

4.720.1.312.1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET

DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ SAAD D'AHLAB DE BLIDA

FACULTÉ DE SCIENCE DE L'INGÉNIEUR

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DÉPARTEMENT DU PATRIMOINE

Filière Architecture

Spécialité architecture et patrimoine

Option patrimoine et projet architectural –reconversion-



Mémoire de recherche

Monographie du Fort

Abd El kader Béjaia



Fait par :

Melle Touchi leila

Encadrer par

Mme Najat Samir

Membres du jury :

M.DJERMOUNE

Mme BOUHALOU

Année universitaire 2014/2015

Remerciement :

Tous mes remerciements pour mon dieu le tout puissant de me avoir donné le courage et la volonté pour faire ce travail.

Je veux adresser tous mes remerciements aux personnes avec lesquelles j'ai pu échanger et qui m'ont aidé pour la rédaction de ce mémoire.

Je remercie tout particulièrement notre enseignante, mon encadreur madame Samia Adjali pour son aide, conseil, et encouragement.

Je remercie monsieur le directeur de la culture de la willaya de Béjaia, pour son accueil et ces orientations.

Je remercie les gens qui me aidé de faire et récupérer mes relevés.

Je remercie le père de ma binôme pour son accompagnement pendant tous notre sorties sur terrain et notre visites de la ville de Bejaia.

Enfin, je remercie ma famille, mes parents pour leurs aides et leurs soutiens pendant ma longue galère.

Je remercie mes amis, mes proches qui me soutenue pour terminer ce travail.

Chapitre 1 : Chapitre Introductif.

1.1	Introduction à la thématique générale du master (la reconversion).....	01
	et au thème spécifique de l'étudiant (la monographie architectural).....	09
1.2	Présentation succincte du cas d'étude	10
1.3	Présentation de la Problématique	13
1.4	Présentation de la démarche méthodologique	15
1.5	Conclusion.....	16
1.6	Présentation succincte du contenu de chaque chapitre.....	17

Chapitre 2 : Etat de l'Art ou de la Connaissance en relation avec la thématique développée. :

2.1	Informations bibliographiques sur l'ouvrage	18
2.2	un fort de la ville de Béjaia	19
2.3	un fort de la ville d'oran	20
2.4	Conclusion.....	25

Chapitre 3 : Le cas d'étude :

3. I :	La recherche historique.....	26
3. II :	la description	
3. II.1 :	la situation.....	29
3II.1.1 :	Le milieu naturel.....	31
3II.1.2 :	le milieu construit.....	32
3. II. 2 :	composition d'ensemble	28
3. II.3 :	Matériaux.....	33
3. II.4 :	Elévations.....	34
3. II.5 :	Couvertures.....	35
3. II.6 :	Distribution intérieure :.....	36
-	division de l'espace intérieur.....	38
-	communications.....	39
-	répartition des fonctions.....	39
-	pièces.....	40

- désignation de la pièce

- situation de la pièce. Nombre et emplacement des portes et fenêtres

- composition et décor de la pièce

- couverture

- murs

3. II.7 : conclusion générale.....47

Liste bibliographique.

Annexes.

CHAPITRE 01 : CHAPITRE INTROUCTIF

1.1 INTRODUCTION :

Le patrimoine c'est l'ensemble des biens hérités du père, <c'est l'héritage commun d'un groupe ou d'une collectivité qui est transmis aux générations suivantes. Il peut être de nature très diverse : culture, histoire, langue, système de valeurs, monuments, œuvres artistiques.>¹ le patrimoine c'est l'ensemble des monuments ou des réalisations et constructions qui présentent un intérêt particulier et présente des valeurs qui doit transmis aux générations futures.

Le patrimoine est une richesse pour nos sociétés possède une valeur pour ses caractéristiques propres et aussi pour ce qu'il évoque et représente. **Il a besoin d'être protégé.**

Les notions de la protection du patrimoine :

D'après plusieurs auteurs ; la réutilisation est le meilleur moyen qui assure à la fois la protection, et la survie d'un monument, la réutilisation des monuments historiques sert à construire une relation durable de la société avec le temps, et d'adopter un mode de vie qui se nourrit d'une relation privilégiée avec le passé. ²

Cette réutilisation fait par plusieurs modes opérationnelles, pour assurer la transmission d'un héritage, soit différents approches liées aux valeurs accordées au patrimoine, existent:

- **rénovation** : rebâtir à neuf

<Vérifiez que les règles d'urbanisme l'autorisent. En cas de voisinage proche, un état des lieux préalable par huissier permettra d'évaluer votre part de responsabilité dans d'éventuels dommages constatés postérieurement.>³

- **restauration** : redonner au bâtiment son caractère

<Un bon moyen d'éviter les désordres de tout genre : employer les matériaux d'origine selon les techniques d'époque. La restauration demande un savoir-faire de spécialiste.

¹ Toupictionnaire" : le dictionnaire de politique

² Mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Bejaia.

³ Conseil en architecture urbanisme et environnement de la vendée, restauration, rénovation et réhabilitation : définitions, Annie Boulon-Fahmy Mai 2008

La restauration c'est la remise en état d'un édifice en conformité avec un état historique antérieur.>⁴

Une des plus célèbres : La rénovation - extension- restructuration du *Musée du Louvre* par IOEI Ming PEI en 1988



Photo : Musée du Louvre

Source : http://arts-plastiques.acrouen.fr/grp/architecture_musees/renovation.htm

Le MOMA (Muséum of Modern Art) de New York, *qui vient de terminer sa plus importante restructuration avec l'architecte Yoshio Taniguchi*



Photo : Museum of Modern Art

Source : http://arts-plastiques.acrouen.fr/grp/architecture_musees/renovation.htm

⁴ Conseil en architecture urbanisme et environnement de la vendée, restauration, rénovation et réhabilitation : définitions, Annie Boulon-Fahmy Mai 2008

• **réhabilitation** : apporter le confort des normes d'aujourd'hui

<Employez les techniques et les matériaux actuels : isolation, menuiseries, salle d'eau, électricité...

Les changements d'aspect extérieur et les changements de destination (d'usage) nécessitent des autorisations d'urbanisme (renseignement en mairie).

Certains architectes ou maîtres d'œuvre sont compétents et expérimentés dans le domaine.>⁵

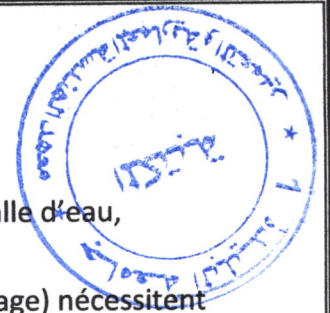


Photo : Réhabilitation du groupe scolaire Léon Blum

Source : internet

Le meilleur moyen et la meilleure notion pour protéger le patrimoine c'est de l'occuper, de lui attribuer une nouvelle fonction de lui accorder un rôle dans la société actuelle.⁶

Cette action d'attribuer une nouvelle fonction à un patrimoine ou un monument historique abandonné c'est la **reconversion**.

⁵ Conseil en architecture urbanisme et environnement de la Vendée, restauration, rénovation et réhabilitation : définitions , Annie Boulon-Fahmy Mai 2008

⁶ mémoire du magister en architecture et developement durable ,la sauvegarde et la reutiisation des monuments du systém defensif de la ville de Béjaia.

- **La reconversion :**

<Selon le dictionnaire le Robert le mot reconversion est abordé selon trois angles : Economique, personnel et culturelle.une entreprise peut se reconvertir en modifiant sa production, tandis qu'un individu reconvertira ses capacités en vue d'un nouvel emploi ; ailleurs, la reconversion peut concerner une adaptation des mentalités à un contexte différents. De ce fait le terme répond donc aux divers aspects de la préservation du patrimoine architectural .la valeur économique du patrimoine change, sans usage se transforme et sa signification culturelle évolue par une action de reconversion.>⁷

La reconversion est considérée comme la recherche d'une nouvelle valeur d'usage, et que le monument réutilisé ne soit pas un symbole de passé mais au contraire un fort symbole d'avenir.⁸

<La reconversion Contrairement à la réhabilitation qui consiste simplement à améliorer l'état d'une construction, attribue une nouvelle fonction à un bâtiment ou à un site qui avait perdu sa valeur d'usage. Cela implique transformations et réinventions, donc un véritable acte de création architecturale. Mais à l'opposé des principes de l'architecture moderne où la forme, conçue à partir de la "page blanche" ou de la "table rase", découle de la fonction, la reconversion invente une nouvelle démarche qui prend, comme point de départ, la reconnaissance et la valorisation d'un bâti déjà existant>.⁹

Les principes de la reconversion

- * La forme dicte la fonction : priorité à l'existant
- *La compréhension du bâti
- *La lisibilité des interventions
- *La révélation des dispositions d'origine
- *La sympathie avec l'édifice

⁷ Mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Bejaia, annexe II, m

⁸ Mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Bejaia,

⁹ dossier de presse.,2013, reconversions, la nouvelle exposition à la fabrique des savoirs de la CREA

*La réversibilité et la mutabilité

*Créativité et innovation

Les différentes attitudes de l'architecte vis-à-vis de l'existant : entre emphase et minimalisme¹⁰

***La conservation de l'ancien :**

Cette conception, liée traditionnellement à la protection des monuments historiques, cherche à conserver de façon intégrale le bâtiment d'origine, voire à le reconstituer à l'identique, en lui donnant une nouvelle fonction pas trop éloignée de l'ancienne. Cette approche conservatrice est l'objectif de nombreux musées de site, d'autant que dans ce type de projet, le bâtiment est en lui-même la pièce maîtresse de la collection

***Le façadisme :**

Cette approche consiste à démolir toutes les structures du bâtiment existant pour ne conserver que ses façades derrière lesquelles vient prendre place la nouvelle construction. Le terme revêt un caractère péjoratif car il est synonyme d'atteinte à l'intégrité du patrimoine et à sa logique constructive. En effet, le façadisme nie la structure du bâtiment en altérant la cohérence entre façades, planchers et murs de refend. En outre, cette intervention est contraire aux exigences du développement durable car elle s'avère extrêmement coûteuse et produit d'énormes quantités de déchets de démolition. Le façadisme, aussi critiquable et insatisfaisant soit-il de ce point de vue, répond à plusieurs objectifs, notamment la création de grands plateaux fonctionnels en étages et de parkings en sous-sol. Il maintient malgré tout une trace du passé et une relative continuité avec l'environnement.

***Construire dans l'existant :**

Faire du neuf dans l'ancien, « créer dans le créé ». L'enveloppe conservée sert à carrosser un contenu totalement différent. Les intérieurs sont modifiés pour s'adapter à la nouvelle fonction, ce qui peut aller, dans les cas les plus extrêmes, jusqu'à la démolition et au remplacement des planchers. Les volumes d'origine ne sont plus lisibles et le risque est une déconnexion totale entre l'intérieur et l'extérieur.

***La greffe sur l'existant**

Quand les espaces sont insuffisants, l'édifice d'origine doit être complété par une construction contemporaine. La greffe peut s'opérer par le biais d'une adjonction quand il existe suffisamment de surface au sol disponible, ou par une surélévation, dans le cas contraire. La conception d'un tout homogène est alors abandonnée au profit d'un modèle en plusieurs couches utilisant le principe de la juxtaposition, ou du collage, dans lequel différentes strates temporelles cohabitent. Il s'agit alors de « créer avec le créé », de dialoguer avec l'existant, en rendant évidente, suivant le principe de lisibilité des interventions, la différence entre éléments anciens et contemporains. Le parti

¹⁰ In situ revues des patrimoines, insitu.revues.org › Numéros › 26

architectural se manifestera dans l'interprétation de cette différence, entre continuité et rupture, contextualité et geste affirmé



La teinturerie Auvray à Rouen reconvertie en auberge de jeunesse

***Agir en négatif :**

Lorsqu'il y a trop d'espace disponible, il est parfois nécessaire d'en soustraire, en modifiant la silhouette du bâtiment et en créant des vides et des retraits.



***L'intervention minimaliste :**

Le minimalisme s'impose quand l'opération ne bénéficie pas d'un budget important. Il s'agit de produire des espaces performants au moindre coût, ce qui suppose une transformation minimale du gros-œuvre. L'essentiel des travaux consiste alors à assurer le clos et couvert, à appliquer de façon judicieuse la mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, à proposer des cloisonnements et des circulations qui optimisent la fonctionnalité de l'espace. Cette intervention légère permet de préserver au maximum l'esprit du lieu, de conserver la flexibilité originelle et autorise une réversibilité ultérieure des fonctions.

Des exemples des projets de la reconversion :

Un édifice privé, à vocation non muséale : *l'Hôtel Salé*, vieille demeure du 17ème siècle située dans le Marais à Paris, restauré et converti en musée : *le Musée Picasso*, ouvert au public en 1984.



