



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA

INSTITUT D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT DE PATRIMOINE



***Répertoire de :(Ferronnier, balcons et cages  
d'escaliers du 19 éme siècle d'Alger centre quartier  
d'Isly )***

**Option: Architecture et Patrimoine  
(Architecture et culture constructive)**

**Présenté par:**

HAMRAT Naouel

**Encadré par : MR BOUKADER**

**Groupe:02**

2014/2015

## *REMERCIEMENT*

*Nous remercions Dieu le tout puissant de nous nous avoir donner la force, le Courage et la volonté pour faire ce travail; Ainsi que l'Université Saad Dahleb de nous avoir accueilli au sein de son établissement durant notre cursus Universitaire.*

*Nous tenons à remercier tout particulièrement nos enseignants*

*Mr BOUKADER, BOUACHRIA.B, et KIFANE.M pour leurs encadrements, conseils et encouragements.*

*On tient aussi précisément à exprimer notre reconnaissance et nos remerciements à, notre Directrice et promotrice m<sup>dm</sup> FOUFA.A.*

*Nous remercions aussi les enseignants du département d'architecture pour leur dévouement à leur métier et à la qualité de leur enseignement.*

*Nos remerciements vont également à nos parents , ainsi qu'à toutes les personnes qui nous ont aidées de près ou de loin par le fruit de leur connaissance pendant toute la durée de notre parcours éducatif.*

## DEDICACES

*Quel que soit les mots que j'ai écrit , et quel que soit le remerciements dédié , je ne peux jamais exprimer ce que ma mère et mon père m'ont donné ,qui m'ont toujours soutenu et encouragé pendant mes années d'études, je souhaite de tout mon cœur, que Dieu puissant prolonge leurs vies, et qu'il m'aide à rendre leur bien.*

*Je dédie mon travail à :*

*Mes adorables sœurs HANANE et son mari MOHAMED et ma petite sœur MANEL et Mes chers frère KARIM et MOUHAMED Je leurs souhaite tout le bonheur du monde inchalah.*

*A ma cousine : SAMIA*

*A mon cousin: Fayçal*

*A tous mes amis ,Amina , Aicha ,WIDAD ; et tous mes camarades de l'option ACC.*

*Et à vous..... prochain architectes.*

## **Résumé :**

Le parc immobilier algérois recèle une grande richesse architecturale et urbaine ; cependant, hormis le site de la casbah classé comme patrimoine universel, le tissu urbain datant de la période coloniale ne bénéficie que rarement de mesures de sauvegarde et de protection. Ce qui explique son état alarmant de dégradation , que ce soit par le manque d'entretien les transformations sauvages internes et externes, les surcharges risquant ainsi de faire perdre a cet ensemble architectural son image ,une grande partie de patrimoine risque de disparaître face aux mutation urbaines .

S'il est incontestable que la typologie urbaine coloniale constitue un élément majeur de la ville d'Alger ,la capitalisation des connaissances liées a cette architecture est loin d'être établie .cette architecture introduite par la colonisation française et aujourd'hui le théâtre d'un nouveau mode de vie d'une autre culture, ce qui nécessite de la reconsidérer dans son contexte naturel.

Dans ce contexte, il est primordial aujourd'hui de consacrer des travaux de recherche a cette catégorie du patrimoine de la ville d'Alger ,afin de mettre en exergue sa valeur et son importance dans le paysage urbain algérois reconnaître ses typologies pour aider a une meilleure planification des actions de protection, de sauvegarde et de mise en valeur.

l'étude des éléments architecturaux significatif de ce patrimoine qui sont les balcons, la ferronnerie et la circulation verticale et d'établir un inventaire de Ces élément dans un périmètre défini au cœur de la ville d'Alger ,la connaissance de ce patrimoine spécifique constituera les bases nécessaires pour une politique de préservation et de sauvegarde mais permet de comprendre les constructions du paysage urbain algérois et d'identifier les spécifiés de ces éléments architecturaux.

## **Introduction**

Au cours de l'histoire, l'Algérie a été à la fois l'horizon commun d'innombrables cultures, le lieu de rencontre entre les civilisations, celle-ci en effet, recèle un patrimoine colonial très important qui témoigne d'un échange d'influences pendant une période donnée et qui représente un type de construction illustrant une période significative de l'histoire. Ce patrimoine colonial du XIX siècle, représentatif d'une valeur culturelle, est devenu au fil du temps vulnérable face à des mutations irréversibles. En effet, les héritages coloniaux en Algérie se trouvent de plus en plus menacés par des problèmes d'ordre politique, économique et social, par des étalements urbains et d'immenses opérations de destruction, des séismes ou encore de menaces par des modes d'exploitation irrationnels. Les politiques adoptées par notre pays ont rarement pris en considération le facteur patrimoine, bien au contraire, les changements de stratégies et de plans de développement ont été souvent nuisibles à des biens et des richesses légués par la colonisation. Et actuellement après plus de 50ans de l'indépendance de l'Algérie, le rapport de la société algérienne au patrimoine « colonial » reste problématique. Ce patrimoine est abordé essentiellement sur son angle politique et pour sa valeur architecturale, et le volet historique du patrimoine de cette période reste dans la posture du déni.

### **Problématique général:**

"Le patrimoine architectural est l'ensemble des constructions humaines qui ont une grande valeur parce qu'elles caractérisent une époque, une civilisation ou un événement et que, à cause de cette valeur, nous voulons transmettre aux générations futures ,

La préservation du patrimoine architectural en Algérie constitue aujourd'hui un enjeu majeur.

Dans cette perspective la présente recherche est une contribution à la connaissance et à la mise en valeur du patrimoine colonial architectural du 19 ème et début du 20 ème siècle qui occupe une partie non négligeable de notre parc immobilier et contribue fortement à la définition de l'image urbaine de nos villes. Bien qu'il soit récent ce patrimoine

Pose aujourd'hui la problématique de sa préservation ? . Ce segment du patrimoine est aujourd'hui peu traité en termes de références scientifiques pour une éventuelle intervention sous forme d'opération de réhabilitation, de restauration ou des fois même d'entretien.

### **Problématique spécifique :**

En Algérie l'héritage colonial architectural de XIX siècle représente une partie importante du cadre bâti de nos villes, la connaissance de cette production architecturale, à partir de la lecture de ses éléments permet de mettre en relief les caractéristiques et les spécificités de ce patrimoine architectural ainsi que le répertoire des caractéristiques formelles et structurelles des différents styles architecturaux qui se sont succédés pendant cette période. Dès lors, la démarche d'identification et de reconnaissance des différents types de (Feronnier, balcon, cage d'escalier) existantes dans le tissu résidentiel de 19<sup>ème</sup> siècle D'Alger centre ainsi énoncée pose de fait autres questions fondamentales :

- Quels sont les critères de base qui permettent l'identification et la reconnaissance d'escalier tant qu'élément de distribution verticale : typologie de forme et de positionnement dans le plan .
- Typologie de balcon et le ferronnier dans les études de façade présentes dans le tissu résidentiel du 19<sup>ème</sup> siècle d'Alger centre ?

### **Objet de la recherche :**

L'intérêt de ce travail de recherche sera porté sur les balcons et le ferronnier et la circulation Verticale des immeubles d'habitation construits dans la ville d'Alger pendant la période Coloniale et plus formellement au 19<sup>ème</sup> siècle .et consiste à l'identification, a la Reconnaissance et la contribution de cet l'héritage coloniale il définit comme objectif :

- Reconnaître et identifier (les balcons, ferronnier et la circulation verticale).
- Révéler la variété du langage (Typologie de balcon et le ferronnier dans les études de

Façade présentes dans le tissu résidentiel du 19<sup>ème</sup> siècle d'Alger centre.

- déceler les caractéristiques formelles pour chaque typologie architecturale.
- Mettre à la disposition des pouvoirs et des spécialistes du patrimoine d'Alger « un répertoire des éléments architectoniques et décoratifs (balcons et ferronnerie) au niveau de façade coloniale, pour guider les interventions de réhabilitation ou de restauration d'engagés, en adéquation et dans le respect de typologie et architecturale et constructif de ce patrimoine .

### **Méthodologie de la recherche :**

Pour pouvoir répondre aux différents objectifs de cette recherche nous préconisons une démarche méthodologique basé sur trois phases :

**1ere partie** : considéré comme la partie introductive, cette première partie du travail envisage de définir le contexte général de la recherche en s'intéressant à la problématique actuelle du patrimoine de XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle la problématique de recherche développée autour de l'objet d'étude indiqué consiste en résumé à Reconnaître et identifier (les balcons, ferronnier et la circulation verticale) dans une aire de temps déterminée (19<sup>ème</sup> siècle).

**2eme partie** : cette 2<sup>ème</sup> partie du travail Il s'agit de faire le point sur les publications et les travaux qui traitent de la même thématique. Sont concernés les publications (livres et articles) et les travaux de recherche universitaires (Mémoires de Magistère et Thèses de Doctorat) des publications récentes .

**3eme partie** :celle-ci comprend la partie d'examine du l'objet d'étude dans son contexte initial Dans cette partie ,nous avons opté premièrement pour la présentation de l'immeuble de rapport algérois située dans la ville d'Alger et après on a Révéler la variété du langage Typologie de balcon et le ferronnier et identifier la circulation verticale dans notre périmètre d'étude .



Plusieurs travaux de recherche ont traité la notion des ferronniers, balcons et cage d'escalier pour des objectifs déferents .nous avons pris en considération les travaux lies a la Compréhension et à la lecture de Ferronnier, balcons et cages d'escaliers.

Nous avons sélectionné les travaux et les recherches qui touchent directement notre problématiques.

**Bernard Marrey** dans son ouvrage (LA FERRONNERIE dans l'architecture à Paris aux XIXe et XXe siècles) l'auteur a traité LA FERRONNERIE DANS L'ARCHITECTURE À PARIS AUX XIXE ET XXE SIECLES, c'est une lecture suivant les déferents époque d'histoire d'architecture 19 eme et 20 emesiècle.

l'auteur cité l'histoire de fer dans les temps anciens ;les changement de rapport entre les architectes et la ferronnier ,en s'arrêtant sur des exemples illustratifs présents a paris .

