Militaires à l'époque ottomane », Edition spéciale du musée central de l'armée, Alger, p 45.

corsaires algérois ont mené des attaques contre diverses territoires, notamment les Baléares et la côte espagnole, en réponse aux attaques espagnoles qui ont affecté le littoral est et ouest de l'Algérie.<sup>22</sup>

Les Espagnols ont érigé un fort sur le grand îlot après la démolition de l'ancien phare musulman. Cela leur a permis de menacer la ville et le port avec leurs canons, dont les projectiles pouvaient atteindre tous les points de la ville en traversant les remparts. Cette menace a conduit les Algérois à chercher un nouveau site pour ancrer leurs navires, qu'ils ont trouvé près du faubourg de Bab-el-Oued, près de Wadi-el-Maghassel.

Après avoir consolidé leur domination en Algérie, les Ottomans, sous la gouvernance de Kheireddine, détruisirent le fort espagnol après une résistance acharnée. Kheireddine fit ensuite édifier une jetée, qui porte son nom jusqu'aujourd'hui. Il connecta les îlots et les rochers à la terre ferme grâce à l'utilisation de ce qui reste du fort espagnol ainsi que des matériaux transportés par bateau depuis les vestiges de Rusguniae (la cité romaine de Tamentfoust). Il mobilisa également des captifs et des prisonniers pour terminer cette jetée, d'une longueur de 200 m, une largeur de 25 m et une hauteur d'environ 4 mètres, en seulement deux ans.<sup>23</sup>

Kheireddine décida de renforcer la défense du port, résultat de nombreux efforts, en faisant construire une fortification. Il s'agissait d'une simple enceinte qui va abriter une batterie équipée de canons à portée réduite pour sécuriser l'entrée du port. Ce fut le premier dispositif de ce type conçu pour protéger le port contre les différentes menaces.

Les ottomans ont toujours veillé à améliorer le port. Chaque gouverneur à son tour, a apporté des améliorations par l'augmentation de la hauteur de ses murs, l'élargissement de sa capacité ou le renforcement de ses capacités défensives. En 1556, le beylerbey Saleh Rayes a élevé la jetée et a construit une chaussée le long du môle nord pour protéger la jetée des incursions maritimes. Afin de remédier aux dégâts provoqués par les infiltrations d'eau entre les pierres, il a utilisé des blocs de roche naturelle pour le renforcement.

---

<sup>22</sup>KHELASSI. A, op.cit, p47.

<sup>23</sup>Idem, p48.

En 1573, le Dey Arab Ahmed, remarquant que l'îlot était vulnérable sur certains côtés, acheva la construction du mur d'enceinte pour garantir une protection complète du terrain, en couvrant l'ensemble de l'île à l'exception la partie sud.

En 1754, le Dey Baba Ali Naksis poursuivit les travaux en renforçant les structures existantes. Pour protéger le côté sud-est du port, il fit ériger une jetée moins longue et plus large que celle construite par Kheireddine Barberousse, dans le but de relier la petite crique près de la plage adjacente aux îlots. Cet édifice, plus tard appelé le Grand Môle, se révéla toutefois insuffisant. Il nécessitait des réparations chaque été après les tempêtes hivernales, sans parvenir à stabiliser durablement sa base jusqu'en 1830.<sup>24</sup>

Ces différentes opérations ont permis de délimiter un plan d'eau d'environ 3 hectares et demi, avec une ouverture au sud-ouest, protégée chaque soir par trois chaînes robustes fixées entre les extrémités du môle et du grand môle. La passe était surveillée par 2 bateaux équipées d'armes pour éviter toute intrusion nocturne.

Le bassin avait une profondeur de 20,7 mètres sur l'ensemble de ses côtés, ce qui permettait d'accueillir et recevoir les grands navires marchands ou militaires. Néanmoins, le bassin était principalement utilisé à des fins militaires plutôt que commerciales.<sup>25</sup>

Durant l'époque ottomane, le port d'Alger a subi des dommages significatifs, le plus grave étant survenu en 1592.<sup>26</sup> Plus tard, en 1740, une tempête a causé des vents qui ont endommagé la jetée et démolit plusieurs bâtiments portuaires. Au début du XVIIIe siècle, une digue a été érigée pour restreindre la largeur de la passe et atténuer la puissance du courant, terminée par une construction appelée la pointe du môle. La superficie du port est demeurée inchangée jusqu'à la période postérieure à 1830.

#### **IV.7.2. Le palais du Dey (la Djénina)**

C'est le cœur des infrastructures politico-militaires de la médina d'Alger. Le palais des deys, connu sous les noms de al-Djenina, Dar al-Imara et Dar al-Sultan, se localise entre

---

<sup>24</sup>Idem.

<sup>25</sup>Idem.

<sup>26</sup>Idem, pp 48-49.

les rues Bab al-Souk, Bab al-Oued, Hammam al-Djenina et al-Diwan. Ce complexe incluait un entrepôt pour les dîmes destiné à l'approvisionnement des troupes, des réserves pour le matériel de campement, des fours et des logements pour le personnel, ainsi que le trésor public et des appartements privés pour le dey.<sup>27</sup>

#### **IV.7.3. L'arsenal et les casernes**

Les casernes sont situées principalement autour des deux portes les plus stratégiques et les plus fréquentées de la ville. Bab Azzoun, qui assure la liaison avec le reste du pays, est entourée de 5 des 8 casernes : deux se trouvent immédiatement à proximité et 3 à moins de 150 mètres. Bab al-Dzira, qui gère les affaires et les flux internationaux, est entourée de deux casernes, tandis que la troisième se situe à de 70 mètres.

Au début du XVIIIe siècle, Fray Melchor décrit l'arsenal destiné à la fabrication et à la réparation des navires comme suit : comme indiqué précédemment, les troupes ottomanes, souvent envoyées en renfort, comprenaient des janissaires logés dans de vastes casernes appelées « Cachri », « Ouda » ou « Kichia ».<sup>28</sup> A l'intérieur de ces casernes, les dortoirs donnaient sur de vastes cours centraux. Au milieu de ces cours, se trouvait une fontaine généralement en marbre blanc.

Chaque caserne était entourée de galeries et chaque dortoir était équipé de réduits pour les soldats ainsi que d'une cuisine. Marçais, Berbrugger, Haedo et Devoulx ont recensé un total de sept casernes. Haedo indique, que parmi les bâtiments militaires, il y en avait cinq grands qui pouvaient loger entre 400 et 600 janissaires, divisés en dortoirs, et deux plus petits pouvaient accueillir de 200 à 300 janissaires. Deny a son tour répertorie huit casernes, à savoir : celle de Bab Azzoune, Salih Pacha, Moukarririne, ainsi que celles de Eski, Ali Pacha, Yeni, Ousta Moussa et Yali.<sup>29</sup>

L'arsenal, dédié à la fabrication et à la réparation des navires. Par rapport à un document conçu en 1838, la porte de l'arsenal se compose d'un passage de 4 mètres de largeur sur 20 mètres de long, menant à un grand espace voûté qui fait presque 2000 mètres carrés, marqué par des piliers de section rectangulaire mesurant 3,5 mètres sur 2 mètres.<sup>30</sup>

---

<sup>27</sup>MISSOUM.S, op.cit, p 150

<sup>28</sup>Idem ,p138.

<sup>29</sup>Idem, p 140-143.

<sup>30</sup>Idem, p 122

Les 2 arcades qui composent l'entrée de l'arsenal sont un élément récurrent dans l'iconographie d'Alger, bien qu'ils soient parfois mal positionnés. La distance entre ces arcs est très étroite, à peine plus large que la taille d'une maison servant de résidence aux maîtres des navires, qui se trouve placée en leur centre.<sup>31</sup> (Figure 4.17)

#### IV.7.4. La citadelle d'Alger

La citadelle constitue l'élément central de la défense d'Alger. Érigée sur la partie haute de la ville, elle couvre une vaste superficie et aurait été construite au début du XVI<sup>e</sup> siècle.

Ce complexe inclut une poudrière, des remparts, le palais du dey, des casemates, des bastions, un hammam, un pavillon d'été, une mosquée ainsi que 2 jardins. En outre, elle abrite un palais des beys responsables des régions sous la gouvernance du dey. (Figures 4.18 et 4.19)

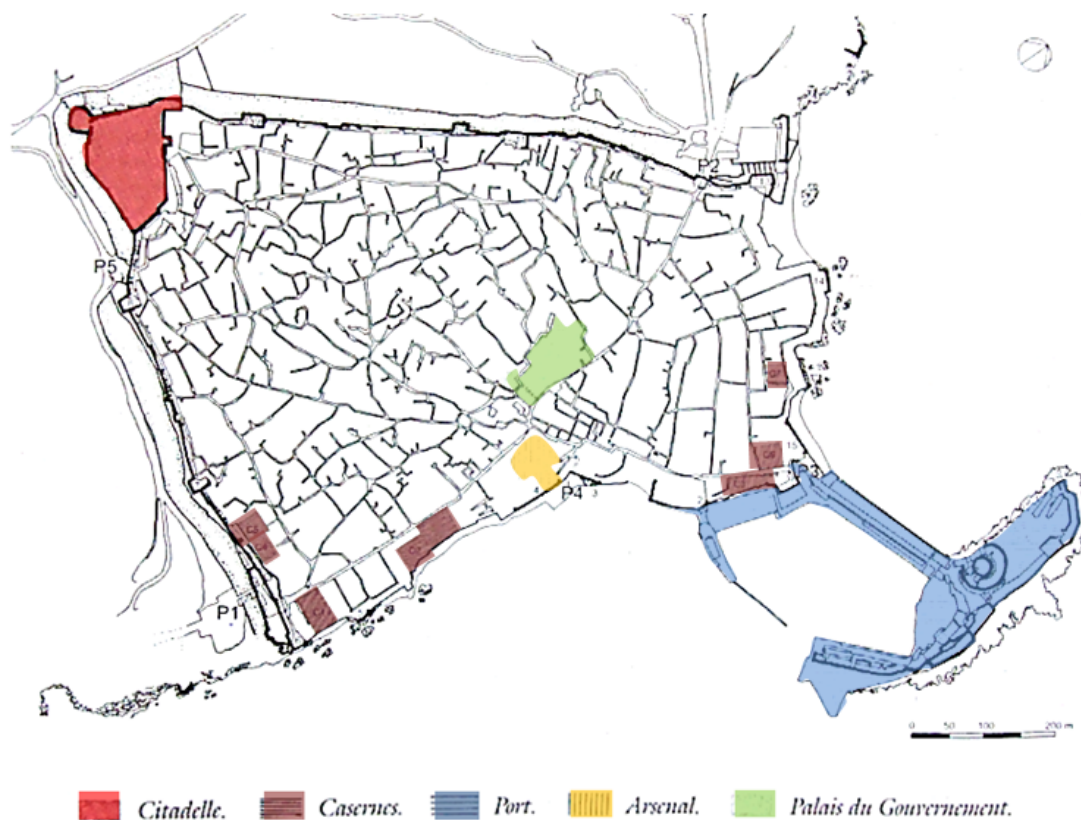


Figure 4.17. Les édifices militaires de la Casbah , source: MISSOUM.Sakina, 2003.

<sup>31</sup>MISSOUM.S, op.cit, p 122.

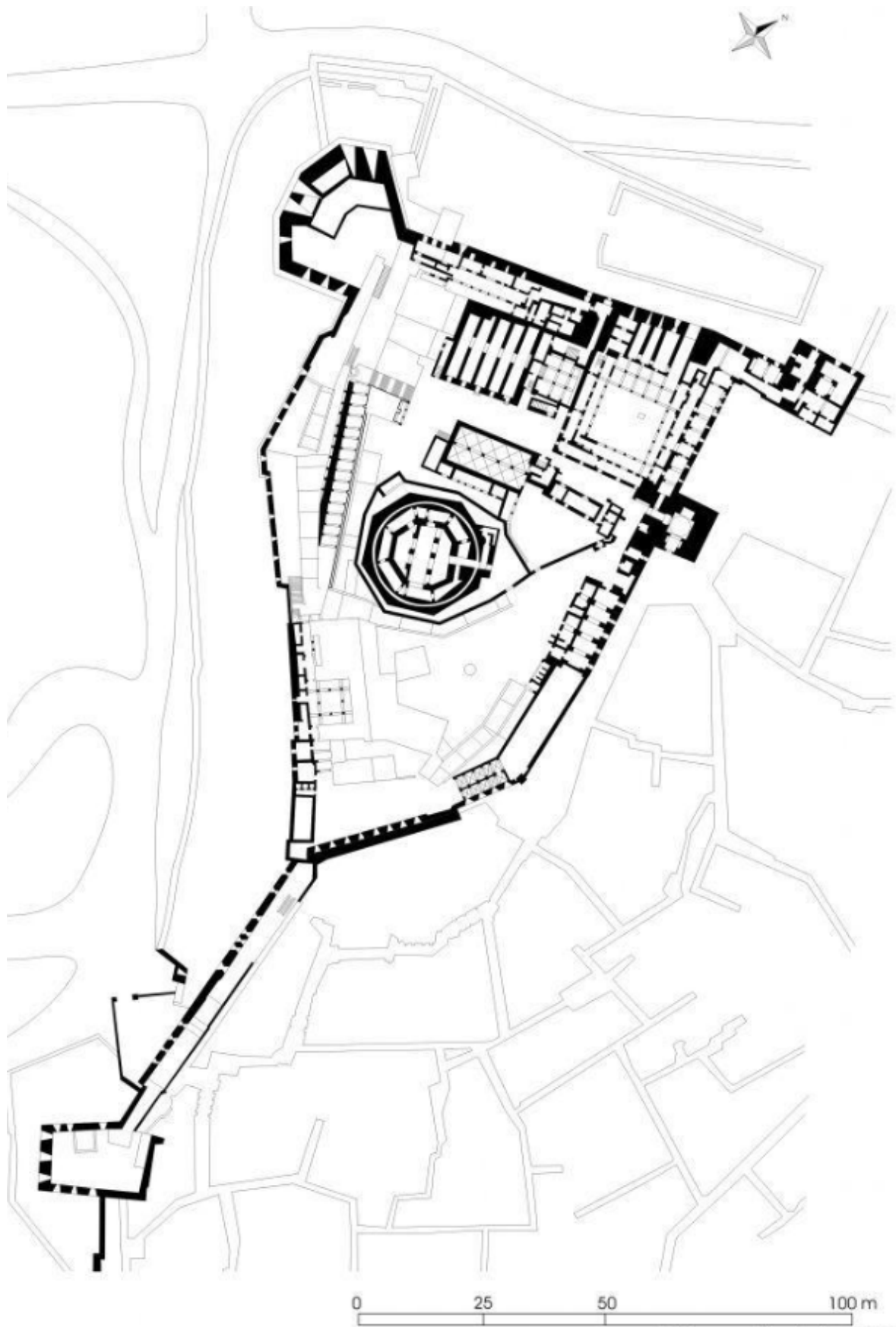
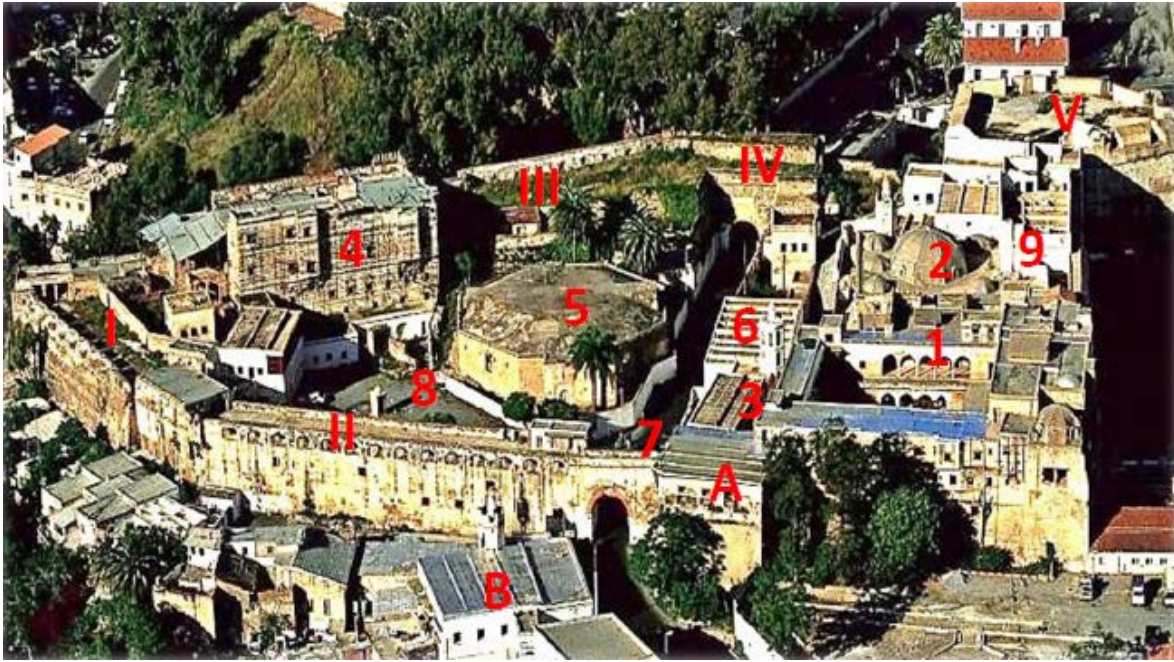


Figure 4.18. Plan de la citadelle d'Alger, source : OGEBC, traité par l'auteur .



- |                   |                            |                         |                                 |
|-------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Palais du Dey  | 4. Palais des Beys         | 7. Jardin d'été         | A. Entrée principale            |
| 2. Mosquée du Dey | 5. Poudrière               | 8. Jardin d'hivers      | B. Jamaa Béрани                 |
| 3. Pavillon d'été | 6. Mosquée des janissaires | 9. Résidences des Aghas | I, II, III, IV et V . Batteries |

Figure 4.19. Vue aérienne de la citadelle , source : OGEBC

## IV.8. Les Fahs d'Alger

### IV.8.1. Les différents aqueducs

Au cours du premier siècle de la régence ottomane, Alger dépendait exclusivement des citernes et des puits pour son approvisionnement en eau. Ce sont les Andalous, après leur expulsion de l'Andalousie, qui ont initié la construction d'aqueducs dans la ville. Alger possédait alors quatre grands aqueducs :

#### IV.8.1.1. Aqueduc de Télémy

Cet ouvrage, datant du milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, considéré comme le plus ancien d'Alger. Il débute dans la région de Mustapha Supérieur avec une galerie qui capte l'eau de la source initiale. En cours de route, il collecte également d'autres sources plus petites sur ses 3800 mètres de parcours, suivant le tracé de Télémy (d'où son nom sous la période française). L'aqueduc, composé de canalisations superficielles et souterraines, entre dans la médina par Bab Djedid et se termine à proximité des fortifications, dans une citerne qui se situe à 85 mètres du niveau de la mer. Cette citerne est localisée en dessous de la mosquée Ali Madfa.<sup>32</sup>

<sup>32</sup>MISSOUM,op.cit, p 98.

#### **IV.8.1.2. Aqueduc de Bir Trarya**

Cette structure collecte les eaux provenant des différentes sources au niveau du Frais Vallon, à proximité du Fort de l'Empereur, spécifiquement à Bir Trarya, aussi connu sous l'appellation de « puits de la fraîcheur ». L'aqueduc, qui tire son nom de ce puits, s'étend sur 1700 mètres et se termine à Bab el-Oued, où il alimente la fontaine locale, après avoir fourni en eau les deux forts voisins. Cet aqueduc est considéré comme le plus court.<sup>33</sup>

#### **IV.8.1.3. Aqueduc de Hamma**

Cet ouvrage, construit par un maître bâtisseur andalou nommé Ousta Moussa, captait les eaux de la source du Hamma. Après avoir parcouru 5000 mètres, il pénétrait dans la ville par l'entrée de Bab Azzoun. En route, il fournissait l'eau à Aïn el-Hamma à proximité de la source principale, desservait le fort Bab Azzoun, trois casernes, ainsi que plusieurs fontaines près de la porte. À l'intramuros, il approvisionnait 24 fontaines, la caserne des Mouqriyin et le palais du Dey.<sup>34</sup>

#### **IV.8.1.4. Aqueduc d'Aïn Zabouja**

Cet édifice c'est le plus récent, il collecte l'eau provenant de sources situées sur les hauteurs de Ben Aknoun, à presque 10 km de la ville d'Alger. Pour accroître son débit, les maîtres-bâtisseurs ont utilisé des drainages en surface et des conduits perpendiculaires aux courbes de niveau pour capter les eaux de ruissellement ; l'eau est ensuite filtrée à travers des galeries remplies de pierres sèches. Avant d'entrer à la ville via la Citadelle, qu'il alimente également, cet aqueduc desservait quatre fontaines extramuros. À l'intramuros, il fournit de l'eau à quatorze fontaines.<sup>35</sup> (Figure 4.20)

#### **IV.8.2. Les fontaines extramuros**

L'organisation des ressources d'eau, la création et l'entretien des fontaines et des aqueducs étaient des responsabilités de l'État, gérées par une administration dirigée par le khodjet el-Aïoun. Des habitants, souvent par leurs propres moyens, entreprenaient parfois de financer la construction de canalisations, de puits et des fontaines, veillaient avec un soin particulier à garantir un approvisionnement constant en eau. (Figure 4.21)

---

<sup>33</sup>Idem, p 99.

<sup>34</sup>Idem pp 103-104

<sup>35</sup>Idem, p 104.

En suivant le modèle du habous, ils effectuaient des dons de propriétés dont les fonds étaient particulièrement utilisés pour la maintenance régulière des aqueducs et des fontaines. Parmi les fontaines présentes à Alger durant la période ottomane, nous trouvons : Aïn Mzaouka, Aïn el-Hamra et Aïn el-Atteuch.<sup>36</sup>



Figure 4.20. Les aqueducs d'Alger, source : BNA, Photos personnelles

<sup>36</sup>ASSARI, op.cit, p 222.



Figure 4.21. Fontaines extramuros d'Alger, source : BNA, Photos personnelles

### IV.8.3. Les demeures du Fahs

Les résidences situées aux environs immédiats et lointains d'Alger, comme les Djenanes (demeures de campagne) et les Dars ont toujours été occupées par les autorités locales (Raïs). Elles illustrent les caractéristiques de l'architecture algéroise riche et élégante.

Ces résidences se distinguaient également par leur emplacement stratégique sur les hauteurs et les collines, offrant chacune une vue panoramique à la fois sur la mer Méditerranéenne et sur la médina d'Alger. (Figure 4.22 et 4.23)

Parmi les résidences du Fahs à Alger, on trouve les demeures suivantes : Dar Mami-Arnaout, Djenane Rais-Hamidou, Dar Abdeltif, Djenane Ali-Rais, Djenane Khodjet el-Kheil, Djenane el-Dey, Djenane Bey-Titteri, Djenane el-Rais, Djenane Kheznaji Ibrahim à Chéraga, Djenane Hussein à Dély-Ibrahim, Djenane Ben-Abdelkader, Djenane el-Bey, Djenane Yahia-Agha à Hydra, Djenane Taleb, Djenane Ben-Chaouch, Djenane Ben-Merabet, Djenane Seghir et Djenane el-Berberi.



Figure 4.22. Demeures extramuros d'Alger, source : BNA, Photos personnelles



Figure 4.23. Demeures extramuros d'Alger, source : BNA, Photos personnelles

#### IV.8.4. Des autres constructions extramuros

Durant la période ottomane, Alger comptait beaucoup de cimetières (Djabanat) et zaouias situés dans les zones du Fahs Bab el Oued et Fahs Bab Azzoun. (Figure 4.24)

Les endroits situés en dehors des murailles d'Alger, à l'extramuros étaient parsemées de résidences de campagne, de maisons de marabouts, de cafétérias (Kahouet), ainsi que des haouchs tels que Haouech Ben Zerga, Haouech el Bey et Haouech Ben Merad.



Figure 4.24. Demeures des Marabouts dans l'extramuros de la Casbah , source : source : BNA, Photos personnelles

#### IV.8.5. Les ouvrages militaires

Pour se protéger contre les menaces, l'administration turque a fait construire beaucoup de forts et batteries fortement armées. Grâce à ces fortifications, la ville a pu repousser plusieurs tentatives d'attaque par la mer, que ce soit celles des Anglais (comme Lord Exmouth), des Français (dont Duquesne), ou des des Espagnols (notamment Charles Quint), jusqu'au 5 juillet 1830.

La côte d'Alger étant composé de plusieurs segments, les Ottomans ont édifié un fort à chaque cap. Ces forts étaient conçus de manière à ce que leurs signaux lumineux se chevauchent, créant ainsi un réseau de surveillance et de défense qui faisait la ville presque imprenable, d'où le surnom d'Alger la protégée.

En outre, presque toutes les collines de la ville étaient dominées par une fortification, permettant à Alger d'être protégée par des canons. Les casernes étaient désignées sous l'appellation de Dar, tandis que les forts étaient appelés Bordjs, et les batteries portaient le nom de Topana ou Topanet. (Figure 4.25)



Figure 4.25. Fortifications d'Alger, source : OGEBC

## **Conclusion**

Cette analyse typo-morphologique a mis le point sur l'origine des formes urbaines, révélé les évolutions passées et guidé les transformations au cours du processus de développement, tout en cherchant à maintenir une continuité avec les structures antérieures.

La lecture morphologique établit des connexions entre diverses échelles d'intervention, allant des territoires aux villes, aux quartiers jusqu'au bâtiments. Grâce à cette approche, qui aide à comprendre la complexité d'un ensemble urbain construit et facilite l'intégration de la gestion du patrimoine avec les pratiques d'urbanisme.

La lecture morphologique favorise la réintégration des édifices dans des processus de planification qui se définissent généralement selon deux volets : d'une part, le niveau de l'édifice et de son entourage immédiat, et d'autre part, la configuration globale de la ville.

Les fortifications d'Alger illustrent parfaitement cette double connexion : d'une part, elles sont liées directement à leur environnement immédiat, et d'autre part, elles s'intègrent dans un dispositif défensif plus vaste et complexe, celui d'Alger, que nous examinerons dans le chapitre suivant.

**CHAPITRE V**  
**LE SYSTEME DÉFENSIF D'ALGER**

## **Introduction**

Pendant des siècles, Alger a résisté aux plus grandes puissances européennes grâce à un système de défense sophistiqué qui protégeait la ville. Ce réseau de fortifications n'est pas le fruit d'une seule personne ou d'une seule période ; chaque gouverneur a contribué à son développement. Cependant, le chapitre se concentre sur l'état de ce système en 1830.

Jusqu'en 1830, le dispositif défensif d'Alger étaient organisées en 3 sous-systèmes différents et distincts :

- La défense intramuros de la ville d'Alger : elle englobait toutes les structures défensives, y compris celle de la citadelle, les portes fortifiées, les murailles, les batteries et les forts de l'île de la Marine. La défense interne était perçue comme la plus importante et la plus significative du dispositif défensif.
- La défense extramuros rapprochée : Pour renforcer la sécurité d'Alger, les Ottomans ont jugé nécessaire de construire des fortifications supplémentaires au-delà des remparts de la Médina. Les batteries et les forts situés à l'extérieur, avaient pour objectif de compléter et soutenir les défenses internes, qui seules ne suffisaient pas à garantir une protection complète.
- La défense extramuros éloignée : Ce sous-système défensif, situé à l'extérieur des limites urbaines, a été construit pour renforcer les deux systèmes précédents et sécuriser la baie. Ce dispositif s'étendait de Tamentfoust à Sidi Feruche, couvrant les zones est et ouest de la baie.

Suite à l'arrivée des Français, la majorité des structures défensives autour de la baie d'Alger ont été détruites. Aujourd'hui, seule la citadelle, les forts de l'île de la marine ainsi que quelques batteries et forts subsistent.

Ces ouvrages défensifs constituent un patrimoine précieux et sont désormais intégrées dans le paysage urbain d'Alger. Une reconnaissance de leur valeur pourrait émerger grâce à une étude approfondie et une meilleure compréhension de leur histoire.



## V.2. La défense interne

### V.2.1. Les fortifications de l'île de la marine

L'île de la Marine, se trouvant en face de la ville d'Alger, constitue la base du port. Tous les historiens ont souligné l'importance cruciale de cette île dans l'histoire d'Alger. Le premier bâtiment érigé sur l'île était d'abord une tour de guet, que les Espagnols ont rasée pour construire le Peñon. Plus tard, à cet emplacement, les turcs ont édifié la forteresse de Bordj el Fanar.

En 1830, l'île de la Marine était dotée de 8 forts interconnectés par de vastes batteries, créant ainsi une ligne de défense ininterrompue. Les forts étaient : Bordj El-Fanar, Bordj Ras-Ammar el-Djadid, Bordj Ras el-Moul, Bordj es-Sardin, Bordj Ras-Ammar el-Kadim, Bordj el-Djadid, Bordj el-Goumen, et Bordj Ma-Bin. (Figures 5.2, 5.3, 5.4 et 5.5)



Figure 5.2. La Casbah d'Alger.

Source : musée des invalides, France. Photos personnelles

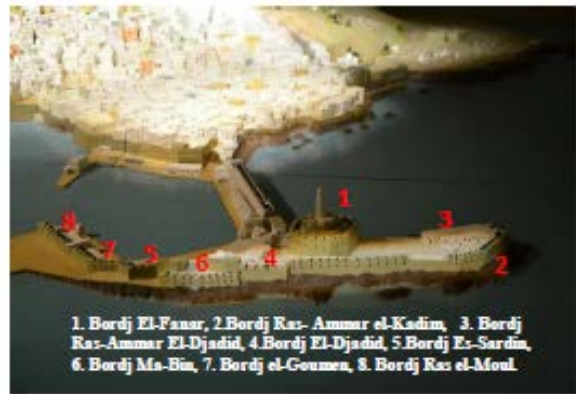


Figure 5.3. Bordjs en face la Casbah.



Figure 5.4. Gravure de la Casbah, source : archives de la BNA



Figure 5.5. Gravure de la Casbah, source : archives de la BNA

### V.2.1.1. Bordj El Fanar (Fort du fanal)

Ce fort a occupé une place cruciale dans le dispositif de défense d'Alger, il a résisté à l'ensemble des attaques répétées dirigées contre elle. Les navires ennemis se concentraient particulièrement sur ce bâtiment en raison de son énorme quantité d'artillerie, qui comptait 55 canons selon Devoulx <sup>1</sup> et 44 selon Arnault.<sup>2</sup>

Le fort abritait également la principale poudrière d'Alger, bien que son lieu précis reste inconnu. Il est toutefois probable qu'elle se situait à la place où a été construit le stock des armes, à proximité du fort.

Il est important de noter que fort el Fanar a subi une attaque en 1814, causant des dommages partiels qui ont été réparés durant la même année. Lors de l'assaut d'Alger par Lord Exmouth En 1816, le fort a été de nouveau endommagé, tout comme les autres fortifications voisines de l'île de la marine.<sup>3</sup>

Cette fortification est construite sur une plateforme ronde de 60 m de diamètre et protégée, de côté terre, par un fossé large de 5 m. Son architecture adopte une forme polygonale à 12 faces identiques, avec des segments de 8 m à la base et de 7 m sur la partie supérieure. La pente des murs augmente de 30% vers la base, puis se réduit à partir de 10 m de hauteur. Le fort est constitué de 4 niveaux, chacun équipé de plusieurs embrasures pour l'artillerie. Sa hauteur totale, en comptant le phare, est de 36,80 mètres à partir du sol. Une rampe permet d'accéder au premier étage du bâtiment.<sup>4</sup> (Figures 5.6 et 5.7)



Figure 5.6. Gravure de la Casbah, source : archives de la BNA

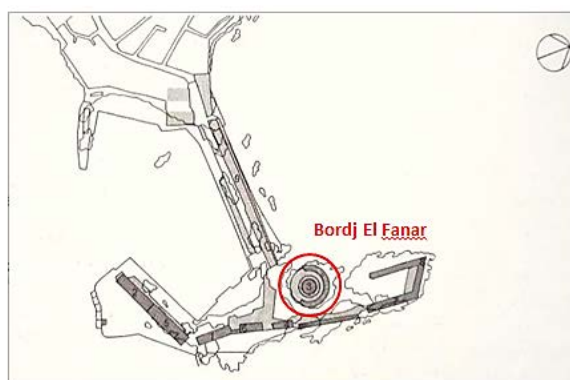


Figure 5.7. Fort El Fanar, source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur

<sup>1</sup>DEVOULX Albert, (1869), La marine de la régence d'Alger, Revue Africaine, T 13, p 408.

<sup>2</sup>ARNAUT, (1875), Attaques des batteries d'Alger par Lord Exmouth en 1816, Revue Africaine, T19, p 194.

<sup>3</sup>KHELASSI Ali, (1985), Constructions Militaires à l'époque ottoame, Edition spéciale du musée central de l'armée, Alger, p 55.

<sup>4</sup>Idem, p56.

De la partie nord-ouest du fort se dresse un phare, dominant la structure. Il ressemble à un minaret à douze côtés, avec chaque côté mesurant 1,85 mètre. La terrasse est accessible par un escalier, et tous les côtés de cette terrasse sont ornés d'embrasures pour l'artillerie (deux embrasures par côté). La terrasse a un diamètre de 26,50 mètres.

La hauteur de la tour du phare atteint 14,60 mètres à partir du niveau de la terrasse, le nombre de côtés de la tour et ceux du fort sont identiques. La tour est percée de dix ouvertures qui laissent passer la lumière, éclairant ainsi l'intérieur où se trouve un escalier de 74 marches conduisant jusqu'à son sommet. Les murs de cette tour ont une épaisseur de 1,35 mètre. Depuis 1830, le fort a été modifié à plusieurs reprises, mais aucune de ces modifications n'a égalé l'ampleur des destructions provoquées par l'explosion de la poudrière en 1845. Cet incident a anéanti les sections ouest et nord du fort, ainsi que la poudrière elle-même.

Au cours des rénovations, le fort a perdu son apparence initiale. Le sommet de la tour, autrefois surmonté d'un dôme, a été remplacé par une construction métallique reprenant sa silhouette.<sup>5</sup> (Figures 5.8 et 5.9)



Figure 5.8. Fort El Fanar, source : OGEBBC



Figure 5.9. Fort El Fanar, source : OGEBBC

### V.2.1.2. Bordj Ras Ammar El-Qedim (Fort vieux Ras Ammar)

En continuant au nord de Bordj El Fanar, passant près du magasin, nous découvrons une chaîne de rochers qui s'étend au nord. Ce promontoire, long de 160 mètres, est bordé par les eaux sur 3 de ses côtés. À l'extrémité de ce promontoire, le Pacha Mohamed ordonna la construction d'un fort appelé Fort Ras Ammar El-Qedim. Il en remit la garde et la gestion au responsable de l'artillerie. La partie basse du fort abritait vingt-cinq embrasures destinées aux canons.

<sup>5</sup> Idem, pp 56-57.

Fort Ras Ammar El-Qedîm occupait une place importante au côté nord, contrôlant le petit espace situé entre la côte et l'île. Ce fort joua un rôle crucial dans la défense contre les assauts visant la ville d'Alger et le port, servant de soutien solide à Bordj El Fanar (Figure 5.10). La partie haute du fort abritait une batterie dirigée vers la mer, avec 28 embrasures, portant un ensemble de 53 canons, sans inclure les armes de plus petit calibre.<sup>6</sup> Ce Bordj rectangulaire, fait 21 mètres de long sur 7 mètres de large. Il comprend 3 grands espaces, dont deux sont situées au nord. Le 3ème espace est reliée au Bordj Ras Ammar El Djadid. Il est important de souligner que en 1830, lors de la campagne française contre Alger, la flotte subit de lourdes pertes en s'approchant du Bordj Ras Ammar El Qedim, ce qui la contraignit à retarder l'attaque de deux jours.<sup>7</sup>

#### **V.2.1.3. Bordj Ras Ammar El-Djedid (Fort neuf Ras Ammar)**

D'après Devoulx, cette section des forteresses est demeurée pendant une longue période comme une vraie île, séparée du Bordj El Fanar, auquel elle était connectée par un passage obstrué par des pierres, façonnées par la mer. Hussein Dey a fait remplir le passage entre le Fort-Vieux Ras Ammar et Fort El Fanar. Il a ensuite érigé un fort appelée Bordj Ras Ammar el-Djedîd, confiée à un responsable de l'artillerie. Ce fort possédait environ 30 emplacements pour les pièces d'artillerie divisés sur deux niveaux. La section inférieure, renforcée, avec 17 ouvertures inclinées, dont 9 sont encore bien conservées. Au total, il y avait au moins 34 ouvertures. Au sud du Fort-Vieux Ras Ammar, le système de défense se prolonge par un mur d'une longueur approximative de 42 mètres, conçu pour abriter trois lignes de canons et comportant 18 emplacements.<sup>8</sup> (Figures 5.11 et 5.12)

#### **V.2.1.4. Bordj El-Djedid (Fort neuf)**

Érigé en 1774 par le Pacha Mohamed Othman pour renforcer les fortifications portuaires, ce fort était sous la responsabilité d'un responsable de l'artillerie. Il avait 21 emplacements pour les canons et présentait une inscription ottomane sur une plaque de marbre rectangulaire de 0,77 m sur 0,85 m. Ce fort a été compartimenté en différentes sections servant de dépôts. Il communique avec les autres fortifications par un couloir couvert, soutenu par des piliers carrés.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> DEVOULX ,op.cit, p 481.

<sup>7</sup>KHELASSI ,op.cit, pp 57-58.

<sup>8</sup>Idem, p 58.

<sup>9</sup>Idem, pp 58-59.

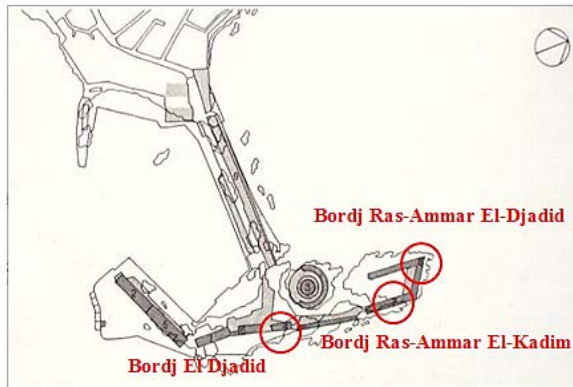


Figure 5.10. Fort El Djadid et fort Ras Ammar, source : MISSOUM. S, 2003, traité par l'auteur.



Figure 5.11. Forts en face la Casbah, source : musée des invalides, France. Photo personnelle



Figure 5.12. Les Bordjs de l'île de la marine vus de la Casbah, source : OGEBC

#### V.2.1.5. Bordj Es-Sardin

Cette forteresse, située à côté du Bordj Mâ-Bîn, protège une portion de l'arrière de ce dernier et renforce la ligne défensive sur le flanc extérieur. Il tire son nom des 2 poissons sculptés au-dessus de son entrée. Érigé par le pacha Mohamed Othman entre 1776 et 1777, cette date est confirmée par les inscriptions ottomanes présentes dans le fort, comme le notent Devoulx <sup>10</sup> et Colin.<sup>11</sup> Une voûte relie fort El-Goumen à fort Es-Sardin, constituant un angle là où le quai tourne vers la médina. Orientée approximativement est-ouest, cette voûte couvre entièrement ce flanc et paraît être d'une construction relativement récente. À l'intérieur se trouve le célèbre canon, surnommé « Baba Merzouq ».