Photo : le musée picasso

Source : http://arts-plastiques.acrouen.fr/grp/architecture_musees/renovation.htm

Les musées dans des édifices chargés d'une mémoire sociale ou industrielle

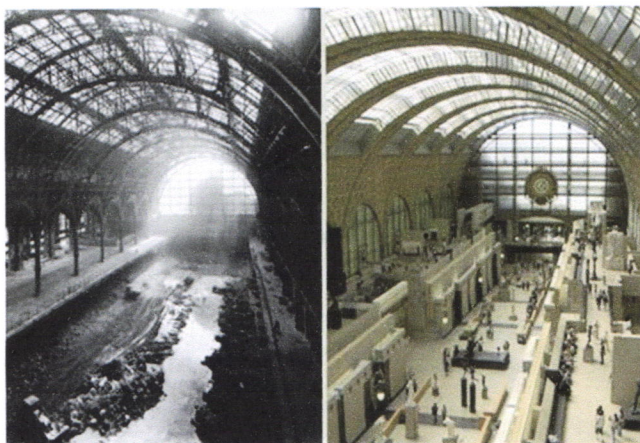


Photo : La gare et lu musée d'Orsay

Source : http://arts-plastiques.acrouen.fr/grp/architecture_musees/renovation.htm

La reconversion d'un édifice résidentiel à un édifice culturel :



Photo : la maison et le musée Cazal

Source : internet



Photo : Angle nord-est de l'avenue du Mont-Royal et de la rue St-

Source : internet

La reconversion du fort de Nîmes en université :



Photo : l'entrée du fort



Photo : l'université

Source : conseil d'architecture ,d'urbanisme et de l'environnement du card

L'attribution de la nouvelle fonction et la transformation d'usage c'est le résultat d'une analyse stricte des données sur le monument historique.

Pour avoir cet analyse stricte sur un monument historique avant de le suggérer une nouvelle fonction on doit passer par une **étude monographique**.

La monographie c'est une étude exhaustive sur un sujet précis.

La monographie architecturale renferme quelque fois une matière très complexe. On peut être amené à distinguer, à l'intérieur de celle-ci, l'œuvre antérieure de l'œuvre existante : pour cela, il faut qu'il y ait une nette solution de continuité dans l'histoire des constructions réalisées sur le même fonds. Il peut être jugé nécessaire de distinguer encore les parties secondaires séparées de la masse principale par une rupture dans l'espace et dans le temps.

En règle générale, ces distinctions n'apparaissent qu'à l'intérieur des cinq parties canoniques de la que sont l'historique, la description, les conclusions, la documentation et les annexes¹¹

¹¹ Jean-Marie Pérouse de Montclos, La monographie d'architecture

1.2 Présentation succincte du cas d'étude :

On a choisit comme un cas d'étude le fort Abd El Kader Bejaïa.

Ce fort c'est l'un des monuments historiques et patrimoniaux de la ville ; il a toujours occupé une place essentielle dans le dispositif défensif de la ville.



Figure : plan des fortifications de Bejaia 1847

source: mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Béjaia, page 107



Photo : vue Sud Ouest du fort AEK

source: photo personnelle

Fiche technique de l'édifice :

Edifice	Fort AEK
Lieu	Noyau historique de Béjaia
périmètre	163.5 M
Gabarit	04 niveaux : niveau d'entrée , niveau sous sol, niveau terrasse inférieure et niveau terrasse supérieure (+29.25)
Forme	Rectangle allongée
Période de construction	Période Hammadite
style	Architecture militaire
Fonction antérieur	Fort défensif
Etat actuel	Casernement et dépôt
Statut juridique	Monument non classé

Et occupe aussi une place particulière dans les cœurs des bougeottes car il abrite le Mausolée de Sidi Abd Elkader El Nadjar constructeur de navires et saint protecteur des marins.



Photo : la tombe de Saint

Source : photo personnelle



Figure : le saint Abd El Kader El Nadjar

Source : association de sauvegarde de natrimoine Réiaia

Ce fort représente un témoin de résistance des kabyles à différentes attaques de la ville.

C'est un point de repère pour les habitants de Bejaïa et ces visiteurs.

Il représente la synthèse d'une beauté d'un site et la valeur d'un œuvre.

Il est appeler aussi fort de la mer, en raison de ses frontières maritimes et de la splendide vue sur la mer.



Photo : vue vers la mer

Source : photo personnelle



Photo : vue vers la mer et le cap Bouak.

Photo : photo personnelle

Il attira l'attention de nombreux voyageurs et peintres célèbres (le Chevalier d'Avrieux ,le docteur Shaw ,le capitaine Delamaire, Huguet, Louis de Habsbourg ,Marius de Bouzon.)

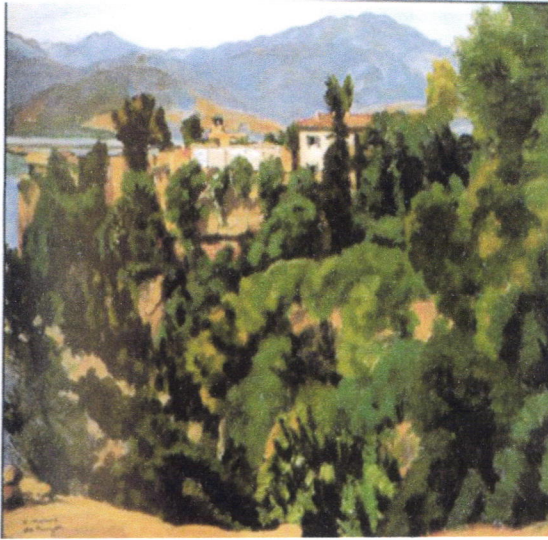


Figure : fort AEK vue de la promenade Des oliviers,
Huile sur toile, peinture de Marius de Bouzon

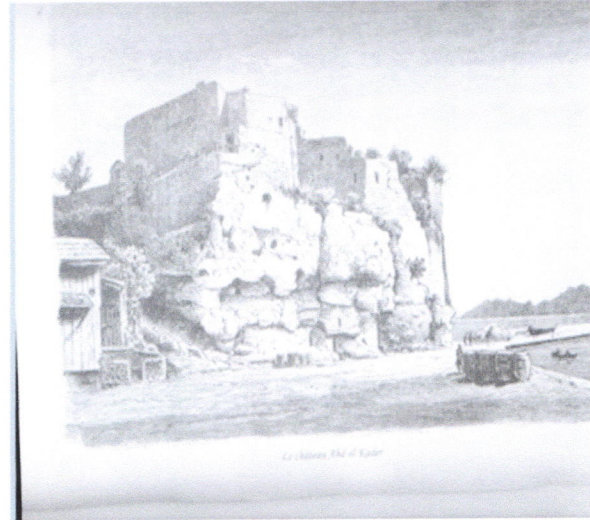


Figure : fort AEK croquis de Louis de Habsbourg
Archiduc d'Autriche(1897).

Source : Bougie la perle de l'Afrique du nord,
éditions Talantikit

1.3 Présentation de la Problématique :

Problématique Générale :

La ville de Béjaia c'est une ville dont l'histoire est assez singulière « Capitale des Hammadites et perle du Maghreb à la période médiévale ».

La ville de Bejaia actuel n'est que le résultat de superposition de plusieurs civilisations qu'a connue à travers le temps.

Ils sont lissés une richesse patrimoniale et culturelle apparaît dans plusieurs traces des différentes civilisations. (l'un de ces traces notre cas d'étude).

Mais malgré cette richesse culturelle et patrimoniale la majorité de ces visiteurs attirés par sa situation géographique privilégiée; située au bord de la mer et à flanc de montagne ainsi que ses importantes ressources naturelles (montagne Gouraya, pic des Singes, Cap Carbon, Cap Bouak, les aiguades, innombrable potentialité touristique mais ils savent pas que la ville est riche aussi au patrimoine et possède une grande valeur culturelle et patrimoniale.

-Comment on va redynamiser cette valeur?

-Comment on va faire connaître cette ville par son patrimoine ?

- Comment on va permettre à ces visiteurs et ces habitants de connaître et aimer leur patrimoine ?

Problématique spécifique :

*Ce fort est un symbole de la richesse patrimoniale de la ville et l'un des monuments historiques qu'on doit le connaître.

Connaître ce fort nécessite une étude précise détaillée et raisonnée.

Quel est cette étude ? Et sur quelle méthode on se base pour cette étude ?

cette étude pourra-t-elle contribuer à la conservation du ce fort ?

Quelles sont les étapes ou les paramètres à suivre -pour connaître et comprendre ce fort ?

Comment rendre accessible à plus large public un texte visant à permettre une meilleure lecture pour ce fort ?

*Ce fort représente un exemple des plus connus éléments patrimoniaux de la ville de Bejaia de l'époque espagnole, représente aussi un type particulier du patrimoine c'est le patrimoine militaire donc la sauvegarde et la mise en valeur de ce monument et de ce type de patrimoine devienne une opération nécessaire.

Ce fort représente un lieu qui connu une succession des civilisations à travers l'histoire

Comment on va sauvegarder ce fort (ce monument ce type du patrimoine) par une démarche respectueuse de ce lieu ?

Hypothèses :

Hypo 01 : la redynamisation de la valeur patrimoniale fait par la **protection** et la conservation et la sauvegarde et la mise en valeur des différentes éléments qui construisent la culture et l'histoire de la ville.

Hypo02 : pour permettre aux habitants ou visiteurs de la ville d'aimer leur patrimoine on doit le faire connaître. et on doit intégrer ce patrimoine dans la ville et lui accorder un rôle dans la société.

Hypo 03 :

l'une des méthodes qui nous permettent de bien connaître ce fort et nous permettent de ressortir ces caractéristiques et ces valeurs c'est la **monographie**, c'est l'étude détaillée et raisonnée qui est faite par un texte visant à permettre une meilleure lecture pour ce fort ce texte va être accessible au plus large public pour connaître ce monument et ce élément patrimonial.

Hypo 04 : L'attribution d'une nouvelle fonction et la réutilisation de ce monument par l'application d'une approche qui assure la protection, la conservation, et la mise en valeur de ce fort (la reconversion), cette approche qui respecte le lieu et les valeurs de ce fort.

Hypo 05 : l'application d'une nouvelle démarche qui prend, comme point de départ de la création architecturale, la reconnaissance de la valeur de l'existant.

1.4 Présentation de la démarche méthodologique :

La monographie architecturale c'est une étude qui nécessite une démarche spécifique qui fait de l'articulation entre **l'analyse historique** et **la description**.

L'analyse historique :

L'historique est la présentation des informations données soit par la documentation, soit par les marques et inscriptions trouvées sur l'œuvre, Toute affirmation de l'historique doit être justifiée par une référence à la documentation ou par une localisation d'inscription.

Née de la confrontation entre les sources, manuscrites ou figurées, organisées de manière sélective et critique.

Il importe de bien distinguer les commentaires critiques d'un historien sur un texte-source, qui sont évidemment à citer avec la source, et les réflexions inspirées à certains auteurs par l'aspect de l'œuvre.

Citer l'historique de la construction, et non seulement l'histoire des événements qui ont été passés dans ce fort, On ne citera que les événements qui peuvent indirectement éclairer l'évolution de la construction.¹²

La description :

La description est omniprésente dans la monographie, un constat de l'état actuel de l'œuvre.

Née d'une observation approfondie de l'œuvre, C'est une description détaillée raisonnée par le texte et l'image.

La description traditionnelle, c'est l'identification par le texte de tous les aspects de l'œuvre et avec la généralisation de l'emploi de la photographie a rendu nécessaire la redéfinition de la description. La finalité de celle-ci restant de représenter l'œuvre aussi totalement et aussi objectivement que possible, elle doit désormais inclure dans ses moyens, outre le texte, les différentes formes d'écritures photographiques et graphiques, chacun de ces moyens de description ayant ses propres spécificités.¹³

L'objectif de cette méthodologie c'est :

- préparer une synthèse précise détaillée permettant de donner les caractéristiques de cet édifice et en le situant dans l'espace et dans le temps et connaître le tissu dans lequel s'inscrit cet édifice.
- prise en compte l'importance de comprendre et connaître cet édifice avant d'intervenir.
- prise en compte l'importance de cette intervention pour la sauvegarde et la protection du patrimoine.

¹² Jean-Marie Pérouse de Montclos, La monographie d'architecture, chapitre 01, page 11

¹³ Jean-Marie Pérouse de Montclos, La monographie d'architecture, chapitre 02, page 23

1.5 Conclusion :

Les sites monumentaux doivent faire l'objet de soins spéciaux afin de sauvegarder leur intégrité et d'assurer leur assainissement, leur aménagement et leur mise en valeur...¹⁴

La conservation d'un monument implique celle d'un cadre à son échelle. Lorsque le cadre traditionnel subsiste, celui-ci sera conservé, et toute construction nouvelle, toute destruction et tout aménagement qui pourrait altérer les rapports de volumes et de couleurs seront proscrits...¹⁵

Et l'un des méthodes de conserver ces monuments c'est la reconversion.