**Mme Wahiba Belouchrani-Amrouche** Maitre Assistante(A) Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger (EPAU) Doctorante, membre du laboratoire Ville, Habitat et Patrimoine( LVAP)l'auteur présente La fonte ornementale dans le paysage historique urbain d'Alger Le paysage historique urbain d'Alger datant du XIX siècle, hérité de la période française a été traité comme une œuvre d'art totale, il présente de ce fait une richesse décorative, ornementale et technique. L'image de l'ordre urbain qui en résulte a été mise en place à travers une codification, liée aux plans d'alignement et d'embellissement.

**Hector Guimard** : Comme tous les grands créateurs du mouvement Art nouveau, Hector Guimard a été confronté à la discipline de la ferronnerie. Aucun architecte de qualité ne peut alors s'abstenir d'y recourir, tant la demande de la clientèle est forte. Les ferronneries prête parfaitement aux inventions formelles de ce nouveau style, permettant des audaces qui paraissent plus naturelles qu'avec d'autres matériaux discontinus comme le bois ou la pierre, qui se prêtent moins facilement aux courbes capricieuses dont il use et parfois abuse

## **Méthode de réhabilitation d'un centre historique EPAU :**

**KASSAB Tsouria** (le patrimoine colonial algerois ,une richesse architecturale et urbain méconnue) colloque international (Alger lumière sur la ville ) EPAU 2002 .

Ce travail de recherche sur l'architecture coloniale de 19<sup>eme</sup> et début 20<sup>eme</sup> siècles à Alger a pour objectif la lecture et le décodage des signes transmis par cette architecture et ce afin de constituer une base de données de cet héritage et la connaissance des productions diverses du contexte d'ALGER. Dans une perspective d'arriver a une architecture de lieu et de qualité aujourd'hui. Notre intérêt pour ce travail réside dans le classement par typologie fais par l'auteure car c'est la même période que nous traitons dans notre recherche.

## **EXEMPLE :**

**préserver et mettre en valeur le patrimoine du centre historique la ville**

**d'AVIGNON :**

### **Présentation de la ville d'Avignon :**

La ville d'Avignon, une commune du Sud de la France Préfecture du Vaucluse, étend son territoire A la limite des départements du Gard et des Bouches-du-Rhône .La commune s'est développée sur la rive gauche du Rhône, limitée au Sud par la Durance. Cette cité provençale, de renom international, compte en 1990 (source Recensement Général de la Population) 86 499 habitants qui se répartissent sur deux espaces bien distincts : l'intramuros, coeur historique de la ville et l'extra-muros, extension plus récente.

### **La Ferronnerie Présentation, rôle et importance**

#### **Les ferronneries composent la façade :**

A travers le temps les formes ont évolué avec les apports techniques, les qualités de fer, les

modes d'assemblage. Lié à la pierre ou au bois qui le supportent, l'ouvrage de fer suit la mode du moment : la grille d'imposte suit la logique de la porte comme le balcon « colle » à la



façade (1).

Ces impostes ont pour rôle de laisser passer l'air et la lumière au dessus d'une porte d'entrée

tout en garantissant de l'infracton. Elles sont parfois

plus décorées que la porte elle-même ;

certaines contiennent des initiales, une date ou un

symbole(2).



Les garde-corps de fenêtres sont très exposés aux intempéries. Plus le décor est riche plus il est fin et fragile. Quant il participe à la structure, sa détérioration peut entraîner la ruine de

l'ensemble. Exemple : Derrière un feuillage de tôle, un

amas de rouille invisible ronge un rivet d'assemblage.

Quant celui-ci cède, les vibrations disjoignent

progressivement les assemblages voisins en chaîne. Le

mal se propage souvent sous d'épaisses couches de

peinture poreuse.



### **Modifications ou suppression des ferronneries**

Balcons, impostes, grilles de fenêtres(3) ont toujours équipé la façade

pour la protection des biens (grilles de défense) (4) et des

personnes(garde-corps) (5).



Ces éléments sont caractérisés par un dessin très contrasté.

Leurs lignes fines et sombres se détachent sur les fonds

clairs et unis des fenêtres, volets, pierres ou enduits. Ils sont

intimement liés à l'ensemble de la façade ; leur suppression, ou la



simplification des motifs lors d'une restauration, provoque un appauvrissement du patrimoine. Ci-contre, la suppression des ferronneries aux fenêtres de l'étage noble et de l'imposte a dénudé cette façade (6).



Les grilles du rez – de chaussée ont remplacé, au XIXe siècle, celles qui à l'origine devaient être du type ci-contre (4).

### Évolution à travers l'histoire :

#### Imposte :



XVIII e siècle



XIXe siècle



XXe siècle

#### Garde-corps, Balcons :



XVIII e siècle



XVIII e siècle



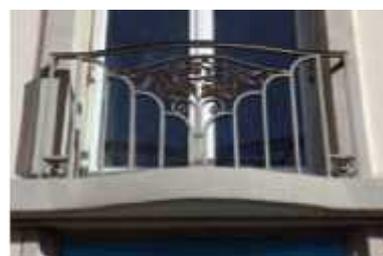
fin XVIII e siècle



XIXe siècle



fin XIXe siècle



début XXe siècle

## Restauration : comment adapter un garde-corps ?

### Pallier un manque de hauteur :

Sans dépose, on peut rajouter une ou deux barres lisses scellées horizontalement jusqu'au niveau requis plutôt que de le rehausser par l'adjonction d'un motif comme le montrent les images ci-contre.



satisfaisant

Quand la dépose est possible il est préférable de régler le haut du garde-corps à l'emplacement voulu et de répartir les barres de remplissage dans l'espace inférieur.

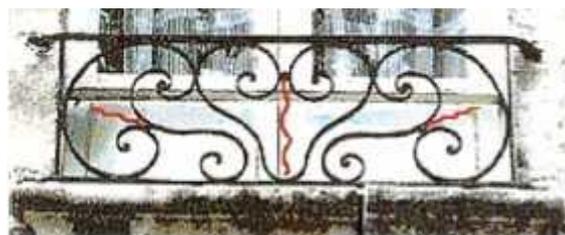


mauvais

### Restauration :

#### Limiter les trous :

Si la composition décorative laisse des vides supérieurs aux normes actuelles, l'ajout de motifs sera prudent et sobre, sinon un grillage rigide à mailles fines proprement posé, offrira l'avantage de la neutralité et de la réversibilité.



#### Structure et décor constituent une esthétique

#### unique :

L'image ci-contre montre un balcon dont la moitié gauche a perdu tous ses feuillages laissant apparaître une ossature dont le dessin est insuffisant.



Le détail ci-contre montre une attaque de rouille à la jonction de deux feuilles sur la volute :

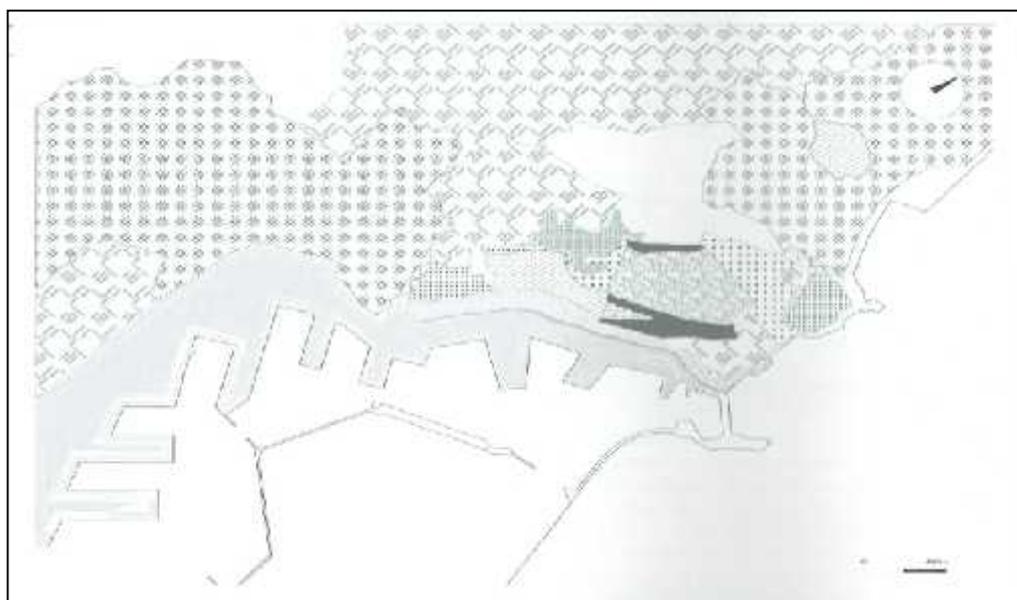


Dans ce cas on s'interdira le sablage au profit d'un décapage.

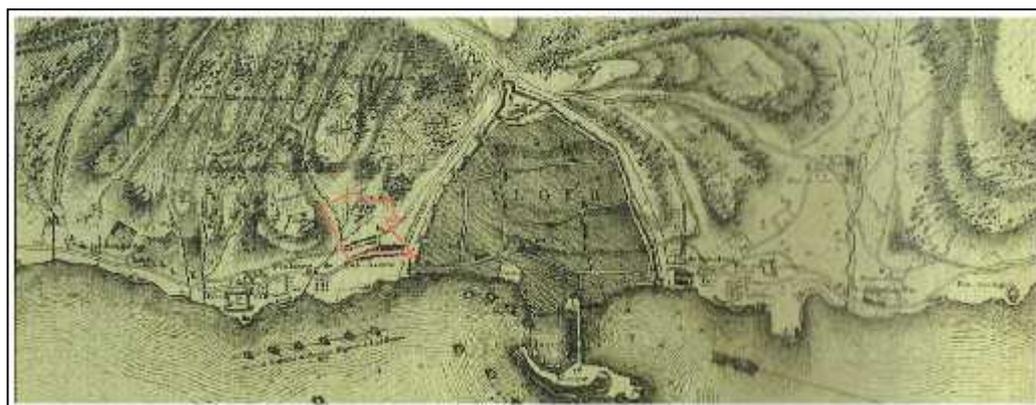
## Historique De La Ville D'Alger :

La ville d'Alger centre elle est connue par trois grandes époques depuis sa naissance jusque à nos jours. Époque avant l'arrive des colonnes. Époque coloniale. Époque après le départ des colonnes en 1962.