Après 1830, une nouvelle porte a été créée dans cette zone pour faciliter l'accessibilité à la partie restante du môle que les turcs avaient entamé de construire. Cependant, c'est à partir de 1870, sous l'administration française, que le môle a été complété et étendu à une longueur de 500 mètres.<sup>12</sup> (Figure 5.13)

<sup>10</sup>A.DEVOULX, (1877), Etudes archéologique et topographique sur Alger aux époques romaine, arabe, et turque, Revue Africaine, T21, p 52.

<sup>11</sup>M.COLIN, (1901), Corpus des inscriptions arabes et turques de l'Algérie, Paris, pp 60-61.

<sup>12</sup>KHELASSI, op.cit, p 62.

### V.2.1.6. Bordj Ma-Bin (Fort intermédiaire)

Le fort Mâ-Bin se trouve sur la section opposée au fort al Fanar, exactement entre le fort el Djadid et fort es Sardines. Édifié entre 1823 et 1824, il a été construit par le Dey Hussein pour surveiller les autres fortifications. Ne recevant aucun nom particulier de la part du Dey, il est simplement désigné en raison de son rôle de poste de relais ou d'intermédiaire. Depuis cette forteresse, on tirait les salves d'artillerie pour le salut traditionnel adressé aux navires qui entraient dans le port. Cette salve, composée de 21 coups de canon, était précédemment divisée entre les forts de l'île de la marine.<sup>13</sup> Ce salut cérémonial était effectué lors de la visite de la ville par des dignitaires ou des responsables militaires étrangers. Cette fortification était dotée de 3 étages pour les pièces d'artillerie, avec un total de 18 emplacements pour les canons : 4 sur le face nord et les 14 restants répartis sur le sud et l'ouest.<sup>14</sup> Le quai, situé approximativement au même niveau que le fort Mâ-Bîn, traverse l'enceinte entre la face intérieure et l'ouest, s'étendant du nord au sud, en face à la médina, sur une longueur de 115 mètres. Après 1830, le fort Mâ-Bîn a été utilisé comme un espace d'expositions destinés aux membres du corps de la marine coloniale. (Figure 5.13)

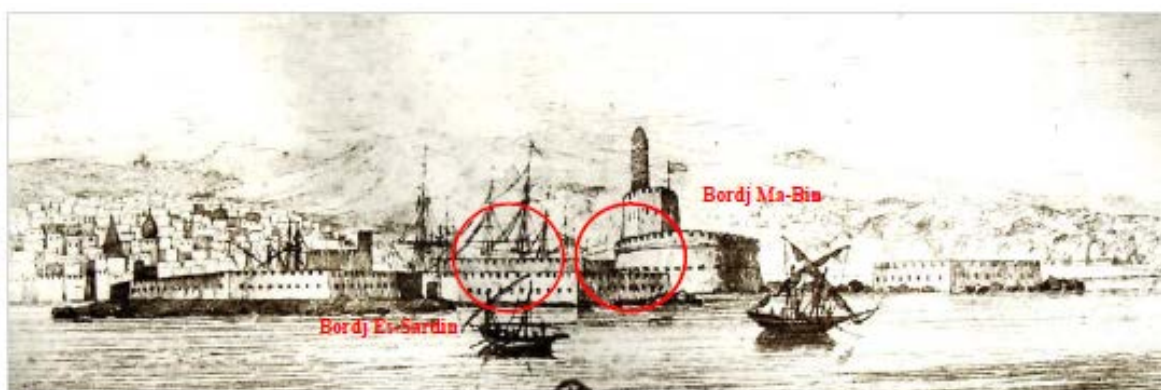


Figure 5.13. Fort Es-Sardin et fort Ma-Bin, source : OGEBC, traité par l'auteur

### V.2.1.7. Bordj El-Goumen (Fort des cables)

Il a été appelé ainsi en raison de la présence d'une corderie au premier niveau. Édifié par Omar Pacha entre 1814 et 1815, ce fort, en raison de son rôle crucial, était sous la direction d'un responsable de l'artillerie. Selon Devoulx<sup>15</sup> le fort possédait 17 emplacements pour les canons au niveau supérieur. Les résidents affirmaient qu'il abritait environ 30 canons divisés sur 2 niveaux, le rez-de-chaussée étant également fortifié. Son entrée se trouve en face de l'arsenal et du port. Elle présente une forme polygonale mesurant 5,85 mètres de

<sup>13</sup>DEVOULX, op.cit, p 48.

<sup>14</sup>Idem, p 62.

<sup>15</sup>Idem, p 57.

long et est ornée de 4 niches murales. Les deux niches avant ont de 2,20 mètres de large et celles à l'arrière mesurent 1,20 mètre de large. La porte, située à une hauteur de 2,20 mètres du sol, a une largeur de 1,80 mètre. L'arc de l'entrée, mesurant 1,53 mètre de haut et ayant une forme semi-circulaire, est orné de formes florales sur l'ensemble de sa surface. La largeur fait de 44 cm.

À l'intérieur, le fort est orné de cinq séries de 17 colonnes chacune. Ces colonnes reposent sur des bases de forme rectangulaire, avec des longueurs allant de 2,27 mètres à 2,10 mètres et des largeurs variant de 1,95 mètre à 1,70 mètre. L'espace entre colonnes est de 5,65 mètres. Les murs de l'extérieur mesurent 2,30 mètres d'épaisseur. Les arcs qui relient les colonnes ont une hauteur de 1,64 mètre. Devant les espaces entre les colonnes, des ouvertures pour les canons ont été aménagées en forme d'escalier à trois niveaux. La distance entre ces ouvertures est de 3,65 mètres.<sup>16</sup>

Après 1830, l'armée française a modifié l'aspect ottoman du fort, l'utilisant d'abord comme entrepôt de munitions pour le port, puis comme bureaux administratifs, ce qui a dégradé son apparence originale. (Figures 5.14 et 5.15)

#### **V.2.1.8. Bordj Ras El-Moul (Fort de la pointe du mole)**

Cette forteresse fait partie de la ligne défensive portuaire, situé juste après Fort el-Goumen. Il est également appelé Hadj Ali, en l'honneur du dirigeant qui l'a rénové. Son appellation de fort Ras el-Moul provient de sa position à l'extrême partie de la jetée.

Cet édifice assure la protection du port ainsi que des fortifications adjacentes sur le flanc est. Il était équipé de 8 emplacements pour les canons, et selon les résidents, il abritait 15 canons divisés sur deux niveaux. Devoulx a recensé six ouvertures au niveau inférieur, élevant le total des emplacements pour l'artillerie à quatorze.<sup>17</sup> L'entrée du fort, orientée vers la médina, est ornée de deux inscriptions, selon Colin.<sup>18</sup> Appelée aussi "porte des lions" en raison du décor sculpté au-dessus. Ce fort est protégée du côté maritime par un fossé, ajouté après l'attaque menée par Lord Exmouth contre Alger en 1816.

Le fort possédait deux emplacements bien protégés au niveau inférieur, chacun surmonté de deux autres. Sur le mur intérieur, qui donne sur le port, on distingue des piliers, s'étendant le long de la paroi orientée du sud-est au nord. (Figures 5.14 et 5.15)

En comptabilisant tous les forts du port et en additionnant toutes les ouvertures, on arrive à un total de 293 positions pour l'artillerie, la majorité étant de gros calibres. Environ la

---

<sup>16</sup>KHALASSI, op.cit, p 64.

<sup>17</sup>DEVOULX, op.cit., p 59.

<sup>18</sup>M.COLIN, op.cit, pp 74-75

moitié de ces pièces sont protégées dans des bastions. De plus, il est indispensable de préciser qu'une grande partie des batteries de la muraille d'Alger et des dispositifs de défense périphériques étaient également dédiés à la protection du port<sup>19</sup>. Arnault a son tour avait comptabilisé 220 canons<sup>20</sup> uniquement sur les fortifications du port, malgré la petite taille de la zone, qui ne dépasse pas 3 hectares.

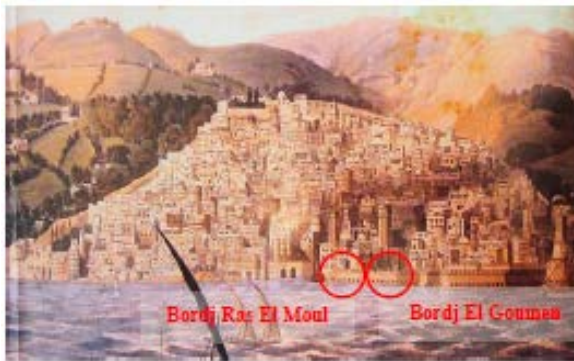


Figure 5.14. Fort Ras El Moul et fort El Goumen      Figure 5.15. Fort Ras El Moul et fort El Goumen  
Source : OGEBC, traité par l'auteur

## V.2.2. Les remparts de la casbah

La vieille ville était ceinturée de murailles de Bab el Oued et Bab Azzoun. Pour consolider la défense de la médina, un profond fossé entourait les remparts fut édifié, ces derniers étaient également dotés de cinq grandes portes fortifiées. Ce rempart a été érigée selon une configuration triangulaire presque équilatérale, avec un côté adjacent à la mer. Les autres côtés montent à diverses altitudes le long des pentes d'une colline, qui se prolonge à partir d'un ensemble montagneux.<sup>21</sup> (Figures 5.16 et 5.17). La muraille s'étendait sur 750 m du côté de Bab Azzoun et sur 900 m le long de la pente menant à Bab El Oued. Elle était dotée de créneaux tout autour, avec des merlons en forme de pyramide. (Figures 5.18 et 5.19).

D'après Haedo, la configuration de l'enceinte d'Alger peut être assimilée à celle d'un arc, avec la façade maritime comme corde de l'arc, s'étendant d'ouest en est. Le port et les divers édifices architecturaux suivent également cette orientation. Les murailles, représentant la partie de l'arc, ont été érigés sur une colline qui monte progressivement jusqu'au sommet.<sup>22</sup> (Figures 5.20 et 5.21)

<sup>19</sup>DEVOULX, op.cit., p 63.

<sup>20</sup>ARNAUT, op.cit, p 174.

<sup>21</sup>BOUTIN, (1927), Reconnaissance des villes, portes et batteries d'Alger, Paris, p 18.

<sup>22</sup>H. HAËDO,(1870), Topographie et histoire générale d'Alger, trad. A. Berbrugger, Revue Africaine, T14, p 421.



Figure 5.16. Vue de la casbah

Source : musée des invalides, France. Photos personnelles



Figure 5.17. Vue de la casbah.



Figure 5.18. Enceinte de la Casbah.



Figure 5.19. Enceinte de la Casbah.

Source : OGEBC



Figure 5.20. Enceinte de la Casbah



Figure 5.21. Enceinte de la Casbah.

Source : OGEBC

Le rempart est composé d'une base en terre, mesurant de 0,99 à 1,65 mètre de large et de 3 à 5 pieds de haut. Au sommet de cette base, se dresse un parapet qui peut atteindre jusqu'à 4 pieds de hauteur (0,99 mètre - 1,32 mètre) et entre 1 et 3 pieds de largeur. La muraille est dotée d'ouvertures pour l'artillerie, de taille similaire. Les parois des murs descendent presque verticalement des deux côtés, et leur épaisseur totale change entre 5 et 8 pieds, chaque pied équivalant à 33 cm. À divers endroits, des escaliers permettent d'accéder au sommet du mur en terre, avec une hauteur au-dessus de la terre qui varie de 9 à 20 pieds.<sup>23</sup>

<sup>23</sup>BOUTIN, op.cit., p 33.

À plusieurs endroits, comme près de Bab El Oued, la largeur de l'enceinte fluctue considérablement, allant de 4,45 à 6,95 mètres. En revanche, du côté de Bab Azzoun, la largeur de l'enceinte atteint 9 mètres. En règle générale, l'épaisseur de l'enceinte varie entre 4 et 8 mètres.<sup>24</sup>

Nous trouvons également des ouvertures plus larges que les meurtrières traditionnelles à des intervalles variables, pouvant servir pour le placement de l'artillerie. En raison de l'agencement inégal de la ville, ces fortifications, dont les contours dentelés sont blanchis à chaux et qui brillent de manière remarquable comme les édifices adjacents, sont disposées en gradins souvent serrés les uns contre les autres.<sup>25</sup>

La muraille a un chemin de ronde mesurant 2 mètres de large, entouré d'un parement dont l'épaisseur fluctue entre 0,5 mètre et 0,95 mètre, souvent réalisé en briques ou en pierres. À cela s'ajoute un remblai en terre tassée avec une inclinaison caractéristique.

Le segment mesuré de l'enceinte de Bab Djedid Ouest, encore en place, présente une épaisseur de 3,5 mètres, tandis que l'épaisseur totale de l'enceinte est de 6,45 mètres. Au sommet de cette section, il y avait des merlons protégés par des ouvertures qui permettent aux défenseurs de surveiller et de cibler le fossé en toute sécurité, à l'abri des projectiles ennemis.<sup>26</sup> Pour le segment intact de la muraille, il est notable que la hauteur maximale du chemin de ronde changeait selon la configuration du remblai en terre. Cette portion est un exemple représentatif de la muraille de la période ottomane, et elle est décoré à l'intérieur par des arcs ouverts, espacés de 2,40 à 3,85 mètres et présentant une profondeur variable allant de 1,20 à 2,35 mètres. Les piliers qui supportent ces structures ont tous une largeur uniforme de 1,10 mètre et sont équipés, à leur sommet, d'un système d'évacuation des eaux. On observe également une diversité similaire dans les matériaux utilisés pour la composition du côté adjacent à la Citadelle depuis la section orientale de Bab El Djedid. On y trouve des briques, des pierres, et aussi un mélange de terre avec des briques brisées ou des pierres concassées, ainsi que des pierres bien taillées.

D'une façon un peu générale, sur les zones fortifiées, particulièrement aux extrémités, les façades extérieures de la muraille ont été dotées de créneaux, souvent conçus sous forme d'embrasures adaptées aux canons.<sup>27</sup> (Figures 5.22 et 5.23)

---

<sup>24</sup>DEVOULX,op.cit., p 74

<sup>25</sup>Idem.

<sup>26</sup>KHALASSI,op.cit., p 69.

<sup>27</sup>DEVOULX, (1876), Etude Archéologique et topographique de la ville d'Alger, Revue Africaine,T20, p 74.



Figure 5.22 . Muraille Est de la Citadelle,  
source : www.algerroi.fr

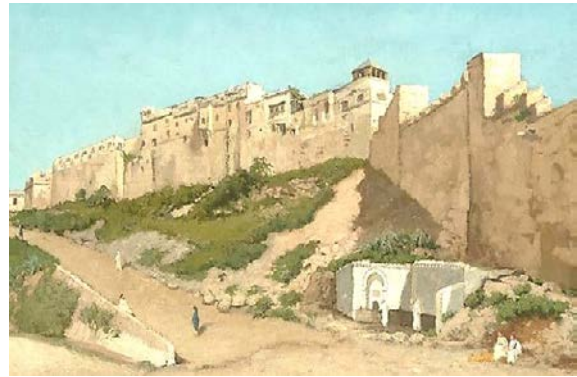


Figure 5.23. Muraille Sud de la Citadelle, source  
: www.algerroi.fr

Il est certain qu'un contre-fossé ne se trouvait pas à l'intérieur des murailles de la ville en raison de la configuration du terrain, puisque les bâtiments étaient généralement adjacents à la muraille. (Figures 5.24 et 5.25)



Figure 5.24. Détail de la muraille de la Casbah

Source : musée des invalides, France. Photos personnelles



Figure 5.25. Détail de la muraille de la Casbah

Après leur arrivée en 1830, les troupes d'invasion française ont entrepris la démolition des murailles de la ville. En 1872, seules quatre sections subsistaient : un segment de muraille entre la Casbah et le site de la Bab Djedid détruite, la tour n°8, et une petite partie de muraille située en surélévation près du lycée actuel (actuellement le lycée Emir). Maintenant, il ne reste rien, à part la muraille entourant la citadelle.

### V.2.3. Les portes fortifiées

Selon les récits des voyageurs et des chroniqueurs, Alger avait cinq entrées fortifiées : Bab El Dzira, , Bab El Bhar, Bab El Oued, Bab El Djedid et Bab Azzoun,. (Figure 5.26)

#### V.2.3.1. Bab Dzira (Porte de l'île)

Connue sous l'appellation de Bab El Djihad, cette entrée se trouvait sur le côté maritime, à l'endroit où le port était verrouillé. Selon Klein, les Ottomans y avaient suspendu en 1570 les étendards de Malte, un drapeau arborant la tête de saint Jean, ainsi que les boucliers des

chevaliers. Il précise que ces insignes ont été en place pendant huit ans.<sup>28</sup> Cependant, cette information semble douteuse, car le bâtiment n'était complété qu'au début des années 1630.<sup>29</sup> La porte a été rénovée en 1854, mais les français l'ont complètement détruite en 1870.

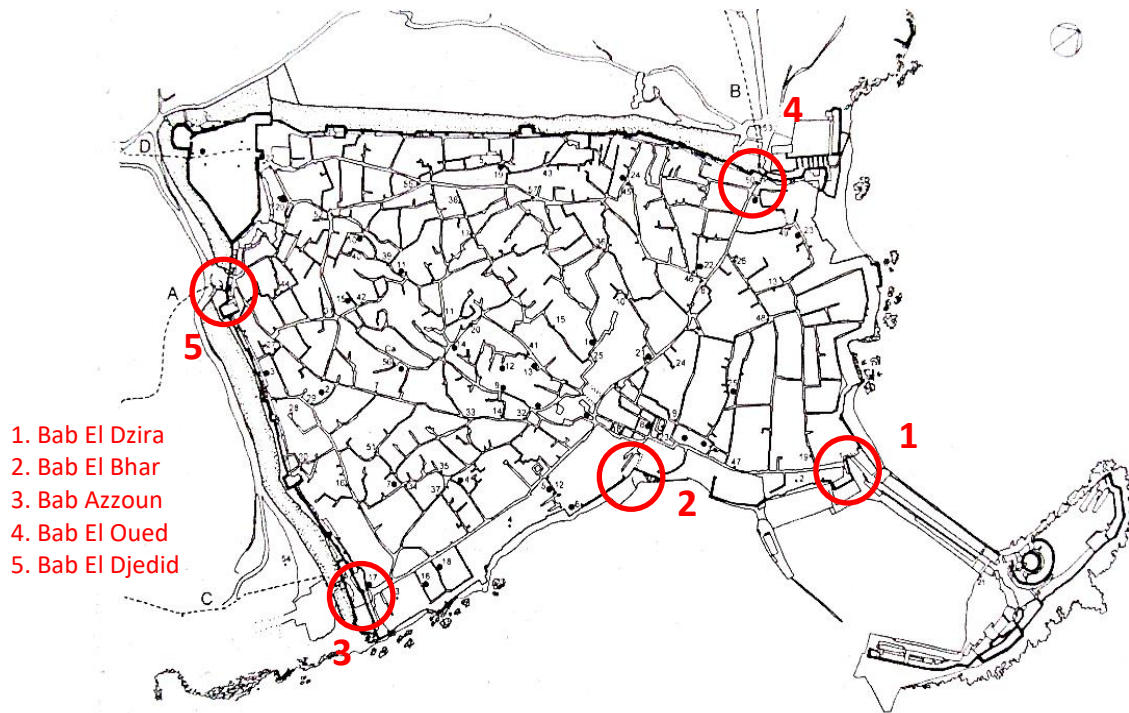


Figure 5.26. Portes de la Casbah d'Alger, source : MISSOUM. S, 2003, traité par l'auteur.

### V.2.3.2. Bab El Bhar (Porte de la mer)

Le chantier naval, dédié aux réparations des navires, disposait de deux entrées spécialement conçues pour faire passer les bateaux en cours de radoub. Toutefois, ces entrées étaient réservées exclusivement aux travailleurs et aux responsables du chantier, et non au grand public.<sup>30</sup> (Figure 5.28)

### V.2.3.3. Bab Azzoun (Porte azzoun)

Selon Haedo, après avoir parcouru 400 pieds depuis Bab El Djedid en descendant en direction de la mer, on atteint une seconde porte fortifiée, nommée Bab Azzoun, orientée vers le sud-est. Cette porte s'ouvre sur une vaste rue de 1260 pieds de long, qui conduit jusqu'à Bab El Oued en face. À environ 50 mètres sous cette porte, la muraille se termine par un angle donnant sur la mer.<sup>31</sup> Cette entrée était située près de la rue Bucos. Depuis le XVIIe siècle, elle était une sorte de point de jonction et liaison entre la ville et les régions

<sup>28</sup>KLEIN, (1913), Feuilles d'El Djazair, p 73.

<sup>29</sup>Idem

<sup>30</sup>KHALASSI, op.cit., pp83-85.

<sup>31</sup>HAËDO, op.cit., p 419.

intérieures du pays. Elle avait été créée dans une vaste muraille qui s'étendait dans toutes les directions.

L'entrée de Bab Azzoun comprenait deux galeries distinctes : la première, située à l'intérieur, mesurait 17 mètres de long et était alignée avec la porte. La seconde, positionnée à l'extérieur, s'ouvrait 34 mètres à droite de la première et donnait sur l'avenue Bucos. L'accès à cette galerie extérieure se trouvait à l'emplacement du faux éperon en bitume.<sup>32</sup> (Figures 5.31 et 5.32) Cette entrée a été détruite vers 1841 et a été changée par 2 nouvelles entrées alignées sur un seul axe. Cependant, ces dernières ont également été détruites quelques ans plus tard, en 1850.

#### **V.2.3.4. Bab El Oued (Porte de la vallée)**

Cette entrée, située à 45 mètres de distance de la batterie de Hamman El Maleh, était nommée d'après l'oued Kouraych, qui coulait à proximité sur le flanc ouest. Elle était équipée de quatre embrasures d'artillerie, toutes orientées du même côté.

À proximité se trouvait un fossé, sur ce dernier un pont avait été construit pour permettre une accessibilité plus facile entre la ville et l'extérieur.<sup>33</sup> Selon Haedo, la Porte de Bab El Oued était dotée d'une fortification rudimentaire, sans remblai de terre ni armement.

Cette porte fortifiée possède six embrasures pour l'artillerie : 2 à l'avant et 2 de chaque côté. Elle est orientée vers le nord et l'ouest.<sup>34</sup> Ces affirmations sont en contradiction avec celles de Devoulx concernant le nombre et l'orientation des embrasures. (Figures 5.29 et 5.30)

#### **V.2.3.5. Bab El Djedid (Porte neuve)**

Juste après la muraille qui relie la Citadelle à la batterie, se trouve l'entrée de Bab El Djedid, située à environ 400 pieds de la Casbah. Sur le côté gauche de cette porte, se dressait une petite tour, sans remblai de terre, mesurant 230 pieds de hauteur. Cette tour était équipée de six embrasures pour l'artillerie : deux orientées vers le sud, et deux sur chacun des côtés.<sup>35</sup> (Figure 5.27)

En 1864, les troupes françaises ont détruit cette porte dans le but de transformer l'apparence traditionnelle de la ville. Cette action était motivée par le besoin de faire face au développement constant du nombre la communauté, à la taille insuffisante des portes et au besoin d'élargir les rues.

---

<sup>32</sup>KLEIN,op.cit., p 72.

<sup>33</sup>DEVOULX,op.cit., p 148

<sup>34</sup>HAËDO,op.cit., p 420.

<sup>35</sup>Idem, p 423.

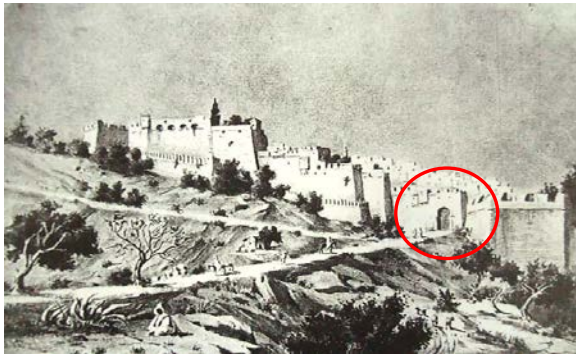


Figure 5.27. Porte de Bab Djedid, source : Les archives de BNA.



Figure 5.28. Porte de Bab El Bhar, source Les archives de BNA.



Figure 5.29. Porte de Bab El Oued, source : Les archives de BNA.

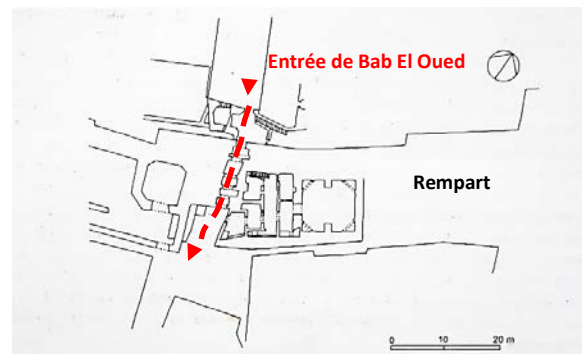


Figure 5.30. Porte de Bab El Oued, source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur .



Figure 5.31. Porte de Bab Azzoun, source : Les archives de BNA.

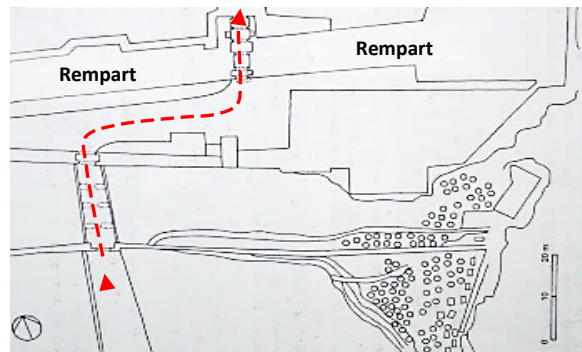


Figure 5.32. Porte de Bab Azzoun, source : MISSOUM.S, 2003, traité par l'auteur .

## V.2.4. Les batteries

La ville d'Alger étaient dotées de plusieurs batteries situées le long des murailles et de la côte. Certaines de ces batteries étaient équipées d'armements, tandis que d'autres ne l'étaient pas. (Figures 5.33, 5.34, 5.35, 5.36 et tableau 01)

### V.2.4.1. Batteries sur le front de mer

#### V.2.4.1.1. Batterie des Andalous (Batterie de la douane)

Cette construction était surnommée « batterie des Andalous » en hommage aux artisans et bâtisseurs qui l'avaient construite. Cependant, elle est plus communément appelée

« batterie de la Douane » en raison de sa vue dominante sur le bureau d'acquisition des frais d'entrée qui se localise sur le quai. Sa construction a été réalisée entre 1551 et 1552.<sup>36</sup> Dans ses écrits, Haedo note en suivant le long de la muraille parallèle à la mer, on ne rencontre aucun édifice militaire jusqu'à atteindre le port. Ce n'est qu'à cet endroit, au-dessus de Bab El Dzira, que se dresse une tour remarquable, réputée pour être la plus impressionnante et la plus grande d'Alger. Ce bâtiment, mesurant 30 pieds sur 40 pieds, est doté de bastions et d'un glacis aux emplacements stratégiques. Il comprend un mur orienté du Nord au Sud, surveillant le port, et est armé de 23 canons répartis le long de sa structure.<sup>37</sup> Depuis la description faite par Haedo, cette tour a subi de nombreuses transformations. Initialement, elle était équipée d'un rempart dépourvu d'embrasures pour l'artillerie. Sa dernière rénovation a eu lieu juste après l'assaut d'Alger par Lord Exmouth. Faite avec la pierre calcaire, la tour a vu son rempart restauré avec la pierre. Elle possédait 15 ouvertures pour l'artillerie : 2 vers le sud, 9 orientées vers le port et 4 en direction de l'entrée du port pour assurer sa surveillance. Après l'arrivée des Français, elle fut numérotée 1. En 1867, elle fut détruite pour permettre l'édification de la corniche actuelle.<sup>38</sup>

#### **V.2.4.1.2. Batterie Djamaa El Kebir (Batterie de de la grande mosquée)**

À environ 80 mètres de la batterie des Andalous, sur le côté maritime, se dresse un mur, conçu comme une batterie, avec 4 canons positionnés sur la place adjacente à Djamaa El Kebir (la Grande Mosquée), à l'angle de ce bâtiment.

Pendant les conflits, un commandant de l'artillerie y est assigné temporairement, mais il est relevé de ses fonctions une fois la paix rétablie. Après l'arrivée des forces françaises, cette batterie a été désignée sous le numéro 2.<sup>39</sup>

#### **V.2.4.1.3. Batterie Qaa El Sour (Batterie du fond de l'enceinte)**

À environ 20 mètres en direction droite depuis la batterie de Bab El Bhar, sur l'un des flancs de la Djamaa El Djedid, se trouve une batterie que les locaux appellent la batterie Qaa El Sour. Ce nom a été attribué à divers sites situés dans la section sud du rempart de la ville. La batterie en question était équipée de quatre canons. À partir de 1830, elle a été désignée comme numéro 3.<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> HAËDO, op.cit, p 423

<sup>37</sup>Idem.

<sup>38</sup>DEVOULX,(1872), La Batterie des Andalous, Revue Africaine, T 16, p 342.

<sup>39</sup>KHALASSI,op.cit., p81.

<sup>40</sup>Idem.

#### **V.2.4.1.4. Batterie de Bab El Bhar (Batterie de la porte de la mer)**

Érigée sur le flanc nord-est de l'entrée de Bab El Dzira, sur une section de l'arsenal du port, cette batterie a été construite par le Dey Hussein suite à l'attaque de Lord Exmouth. Elle contrôle le port depuis le côté sud et a été conçue pour empêcher les navires adverses de contourner les défenses du port par le sud-est, comme Lord Exmouth l'avait fait en 1816.

Cette batterie, située en dehors du port, était dotée de 2 niveaux pour l'artillerie et abritait 36 canons au total. Elle était sous les ordres d'un commandant de l'artillerie nommé à titre permanent. Elle se trouvait à 250 mètres de la batterie de Merestan.<sup>41</sup>

En 1830, pendant le siège français d'Alger, une lourde bombe a explosé sur place, entraînant sa destruction ultérieure lors des travaux pour aménager la corniche actuelle de la ville.<sup>42</sup>

#### **V.2.4.1.5. Batterie Merestan**

Sur la muraille nord d'Alger se trouvait la batterie Merestan, nommée d'après un asile pour personnes aliénées situé à proximité. Dirigée par un officier d'artillerie, cette batterie disposait de quatre ouvertures pour l'artillerie, toutes orientées dans une seule direction.

Son accès était situé sur la rue Sahm (La Flèche), à environ 70 mètres de la batterie précédemment citée. Après 1830, elle a été désignée comme n 5 et a été détruite pour permettre la création de la balade front de mer.<sup>43</sup>

#### **V.2.4.1.6. Batterie El Assel (Batterie du miel)**

Bien avant d'atteindre la Porte de Bab Azzoun, on rencontre un corridor de 17 mètres, nommé « passage du Miel ». À partir de l'entrée à son extrémité, on accède à une sorte de galerie d'une longueur 22 mètres qui mène à deux destinations : l'une vers l'hôtel El Assel et la deuxième vers la batterie mentionnée. En raison de cette configuration, les habitants d'Alger ont désigné la batterie sous le nom de « Batterie El Assal ». Ce site servait d'habitation pour les janissaires et était aussi fréquenté par les commerçants de miel.

Cette batterie était un carrée, avec chaque côté mesurant environ 20 mètres. Elle était sous les ordres d'un officier d'artillerie. Après 1830, elle a été désigné comme numéro 6 et a été démoli en août 1875.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup>HAËDO, op.cit, p 336

<sup>42</sup>KHALASSI,op.cit, p81

<sup>43</sup>Idem, p 80

<sup>44</sup>KLEIN, op.cit, p 250

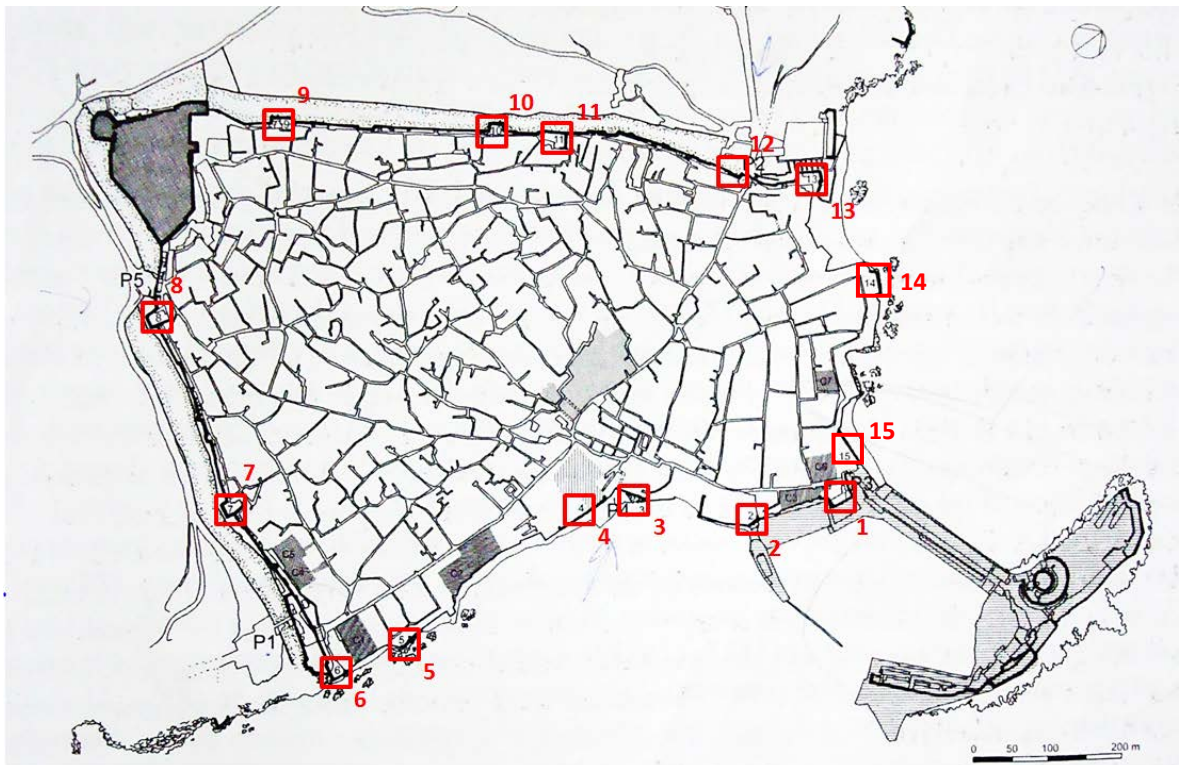


Figure 5.33. Répartition des batteries de la Casbah, source : MISSOUM. S, traité par l'auteur

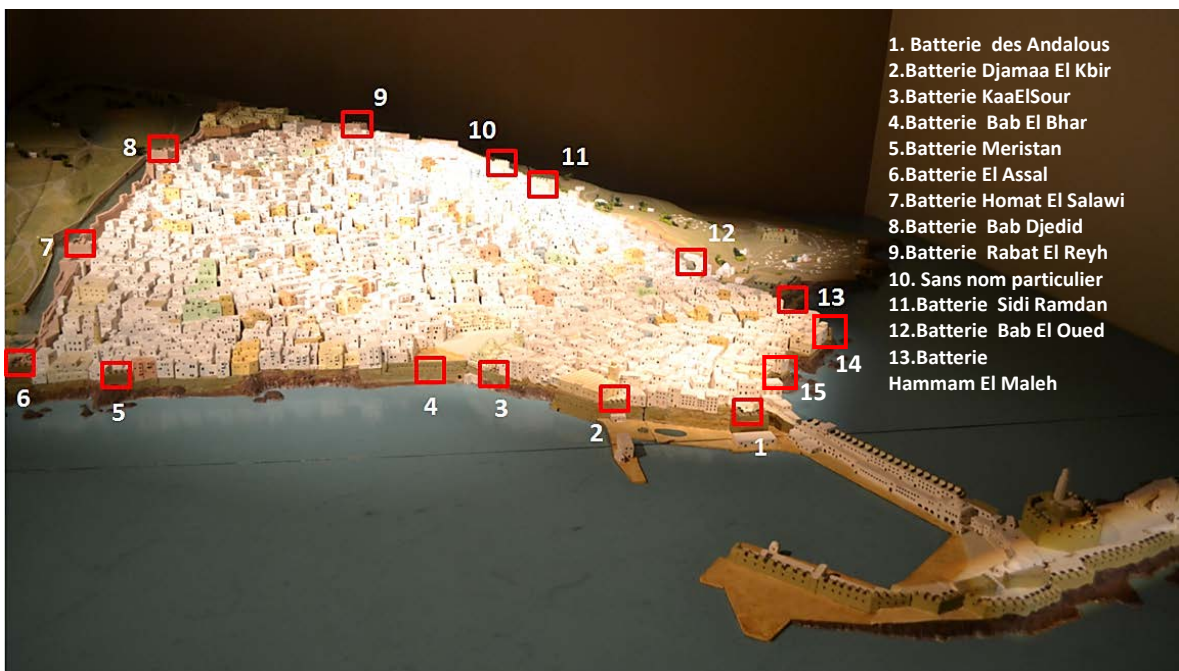


Figure 5.34. Répartition des batteries de la Casbah, source : musée des invalides, France. Photo personnelle traitée par l'auteur

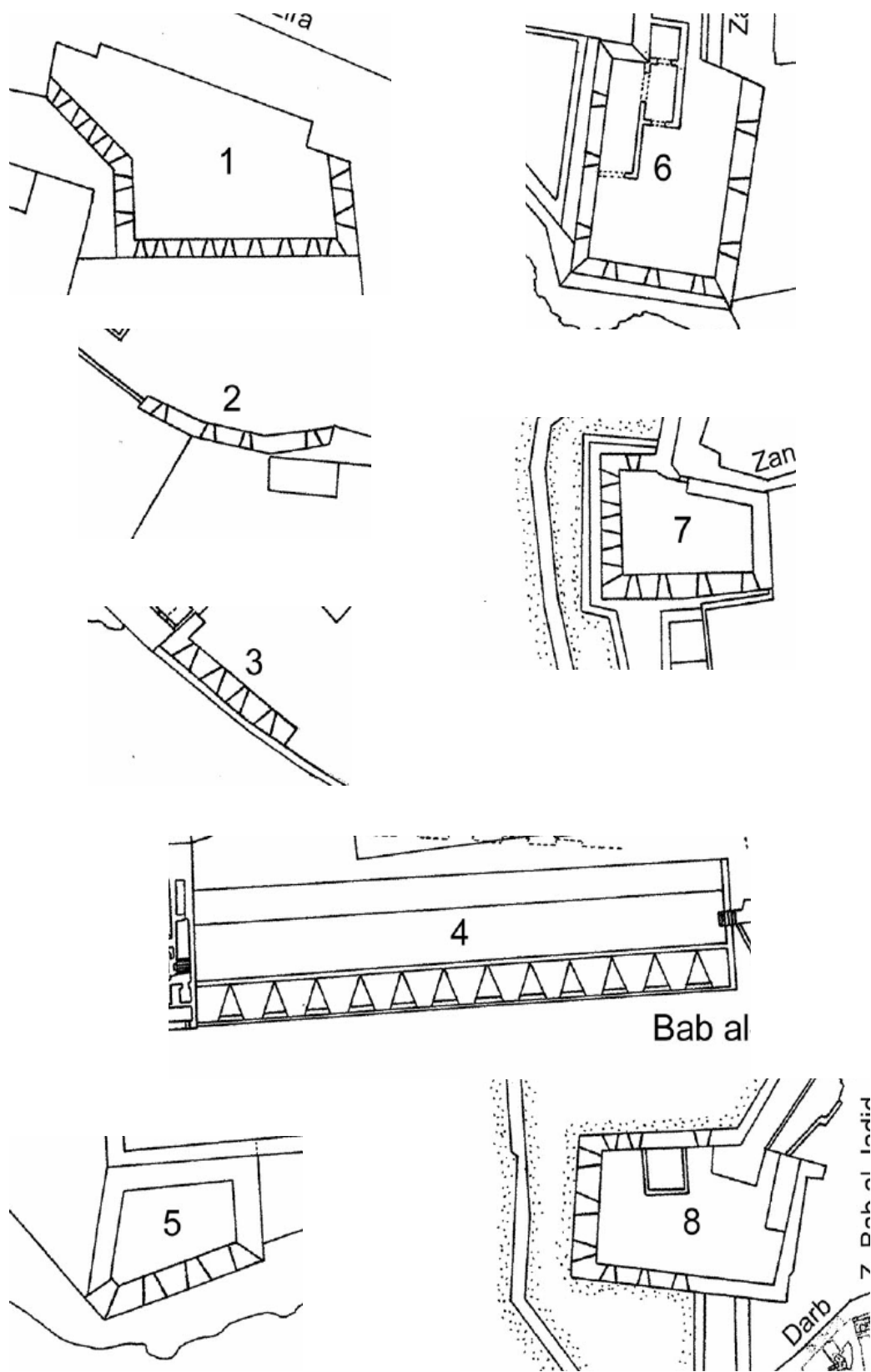


Figure 5.35. Typologies des batteries de la muraille d'Alger, source : OGEBC.