Avant de reconvertir un monument historique la première étape c'est la compréhension, c'est nécessaire de connaître et comprendre le monument historique avant d'agir pour aboutir à une reconversion qui conserve le monument et lui mise en valeur et donne à ce monument une intégrité à son milieu naturel et construit.

Cette compréhension doit être faite par une étude raisonnée et détaillée cette étude c'est la monographie.

Notre cas d'étude le fort AEK c'est l'un des monuments historiques et éléments patrimoniaux de la ville de Bejaia qui doivent être conservé et protégé pour le sortir de son état de dégradation et d'abandon.

Dans les chapitres suivants on va étudier ce fort pour ressortir leurs spécificités et leurs caractéristiques architecturales, structurelles..... Pour le mieux connaître on basant dans cette étude sur la méthode citée.

¹⁴ la Charte Internationale sur la Conservation et la Restauration des Monuments et des Sites, article 14

¹⁵ la Charte Internationale sur la Conservation et la Restauration des Monuments et des Sites, article 08

1.6 Présentation succincte du contenu de chaque chapitre :

Chapitre 01 : introductif

Dans ce chapitre on a cité la thématique générale du master c'est **la reconversion**, on a fait une définition de la reconversion et sa logique et ces concepts.

On a montré la nécessité de comprendre et connaître le monument historique avant de le reconvertir, et l'un des méthodes pour comprendre un monument historique c'est **la monographie** ; Qui est notre thème.

On a fait une définition pour ce thème et on a choisit un monument historique qui va être l'exemple pour cette monographie. Qui est le **fort AEK Bejaia**.

On a fait une présentation succincte pour ce fort pour faire connaître notre cas d'étude.

Dans ce chapitre aussi on a cité la problématique qui se pose par ce thème qui est la monographie architecturale et par cette cas d'étude qui est le fort AEK Bejaia.

Et on à montré notre démarche spécifique pour développer ce thème et quel est la méthode qui on a suivi pour élaborer cette monographie et aboutir à une résultat et une conclusion.

Chapitre 02 : Etat de l'art

Dans ce chapitre on va faire le point sur les monuments historiques qu'on les même caractéristiques de notre cas d'étude et qu'on de la même période et les même références stylistiques afin de mieux connaître la spécificité de notre cas d'étude et pour ressortir la particularité de notre cas d'étude, on basant sur des références et ou des travaux de recherches qui traitent ce type du patrimoine.

Chapitre 03 : le cas d'étude.

Dans ce chapitre on va faire l'analyse détaillé du fort AEK par l'application de la méthode citée.

Cette analyse pour le but de ressortir les caractéristiques du ce fort pour le bien connaître avant sa reconversion afin de le sauvegarder.

CHAPITRE 02 :L'ETAT DE L'ART

Dans ce chapitre on va rassembler les informations liées a notre thème et notre cas d'étude .

Pour cette état de l'art j'ai basé sur deux références :

Un livre :(pour les forts d'Oran)

ORAN ET MERS EL KEBIR vestiges du passé espagnol de Louis Abadie.

2.1 Informations bibliographiques sur l'ouvrage :

Titre : Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol

Auteur : Louis Abadie

Rédacteur : Louis Abadie

Éditeur : SERRE EDITEUR, 2002

ISBN : 2906431532, 9782906431539

Longueur : 128 pages

Un article : (pour les forts de la ville de Béjaia)

EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI, RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa

***Notre cas d'étude c'est un fort :**

Les forts :

Dans la ville, les forts étaient le deuxième élément de fortification après l'enceinte. Ainsi, dès le début de la conquête, ils ont subi des transformations dans le souci d'amélioration et d'extension.¹⁶

2.2 Un fort de la ville de Béjaia :

Le fort de la Casbah

Ce fort était, à l'arrivée des Français, le plus important de la ville à la fois, par sa surface, son volume et sa proximité avec le port. Il était établi au-dessus de la mer, à l'extrémité du contrefort ouest du site. Il avait la forme d'un rectangle ayant 150 mètres de longueur sur une largeur moyenne de 70 mètres.¹⁷

¹⁶ EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI, RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa .page 30

¹⁷ EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI, RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa .page 30



Photo : la porte de la casbah



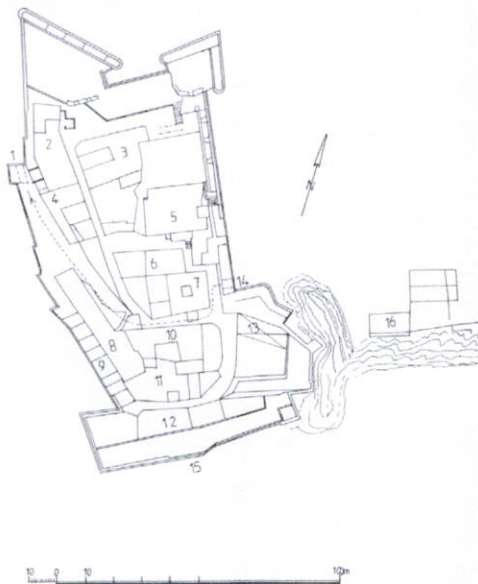
Photo : la citadelle casbah extérieur



Photo : la citadelle casbah Intérieur

Source : photos personnelles

<Son origine est toutefois confuse. Pour les uns, comme Féraud, il fut l'œuvre des Espagnols, et pour les autres comme Brunchvic, « ce sont vraisemblablement les Almohades qui édifièrent la casbah (la Quassabah), dans l'angle sud-ouest sur une légère éminence du rivage que l'antiquité romaine avait déjà fortifiée ; et il faut penser que l'on retrouvait là leur cher système de la citadelle gouvernementale, accolée à la ville, avec ses organes indépendants ... » Sans vouloir juger l'authenticité de l'une ou de l'autre de ces deux thèses, une chose est sûre, c'est que pour la ville espagnole, la casbah était un point de fortification éminent. Il assurait avec le fort Abd-el-Kader la défense de la baie de Bougie. Avec la venue des Turcs, la destinée du fort a été conservée et l'espace intérieur approprié. À la veille de la conquête française, il plusieurs de ses parties tombaient manifestement en ruines.>¹⁸



Légende :

- 1: porte donnant sur le camp
- 2: magasins de génie a construire
- 3: atelier de génie a construire
- 4 : officiers
- 5 : hôpital (ex moquée)
- 6 : magasin du vin a construire
- 7 : magasin des vivres
- 8 : caserne a construire
- 9 : chemin de la rade
- 10 : manutention
- 11 : artillerie a construire
- 12 : batterie terrassée a construire
- 13 : artillerie chemin de ronde
- 14 : porte donnant sur la ville

Figure : plan de la citadelle casbah

Source : rapport Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa

¹⁸ EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI, RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa, page 31

2.3 Un fort de la ville d'Oran :

Présentation succincte de la ville d'Oran :

Sur les cotes d'Afrique opposées à celle du sud de l'Espagne et pratiquement en face du port de Carthagène ,est plantée la cité d'Oran ,ça forme est ovale .la ville est entièrement entourée de murailles avec leurs fortifications et leurs remparts de protection qui l'enserrent fortement, elles sont percées des trois portes de Tlemcen ,Canastel, Mallorca.¹⁹

Cette ville possède plusieurs forts qui montre sa richesse patrimoniale (patrimoine militaire)

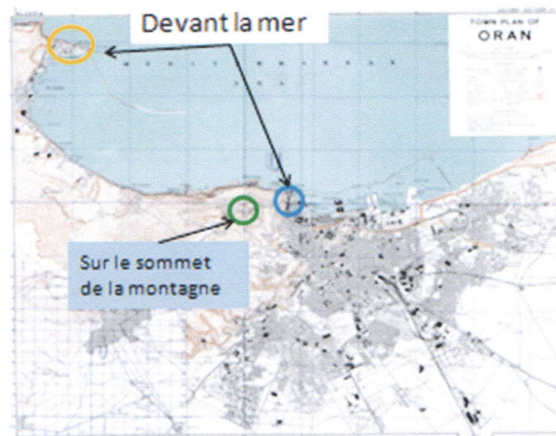
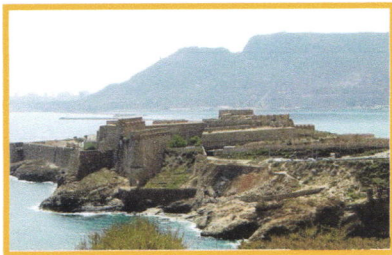


Figure : carte de la ville d'Oran

Source : internet

le fort Mers el kebir , Fort Lamoun , Fort Sant Cruz Oran



el kebir

Photo : fort lamoun

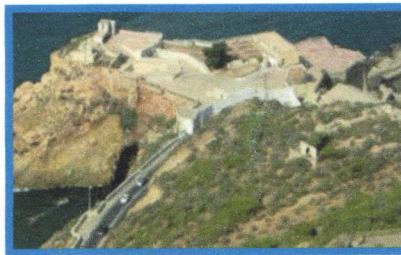


Photo : Fort Sant Cruz, Oran



Source : Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol

Source: internet

Source:[www.villedoran.com /p14.htm](http://www.villedoran.com/p14.htm)

¹⁹ Louis Abadie, Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol

Et l'un des plus importants de ces forts qui assure sa défense et sa protection c'est le fort Mers elkebir .

La forteresse Mers El Kebir :

Historique et description de la forteresse :

Mers el kebir est inséparable d'Oran, d'abord parce qu'elle est son port naturel et aussi parce qu'elle est le point obligé de passage pour les débarquements de tous les futurs occupants de la ville. Il était donc intéressant pour l'auteur de mettre à la disposition des lecteurs de 1936 les fruits de ces recherches sur ce port. Les géographes arabes ont décrit Mers el kebir comme un port à grande activité commerciale, Oran étant l'entrepôt de marchandises des premiers marins andalous. Puis le port fut le débouché commercial du royaume de Tlemcen et en même temps position de défense des corsaires établis sur la partie haute de l'île. Une telle position pouvait rendre service à tous ceux qui avaient des raisons de lutter contre la piraterie et les Espagnols après les Portugais tentèrent le débarquement. Leurs forces armées l'utiliseront donc et les Français feront de même en 1830. En attendant d'en faire un port de guerre. On se défend bien toujours de haut et de terre quand les vaisseaux venant de l'extérieur sont disposés à attaquer. On construit donc une forteresse pour défendre de l'habitation devint un château puis un fort.²⁰

La situation du fort :

La forteresse Mers El kebir est l'un des plus connus éléments patrimoniaux de l'architecture militaire et de la période espagnole de la ville d'Oran



Photo: la forteresse Mers elkebir

Source : internet

²⁰ Louis Abadie, Oran et Mers el Kebir: vestiges du passé espagnol

Ce fort occupe une position stratégique parce que il offre une forte relation fort-ville-mer – montagne

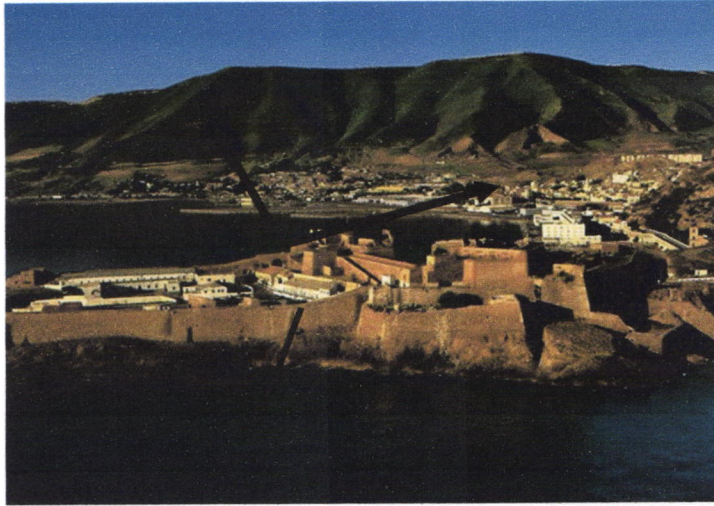


Photo: la position stratégique de la forteresse Mers elkebir

Source : internet

description du fort :(Les caractéristiques du ce fort)

C'est les mêmes caractéristiques de notre cas d'étude (on va montré ça dan le 3eme chapitre)

***Implantation dans un site rocheux :**



Photo: l'implantation de la forteresse Mers elkebir

Source : internet

***ce fort marqué par son entrée :**



Entrée du fort (Doc. J4 Monneret)

Photo: l'entrée du fort

Source : Oran et Mers el Kebir:
vestiges du passé espagnol

***L'élément qui marque sa structure défensif c'est sa muraille :**



Photo: la muraille de la forteresse

Source : internet

*** Ils ont édifié des forteresses de grande hauteur: une grande muraille avec des murs très épais.**

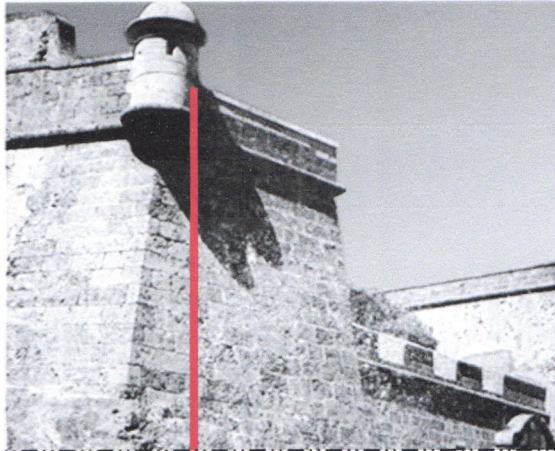


Photo: la muraille de la forteresse

**Source : Oran et Mers el Kebir:
vestiges du passé espagnol**

***Des fenêtres réduites**

***Construction massive.**

***Utilisation des matériaux locaux, traditionnelles.**

***Structure défensive.**

2.4 : Conclusion :

Depuis la fin du XVème siècle , la reconquête chrétienne de l'Andalousie à permis à l'Espagne d'occuper de nombreux sites et ports de la cote Algérienne : Mers El kbir ,Oran ,Bougie , et l'ilot de penon en face d'Alger et même d'imposer des tributs à d'autres villes²¹

dans ce chapitre on a traité l'exemple d'Oran et de Béjaia afin de mieux comprendre les caractéristiques des **forts militaires de structure défensifs de la période espagnole** .

on a essayer a partir cette état de l'art de connaitre les caractéristiques de patrimoine défensif .qui est le type de notre cas d'étude.