Une lecture historique de la ville permet de distinguer plusieurs zones homogènes, ces derniers sont représentatives des moments clés du développement urbain de la ville .



situation des différents pièces homogènes

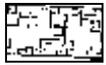


Alger avant 1830.,(source fuente : fond cartographique du centre d'études Diocésain des glyines-d'alger)

Alger est durant la période ottoman une ville fortifiée dont les faubourgs étaient quasi innocués .en effet, il n'est fait mention par les sources que de la présence de la baraque et de

quelques fondouks bordant une voie qui liait la casbah a la plein de Mitidja. Cette rue connue plus tard sous la dénomination de rue de Constantine, longeait le littoral, il existait a cette époque, une seconde voie qui était située plus à l'intérieure des terres, elle fus désigné pendant la période française par route de l'Aqueduc, témoignent ainsi de la présence de l'aqueduc du Hamma ottoman dont elle reprenait le tracé .

### **1830-1850 premières interventions a l'intérieure da la Casbah et occupation des faubourgs :**



Dans la première décennie de l'occupation française, Alger connaît une période d'incertitude quant à son sort qui impose une occupation restreinte de la veille ville Casbah.

Cette dernière se traduit par un établissement sur le substrat de la ville ottoman, impliquant de ce fait des démolitions et des récupérations d'édifices .les premières interventions visaient a adapter la ville aux exigences de ces nouveaux coupants, elle s'étant jusqu'au début des années 1850 et sont de plus en plus marquée par les destructions dans le tissu traditionnel et par des aménagements de natures divers tels que ceux du port .

Durant cette même période ,un quartier aux faubourgs de Bâb Azoun est en formation .la construction de ce premier noyau français favorisé par la construction entre 1840et 1846 de la nouvelle enceinte de la ville.

Bien que ces fortifications aient fait quasiment tripler la superficie de la ville , cette dernière ne connaît cependant pas un développement urbain considérable. Cela est dû à l'occupation fortement militaire des parties les moins déclives, des terrains nouvellement conquis, ne laissant de ce fait pour un établissement civil que les parties dont la topographie est très

accidentée.



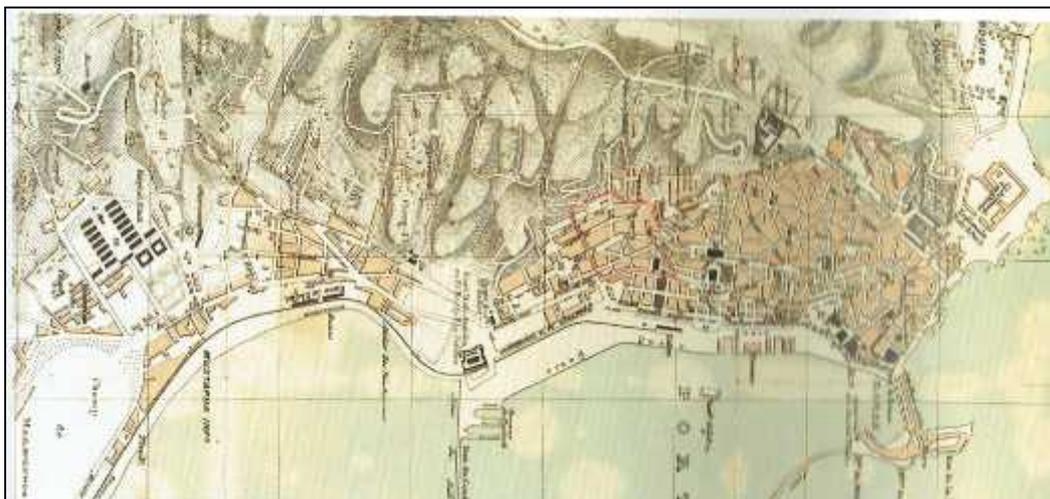
Plan d'Alger 1858 source source fuente : fond cartographique du centre d'études Diocésain des glyines-d'Alger

Un plan datant de 1858, permet d'apprécier l'étendu de la ville nouvellement fortifiée sa limites nord correspondons plus ou moins à celle de l'ancien cimetière des deys qui fut réaménagé dans les années 1840 en jardin .bien plus étendue, la ville du côté des anciens faubourgs de Bâb Azoun est délimitée par l'enceinte limitrophe du fort de même nom.



Au prix de nombreux travaux de comblement et de nivellement, le premier quartier des anciens faubourgs sud de la médina va s'étendra la fin de la première partie du XIX<sup>ème</sup> siècle ,de la place d'Isly actuellement place d'Emir Abd el Kadar au sud ,j' jusqu'au la route sinueuse qui mène au fort l'empereur s'élevant au nord .quant a ses limites l'ouest et est , elle sont définie respectivement par la nouvelle rue Mogador (actuel rue Hariched) et la rue qui mène au fort de Bâbazoun (actuel boulevard Aslah .le quartier fut par ailleurs, traversé par plusieurs rues en escaliers permettant d'une part la création de liaisons verticales entre les différents ilot ,et d'autre part ,donnant a ces dernier un tracé rectiligne. Parallèlement a ce premier quartier, sont construit d'autres noyau coloniaux dans les différents localités de la

province d'Alger .le plus proche de la ville est celui des faubourg de Bâb el oued situé non loin de l'hôpital du dey (actuel l'hôpital maillot).



Extrait du plan d'alger de 1960. source /Fuente :plan –Guide Chaix, Cartographie de A Chaumont Alger ,1960.

### **1850-1900 démolition partielle des fortifications et densifications des quartiers intramuros français :**



de considérables travaux urbains furent réalisés à cette période : d'abord la création d'une place à l'emplacement de l'ancien fossé sud de Bâb Azoun déplaçant ainsi le centre de la ville de la place de gouvernement actuel place des martyrs vers le sud ,puis la création d'une rue dite du rempart ,véritable boulevard maritime qui outre sa fonction militaire, unifier grâce à une façade urbaine l'ancienne Casbah ,avec le nouveau quartier d'Isly.



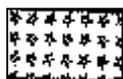
selon le plan datant de 1899 la ville ne semble pas avoir subi de profond bouleversement à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle hormis les densifications intramuros réalisées et la démolition (du moins partiel) des fortifications. la ville reste séparée des autres localités par de vastes terrains, toutefois les travaux du port furent terminés à cette époque et une voie ferrée de littorale reliant désormais la ville à sa province .quant à l'arrière -port, il fut entamé réalisant la ligne de fusion de la ville avec

ses faubourgs.

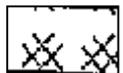


PLAN d'alger,1926 ,source fuente : fond cartographique du centre d'études Diocésain des glyines-d'Alger.

### 1900-1930annexions et développement des communes périphériques :

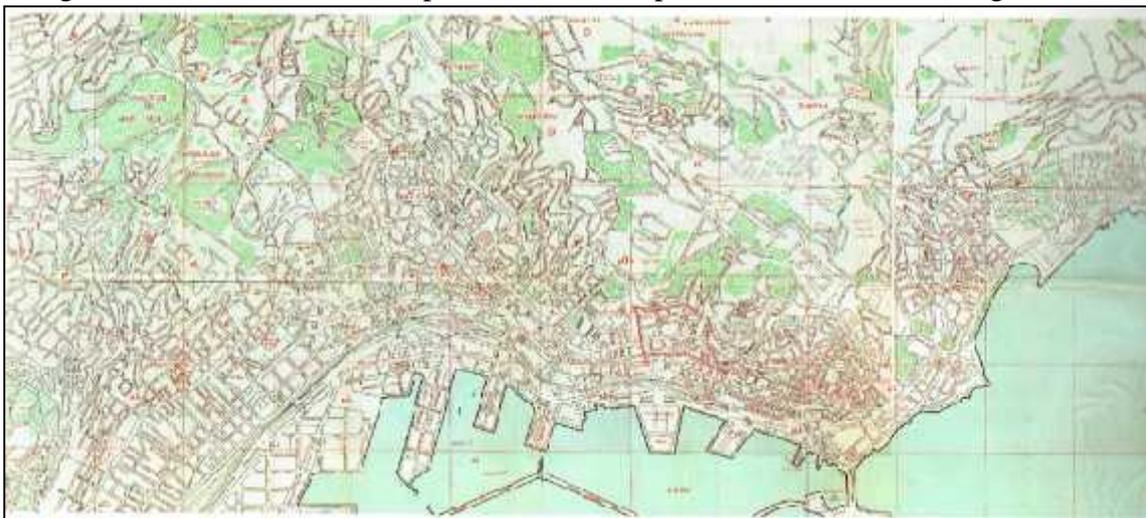


au début du XX siècle, la ville vit la période de croissance urbaine la plus



rapide. Les terrains de la partie sud du quartier d'Isly sont construits.de même

les anciens terrains militaires de l'esplanade de Bâb el oued. Ainsi que les anciens faubourgs du même nom sont comblés par de nouveau quartiers. A cette époque, la ville englobe la commune de Mustapha au sud et une petite de celle de Saint Eugène au nord.



Plan d'ALGER 1930-1960 développement du grand ensemble Modernes. source fuente plan – guide chaix cartographie de A chamont.