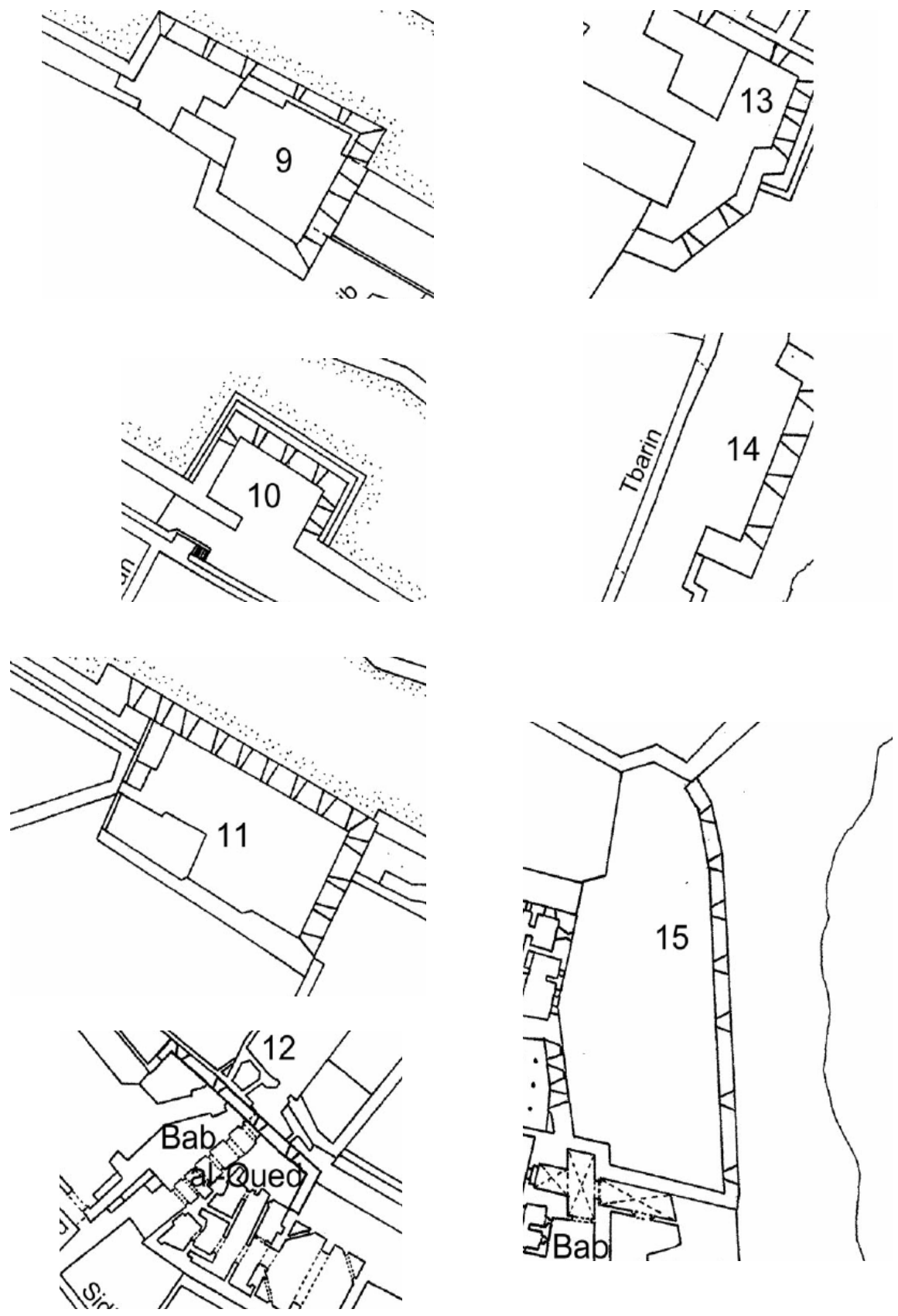


Figure 5.36. Typologies des batteries de la muraille d'Alger, source : OGEBC.

#### **V.2.4.1.7. Batterie Sabâ Tebaren (Batterie des sept tavernes)**

Cette construction se trouvait au niveau du secteur dénommé Sabâ Tebaren. Elle était aussi désignée avec l'appellation de Sabat El Hout, signifiant "la Halle aux Poissons". Par ailleurs, elle est parfois appelée Arnaout Mami, en référence à un notable ayant résidé non loin de cet emplacement. Cette fortification se trouvait à environ 130 mètres au nord de la porte Bab El Oued et un peu au-delà de la fortification du Hammam El Maleh. Cette batterie était dirigée par un officier spécialisé en artillerie.<sup>45</sup> Elle possédait six ouvertures pour les canons, avec deux orientées vers l'avant et deux sur chacun des côtés. Lorsque les forces françaises arrivèrent, elle fut désignée sous le numéro 13.

#### **V.2.4.1.8. Batterie Hammam El Maleh (Batterie du bain sale)**

Il existe des divergences parmi les chercheurs concernant l'origine et la date de cette batterie. Selon Haedo, elle aurait été construite en 1556 par Ramadan Pacha,<sup>46</sup> tandis que Devoulx attribue sa réalisation à Ali el-Euldj, qui a dirigé les Algérois entre 1568 et 1571. Devoulx fait également référence à un plan d'Alger réalisé entre 1570 et 1572, où cette batterie est mentionnée.<sup>47</sup> Située à 45 mètres de l'entrée de Bab el-Oued, la batterie comportait neuf ouvertures pour l'artillerie : 3 orientées vers l'ouest, 3 orientées vers le sud-est et 3 vers le nord. Elle assurait la défense de la vallée ainsi que de la région allant jusqu'à la fortification de Sidi Ramadan. Cette construction a été construite sur une superficie de vingt pieds, avec un officier d'artillerie à sa tête. Lors de l'arrivée des forces françaises, elle a été désignée comme numéro 12, avant d'être démolie en 1866.<sup>48</sup>

### **V.2.4.2. Batteries sur le rempart nord**

#### **V.2.4.2.1. Batterie de Sidi Ramdane**

La fortification de Sidi Ramdane se trouve à une distance de 230 mètres de l'entrée de Bab El Oued. Elle a reçu son nom à cause de sa situation proche du Djamaa portant le même nom. Cette batterie est située sur une élévation dominant une pente escarpée. Selon Klein, elle a été érigée à l'endroit de l'ancienne Citadelle arabe par Rayes Yahya et était équipée de 13 canons.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup>Idem, p75

<sup>46</sup>HAËDO, op.cit, p 422

<sup>47</sup>DEVOULX, op.cit, p 146

<sup>48</sup>KHALASSI,op.cit, p77

<sup>49</sup>KLEIN, op.cit, p 75

Devoulx désigne cet édifice sous le nom de batterie Qat El Rjel (Coupe-Jambe). Il précise que cet endroit, étant le point le plus haut de la ville d'Alger, a été sélectionné à cause de son avantage stratégique. Cette hauteur occupe une position stratégique avantageuse, offrant un paysage remarquable sur toute la médina d'Alger et ses alentours. Elle a maintenu sa valeur au fil des années grâce à son emplacement crucial. La batterie Sidi Ramdane était dotée de 7 ouvertures pour canons orientées vers le Nord-Ouest, 4 vers le Nord-Est et 2 vers le Sud-Est, donnant sur les habitations urbaines, ce qui représente un total de 13 points de tir.<sup>50</sup>

À 30 mètres de la batterie Sidi Ramdane se trouve une autre batterie, de forme carrée, qui n'a été désignée par aucune appellation, que ce soit par les Algérois, les dirigeants ottomans ou plus tard avec les Français.

Les résidents la voyaient comme une extension des remparts. Elle possédait 3 ouvertures pour canons au Nord-Est, une au Sud-Ouest et 3 au Nord-Ouest, totalisant ainsi 7 embrasures. Sa base se situait à 88 m au-dessus du niveau de la mer méditerranéenne. Lors de l'arrivée des Français, elle a été identifiée comme la batterie numéro 10.<sup>51</sup>

#### **V.2.4.2.2. Batterie de Rabat El Reyh (Hawanet El Zayan)**

Cette fortification est couramment désignée sous le nom de batterie Hawanet El Zayan, en référence au quartier dans lequel elle est située. Elle était sous la responsabilité d'un officier d'artillerie, qui surveillait les opérations depuis la forteresse de Sidi Ramadan, située à la Citadelle. Cette construction était équipée de 4 ouvertures pour l'artillerie. Il suffisait de parcourir 80 mètres depuis cet emplacement pour atteindre la citadelle d'Alger. Après l'arrivée des françaises, elle a été désignée comme la batterie numéro 9.<sup>52</sup>

#### **V.2.4.3. Batteries sur le rempart sud**

##### **V.2.4.3.1. Batterie de Bab Djedid (Batterie de la porte nouvelle)**

La fortification de Bab Djedid se situait à 90 m du niveau de la mer. Elle était dotée de 3 ouvertures pour canons orientées vers l'Ouest et le Nord-Ouest (en direction de la Citadelle), 3 autres vers le Nord-Est et l'Est (vers Bab Azzoun), et enfin 3 vers le Sud-Ouest et le Sud (en direction d'El Fahs), totalisant ainsi neuf embrasures.

---

<sup>50</sup>DEVOULX, (1875), Etude Archéologique et topographique de la ville d'Alger, Revue Africaine, T19, p 510.

<sup>51</sup>KHALASSI, op.cit, pp 77-78

<sup>52</sup>DEVOULX, op.cit, p 149

Elle était sous les ordres d'un officier d'artillerie, cette batterie avait sa surveillance étendue jusqu'à la section qui la connectait à la citadelle. Lors du colonialisme français, elle a été désignée comme batterie numéro 8 et a été complètement détruite en 1870.<sup>53</sup>

#### V.2.4.3.2. Batterie Horat El Salawi

Cette fortification se trouvait à 225 mètres sous la batterie mentionnée auparavant et était équipée de 9 ouvertures pour canons. Elle était sous les ordres d'un officier d'artillerie, cette batterie a supervisé une zone qui arrive jusqu'à la Porte Bab Djedid. Après 1830, elle fut classée sous le numéro 7, et sa destruction débuta au début de l'année 1870.<sup>54</sup>

Tableau 01. Batteries de la muraille de la Casbah d'Alger

| Nom   | Localisation et numéro sur le plan | Chronologie                   | Réforme ou Restauration                | Nombre de meurtrières |
|---|------------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Jamaa al-Kabir</b><br>« grande mosquée »   | Esplanade de la Mosquée, n° 2.     |                               |  | 4                     |
| <b>Qaa al-Sour</b><br>« pie de la muraille »  | Contiguë à Jamaa al-Jadid, n° 3.   |                               |  | 4                     |
| <b>Houmat al-Slawi</b><br>« quartier des gens de Salé »   | 230 m plus bas que la n° 8, n° 7.  |                               |  | 9                     |
| <b>San nom particulier</b>  | A 40 m de la n° 11, n° 10.         |                               |  | 6                     |
| <b>Bab al-Jadid</b><br>« Porte Neuve »  | Près de la Porte Neuve ; n° 8.     | Probablement du XVIème siècle | Antérieure à 1830                      | 6<br>9                |
| <b>Bourj al-Hadj Pacha, Rhat al-Rih ou Hwanit Ziyan</b><br>« bastion de Hadj Pacha », du « moulin à vent » ou des | Près de la Casbah, n° 9.           | 1545                          | Postérieure à la fin du XVIème siècle. | 9                     |

<sup>53</sup>Idem, p 336

<sup>54</sup>KHALASSI,op.cit, p 79

|  |  |                                      |                     |                                       |
|--|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| <b>« boutiques de Ziyān »</b>  |  |                                      |                     |                                       |
| <b>Al-Maristan de « l'hôpital »</b>  | A 70 m de la n° 6, n° 5.                           | Antérieure à 1570-1572.              |                     | 4                                     |
| <b>Al-Asal « du miel »</b>   | Pointe sud, n° 6.                                  | Antérieure à 1570-1572.              | 1573                | 9                                     |
| <b>Hamam al-Malah « du bain salé »</b>   | Pointe nord, n° 13.                                | Antérieure à 1570-1572.              | 1576                | 9                                     |
| <b>Sidi Ramdan ou Qtaa al-Rjal «coupe-jambes»</b>  | A 230 m de Bab al-Oued, n° 11.                     | Antérieure à 1570-1572.              | Antérieure à 1830.  | 6<br>13                               |
| <b>Bab al-Oued « porte de la rivière »</b>   | Au-dessus de la Porte, n° 12.                      | Antérieure à la fin du XVIème siècle | Antérieure à 1830.  | 6<br>4                                |
| <b>Bab al-Bahr « porte de la mer »</b>   | Près de la porte, n° 4.                            | Antérieure à 1613.                   | Postérieure à 1816. | 15 en 3 files et 2 étages d'embrasure |
| <b>Mami Aghnawout, Sabaa Tbarin ou Sabat al-Hout « Mami l'Albanais », « sept tavernes » ou « tronçon de rue couvert du poisson »</b> | Au nord-ouest de la n° 15, n° 14.                  | Existe en 1639.                      |                     | 4<br>1 canon et 1 pierrier            |
| <b>Sans nom particulier</b>  | Au nord-est, près de la Porte de la Marine, n° 15. | Existe en 1639.                      |                     | 7                                     |
| <b>Al-Goumrag ou Al-Andalous « de la douane » ou « des Andalouisiens »</b>   | Près de Bab al-Djazira, n° 1.                      | Première moitié du XVIIème siècle.   | Postérieure à 1816. | 17 embrasures                         |

### V.2.5. La citadelle d'Alger

La citadelle constitue l'élément central du dispositif défensif de la ville d'Alger. Grâce à son emplacement élevé et à ses endroits de canons, elle avait une vue remarquable sur Alger et sa baie, permettant de surveiller et de contrôler la médina, le port ainsi que les zones avoisinantes. Aujourd'hui, il est clair que l'ensemble des édifices composant la citadelle ne provient pas d'une seule époque ou génération. La construction de la Citadelle date du XVI<sup>e</sup> siècle.

Positionnée à l'intersection des murailles de Bab el-Oued et de Bab Azzoun, la Citadelle avait une forme triangulaire avec un périmètre de 530 mètres. Le sommet du triangle abritait une batterie circulaire avec des angles découpés, tandis que deux de ses côtés se prolongeaient directement avec les murailles extérieures.

Le 3<sup>ème</sup> côté de la citadelle, qui délimitait son espace par rapport à la médina, abritait la porte principale. Cette fortification constituait un vrai ensemble politico-militaire imposant, comprenant divers bâtiments tels que Djamaa El Dey, le Palais des Beys, le palais du Dey Hussein, la Mosquée des janissaires et la poudrière ainsi que les jardins d'été et d'hiver. Elle englobait également cinq batteries et les résidences des aghas. (Figure 5.37)

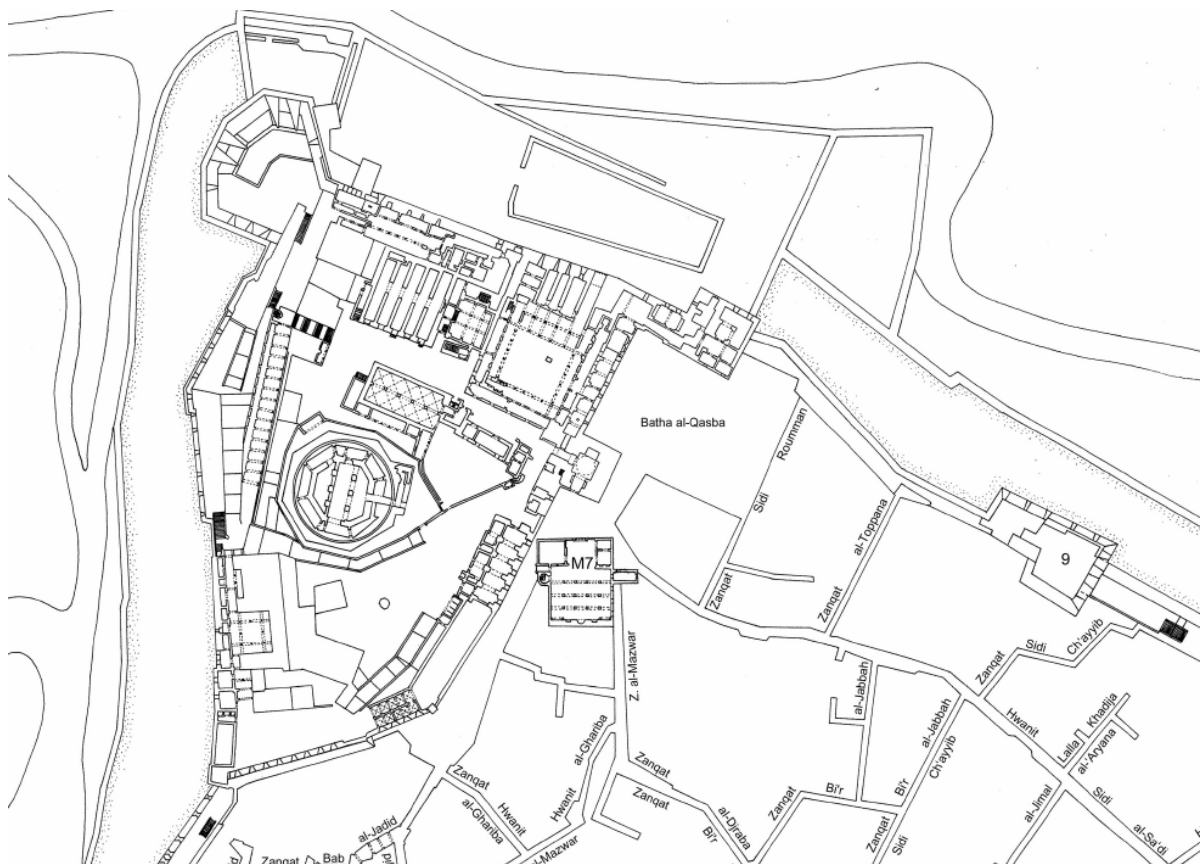


Figure 5.37. Plan de la citadelle d'Alger, source : OGEBC.

### V.2.6. L'arsenal et les casernes

Les casernes se trouvent principalement autour des deux entrées urbaines les plus stratégiques de la médina, qui sont également les plus fréquentées pour le commerce. Bab Azzoun, qui relie la médina à l'intérieur du pays, regroupe 5 des 8 casernes. Deux d'entre elles sont situées très près de cette porte, tandis que trois autres se trouvent à moins de 150 mètres. Bab al Djazira, servant de point de liaison pour les affaires internationales, est bordée par deux casernes, avec une troisième située à presque 70 mètres à l'Est.

L'arsenal dédié à la fabrication et à la réfection des bateaux se trouve à l'intramuros de la ville, près de l'entrée Bab El Bhar, en face du quai. Il est équipé de deux vastes arches, suffisamment grandes pour permettre la sortie de grands navires, même entièrement armés. (Figure 5.38 et tableau 02)

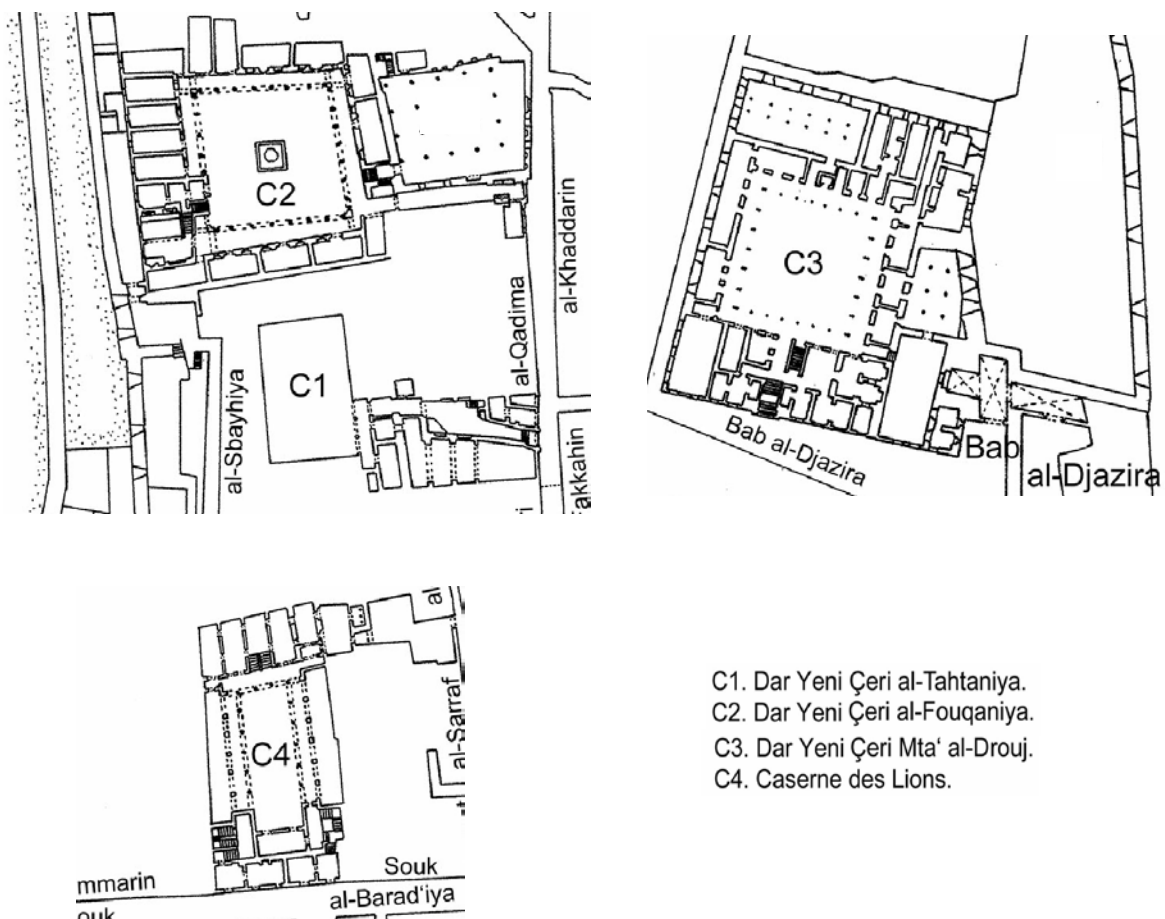


Figure 5.38. Plan des casernes d'Alger, source : OGEBC.

Tableau 02. Liste des casernes (dar yeni çeri) par ordre chronologique

| Identification  | Localisation  | Chronologie  | Observations   |
|---|---|--|--|
| <b>Bab Azzoun, al-Kabira ou al-Labbanjiya</b>   | Rue Bab Azoun<br>Zone 13  | En 1548-1549 par Muhammad b. Mustapha <sup>55</sup> , chambre restaurée en 1769-1770 <sup>56</sup> .   | Capacité de logement pour 1661 soldats.<br>Transformée en Lycée à la colonisation.                                     |
| <b>Salah et Ali Pacha<sup>57</sup> ou al-Kharratin<sup>58</sup> « les tourneurs »</b>                 | Un peu plus haut que la caserne Bab ‘Azzoun, à al-Kharratin<br>Rue Bab Azoun, entre Rue Boza et Rue de l’Aigle<br>Zone 13 | Probablement antérieure à 1533 <sup>59</sup> .<br>Construction ou restauration : Salah entre 1552 et 1556 (restauré en 1713) <sup>60</sup> , ‘Ali entre 1568 et 1571 <sup>61</sup> . | Capacité de logement pour 1516 et 1266 soldats respectivement.   |
| <b>Ousta Moussa ou Mtaa Bab al-Djazira<sup>62</sup> « maître Moussa » ou « de la porte de l’île »</b> | Près de Bab al-Djazira et contiguë à une fontaine.<br>Rue de la Marine<br>Zone 19   | Antérieure à 1674-1675 <sup>63</sup> , probablement entre 1627 et 1633 <sup>64</sup> .   | Appelée caserne Le Mercier par les Français. Avec une capacité de logement pour 1833 soldats, elle fut la plus grande. |
| <b>Eski ou al-Tahtaniya « ancienne » ou « celle d’en bas »</b>  | A al-Khaddarin<br>Rue de Médée<br>Zone 3  | Fin des travaux en 1627-1628 <sup>65</sup> .   | Capacité de logement pour 1089 soldats.  |
| <b>Yeni<sup>66</sup> ou</b>   | A al-Khaddarin  | Début des travaux  | Capacité de  |

<sup>55</sup> Berbrugger, vol. 3, 1858-59, 133, et Devoulx, vol. 3, 1858-59, 140.

<sup>56</sup> Colin, 1901, 134-135.

<sup>57</sup> Deny, vol. 61, 1920, 219, et Devoulx, vol. 3, 1858-59, 139.

<sup>58</sup> Berbrugger, vol. 3, 1858-59, 135.

<sup>59</sup> Comme mentionné dans le chapitre correspondant : Infrastructure politico-militaire (Les casernes de janissaires).

<sup>60</sup> Date de l’inscription mentionnant que la caserne située au bord de la rue Bab ‘Azzoun est terminée, ce pourquoi il doit s’agir d’une restauration ; Colin, 1901, 89-90.

<sup>61</sup> Berbrugger, vol. 3, 1858-59, 135, et Devoulx, vol. 3, 1858-59, 139 et 142.

<sup>62</sup> Berbrugger, vol. 3, 1858-59, 136, et Devoulx, vol. 3, 1858-59, 145-146.

<sup>63</sup> Il n’a pas été trouvé de date antérieure à 1085/1674-75 ; Devoulx, vol. 3, 1858-59, 145.

<sup>64</sup> Comme mentionné dans le chapitre correspondant : Infrastructure politico-militaire (Les casernes de janissaires).

<sup>65</sup> Colin, 1901, 35-37.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>al-Fouqaniya</b><br>« nouvelle » ou<br>« celle d'en haut »  | Rue de Médée<br>Zone 3   | en 1596-97 sous le<br>gouvernement de<br>Mustapha Pacha<br>(1596-1599),<br>fin des travaux en<br>1637-1638 <sup>67</sup> . | logement pour 856<br>soldats.   |
| <b>Yali, Mtaa al-Drouj<br/>ou Mtaa<br/>al-Dawamis</b> <sup>68</sup><br>« du bord de la<br>mer »,<br>« des escaliers » ou<br>« de la douane » | En face de la<br>caserne Ousta<br>Moussa<br>Rue de la Marine,<br>face à la<br>Rue des Consuls<br>Zone 19 | Antérieure à<br>1694-1695 <sup>69</sup> .  | Capacité de<br>logement pour 602<br>soldats.  |
| <b>Mouqarrir</b> <sup>70</sup><br>« le lecteur »   | A Houmat Qaa<br>al-Sour, entre la<br>Rue Makaroun et la<br>Rue du Cheval<br>Zone 21                      | Antérieure à<br>1678-1679 <sup>71</sup> .  | Capacité de<br>logement pour 899<br>soldats.<br>Abdi Pacha fait<br>construire une<br>mosquée face à cette<br>caserne qui finit par<br>servir d'écuries à<br>l'artillerie française. |

### V.3. La défense extramuros rapprochée d'Alger

Les fortifications internes d'Alger, incluant les défenses de la 1ère ligne celle la Marine, les murailles, la citadelle et les batteries, n'offraient pas une protection adéquate. En conséquence, les Ottomans ont construit des ouvrages défensifs supplémentaires à l'extérieur des murailles, tant proches qu'éloignées, visant à renforcer la défense de la ville et à protéger ses environnements proches et lointains. (Figure 5.39)

#### V.3.1. Bordj Ez Zoubia (Fort des immondices) ou Fort neuf

Positionné en bordure de la côte de Bab El-Oued et détaché d'Alger par un fossé, fort ez-Zoubia a été construit dans le but d'appuyer la batterie Hammam el-Malah, protéger le secteur nord du port, et soutenir le fort Bab el-Oued. Ce fort dispose d'une façade équipée de 14 ouvertures pour canons en hauteur et de 9 en partie basse, assurant ainsi une défense

<sup>66</sup> Le fait d'avoir été construite 10 ans après la caserne « inférieure » lui a valu le qualificatif de « nouvelle » : yeni en turc et al-jadida en arabe.

<sup>67</sup> Colin, 1901, 42-43.

<sup>68</sup> Berbrugger, vol. 3, 1858-59, 136.

<sup>69</sup> Devoulx, vol. 3, 1858-59, 147.

<sup>70</sup> Deny, vol. 61, 1920, 217-218.

<sup>71</sup> Devoulx, vol. 3, 1858-59, 139.

robuste. Il compte également 4 embrasures élevées : deux orientées vers la périphérie au Nord-Ouest et deux vers la médina.<sup>72</sup>

Selon le rapport du génie militaire de 1830, Bordj Ez-Zoubia se divisait en trois sections distinctes : les souterrains, la batterie inférieure et la batterie supérieure. Plus loin, deux batteries successives étaient alignées : la batterie el-Tabiaa, située à 125 mètres du fort, elle avait onze embrasures, et la batterie el-Hamra, à 30 mètres de la première, dotée de huit embrasures.

Juste après que les Français ont occupé le fort, des transformations ont été faites et la partie supérieure a été détruite. Le fort a ensuite été exploité comme une prison par les forces coloniales. Ils ont construit une caserne sur place et ont aménagé la rue actuelle devant le bâtiment Mohammed Rachid.<sup>73</sup> (Figure 5.41)

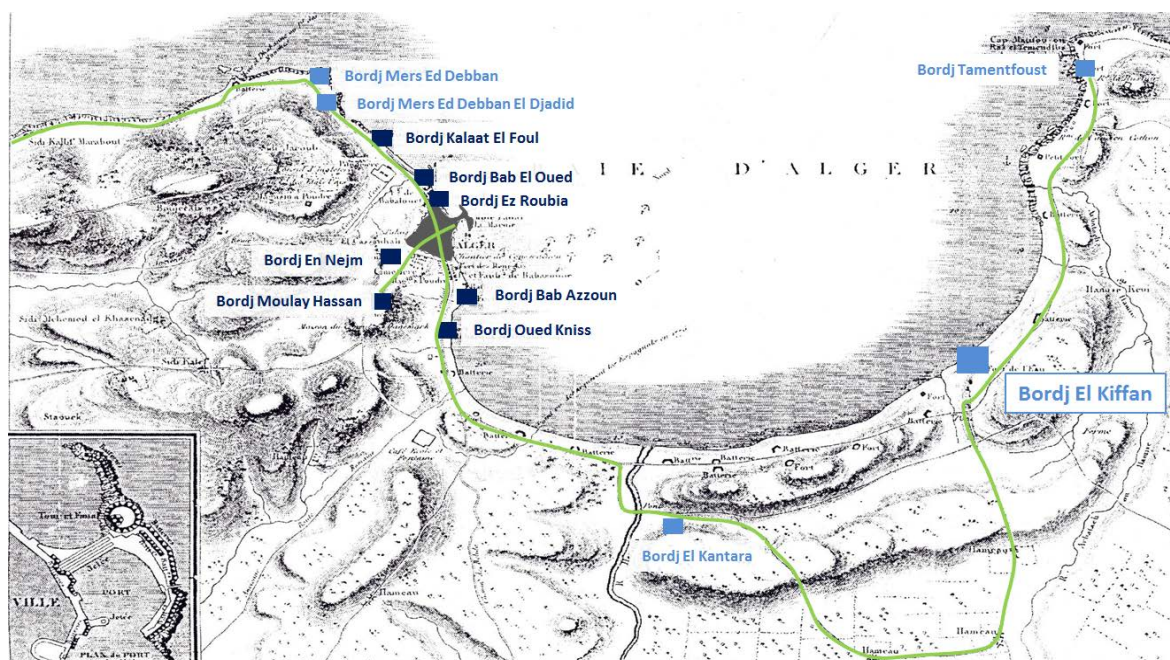


Figure 5.39. Répartition des Bordjs extramuros sur la baie d'Alger, source : OGEBC, traitée par l'auteur

### V.3.2. Bordj Bab El Oued (Fort des vingt-quatre heures)

Établi par Mohamed Pacha en 1568, ce fort avait plusieurs appellations durant son évolution et son histoire, tels que fort Bab-el-Oued, fort Ali Euldj, fort Bou Lila, fort des Vingt-Quatre Heures et fort Setti Takellit. Boutin a décrit le fort comme suit en 1808, il est de forme carrée avec des bastions sur un côté et présente une structure irrégulière. Il ne

<sup>72</sup>Idem, p121

<sup>73</sup> Idem

possède pas d'embrasures inférieures. Sa chute serait rapide une fois la ville capturée. Une attaque depuis la mer serait compliquée, car il fallait d'abord s'emparer des autres batteries côtières. Les assauts venant de l'Est ou de l'Ouest seraient confrontés soit à la médina, soit au fort des Anglais. La montée à la brèche au nord et à l'ouest, serait difficile en raison des rochers situés au bas des remparts du fort.<sup>74</sup>

Le fort Bab El Oued se situe à 250 m au sud de la porte ayant le même nom, à 190 m de la batterie el-Hamra et à 280 m du bord de mer, perchée sur un rocher calcaire. Il surplombait un cimetière. D'après le plan des fortifications de la baie d'Alger réalisé par Morin en 1831, ce fort a une forme irrégulière. Il comporte 12 ouvertures pour canons du côté du flanc Ouest, 6 sur le flanc Est, 8 sur le flanc Nord, et 7 sur le flanc Sud. En ce qui concerne la cour, elle est considérée comme petite en la comparant avec la surface du fort.

Le fort Bab El Oued était constitué d'un seul niveau unique. Il a été détruit en 1853.<sup>75</sup>

(Figure 5.40)



Figure 5.40. Fort Bab el Oued ou fort de Vingt Quatre Heures, source: OGEBC



Figure 5.41. Fort ezZoubia ou Fort Neuf, source: OGEBC

### V.3.3. Batteries situées entre le fort Bab El Oued et le fort Ez Zoubia

Entre Bordj Bab El Oued et Bordj Ez Zoubia, on trouvait 3 batteries :

**La batterie Tabia** : équipée de 11 canons, soutenait Bordj Ez Zoubia.

**La batterie al-Hamra** : Située à 30m de la batterie Tabia, elle est nommée al-Hamra, possédait 8 ouvertures pour canons.

**La batterie Sidi el-Kettani** : se trouvait à 200m de la batterie al Hamra. Elle est également nommée d'après un marabout dont le tombeau est situé à proximité. Cette batterie comptait 14 embrasures.<sup>76</sup>

<sup>74</sup>HAËDO, op.cit, p 425

<sup>75</sup>KHALASSI,op.cit, pp 121-123

<sup>76</sup>Idem, p 123

#### **V.3.4. Bordj Kalaat El Foul ou Fort des anglais**

Bordj Kalaat El Foul était situé sur une avancée maritime de terrain, au nord du fort Bab el-Oued. Il a été connu sous divers noms, notamment Kalaat el-Foûl, en référence à la grande quantité de fèves cultivées dans cet endroit. On le connaissait également avec le nom de Bordj el-Hadj Ali. Cependant, l'appellation la plus couramment utilisée par les Européens pour désigner ce fort était fort des anglais. Établi par Hassan Pacha en 1580, ce fort a été construit sous la direction du corsaire Jaafar, qui deviendra par la suite pacha. Il a été restauré en 1670.

Cette fortification se trouve sur un terrain accidenté descendant jusqu'au niveau de la mer méditerranéenne de manière irrégulière. Bien qu'il soit situé sur un emplacement stratégique, sa taille est relativement modeste. Il semble s'agir d'une structure ancienne, construite en pierres de taille. Cet ouvrage possède cinq ouvertures pour canons : l'une visant la médina et une autre se dirige vers le cap es-Saïd (également connu sous le nom de cap Pescad). La façade orientée vers le Sud-Ouest possède une entrée accessible grâce à un pont reposant sur un fossé, et elle avait une voûte.<sup>77</sup> (Figure 5.42)

Après 1830, le Bordj a servi de réserve pour la poudre à canon avant d'être occupé par des colons français. Ce fort est encore en place près de la cimenterie au quartier Rais Hamidou. Bordj Kalaat el-Foul était également soutenu par des batteries côtières : la batterie Ras en Nader et celle de Kalaat el-Foul.

#### **V.3.5. Bordj Bab Azzoun ou Ras Tafoura ou Es-Sefid**

Cette fortification a été construite principalement pour sécuriser l'entrée de Bab Azzoun, l'une des portes urbaines de la médina, et pour interdire tout rapprochement des navires sur les côtes d'El-Hamma. Ce fort a été connu sous différents noms, tels que Bordj Es Sefid, Bordj Bab Azzoun, et Bordj Tafoura. Il a remplacé un petit fort qui avait été détruit, il a été construit entre 1804 et 1805 par le Dey Mustafa Pacha. Concernant la date de l'édification de cette fortification, Klein affirme qu'elle a été édiflée entre 1581 et 1585. Cette période pourrait correspondre à celle de la première fortification qui se trouvait à l'endroit actuel de celui de Mustapha Pacha.<sup>78</sup> (Figure 5.43)

Bordj Bab Azzoun se trouvait au sud-est, à 800 mètres de l'entrée Bab Azzoun. Sa situation du côté sud d'Alger, le protégeait des différentes attaques maritimes. Construit en pierres solides, ce fort avait une configuration quadrangulaire.