Dans le chapitre suivant on va montrer que notre cas d'étude possède presque les mêmes caractéristiques architecturaux de ces deux exemples.

²¹ mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Béjaia.

CHAPITRE 03 : CAS D'ETUD

3. I : LA RECHERCHE HISTORIQUE :

La période Hammadite :

Le fort est mentionné sur une Iconographie exécuté par Piri Reis avant l'occupation espagnole, donc probablement il a été construit durant la période Hammadite.



Figure07: Iconographie exécuté par Piri Reis avant l'occupation espagnol (Kitāb-i Bahriye de Pīrī Reis)

Source : association de sauvegarde de patrimoine Béjaia

Description de cette iconographie :

L'amiral turc Mahy Addīn al-Qaramānī, plus connu sous le nom de Pīrī Reis, est né en 1470 à Gallipoli. Entre 1487 et 1493 il effectua avec son oncle (frère de sa mère), le corsaire Kémal Reis (m. 1511) de nombreuses expéditions vers les côtes du Maghreb, notamment celles des royaumes de Bougie et de Tunis.

Description par Piri Reis :

Dans son ouvrage Kitāb I-Bahriye, Pīrī Reis consacre tout un chapitre à la description de la ville de Bougie. S'était, selon lui, une grande forteresse, avec un fort à trois étages (probablement l'actuel Fort Abdelkader), et qui comptait très exactement dix huit mille maisons (vingt mille selon Luis del Marmol). Un peu plus loin, il précise que la moitié de la ville est située sur une montagne plantée de pins, où il n'y a pas de point de défense (car la montagne est trop escarpée), et l'autre partie est au bord de la mer. Par la suite, il précise l'emplacement de l'actuel Cap Carbon, de la source des aiguades, et de deux lieux d'ancrage, un situé devant la ville (le vieux port) et l'autre devant une zaouïa, certainement Sidi Yahia. , AEK fut édifié entre 1067-1068 par le souverain Hammadite El Nacer. Le fort fait parti du système de fortification de Bejaia médiévale.²²

La carte dessinée par Piri Reis nous montre clairement la présence de ce fort.

²² Kitāb I-Bahriye . Pīrī Reis , association de sauvegarde de patrimoine béjaia

La période espagnole :

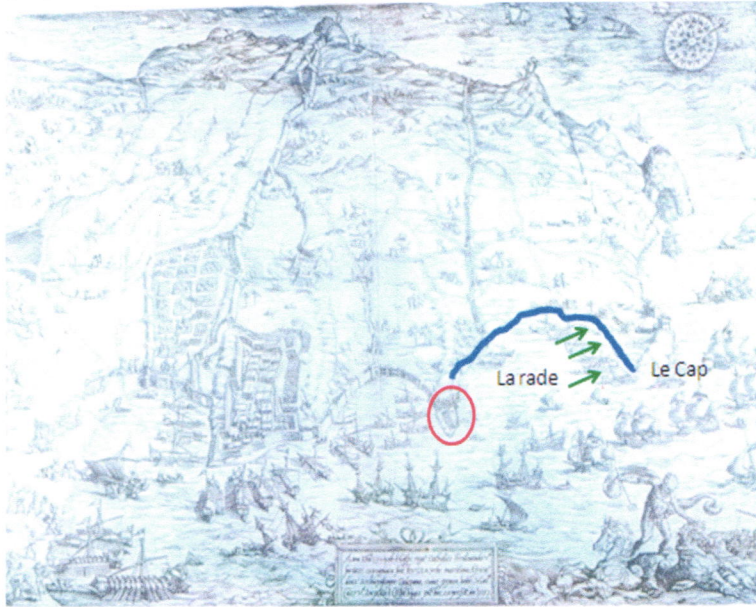


Figure 08 : Gravure de Vermeyen exécutée en 1551

Source : EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI,
RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la

Description de cette gravure :

Cette gravure est parmi les plus anciens documents iconographiques existant sur Bejaia. Elle montre:

1. les éléments physique et naturels du site notamment la rade avec ces trois parties : à gauche la rade de la Casbah, au centre le futur port du commerce et à droite la rade de Sidi Yahia; les différents ruisseaux et ravins et enfin tout terrain accidenté qui s'étend jusqu'au fort Gouraya culminant à 672 mètres.
2. la structure défensive de la ville avec particulièrement, l'enceinte hammadite flanquée en plusieurs points par des forts : à droite , du côté de la mer le fort Abdelkader, à gauche le fort de la Casbah qui protègent la rade centrale, un peu plus haut vers le nord , le fort Moussa qui le contrôle de toute la ville basse, plus haut encore; le fort Gouraya dont l'importance peut naturellement dépasser l'échelle de la ville par sa position stratégique.

Cette gravure montre aussi que le fort a été déjà existé avant l'occupation espagnole donc il est probablement construit par les hammadite .

Ce fort constituait avec la Casbah sur le côté opposé la défense principale de la ville et, situait juste au tournant de la pointe qui ferme le golfe, il ne dominait pas seulement le mouillage entier mais servait en même temps de poste d'observation duquel pouvait être surveillé tout bateau qui manœuvrait autour du cap Bouak et avait l'intention de se

rapprocher de la ville. Le fort Abd El Kader était le seul qui existait à Bougie lorsque les Espagnols débarquèrent.²³

La période ottomane :

Les ottomans ont bombardé le fort deux fois en 1515 et en 1555²⁴

Période française :

L'archiduc Louis Habsbourg d'Autriche séjourna à Bejaia en 1897:

Dans ses mémoires il indique la présence dans le fort de citerne et de salle souterraines, informe que, suite au séisme d'août 1856, le fort a subi des dégâts d'où peut-être l'abandon par les français de tous les projets de réforme, puisqu'il a même été question de démolition. Cependant de 1954 à 1962. Ce lieu devient un lieu militaire utilisé comme lieu de torture²⁵

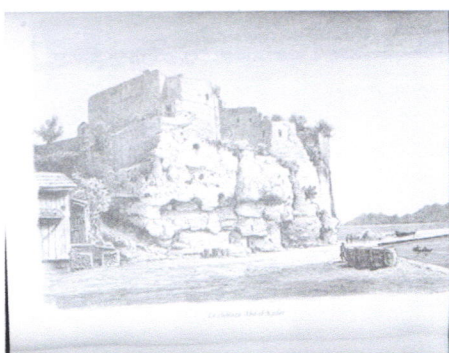


Photo : Fort Abdelkader. Croquis de Louis de Habsbourg, Archiduc d'Autriche (1897)

Source : la direction de la culture Bejaia

Post indépendance

Cette photographie de 1988 nous montre les changements au niveau de la terrasse avec l'apparition de nouvelles bâtisses (en blanc sur les photos)

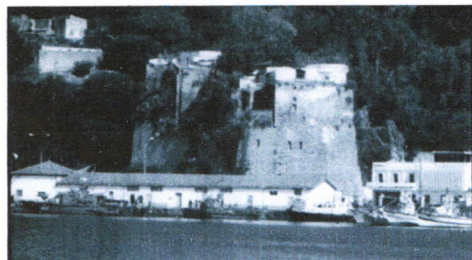


Photo : Vue du fort à partir de la jetée 1988

Source : la direction de la culture Bejaia

²³ EVA CAILLART, PIERRE CUSENIER ET KAMEL BAZIZI, RAPPORT RÉDIGÉ Pour la sauvegarde et la mise en valeur de la médina de Béjaïa .page 22

²⁴ Laurent Charles FERAUD : « histoire de Bougie » éditions Talantikit

²⁵ Louis Salvator de Hasbourg : <Bougie la perle de l'Afrique du nord, éditions Talantikit

3. II : LA DISCRIPTION :

3. II.1 :situation :

Il se trouve à la limite du noyau historique, c'est à dire dans la partie de la ville qui a vu une succession de civilisations.



Figure 08 : plan de situation du fort AEK.

Photo : image satellite de noyau historique de la

Source : mémoire du magister en architecture et développement durable, la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Béjaïa.

Le fort se trouve à l'est de la ville, sur la pointe du contrefort de Bridja .il occupe une situation stratégique, il domine tout l'espace compris entre le port et le cap Bouak.



Photo 29 : image satellite (la situation du fort)

Le fort se trouve dans le port entouré par des hangars coté ouest, il donne sur la mer et le mont Gouraya



Photo 30: vue sur le fort AEK et les hangars autours

Source : direction de la culture Béjaia



Photo 31: vue sur le port

Source : direction de la culture Béjaia



Photo 32: vue sur le cap Boak

Source : photo personnelle.

3II.1.1 :Milieu naturel : Topographie:

Se fort situe sur un promontoire rocheux , ce promontoire est le prolongement topographique de la colline de Bridja.(relief très accidenté)

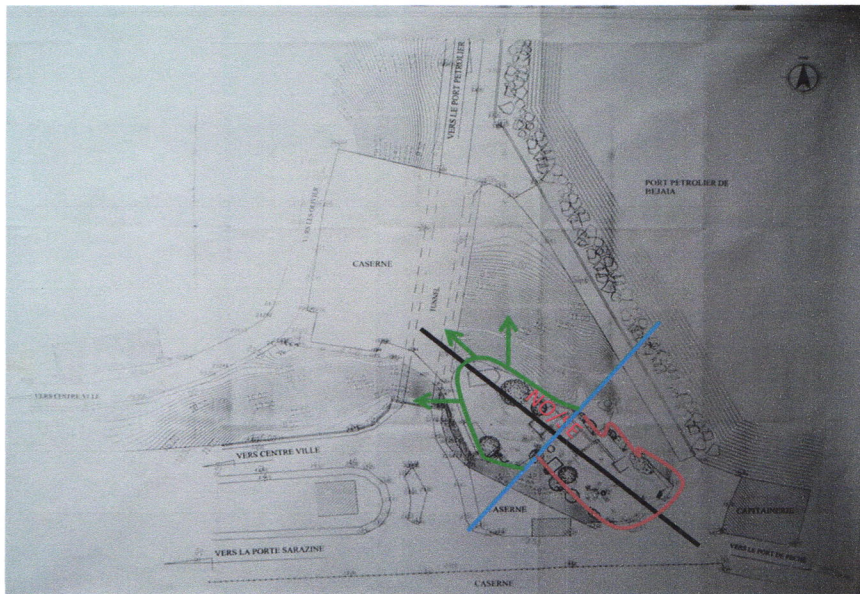


Figure : levé topographique du fort

Source :: levé topographique ,atelier 3 dimation zeralda ,direction de la culture Bejaia

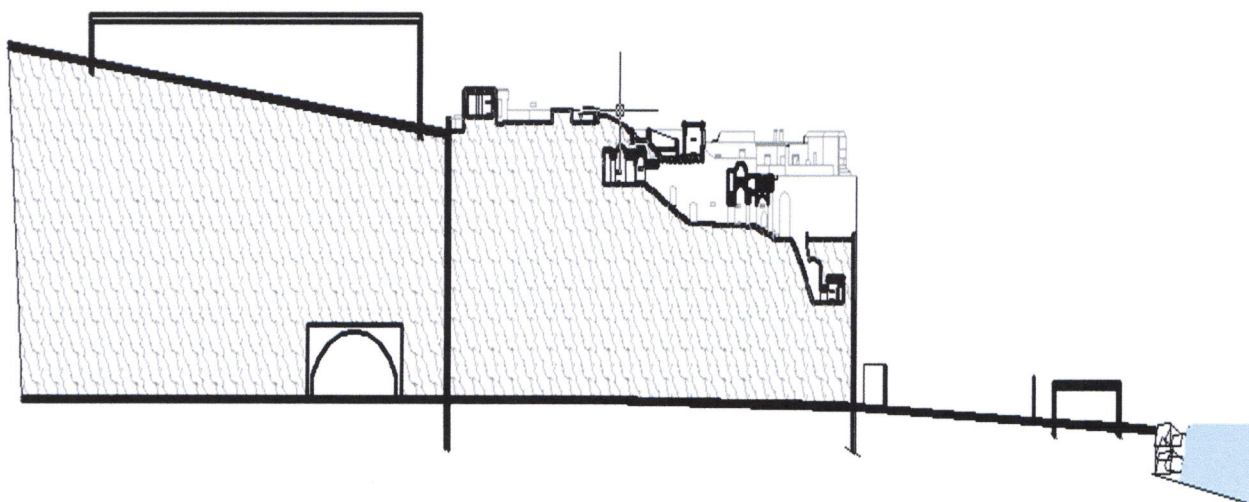


Figure 10 : coupe topographique du fort

Diverses raisons ont conditionné ses variations de formes:

* l'élément le plus caractéristique du fort reste celui de sa courbe Nord-Ouest due à des considérations d'architecture militaire en particulier la disposition des embrasures à canons orientés ainsi dans toutes les directions

* la seconde variation de forme concerne les retraits par rapport au rectangle de base probablement du à l'adaptation au relief très accidenté du promontoire rocheux qui constitue l'assise de fort AEK.