### **1930-1960, développement Grands ensembles modernes :**

Le congrès des CIAM et l'essor du mouvement modernes imposent à Alger d'opter à partir des années 1920-1930 des plans d'aménagement, d'embellissement et d'extension (PAEE). pensée selon un système de zones. Ces plans sont à l'origine de plusieurs projets de grands ensembles de bâtiments modernes à caractère résidentiel. ces derniers voient le jour à partir des années 1950 pour répondre aux différents crises du logement et pour moderniser les noyaux les plus anciens de la ville dont l'insalubrité allait condamner à la démolitions dès les années 1930. ainsi sont construites les barres Saccard dans la basse casbah tandis que l'ancienne commune de Mustapha supérieur et inférieur connaissent aussi des nouveaux aménagements.

### **Choix du l'aire d'étude :**

Le choix du quartier d'isly à Alger comme cas d'étude est motivé par de nombreux aspects, ce quartier donne une excellente représentation de la production architecturale française appartenant à la période coloniale. c'est un patrimoine architectural qui présente une richesse particulière, il est l'apogée du style néo classique de la période française en Algérie (immeubles de lux conçus pour les colons bourgeois).

Ces façades ont des valeurs architecturales, esthétiques et historiques qui méritent une attention particulière.

Elle sont généralement édifiées à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et au début du 20<sup>ème</sup> siècle, elles déploient un luxe de fer forgés, de moulures, de consoles, des balcons, de carreaux colorés et parfois des surcharges sculptés ces immeubles méritent plus qu'un regard du passant, elle doivent être l'objet de protection et de conservation de toute forme de dégradations, aussi sa situation.

Alger centre la capitale française en Algérie, premier choix de la colonisation française c'est

la meilleure représentation.

### Situation :



Elle est située au nord de l'Algérie dans la baie d'Alger, quartier d'Isly



### Historique Du Quartier El-Arbi Ben Mhidi :

En 1844, la rue de l'Aqueduc, qui devait son nom au passage de l'aqueduc du Hamma sous la voie, devint la rue d'Isly, la rue s'arrêtait à un rond-point, la future place Bugeaud, au-delà c'était le quartier du roulage avec ses petites guinguettes populaires, ses échoppes et ses petites industries, peu d'immeubles étaient construits, une route en Mauvaise état conduisait à la porte d'Isly, la porte se trouvait sur une placette, où fut érigé en 1896, après 1900, la rue s'anima et devint très commerçante.



Alger rue d'isly après 1900

### **Evolution historique de l'immeuble de rapport :**

#### **Définition de l'immeuble de rapport :**

« Un immeuble de rapport est un immeuble abritant plusieurs logements loués par un ou plusieurs propriétaires, sa construction résulte d'une opération immobilière. Un immeuble existant peut aussi être transformé en immeuble de rapport ». (<http://wikipedia.org/wiki/immeuble-de-rapport> ).

« L'immeuble de rapport étant destiné à la location par niveaux, il vise la rentabilité : il se rattache à une mentalité particulière, celle du profil calculé. Caractérisé par une plus grande hauteur d'étage (quatre à six en moyenne aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles), une distribution homogène et répétitive, une desserte verticale plus importante, il nécessite également beaucoup de place au sol ». (<http://www.parislemarais.com/lemarais/immeublerapport.php> )

#### **Particularités de l'immeuble de rapport algérois :**

La parcelle a un rôle prépondérant dans la configuration de l'immeuble de rapport. Géré par plusieurs critères de dimensions urbaines, elle est un maillon de tout le processus de formation du tissu urbain. De par ses caractéristiques, elle peut-être classée selon :

- La forme : en s'implantant sur la totalité de la parcelle (effet principalement de la spéculation) la forme de l'immeuble ne fait que reprendre celle de la parcelle. Il existe des immeubles de formes irrégulières et régulières : triangulaire, rectangulaire, carré, trapézoïdale.
- Les dimensions : très variées, elles ont induit du plus petit immeuble à un seul appartement par palier, jusqu'au groupement de plusieurs immeubles à plusieurs appartements par palier occupant tout un îlot. Cette variété de dimensions dépend aussi de la spéculation qui gérait les possibilités d'acquisition de terrain par les propriétaires aux capacités budgétaires différentes.
- sa situation : elle intervient dans la mise en valeur des façades à travers toute une architectonique et une modénature, ainsi que dans le standing, des appartements.
- sa topographie : Si Alger est connue pour sa topographie bien accidentée, elle possède

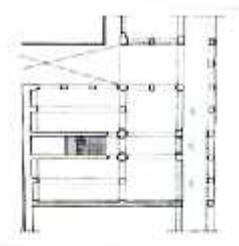
également des zones à topographie modéré, voire plate. Cette donnée a influencé le soubassement de l'immeuble dans lequel a été intégré des niveaux utilisés différemment (de la cave à l'appartement, selon les cas en passant évidemment par les commerces ou services) - son système de mitoyenneté : elle varie de la simple mitoyenneté (le cas de l'immeuble triangulaire, à la double mitoyenneté (deux murs mitoyens).

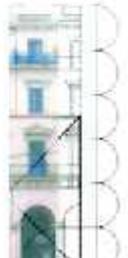
### Lecture typologique par rapport à la 1<sup>ère</sup> phase urbaine (1830-1854) :

Dans cette phase, on note des opérations de restructuration du tissu préexistant (Casbah) en Soudant la vieille ville à la nouvelle ville.

Parmi ces travaux les immeubles de rapport construits sur la place des martyrs, conçu avec des galeries commercial couverte, en cite l'exemple de l'immeuble N°2, place des martyrs.

« Dans le cas d'ilots restructurés et d'ilots nouvellement implantés, c'est le règlement français de 1784 qui est appliqué. Il établit des rapports précis entre la largeur de la rue et la hauteur du bâtiment qui donne sur rue, calculée à la corniche : 14,62m sur une largeur de 9m et 17,54m sur 12m ».

SITUATION	PLAN EN RDC	PLAN DU 1 <sup>ER</sup> ETAGE	PLAN DES ETAGES
			
02, place des Martyrs, Alger centre	<b>LEGENDE</b>  Accès  Escalier  Cours/Courtois  Appartement 01		
NOMBRE APPARTEMENTS/ETAGE	Espace magasin	02	02

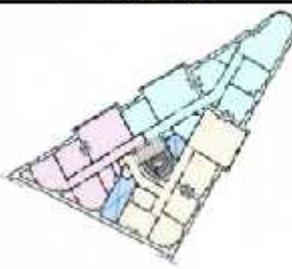
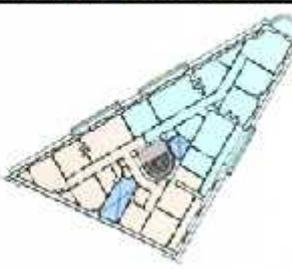
VUE GENERALE SUR LA PLACE DES MARTYRS	LECTURE DE LA FACADE GENERALE SUR LA PLACE DES MARTYRS	TRACÉ MODULAIRE
	 <p>Hauteur de l'immeuble R+3</p> <p><b>LEGENDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Balcons de la façade</li> <li> Éléments de composition architecturale</li> <li> Hiérarchie verticale</li> <li> Hiérarchie horizontale</li> </ul>	

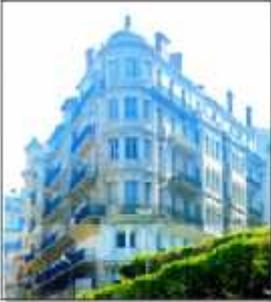
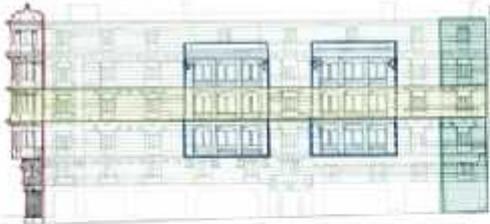
fiche descriptive de l'immeuble de rapport 02 place de martyre , Alger centre (exemple représentatif de la 1<sup>ère</sup> phase typologique .

### Lecture typologique par rapport à la 2<sup>ème</sup> phase urbaine (1854-1881) :

Durant cette phase, les opérations de production urbaine, contemporaines aux interventions haussmannienne à Paris, engendré des nouveaux tissu tracé en formes radio-centrique ; « la première implantation colonial est de type haussmannien ».

Pour ce qui concerne la largeur de la rue le règlement de Paris de 1859, appliqué simultanément à Alger, est conforme au précédent hormis l'introduction d'une nouvelle composante urbaine essentielle : la rue diagonale à 45° par rapport aux grands boulevards de plus de 20m.

SITUATION	TRACE MODULAIRE DU PLAN	PLAN DU 1 <sup>ER</sup> ETAGE	PLAN DE L'ETAGES D'ATTIQUE
			
01, rue Ali Boumendjel, Alger centre	<b>LEGENDE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-right: 10px;"> Acots</li> <li style="margin-right: 10px;"> Escalier</li> <li style="margin-right: 10px;"> Cours/Courtenes</li> <li> Appartement 01</li> </ul>		
NOMBRE APPARTEMENTS/ETAGE	RDC → Espace magasins	03	02

VUE GENERALE	ESPACE INTERIEURS	LECTURE DE LA FACADE SUR LA RUE ALI BOUMENDJEL	TRATTMENT D'ANGLE
		 <b>LEGENDE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-right: 10px;"> Traitement d'angle</li> <li style="margin-right: 10px;"> Hiérarchisation verticale</li> <li style="margin-right: 10px;"> Volumes au saillie</li> <li style="margin-right: 10px;"> Hiérarchisation horizontale</li> </ul>	 <b>FACADE</b> 

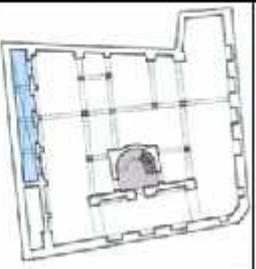
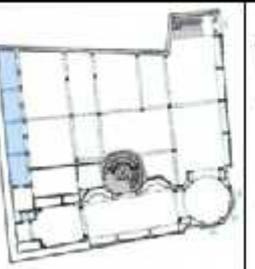
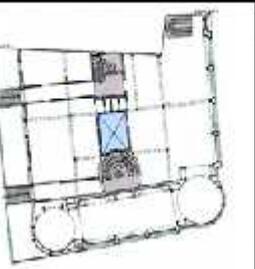
fiche descriptive de l'immeuble de rapport 01 rue Ali Boumendjel , Alger centre (exemple représentatif de la 2<sup>ème</sup> phase typologique .