---

<sup>77</sup>DEVOULX,op.cit, p 154

<sup>78</sup>DEVOULX,op.cit, p 78

Chaque façade du fort était équipée de canons et comportait plusieurs embrasures : 19 inférieures et 18 supérieures du côté maritime, 18 supérieures et 5 inférieures au Sud-Est, ainsi que 3 inférieures et 12 supérieures au Nord-Ouest.

Un récit détaillé du Bordj Bab Azzoun de DELPHIN.G est publié dans la R.A de 1904 : « Mustafa Pacha choisit un emplacement situé en avant de l'ancienne fortification pour édifier les bases de la nouvelle. Il y avait un seul cimetière sur le site, et il a fallu avoir une décision de justice pour le déclasser, étant donné que le terrain était un bien Habous (legs religieux). On dit que les pierres et les matériaux utilisés pour la construction étaient les restes des vestiges romains de Tamentfoust. Le revêtement interne des murs était réalisé en pierre. Cette fortification avait un rôle crucial dans le système défensif d'Alger, car elle surveillait le côté sud du port. En 1830, elle a empêché les français de contourner les batteries de la marine et d'appuyer l'assaut occidental contre fort Moulay Hassan.<sup>79</sup>Après 1830, ce bâtiment a été converti en établissement pénitentiaire pour les militaires avant d'être détruit en 1904.<sup>80</sup>



Figure 5.42. Fort Kalaat El Foul ou Fort des anglais, source: OGEBC



Figure 5.43. Fort Es Sefid ou Fort de BabAzzoun, source: OGEBC

### V.3.6. Bordj Oued Kniss

Bordj Oued Kniss, également appelé Oued El Khniss, est situé dans le site où Charles Quint a débarqué lors de son attaque contre Alger en 1541. Ce fort a été crucial durant la campagne espagnole de 1775.<sup>81</sup>

Suite à 1830, le fort a été assigné au numéro 7. À proximité l'oued, se trouvaient 2 autres fortifications ou batteries, attribuées aux numéros 8 et 9. À proximité, sur les dunes à l'est

<sup>79</sup>DELPHIN.G, (1904), Fort Bab Azzoun, Revue Africaine, T48, p 196

<sup>80</sup> KLEIN, op.cit, p 84

<sup>81</sup>KHALASSI, op.cit, p 111

près du cimetière de Husseyn Dey, se trouvait une autre batterie appelée batterie El Moujahidin. Cet édifice commémorait les musulmans qui avaient péri en martyrs lors de la bataille contre l'expédition des espagnols en 1775.<sup>82</sup>

À l'arrivée de l'armée française à Alger, cette batterie fut désignée sous le numéro dix.

### **V.3.7. Batteries situées entre Bordj Bab Azzoun et Bordj Oued Kniss**

Entre Bordj Bab Azzoun et Bordj Oued Kniss, nous trouvons plusieurs ouvrages fortifiés qui servaient à consolider et soutenir les mesures défensives. Parmi ces ouvrages défensifs, nous mentionnons la batterie numéro 6. Après l'année 1830, cette fortification soutenait les 2 batteries du Bordj Oued Khniss et était située du côté côtier du terrain Aïn er-Rabt (actuelle place du 1er Mai).

La batterie numéro 5 se trouvait à Jnan-l'Agha, non loin de la place Mauritania.

La batterie numéro 4, elle soutenait Bordj Bab Azzoun.

La batterie numéro 3 se trouvait à l'est du Bordj Bab Azzoun. Une autre batterie du même numéro était positionnée à l'est du rempart de Bab Azzoun et renforçait Bordj Bab Azzoun de son côté Ouest.

La batterie identifiée par le numéro un, positionnée au nord du rempart et non loin de l'actuel square, assurait la défense de l'accès à la médina ainsi que celle de Bab Azzoun.<sup>83</sup>

Suite à 1830, toutes ces structures défensives ont été détruites par l'armée française.

### **V.3.8. Bordj Moulay Hassan ( Fort de l'empereur)**

Cette fortification jouait un rôle crucial dans la protection de la partie sud de la médina et du port. En conséquence, elle a reçu plusieurs noms, dont fort Mouley Hassan, en hommage à son constructeur, le Pacha Hassan, qui l'a construit en 1545 après l'attaque de Charles-Quint contre Alger. Le Pacha Hassan exploitait cette vulnérabilité pour renforcer cet ouvrage. C'est ainsi que le fort a acquis son second nom, celui de fort de l'Empereur. (Figure 5.44)

Cette fortification se situe à une hauteur de 230 m du niveau de la mer et à 1200 m au sud de la médina. C'est le seul ouvrage défensif qui sécurise la partie sud. Placée au niveau d'une colline qui surplombait la médina, sa situation la rendait inaccessible depuis la mer. Bordj Moulay Hassan adopte une configuration rectangulaire mesurant 150 m de longueur sur 100 m de largeur. Ses murailles extérieures atteignent une élévation de 10 m et comportent des ouvertures pour les armes et les canons. Une tour cylindrique, équipée de

---

<sup>82</sup>KLEIN, op.cit, p 82

<sup>83</sup>Idem

pièces d'artillerie, se trouve au centre de la fortification. Aucun fossé ne délimite le périmètre du fort. En raison de la pente escarpée, ce fort était impossible à assaillir depuis la mer. C'est pour cette raison que Boutin a fourni des recommandations et des instructions qui ont permis aux forces françaises de faire tomber la fortification et de la médina par l'arrière. Le fort s'est effondré en 1830. <sup>84</sup>



Figure 5.44. Fort de Moulay Hassan ou Fort de l'Empereur,  
source : MISSOUM.Sakina, 2003.

### V.3.9. Bordj En Najm (Fort de l'étoile)

Cette fortification était connue sous divers noms : Bordj Mohammed Pacha, en l'honneur de son bâtisseur, Fort des Tagarins et également Bordj En Nejm. Il se trouvait à 150 mètres au sud-ouest de la médina, à une hauteur inférieure à celle du fort Moulay Hassan. Construit en 1568 par Mohammed Pacha <sup>85</sup>, il avait une configuration pentagonale avec une circonférence intérieure d'environ 16 mètres, incluant la cour centrale.

Une épaisseur de terre compactée d'environ 4,50 mètres recouvrait les murs, lesquels étaient dotés de parapets de 3 m d'épaisseur. Chaque face des murs comportait quatre ouvertures pour canons. Ce fort abritait 8 résidences pour le personnel militaire et englobait une grande citerne circulaire.<sup>86</sup> Il ne possédait pas de fossé, il fut démoli en juillet 1830.

---

<sup>84</sup>KHALASSI,op.cit, p117

<sup>85</sup>HAËDO, op.cit, p 428

<sup>86</sup> Idem

## **V.4. La défense extramuros éloignée d'Alger**

### **V.4.1. Bordj Mers Ed Debban**

Établi à l'extrême partie du cap abrupt du promontoire de Rais Hamidou, cette fortification s'étendait sur toute sa largeur. Elle se composait d'une section construite orientée vers l'intérieur des terres, et d'une partie semi-circulaire non construite, faisant face à la mer, servant de batterie. Érigé sous Agha Hadj Ali en 1671 et restauré en 1724, cette fortification possédait 9 ouvertures pour l'artillerie et adoptait une configuration de fer à cheval.<sup>87</sup> Étant insuffisamment fortifié pour les besoins de la région, ce fort fut consolidé par la construction du Fort El Djadid.

### **V.4.2. Bordj Mers Ed Debban El Djadid (Fort Hussein)**

Positionné à 50 mètres derrière Bordj Mers Ed Debban, ce fort se distingue par ses quatre cours disposées autour desquelles se répartissent les autres secteurs. Il a été construit entre 1823 et 1824 par le Dey Hussein. Une équipe de 15 soldats stationnait dans cette fortification pour assurer sa défense, superviser ses alentours, et entretenir ses canons.<sup>88</sup>

Ce fort comprenait un dépôt de poudre au niveau inférieur, ainsi qu'une mosquée et 3 pièces au 1<sup>er</sup> étage. Le deuxième étage était doté d'une tour de surveillance au-dessus de la porte principale et comportait 19 ouvertures pour les armes.<sup>89</sup>

### **V.4.3. Batterie Mers Ed Debban**

Établie en face de Bordj Mers-ed-Debban el-Djadid, sur une élévation dominant la côte et à proximité de l'oued qui vient des hauteurs de Bouzareah pour se déverser dans la mer méditerranéenne, cette fortification contrôlait l'accès à l'oued. Elle consolidait la capacité du Bordj Mers ed-Debban el-Djadid et possédait douze canons.<sup>90</sup>

### **V.4.4. Bordj Sidi Fredj (Fort Sidi Feruche)**

Au-delà des fortifications de la zone de Rais Hamidou, il ne reste pas de structures défensives, à l'exception du Bordj Sidi Fredj. En 1808, Boutin le décrivait comme une petite fortification peu remarquable, équipée d'un petit canon en mauvais état. Autrefois, ce lieu servait de port pour Alger, similaire à Tamentfoust. Cependant, après que Kheireddine ait construit le quai du port, Sidi Fredj, doté de 2 baies à l'est et à l'ouest fut laissé de côté. L'une des baies à l'ouest fut le site du débarquement des troupes françaises. Bordj Sidi Fredj a été construit par Yahya Agha, qui y plaça 11 canons et y affecta une unité de

---

<sup>87</sup>BOUTIN,op.cit, p 38

<sup>88</sup>KHALASSI,op.cit, p125

<sup>89</sup>Idem, p 126

<sup>90</sup>BOUTIN,op.cit, p 38

soldats.<sup>91</sup> Ce fort, construit sur les vestiges d'une petite fortification, et mentionné par Boutin en 1808, ne possédait, selon lui, qu'un seul petit canon. Son altitude par rapport au niveau de mer variait entre 16 et 20 mètres.<sup>92</sup> Cet ouvrage défensif comprenait 11 ouvertures pour les canons. Lors de l'arrivée des troupes françaises à Sidi Fredj, il ne présentait pas une grande résistance face à l'attaque française.

#### **V.4.5. Bordj El Kantra ou Bordj El Harrach (Fort du pont)**

Cet ouvrage défensif, nommé fort el-Kantara, a été construit pour défendre le pont d'el-Harrach et superviser la voie menant à Constantine. Il était également nommé « Bordj l'Agha », en référence à Agha Yahya, qui en avait procédé à sa reconstruction en 1824. Selon Klein, ce fort avait été rénové en 1730 pour la première fois.<sup>93</sup> Cet ouvrage a été érigé sur une hauteur dominant l'entrée d'oued El-Harrach. Toutes les campagnes turques menées pour collecter les impôts des résidents de la Metija avaient leur point de départ à partir de cette fortification.<sup>94</sup> Il était chargé de surveiller la voie et les casernes utilisées pour ces campagnes punitives. Deux batteries côtières, protégeant le littoral à l'entrée d'Oued El-Harrach, l'assistaient dans cette tâche. Aujourd'hui, seuls les contours carrés du fort subsistent, son apparence ayant été considérablement altérée.

#### **V.4.6. Bordj El Kiffan (Fort de l'eau)**

Fort El-Kiffan ou Fort de l'Eau, est une fortification ottomane située au centre de la baie algéroise. Il se trouve à 19 km de la médina d'Alger, érigé sur un site rocheux, destiné à surveiller et protéger l'est de la baie d'Alger contre d'éventuelles incursions.

Conçu par Mohamed Pacha Kurdogli en 1556, ce fort fut achevé en 1581 sous la supervision de Jaafar-Pacha.<sup>95</sup>

En revanche, Klein soutient que l'édification de ce fort date de 1581, affirmant, sans préciser ses sources, que c'est Jaafar Pacha qui en a supervisé la construction.<sup>96</sup>

#### **V.4.7. Bordj Tamentfoust (Fort du cap matifou)**

Bordj Tamentfoust est positionné à la partie extrême Est de la baie d'Alger, il complète la structure défensive d'Alger. Sa construction date d'avant 1556.<sup>97</sup> Ce fort a été construit sur

---

<sup>91</sup>KHALASSI,op.cit, p 127

<sup>92</sup>BOUTIN,op.cit, p 24

<sup>93</sup>KLEIN,op.cit, p 82

<sup>94</sup>KHALASSI,op.cit, p 110

<sup>95</sup> KHELASSI, , op.cit., p110.

<sup>96</sup> Idem.

<sup>97</sup>HAËDO,(1880),Histoire des Rois d'Alger, Revue Africaine,T24,p 286

une base octogonale avec un diamètre de 28 m ce qui le distingue des autres forts ottomans bâtis à Alger. Il se distingue par son efficacité, offrant à ses défenseurs une grande liberté de mouvement et une aisance accrue lors de la patrouille autour du fort. En outre, les fortifications circulaires restent les plus performantes. Les murs de ce Bordj, réalisés avec des pierres issues des vestiges de la ville romaine de Rusgania, s'élèvent à 9 m de hauteur. Le fort disposait d'un pont mesurant 5 m de long sur 1,5 m de large. Bordj Tamentfoust comportait 6 pièces, comprenant prison, dépôt d'armes, cuisine, salle de prière ainsi que divers locaux annexes.<sup>98</sup> Outre ces 3 fortifications, la zone orientale de la baie était protégée par de nombreuses batteries situées le long de la côte.

### **V.5.Fonctionnement du système défensif d'Alger**

La détermination des fonctions se base sur les interconnexions entre les différentes parties du dispositif . On a trouvé 3 paramètres :

#### **V.5.1. Importance de la présence de l'eau**

Le choix de site pour les forts et les batteries ne visait pas seulement à fortifier les points vulnérables de la baie. Lorsque les fortifications n'étaient pas situés à proximité de sources d'eau, des aqueducs ou conduites étaient installés pour leur fournir de l'eau. Assurer un approvisionnement constant en eau était essentiel pour la survie des fortifications.

#### **V.5.2. Décomposition des lignes de défense**

La protection d'Alger était aussi influencée par la configuration morphologique et géographique d'Alger. L'emplacement des divers composants du dispositif de défense autour d'Alger était déterminé par les interactions entre ces éléments. Leur disposition les organisait en divers lignes de défense : défense du port, des côtes, de l'extrémité de la rade. Nous pouvons identifier cinq lignes défensives d'Alger :

**La ligne Est** composé des fortifications du port.

**La ligne Sud** composé des défenses de la citadelle, Bordj Moulay Hassan, Bordj de Bab Azzoun ainsi que les batteries côtières qui les soutiennent.

**La ligne Nord-Ouest** inclut Bordj Kalaat el-Foul, Bordj ez-Zoubia, Bordj Bab el-oued et les batteries situées à proximité.

**La ligne Nord** comprend de Bordj Mers ed-Debban el-Djedid, Bordj Kalaat el-Foul et Bordj Mers ed-Debban, ainsi que les batteries situées entre ces fortifications

**La ligne Sud-Est** inclut Bordj Tamenfoust , Bordj el-Kiffan, , ainsi que les batteries situées sur la côte de la méditerranée et sur les bords des oueds el-Hamiz et el-Harrach.

---

<sup>98</sup>KHALASSI,op.cit, pp 107-109

### **V.5.3. Système constructif et stratégie de défense**

Avec la montée en puissance des canons, la fortification a évolué pour faire face à la menace croissante des artilleries lourdes des marines européennes.

#### **V.5.3.1. Typologie des forts ottomans d'Alger**

Les fortifications extramuros de la médina se classifient en 5 types selon leur apparence globale:

- 1- Fortification de forme angulaire :** à l'exemple des Bordjs Bab Al-Oued et En Nejm.
- 2-Fortification de forme rectangulaire :** à l'image des Bordjs Moulay Hassan, Bab Azzoun, ou les forts de l'île de la Marine sauf Bordj El-Fanar.
- 3- Fortification de forme carré :** à l'exemple des Bordjs El-Kiffan, ez-Zoubia et Mers Ed-debban El-Djadid.
- 4- Fortification de forme demi-circulaire :** à l'image des Bordjs Mers Ed debban et Kalaat el-Foul.
- 5- Fortification de forme circulaire ou hexagonal :** à l'exemple des Bordjs El-Fanar ou Tamenfoust.

#### **V.5.3.2. Etude des éléments typologiques**

À l'exception des forts de l'île de la marine, qui présentent une typologie distincte, les fortifications d'Alger partageaient plusieurs caractéristiques communes, telles que les batteries découvertes et la disposition des espaces autour d'une cour centrale. Tous étaient équipés de logements pour soldats, de dépôts de poudre, de réservoirs d'eau et de postes de garde. Parmi eux, des forts comme Bordj el-Kiffan, Bordj Kalaat el-Foul, Bordj Bab el-Oued et Bordj Tamenfoust disposaient également de prisons ou de fossé avec pont-levis.

**La batterie extérieure :** les forts d'Alger se classifient en 3 classes selon l'emplacement de leurs batteries : ceux qui ont une batterie exposée uniquement au niveau supérieur, en terrasse ; ceux qui disposent de batteries découvertes à la fois au rdc et au terrasse ; et enfin, ceux qui possèdent une batterie exposée en terrasse.

**La cour :** en fonction du type de fortification, il est possible de rencontrer trois configurations pour la cour : elle peut être située au centre, décalée, ou absente.

**L'accès :** Pour l'accès, il existe deux configurations : soit un accès direct sur la façade principale, soit un accès indirect via le pont-levis.

**La poudrière :** généralement située au rdc ou en sous-sol et accessible seulement depuis l'intérieur, était toujours entourée de cloisons très épais, ce qui en faisait la zone la mieux sécurisée du fort.

**Les postes de garde :** les forts pouvaient présenter deux configurations pour les postes de surveillance : soit placés dans la porte, soit situés sur les angles. Ces postes pouvaient être uniques, doubles, triples, ou absents. Il existe trois formes de postes de garde : carrés avec un dôme, carrés avec un toit plat, et octogonaux avec un dôme.

#### **V.5.3.3. Etude des éléments architectoniques**

**Les murs :** les fortifications étaient dotées de murs larges à la base et se rétrécissent vers le haut, formant un angle d'environ 30 degrés.

**Les voûtes :** À l'exception des forts situés à Mers ed-Debban, toutes les autres fortifications possédaient des voûtes couvrant leurs divers espaces.

**Les embrasures :** ou les ouvertures de tir : Que ce soient des embrasures casematées ou pas, toutes les ouvertures des forts avaient comme forme V, avec l'endroit étroit et rétréci dirigé vers la partie intérieure.

**Les matériaux :** Les murailles, les batteries entourant la ville et la majorité des forts et batteries extérieurs étaient bâtis avec la terre compactée insérée entre deux parois de maçonnerie traditionnelle. Ces ouvrages étaient ensuite recouverts d'un enduit composé de chaux et de sable.

#### **V.5.3.4. Le système défensif d'Alger après 1830**

En 1830, les Français jugèrent que les anciens ouvrages défensifs n'étaient plus nécessaires pour protéger Alger. Avec un objectif modifié, le dispositif défensif fut démantelé, et l'expansion de la ville conduisit à sa démolition partielle. Les remparts et les entrées fortifiées d'Alger ont disparu en premier avec l'émergence des nouveaux quartiers, entraînant également la démolition des forts voisins tels que Bordj Bab Azzoun et Bordj Bab el-Oued. Les autres fortifications ont été endommagées dans une mesure variable, selon leur emplacement spécifique à Alger.

**Bordj Tamenfoust :** situé à un emplacement stratégique à Alger, il est connecté à la fois historiquement aux fortifications ottomanes de l'Est de la baie et au reste du tissu urbain moderne dans lequel il est inséré actuellement. Aujourd'hui, il est restauré.

**Bordj El Kiffan :** aussi nommé fort de l'eau, se trouve à l'écart du développement progressif d'Alger. Cette fortification se trouvait dans une région majoritairement agricole pendant une longue période. Entouré par d'immenses propriétés coloniales jusqu'à 1962.

**Bordj el-Kantara :** situé au Sud-Ouest du fort précédent, ce fort a attiré l'attention de l'armée coloniale. Celle-ci a non seulement maintenu sa fonction initiale militaire en tant

que caserne, mais l'a également adapté aux besoins militaires contemporains. Aujourd'hui, la caserne, incluant le fort, est encore en service.

**Bordj Bab Azzoun :** À la différence de fort el-Kantara, ce fort a vu son rôle évoluer. Il a subi une transformation, en partie, en un espace vert. Le souvenir de cet endroit est encore présent sous le nom de square Bab Azzoun, qui faisait référence au fort, mais ce lieu a finalement été renommé square Sophia.

**Bordj Moulay Hassan :** situé à un emplacement très important dans la baie, ce fort a été pris en charge par les forces françaises, qui l'ont adapté à leurs besoins en procédant à sa restauration et à son réaménagement. Bordj Moulay Hassan, en raison de ses dimensions et de son histoire, était le fort le plus significatif parmi toutes les fortifications extérieures d'Alger.

**La citadelle :** au-delà de sa fonction de forteresse, elle a constitué un ensemble politico-militaire durant la dernière période ottomane. Ce complexe très important durant la période ottomane a été profondément modifié pendant la période coloniale. Actuellement, des efforts de restauration sont en cours pour préserver cet édifice emblématique.

**Bordj es-Zoubia :** avec la citadelle, était l'une des rares fortifications adjacentes à la médina d'Alger. Placé à un emplacement stratégique à l'angle nord-est des murailles, il surveillait à la fois l'entrée de Bab el-Oued, contrôlant l'accessibilité nord à la ville, et le port ainsi que la mer. Aujourd'hui, ce fort abrite les bureaux de la sûreté nationale.

**Bordj Mers Ed Debban :** a bénéficié d'une certaine conservation jusqu'à aujourd'hui. Son éloignement par rapport au centre-ville et son utilisation en tant que poste des douanes maritimes ont contribué à sa préservation.

**Bordj Bab El Oued :** positionné sur l'axe de l'extension d'Alger durant la période coloniale, a d'abord été utilisé comme établissement pénitentiaire avant d'être rapidement démoli. Il est à noter que ce fort fut le premier et unique parmi ceux d'Alger à être démoli dès les débuts de la période coloniale.

**Bordj Kalaat El Foul :** Situé dans la région de Saint-Eugène, longtemps prisée comme destination de villégiature par les habitants d'Alger, le Bordj Kalaat el-Foul a probablement été épargné en raison de l'expansion urbaine qui s'est principalement développée du côté ouest du boulevard, laissant le fort isolé sur une péninsule à l'est.

## Conclusion

Le dispositif de défense d'Alger formait un ensemble intégré, marqué par la variété des lignes de défense, la multiplicité des éléments impliqués, ainsi que l'interdépendance et la hiérarchisation des fonctions attribuées à chaque composant défensif. Ce dispositif était segmenté en trois sous-systèmes distincts, en fonction des variations morphologiques des sites qui en émergeaient et des tactiques défensifs adaptées à chacun. Cela a vraisemblablement contribué à la résilience de la Médina d'Alger face aux diverses invasions européennes, faisant ainsi Alger comme l'une des villes les plus défendues de la mer méditerranéenne.

Les sous-systèmes du dispositif défensif d'Alger comprenaient : les fortifications internes de la Médina, concentrant la majorité des ouvrages défensifs ; la défense rapprochée, destinée à soutenir la défense intramuros ; et pour finir avec la défense éloignée.

À partir de 1830, l'armée coloniale a largement détruit le dispositif défensif d'Alger. Aujourd'hui, il ne subsiste que la citadelle et quelques vestiges de batteries et des forts, désormais isolés et non préservés. Ces biens historiques sont maintenant intégrés dans la ville d'Alger.

Pendant 3 siècles, ces édifices défensifs ont constitué un héritage remarquable et important, illustrant le passé militaire d'Alger. Aujourd'hui, ils sont souvent négligés, subissant des modifications inappropriées et une réaffectation qui a commencé de manière non systémique et non planifiée.

Le bon fonctionnement de ce système défensif repose sur plusieurs paramètres comme le système constructif performant de l'ensemble des fortifications, la décomposition et la superposition des différentes lignes de défense et l'importance de la présence de l'eau, ce dernier paramètre sera traité en détails dans le prochain chapitre à travers une analyse approfondie. Nous allons étudier la relation entre le système défensif et le système hydraulique d'Alger.

## **CHAPITRE VI**

# **LE SYSTEME HYDRAULIQUE D'ALGER ET SON ROLE DANS LA COMPOSITION DU SYSTEME DEFENSIF**

## Introduction

Pour l'organisation de la vie urbaine, l'eau est un facteur déterminant en soi-elle garantit l'existence, mais plus encore pour le monde musulman, où les ablutions rituelles constituent une composante indispensable de la vie religieuse. Dans son énumération des principes pour la fondation d'une ville, Ibn Khaldoun considère l'approvisionnement en eau comme le principal défi à surmonter : « Il y faut une rivière ou d'abondantes sources d'eau douce. La proximité de points d'eau facilite l'existence des habitants, qui ont un besoin urgent de se ravitailler : c'est là un grand avantage<sup>1</sup> .»

L'initiative fondamentale d'un dirigeant pour établir une ville consiste à sélectionner l'emplacement, principalement influencé par la disponibilité des sources d'eau. Pour le souverain qui envisage de bâtir une ville, la première démarche sera donc de choisir le site, et les ressources en eau seront le critère primordial.

La médina d'Alger comme toutes les autres villes, est dotée d'un système d'approvisionnement en eau développé, existant déjà avant l'arrivée des frères Arroudj, ce système a atteint son apogée durant la régence ottomane.

Le choix de l'emplacement des fortifications d'Alger ne se limitait pas uniquement à renforcer les zones vulnérables. Bien que les forts ne soient pas situés près des sources, des systèmes de canalisations ou d'aqueducs étaient mis en place pour leur fournir de l'eau, car l'approvisionnement constant en eau était essentiel à la préservation des fortifications.

Dans ce chapitre on va étudier et analyser le système hydraulique et sa relation avec le système défensif dans le but de trouver un rapport quantitatif et empirique entre les deux systèmes.

---

<sup>1</sup> Ibn Khaldoun, II, 1968, 720.

## **VI.1. Le système hydraulique d'Alger avant l'arrivée des ottomans**

Comme celle des autres aspects urbains de la médina d'Alger, l'étude du système d'adduction de l'eau se heurte à la disparition presque totale du réseau créé à l'époque ottomane pour la subsistance du noyau urbain. Aussi une restitution chronologique et matérielle de ce service public nécessite-t-elle de recourir aux sources historiques et témoignages de l'époque, étant donné que l'analyse du peu qui subsiste aujourd'hui -très mal conservé- des aqueducs et des fontaines se limite au champ archéologique et épigraphique.

Au début du XVI<sup>ème</sup> siècle, avant l'arrivée des frères Barberousse, Jean-Léon l'Africain passe par Alger et rapporte qu'un oued proche, localisé à l'est d'Alger et sur ses bords existent des moulins, fournit à la population l'eau potable nécessaire et couvre aussi d'autres besoins<sup>2</sup>. Mais les rares auteurs qui tentent de localiser l'oued en question ne s'accordent pas. Aux alentours d'Alger en existaient deux. L'oued Mghasal « lavoirs », qui vient de Bouzeréah à l'ouest d'Alger et qui se trouve à moins de 1 km au nord-ouest d'Alger « n'a jamais été qu'un torrent limoneux et intermittent <sup>3</sup>».

Par conséquent, comme le souligne F.Cresti<sup>4</sup>, il était impropre à la consommation d'eau potable et, ne disposant pas d'un courant, il ne pouvait faire fonctionner les moulins cités par Jean-Léon l'Africain. Quant au second, l'oued Knis, situé à un peu plus de 6km au sud-est, ses eaux- qui proviennent de la nappe profonde de la molasse-étaient limpides et continues jusqu'à la réalisation des premiers travaux de perforation de puits au XIX<sup>ème</sup> siècle<sup>5</sup>.

Pour M. Dalloni<sup>6</sup> et F. Cresti<sup>7</sup>, l'oued auquel se réfère Jean Léon l'Africain est l'oued Knis, alors que A. Raymond lit ouest au lieu de est<sup>8</sup>, et c'est vraisemblablement pour cela qu'il identifie l'oued Mghasal. Au regard des caractéristiques opposées de ces deux oueds, l'hypothèse en faveur de l'oued Knis nous paraît la plus vraisemblable.

---

<sup>2</sup> Jean-Léon L'Africain, 1981,348.

<sup>3</sup> Dalloni, 1928,6.

<sup>4</sup> Cresti, 1992,51, n.9.

<sup>5</sup> Dalloni, 1928, 18-21.

<sup>6</sup> Dalloni, 1928,6.

<sup>7</sup> Cresti, 1992, 43.

<sup>8</sup> Raymond, 1985, 163

En tout état de cause, la nécessité de sortir hors des murailles pour aller chercher de l'eau se maintient jusqu'à - au moins- l'année 1541, date à laquelle un captif espagnol échappé d'Alger raconte « ...que d'eau (Alger) a une certaine nécessité parce qu'ils vont la chercher au dehors du pays à un tir d'arquebuse et qu'il est certain que de ne pas s'approvisionner d'eau du dehors que les puits qui sont à l'intérieur donnent tellement peu qu'ils ne pourront suppléer aux (besoins des) gens qu'en elle il y en a pour très peu de jours ... »<sup>9</sup>

Toutes les données démontrent que c'est seulement à partir de l'époque ottomane que s'organise à Alger un système d'extraction et d'acheminement de l'eau qui capte les eaux du Sahel pour alimenter Alger à travers 4 aqueducs. (Figure 6.1)

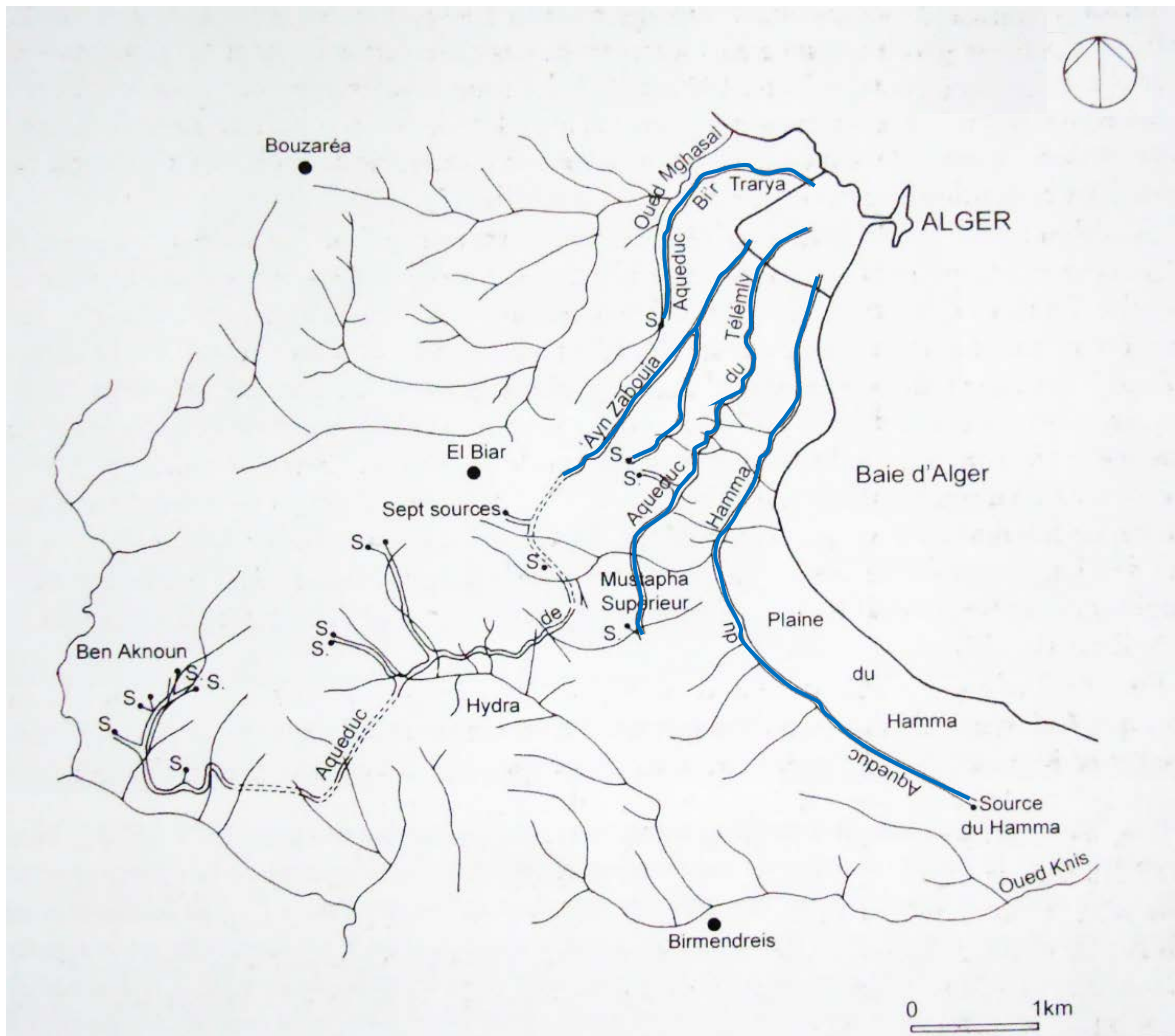


Figure 6.1. Les sources d'eau à Alger, source : MISSOUM Sakina, 2003, p 97, traitée par l'auteur

<sup>9</sup> Sakina Missoum, 2003, p 96.

## VI.2. Composantes du système hydraulique d'Alger

### VI.2.1. Les aqueducs

#### VI.2.1.1. Aqueduc du Telemly

En 1551, N. de Nicolay, un géographe français du roi Henri II, s'embarque pour une expédition orientale au cours de laquelle il passe par Alger et note qu'à l'extramuros de la ville, du côté est coule une petite rivière utilisée pour l'eau potable et pour d'autres commodités et qui fait fonctionner les moulins<sup>10</sup>.

Mais, à cette date, les habitants d'Alger disposent déjà de canalisations souterraines amenant à la médina l'eau des sources qui sont protégées par une « *forte et grosse tour ... qui n'a été faite à autre intention (ainsi même que par plusieurs me fut depuis confirmé) que pour la garde des sources des eaux, qui de là par conduits souterrains sont menées en la cité*<sup>11</sup> ».

Il s'agit du fort appelé « l'Empreur » pour avoir été construit sur le terrain où Charles Quint planta sa tente en 1541, au sud-est d'Alger. L'édification de cette fortification commence avec Hassan Pacha (fils de Khayr al-Din) en 1545. Plus tard, Hassan Pacha (1577-1580), Vénitien d'origine, la fortifie en l'entourant de quatre bastions en 1579-1580<sup>12</sup>.

Nous pouvons situer la fin des travaux de canalisation d'eau et de fortification de la « forte et grosse tour » peu après l'année 1545, car des témoins signalent qu'à cette date « ... *ils batissent à très grande hâte la tour qui est sur la montagne qu'à pris sa majesté et qu'il y a dans cette œuvre quatre cents chrétiens toujours et que les samedis il fait aller tous les gens de la ville à emmener des pierres parcequ'il dit qu'il n'a pas de force en autre chose sinon dans cette tour et que pour ça ils la construisent à très grande hâte*<sup>13</sup> »

Vers la fin du 16<sup>ème</sup> siècle, selon le témoignage de D. de Haedo, cet aqueduc capte les eaux d'une abondante source naturelle –à presque 3 km du côté sud de la ville- et par le biais de conduits partiellement enterrés et partiellement exposés, l'eau est dirigée vers 7 fontaines situées à l'intramuros : « *et c'est tellement le volume d'eau de ces sept fontaines, qu'il suffit à donner à boire à un nombre infini ; toute cette eau provient d'une très grande source, dont la naissance est à une demi lieue d'Alger vers el Midi ( entre certaines*

---

<sup>10</sup> Nicolay, 1989, 66.

<sup>11</sup> Nicolay, 1989, 66-68.

<sup>12</sup> Haedo I, 1927, 294-295 ; Devoulx, vol. 22, 1878, 232-239.

<sup>13</sup> Sakina Missoum, 2003, p 98.

*montagnes que là-bas il y a), et par des conduites par moment et en d'autres parties à découvert, passe au pied de la montagne où est le Fort de l'Empereur, ou de Hassan Pacha édifié, et vient à rentrer dans la ville par en-dessous de la nouvelle porte, qui regarde directement le midi. Et de là, elle se répartit entre les sept parties ou fontaines que nous avons dit <sup>14</sup> ».*

Cet aqueduc est le plus ancien<sup>15</sup>- milieu du XVI<sup>e</sup> siècle<sup>16</sup>-, il débute dans l'endroit nommée Mustapha supérieur<sup>17</sup> par une sorte de galerie collectant à son départ les eaux de la source même. Il collecte les eaux d'autres endroits tout le long de sa trajectoire de 3800m<sup>18</sup> et suivant la route de Télémy- d'où il tire son nom à la période coloniale - avec des structures souterraines et d'autres en surface pour accéder dans la ville à Bab al-Jadid et se terminer juste près des édifices défensifs, dans une citerne édifiée à 85m au-dessus du niveau de la mer<sup>19</sup>. Cette construction fait l'objet d'une propriété de la corporation des eaux, elle se trouve aux alentours de de Jamaa Ali Madfa<sup>20</sup>.

Construit en partie en maçonnerie et en partie en poterie avec un diamètre intérieur variant de 25 à 30cm<sup>21</sup> et un débit de 6 à 7 L/s (561600 L/jour), l'aqueduc du Télémy fournit de l'eau à 25 fontaines au XVII<sup>e</sup> siècle.

A la fin de la régence ottomane, il alimente deux fontaines près de son point de départ, et quatre de plus à l'intérieur de la médina<sup>22</sup> ; et approvisionne la prison militaire appelée Dar Sarkaji<sup>23</sup> située au niveau de la rue du Vinaigre (Zanqat Dar al- Khal), ainsi que l'une des deux casernes situées dans la rue Médée. Guyot Duclos ne spécifie pas laquelle<sup>24</sup>, une

---

<sup>14</sup> Haedo, I, 1927,197.

<sup>15</sup> Représenté sur une gravure datée de 1570-1571 – publiée dans Esquer, 1929, vol.I, PL.I, n 1 – il est antérieur au gouvernement de Arab Ahmed (1572-1574).

<sup>16</sup> Lespès, 1930, 175 ; Raymond, 1985, 163.

<sup>17</sup> Sur la gravure mentionnée, son origine est indiquée près du fort de l'Empereur.

<sup>18</sup> Dalloni, 1928, 6 ; Lespès, 1930, 175 ; Guyot-Duclos ( Vincennes, carton 4, n 621, f 1) lui attribue une longueur de 7535m.

<sup>19</sup> Dalloni, 1928, 6.

<sup>20</sup> Devoux, 1870, 225.

<sup>21</sup> Vincennes, carton 4, n 621, f 1.

<sup>22</sup> Guyot- Duclos ( Vincennes, carton 4, n 621, f 1) cite 29 fontaines approvisionnées par cet aqueduc.

<sup>23</sup> Dans cette prison militaire et civile à la fois , étaient emprisonnés les ottomans. Son nom vient d'un édifice limitrophe où se trouve un dépôt de vinaigre. Son autre nom est Dar al-Khal « maison de vinaigre ». Et le fort de l'Empereur, le fort de Bab Azzoun (Bordj Al Zoubiya) et la casbah furent utilisés comme prisons militaires ; Klein, 1937,53,62,65 et 177.