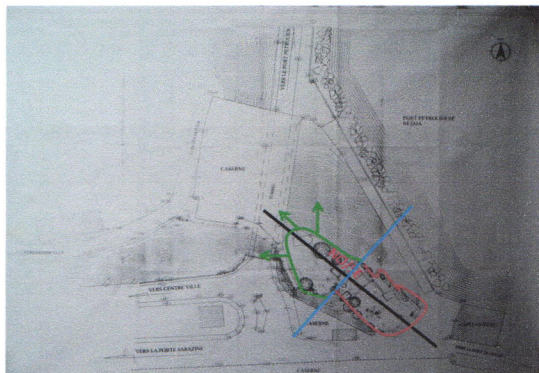


Figure 11 : analyse formel du fort

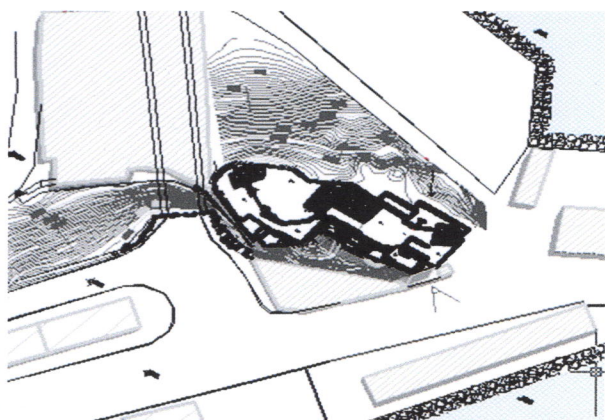


Photo 33 : analyse formel du fort

Source : photo personnelle

3II.1.2 : Le milieu construit :

Le fort est situé à l'est de la ville à la limite du noyau historique, il se trouve au bord de la mer entre le port et le cap Bouak.



Typologie du bâti

	Fort
	Bâti militaire
	Bâti maritime



Photo : le bâti militaire

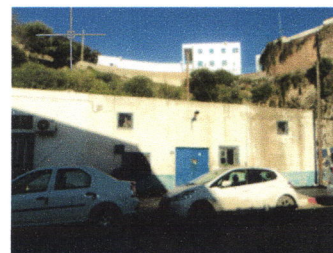


Photo : le bâti maritime

Source : photos personnelles

Figure : le milieu construit du fort

3. II. 2 : composition d'ensemble :

- clôtures et entrées

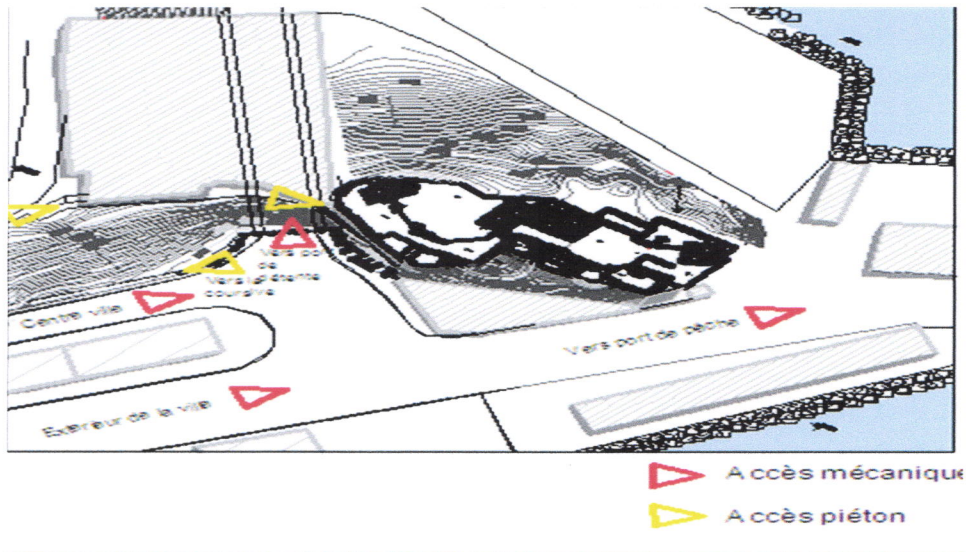


Figure : accessibilité



Photo : à partir de l'extérieur de la ville





source: photo personnelle



Photo : à partir de la cursive.

Source : photo personnelle

3. II.3 : matériaux :

TYPE	PHOTOS
Moellons et brique pleine	
Brique pleine	
Pierre de taille	
Moellons	

3. II.4 : élévations :

D'un périmètre de 163.65 m la muraille du fort suite la topographie du terrain elle-même fortement accidentée .une pente orientée vers le sud ouest fait que la hauteur varie d'un maximum 21.50m au point le plus haut du coté sud -est à un minimum de 8.50 m au point le plus bas .du coté nord -ouest.



Photo : la Façade Sud Ouest

Source : photo personnelle

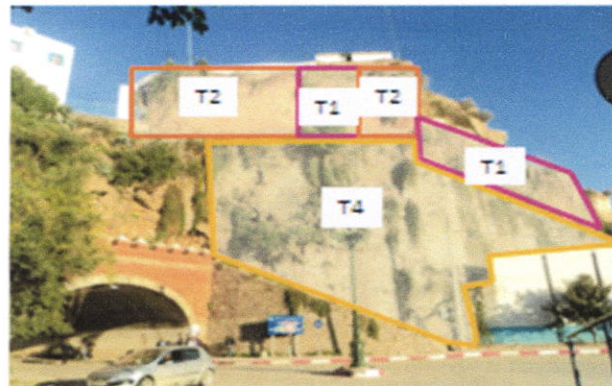


Photo : types d'appareillage la Façade Sud Ouest



Photo : Façade nord-est

Source : photo personnelle

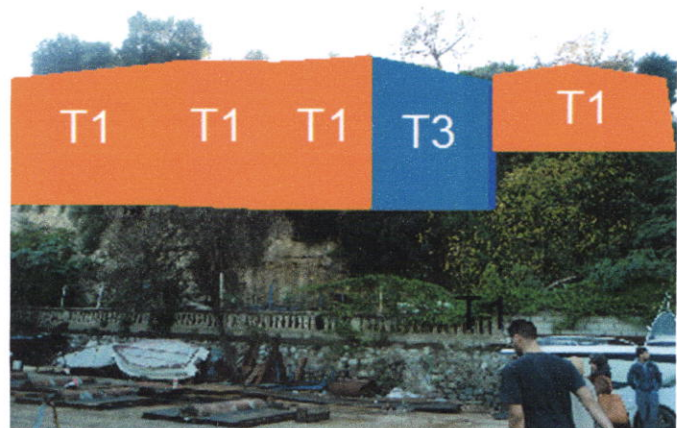


Photo : types d'appareillage la Façade Nord-est

La muraille présente un aspect hétérogène .constituée d'une alternance de structures :

T1 : appareillage en moellon avec des assises en brique pleine

T2 : appareillage en brique pleine

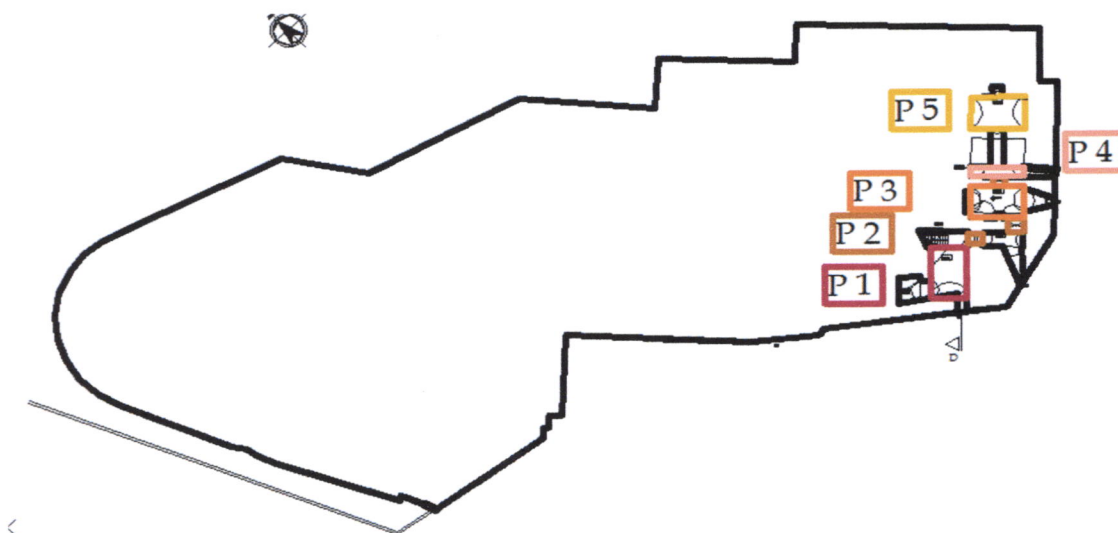
T3 : appareillage en brique de taille

T4 : appareillage en pierre de taille

3. II.5 . :couvertures :




La construction est massive, le lus souvent en maçonnerie avec des plafonds en voutes ou en voutes d'arrête ou plusieurs types de planchers :

Niv sous-sol :

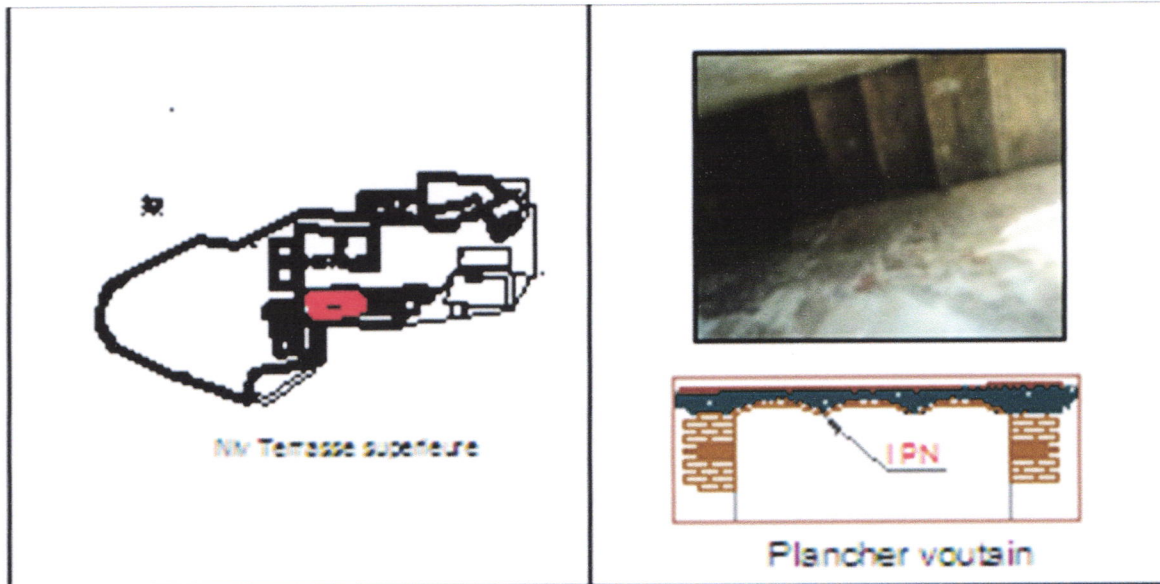


Planchers	Photographie	type
p1		<u>Voûte en Brique pleine rouge</u>
p2		<u>Voûte en Brique pleine et moellons</u>
P3.p4.p5		<u>plancher en Moellons</u>