### Lecture typologique par rapport à la 3<sup>ème</sup> phase urbaine (1881-1915) :

Durant cette phase, les extensions radioconcentriques commencent à atteindre les hauteurs joignant plusieurs points à différentes altitudes.

Du coup, les coupures en diagonale deviennent systématiquement engendrant ainsi les grands ilots triangulaires ou trapézoïdaux à l'exemple de la rue Sergent Addoun et la rue Hamani Arezki.

Le règlement urbain français de 1884 concernant la hauteur maximal sur rue est conforme au précédent .

SITUATION	PLAN DU SOUS SOL	PLAN DE RDC	PLAN DU 2 <sup>ème</sup> ETAGE	PLAN DES ETAGES
				
21, rue Aban Ramdane, 01 rue colonel Mohamed Oulhadj et 16 rue Ahmed Chaib, Alger centre	<b>LEGENDE</b> :  Accès  Escalier  Cour Courtes  Appartement 01  Appartement 02  Appartement 03			
NOMBRE APPARTEMENTS/ETAGE	1	Espace magasins	Espace bureau	03

VUE GENERALE	ESPACE INTERIEURS	LECTURE DE LA FACADE SUR LA RUE COLONEL OULHADJ	TRAITEMENT D'ANGLE
		 <p>Hauteur de l'immeuble R+8</p> <p><b>LEGENDE</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Composition volumétrique (à visuel)</li> <li> Itinéraire Alcool de (à visuel)</li> <li> Hémicycle verticale</li> <li> Hémicycle horizontale</li> </ul>	 <p><b>FACADE</b></p> 

fiche descriptive de l'immeuble de rapport immeuble Garcia .21 rue Aban Ramdane, 01 rue colonel Mohamed Oulhadj et 16 rue Ahmed Chaib ,Alger centre (exemple représentatif de la 3<sup>ème</sup> phase typologique) .

**D'après l'analyse relative à l'organisation fonctionnelle et spatiale, il ya lieu de constater ce qui suit :**

-Le développement du programme qualitatif des espaces dans la hiérarchie fonctionnelle verticale avec l'introduction d'un étage souple (bureaux) intermédiaire entre le RDC réservé au magasin (commerce) et les étages occupées par les appartements .

-La multiplicité des accès et des cages d'escalier.

-L'introduction d'une nouvelle composante spatiale de circulation verticale, l'ascenseur.

Concernant l'analyse des caractéristiques relative à la composition formelle et volumétrique il y'a lieu de relever les points suivant :

-Le développement de la volumétrie général de l'immeuble et l'introduction de nouvelles solutions (2<sup>ème</sup> cas), notamment au niveau de l'angle (rotondes, Bow- windows...) permettant l'augmentation du volume de l'édifice.

-Une hiérarchisation horizontale et verticale de la façade travaillée avec la composition des volumes en saillie.

-L'abandon progressif des éléments architectonique et décoratifs issus de la culture classique au profil d'un nouveau style architectural : le néo moresque (3<sup>ème</sup> cas) puisé dans les références linguistique locales.

On conclusion en peut dire que :

- L'appartenance de l'immeuble à une morphologie urbaine, avec l'ordre quelle appelle, donne de l'importance à la volumétrie externe, d'où la conception architecturale de l'immeuble de rapport est régie dans un processus de conception urbaine. Ainsi l'immeuble d'angle stimule des conceptions de retondes destinée d'abord à marquer les coins de rue
- Les façades sur rue sont composé avec grand soin (allant parfois jusqu'à la survalorisation du statue réel de l'immeuble) détermine une certaine indépendance entre l'extérieur et l'intérieur, autrement dit entre la façade elle-même et le plan.

Le processus typologique évoqué, anticipe également l'évolution de la forme urbaine au 20<sup>ème</sup> siècle (de l'îlot à la barre, un changement de rôle ou l'édifice se situe désormais au cœur de la parcelle tandis que la cour, espace structurant qui matérialise le concept d'intériorité, s'ouvre sur l'extérieur et change de forme et de fonction (espace vert, jardins, aires de jeux...). Ainsi donc, l'immeuble se détache progressivement de la rue pour produire de nouvelles formes urbaine, marquant le paysage urbain et architectural de la ville d'Alger.

### **Définition du balcon :**

Les balcons sont des éléments architecturaux qui viennent agrémenter, rythmer et donner du relief à la façade. Ils se composent d'une plate-forme reposant sur des consoles en saillie et de garde-corps à profil ventru, ornés de motifs végétaux qui remplissent un triple rôle : - de protection comme leur nom l'indique, - d'agrément, (ils fournissent un appui) - d'ornement car la ferronnerie, très ajourée, permet d'alléger la façade et de gagner en transparence. (<http://m.grau.perso.sfr.fr/ferforge/ff05-pre.html>)



### **Le balcon dans l'immeuble de rapport algérois :**

Le balcon est un des éléments de composition de la façade de l'immeuble de rapport Haussmannien qui fait partie du patrimoine architectural colonial algérois.

Le choix du balcon est du fait qu'il participe fortement à l'intégrité visuelle du paysage historique urbain et sa conception formelle, technique et esthétique est représentative de la période glorieuse des savoir faire des métiers d'art qui ont orné les bâtiments. Balcon est un sous-système qui Comprend assise, appui, garde-corps, matériau, techniques, métier, histoire...

### Les différents types de balcon :

#### Balcon filant (Balcon continu) :

Balcon unique parcourant un étage sur toute sa longueur.

À l'origine construit sur les immeubles haussmanniens, le

balcon filant est souvent situé à l'avant-dernier étage et

chaque appartement y est délimité par des herses. (source

[www.linternaute.com/...re/fr/definition/balcon-filant](http://www.linternaute.com/...re/fr/definition/balcon-filant))



Balcon filant source  
<http://www.unjourdeplusaparis.com/files/2014/11/immeuble-haussmann-paris-800x500.jpg>



Balcon filant en fer forgé rue d'isly. source :photographier  
actuelle prise par l'auteur



Balcons en fonte rue Ali Boumendjel  
(source :photographier actuelle prise par l'auteur)



Balcon filant en fer forger (rue d'isly).  
source :photographier actuelle prise par l'auteur



Balcon filant rue d'isly. source :photographier  
actuelle prise par l'auteur



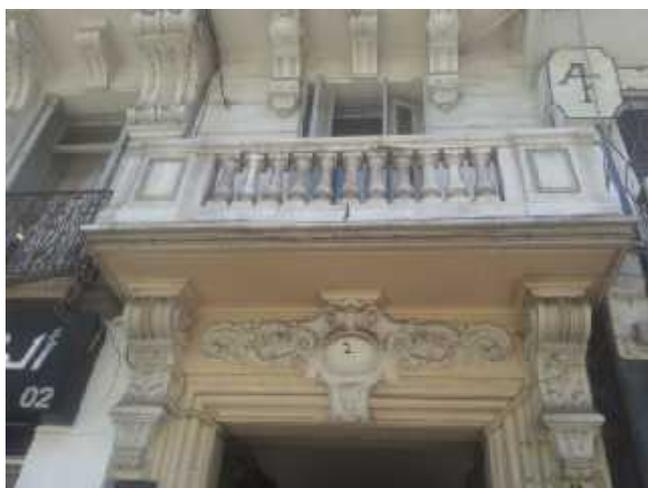
Balcon filant balustrades en pierre préfabriquée source :photographier actuelle prise par l'auteur



Balcon filant en fer forger (rue d'Isly Alger centre ) .source :photographier actuelle prise par l'auteur

### Balcon partiel ou balconnet :

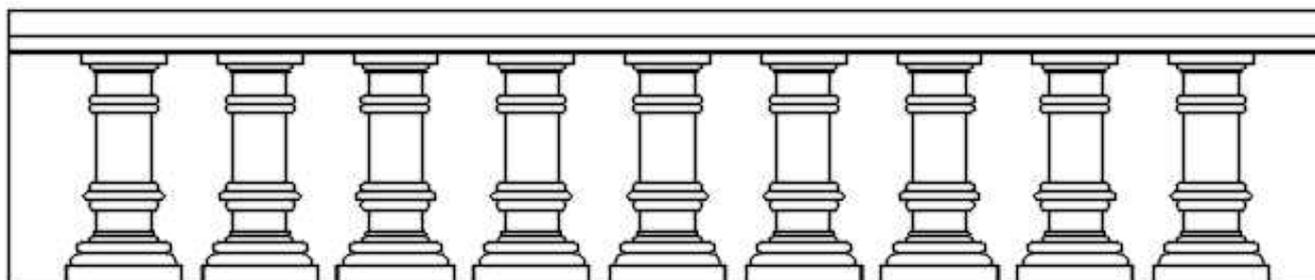
Un balconnet est à l'origine un petit balcon de faible superficie. (source [www.linternaute.com/...re/fr/definition/balcon-filant](http://www.linternaute.com/...re/fr/definition/balcon-filant))



Balcon partiel rue d'Isly (balustrades en pierre préfabriquée. source :photographier actuelle prise par l'auteur



Balcon partiel en fer forgé rue d'Isly . source :photographier actuelle prise par l'auteur



Balustrade en pierre préfabriquée

### **Bow-window:**

La bow-window se définit comme une baie en saillie avec fenêtrage, soutenue par des consoles ou en encorbellement, en projection par rapport à la façade d'un bâtiment. Elle se prolonge en général jusqu'au sol quand l'immeuble est situé en retrait de la rue.

Cet élément architectural commençait à se répandre à la fin de 19

ème siècle, il a emmené plus de fantaisie et de créativité aux façades

urbaines.