<sup>24</sup> Cependant, il pourrait s'agir de la caserne inférieure de cette rue puisque son nom indique que c'est la plus ancienne.

partie du palais du Dey ou al-Djanina<sup>25</sup> et « *la grande citerne qui est dans le grand bain du Roi* <sup>26</sup> ».

A la fin du XVIème siècle, époque durant laquelle cet aqueduc alimente les sept fontaines<sup>27</sup> citées par D.de Haedo, la quantité d'eau qu'il fournit semble ne plus suffire à couvrir les besoins de la population<sup>28</sup>, selon le même auteur.

#### **VI.2.1.2. Aqueduc de Bir Trarya**

*« et pour le remède de ceci, Arab Amat, qui fut Roi d'Alger en 1573, fit deux autres fontaines, une très jolie et abondante à 100 pas de la porte Bab al Ouede ( dont l'eau coule par quatre conduites et elle est très délicate, claire et fraîche), et elle a son origine de quelques petites sources qui naissent à une mille et demi (2778m) ou un peu moins de la ville, vers le couchant, dans ces montagnettes et collines gracieuses. Lesquelles sources, toutes rassemblées en une, font un grand volume d'eau <sup>29</sup> »*

Ces travaux de canalisation, que Haedo attribue à Arab Ahmed, ont pour but de rassembler les eaux de plusieurs sources qui sont superficielles localisées dans la vallée du Frais Vallon, non loin du Fort l'Empereur, précisément à l'emplacement de Bir Trarya. Ces eaux sont conduites par un aqueduc portant le même nom que cette source. Ce dernier s'étend sur 1700 mètres <sup>30</sup> et se termine à Bab al Oued, où il alimentait une fontaine locale <sup>31</sup>, après avoir fourni en eau les deux forts voisins. (Figure 6.2)

Dans la 1ere moitié du XVIIème siècle, J. Mascarenhas loue les vertus de l'eau de cette fontaine, avant de souligner que « *près d'elle sont des bassins de pierres alimentés par un conduit, où les pauvres lavent leur linge* » et qu'il existe « *une autre très belle fontaine*

---

<sup>25</sup> Vincennes, carton 4, n 621, f 1.

<sup>26</sup> Haedo, I, 1927, 197.

<sup>27</sup> Dalloni, 1928, 6 et Lespès, 1930, 175, précisent que l'eau de l'aqueduc de Télemly était distribuée par six fontaines.

<sup>28</sup> Raymond, 1985, 156, émet l'hypothèse de 20 à 30 litres par habitant et par jour. Le débit de cet aqueduc était d'une moyenne de 561600 litres par jour, ce qui donne une population approximative de 18000 à 28000 habitants.

<sup>29</sup> Haedo, I, 1927,198.

<sup>30</sup> Guyot-Duclos indique une longueur de 2789m.

<sup>31</sup> Dans son rapport, Guyot-Duclos souligne que cet aqueduc n'alimentent que cette fontaine située à Bab al Oued. Il n'est pas constaté qu'il alimenterait la partie nord de la ville, contrairement à ce qu'affirme A. Raymond (1985, 164) qui ne mentionne aucune référence.

publique <sup>32</sup> ». L'aqueduc de Bir Trarya (Figure 6.2) est le plus court avec un débit de 1.46L/s<sup>33</sup>, ou 126144L/jour.



Figure 6.2. Aqueduc de Bir Trarya, source : MISSOUM Sakina, 2003, p 100

### VI.2.1.3. Aqueduc du Hamma

Parlant de deux fontaines créées par Arab Ahmed (1572-1574) en 1573, D. de Haedo précise que la seconde « est à 100 autres pas, en dehors de la porte Bab Azzoun, par le Midi ; ensuite en sortant, sur la droite, est un bon volume d'eau, mais elle très dure, et peu de personnes se servent d'elle, et elle a aussi là sa naissance et son origine<sup>34</sup> ».

Nous ne disposons pas pour cette date de données permettant de vérifier si cette fontaine, située à quelque 100 m de Bab Azzoun (pas celle de l'eau salée), était le résultat d'un dispositif de captage sur place, ou si l'eau qui y était exploitée avait été acheminée jusque-là par des canalisations. En tout état de cause, nous savons par les descriptions de J.Mascarenhas que cette fontaine dispose de canalisations en 1621-1626 : « en sortant vers la campagne par une porte qu'il y a là ( Bab Azzoun), ... on voit aussitôt un beau réservoir d'une eau excellente, avec sa fontaine et son château d'eau, qui alimente toutes les autres fontaines de la ville. Toute cette eau coule par des canaux découverts qu'il serait facile de prendre<sup>35</sup> »

Le père Dan<sup>36</sup> situe la date de construction de cet aqueduc après l'expulsion des Morisques. L'inexactitude de ses descriptions pousse F.Cresti à ne pas rejeter la possibilité

---

<sup>32</sup> Mascarenhas, 1993, 87

<sup>33</sup> Dalloni, 1928,7.

<sup>34</sup> Haedo, I, 1927, 198

<sup>35</sup> Mascarenhas, 1993,87.

<sup>36</sup> Dan, vol. II, 1649, 91 dans Cresti, 1992, 45, n 23.

que Arab Ahmed soit le promoteur de cet aqueduc<sup>37</sup>. D'autre part, l'attribution de sa construction à Ousta Moussa al Andaloussi par le père Dan peut être la conséquence de travaux de restauration et d'amélioration réalisés par l'Andalousien, comme le suggère l'hypothèse de F. Cresti<sup>38</sup>.

Cependant, Fray Melchor, qui écrit à la même époque que le père Dan, semble partager son affirmation en attribuant les travaux de construction en relation avec l'eau à un Morisque, bien qu'il ne transmette pas son nom : *« il ne leur manquait que deux métiers qu'aujourd'hui ils ont : que c'était fontainier et fondeur d'artillerie. Le fontainier a tellement bien réussi avec son métier qu'il a rendu célèbre cette ville avec tellement de fontaines qu'à peine il n'y a de rue où il n'y a pas d'eau. Et non seulement il a été profitable en ceci, mais encore dans les fortifications et le môle, que tout est à sa charge. Il se fait tellement confiance en ce maure, étant espagnol comme il l'est, qu'ils lui ont donné primauté de Turc, un passepoil et une paye, et en étant ami de chrétiens, et de qui revient pour les espagnols en toutes occasions, ce qui suffirait pour qu'à un autre ils le jettent à la mer, contre celui-là personne n'ose dire un mot. Le fondeur, qui est aussi espagnol, des expulsés...<sup>39</sup> »*

Nous savons aussi que le maallam Moussa est un des neuf personnages qui s'associent pour la fondation de Zawiyat al Andalous en 1033/1623 et que dans la traduction du document correspondant, il apparaît comme « *maitre fontainier*<sup>40</sup> » ou chargé des fontaines publiques. Mais le rapprochement entre la construction de l'aqueduc et l'identité de Ousta Moussa<sup>41</sup> ne reste qu'une hypothèse, dans la mesure où nous ne disposons pas de document plus convaincant que celui du père Dan. D'autre part, l'intervention d'un Morisque dans cette construction peut être ratifiée par le témoignage de Fray Melchor et par celui de L. de Tassy qui, au début du XVIII<sup>ème</sup> siècle, mentionne aussi un Morisque ayant participé à la construction de cet aqueduc qu'il date de l'année 1611 et qui, selon lui, au moyen de

---

<sup>37</sup> Cresti, 1992, 45 et n 24.

<sup>38</sup> Cresti, 1992, 45.

<sup>39</sup> Sakina Missoum, 2003, p 100.

<sup>40</sup> Devoulx, 1870, 175

<sup>41</sup> Pour A. Raymond (1985, 164), qui ne cite pas ses sources, il semble que ce soit Ousta Moussa l'auteur de la construction de cet aqueduc durant le gouvernement de Mustapha Pacha trois fois gouverneur en 1605-1607, 1610-1613 et 1613-1617.

plusieurs canalisations, distribue de l'eau à plus de 100 fontaines érigées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des murailles de la médina<sup>42</sup>.

Les pénuries d'eau auxquelles devait faire face la population d'Alger ont toujours été mises en relief par les auteurs occidentaux, depuis D. de Haedo jusqu'à nos jours. Et le problème reste d'actualité. Les différents gouverneurs de l'époque ottomane ont essayé de découvrir des remèdes à cette préoccupation. Contrairement, dans la deuxième moitié du XVIIIème siècle sont entrepris plusieurs travaux de restauration et d'augmentation du débit de l'aqueduc du Hamma ; ils sont décrits dans un document intitulé *Bayan ma Hamma* ou « Manifeste sur les eaux du Hamma »<sup>43</sup>.

Daté du 17 mouharram 1173/ 10 septembre 1759, le premier des deux textes décrit l'état dans lequel se trouve l'aqueduc et localise la source des eaux du Hamma. Le second, plus court et daté du 7 chouwal 1203/ 1<sup>er</sup> juillet 1789, expose les solutions au problème économique et évalue la main d'œuvre qu'il conviendrait d'engager. A l'époque de Ali Pacha (1754-1766), l'approvisionnement en eau depuis le Hamma pose problème, mais l'origine de ces difficultés n'est pas évoquée. Cependant, nous savons qu'au XVIIIème siècle Alger est secouée par plusieurs tremblements de terre. Celui de février 1716 semble avoir été le plus dévastateur de tous les séismes survenus dans la première moitié du siècle ( et annonciateur d'une sécheresse qui dura six ans), ainsi que celui de 1755<sup>44</sup>. Pour autant, il semble que ce soit ceux de 1756 et de 1757<sup>45</sup>- ce qui se rapproche de la date du premier texte- qui affectent le plus sérieusement les aqueducs et les canalisations souterraines. H D de Grammont rapporte qu'Alger manque d'eau, que les récents séismes mettent à sec les canalisations souterraines et les différents aqueducs de cette époque, et que Baba Ali fait rétablir les fontaines et instaure un nouvel impôt pour financer l'investissement<sup>46</sup>.

Cherchant à trouver la source des eaux du Hamma, le premier texte établit qu'elles jaillissent à deux endroits. Le premier procède du sud-est (al-qibla) et finit derrière al-jama<sup>47</sup>, tandis que le second « *sort de la partie ouest et descend la montagne* ». le texte décrit ensuite l'état dans lequel se trouve le captage des deux sources, qui se rejoignent

---

<sup>42</sup> Tassy, 1992,101.

<sup>43</sup> BN Alger, section Manuscrits, Ms. n 1649, f 15.

<sup>44</sup> Grammont, 1887, 277-278 (pour 1716) et 310 (pour 1755).

<sup>45</sup> Grammont, 1887, 313.

<sup>46</sup> Grammont, 1887, 314.

<sup>47</sup> Le nom de la mosquée n'est pas spécifié mais nous supposons qu'il pourrait s'agir de l'une des trois plus importantes situées dans la partie basse et près les unes des autres ; Jama al-Sayyida, Jama al-Jadid ou Jama al-Kabir.

dans une caverne fermée (maghar) et dotée d'un soupirail (manfas). La déficience vient de ce que l'eau, en sortant de la caverne, « *entre par le soupirail et revient de nouveau à la caverne* ». entre les deux il y a une distance de 4 m, et l'intérieur de la caverne présente deux autres trous d'aération. Le premier est très proche de « *la tête de l'eau morte* ».

Le second – la canalisation « *qui sort à côté de la Qoubba* » - est à mi-distance de la caverne et de la Qoubba. L'auteur décrit ensuite le parcours de la canalisation, « *qui rentre (dans la médina et finit) derrière al maktab (école)*<sup>48</sup> ». Il en résulte que l'eau, en sortant du soupirail, passe par la caverne avant de se déverser dans la canalisation. Enfin, nous apprenons que c'est Ali Pacha en 1173/1759 qui fit faire des investigations sur les sources de l'eau du Hamma « *pour la restauration de sa construction (extraction de l'eau) et de sa canalisation* ». Le texte focalise sur les différentes difficultés par l'entreprise, et sur les efforts considérables, en termes de travail, qu'il fallut consentir pour parvenir à acheminer l'eau jusqu'à Alger. « *ce pourquoi il ne faut pas mépriser les constructeurs* ».

Bien que trois tremblements de terre aient été à déplorer entre les années 1767 et 1773<sup>49</sup>, ils ne semblent pas avoir affecté les canalisations récemment restaurées, puisque le second texte ne traite que l'augmentation du débit des eaux du Hamma. On y apprend en effet que Muhammad Pacha (1766-1790) consulte Khodja al-Ma, « secrétaire ( de l'administration) des eaux », sur les dépenses qu'occasionnerait la réalisation des travaux nécessaires à l'accroissement du débit de la source du Hamma. Le Khodja al-Ma lui faisant savoir qu'il n'y a pas de ressources financières suffisantes, le dey convoque les maîtres maçons afin d'estimer avec eux les coûts et les possibilités d'une telle opération. Un accord est finalement conclu, aux termes duquel les maîtres maçons se placent sous les ordres du dey pour réaliser l'ouvrage et acheminer l'eau, depuis la source jusqu'à Alger à travers les canaux. Le projet de réhabilitation de cet aqueduc, qui se réalise en deux étapes durant la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, consiste à améliorer le système d'extraction des eaux par les trois soupiraux depuis les deux sources localisées, à restaurer et prolonger le parcours des canalisations depuis la source jusqu'à la médina, à augmenter le débit et à amplifier le réseau de distribution.

Les descriptions de Guyot-Duclos au début du XIX<sup>e</sup> siècle, attestent les réfections antérieures. Avec une longueur de près de 5000m, l'ouvrage est en maçonnerie : 0.80m de hauteur sur 0.25m de largeur pour la partie ancienne, et 1.75m de haut sur 0.60m de large

---

<sup>48</sup> Nous ne savons pas non plus de quelle école il pourrait s'agir.

<sup>49</sup> Grammont, 1887, 320-321.

pour la plus récente. L'ouvrage (Figure 6.3) était doté de trois ramifications à quelque 50m de la source avec un débit de 450 000 L/ jour, réduit à 400 000 L/jour lors des grandes sécheresses. Cet aqueduc, tout au long de son parcours, fournissait de l'eau à plusieurs points essentiels : la fontaine des platanes, proche de la source, 3 casernes en dehors des remparts, Bordj Bab Azzoun, le dépôt de fourrages, l'abattoir, ainsi que diverses fontaines situées aux abords de la porte. À l'intramuros, il alimentait 24 fontaines, la caserne al-Mouqriyin, le palais du Dey ainsi que le port.<sup>50</sup>



Figure 6.3. Aqueduc du Hamma, source : MISSOUM Sakina, 2003, p 103

Sur le système d'approvisionnement en eau du port, nous disposons du témoignage de J. Mascarenhas (1621-1626), qui précise qu'il a été conçu en même temps que l'aqueduc du Hamma, après l'expulsion des Morisques. Pour arriver jusqu'au port, la canalisation devait traverser toute la zone sud de la médina par la rue Bab Azzoun et la zone est par la rue Bab al-Djazira. On peut donc en déduire que les fontaines de la partie basse de la médina, al-wata sont alimentées par cet aqueduc, étant donné que celui de Bir Trarya se termine à la fontaine située à Bab al Oued. Le captif portugais décrit, à l'extrémité du môle, une citerne<sup>51</sup> équipée d'une conduite d'eau jusqu'à une fontaine, et où viennent se désaltérer les gens qui travaillent sur le rivage et sur les bateaux.

Pour l'approvisionnement des navires, on branche une sorte de tuyau de cuir de la dimension d'un bras sur le conduit de la même fontaine<sup>52</sup>. Au début du XVIIIème siècle, L. de Tassy confirme l'existence de ce réservoir au bout du môle, puisqu'il précise bien

<sup>50</sup> Vincennes, carton 4, n 621.

<sup>51</sup> Il s'agit de la citerne située en dessous de Bourj al-Fanar.

<sup>52</sup> Mascarenhas, 1993, 80-81

que c'est là que viennent se déverser toutes les canalisations de l'aqueduc en question, et que l'eau stockée sert à l'approvisionnement des bateaux<sup>53</sup>.

#### **VI.2.1.4. Aqueduc de Ayn Zabouja**

L'aqueduc d'Ayn Zabouja (voir Figure 6.4), le plus moderne, capte les eaux provenant de sources créées manuellement sur la colline de Ben Aknoun, situé à plus de 10 km au sud-ouest de la ville. Afin de hausser le volume d'eau transporté, les bâtisseurs ont recours à des systèmes de drainage en surface ainsi qu'à des conduits installés de façon perpendiculaire aux courbes de niveau pour capter les eaux de ruissellement.<sup>54</sup>

Avant d'entrer dans la ville par la Citadelle, qu'il dessert en chemin, cet aqueduc fournit en eau quatre fontaines ainsi que la région des Tagarins. Une fois à l'intérieur des murailles, il approvisionne quatorze fontaines supplémentaires.<sup>55</sup>

En 1639, lorsque Fray Melchor écrit, l'aqueduc vient de se construire<sup>56</sup> et il n'alimente alors que 3 fontaines. La ville manque toujours d'eau : *« les trois autres leur conduite passe donner à la Casbah, et elles sont difficiles à rompre, mais elles ne sont pas suffisantes pour satisfaire d'eau. Il n'y a pas non plus en elle de citernes, et les puits son peu et de mauvaise*



Figure 6.4. Aqueduc de Ayn Zabouja, source : prise par l'auteur

---

<sup>53</sup> Tassy, 1992, 101.

<sup>54</sup> Dalloni, 1928,7

<sup>55</sup> Vincennes, carton 4, n 621, f 2.

<sup>56</sup> Selon la description de J.B. Grammay, cet aqueduc est en construction en 1619 et serait l'œuvre de Charif Khodja, dans Cresti, 1992, 47, n 33. Cependant celui-ci ne fut pacha d'Alger qu'à partir de 1620 et jusqu'à 1621.

Tableau 6.1. Les aqueducs de la médina d'Alger

| Nom et parcours                 | Chronologie  | Provenance                     | Destination   | Débit (litres/jour) | Distribution  |
|---------------------------------|--|--------------------------------|---|---------------------|---|
| <b>Télemly<br/>3800m</b>        | 1545 <sup>57</sup>   | Mustapha Supérieur (sud-ouest) | Entre par Bab al-Jadid et finit dans la citerne située rue de la Girafe, en dessous de Jamaa Ali Madfaa | 561 600             | 29 fontaines, Dar Sarkaji dans la rue Salluste, Caserne inférieure dans la rue de Médée, palais du Dey, « citerne du grand bain du roi ». |
| <b>Bir Trarya<br/>1 700 m</b>   | 1573 <sup>58</sup>   | Frais Vallon (nord-ouest)      | Finit à Bab al-Oued.  | 126 144             | Une fontaine près de la porte, des bassins et deux forts.   |
| <b>Al-Hamma<br/>5 000 m</b>     | Entre la fin du XVIe et le début du XVIIème siècle. <sup>59</sup> Restauré en 1759, son débit est augmenté en 1789 <sup>60</sup> . | Source Hamma (sud)             | Entre par Bab Azzoun et finit derrière une école (al-maktab) non identifiée.                            | 777 600             | 29 fontaines, Dar al-Imara, Dar al-Mouqriyin, Caserne de l'artillerie, le port, une fontaine à Bab Azzoun avec un réservoir d'eau.        |
| <b>Ayn Zabouja<br/>10 000 m</b> | En construction en 1619 <sup>61</sup> , récemment terminé en 1639 <sup>62</sup> .  | Plateau de Ben Aknoun (ouest)  | Entre par la Citadelle.   | 734 400             | 14 fontaines et la Casbah.  |

<sup>57</sup> Sakina Missoum, p 98

<sup>58</sup> Haëdo, I, 1927, 198.

<sup>59</sup> 1573 selon D. de Haëdo (I, 1927, 198) ; après 1609 selon le père Dan (II, 1649, 91 dans Cresti, 1992, 45, note 23) ; en 1610-11 selon L. de Tassy (1992, 101) ; en 1621 selon Fray Melchor .

<sup>60</sup> BN Alger, section Manuscrits, Ms. n° 1649, f° 15.

<sup>61</sup> Selon J. B. Grammay, dans Cresti, 1992, 47, note 33.

<sup>62</sup> BN Alger, section Manuscrits, Ms. no 3227, chapitre 2, lignes 308-315.

## VI.2.2. Les fontaines

L'étude chronologique et géographique des fontaines fournit quantité de données générales pour l'investigation sur le développement urbain de la ville, l'accroissement de la population et l'activité constructive de la période ottomane. D'autre part, l'analyse de l'organisation, de la gestion et de l'administration de ce service public reflète l'aspect politico-économique de l'approvisionnement en eau des villes.

Malheureusement, il faut le déplorer à nouveau, la disparition de nombreuses fontaines ainsi que le manque de données épigraphiques ou d'inscriptions commémoratives de leur édification empêchent la réalisation d'une étude chronologique et géographique exhaustive pour le cas d'Alger. Nous sommes toutefois à même d'apporter ici des renseignements utiles à l'analyse des thèmes cités et, sur les 73 fontaines enregistrées en 1840<sup>63</sup>, nous parvenons à établir la distribution topographique de 50 d'entre elles, identifiées et localisées à l'intérieur de la médina, ainsi que la datation chronologique de plus de la moitié de ces équipements.

Parmi les vestiges de l'Antiquité découverts lors des premières années de la colonisation se distinguent 4 citernes juxtaposées deux à deux et communiquant entre elles. Localisées dans un ensemble de constructions qui comprenait un fondouk, on y accède depuis la rue du Divan par une impasse appelée Zaqat al Bir<sup>64</sup> « rue de puits<sup>65</sup> ». d'autre part, le document précédemment cité – daté de 922/ 1522-23 signale les restes d'un aqueduc romain aux abords immédiats de la mosquée Keçi Ova, tandis qu'un manuscrit, étudié par A. Devoulx, atteste l'existence d'une source naturelle face à l'édifice religieux<sup>66</sup>. Ces quelques informations nous apprennent qu'à l'époque romaine, Alger est approvisionnée en eau par un moins un aqueduc – dont nous ignorons la provenance-, des citernes et des sources naturelles. L'abandon du petit noyau urbain pendant plus de deux siècles a forcément transformé en ruines l'hypothétique réseau de canalisations induit des restes de l'aqueduc documenté.

En tout cas, s'il a vraiment existé, la population de Djazair Bani Mazghanna ne semble pas en avoir profité. Avant l'époque ottomane, les conditions de l'alimentation en eau de la médina sont dévoilées par les géographes arabes qui mentionnent le petit noyau de Dajzair Bani Mazghana où ils s'arrêtent pour nous raconter comment les habitants se fournissent

---

<sup>63</sup> Vincennes, carton 4, n 621

<sup>64</sup> Le mot bir recouvre un concept plus ample que celui de puits. Il peut désigner aussi bien une citerne ou un dépôt d'eau qu'un trou creusé dans le sol, qu'il contienne ou non de l'eau. Voir Kraemer, 1960, 1266-1267.

<sup>65</sup> Devoulx, vol. 19, 1875, 420.

<sup>66</sup> Devoulx, vol. 19, 1875, 422.

en eau. Vers la fin du X<sup>ème</sup> siècle, nous savons par Ibn Hawqal que les Banou Mazghana consomment l'eau de plusieurs sources limpides et pures qui coulent sur le rivage<sup>67</sup>. Un siècle plus tard, al Bakri signale l'existence d'une fontaine d'eau douce au niveau du port fréquenté par des bateaux en provenance d'Ifriqiya, d'al-Andalous et autres lieux<sup>68</sup>. Pour le XIII<sup>ème</sup> siècle, al-Idrissi nous rapporte que les habitants boivent l'eau de sources douces situées proche de la mer et signale la présence de puits<sup>69</sup>.

Ces eaux « limpides et douces » trouvent leur origine dans le ruissellement des pluies qui passent dans la zone d'altération superficielle du Sahel<sup>70</sup> et ressurgissent à l'air libre de manière naturelle, à leur passage par des dépressions de terrain, ou alors affleurent dans la partie basse de la médina. Selon E.Pascuali<sup>71</sup>, les cinq fontaines situées dans la partie haute de la médina correspondent à ces caractéristiques naturelles, à savoir : Ayn al-Mouzawwaqa « fontaine décorée », dans la rue Sabat al-Dhahab/ Sabat al-Qitat ; Ayn al-Sabat « fontaine du tronçon de rue couvert », à Houmat b.Rabha, Ayn al-Atach « fontaine de la soif » à b. Gawar Ali, Ayn Cheikh Husayn à Masjad Ali Madfa et Ayn al Jadida « fontaine neuve » à Sabat al-Rih.

Quant à la fontaine près du port – qui n'était encore qu'un mouillage naturel à l'époque al-Bakri mentionne comme source, et qui à la deuxième moitié du XVI<sup>ème</sup> siècle est toujours celle qui sert à approvisionner « toutes les galères, galiotes et navires de la mer<sup>72</sup> », elle se trouve à Bab al-Djazira, et est logiquement appelée Ayn Bab al-Djazira<sup>73</sup>.

Al-Idrissi est le premier à signaler l'existence de puits. En deux siècles, l'inéluctable accroissement des habitants s'accompagne d'une hausse des besoins en eau, et il semble que les sources qui surgissent naturellement ne soient plus suffisantes pour les couvrir. On peut donc émettre l'hypothèse qu'à partir du XIII<sup>ème</sup> siècle la population recoure au creusement de puits pour l'exploitation des eaux souterraines. Au XVI<sup>ème</sup> siècle,

---

<sup>67</sup> Ibn Hawqal, I, 1964, 72.

<sup>68</sup> Al-Bakri, 1965, 66 texte arabe et 137 traduction.

<sup>69</sup> Al Idrissi, 1866, 89 texte arabe et 103 traduction.

<sup>70</sup> Dalloni, 1928,14.

<sup>71</sup> Pascuali, 1955,3.

<sup>72</sup> Haedo, I, 1927,197.

<sup>73</sup> La parallélisme effectué par F. Cresti (1992,43) entre la source mentionnée par Al-Bakri et celle « connue sous le nom de ain al-Sultan » nous parait erroné pour les raisons suivantes. Les autres géographes arabes font référence à l'existence de plusieurs sources à Djazair Bani Mazghana, alors que al-Bakri n'en mentionne qu'une et l'associe au port : « ... son port est sur, il a une source d'eau douce, s'y rendent les gens des bateaux ... ». Ayn al-Sultan se trouve plus à l'intérieur de la médina, de l'autre côté de la rue de la Marine, localisation moins pratique pour l'approvisionnement des embarcations que celle qui « jaillit à la porte de la marine, dans la partie qui est à l'extérieur » (Haedo, I, 1927,197), en bord de mer.

Lanfreducci et Bossio commentent le goût saumâtre de l'eau des puits<sup>74</sup>. Cette sapidité particulière des eaux captées par les puits provient des caractéristiques géologiques du Sahel.

D'autre part, rappelons-nous que D. de Haedo note à son époque l'existence de 7 fontaines à l'intramuros de la ville, dont l'eau est fournie par l'aqueduc de Télemly. Il situe la première dans le palais du Dey, « *dont l'eau tombe dans une vasque en marbre, de laquelle se sert toute sa maison et beaucoup de gens du voisinage*<sup>75</sup> ». Cependant, en 1551, N. de Nicolay décrit deux fontaines dans le deuxième patio de ce palais : une grande, dans le mur sud, qui sert au service de la maison, et une petite, au milieu du patio, au ras du sol<sup>76</sup>. Il semble qu'à cette date, les deux fontaines en question - dont l'une sera mentionnée plus tard par D. de Haedo - n'ont pas été suffisantes pour satisfaire les besoins de la communauté.

Construite par Djaafar Pacha (1580-1582) sur la place localisée face au palais et terminée le 20 avril 1580, la deuxième fontaine citée par Haedo présente « *une très jolie caisse d'eau, laquelle tombe dans une vasque en marbre bien ouvragée*<sup>77</sup> ». Il existe une autre fontaine dans la maison de Ramadan Pacha, qui fut commerçant avant d'être gouverneur d'Alger entre 1574 et 1577. On n'a pas trouvé des informations permettant de localiser cette maison, nous pouvons seulement avancer l'hypothèse qu'elle pourrait se situer dans la partie basse et aux alentours du palais du Dey. Trois autres fontaines se trouvent dans les patios des trois plus grandes casernes de janissaires<sup>78</sup> ( sur les cinq existant à son époque<sup>79</sup>) et auxquelles les habitants peuvent accéder pour leur approvisionnement<sup>80</sup>. La septième fontaine mentionnée par D. de Haedo est celle qui est située à Bab al-Djazira et à laquelle nous avons fait référence plus haut.

Les divers témoignages qui s'enchaînent entre XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles portent témoignage sur la grande hausse du nombre des fontaines pendant la période ottomane ; nous sommes également en mesure de le montrer par l'étude chronologique de la construction des quatre aqueducs qui se réalise entre le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle et le début du XVII<sup>e</sup> siècle. Nous avons pu vérifier que les premières fontaines, alimentées

---

<sup>74</sup> Lespès, 1930, 175, n 1.

<sup>75</sup> Haedo, I, 1927, 197.

<sup>76</sup> Nicolay, 1989, 60.

<sup>77</sup> Haedo, I, 1927, 197.

<sup>78</sup> Selon la capacité de logement de chacune d'elles, il s'agirait des casernes suivantes : Ousta Moussa, Bab Azzoun et Salah Pacha.

<sup>79</sup> Haedo, I, 1927, 73-74.

<sup>80</sup> Haedo, I, 1927, 197.

par l'aqueduc de Télémy, sont majoritairement situées à l'intérieur d'édifices importants, comme le palais du Dey ou les casernes, et que la population a le droit d'y accéder pour fournir en eau sous la vigilance des janissaires. Ce droit émane des prescriptions religieuses, en particulier celles de l'école hanafite, qui instraurent comme principe fondamental que l'eau est un bien commun à toute la population et que chacun est libre de s'en procurer, sauf à léser les droits d'autrui<sup>81</sup>.

La première fontaine édifiée à l'époque ottomane en tant que fontaine publique est celle qui se trouve sur la placette qui est face au palais du Gouverneur. A partir de là, les données recueillies concernent des fontaines localisées le long des rues ou sur des places, parfois en relation avec la construction d'édifices religieux ou de bains. Contrairement à l'accroissement économique de la médina au XVIIème siècle et à l'expansion démographique et urbaine, les seules données relatives à la constructions des fontaines édifiées à cette époque renvoient, sans en préciser le nombre, à celles qui se bâtissent auprès de la mosquée Mezzo Morto en 1685-86<sup>82</sup>. Des deux autres fontaines attribuables au XVIIème siècle, nous avons seulement pu vérifier que Ayn al Chari située sous le minaret de Jama Ali Bitchin, existe en 1622-23<sup>83</sup>, et que Ayn al-Sultan, qui se trouve dans la rue des Trois couleurs (Jama al Sultan à l'époque ottomane), est mentionnée dans un document daté de l'année 1677-78<sup>84</sup>. Ces informations n'excluent pas pour autant leur possible existence ou construction au cours du siècle précédent.

Des 18 fontaines documentées au XVIIIème siècle, 6 existent avant la restauration de l'aqueduc du Hamma en 1759, 9 sont construites durant le gouvernement de Ali Pacha entre 1754 et 1766<sup>85</sup> (parmi lesquelles 6 portent des inscriptions commémoratives au nom du fondateur, et l'épigraphe de Ayn al-Qaysariyya qui rappelle que Ali Pacha est également l'auteur de l'augmentation de son débit<sup>86</sup>)

Sur les 13 qui se répartissent dans des zones commerciales, 10 se distribuent dans la zone sud-ouest de la ville et dans la zone nord. Sur les 13 autres situées en zones résidentielles, 10 se trouvent dans la partie haute : 4 aux alentours de Hwanit Sidi Abd Allah, 1 proche de Sidi Ramdan, les 3 dernières dans la zone résidentielle de la partie basse.

---

<sup>81</sup> Inalcik, 1986, 888.

<sup>82</sup> Devoux, 1870, 193-200.

<sup>83</sup> Devoux, 1870, 56-61.

<sup>84</sup> Devoux, 1870, 130-131.

<sup>85</sup> Raymond, 1985, 167 mentionne trois fontaines construites entre 1759 et 1765, en relation avec le rôle de Ali Pacha pour ce qui est de l'approvisionnement en eau de la ville, mais il ne fournit ni leur nom ni leur localisation.

<sup>86</sup> Colin, 1901, 118-121 et 125-128.

Le nombre total des fontaines existantes à l'intramuros et à l'extramuros de la ville d'Alger, qui couvre une superficie de 45ha, semble atteindre la centaine dans la première moitié du XVIIIème siècle. Selon L.de Tassy<sup>87</sup>, elles sont toutes alimentées par un seul aqueduc, celui de Télémy. Le système d'approvisionnement en eau consiste donc à alimenter des fontaines publiques pour assurer l'eau potable et, en cas de siège et de condamnation des aqueducs, à assurer des réserves d'eau de pluie récupérée dans les citernes et les puits situés dans les maisons.

Un autre type d'approvisionnement en eau est celui des mosquées, qui sont généralement dotées de fontaines et des bains. Dans le droit islamique classique, les eaux licites à la consommation et pour les ablutions sont de trois types :

Celles qui proviennent des eaux de pluie

Des fontaines et de puits

Des fleuves ou rivières et de la mer.

Elles peuvent être rendues impures par la présence d'objets malpropres<sup>88</sup>. D'un point de vue religieux les eaux destinées aux ablutions dans les mosquées et les bains publics peuvent donc parvenir aussi bien des aqueducs (eaux courantes) que des citernes ( eaux stagnantes), bien que ces dernières présentent le risque d'être corrompues par n'importe quelle matière impure et donc prohibée.

A Istanbul, le système hydraulique urbain consistait à recueillir dans des réserves les eaux provenant des régions montueuses des alentours de la ville et à les conduire, à travers des aqueducs ou de grandes canalisations souterraines, jusqu'à des points élevés de la cité ; là, elles étaient stockées dans des citernes et des châteaux d'eau pour être distribuées ultérieurement. A l'origine, les principales conduites furent créées pour alimenter les grands ensembles autour des grandes mosquées<sup>89</sup>. Cette méthode perfectionnée fut reproduite dans d'autres villes de l'Empire, mais il n'existe aucune étude comparative d'une telle organisation entre Istanbul et Alger.

Les conditions topographiques naturelles de cette médina ont permis la construction de citernes en dessous des mosquées situées en des points hauts – mosquée de la Citadelle et Jama Ali Madfa- pour leur propre approvisionnement et pour, supposons-nous, la redistribution au réseau de canalisations partant de ces dépôts. A partir de cette hypothèse, nous nous rapprochons de F. Cresti qui suppose que, logiquement, une partie des eaux

---

<sup>87</sup> Tassy, 1992, 101.

<sup>88</sup> Sakina Missoum, 2003, p 106.

<sup>89</sup> Inalcik, 1986, 888.

devaient être destinées aux mosquées importantes pourvues de fontaines. Cependant, la seule manière de pouvoir s'en assurer serait une prospection in situ et/ ou actualisation des documents du réseau de distribution des eaux.

S'agissant des bains publics, nous disposons du témoignage de D. de Haedo qui, se référant aux fontaines alimentées par l'aqueduc de Télemly, mentionne que « *le grand bain du roi* » est aussi approvisionné par cet aqueduc<sup>90</sup>. A partir de cet unique cas documenté, nous pourrions extrapoler et avancer que le type d'approvisionnement en eau des bains publics importants s'effectue par des citernes d'abord fournies par un aqueduc. Mais là encore, comme pour les mosquées, l'hypothèse reste à vérifier sur place et / ou avec des documents de l'époque qui révéleraient le système de canalisations souterraines de la ville. Quant aux bains privés, situés à l'intérieur des demeures, leur approvisionnement n'est fait qu'à travers des citernes de récupération des eaux de pluie, car l'eau courante n'arrivait pas jusqu'aux maisons. Dans la capitale ottomane, pour éviter le manque d'eau destinée aux mosquées, aux palais impériaux et aux fontaines publiques, il était interdit de dévier l'eau des habous pour d'autres usages. Des contrôles étaient d'ailleurs régulièrement effectués, et ils comportaient le droit de pénétrer à l'intérieur des maisons<sup>91</sup>, pour veiller au respect de cette réglementation. A Alger, ces restrictions sont attestées par Venture de Paradis au XVIIIème siècle. L'auteur spécifie que personne n'est autorisé à faire arriver l'eau jusque chez soi, mais « *un grand, avec grand peine et payant peut en obtenir la permission*<sup>92</sup> ». Cette exception pourrait expliquer la particularité de la fontaine située à l'intérieur de la maison de Ramadan Pacha . D'autre part, si un personnage important en faisait la demande, il lui était plus facilement accordé de construire une fontaine publique près de sa maison.

A Istanbul, dans le cas de la création d'une institution caritative, d'une mosquée, d'un bain ou d'une fontaine publique, le fondateur avait l'obligation de trouver une nouvelle source à l'extérieur de la ville ; l'eau était alors canalisée par un système appelé qatma qui s'ajoutait à la canalisation principale relevant des habous. La requête devait être présentée au sultan qui autorisait l'opération et reconnaissait les droits de propriété sur cette eau<sup>93</sup> par un firman spécial. Une fois de plus, le manque de données nous empêche de vérifier une

---

<sup>90</sup> Haedo, I, 1927, 197.

<sup>91</sup> Inalcik, 1986, 888.

<sup>92</sup> Venture de Paradis, 1983, 261.

<sup>93</sup> Inalcik, 1986, 888-889.

quelconque analogie avec Alger ; nous devons donc nous contenter de présupposer l'existence de règles similaires.

Tableau 6.2. Sources et fontaines antérieures au XVIème siècle

| Identification   | Localisation  | Chronologie  | Observations  |
|--|---|--|---|
| <b>« Plusieurs sources limpides et pures »</b>   | En bord de mer  | Fin du Xème siècle.                                      | Ibn Hawqal.   |
| <b>« Une source d'eau douce » :<br/>Ayn Bab al-Djazira</b>   | Au port<br>« jaillit à la porte de la marine, de la partie de dehors <sup>94</sup> »<br>Zone 19 | XIIème siècle .  | Al-Bakri<br>Source naturelle  |
| <b>Sources d'eau douce près de la mer ; existence de puits</b>   | Près de la mer  | XIIIème siècle.  | Al-Idrisi   |
| <b>Trois fontaines qui seraient :<br/>Ayn Dar Ousta<br/>Moussa, Ayn Dar al-Inkichariya mta Bab<br/>Azzoun et Ayn Dar Salah Pacha</b> | « Dans les trois grandes maisons des janissaires <sup>95</sup> »<br>Zones 19 et 13              | Antérieures à 1516 <sup>96</sup> .                       | Alimentées par l'aqueduc du Télemly ; la population avait droit d'accès pour son approvisionnement. |
| <b>Ayn Sidi Ramdan</b>   | Dans la façade de la mosquée<br>Rue Sidi Ramdan<br>Zone 14                                      | Probablement antérieure au XVIème siècle <sup>97</sup> . |   |

<sup>94</sup> Haëdo, I, 1927, 197.

<sup>95</sup> Selon la capacité de logement, les trois plus grandes casernes étaient celles de Ousta Moussa, Bab 'Azzoun et Salah Pacha .