Niv entrée :

planchers	Photographie	type
p1		Planchers en <u>Brique pleine et moellons</u>
p2		Planchers en <u>Brique pleine</u>
p3		plancher en <u>Moellons avec des assises en brique pleine</u>

Niv terrasse supérieure :



Source :les photos des planchers personnelles

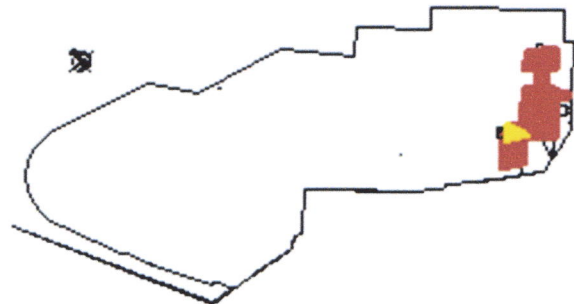
3. II.6 : distribution intérieure :

- division de l'espace intérieur :

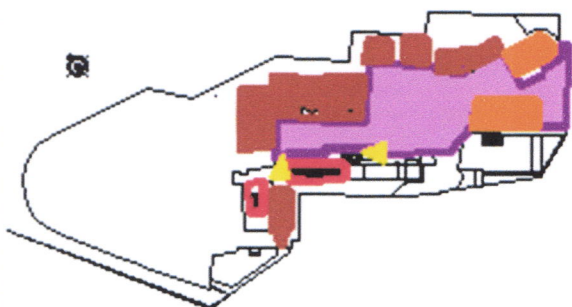


L'Entrée

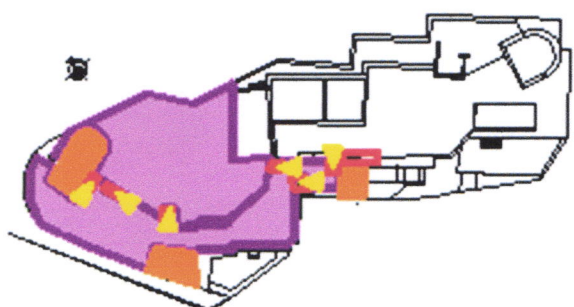
PLAN niv Entrée









PLAN niv Sous sol



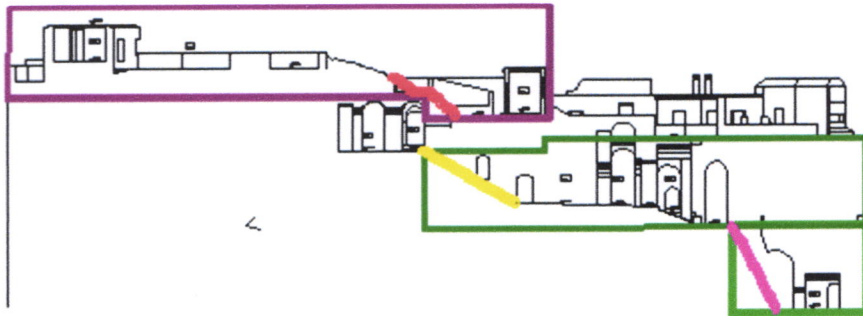
PLAN niv Terrasse inférieure



PLAN niv Terrasse supérieure

-  Espace troglodyte
-  Espace non troglodyte
-  Plate forme
-  Escalier
-  Accès extérieure au fort
-  Accès intérieure dans le fort

- communications



chaque niveau se communique avec l'autre par un escalier.



Photo : escalier qui mène au mamauslée

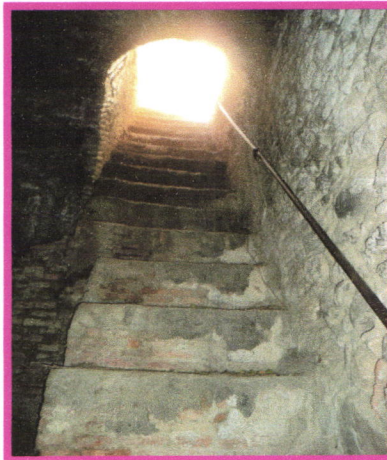


Photo : escalier qui mène au khalwa de mausolée



Photo : escalier qui mène au Terrasse supérieure.

Source : Photos personnelles

Source : atelier 3 dimension ZERALDA , direction de la culture

- répartition des fonctions :

Le volume du fort est essentiellement composé de quatre niveaux (4) deux en terrasses et deux autres formant les souterrains du fort.

Les deux niveaux inférieurs contiennent des espaces qui font l'objet des visiteurs hebdomadaires du Makame Sidi Abdelkader.

Les deux niveaux supérieurs sont utilisés comme casernement et dépôts

- pièces :(dans chaque niveau) :
- désignation de la pièce
- situation de la pièce.
- Nombre et emplacement des portes et fenêtres
- composition et décor de la pièce
- couverture
- murs

Niveau entrée code 100 : (pour voir les détails des ces relevés voir annexes partie relevés.)

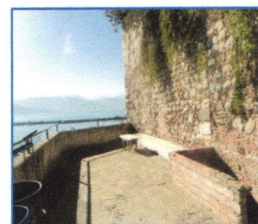
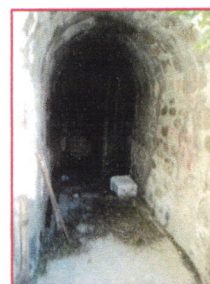
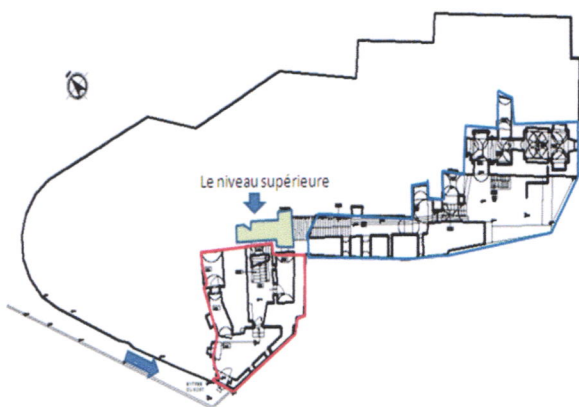


Photo : relevés niveau entrée

Source : atelier 3 dimension ZERALDA
direction de la culture Béjaia,

Photo s: personnelles

On accède au fort par une porte en bois donnant sur un espace ouvert E101. Qui était a l'origine complètement couvert par une charpente en bois et des tuiles canal.

La paroi sud de cet espace comporte deux fenêtres identiques et une double niche de forme très particulière occupe la paroi ouest.

Face a l'entrée à gauche .fermé par une grille, un couloire vouté E102 menant a l'espace E 103 également vouté.

A droite une porte en bois encadrer par deux colonnes en pierre monolithiques simple (sans base ni chapiteaux), nous permet à accéder par quelques marches a l'espace E105 : une

grande salle voûtée sur une double hauteur, au milieu de laquelle on trouve un escalier monumental (ESC2) menant à un niveau supérieur (E201)

Adroite à l'escalier une ouverture légèrement arquée donne accès à l'espace E106 muni d'une fenêtre sur sa paroi ouest.

Il y a lieu de signaler que ce niveau d'entrée a ceci de très particulier qu'il est composé de deux parties, qui ne communiquent entre elles que par le niveau supérieur, appelé niveau terrasse inférieur correspondant au code 200

Et se sont les espaces E201 et E202, accessibles par l'escalier monumental (ESC 02) qui relient la première partie du niveau entrée (E101 à E106) à l'autre partie de ce niveau par l'intermédiaire de l'escalier (ESC 03).

En descendant l'escalier (ESC3) couvert par des voûtains en brique reposant sur des poutrelles métalliques, on aboutit à un long couloir (E107) à ciel ouvert percé sur sa paroi sud ouest par 4 ouvertures en arc, et sur sa paroi nord-est d'un décrochement aménagé en sanitaire.

Comme une chicane terminant le couloir, l'espace E108, non couvert et délimité par des arcades, assure la transition entre ce dernier et l'espace E 109 ce dernier est composé de deux parties voûtées séparées par une arcade de dimensions modestes, l'une des voûtes abrite l'escalier (Esc4) menant vers la terrasse E110, cet espace E110 couvert à l'origine comme le montrent les traces de départ des voûtes et d'arcs sur la maçonnerie de ces murs, comporte outre l'escalier ESC 1 menant au niveau inférieur appelé (Niveau sous-sol code 000.), le passage au mausolée Sidi Abd Elkader celui-ci consiste en une succession d'espaces communicants dont le premier est l'espace E111 accessible par un passage en arc, cet espace voûté, comporte sur chacune de ces faces des décrochements en arc outrepassés, on passe sous l'arc situé sur sa face sud-est vers l'espace E 112 également voûté et donnant accès à gauche

À l'espace E 113, et en face à travers deux marches et un passage de faible hauteur, aux espaces E114 et E 115 formant le mausolée proprement dite, comprenant le catafalque de Sidi Abd El kader,. Il y a lieu de préciser que ce catafalque consiste en réalité en une structure en bois, évidée, recouverte de tissus de couleurs chatoyantes.

Ces espaces se distinguent par leurs murs ornés de peinture murale à décor floral découvertes sous plusieurs couches de peinture et par leurs couvertures.

L'espace E 114 est couvert d'une coupole à base octogonale reposant sur des pendentifs prenant naissance sur quatre arcs outrepassés.

L'espace E 115 est couvert d'une voûte d'arêtes encadrée sur trois faces par des arcs outrepassés (les deux arcs nord-est et sud ouest délimitent deux décrochements), la

quatrième face étant simple, comportant seulement deux fenêtres superposées de dimensions différentes, celle située au dessus étant Arquée

Niveau Sous-sol (code 000) :

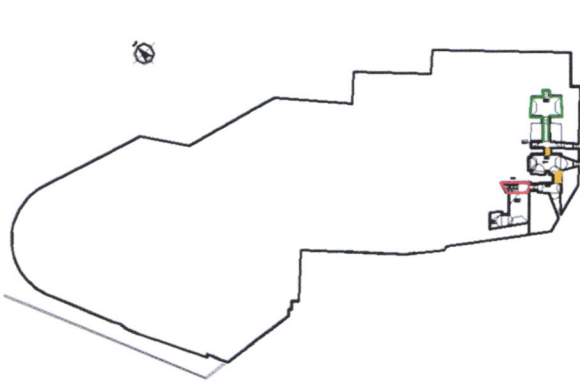
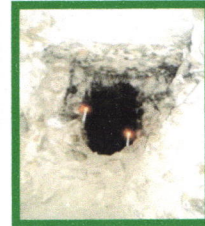


Photo : relevés niveau sous-sol (modifiée)

Source : atelier 3 dimension ZERALDA
,direction de la culture Béjaia,



Photos : personnelles

On aboutit a ce niveau grâce à l'escalier ESC 1 venant de la terrasse E110, dans l'espace E001 cet espace voûté et éclairé par une petite fenêtre située sur sa paroi sud-ouest et percé de deux ouvertures en arc :

- l'une sur sa paroi nord-ouest et donnant sur l'espace E002, couvert par une voûte d'arrête.
- Et l'autre dans le prolongement de l'escalier et menant à l'espace E003 qui consiste en un couloir voûté menant à une grande salle d'une hauteur importante E004.

La voûte de l'espace E004 traversée transversalement par deux gros rondins de bois encastre dans les murs, repose en partie sur des arcs en plein cintre en briques pleines, sur les faces nord-ouest et sud-ouest. Une large fenêtre en arc

Occupe sa face sud-est se rétrécissant vers l'extérieure et fermé par une claustre en ciment.

Sur la paroi nord-est de cet espace une ouverture en arc mène à l'espace E005, très étroite (largeur 66cm), qui comporte également un fenètre sur sa ace sud-est identique à celle de l'espace E004. au milieu de la paroi nord-est de l'espace E005 dans l'axe de l'ouverture précédente un passage exigüe (largeur 81cm et hauteur 98 cm) et surélève de 85 cm par rapport au sol. traverse une épaisse paroi en maçonnerie pour aboutir à l'espace E006, c dernier est voûtée et pourvu d'une niche sur sa face nord est, et toutes ses parois sont complètement noircis par la fumée des bougies que les visiteurs allument dans cet espace qu'ils appellent la khalwa c'est-à-dire le lieu de recueillement de Sidi Abd Elkader.