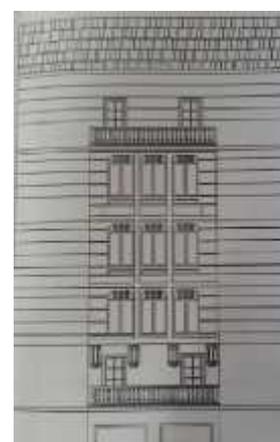
Le bow-window peut adopter plusieurs formes et gabarits, des typologies formelles ressortent de l'observation des différents exemples, les bow-windows de forme rectangulaire, de forme rectangulaire avec angles biseautés ou arrondis, de forme circulaire, de forme polygonale, ou d'autres formes composites.

### **Le bow-window de forme rectangulaire :**

La saillie moyenne des bow-windows rectangulaires est de 109 cm, plus faible que la saillie moyenne générale de 117 cm et nettement plus faible que la saillie des bow-windows à angle biseauté ou arrondi ou



bow-window source photo prise par l'auteur



l'immeuble de 02 rue Ali Boumendjel ex Durmont Durville source /archive de la willaya d'Alger redessiné par autocade.

celle des bow-windows circulaires.

**les bow-windows de forme rectangulaire avec angles biseautés ou arrondis :**

cette forme de bow-window est la plus courante dans le paysage urbain Algérois.

La saillie moyenne de ce type de bow-window est de 124 cm, c'est la saillie moyenne la plus forte par rapport aux autres formes de bow-windows.

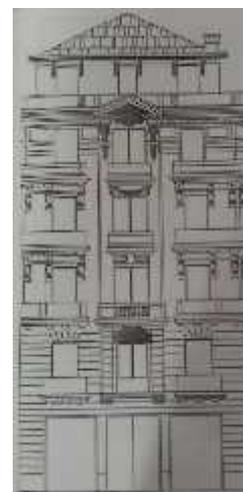
**les bow-windows de forme circulaire :**

les bow-windows de forme circulaire sont la troisième catégorie la plus répandue dans la capitale .la saillie moyenne sur l'ensemble des exemples de bow-windows circulaires est de 122 cm (dans leur point le plus saillant).une valeur légèrement inférieure a la saillie moyenne des bow-windows a angle biseautés ou arrondis et largement au-dessus de la moyenne générale .

**les bow-windows de forme polygonale(Hexagonale/octogonale) :**

le biseutage des angles d'un bow-window peut dans certaines proportions aboutir a une forme polygonale. Avec des formes en semi-hexagones ou semi-octogones .

La saillie moyenne de ce type de bow-window est de 108cm.



l'immeuble de 38 rue arbi Ben Mhidi Ex :rue D'Isly source /archive de la willaya d'Alger redessiné par autocade.



l'immeuble de 110 rue Didouch Mourad Ex :rue Michelet source /archive de la willaya d'Alger redessiné par autocade.

## Techniques et matériaux :

(les balcons en élément isolés ou filants qui sortent en sailli reproduisent le principe des planches des espaces intérieures il sont constitué d'une armature

de profilées métalliques et d'un remplissage de brique posées en aplat

ou en voutains de faible cambrure et scellées entre elle a l'aide d'un

mortier de ciment. Les balcons dont la largeur n'excède pas un

mètre, sont soutenus par des consoles ou modillons, ces fonctions

simulant la fonction portante sont en réalité purement décoratifs de formes crasses moulées et

fabriquée en pierre artificiels et enduit de mortier , ils sont scellés à la

façade par des agrafes métalliques .

Dans les immeubles d'architecture opulente, les balcons sont supportés

en alternance avec les consoles soutenus par des cariatides ou atlantes

qui sont des éléments moulés en pierre artificiels.

Les balustrades sont des ouvrages de ferronnier utilisant le plus souvent

le fer forgé et plus rarement la fonte moulée dans certains

immeubles, les gardes corps de balcon sont constitués de balustres préfabriqués en pierre

artificielle sous forme de colonnettes renflées ou on parapet monté de brique.

## FERRONNERIE :

La ferronnerie est la technique de transformation du fer ou d'autres métaux ferreux à la forge,

à l'étau ou au marteau afin d'obtenir des éléments architecturaux ou des ouvrages

décoratifs : portes et portails, garde-corps, grilles, rampes, escaliers, mobiliers et des objets

utilitaires et décoratifs.

## FERRONNIER D'ART :

Le ferronnier d'art conçoit et réalise des objets et éléments architecturaux en fer forgé par des



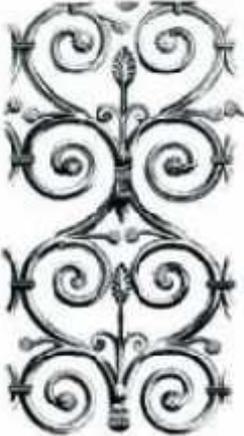
agrafe source :photographier  
actuelle prise par l'auteur

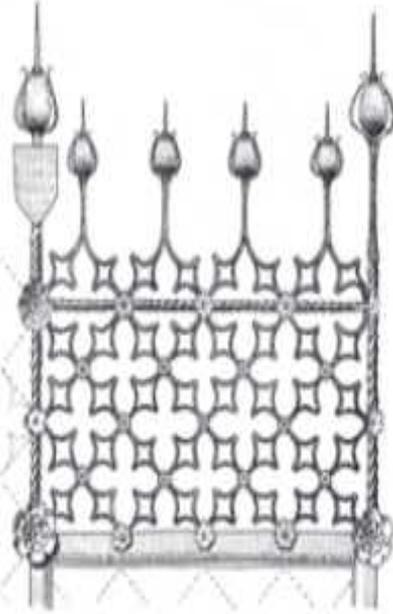


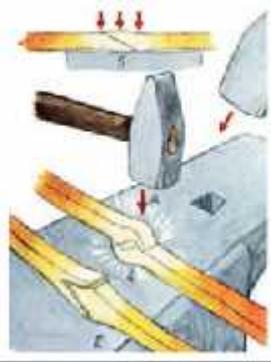
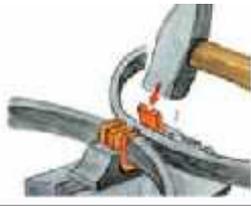
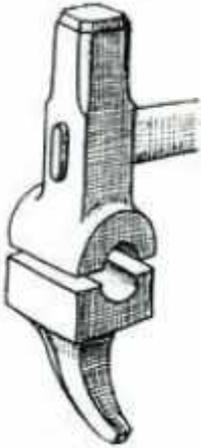
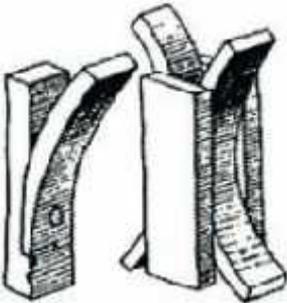
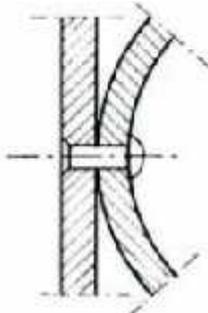
des cariatides en pierre  
artificiels source :photographier  
actuelle prise par l'auteur

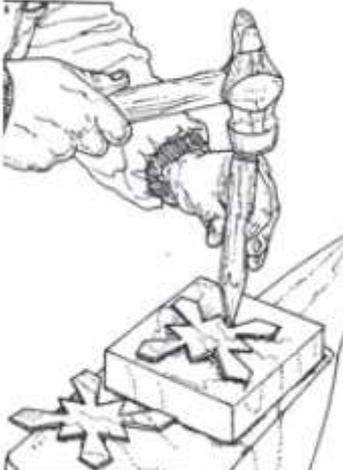
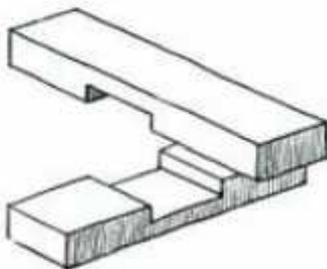
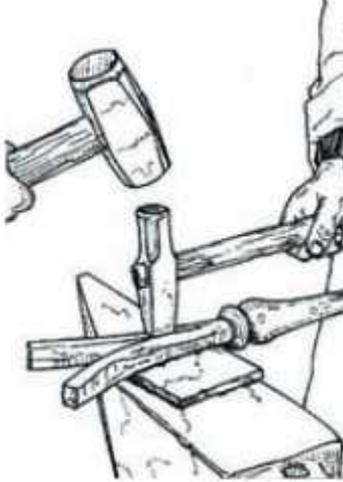
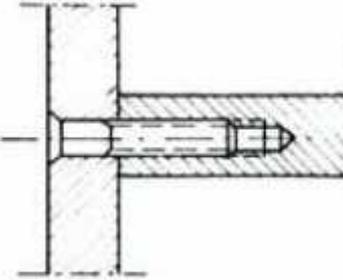
techniques de transformation du métal à chaud : martelage, pliage, coupe, soudure, estampage, ciselure, repoussage/relevage, poinçonnage, finition, feuille d'or, gravure, etc

### Ferronnerie Dans L'ancien Epoque :

Époques/ siècles	Illustrations	Décors	Types d'éléments
Roman XI <sup>eme</sup> et XII <sup>eme</sup> siècles		<p>motifs à répétitions simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volutes au calibrage décroissant jusqu'au noyau de départ</li> <li>- Grilles : petits panneaux à volutes adossées ou affrontées. Noyau ouvert dû à un spiralage serré</li> </ul>	grilles à claire-voie
Gothique XIII <sup>e</sup> siècle		<p>motifs à répétitions et souvent verticaux : éléments végétaux, floraux, anthropomorphes et zoomorphes</p> <p>-Décors de feuilles réalisées à l'estampage aux extrémités des volutes</p>	Apparition de menues clôtures dans les édifices religieux : chœurs ou théothèques