<sup>96</sup> Les cinq casernes de janissaires mentionnées par D. de Haëdo (I, 1927, 73-74) auraient été construites par les « Reyes pasados » ; elles seraient donc antérieures à l'arrivée des Turcs à Alger (1516). Ces données nous permettent donc de supposer que les trois fontaines en question étaient également antérieures à 1516.

<sup>97</sup> La mosquée est antérieure au XVIe siècle ; le plus ancien document la mentionnant date de 959/1551-52 ; Devoulx, 1870, 226-228. L'auteur ne révèle ni le texte original ni sa traduction ; nous ne savons donc pas si la fontaine y est mentionnée. D'autre part, comme elle est intégrée à la façade de la mosquée, il est fort possible qu'elle ait été construite en même temps.

Tableau 6.3. Fontaines existantes au XVIème siècle

| Identification  | Localisation  | Chronologie                           | Observations                                  |
|---|---|---------------------------------------|---|
| <b>Une fontaine dans le deuxième patio du palais du Dey</b> | À Dar al-Sultan<br>Rue Bab el-Oued<br>Zone 16                                 | Existe en 1551 <sup>98</sup> .        | Au milieu du patio, au ras du sol.            |
| <b>Ayn Dar Ramadan Pacha (1574-1577)</b>                    | Partie basse, aux alentours de Dar al-Sultan<br>Zone 16                       | Entre 1574 et 1577 <sup>99</sup> .    | Approvisionnée par l'aqueduc du Télémy.       |
| <b>Ayn Jaafar Pacha (1580-1582)</b>                         | Sur la petite place située face à Dar al-Sultan<br>Rue Bab el-Oued<br>Zone 16 | En 1580 <sup>100</sup> .              | Approvisionnée par l'aqueduc du Télémy.       |
| <b>Ayn Cheikh Hussein</b>                                   | Au-dessus de Souk al-Kattan<br>Rue de la Porte Neuve<br>Zone 3                | Fin du XVIème siècle <sup>101</sup> . | Source naturelle (Pascuali), nom du quartier. |

Tableau 6.4. Fontaines existantes ou construites au XVIIème siècle

| Identification       | Localisation   | Chronologie                          | Observations  |
|----------------------|--|--------------------------------------|---|
| <b>Ayn al-Chari</b>  | Au-dessous du minaret de Jama' 'Ali Bitchnin<br>Rue de la Kasba, angle<br>Rue Bab el-Oued<br>Zone 18 | Existe en 1622-1623 <sup>102</sup> . | Probablement contemporaine de la construction du minaret. |
| <b>Ayn al-Sultan</b> | Rue des Trois Couleurs   | Existe en 1677-1678 <sup>103</sup> . | Du nom de la mosquée, probablement                        |

<sup>98</sup> Nicolay, 1989, 60.

<sup>99</sup> Haëdo, I, 1927, 197.

<sup>100</sup> Haëdo, I, 1927, 197.

<sup>101</sup> Comme elle a transmis son nom à la mosquée qui lui était contiguë et que A. Devoulx (1870, 248) la date de la fin du XVIe siècle, la fontaine doit être antérieure à la construction de l'édifice religieux. Pour sa part, D. de Haëdo ne la mentionne pas parmi les sept fontaines auxquelles il fait référence, ce qui nous laisse supposer qu'elle a été édifée après 1581, date de son départ d'Alger. Le plus ancien document la mentionnant date 1057/1647-48 ; Devoulx, 1870, 226.

<sup>102</sup> Devoulx, 1870, 56-61.

<sup>103</sup> Devoulx, 1870, 130-131.

|   |  |                               |   |
|---|--|-------------------------------|---|
|   | Zone 20  |                               | antérieure.                                 |
| <b>Fontaines près des latrines publiques de Jama' Mezzo Morto</b> | Rue de la Charte, angle Rue Bab Azoun<br>Zone 13 | En 1685-1686 <sup>104</sup> . | Le nombre des fontaines n'est pas spécifié. |

Tableau 6.5. Fontaines existantes ou construites au XVIIIème siècle

| Identification  | Localisation   | Chronologie   | Observations                 |
|---|--|---|------------------------------|
| <b>Sans nom (Ayn Zawiyat al-Chourafa)<sup>105</sup></b> | Au-dessous d'une petite école fondée par Muhammad Khodja, près de Zawiyat al-Chourafa, à Houmat Souk al-Jamaa Rue Socgemah<br>Zone 7 | Existe en 1709 <sup>106</sup> .                                     |                              |
| <b>Ayn al-Atach<sup>107</sup></b>                       | A Zanqat al-Atach Rue de Staoueli<br>Zone 9  | Existe en 1725-1726 <sup>108</sup> .                                | Source naturelle (Pascuali). |
| <b>Ayn al-Bouza</b>                                     | Rue Boza<br>Zone 4   | Existe en 1739-1740 <sup>109</sup> .                                |                              |
| <b>Ayn Mourad Koursou</b>                               | A al-Batha Rue de Navarin<br>Zone 21   | Existe en 1741-1742 <sup>110</sup> .                                |                              |
| <b>Sans nom (Ayn Zawiyat al-Andalous)<sup>111</sup></b> | Rue au Beurre<br>Zone 8  | Antérieure à 1749 <sup>112</sup> ; probablement contemporaine de la |                              |

<sup>104</sup> Construites en même temps que Jama' Mezzo Morto ; Devoulx, 1870, 193-200.

<sup>105</sup> Comme elle n'a aucun nom particulier, nous lui avons attribué celui-ci car elle est située près de la zawiya en question, ceci pour faciliter notre travail de recherche.

<sup>106</sup> Date du plus ancien document la mentionnant ; Devoulx, 1870, 160-164.

<sup>107</sup> Ce nom de al-'atach, « la soif », était également utilisé pour désigner la rue (Zanqat al-'Atach) et le quartier (Houmat al-'Atach) où elle se situait.

<sup>108</sup> Date du plus ancien document la mentionnant comme élément de référence pour indiquer la localisation d'une maison à Zanqat al-'Atach ; Devoulx, 1870, 217.

<sup>109</sup> Devoulx, 1870, 184-85.

<sup>110</sup> Devoulx, 1870, 77-78.

<sup>111</sup> La fontaine en question se trouve dans la même rue que Zawiyat al-Andalous, ce pourquoi nous lui avons attribué ce nom afin de nous faciliter le travail de recherche.

|  |  |   |                              |
|--|--|---|------------------------------|
|  |  | zawiya.   |                              |
| <b>Ayn al-Hamra II</b>                           | Au-dessus de Bab al-Souk, près de Aqibat b. Chaqour et de Kouchat Bou Laaba Zone 1 | Existe dans la seconde moitié du XVIIIème siècle <sup>113</sup> . |                              |
| <b>Sans nom (Ayn al-Khaddarin)<sup>114</sup></b> | Rue de Médée, au niveau de la Rue de la Lyre Zone 3                                | En 1760-1761 par Ali Pacha <sup>115</sup> .                       |                              |
| <b>Sans nom (I)</b>                              | Dans une des deux casernes de la Rue de Médée Zone 3                               | En 1760-1761 par Ali Pacha <sup>116</sup> .                       |                              |
| <b>Ayn al-Jadida</b>                             | Rue Desaix Zone 10   | En 1762-1763 par Ali Pacha <sup>117</sup> .                       | Source naturelle (Pascuali). |
| <b>Sans nom (II)</b>                             | Au croisement de al-Djanina Zone 16  | En 1762-1763 par Ali Pacha <sup>118</sup> .                       |                              |
| <b>Ayn al-Qaysariyya</b>                         | Zone 2   | Existe en 1762-1763 <sup>119</sup> .                              |                              |
| <b>Ayn Zawayat al-Qachchach</b>                  | Rue des Consuls Zone 19  | En 1762-1763 <sup>120</sup> .                                     |                              |

<sup>112</sup> Elle est restaurée par al-Hadj Ahmed b. Awali, sahib (responsable) Bayt al-Mal (Trésor public) en rabi' al-Thani 1162/mars-avril 1749 ; Colin, 1901, 106-107.

<sup>113</sup> Un registre de cette époque où apparaît l'index des habous dédiés aux pauvres de La Mecque et Médine, aux prisonniers et aux étudiants, cite 'Ayn al-Hamra' près de Bou La'ba et de Chaqour. Le fait de mentionner ensemble deux ou trois noms d'une même zone vient appuyer l'existence de cette fontaine dans la partie correspondante de la ville ; ce qui est confirmé par un autre document du XVIIIe siècle (AN Alger, section Silsilat Bayt al-Baylik, registre 218) où est indiquée la localisation d'une maison à Houmat 'Ayn al-Hamra', au-dessus de Bab al-Souk. La fontaine en question est également mentionnée dans un waqf des établissements religieux se rapportant à Jama' Mustapha Pacha, bien que non daté, Devoulx, 1870, 211, et dans d'autres documents respectivement relatifs à Jama' Kouchat Bou La'ba (Devoulx, 1870, 213) et à Jama' Fourn Bou Chaqour (Devoulx, 1870, 214).

<sup>114</sup> Située dans la rue appelée al-Khaddarin à l'époque ottomane, elle aurait pu en hériter le nom.

<sup>115</sup> Colin, 1901, 118-119.

<sup>116</sup> Colin, 1901, 119-120.

<sup>117</sup> Colin, 1901, 120-121.

<sup>118</sup> Colin, 1901, 121.

<sup>119</sup> Date de l'inscription qui spécifie que 'Ali Pacha a fait augmenter l'approvisionnement en eau de cette fontaine « pour la distinguer » ; Colin, 1901, 121-122.

<sup>120</sup> Colin, 1901, 122-123.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>Sans nom (Ayn Sarkaji)</b>                          | Rue du Vinaigre<br>Zone 11                            | En 1762-1763 <sup>121</sup> .  |   |
| <b>Ayn al-Marsa</b>                                    | Au port   | En 1764-1765 <sup>122</sup> par Ali Pacha <sup>123</sup> .   |   |
| <b>Sans nom (III)</b>                                  | Rue de la Marine<br>Zone 19                           | En 1764-1765 <sup>124</sup> .  | Le niveau de la rue auquel elle se situe n'a pas pu être déterminé. |
| <b>Ayn al-Zarqa « fontaine bleue »</b>                 | À proximité de la Citadelle<br>Zone 15 <sup>125</sup> | En 1765-1766 par Ali Pacha <sup>126</sup> .  | Dotée d'un abreuvoir.   |
| <b>Sans nom (Ayn al-Badistan)<sup>127</sup></b>        | Rue du Bazar<br>Zone 6                                | Existe en 1778-1779 <sup>128</sup> , probablement contemporaine de la construction du badistan : fin du XVIème siècle. |   |
| <b>Sans nom (Ayn Masjad Dar al-Qadi)<sup>129</sup></b> | Rue du Corbeau<br>Zone 16                             | Antérieure à 1798 <sup>130</sup> .   |   |

<sup>121</sup> Colin, 1901, 124.

<sup>122</sup> Colin, 1901, 125-26 ; Devoulx, vol. 20, 1876, 479 et suiv.

<sup>123</sup> L'inscription commémorative mentionne que 'Ali Pacha « a fait couler [l'eau] de ces fontaines qui donnent la vie et en même temps la pureté ». L'usage du pluriel souligne que 'Ali Pacha fonda plusieurs fontaines, comme on peut le voir par le nombre des inscriptions correspondantes.

<sup>124</sup> Colin, 1901, 126-27.

<sup>125</sup> Dans cette zone existait un lieu appelé Hajar al-Zarq, « pierres bleues ». La fontaine en question peut en avoir hérité le nom.

<sup>126</sup> Colin, 1901, 127-128.

<sup>127</sup> Devoulx, 1870, 131-132, n'en indique pas le nom, mais elle est située à l'intérieur du Badistan et il est fort possible qu'elle en ait hérité le nom.

<sup>128</sup> Date du plus ancien document la mentionnant ; Devoulx, 1870, 131-132.

<sup>129</sup> Devoulx, 1870, 64-67, n'en indique pas le nom. Mais, située au-dessous de la mosquée en question, il est fort probable qu'elle ait été identifiée par celui que nous lui avons attribué.

<sup>130</sup> Devoulx, 1870, 64-67.

Tableau 6.6. Fontaines existantes ou construites au XIXe siècle

| Identification         | Localisation  | Chronologie  | Observations |
|------------------------|---|--|--------------|
| <b>Ayn Bab al-Souk</b> | Rue Bruce<br>Rue du Soudan<br>Zone 1  | En 1803-1804 <sup>131</sup> .  |              |
| <b>Ayn al-Hamra I</b>  | Près de<br>Swiqat Bab al-Oued,<br>face à<br>Dar al-Hamra'<br>au-dessous de la<br>voûte de la<br>Rue Philippe<br>Zone 21 | Existe dans la<br>première moitié du<br>XIXème siècle <sup>132</sup> . |              |

Tableau 6.7. Fontaines sans chronologie

| Identification   | Localisation   | Observation                            |
|--|--|--|
| <b>Ayn al-Sabat</b><br>« fontaine du tronçon de<br>rue<br>couvert »        | Rue Sabbat<br>Zone 3   | Zone résidentielle<br>Source naturelle |
| <b>Winat Rabha</b><br>« petite fontaine de Rabha<br>»                      | A Zanqat al-Frina<br>Rue Farina<br>Zone 3                              | Zone résidentielle                     |
| <b>Ayn b. Rabha</b><br>Nom propre relatif aux<br>boutiques correspondantes | Rue de Médée, hauteur<br>Rue des Dattes<br>Zone 3                      | Zone résidentielle                     |
| <b>Sans nom</b><br>(‘Ayn Houmat al-Slawi)                                  | A Houmat al-Slawi<br>Rue Esselaoui, angle<br>Rue du Centaure<br>Zone 3 | Zone résidentielle                     |
| <b>Ayn Sidi Mouhammad<br/>al-Charif</b><br>Nom propre                      | Rue Kléber<br>Zone 3   | Zone résidentielle                     |
| <b>Ayn al-Zoujaj</b><br>« fontaine du verre »                              | A Souk al-Kabir<br>Rue de la Porte Neuve,<br>angle Rue de la Couronne  | Zone commerciale                       |

<sup>131</sup> Colin, 1901, 182.

<sup>132</sup> Le nom de « rouge » lui vient de celui du palais, Dar al-Hamra', non loin duquel elle était située ; Devoulx, 1870, 77.

|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
|  | Zone 4  |                    |
| <b>Ayn Souk al-Kattan</b><br>« fontaine du marché des<br>tissus / du lin »         | Rue de Pompée<br>Zone 5   | Zone commerciale   |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Tiberghouthin)   | Rue de la Porte Neuve,<br>angle Rue de la Lyre<br>Zone 5  | Zone commerciale   |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Tbarin b. Lagha)   | Rue de Nemours, angle<br>Rue du Chêne<br>Zone 5   | Zone commerciale   |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Swiqat Ammour)   | A proximité du petit<br>marché, au bout de la<br>Rue du Chêne et dans le<br>prolongement de la<br>Rue Scipion<br>Zone 5 | Zone commerciale   |
| <b>Ayn Souk al-Jamaa</b>   | Rue Socgemah<br>Zone 7  | Zone commerciale   |
| <b>Ayn al-Ma</b><br>« fontaine de l'eau »  | Rue de Chartres<br>Zone 8   | Zone commerciale   |
| <b>Ayn Sabat al-Rih</b><br>« fontaine (du tronçon de<br>rue couvert) du vent »     | Rue du Regard<br>Zone 9   | Zone résidentielle |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Sidi b. Ali)   | A côté de Sidi b. Ali<br>Zone 9   | Zone résidentielle |
| <b>Ayn Sabat al-Dhahab</b><br>« fontaine du tronçon de<br>rue<br>couvert de l'or » | Rue de la Grue<br>Zone 9  | Zone résidentielle |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Keçi Ova)  | Rue du Divan, angle<br>Rue Boutin<br>Zone 11  | Zone résidentielle |
| <b>Ayn b. Faras</b><br>(Andalousien)<br>Nom propre                                 | Près de Kouchat Bou Gdour<br>Rue Kléber<br>Zone 12  | Zone résidentielle |
| <b>Ayn Ali Madfaa</b><br>Nom propre  | Rue de la Girafe (actuelle<br>Rue Brahim Fatah)<br>Zone 12  | Zone résidentielle |
| <b>Sans nom</b><br>(Ayn Qbour Awlad  | A Qbour Awlad al-Sultan<br>Rue Barberousse  | Zone résidentielle |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>al-Sultan)</b>   | Zone 14   |   |
| <b>Ayn Bir Chabana<br/>« fontaine du puits de<br/>Chabana »</b> | Rue Sidi Driss Hamidouche<br>Zone 14  | Zone résidentielle                                |
| <b>Ayn al-Mouzawwaqa<br/>« fontaine décorée »</b>               | Rue de la Gazelle<br>Zone 15  | Zone résidentielle<br>Source naturelle (Pascuali) |
| <b>Ayn al-Ajajal<br/>« fontaine des veuves »</b>                | Rue d'Alexandrie<br>Zone 15   | Zone résidentielle                                |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Jamaa al-Akhdar)</b>                       | Dans l'angle d'une des<br>deux portes de<br>Jama' al-Akhdar<br>Rue du Chat<br>Zone 17 | Zone résidentielle                                |
| <b>Ayn Abd Allah al-Aalj<br/>Nom propre</b>                     | Rue des Marseillais, angle<br>Rue de la Kasba<br>Zone 18                              | Zone commerciale                                  |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Zawiyat<br/>Jamaa al-Kabir)</b>            | A côté de Zawiyat Jamaa<br>al-Kabir<br>Rue de la Marine<br>Zone 19                    | Zone résidentielle                                |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Sidi Ali al-Fassi)</b>                     | Près de Sidi Ali al-Fassi<br>Rue de la Révolution<br>Zone 20                          | Zone résidentielle                                |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Hammam al-Malah)</b>                       | A côté de<br>Hammam al-Malah<br>Rue Doria<br>Zone 21                                  | Zone résidentielle                                |
| <b>Ayn al-Chira<br/>« fontaine (de la rue) des<br/>achats »</b> | Rue Bab el-Oued<br>Zone 22  | Zone commerciale                                  |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Bab al-Oued)</b>                           | En dehors de la porte   |   |
| <b>Sans nom<br/>(Ayn Bab Azzoun)</b>                            | En dehors de la porte   |   |

Tableau 6.8. Les puits (Bir, pl Abyar) de la médina d'Alger

| Identification                                    | Localisation   | Observations   |
|---|--|--|
| <b>Bir al-Badistan</b>                            | À l'intérieur du badistan<br>Zone 6  |  |
| <b>Bir al-Jabbah</b><br><b>Nom propre</b>         | Près d'une fontaine et à proximité de la Citadelle<br>Rue des Pithuises<br>Rue du Palmier<br>Rue de la Gazelle<br>Rue du Chameau <sup>133</sup><br>Zone 15 | A transmis son nom au quartier ; Houmat ou Harat Bir al-Jabbah.      |
| <b>Bir al-Roummana</b><br><b>« du grenadier »</b> | Rue de la Kasba<br>Zone 15   | A transmis son nom à la mosquée située près de Ayn Abd Allah al-Alj. |
| <b>Bir al-Zannagi</b><br><b>Nom propre</b>        | Près de Jama' Sabat al-Ahmar<br>Zone 17  | A transmis son nom au quartier ; Houmat Bi'r al-Zannagi.             |
| <b>Bir al-Zanq</b><br><b>« du zinc »</b>          | Au-dessus de Dar al-Nouhas, « maison du cuivre »<br>Rue Bab el-Oued<br>Zone 22   |  |
| <b>Bir Chabana</b><br><b>Nom propre</b>           | Non déterminée.<br>Zone 14   |  |

### VI.3. Administration et gestion des eaux

Un des principes fondamentaux du droit islamique comme il est transmis selon le rite hanafite stipule que l'eau appartient à tous les habitants. Chacun est libre de l'user, à une condition de ne pas déranger ou gêner les autres. Dans ce cas, la personne qui le désire doit se charger du travail et des dépenses nécessaires. L'Etat se charge pour sa part des grands travaux hydrauliques, pour lesquels il peut disposer des fonds publics. Si ces fonds ne suffisent pas, le gouvernement peut désigner un administrateur chargé d'y faire participer la population, par la force si nécessaire<sup>134</sup>.

Rappelons ici qu'au moment de restaurer l'aqueduc du Hamma, Khodja al- Ma n'avait pas des ressources financières suffisantes pour couvrir le devis des travaux, Ali Pacha lève un nouvel impôt pour le rétablissement des fontaines. L'eau trouvée et conduite jusqu'à la

<sup>133</sup> Sur le plan de 1832, une forge est mentionnée au croisement de ces rues.

<sup>134</sup> Inalcik, 1986, 884.

ville par le gouvernement devient propriété des habous contrôlés par l'Etat et passe sous la tutelle de l'administration des waqfs, responsable de l'entretien des installations<sup>135</sup>.

Une brève étude de A. Devoux<sup>136</sup> sur les fontaines éclaire les rapports existants entre les fondements principaux concernant l'eau (dans l'optique hanafite) et l'institution chargée d'assurer la régularité de ce service public à Alger, qui se composait de deux éléments distincts :

En premier lieu, une des branches de l'administration « municipale », régie par un fonctionnaire le caïd ou Khodja al-ouyoum, « secrétaire des eaux », gère trois services à la charge de l'Etat :

La construction des aqueducs

L'aménagement du réseau de canalisations pour la distribution des eaux.

La construction et l'entretien des fontaines.

Le second élément est la gestion des habous consacrés aux eaux et assurée par le même fonctionnaire. Ces habous sont des donations immobilières cédées par des particuliers. Les bénéfices économiques de ces biens de mainmorte sont destinés, particulièrement, à la maintenance des aqueducs et des fontaines. Cet entrain du secteur privé à entretenir le réseau des fontaines publiques s'explique bien sûr par l'intérêt qu'il y a pour tout un chacun de bénéficier en permanence près de chez soi de fontaines en bon état de marche. Cette contribution économique privée relève aussi de l'administration de cheikh al-Balad qui, parmi ses multiples fonctions, se charge de faire respecter par khodja al-ouyoum<sup>137</sup> les conditions formulées dans les actes correspondants.

A titre de comparaison, nous savons par H.Inalcik<sup>138</sup> qu'à Istanbul le financement de l'organisation chargée de construire et d'entretenir le réseau hydraulique était assuré par des habous constitués par des particuliers et des sultans, et que les travaux étaient supervisés par un architecte principal et un chef de personnel.

Quant à l'exécution des travaux hydrauliques à Alger, nous avons appris que, dans la 1ere moitié du XVIIème , ils sont dus à un Morisque, probablement Ousta Moussa al-Andalousi, maitre fontainier – qui peut être comparé à l'architecte principal-, et que dans la 2eme moitié du XVIIème, ce sont des maitres maçons qui composent les bâtisseurs chargés des travaux de réfection de l'aqueduc du Hamma.

---

<sup>135</sup> Inalcik, 1986, 888-889.

<sup>136</sup> Devoux, vol 6, 1862, 204.

<sup>137</sup> Cresti, 1992,50.

<sup>138</sup> Inalcik, 1986, 888.

Alger ne semble pas connaître d'organisation de porteurs d'eau structurée en corporation professionnelle avec les dispositions hiérarchiques qui en découlent, l'autorité d'un Amin et les impôts correspondants. Cependant, le transport de l'eau jusqu'aux maisons - depuis l'extérieur de la médina, avant l'installation du réseau de canalisations ; depuis les fontaines intramuros après la construction de cet équipement - devait s'effectuer soit par les intéressés eux-mêmes, soit par des personnes qui rendaient ce service en échange d'une rémunération.

Dans la législation islamique classique, quiconque possède de l'eau dans un récipient en est l'unique propriétaire et n'est nullement obligé de la céder gratuitement. Cependant, chacun se doit de soulager l'assoiffé – moyennant une compensation économique<sup>139</sup>. D'autre part, la vente de l'eau propre à la consommation provenant des rivières, des canalisations, des citernes ou des puits est autorisée par certains juristes, même si la majorité s'accorde à reconnaître qu'il est préférable de la donner que de la vendre. Ainsi, quiconque remplit un récipient d'eau licite à la consommation est dans son droit s'il veut la vendre<sup>140</sup>.

Il semble qu'au début du XVII<sup>e</sup> siècle, avant l'achèvement des travaux du dernier aqueduc, plus de 1000 personnes, entre captifs et natifs, offrent ce service sans arriver à satisfaire les besoins de la cité<sup>141</sup>. De cette activité qui requérait certaines aptitudes physiques étant donné le poids des cruches en cuivre, même vides, on devait tirer une compensation économique indéniable. Le fait que des captifs se soient consacrés à vendre de l'eau aux particuliers, l'offrant par les rues de la médina, est attesté par un de ceux de Alj Ali qui, à la fin de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle<sup>142</sup>, raconte ce qui lui arrive lors de son esclavage. « *Il (Alj Ali) m'ordonna de porter l'eau des fontaines publiques par la ville chez les particuliers, et en vendre tant, que je lui apportasse chaque soir vingt aspres ... je n'en pus néanmoins vendre que pour douze aspres, que je reportai bien tard au logis* ».

Le captif en question, qui ne devait pas avoir les aptitudes physiques adéquates et « *qui ne savait pas les rues de la ville* », rejoint les autres captifs de la maison « *retirés dans une petite galerie sur le vestibule* » et nous révèle que certains d'entre eux étaient spécialisés

---

<sup>139</sup> Young, 1986, 867.

<sup>140</sup> Lambton, 1986, 877.

<sup>141</sup> Cresti, 1992, 48.

<sup>142</sup> Du Chastelet des Boys, vol 12, 1868, 26-27.

dans cette tâche : « ... *je ne fus pas plus tôt arrivé que les autres esclaves porteurs d'eau se moquèrent de moi, au lieu de me consoler, ayant appris que je n'avais pu faire que douze aspres, eux étant obligés d'en payer chaque soir vingt-quatre, ce qu'ils faisaient facilement*<sup>143</sup> ».

Un autre groupe de population qui, entre autres occupations, se consacrait aussi au transport de l'eau jusqu'aux maisons des particuliers, était selon une analyse de H. Touati<sup>144</sup>, celui de la communauté des gens originaires de Biskra, les biskris.

Comme nous l'avons déjà signalé, les corps de métier professionnels de la médina d'Alger regroupent les différentes occupations exercées par la population permanente de la ville<sup>145</sup>. Les captifs « destinés » à être rachetés et la communauté des originaires de Biskra, établis de manière provisoire, forment un groupe d'habitants appelés à quitter la ville à un certain moment. D'autre part, il ne s'agit pas d'une occupation productive, et l'unique bénéfice économique dépend de la quantité d'eau vendue aux particuliers. Cette activité n'était donc pas considérée comme une profession imposable et son exercice se faisait par une frange de la population variable et instable.

#### **VI.4. Le système hydraulique et son rôle dans la composition du système défensif**

L'implantation des forts et batteries ne se limitait pas seulement à la protection des zones vulnérables de la baie. Bien que ces fortifications n'aient pas été édifiées à proximité immédiate des sources, des systèmes de canalisations ou d'aqueducs étaient mis en place pour assurer leur approvisionnement en eau, élément essentiel à la pérennité des structures. L'approvisionnement continu en eau était en effet crucial pour la survie des fortifications. Afin de trouver un rapport entre les deux systèmes nous avons procédé à une superposition des deux systèmes dans une seule carte d'Alger à l'échelle 1/500<sup>ème</sup>. (Figure 6.5, 6.6 et 6.7)

---

<sup>143</sup> Du Chastelet des Boys, vol 12, 1868, 26-27.

<sup>144</sup> Touati, 45-46, 1987, 268.

<sup>145</sup> Hoexter, 1983, 19.



1. 'Ayn Bab al-Djazira
2. 'Ayn Dar Ousta Moussa
3. 'Ayn Dar al-Hikmatia mi' Bab
4. 'Ayn Dar Salla Pacla
5. 'Ayn Sill Remden
6. 'Ayn Ular Pacla
7. 'Ayn Chetki Musayn
8. 'Ayn al-Chari
9. 'Ayn al-Sultan
10. 'Ayn Zawiyat al-Chourafa
11. 'Ayn al-Azra
12. 'Ayn al-Bauza
13. 'Ayn Mourad Koursou
14. 'Ayn Zawiyat al-Andalous
15. 'Ayn al-Hamm' II
16. 'Ayn al-Khadam
17. 'Ayn al-Jadda
18. 'Ayn al-Qaysariya
19. 'Ayn Zawiyat al-Qadichach
20. 'Ayn Sankaji
21. 'Ayn al-Mansa
22. 'Ayn al-Zangi
23. 'Ayn al-Badestan
24. 'Ayn Masjid Dur al-Qadi
25. 'Ayn Bab al-Souk
26. 'Ayn al-Hamm' I
27. 'Ayn al-Sabat
28. 'Ayn al-Radna
29. 'Ayn b. Radna
30. 'Ayn Hourat al-Sawi
31. 'Ayn Sidi Muhammad al-Chrafi
32. 'Ayn al-Zoujaj
33. 'Ayn Tibergkoudin
34. 'Ayn Tzann b. Lagha
35. 'Ayn Swaqi Annour
36. 'Ayn Souk al-Jam'a
37. 'Ayn al-Ma
38. 'Ayn al-Rih
39. 'Ayn Sidi b. Al
40. 'Ayn Sabat al-Dhanab
41. 'Ayn Keji Ova (Kadichawa)
42. 'Ayn b. Fares
43. 'Ayn Oubur Awad al-Sultan
44. 'Ayn al-Agjal
45. 'Ayn Jama al-Akhdar
46. 'Ayn Abd Allah al-Aj
47. 'Ayn Zawiyat Jannat al-Kadib
48. 'Ayn Sidi 'Al al-Frasi
49. 'Ayn Hammam al-Malah
50. 'Ayn al-Chra
51. 'Ayn Souk al-Keddan
52. 'Ayn al-Kouzawwaja
53. 'Ayn Bir Chabana
54. 'Ayn All Madrid

Figure 6.5. Approvisionnement en eau de la Médina. Localisation des entrées des aqueducs et des fontaines

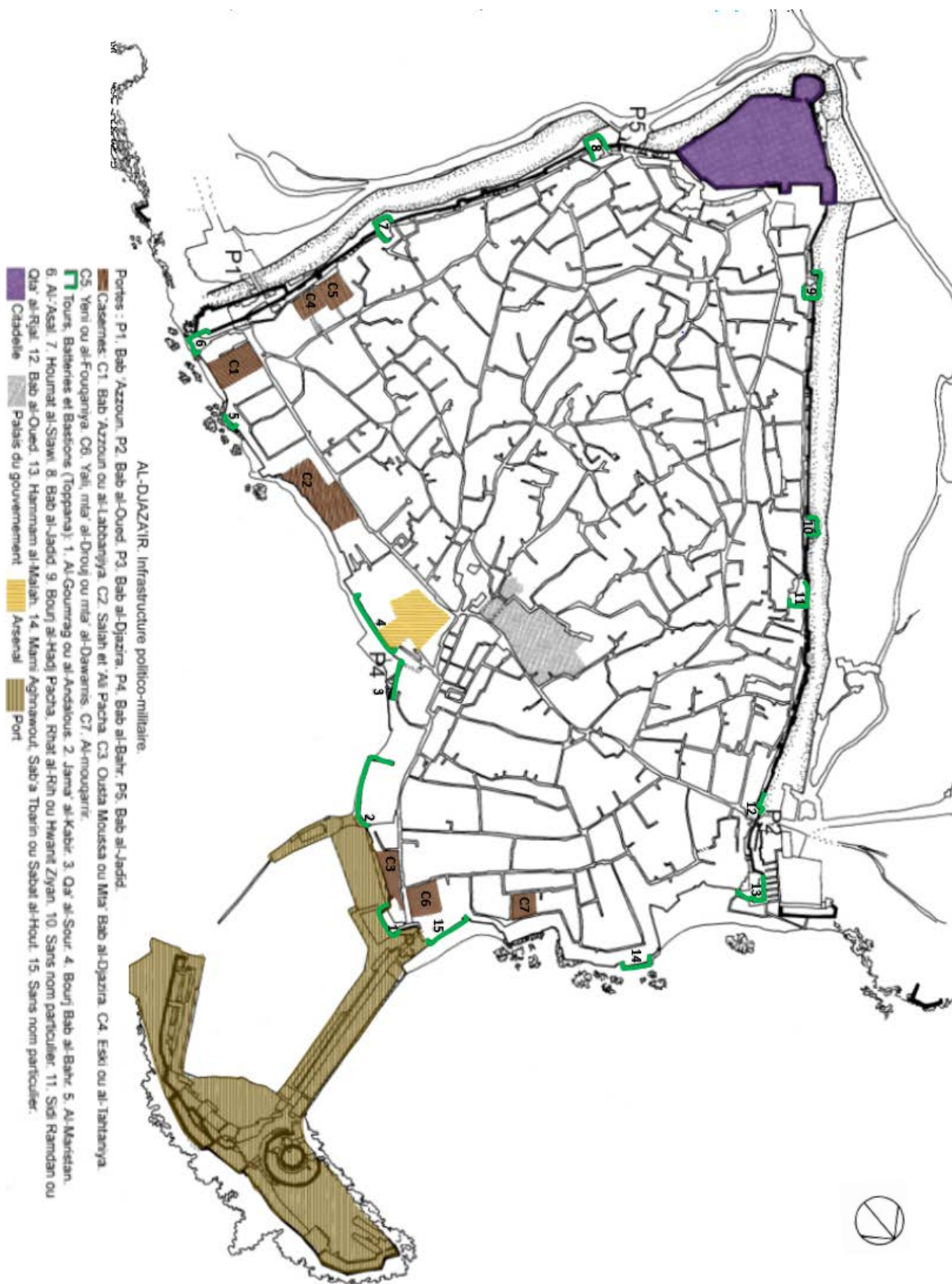


Figure 6.6. Les fortifications de la médina d'Alger, source : l'auteur



AL-DJAZ,  
(Localisation)

Figure 6.7. Les deux systèmes hydraulique et défensifs de la Médina d'Alger, source : l'auteur

## VI.5. La localisation des différents types de fortifications par rapport la source d'eau la plus proche

Tableau 6.9. La citadelle, les fortifications de l'île de la marine, l'arsenal et les casernes de la médina d'Alger

| Nom de la fortification  | La source d'eau la plus proche              | Distance par rapport la source d'eau la plus proche en (m) |
|--|---|--|
| <b>La citadelle</b>  | Aqueduc de Ayn Zabouja.                     | A l'intérieur de la citadelle                              |
| <b>Les fortifications de l'île de la marine</b>  | Ayn al-Marsa n 21                           | A l'intérieur des fortifications de l'île de la marine     |
| <b>L'arsenal</b>   | Ayn al-Qaysariyya n 18                      | A 15m de L'arsenal   |
| <b>Caserne Bab Azzoun, al-Kabira ou al-Labbanjiya</b>  | Ayn Dar al-Inkichariya mta' Bab Azzoun n 03 | A l'intérieur de la caserne                                |
| <b>Caserne Salah et Ali Pacha ou al-Kharratin « les tourneurs »</b>  | Ayn Dar Salah Pacha n 04                    | A l'intérieur de la caserne                                |
| <b>Caserne Ousta Moussa ou Mtaa Bab al-Djazira « maître Moussa » ou « de la porte de l'île »</b>                   | Ayn Dar Ousta Moussa n 02                   | A l'intérieur de la caserne                                |
| <b>Caserne Eski ou al-Tahtaniya « ancienne » ou « celle d'en bas »</b>   | Aqueduc du Hamma                            | A 38m de l'aqueduc du Hamma                                |
| <b>Caserne Yeni ou al-Fouqaniya « nouvelle » ou « celle d'en haut »</b>  | 1. Aqueduc du Hamma                         | 1. A 50m de l'aqueduc du Hamma                             |
| <b>Caserne Yali, Mtaa al-Drouj ou Mtaa al-Dawamis « du bord de la mer », « des escaliers » ou « de la douane »</b> | 1. Ayn Bab al-Djazira n 01                  | 1. A 6m de ayn Bab al-Djazira n 01                         |
| <b>Caserne Mouqarrir « le lecteur »</b>  | Ayn Sidi Ali al-Fassi n 48                  | A 87m de Ayn Sidi Ali al-Fassi n 48                        |

(m) : mètre

Tableau 6.10. Les portes de la muraille de la Médina d'Alger

| Nom de la fortification        | La source d'eau la plus proche             | Distance (m)                               |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Porte de Bab Azzoun</b>     | L'aqueduc du Hamma passe par la porte      | L'aqueduc du Hamma passe par la porte      |
| <b>Porte de Bab al-Oued</b>    | L'aqueduc du Bir Trarya passe par la porte | L'aqueduc du Bir Trarya passe par la porte |
| <b>Porte de Bab al-Djazira</b> | Ayn Bab al-Djazira                         | Ayn Bab al-Djazira au niveau de la porte   |
| <b>Porte de Bab al-Bahr</b>    | Ayn al-Qaysariyya n 18                     | A 50m de ayn al-Qaysariyya n 18            |
| <b>Porte de Bab al-Jadid</b>   | L'aqueduc de Télémlly passe par la porte   | L'aqueduc de Télémlly passe par la porte   |