Niveau terrasse inférieur code 200 :

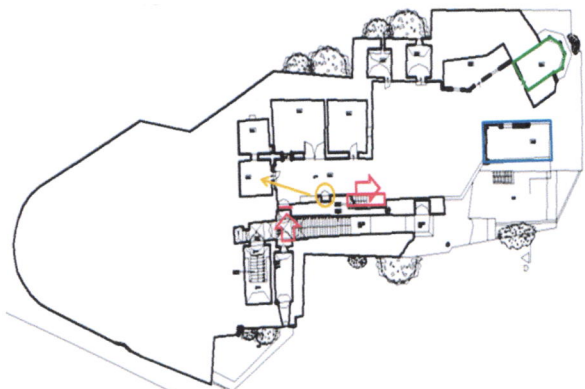
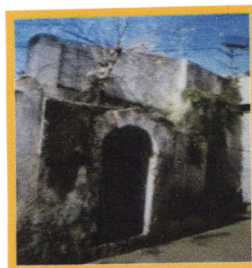
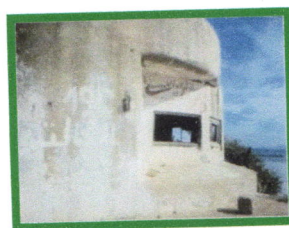


Photo : relevés niveau terrasse inférieur modifié

Source : atelier 3 dimension ZERALDA
,direction de la culture Béjaia,



Source photos : atelier 3 dimension
ZERALDA ,direction de la culture

Le seul accès à ce niveau se fait par les espaces E201 et E 202 eux même n'étant accessibles que par les deux escaliers :

- L'escalier ESC 02, c'est l'on vient de l'entrée E101.
- L'escalier ESC 03 c'est l'on vient des niveaux inférieurs

L'espace E201 est couvert par une voûte d'arrête munie à son sommet d'un orifice (d'aération) actuellement obstrué .un renforcement dans le mur occupe sa paroi nord-ouest, formant un espace voûté accessible par un arc.

C'est en franchissant un autre arc qui l'on atteint l'espace E 202 qui constitue le palier d'arrivée de l'escalier ESC 3 .cet espace couvert d'une voûte d'arrête, et en fait un nœud entre plusieurs espaces dans les quatre directions suivant deux axes :

- L'escalier ESC 03 et l'espace E 201
- L'espace E203 et la terrasse E211.

L'espace E 203 situé au sud - ouest de l'espace 202, est longue rectangulaire salle voûtée au fond de laquelle est aménagé une large fenêtre fermée par une grille en fer forgé t se rétrécissant vers l'extérieur. La paroi sud-est est ornée de peintures murales représentant des animaux, des palmiers et des oiseaux.

L'espace E 203 se situ immédiatement à gauche en sortant de l'espace E 202 accessible par une porte métallique .couvert par un plancher en voutain de brique et poutrelles métalliques possède une ouverture sur sa face nord-est,

Qui mène vers un espace similaire E204 éclairé par une petite ouverture sur sa face nord – est.

L'espace E205 se trouve en face de l'accès obstrué de la terrasse et s'ouvre par une double porte en bois sur un espace à la couverture identique à celles des espaces précédents, il est pourvu d'une fenêtre sur sa paroi sud-ouest

Mitoyen à ce dernier l'espace E 206, accessible par une simple porte en bois.

Présente les mêmes caractéristiques mais dans des proportions modestes, sa paroi sud-est possède une ouverture.

Au delà de ces constructions, la terrasse s'élargit vers le nord pour desservir quatre autres espaces (E207 à E 211), accolés les uns aux autres, et tous situés sur sa paroi nord il s'agit de :

Les espaces E 207 et E 208 similaires sont tous deux voutés accessibles par une porte en bois possèdent une fenêtre sur le mur du fond .le premier sert actuellement de sanitaire.

L'espace E 209 d'une forme irrégulière, possède une entrée et deux fenêtres toutes orientées vers le sud, il est couvert par une dalle pleine en béton armé

Percée en deux points de hautes cheminées.

L'espace E210 est un blockhaus, probablement construit à l'époque de la deuxième guerre mondiale pour abriter la batterie de la DCA. Cette batterie

était apparemment entreposée dans l'espace E 203, puisque des traces de rails relient ce dernier au blockhaus .celui c'est donc un volume massif possédant une seule entrée sur la paroi nord-ouest, et en face une ouverture panoramique vitrée à l'origine.

L'espace E 211, dont ne subsistent plus que quelques murs et sa plate forme.

En face aux espaces E 205 et E 206 se trouve un puits non fonctionnel ainsi que l'escalier ESC 05 menant au niveau supérieur, niveau terrasse supérieur du fort.

Terrasse supérieur code 300 :

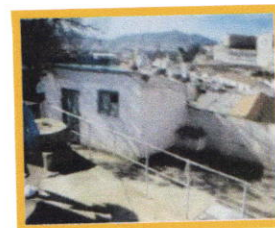
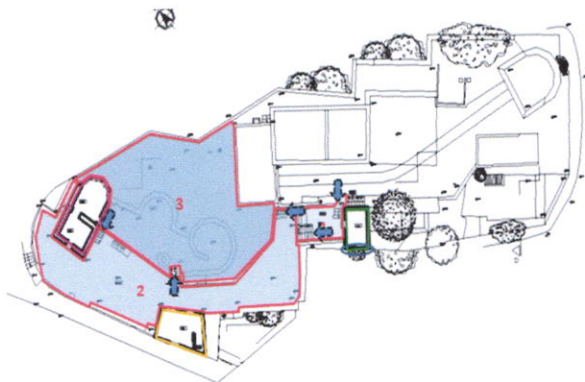


Photo : relevés niveau terrasse supérieur (modifiée)

Source : atelier 3 dimension ZERALDA
,direction de la culture Béjaia,

Source photos : atelier 3 dimension
ZERALDA ,direction de la culture

Cette terrasse est aujourd'hui composée de plusieurs plates formes E 305, E305-1 E 305-2, cela est surement Du aux différents aménagements réalisés lors de la seconde guerre mondiale,Pour répondre à des impératifs de sécurité (DCA)

L'escalier ESC 05, provenant de la terrasse E 211, nous amène à travers un palier intermédiaire, E 305-2, desservant la bâtisse E301, par le biais de deux marches .cette construction de structure contemporaine (poteaux en béton armé et remplissage en briques creuses, surmontée d'une dalle en corps creux)

Et une partie édifiée sur la muraille sud –ouest, au dessus de l'escalier ESC 03.

Par une petite volée d'escalier 06 (ESC 06), on accède à la terrasse E 305-1 qui occupe la partie sud de ce niveau, et distribue l'espace E 302 bâti en parpaings et couvert de tôle ondulé. A l'extrémité nord de cette terrasse aboutit l'escalier venant de la caserne épousant la courbure de la muraille.

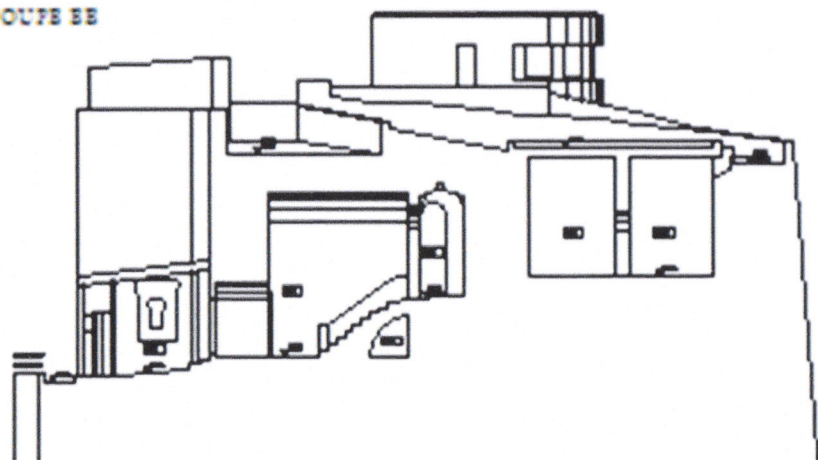
Quatre petites volées permettent d'accéder à la terrasse E 305, qui comporte tel que cité plus haut, des aménagements curvilignes en béton armé, pour des batteries de défense contra aérienne, ainsi qu'un deuxième blockhaus, E 303 et E 304 de même typologie que le précédent, si ce n'est qu'il est subdivisé à l'intérieur, par un mur transversal, en deux espaces.²⁶

²⁶ atelier 3 dimension zeralda, direction de la culture Béjaia ,direction de la culture Béjaia.