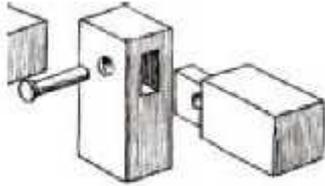
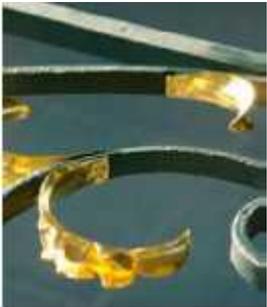
<p>Gothique rayonnant et flamboyant XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles</p>		<p>motifs quadrilobés et répétitifs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volutes moins présentes</li> <li>- Apparition des feuilles d'acanthé et de chêne</li> <li>- motifs en carreaux (cartes à jouer)</li> <li>- Succession de barreaux présentés sur angle ou «de chant»</li> </ul>	<p>Grilles de défense et clôtures de chœurs.</p>
<p>renaissance Gothique tardif XVI<sup>e</sup> siècle</p>		<p>Quadrilobes en lancettes flamboyantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Style flamboyant et végétal</li> <li>: bouquets de fleurs, rosaces</li> <li>- Barreaudages verticaux terminés en pointe</li> <li>- Traverses horizontales à bandes chargées de décors en repoussé, gravé et repercé</li> </ul>	<p>Grilles : peu d'exemples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparition du travail de serrurerie, décoration intérieure et mobilier</li> </ul>

Illustrations	Techniques	Illustrations	Assemblages
	<p>tiré au marteau - Soudure à chaud par forgeage, chauffage et martelage sans apport de matière - Brasure</p>		<p>trous renflés - Tenons et mortaises - Utilisation du collier pour l'adossement de motifs en C</p> 
	<p>Apparition de l'étampage pour les ornements (rosaces, brindilles, acanthes) - Travail en ronde bosse - Barre spatulée (écrasée en forme de Cuillère)</p>		<p>embrèvement rivets</p> 

	<p>Utilisation des tôles ajourées obtenues par martelage, découpées et repoussées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail en orbe voie</li> <li>- Influence des techniques d'orfèvrerie: ajourage et filigrane</li> </ul>		<p>Colliers plus rares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rivets agrémentés d'une corolle découpée et repoussée</li> <li>- Mi-fer et vis</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Usage du vérin hydraulique pour étirer le fer et la tôle</li> <li>- Usage de la fenderie</li> <li>-Bandes de décor tôle battu, repoussé, gravé et repercé</li> <li>- Apparition du repoussage</li> <li>- Ciselure pour croix faîtières et théothèques</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Usage courant de la vis, du mi-fer et des entrelacs</li> </ul>

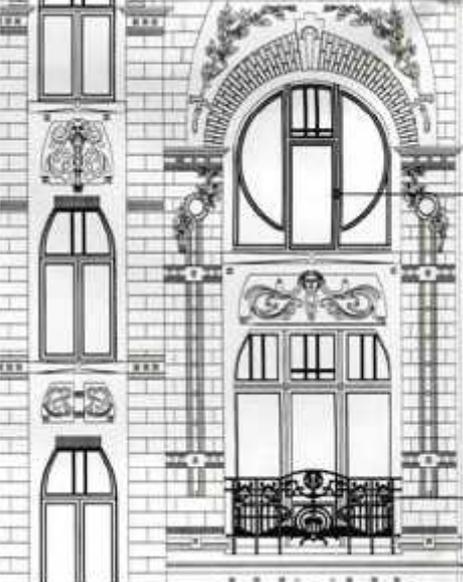
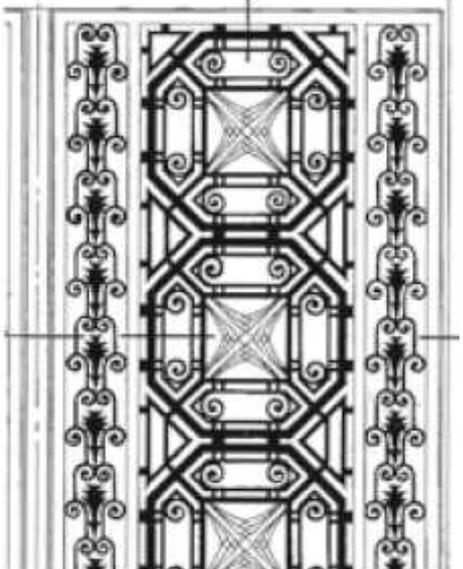
Époques/ siècles	Illustrations	Décors	Types d'éléments
<p>Baroque XVII<sup>e</sup> siècle Style Louis XIII et Style Louis XIV</p>		<p>Grande rigidité symétrique - Thématique de l'Antiquité : chapiteaux, frontons, moultures... - Décor de balustres en pistils à graines - Découpe sommaire et sèche : simple retour à la ligne</p>	<p>- Apparition des rampes d'escaliers - Garde-corps de fenêtres et de portes- fenêtres</p>
<p>Début XVIII<sup>e</sup> siècle Style Louis XIV</p>		<p>- Excellence technique - Syntaxe rigoureusement symétrique (axe vertical + axe horizontal) - Surfaces décorées : feuillages, coquilles, palmettes, médaillons inscrits ou non dans un cartouche, entrelacs, feuilles d'eau, feuilles d'acanthé, fers de lance - <i>Spiralage</i> serré du noyau de départ des volutes - Alternance panneaux</p>	<p>Rampes d'escaliers à panneaux longs et pilastres - Frise sous la main courante des escaliers - Grilles pour portes monumentales, clôtures, grilles de chœurs d'église, chapelles - Pilastres et frontons aux ailerons involutés</p>

<p>Moitié XVIII<sup>e</sup> siècle Style Louis XV Rococo</p>		<p>courts et panneaux longs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compositions symétriques (réalisation plus aisée) et asymétriques (plus rare)</li> <li>- Triomphe pour la courbe et la fantaisie : volutes doubles, triples et profusion d'ornements, accolades, arabesques, feuillages exubérants</li> </ul>	<p>Idem</p>
<p>Fin XVIII<sup>e</sup> siècle Style Louis XVI Néoclassique</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motifs géométriques : cercle, carré, rectangle, losange. Rigidité des lignes.</li> <li>- Sécheresse des décors</li> <li>- Médaillons circulaires, ovales, vases, succession de perles et de grecques formant des frises</li> <li>- Cadre intérieur évidé en demi-carré ou saillant à crossettes et rosaces</li> </ul>	<p>Grilles : compositions barreaudées à frontons à volutes, armoiries centrales et pilastres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante production de rampes d'escaliers</li> </ul>

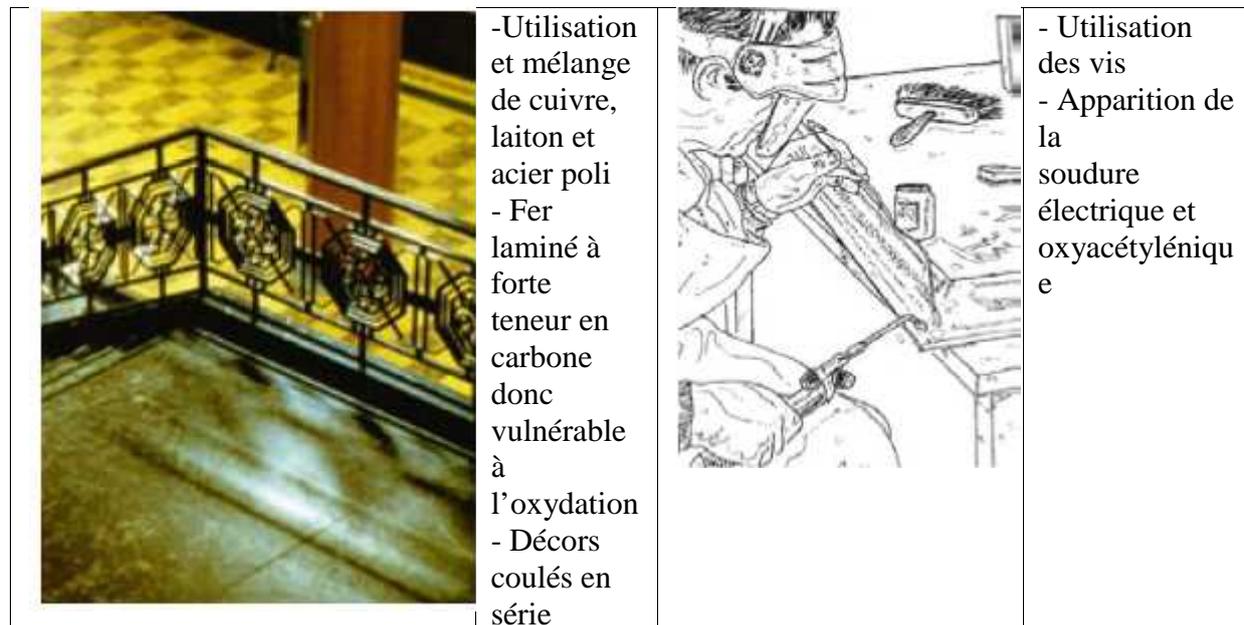
Illustrations	Techniques	Illustrations	Assemblage
	<p>Fers plats minces - Tôles de fer rivées</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liens de cordon</li> <li>- Maintien du collier rivé</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fer carré pour le châssis et fer plat pour l'élément de claire-voie</li> <li>- Ornaments en tôle repoussée, parfois coulés en bronze</li> <li>- Étampage pour les ornaments</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage de fers inspiré des assemblages de menuiserie : tenons et mortaises et mi-fer</li> <li>- Montage exigeant quant au cadre intérieur et aux motifs de la claire-voie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparition de la fonte : travail au laminoir chaud : production plus rapide</li> <li>- Ornaments en tôle repoussés et relevés</li> <li>- Emploi d'éléments fondus pour la décoration</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usage généralisé des billes d'espacement ou contre-rivures</li> <li>- Abandon progressif des colliers</li> <li>- Usage généralisé du rivet et du lien de cordon</li> </ul>

	<p><i>Emploi d'ornements en fonte concurrençant les relevures en tôle.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usage fréquent des vis</li> <li>- Concurrence fer-fonte</li> </ul>
---	--	--	---