(m) : mètre

Tableau 6.11. Tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger

| Nom de la fortification  | La source d'eau la plus proche   | Distance (m)  |
|--|--|---|
| <b>1.Al-Goumrag ou Al-Andalous « de la douane » ou « des Andalouisiens »</b> | 1.Ayn Bab al-Djazira n 01<br>2.Ayn Zawiyat al-Qachchach n 19   | 1.A 31m de ayn Bab al-Djazira n 01<br>2. A 35m de ayn Zawiyat al-Qachchach n 19   |
| <b>2.Jamaa al-Kabir « grande mosquée »</b>                                   | 1.Ayn Dar Ousta Moussa n 02<br>2.Ayn Zawiyat Jama al Kabir n 47  | 1.A 44m de ayn Dar Ousta Moussa n 02<br>2. A 28m de ayn Zawiyat Jama al Kabir n 47  |
| <b>3.Qaa al-Sour « pie de la muraille »</b>                                  | 1. Ayn al-Sultan n 09<br>2. Ayn al-Badistan n 23<br>3. Ayn al-Qaysariyya n 18<br>4. Ayn Zawiyat Jama al Kabir n 47 | 1. A 78m de ayn al-Sultan n 09<br>2. A 62m de ayn al-Badistan n 23<br>3. A 50m de ayn al-Qaysariyya n 18<br>4. A 100m de ayn Zawiyat Jama al Kabir n 47 |
| <b>4.Bab al-Bahr « porte de la mer »</b>                                     | 1. Ayn al-Bouza n 12<br>2. Ayn al-Qaysariyya n 18<br>3. Ayn al-Badistan n 23                                       | 1. A 38m de ayn al-Bouza n 12<br>2. A 56m de ayn al-Qaysariyya n 18<br>3.A 84 m de ayn al-Badistan n 23   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>5.Al-Maristan de « l'hôpital »</b>   | 1. Aqueduc du Hamma<br>2. Ayn Dar al-Inkichariya mta' Bab Azzoun n 03                      | 1. A 137m de l'aqueduc du Hamma<br>2. A 60m de ayn Dar al-Inkichariya mta' Bab Azzoun                                    |
| <b>6.Al-Asal « du miel »</b>  | 1. Aqueduc du Hamma<br>2. Ayn Dar al-Inkichariya mta' Bab Azzoun n 03                      | 1. A 72m de l'aqueduc du Hamma<br>2. A 47m de ayn Dar al-Inkichariya mta' Bab Azzoun n 03                                |
| <b>7.Houmat al-Slawi « quartier des gens de Salé »</b>  | Ayn Houmat al-Slawi n 30   | A 6m de ayn Houmat al-Slawi n 30   |
| <b>8.Bab al-Jadid « Porte Neuve »</b>   | Aqueduc de Télémy  | A 16m de l'aqueduc de Télémy   |
| <b>9.Bourj al-Hadj Pacha, Rhat al-Rih ou Hwanit Ziyane « bastion de Hadj Pacha », du « moulin à vent » ou des « boutiques de Ziyane »</b> | Aqueduc de Ayn Zabouja   | A 90m de l'aqueduc de Ayn Zabouja  |
| <b>10.Sans nom particulier</b>  | Ayn Sidi Ramdan n 05   | A 60m de ayn Sidi Ramdan n 05  |
| <b>11.Sidi Ramdan ou Qtaa al-Rjal «coupe-jambes»</b>  | Ayn Qbour Awlad al-Sultan n 43   | A 44m de ayn Qbour Awlad al-Sultan n 43  |
| <b>12.Bab al-Oued « porte de la rivière »</b>   | Aqueduc de Bir Trariya   | A 6m de l'aqueduc de Bir Trariya   |
| <b>13.Hammam al-Malah « du bain salé »</b>  | Aqueduc de Bir Trariya   | A 56 m de l'aqueduc de Bir Trariya   |
| <b>14.Mami Aghnawout, Sabaa Tbarin ou Sabat al-Hout « Mami l'Albanais », « sept tavernes » ou « tronçon de rue couvert du poisson »</b>   | 1. Ayn Hamman Al-Malah n 49<br>2. Ayn Mourad Koursou n 13<br>3. Ayn Sidi Ali al-Fassi n 48 | 1. A 120m de ayn Hamman Al-Malah n 49<br>2. A 135m de ayn Mourad Koursou n 13<br>3. A 150m de ayn Sidi Ali al-Fassi n 48 |
| <b>15.Sans nom particulier</b>  | Ayn Bab al-Djazira   | A 18m de ayn Bab al-Djazira  |

(m) : mètre

Après l'analyse des tableaux précédents, nous allons procéder à l'opération de calcul de la distance moyenne entre les différentes fortifications et les sources d'eau les plus proches qui existent :

1. Pour la citadelle, les fortifications de l'île de la marine, l'arsenal et les casernes de la médina d'Alger :

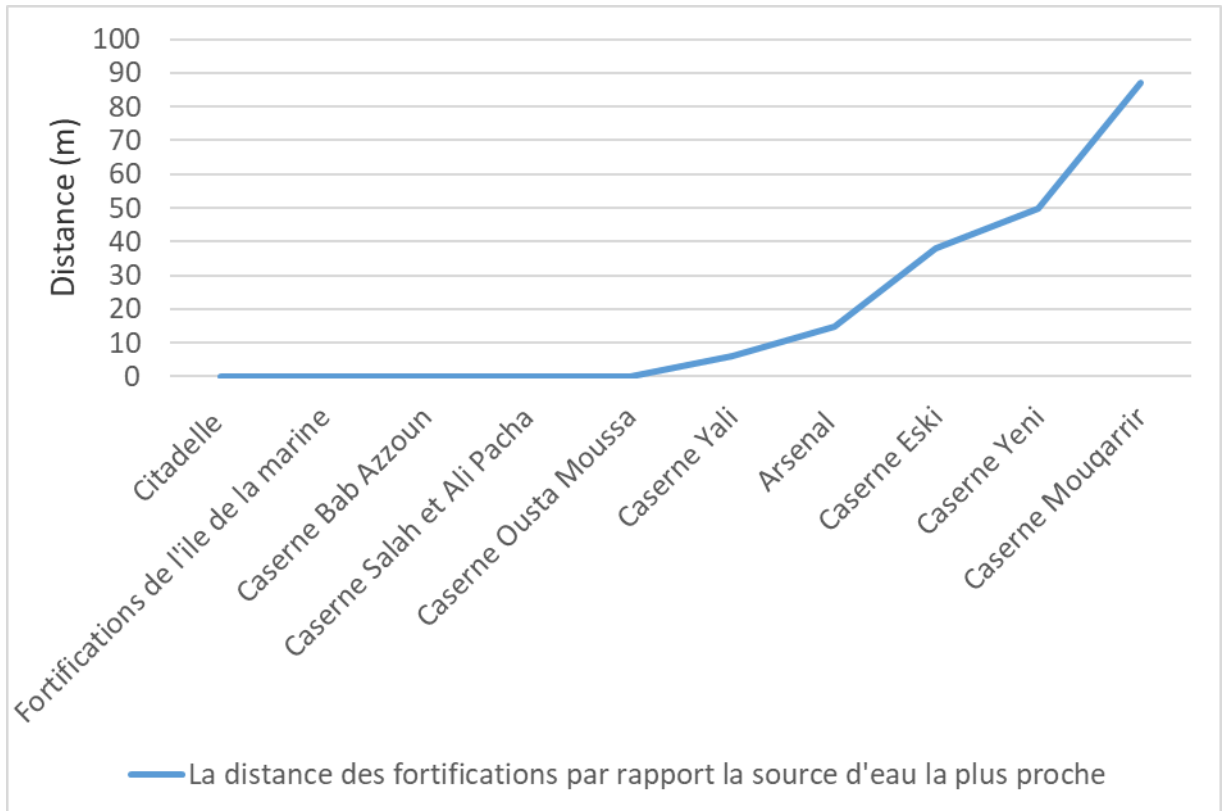


Figure 6.8. La moyenne de la distance des fortifications par rapport la source d'eau la plus proche, source : l'auteur

$$(S) = 0+0+0+0+0+6+15+38+50+87 / 10 = 19.6 \text{ m} \approx 20 \text{ m}$$

**(S1)  $\approx$  20 m**

D'après l'analyse de la courbe de la distance des fortifications par rapport la source d'eau la plus proche on remarque que :

- Pour 50% des fortifications : la distance est 0m c'est-à-dire la source d'eau est à l'intérieur de la fortication

- Pour 20% des fortifications : la distance est à moins de 15m de la source d'eau la plus proche.
- Pour 30% des fortifications : la distance est à plus de 15m de la source d'eau la plus proche.

2. Pour les portes de la muraille de la Médina d'Alger



Figure 6.9. La moyenne de la distance des portes fortifiées par rapport la source d'eau la plus proche, source : l'auteur

$$(S) = 0+0+0+0+50/ 10 = 5 \text{ m}$$

$$(S2) = 5 \text{ m}$$

D'après l'analyse de la courbe de la distance des portes par rapport la source d'eau la plus proche on remarque que :

- Pour 80% des portes : la distance est 0m. dans ce cas les trois aqueducs passent par les portes et une fontaine se trouve au niveau de la porte de Bab al Djazira
- Pour 20% des portes ( la porte de Bab al-Bahr : la distance est à 50m de la source d'eau la plus proche (Ayn al-Qaysariyya ).

### 3. Pour les tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger

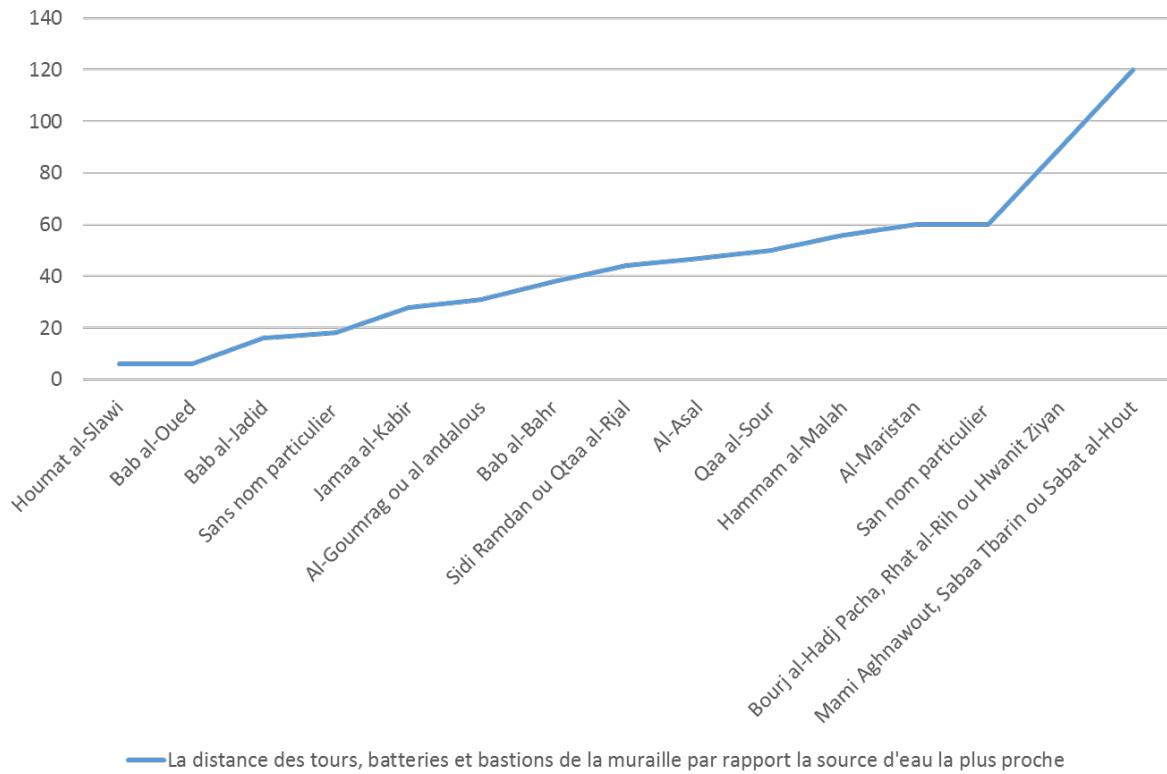


Figure 6.10. La moyenne de la distance des tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger par rapport la source d'eau la plus proche, source : l'auteur

$$(S) = 6+6+16+18+28+31+38+44+47+50+56+60+60+90+120 / 15 = 44.6 \text{ m} \approx 45 \text{ m}$$

$$(S3) \approx 45 \text{ m}$$

D'après l'analyse de la courbe de la distance des tours, batteries et bastions de la muraille de la médina d'Alger par rapport la source d'eau la plus proche on remarque que :

- Pour 87% des fortifications : la distance est à moins de 60m
- Pour 13% des fortifications : la distance est à plus de 60m de la source d'eau la plus proche.

### 4. POUR L'ENSEMBLE DES FORTIFICATIONS DE LA MEDINA D'ALGER

$$(S) = 0+0+0+0+0+6+15+38+50+87+0+0+0+0+50+$$

$$6+6+16+18+28+31+38+44+47+50+56+60+60+90+120 / 25 = 36.64\text{m} \approx 37 \text{ m}$$

$$(S) \approx 37 \text{ m}$$

## Conclusion

Dans les cités islamiques, les méthodes utilisées pour fournir de l'eau varient en fonction de l'emplacement géographique, et leur administration se déroule parfois avec, parfois sans l'engagement direct des autorités locales. Généralement situées dans des zones arides où les eaux de pluies sont rares et les chemins d'eau irréguliers et peu abondants, les installations hydrauliques destinées à conduire, contenir, élever et exploiter les eaux sont très variées.

Entre le transport depuis les fleuves et les sources d'eaux jusqu'aux villes par des porteurs d'eau organisés en corps de métier et rétribués par les consommateurs- et la conduite par des aqueducs et des canalisations (véritables œuvres d'ingénierie essentiellement financées par des habous), d'autres dispositifs sont à signaler, comme les systèmes de stockage (réservoirs bassins, etc.), les fontaines publiques régulièrement approvisionnées par les porteurs d'eau (Saqqaya) ou par des canalisations d'eau courante, les citernes de la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et les puits situés à l'intérieur des maisons.

Le système d'adduction et d'approvisionnement en eau d'Alger durant la régence ottomane a connu un énorme développement. Ce système était composé de quatre aqueducs : Télémly, Bir Trariya, el Hamma et Ayn Zabouja et de cinquante-quatre fontaines. Ce dispositif était au service de la Médina d'Alger et son système défensif avec ses différentes fortifications.

Après l'étude et l'analyse des deux systèmes hydraulique et défensif nous avons trouvé un rapport empirique moyen  $S = 37m$  entre l'emplacement des fortifications et la disponibilité des eaux dans l'entourage immédiat. Ce paramètre avec l'organisation des fronts de défense constitue ensemble les deux piliers sur lesquels se base le choix de l'emplacement des ouvrages défensifs à Alger.

## **CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Les monuments architecturaux transmettent une richesse d'informations, reflétant non seulement l'époque de leur construction mais aussi la mémoire qu'ils incarnent et leur valeur historique. Ils témoignent de leur style architectural unique et, surtout, des techniques employées pour leur édification. En somme, ces vestiges ont traversé les âges et les distances pour parvenir jusqu'à nous.

Dans la seconde partie de cette étude, nous avons entrepris d'analyser les cadres historique et géographique dans lesquels a été édifié l'ensemble des fortifications historiques. Alger en constituait le cadre spatial, tandis que le contexte temporel était celui de la période ottomane, une ère où la ville connut gloire et splendeur. Alger s'est alors transformée en une véritable forteresse, s'imposant au cœur d'une Méditerranée en ébullition.

Une compréhension approfondie du contexte géographique et historique d'Alger avant et pendant l'époque ottomane nous a permis de retracer l'origine des événements qui ont conduit Alger à adopter une posture défensive. Cette analyse a éclairé les raisons derrière la construction du système de défense de la ville et l'évolution de ses divers éléments, organisés en sous-systèmes en fonction des caractéristiques spécifiques de chaque zone.

La structure défensive de la région se composait de trois sous-systèmes interdépendants, conçus pour protéger l'ensemble d'Alger : la défense intérieure de la médina d'Alger, les fortifications proches situées à l'extérieur des murailles, et celles plus éloignées au-delà de la ville.

L'analyse du contexte de la médina d'Alger a mis en évidence les interactions entre la ville et son environnement, ainsi que l'influence des systèmes territoriaux sur l'implantation des fortifications. Le système hydraulique et ses diverses composantes apparaissent ainsi comme un facteur déterminant dans l'organisation des lignes de défense de la médina d'Alger.

# **CONCLUSION GENERALE**

## CONCLUSION GENERALE

Les fortifications d'Alger, édifices symboliques de l'ingéniosité et de la résilience militaires, constituent un héritage architectural et historique majeur. Longtemps négligées, elles représentent aujourd'hui des témoins essentiels de l'histoire collective et de l'identité culturelle de la région, et cette étude vise à réhabiliter leur importance. En se concentrant sur les fortifications d'Alger à l'époque ottomane, cette thèse a cherché à approfondir la compréhension de ces ouvrages défensifs, en prenant en compte leur complexité architecturale, leur environnement historique, et leur dimension spatiale.

Les fortifications d'Alger témoignent des dynamiques économiques, culturelles et sociales de la période ottomane à travers leur conception sophistiquée, leurs techniques de construction et leurs matériaux. Elles révèlent un système défensif pensé pour assurer la protection de la ville contre les incursions étrangères, en lien avec les réalités géopolitiques et technologiques de l'époque. Ces édifices, associés à la puissance navale algérienne, ont attiré l'attention de nombreux espions, diplomates et commerçants européens, qui ont laissé des témoignages détaillés. Les désignations d'Alger comme « Siège de la lutte », « Nid de la flibuste » et « Alger la protégée » attestent de la réputation de ces fortifications, et de leur rôle clé dans la défense de la ville.

L'extension et l'organisation méticuleuses du système défensif d'Alger, consolidé par les Deys pour repousser les débarquements ennemis entre le XVI<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle, témoignent d'un savoir-faire militaire exceptionnel. Ce réseau défensif ottoman, composé de 1650 mètres de murailles, de 16 batteries externes, de 19 forts et de 13 batteries internes, est également une illustration des progrès militaires et de la stratégie défensive de l'époque. En intégrant les structures défensives antérieures, les Ottomans ont su créer un dispositif sophistiqué qui reflétait leur maîtrise de l'art militaire et leur capacité à adapter les fortifications aux menaces contemporaines.

**La recherche a également mis en évidence une relation empirique significative entre les fortifications et les sources d'eau, avec une distance moyenne d'environ 37 mètres entre chaque fortification et le point d'approvisionnement le plus proche.** Cette corrélation souligne l'importance cruciale de l'accès à l'eau dans la stratégie défensive d'Alger, indiquant une planification intégrée qui reflète le savoir-faire des bâtisseurs de

l'époque. Ce lien entre système défensif et réseau hydraulique démontre une compréhension approfondie des impératifs de survie, d'autonomie, et d'efficacité militaire dans un contexte de siège potentiel.

En dernière analyse, cette thèse a permis de mettre en lumière l'importance de préserver ces fortifications qui sont bien plus que des structures architecturales. Elles incarnent un legs stratégique, un savoir-faire technique et une dimension culturelle qui méritent d'être reconnues et valorisées. La conservation de ce patrimoine est essentielle pour en garantir la transmission aux générations futures, en tant que partie intégrante de l'identité algérienne et du patrimoine mondial. Par cette recherche, nous espérons encourager une valorisation renouvelée de ces édifices, en inspirant des initiatives de conservation basées sur une compréhension approfondie de leur contexte historique et de leur rôle dans la défense et la résilience d'Alger.

Ainsi, les fortifications d'Alger se révèlent comme des pièces maîtresses de l'architecture militaire ottomane et des symboles de la souveraineté algérienne, illustrant un héritage durable, complexe et profondément ancré dans l'histoire et la mémoire collective.

Pour renforcer la dimension novatrice et originale de cette conclusion, nous proposons quelques pistes qui visent à l'enrichir en intégrant des éléments de réflexion prospective, des implications pratiques et des recommandations :

1. **Contribution au corpus académique et nouveaux savoirs** : l'apport de cette étude empirique qui quantifie le lien entre les fortifications et l'approvisionnement en eau. Cette relation offre une compréhension nouvelle de la logique défensive et de l'organisation de la ville d'Alger sous l'Empire ottoman.
2. **Perspectives de conservation intégrée** : La notion de conservation intégrée vise à protéger les fortifications d'Alger en tenant compte de leur environnement naturel, de leur contexte historique, et des ressources stratégiques comme l'eau, qui ont été essentielles à leur fonctionnement. Dans le cas des fortifications d'Alger, cette approche consiste à préserver les structures militaires en les considérant comme partie d'un réseau interconnecté comprenant aussi les systèmes d'approvisionnement en eau, les routes historiques, et les espaces urbains environnants. Une telle approche de « conservation intégrée » pourrait donner un

cadre plus holistique pour la protection de ces sites, en les reliant à leur environnement naturel et historique.

3. **Propositions pour une valorisation contemporaine** : Cette étude informe des projets de valorisation patrimoniale contemporaine. En effet, les fortifications pourraient devenir des sites pédagogiques ou touristiques qui éduquent le public non seulement sur leur aspect architectural, mais aussi sur leur importance écologique et stratégique. Des circuits patrimoniaux peuvent être intégrés pour mettre en avant la relation entre défense et hydraulique, créant un parcours thématique unique.
4. **Implications pour les politiques urbaines et patrimoniales** : notre recherche pourrait inspirer une réflexion plus large sur les interactions entre patrimoine bâti et ressources naturelles dans le contexte des changements urbains et des enjeux environnementaux actuels. Comment pourrait-elle influencer les approches de planification urbaine ou les efforts de revalorisation des médinas historiques dans d'autres villes ?
5. **Apports dans le contexte des défis actuels** : En lien avec les enjeux climatiques et la conservation des ressources en eau, notre étude pourrait apporter des éléments de réflexion utiles pour des défis contemporains. Le savoir-faire ancien en matière de gestion de l'eau et de positionnement stratégique pourrait inspirer des pratiques de durabilité pour les aménagements urbains modernes, où la préservation de l'eau et le positionnement géographique stratégique des ressources jouent également un rôle essentiel.
6. **Recherche future et applications technologiques** : utilisation de technologies modernes (les relevés par drone ou la modélisation 3D) pour documenter plus finement l'interaction entre fortifications et infrastructures hydrauliques. Création d'une base de données numérique des fortifications d'Alger, qui servirait de ressource pour d'autres chercheurs ou pour des projets éducatifs.

En conclusion, cette étude a démontré que les fortifications d'Alger à l'époque ottomane étaient étroitement liées à leur environnement naturel et que l'accès à l'eau douce était un enjeu stratégique majeur. Les résultats obtenus invitent à poursuivre les recherches sur les systèmes de défense hydrauliques dans d'autres contextes historiques et géographiques. Une meilleure compréhension de ces mécanismes pourrait nous aider à relever les défis liés à la gestion de l'eau dans les villes contemporaines.

## BIBLIOGRAPHIE

### LIVRES

- Abadie Louis, (2002), « Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol», Editions Gandini, Nice.
- Al-Bakri. (1965). Description de l'Afrique Septentrionale par Abou Obeid El Bakri, trad. Mac Guckin de Slane, Paris.
- Al Idrissi. (1968). Description de l'Afrique et de l'Espagne par Al Idrissi, trad. R. Dozy et M. de Goeje, Leyde.
- Arnaut.(1875). Attaques des batteries d'Alger par Lord Exmouth en 1816, Revue Africaine , T19, BNF Gallica.
- ASSIRI Nadir. (2007). « Alger des origines à la régence turque » , Editions Alphas, Alger.
- Babaci Belkacem, (2010), « L'épopée de Baba Merzoug , Le canon d'Alger », Edition colorset, Alger.
- Baghli. S.A. (1974), El Djezair, collection Art et culture N° 8, Alger.
- BAILLY, G. H. (1975). Le patrimoine architectural, les pouvoirs locaux et la politique de conservation intégrée. Vevey : Éditions Delta.
- Baker, P. L. (1971). Ayyubid architecture. University of London, School of Oriental and African Studies (United Kingdom).
- Bakirtzis, N. (2010). The practice, perception and experience of Byzantine fortification. In The Byzantine World, Routledge.
- Bell, G. L. (2022). Palace and mosque at Ukhaidir: a study in early Mohammadan architecture. DigiCat.
- Berbrugger. A. (1858). «Les casernes de janissaires à Alger», Revue Africaine, volume 3, BNF Gallica
- Bouchareb Abdelouahab, « Cirta ou le substratum urbain de Constantinc, La région, la ville et l'architecture dans l'antiquité ». Thèse de doctorat d'état - Université Mentouri Constantine.
- Bourouiba Rachid. (1983). « L'architecture Militaire De l'Algérie Médiévale », OPU, Alger.
- Boutin. (1927). Reconnaissance des villes, portes et batteries d'Alger, Paris.

- Burke, A. A. (2008). "Walled up to Heaven". The Evolution of Middle Bronze Age Fortification Strategies in the Levant (Studies in Archaeology and History of the Levant 4), Winona Lake.
- Courtois. C. (1980). Remarques sur le commerce maritime en Afrique au XIème siècle, Mélanges d'histoire et d'Archéologie de l'Occident musulman, t.II.
- Capitaine Rodet. (1908). Les ruines d'Achir, Revue Africaine.
- CHOAY Françoise. (1992). « L'allégorie du Patrimoine », Paris, Ed Seuil.
- COLIN. M. (1901). Corpus des inscriptions arabes et turques de l'Algérie, Paris.
- Cresti. F. (1992). « Le système de l'eau a Alger pendant la période ottomane ( XVI-XIXème siècles», Environmental Design.
- Dahmani Said. (1975). « De Hippone-Bouna A Annaba Histoire De La Fondation D'une Métropole », Araja Edition
- Dalloni. M. (1928). « Le problème de l'alimentation en eau potable de la ville d'Alger», Bulletin de la Société de Géographie d'Alger.
- Damien Claeys. (2013). Architecture et Complexité, Louvain-la-neuve. Editions Presses universitaires.
- Dan (Père). (1649). Histoire de Barbarie et de ses corsaires, vol. II, Paris.
- DEBRAY Régis. (1998). « Le monument ou la transmission comme tragédie ». In L'abus monumental, Éditions du Patrimoine, Paris.
- Deny. J. (1920). « Les registres de solde des janissaires conservés a la bibliothèque nationale d'Alger», Revue Africaine, vol 61, BNF Gallica.
- Delphin.G. (1904). Fort Bab Azzoun, Revue Africaine,T48, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1858). « Les casernes des janissaires a Alger », Revue Africaine, vol. 3, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1862). « Notes historiques sur les mosquées et autres édifices religieux d'Alger », Revue Africaine, vol 6, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1869). La marine de la régence d'Alger, Revue Africaine,T 13, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1870). « Les édifices religieux de l'ancien Alger », Alger, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1872). La Batterie des Andalous, Revue Africaine, T 16, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1875). Etude Archéologique et topographique de la ville d'Alger, Revue Africaine,T19, BNF Gallica.

- Devoulx Albert. (1876). Etude Archéologique et topographique de la ville d'Alger, Revue Africaine, T20, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1877). Etudes archéologique et topographique sur Alger aux époques romaine, arabe, et turque, Revue Africaine, T21, BNF Gallica.
- Devoulx Albert. (1878). Etudes archéologique et topographique sur Alger aux époques romaine, arabe, et turque, Revue Africaine, T22, BNF Gallica.
- Du Chastelet des Boys. (1868). « L'Odyssée ou diversité d'aventures, rencontres et voyages en Europe, Asie et Afrique », Revue africaine, vol 12, BNF Gallica.
- Golvin. L. (1957). Le Maghreb Central à l'époque des Zirides, recherches d'archéologie et d'histoire, Paris.
- Grammont.H.D. (1887). Histoire de l'Algérie sous la domination turque 1515-1830, Paris.
- Gsell. S. Atlas archéologique, f 14, n 48
- Haëdo. (1927). Topographie et histoire générale d'Alger, trad. A. Berbrugger, Revue Africaine, T14, BNF Gallica.
- Haëdo. (1880). Histoire des Rois d'Alger, Revue Africaine, T24, BNF Gallica.
- Harrison, R. (2010). What is heritage. *Understanding the politics of heritage*.
- Hoexter. M.(1982). La Shurta ou la répression des crimes à Alger à l'époque turque, Studia Islamica, 55-56.
- Ibn Hawqal.(1964). Kitab surat al ard, trad. J.H. Kramers et G Wiet, Configuration de la terre, vol 2, Paris.
- Ibn Khalddoun. (1968). Discours sur l'Histoire Universelle ( Al-Muqaddima), trad. Monteil, vol 3, Beyrouth.
- Ibn Khaldun, Kitab al Ibar ; trad. De Slane, Histoire des Berbères
- Imber, C. (2020). The Transfer of Military Technology and Tactics between Western Europe and the Ottoman Empire, c. 1400-c. 1600. Turcica, 51.
- Inalcik.H.(1986). Ma, Encyclopédie de l'Islam, nouvelle édition, Leyde-Paris.
- Jean-Léon L'Africain. (1981). Description de l'Afrique, nouvelle édition, trad. de l'italien par A. Epaulard, vol 2, Paris
- John Ruskin. (1987). Les sept lampes de l'architecture, Paris, Denoël
- Jonasch, M. (2016). The fortification of Secondary Settlements in Late Roman Gaul. *Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East, Oxford, Oxbow Books (coll. Monographs of the Danish Institute at Athens, 18)*.
- Kitab al Istibsar

- Lamarque Philippe. (2004). « Les très riches heures de l'Algérie », Romain éditions, Sommières.
- Lambton.A.K.S. (1986). L'irrigation en Perse, dans Ma, Encyclopédie de l'Islam, nouvelle édition, Leyde-Paris.
- Khelassi Ali. (1985). « Constructions Militaires à l'époque ottomane », Edition spéciale du musée central de l'armée, Alger.
- Klein.H. (1937). Feuilles d'El Djazair, Alger.
- Kraemer. I. (1960). Bir, Encyclopédie de l'Islam, nouvelle édition, Leyde-Paris.
- Lee, W. E. (2022). To Stop a Cannonball: Ottoman Fortress Design and Comparing Military Revolutions, 1350–1730. *The Military Revolution and Revolutions in Military Affairs*.
- Lepage, J. D. G. (2009). Vauban and the French military under Louis XIV: an illustrated history of fortifications and strategies. McFarland.
- Lespès.R. (1930). Alger Etude de géographie et d'histoire urbaine, Paris.
- Luisi, R., Hordynsky-Caillat, L., & Redon, O. (1994). Du château-fort à la forteresse une brève histoire de l'architecture militaire italienne du XI e au XVI e siècles Médiévales.
- Marçais. G. (1908). Honaïn, Revue Africaine, BNF Gallica.
- Mascarenhas.J. (1993). Esclave à Alger récit de captivité de 1621-1626, trad et présentation P. Teyssier, Paris.
- Michaudel, B. (2006). The development of Islamic military architecture during the Ayyubid and Mamluk reconquests of Frankish Syria. In *Muslim Military Architecture in Greater Syria*, Brill.
- MISSOUM Sakina ,(2003), « Alger à l'époque ottomane La médina et la maison traditionnelle, Editions INAS Alger.
- MOHEN Jean Pierre. (1999). Les sciences du patrimoine, identifier, conserver, restaurer, Paris, Edition Odile Jacob.
- Morris, E. F. (2005). The architecture of imperialism: military bases and the evolution of foreign policy in Egypt's New Kingdom. Leiden.
- Mumford, G. (2013). Forts, Pharaonic Egypt. *The Encyclopedia of Ancient History*.
- Nicolay.N. (1989). Dans L'Empire de Soliman le Magnifique, Paris.
- Nicolle David. (2008). « Saracen Strongholds 630-1050 The Central And Estern Islamic Lands » Osprey Publishing Oxford Uk.

- OULEBSIR Nabila. (2004). Les usages du patrimoine : Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930) ; Paris, Edition de la maison des sciences de l'homme.
- Pascuali.E. (1955). Evolution de la rue musulmane d'El Djazair, Documents Algériens, Série culturelle, n 75.
- Peterson, A. D. (2016). Baghdad and Samarra. Imperial Capitals of the Abbasid Empire. New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750, 1100.
- Pimouguet-Pedarros Isabelle. (2000). Archéologie de la défense. Histoire des fortifications antiques de Carie (époques classique et hellénistique) Besançon : Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité, (Collection « ISTA »
- <sup>1</sup> RAPIN J. Jacques. (2004). « L'esprit des fortifications : Vauban, Dufour, les forts de Saint-Maurice », Editions PPUR, Lausanne
- Raymond. A. (1985). Grandes villes arabes à l'époque ottomane, Paris.
- Safia BENSELAMA-MESSIKH. (2015). Les fortifications ottomanes d'Alger - Essai de restitution typologique et défensive 1516-1830, Paris.
- Tassy. L. (1992). Histoire du Royaume d'Alger. Un diplomate français à Alger en 1724, Paris.
- Touati .H. (1987). Les corporations de métiers à Alger à l'époque ottomane, Revue d'Histoire Maghrébine.
- Venture de Paradis, J.M. (1983). Tunis et Alger au XVIIIème siècle, Paris
- Young.M.J.L. (1986). L'eau dans le droit islamique classique, dans Ma, Encyclopédie de l'Islam, nouvelle édition, Leyde-Paris.

## ARTICLES

Abdelkrim Largueche, «Architectural And Morphological Evolution Of The Casbah Of Annaba- Algeria- From The 13 th To The 19 th Century»,Periodico di Mineralogia, ISSN: 0369-8963

ÁGOSTON, G. (2014). Firearms and Military Adaptation: The Ottomans and the European Military Revolution, 1450-1800. Journal of World History, 25(1), 85–124. <http://www.jstor.org/stable/43286061>

Aloïs Riegl, « Le culte moderne des monuments », *Socio-anthropologie* [En ligne], 9 | 2001, mis en ligne le 15 janvier 2003, consulté le 10 Avril 2021. URL :

<http://journals.openedition.org/socio-anthropologie/5> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/socio-anthropologie.5>

André Bazzana, « La fortification Almohade », *Fasciculi Archaeologiae Historicae Fasc. XVI-XVII*, PL ISSN 0860-000

Clémentine Gutron et Ahmed Skounti, « Dossier *Patrimonialiser au Maghreb* : Introduction », *L'Année du Maghreb* [En ligne], 19 | 2018, mis en ligne le 01 décembre 2018, consulté le 13 Mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/anneemaghreb/3877> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/anneemaghreb.3877>

Dorso, F. (2007). Batailles territoriales et symboliques autour de la muraille de Théodose II à Istanbul. *Espaces et sociétés*, 130, 103-117. <https://doi.org/10.3917/esp.130.0103>

E.B., M. Peyron and J. Vignet-Zunz, “Greniers”, *Encyclopédie berbère* [Online], 21 | 1999, document G73, Online since 01 June 2011, connection on 03 July 2022. URL: <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/1780>; DOI: <https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.1780>

Eger, A. (2012). "Hiṣn, Ribāṭ, Thaghr or Qaṣr? Semantics and Systems of Frontier Fortifications in the Early Islamic Period". In *The Lineaments of Islam*. Leiden, The Netherlands: Brill. [https://doi.org/10.1163/9789004231948\\_019](https://doi.org/10.1163/9789004231948_019)

Franck Dorso, “La muraille ignorée ou le paradoxe de l’alliance tourisme-patrimoine en Turquie”, *Téoros* [Online], 25-2 | 2006, Online since 01 October 2011, connection on 20 August 2022. URL: <http://journals.openedition.org/teoros/1421>

Hirst, P. (1997). The Defence of Places: Fortifications as Architecture [part 1]. *AA Files*, 33, pp 13–26. <http://www.jstor.org/stable/29544045>

Kilimnik, E. V., & Kholodova, L. P. (2014). The Medieval Castle as a Symbol of Military-Political, Economic and Legal Power in the European Regions of the 10th-17th Centuries. *Terra Sebus: Acta Musei Sabesiensis*, Special Issue.(Scopus).

Kontogiannis.N, 2022, *Byzantine Fortifications: Protecting the Roman Empire in the East*, Barnsley (UK): Pen and Sword, - ISBN: 9781526710284 -, p. 240 Permalink: <http://digital.casalini.it/9781526710284> - Casalini id: 5204831

Les fortifications de terre en Europe occidentale du Xe au XIIe siècles (Colloque de Caen, 2-5 octobre 1980). In: *Archéologie médiévale*, tome 11, 1981. p 8 ; doi : <https://doi.org/10.3406/arcme.1981.1064>

Lynn, J. A. (1991). The Trace Italienne and the Growth of Armies: The French Case. *The Journal of Military History*, 55(3), 297–330. <https://doi.org/10.2307/1985682>

María Marcos Cobaleda et Françoise Pirot, « Les *muqarnas* dans la Méditerranée médiévale depuis l'époque almoravide jusqu'à la fin du xve siècle », *Histoire & mesure* [En ligne], XXXI-2 | 2016, mis en ligne le 31 décembre 2018, consulté le 21 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/5439> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoiremesure.5439>

Marie-Pierre Dausse. “ De vieilles fortifications sans nom et sans histoire” ? Les fortifications de l'Épire antique : problèmes méthodologiques. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 2019, Les fortifications du monde grec, 143.1, pp.391-407. fahal-03861864f

Michel Vernières, Patrimoine et de développement, [books.google.dz/books?isbn=281110562X](https://books.google.dz/books?isbn=281110562X).

Mielke, D. P. (2012). Fortifications and fortification strategies of mega-cities in the ancient near east. *Mega-cities & Mega-sites, the Archaeology of Consumption & Disposal, Landscape, Transport & Communication, 7th ICAANE vol, 1*.

Mohammed Talbi, *L'émirat aghlabide (184/860—296/909). Histoire politique*. In: *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, n°5, 1968. pp. 172-176.

Özgülven, H.B, (2014), Early Modern Military Architecture in the Ottoman Empire. *Nexus Netw J* 16, 737–749 <https://doi.org/10.1007/s00004-014-0206-8>.

Pradines Stéphane. (2012). Les murailles du Caire, de Saladin à Napoléon. In : *Comptes-rendus des séances de l'année - Académie des inscriptions et belles-lettres*, 156e année, N. 2; [https://www.persee.fr/doc/crai\\_0065-0536\\_2012\\_num\\_156\\_2\\_93599](https://www.persee.fr/doc/crai_0065-0536_2012_num_156_2_93599)

Pradines Stéphane. (2016). The Mamluk Fortifications of Egypt. *Mamlūk Studies Review*.

Pradines Stéphane. (2018). Identity and Architecture: The Fāṭimid Walls in Cairo. *Earthen Architecture in Muslim Cultures: Historical and Anthropological Perspectives*.

Safia Benselama-Messikh. Architecture militaire et typologies défensives d'Alger entre le XVIe et le XIXe siècle. FORTMED 2020 : fifth International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, March 26th, 27th and 28th 2020, Granada (Spain).

Shaker Al-Shbib, « La défense des villes à l'époque byzantine : alternance entre les tours et les bastions, tradition ou innovation ? », Syria [En ligne], 95 | 2018, mis en ligne le 01 mai 2021, consulté le 03 avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/syria/7498> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/syria.7498>

Shimazaki, A. Wall and Muralité: Evolution of Wall Passages and Double Wall Structures from Ancient Greece to Medieval France.

Stéphane Pradines, *Ports & Fortifications in the Muslim World. Coastal Military Architecture from the Arab Conquest to the Ottoman Period*, Ifao, Le Caire, 2020, 252 p., ISBN : 9782724707656, ISSN : 0768-4703

Tréziny, H, « 1. Fortifications grecques et fortifications indigènes dans l'Occident grec ». *Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire*, édité par Henri Tréziny, Publications du Centre Camille Jullian, 2010, <https://doi.org/10.4000/books.pccj.877>.

Tréziny, H. (1999). Les fortifications grecques en Occident à l'époque classique (491-322 av. J. C.). *Pallas*, 51, 241–282. <http://www.jstor.org/stable/43605477>

Von Schnurbein, S., Baatz, D., Fellmann, R., Kühnborn, J.-S., Reddé, M., Ebeling, C., Grönke, E., Schallmayer, E., & Sommer, C. (2006). Chapitre 2. L'architecture militaire romaine en Gaule sous le Haut-Empire. In M. Reddé, R. Brulet, R. Fellmann, J.-K. Haalebos †, S. Von Schnurbein, & P. Aupert (eds.), *L'architecture de la Gaule romaine — Les fortifications militaires* (1–). Éditions de la Maison des sciences de l'homme. <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.22258>

## ARCHIVES

BN Alger, section Manuscrits, Ms. n 1649, f 15.

BN Alger, section Manuscrits, Ms. no 3227, chapitre 2.

Guyot- Duclos ( Vincennes, carton 4, n 621, f 1)

Vincennes, carton 4, n 621, f 1.

Vincennes, carton 4, n 621, f 2.

## WEBOGRAPHIE

Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2020, April 3). limes. Encyclopedia Britannica.

<https://www.britannica.com/technology/limes>

Guy Di Méo, Processus de patrimonialisation et construction des territoires, [www.adcs.cnrs.fr](http://www.adcs.cnrs.fr).