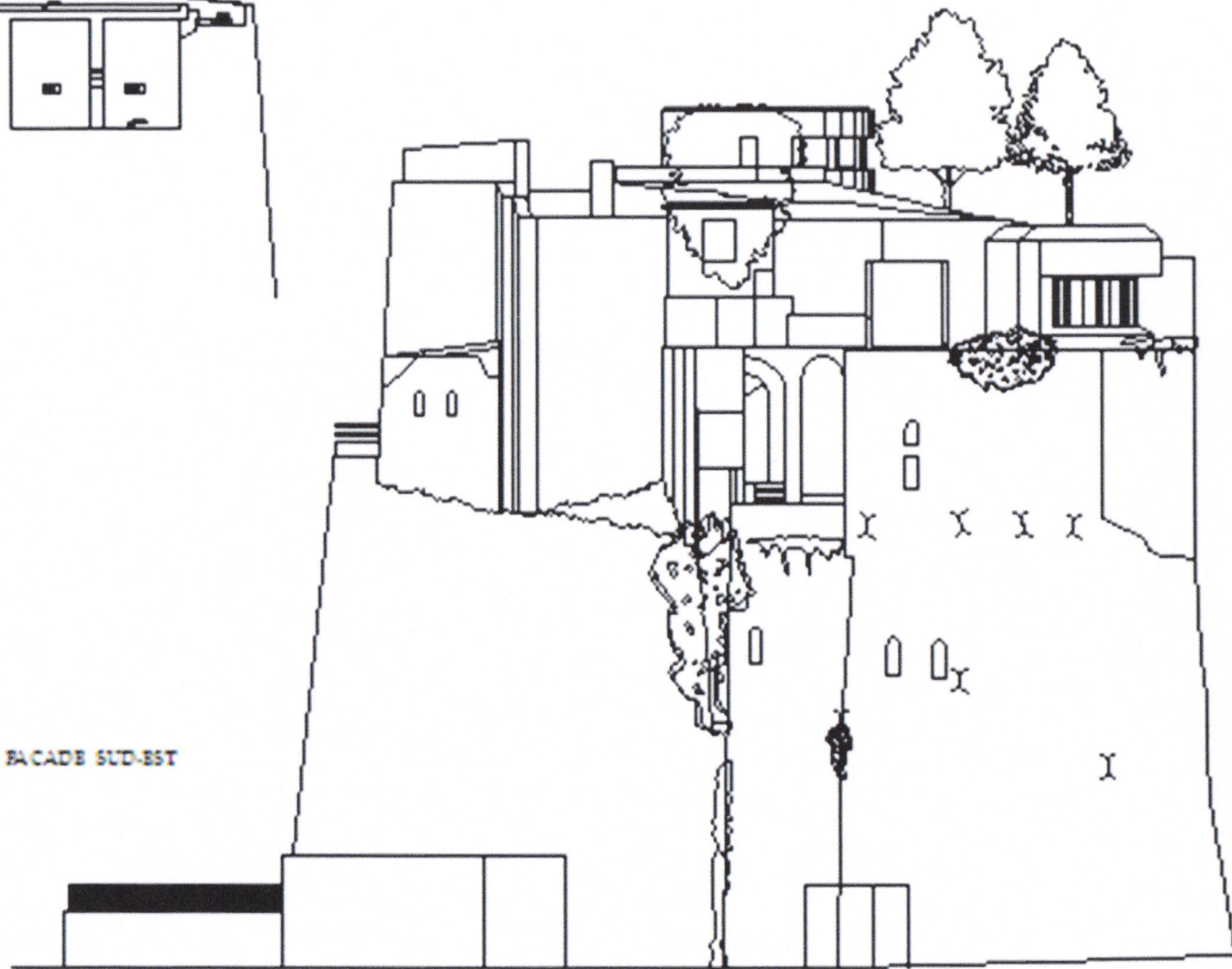
Relevés

plans – façades-coupes

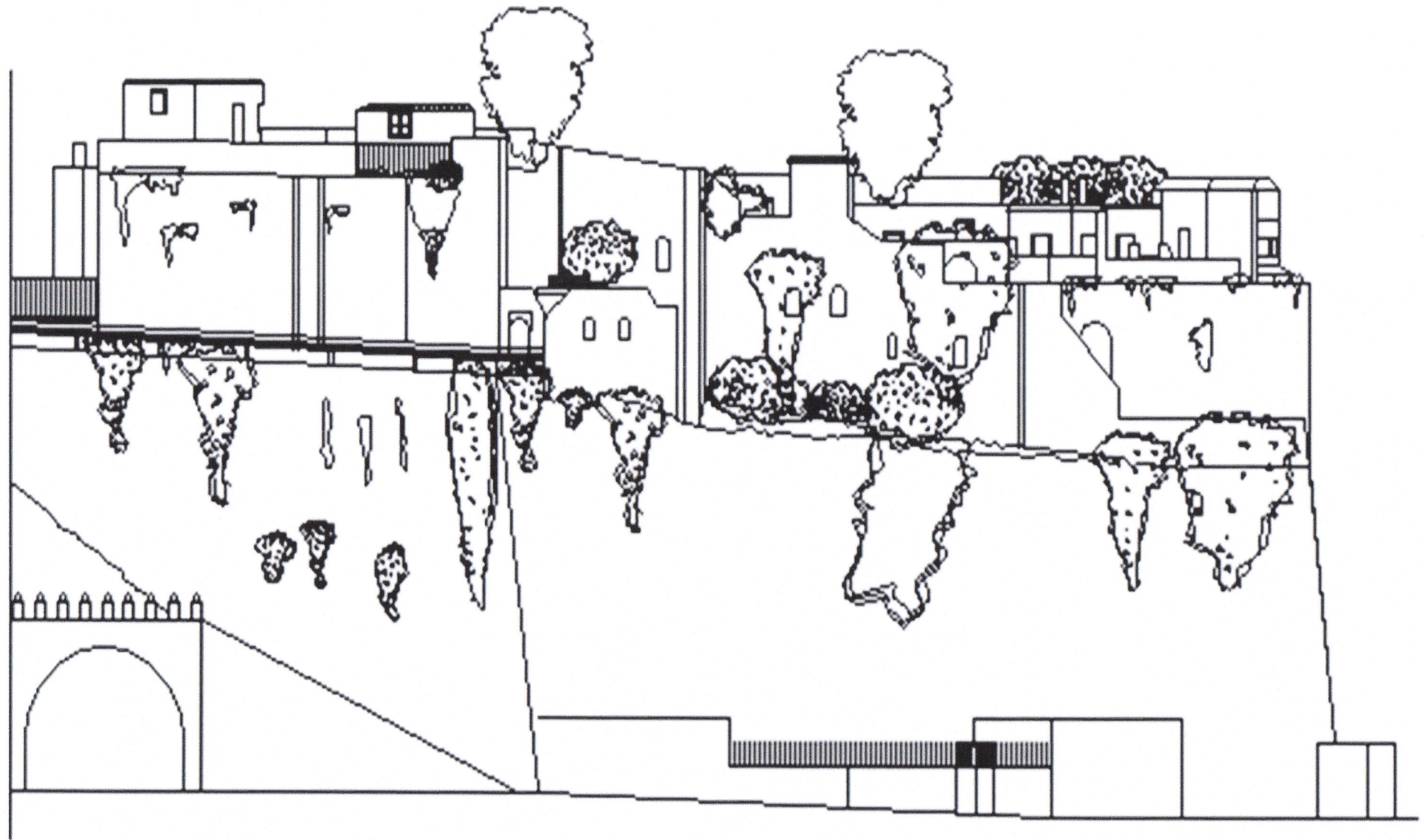
COUPE EE



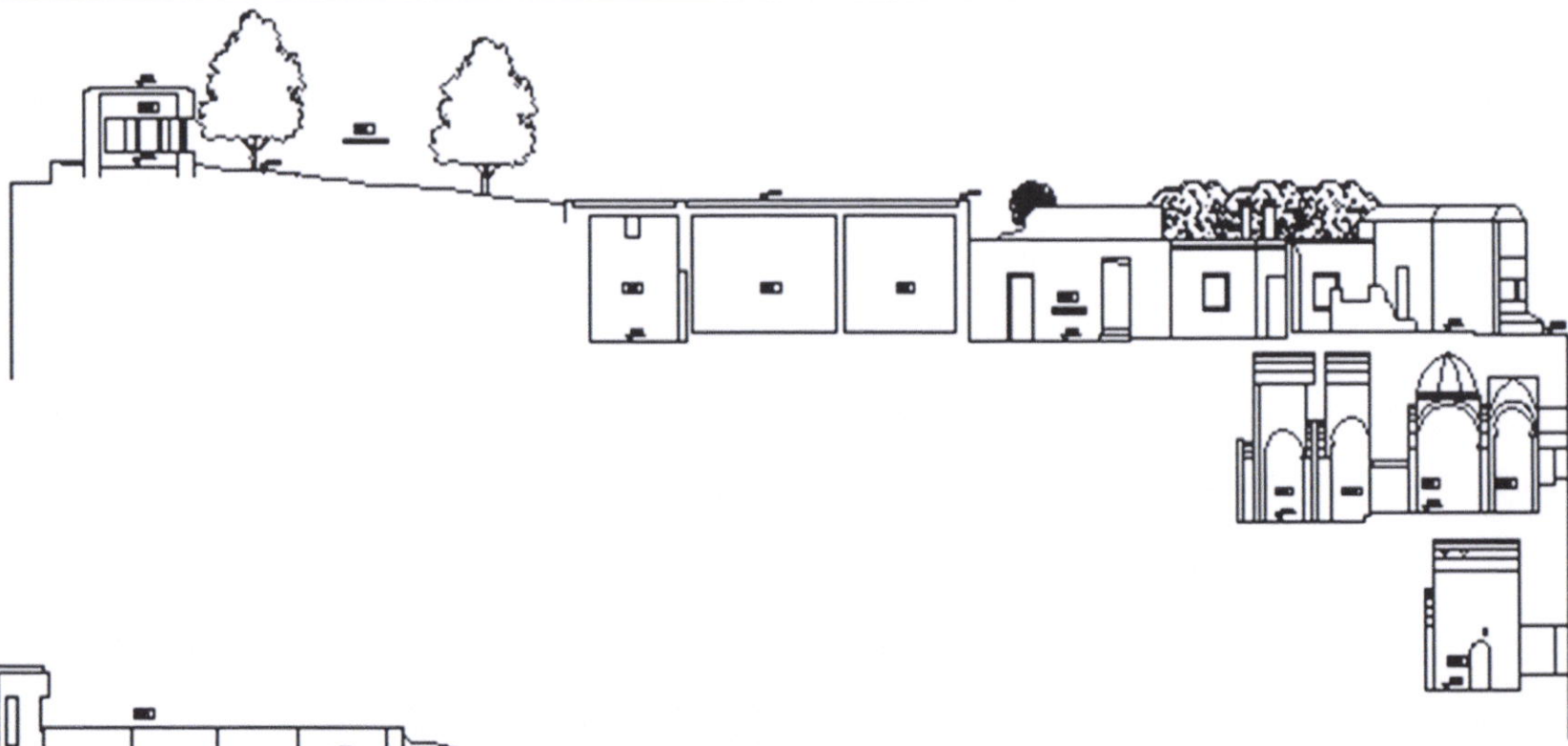
FACADE SUD-EST



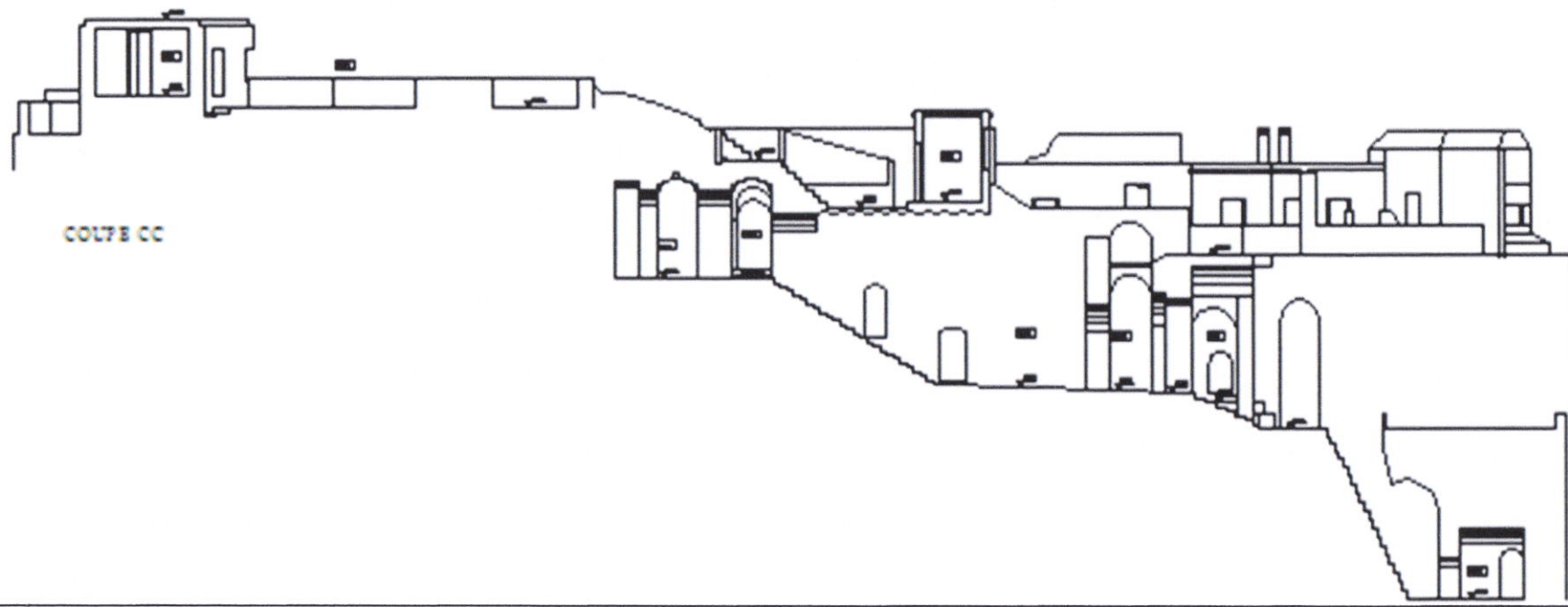
FACADE SUD-OUEST



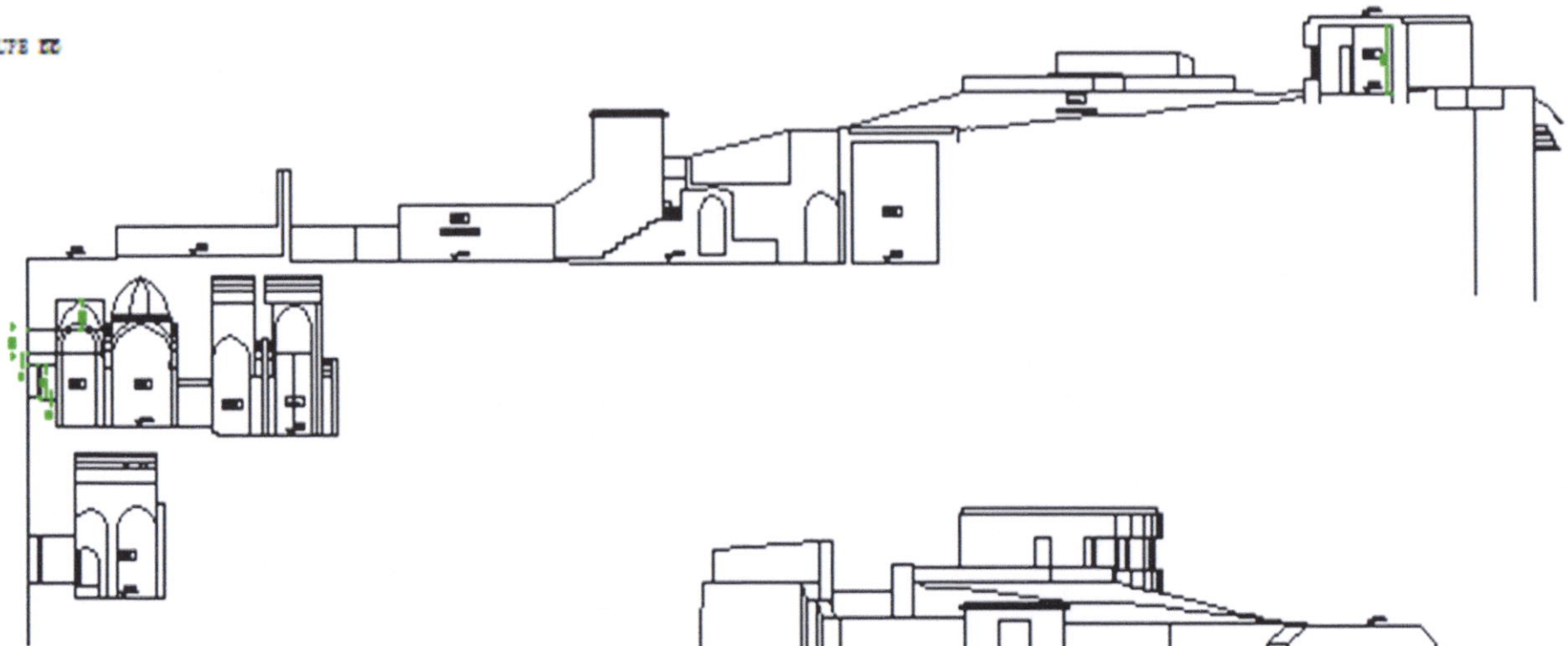
COTE AA



COTE CC



COUPE 22



COUPE 20