<http://www.approche-systemique.com/definition-systeme/>

<http://www.cnrtl.fr/definition/fortification>

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fortification/34697>

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1512672t/f15.item.zoom>

<https://www.britannica.com/topic/Great-Wall-of-China>

[https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_f.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_f.pdf)

<https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/patrimoine/77550>

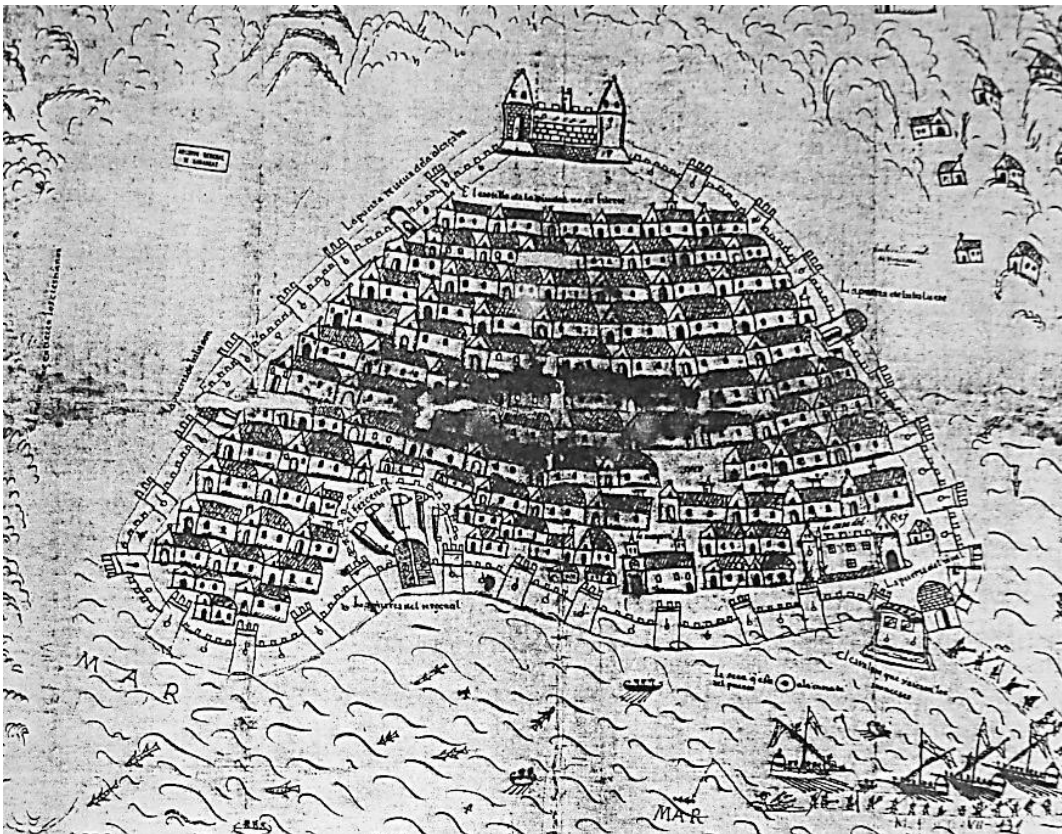
[https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_f.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_f.pdf)

[https://www.persee.fr/doc/arcme\\_01539337\\_1981\\_num\\_11\\_1\\_1064](https://www.persee.fr/doc/arcme_01539337_1981_num_11_1_1064)

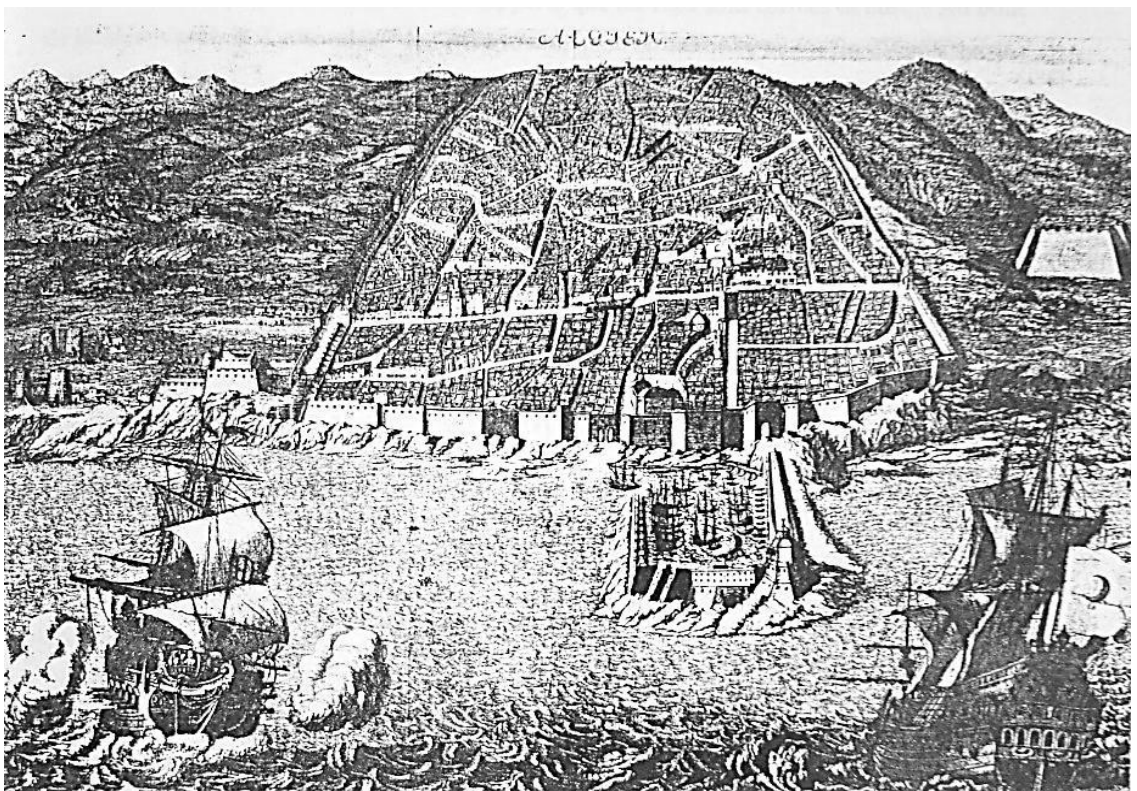
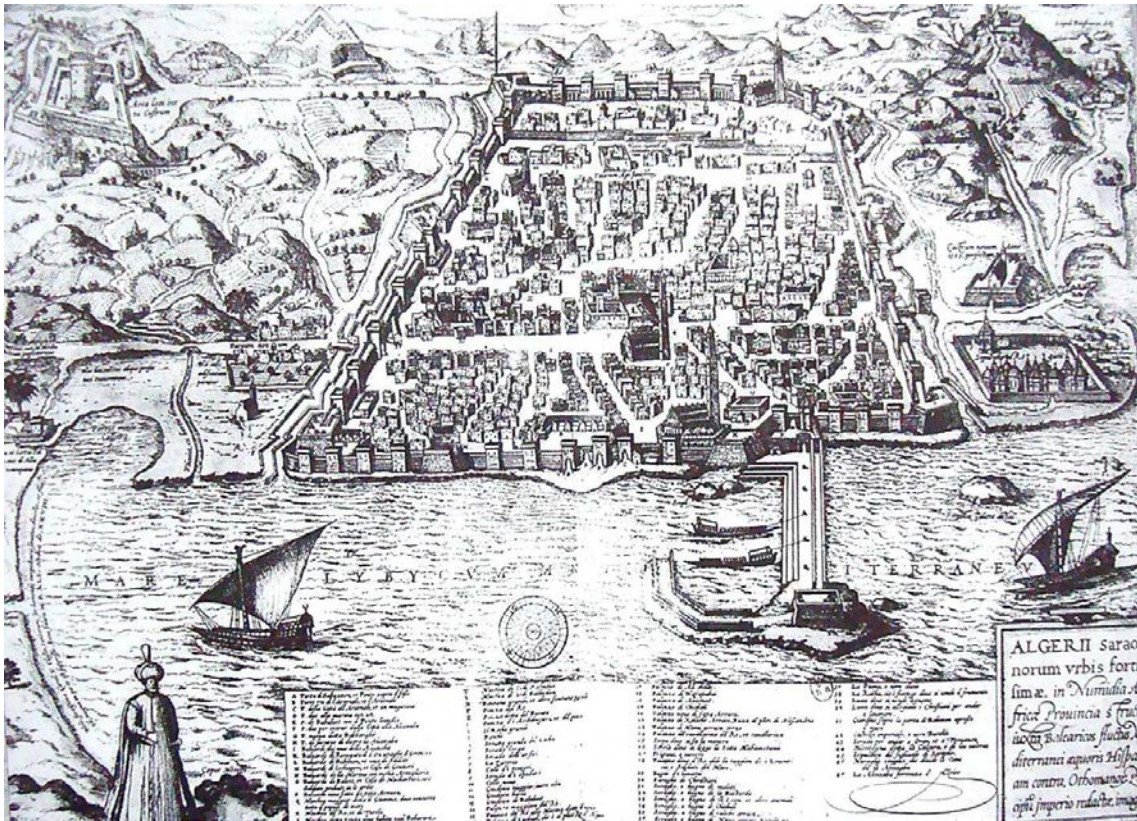
<https://whc.unesco.org>.

# ANNEXES

## ANNEXE A : LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER ENTRE XVI-XIXEME SIECLE



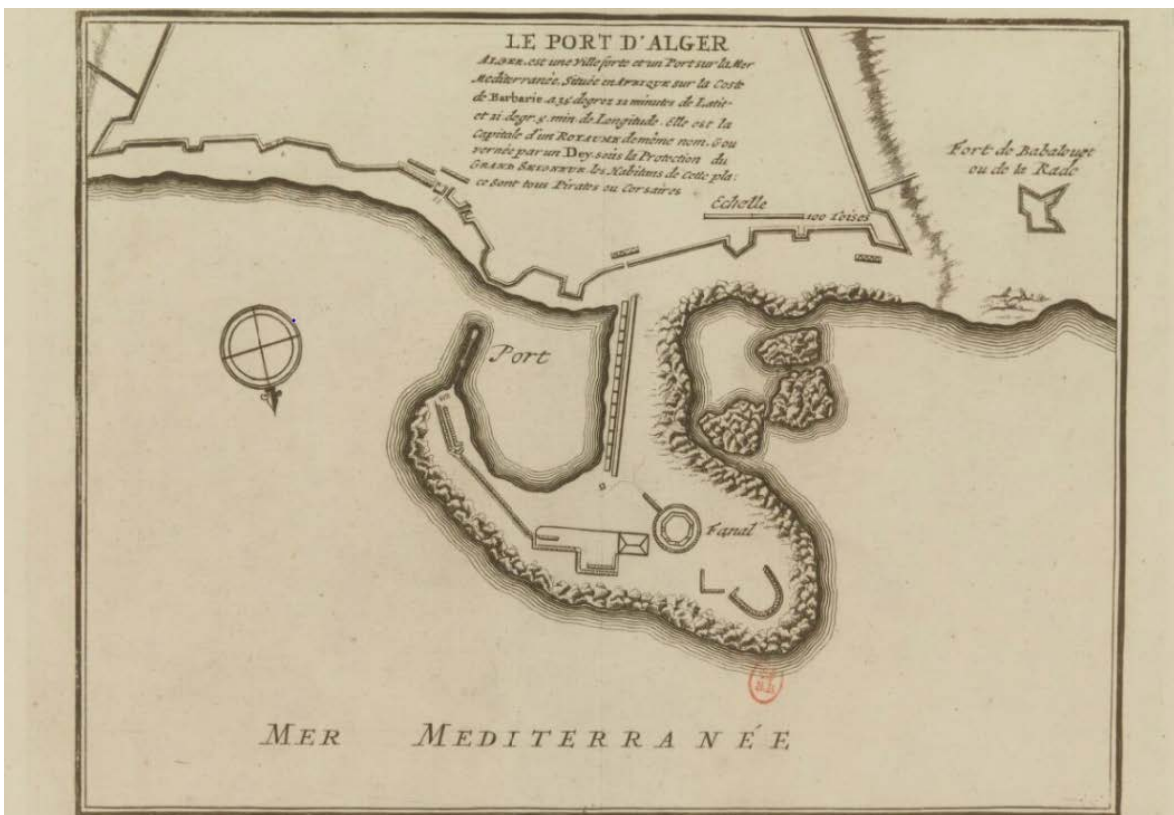
ANNEXE B : LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER ENTRE XVI-XIXEME SIECLE



ANNEXE C : LE SYSTEME DEFENSIF D'ALGER ENTRE XVI-XIXEME SIECLE



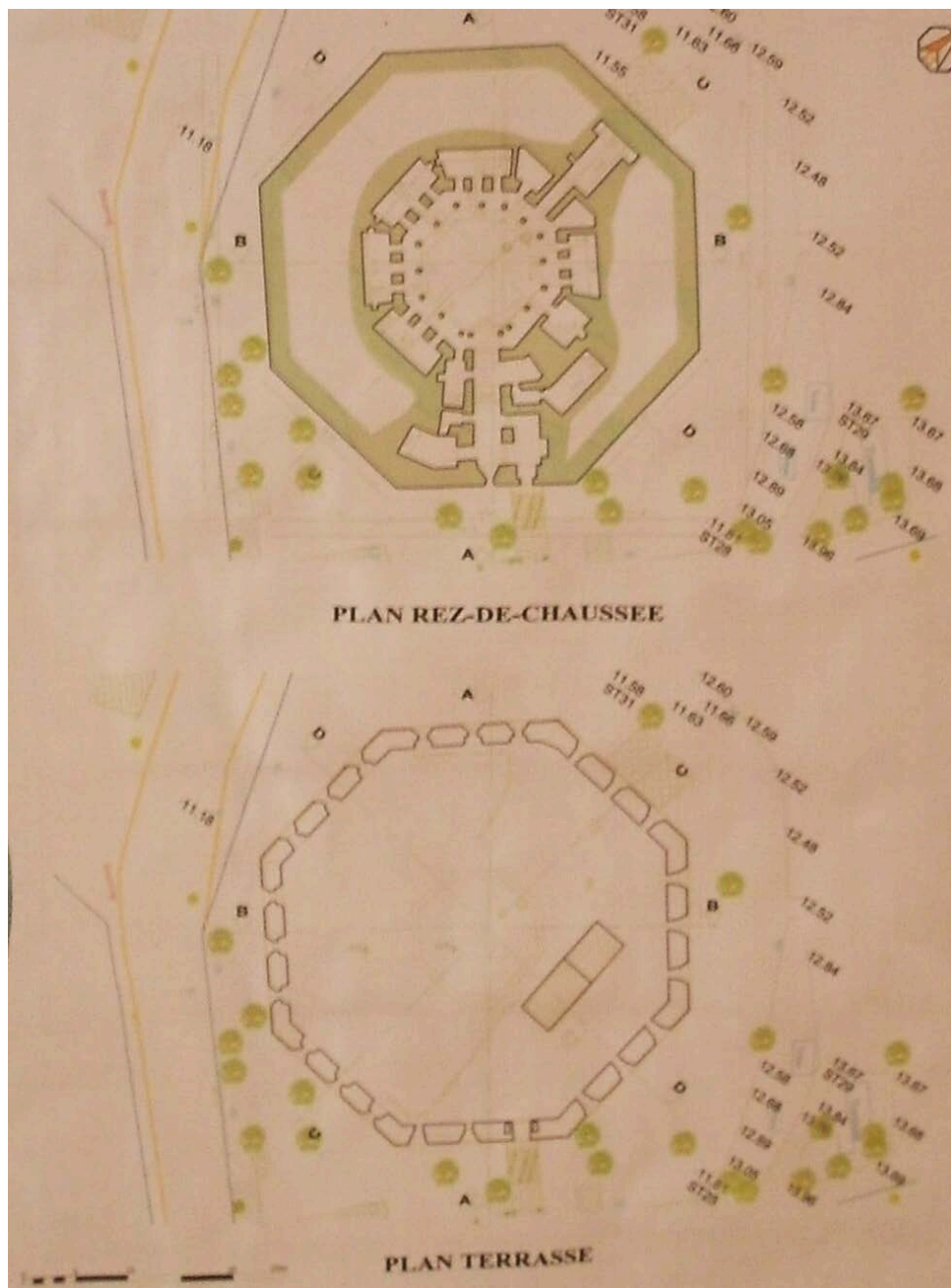
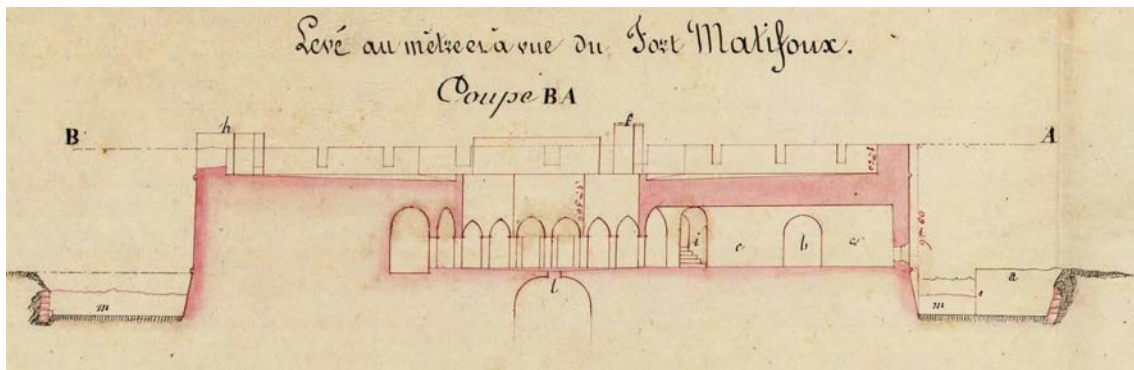
ANNEXE D : FORT EL FANAR EN 1729



ANNEXE E : FORT DE TAMENTFOUST



ANNEXE F : FORT DE TAMENTFOUST



**ANNEXE G : BATTERIE HALQ EL OUED**



**ANNEXE H : FORT DE BORDJ EL KIFFAN**



ANNEXE I : FORT DE BORDJ EL KIFFAN

PRÉFECTURE D'ALGER  
SERVICE D'URBANISME  
DU DÉPARTEMENT D'ALGER  
IMMEUBLE H. L. M. (ESCALIER E)  
RUE CLÉMENT-ADER, ALGER  
TÉLÉPHONE 693-74  
N° 1124 S/PR

Alger, le 17 DEC 1957

Fort de l'Eau  
Fort Turc

LE PRÉFET D'ALGER  
Inspecteur Général de l'Administration  
Pour les Départements de la Région d'ALGER

à  
Monsieur le Directeur  
de l'Enregistrement des Domaines  
et du Timbre  
9 rue Berthelot 9  
ALGER

— Prière de rappeler dans la réponse la  
date et le numéro de la présente.


OBJET : - FORT DE L'EAU - Vente à la Commune de Fortin Turc.  
REFER : - Votre lettre M.C. 23/2067 du 22 Novembre 1957  
P.J. : - 1 plan.

En réponse à votre lettre visée en référence,  
j'ai l'honneur de vous faire connaître que le projet d'acqui-  
sition par la Commune de FORT DE L'EAU de la parcelle n° 1  
(5.375m) et de l'emprise des chemins à créer (2.880m), ter-  
rains dépendant du Fort Turc de Fort de l'Eau a été soumis à  
la Commission Départementale des Sites au cours de sa séance  
du 5 Décembre 1957. Après visite des lieux elle a donné un a-  
vis favorable à cette transaction, sous réserve que le Fort  
Turc et les terrains avoisinants, situés au Nord de la nouvel-  
le route ne fassent l'objet d'aucun aménagement jusqu'à nouvel  
ordre.

La Commission des Sites a décidé de saisir de  
cette affaire la Commission des Monuments Historiques, l'édifi-  
ce en cause étant inscrit à l'inventaire supplémentaire des  
Monuments Historiques.

Pour information : à  
M. LASSUS  
Directeur des Antiquités de l'Algérie  
rue de Galland - ALGER  
1 plan

POUR LE PRÉFET  
Inspecteur Général de l'Administration  
et par délégation spéciale,  
Le Chef de Service,



**ANNEXE J : FORT STAMBOUL**



ANNEXE K : FORT RAS EL MOUL



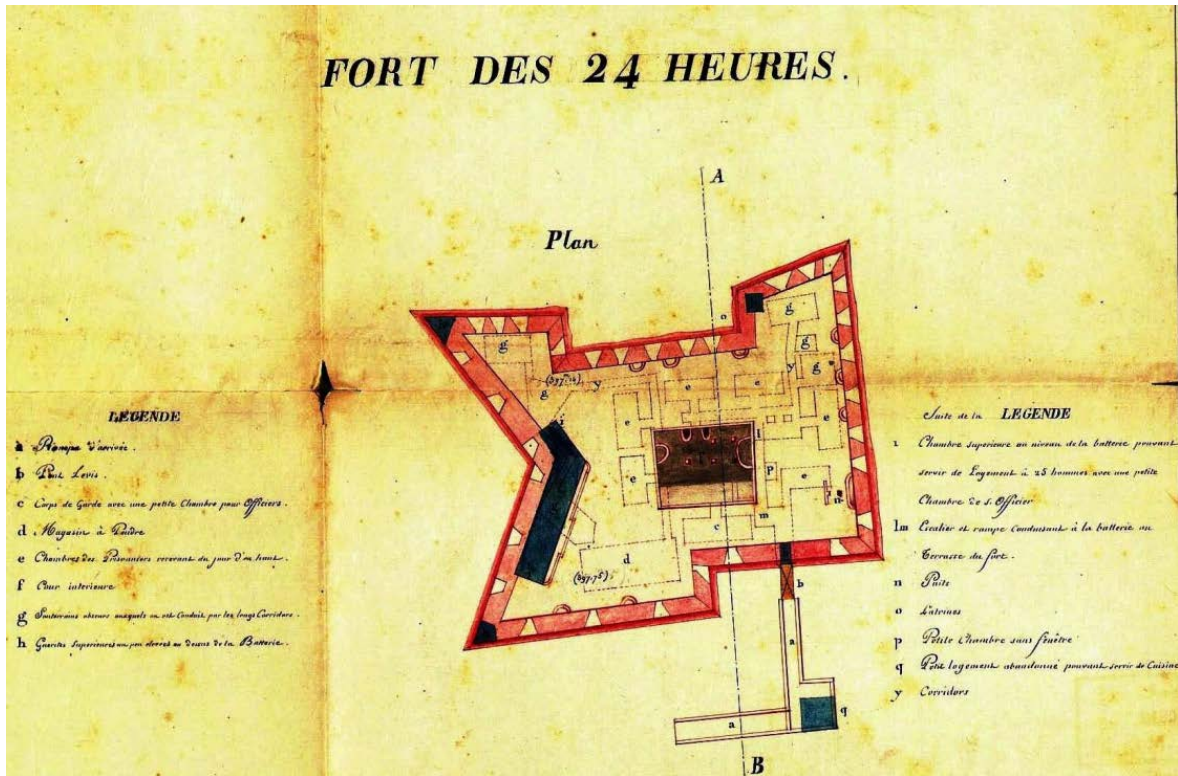
**ANNEXE L : DAR EL BAROUD (LA POUDRIERE)**



ANNEXE M : DAR EL BAROUD (LA POUDRIERE)



ANNEXE N : FORT DES 24 HEURES

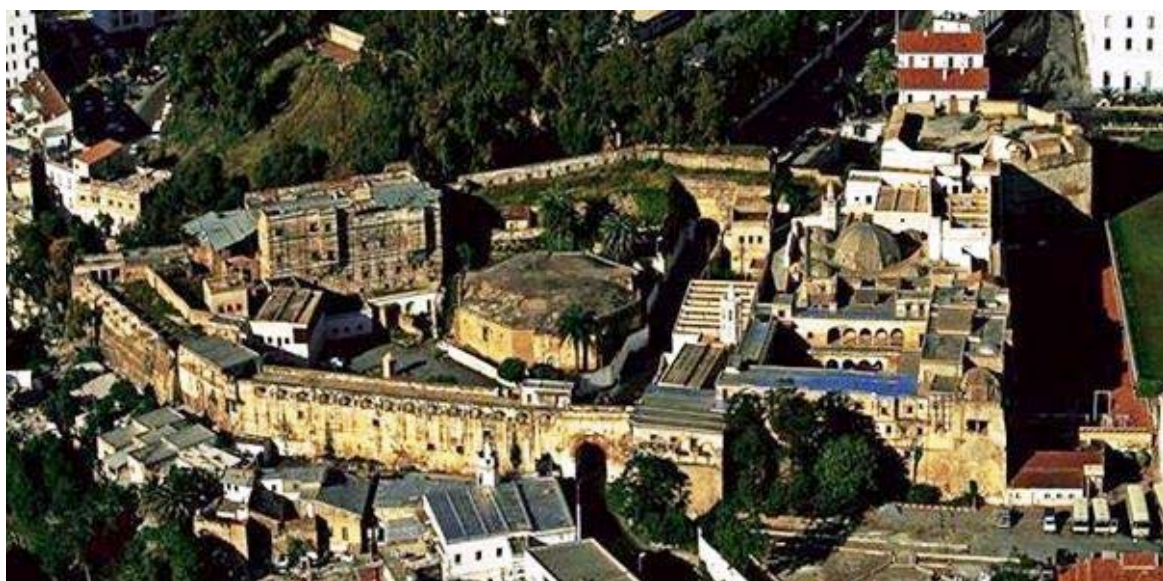
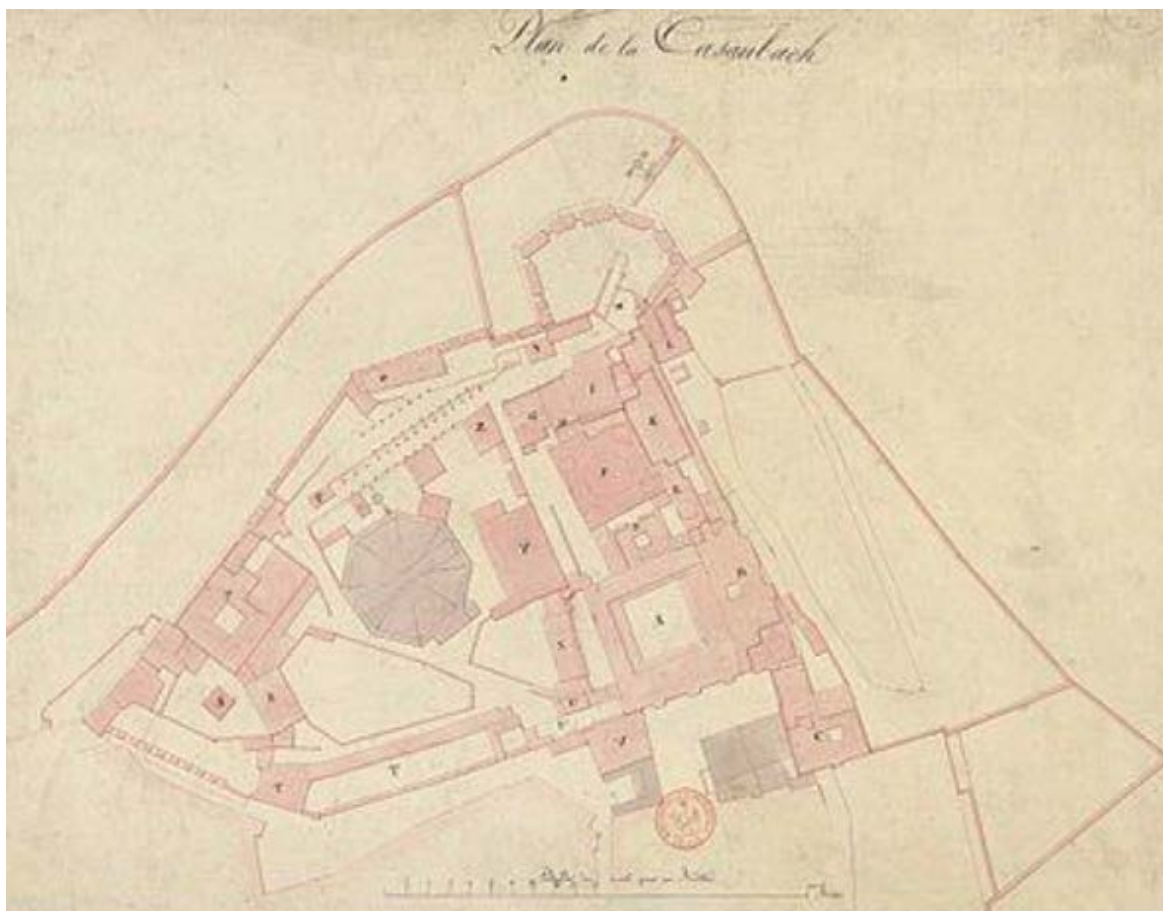


GENER et BAYOT. — Fort-des-24-heures (ancienne esplanade Bab-el-Oued).

## ANNEXE O : LES FORTIFICATIONS DE L'ILE DE LA MARINE



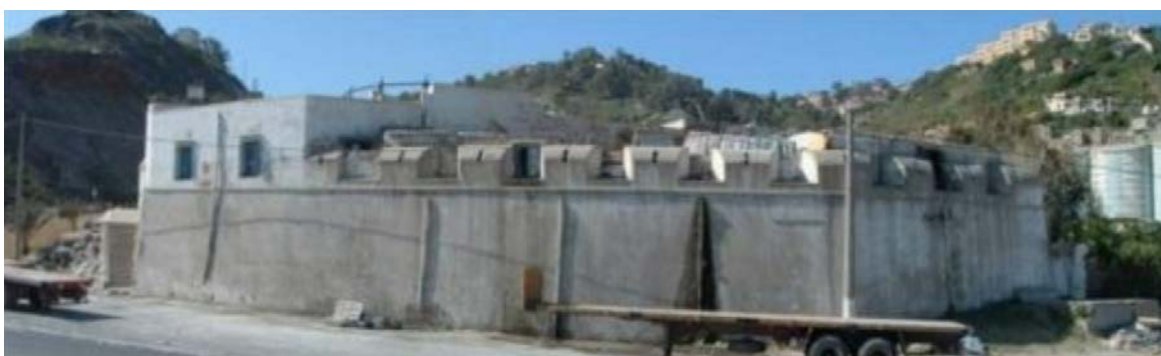
ANNEXE P : LA CITADELLE D'ALGER



**ANNEXE Q : FORT MERS EDDABANE**



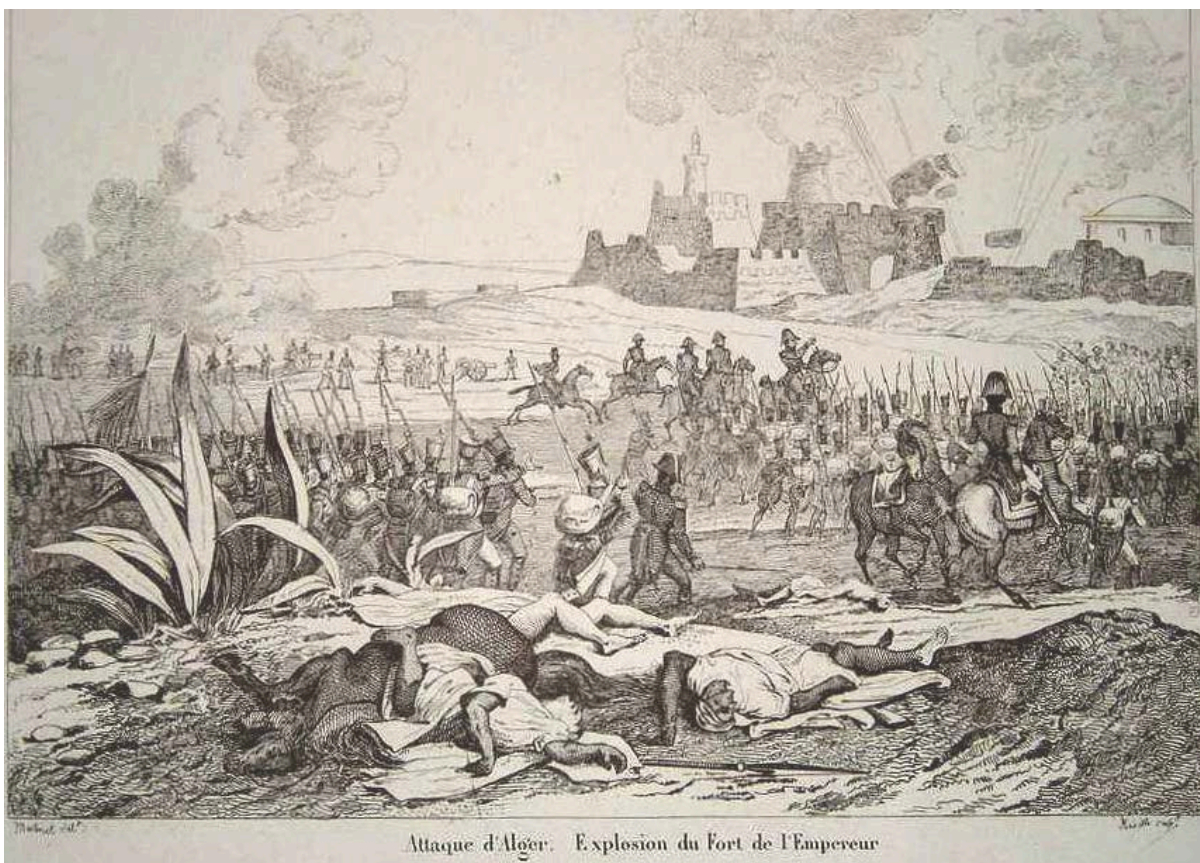
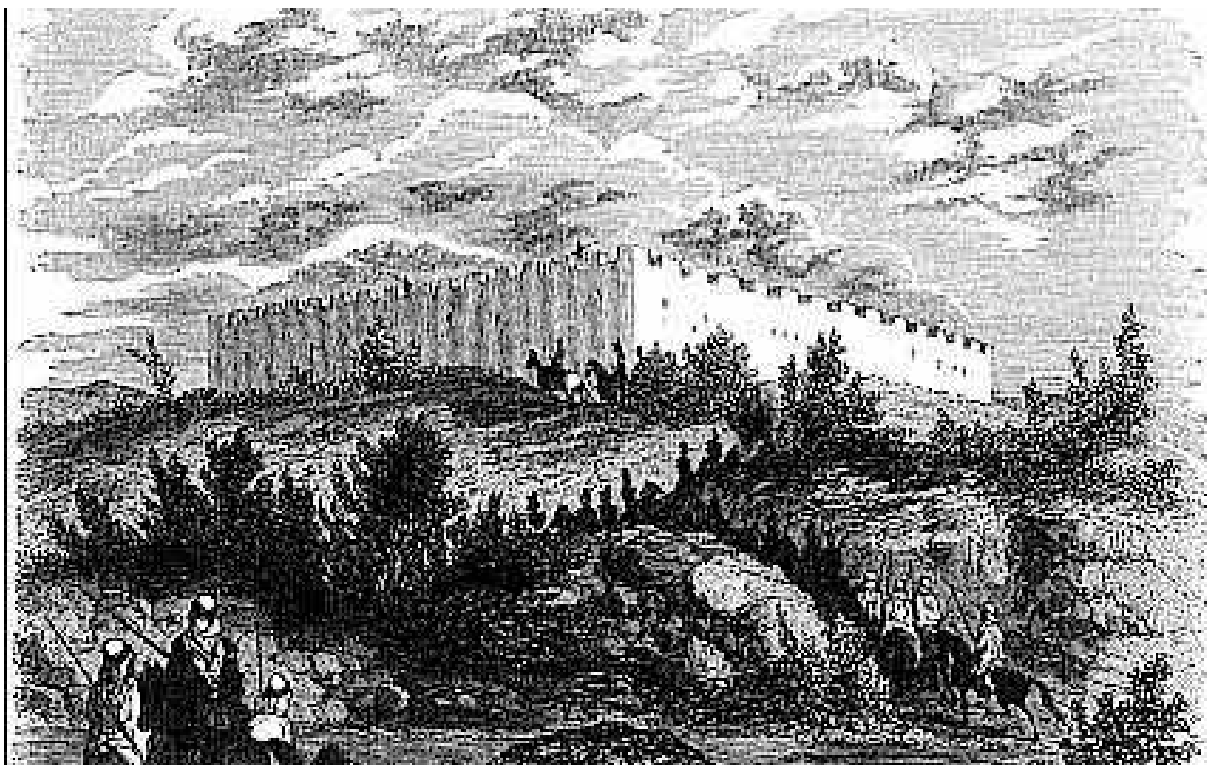
**ANNEXE R: FORT BURJ MERS EDDABANE AL JADID**



ANNEXE S : UNE PARTIE DE LA MURAILLE D'ALGER



ANNEXE T : FORT EL QANTATA ET FORT DE L'EMPEREUR



Nom et Prénom : Souad BOUGHERARA

Titre : Le Système Défensif d'Alger à l'Époque Ottomane (1516-1830) :

Étude d'un Système Territorial Côtier.

Thèse en vue de l'Obtention du Diplôme de Doctorat en Sciences en Architecture

## Résumé

« El Djazair El Mahroussa » témoigne de la grande importance des ouvrages défensifs de la ville d'Alger, ainsi que de l'attention minutieuse accordée par ses dirigeants à la construction, l'amélioration et la maintenance de ses structures défensives. Ce dispositif a constitué l'un des principaux obstacles face aux attaques ennemis contre Alger entre 1516 et 1830.

Au-delà de sa dimension symbolique, historique et surtout mémorielle, le dispositif défensif d'Alger pendant l'époque ottomane constitue un précieux témoignage du savoir-bâtir de l'Algérien. Il met en lumière la singularité, la diversité et la richesse de l'architecture défensive de cette période. En ce sens, ce système défensif représente sans aucun doute un élément essentiel du patrimoine algérien, qu'il est impératif d'analyser, d'étudier et de protéger.

Cette recherche a mis en évidence une relation empirique significative entre les fortifications et les sources d'eau. Cette corrélation souligne l'importance cruciale de l'accès à l'eau dans la stratégie défensive d'Alger, indiquant une planification intégrée qui reflète le savoir-faire des bâtisseurs de l'époque. Ce lien entre système défensif et réseau hydraulique démontre une compréhension approfondie des impératifs de survie, d'autonomie, et d'efficacité militaire dans un contexte de siège potentiel.

Cette thèse a permis de mettre en lumière l'importance de préserver ces fortifications qui sont bien plus que des structures architecturales. Elles incarnent un legs stratégique, un savoir-faire technique et une dimension culturelle qui méritent d'être reconnues et valorisées. La conservation de ce patrimoine est essentielle pour en garantir la transmission aux générations futures, en tant que partie intégrante de l'identité algérienne et du patrimoine mondial. Par cette recherche, nous espérons encourager une valorisation renouvelée de ces édifices, en inspirant des initiatives de conservation basées sur une compréhension approfondie de leur contexte historique et de leur rôle dans la défense et la résilience d'Alger.

**Mots clés :** Alger, architecture militaire, système défensif, réseau hydraulique, période ottomane, savoir-bâtir, valorisation.

Directeur de thèse : Pr. Samira DEBACHE - Université Constantine 3.

Année Universitaire : 2024 - 2025