Époques/ siècles	Illustrations	Décors	Types d'éléments
<p>Début XIX<sup>e</sup> siècle 1<sup>er</sup> style Empire ou prolongement du style néoclassique</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composition géométrique rigoureuse</li> <li>- Ornaments en fonte : palmettes, feuillages, rosaces circulaires, couronnes de laurier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garde-corps de fenêtres</li> <li>- Abandon de l'encadrement intérieur dans les rampes d'escaliers</li> </ul>

<p>Début XXe siècle Art nouveau ou style 1900</p>		<p>Éclectisme : styles néo Louis XIV et néo Louis XV - Art nouveau : motifs d'inspiration végétale (lianes, ceps de vigne, feuilles), asymétriques - Courbes en « coup de fouet »</p>	<p>- Garde-corps aux barres de section rectangulaire, ronde ou carrée</p>
<p>Vers 1930 Art déco</p>		<p>- Formes aux angles arrondis, ovoïdes, circulaires - Enchevêtrements de carrés, de triangles, de cercles - Grappes de fruits, rosaces, bouquets stylisés</p>	<p>- Garde-corps, balustrades, rampes</p>

Illustrations	Techniques	Illustrations	Assemblage
	<p>- Pratique de la fonte totalement maîtrisée et utilisée pour l'art décoratif. Le fer sert pour le travail de structures portantes</p> <p>- Décors moulés</p>		<p>- Fin du XIX<sup>e</sup> siècle : abandon du rivet pour la vis (grands ouvrages métalliques) Ornaments vissés dans les ouvrages</p> <p>- Art du monteur et de l'ajusteur dans les assemblages mi-fer et tenon et mortaise</p>
	<p>Renaissance de l'art de la forge face à une grande vitalité d'œuvres en fonte</p> <p>- Fin XIX<sup>e</sup> siècle : production intensive de l'acier</p> <p>-Apparition de l'aluminium</p>		<p>- Début XX<sup>e</sup> siècle : retour du rivet</p> <p>- Exploitation décorative du rivet et de la contre-rivure en bille ou pommette</p>



### **La ferronnerie dans l'immeuble de rapport, un patrimoine matériel mineur :**

Portes, enseignes, vitrines, balcons, escaliers, représentent par leurs richesses et leurs variétés,

La ferronnerie est l'art et la technique du travail du fer à la forge, à l'étau ou au marteau.

Elle a constitué le prolongement décoratif naturel de toutes les époques.

La création de façade ouverte sur la rue par l'intermédiaire des fenêtres et des balcons, extériorisant le décor traditionnellement intériorisé dans la maison de la médina, fût une innovation considérable de l'architecture coloniale. La présence des balcons s'inscrivait selon J.J Deluz dans les adaptations architecturales locales de l'architecture européenne. La ferronnerie dans l'immeuble de rapport algérois, est un signe qui crée la distinction par la variété du matériau et des techniques.

### **Les différents types de ferronnier :**

#### **La fonte :**

La production industrielle de la fonte est mise au point dès la première moitié du XIX,

l'avantage de la fonte sur le fer est qu'elle se coule facilement dans un moule et se prête ainsi à la fabrication de pièces en grande série. Le matériau présente cependant un énorme inconvénient il est cassant, il supporte bien la compression mais ne résiste pas au choc ni à la flexion. Pendant une grande partie du XIX<sup>ème</sup> siècle, la fonte supplante le fer forgé dans les façades. On peut y voir deux raisons majeures. Le grand atout de la fonte ornementale est son coût économique par rapport à celui du travail artisanal du fer forgé qui produit à la pièce et sur mesure. Les catalogues de firmes offrent un répertoire de modules standardisés capables de s'adapter à toutes les dimensions de balcons et à presque tous les goûts.



Garde corps en fonte ville de Paris

### **Le fer forgé**

Le fer forgé reflète un style, une option, des techniques propres à une période particulière. Il individualise les façades, leur sert de repère et rythme de manière significative un alignement dans un environnement urbain, une rue, une place. Il enrichit l'architecture, offre une trame solide et sécurisante. L'entretien régulier des éléments portants et clôturant s'avère indispensable pour éviter des réparations de grande ampleur et souvent onéreuses .

Après une période où la fonte a dominé, les dernières décennies du XIX<sup>ème</sup> siècle voient un essor croissant du travail du fer forgé. A travers l'intérêt pour la renaissance, c'est pour l'architecture éclectique la redécouverte d'un savoir faire artisanal et de techniques longuement commentées dans les écrits de Viollet – le- Duc.

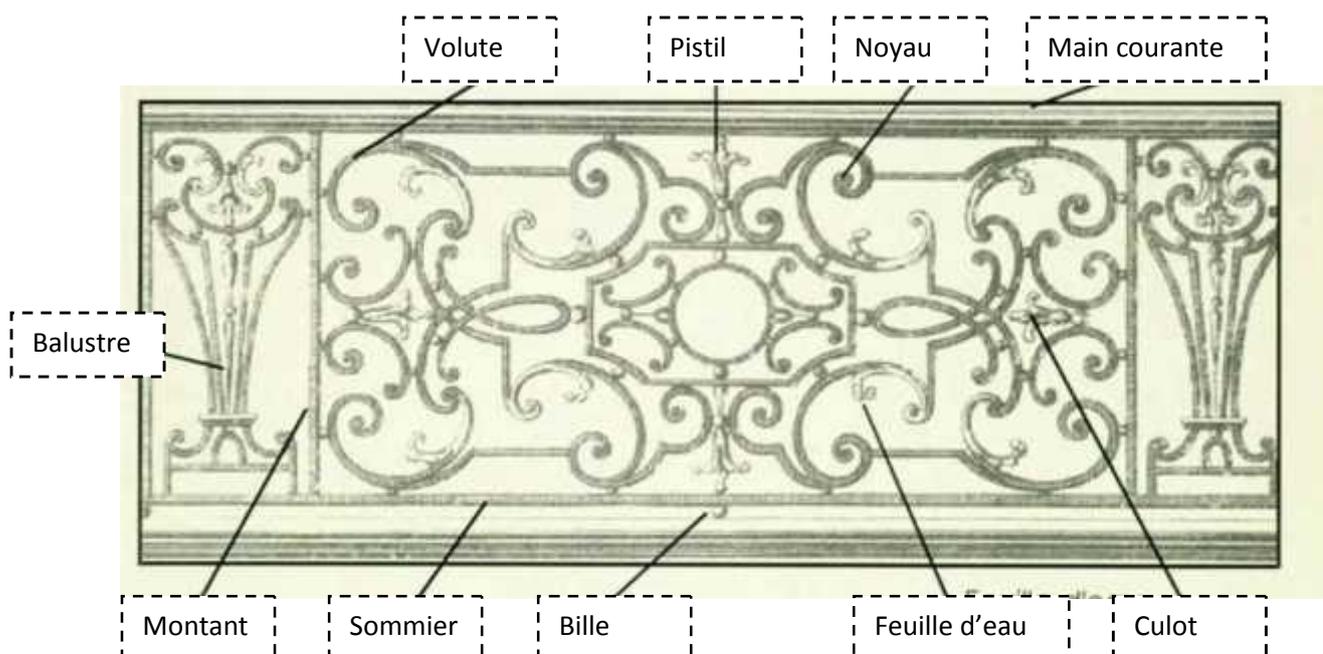
Les œuvres en fer forgé produites dans ce contexte exigent des connaissances techniques complexes et vont de pair avec une revalorisation du métier de ferronnier qui s'exprime notamment à travers « la célébrité » de plusieurs artisans à la tête de vastes ateliers. Atelier A.

Durafour et Cie, les établissements Roméo, Turner et d'Esposito,

L'artisan de la fin du XIX a évolué dans sa technique, avec l'industrialisation, apparaissent une série de machines qui l'aide à cintrer, à découper, à refouler les fers, à estamper... le chalumeau et la soudure autogène va faciliter le travail de la forge, la force motrice remplace en partie l'effort humain. Etiévant fils et cie, Fonderie Poumailleux, Forge garcia, Maison B Soulé et Cie, Société des hauts- fourneaux, La maison Denoyel, les établissements F.Robert. (livre d'or. 1926)

Le balcon en fer forgé, moins fragile que celui en fonte, a en général bien traversé le temps. Lorsque néanmoins une réparation s'impose, la ferronnerie dispose de possibilités d'intervention variées : remplacement d'éléments abîmé ou disparus, renforcement, démontage et métallisation pour améliorer la résistance à la corrosion.

### Quelques éléments de terminologie :



### **Le fer plat (Art nouveau) :**

La figure fondatrice de l'art nouveau, Victor Horta, crée une manière de traiter le fer forgé qui sera reprise et diffusée par leurs élèves où leurs disciples.

Le matériau de base du garde de corps est le fer plat de section rectangulaire ou carrée, cintrée à chaud, dont les motifs ont évolué selon les styles entre les formes géométriques et des compositions de courbes particulièrement florissantes.

Victor Horta réussit à tirer un maximum d'effet de cette technique simple du fer plat cintré, renonçant aux méthodes d'assemblages par soudure et forgeage, des barres sont superposées et fixées de manière systématique par des rivets et des boulons à tête ronde inspiré de l'architecture industrielle. ( Hennaut .E et Demanet.M).

### **Techniques et matériaux :**

Balcon continu, balcon partiel où balconnet d'ouverture, se multiplient sur la façade des immeubles, l'utilisation du matériau fonte ou fer forgé, a accompagné dans les grandes lignes les étapes de croissance du centre colonial.

La construction par îlots entiers, avec des règles précises qui se répètent sur les îlots suivants, aboutit parfois à des phénomènes d'uniformisation très sensible sur certaines rues de façon que l'oeil glisse d'un immeuble à l'autre sans rupture. L'application du principe d'uniformité provoque, par compensation, la recherche de l'individualisation dans le détail. (Loyer F.2006)

Les balcons en fonte, ont marqués les premières et plus importantes rues du centre, rue de la lyre, Bâb Azzoun ainsi que le boulevard front de mer. L'utilisation des fontes d'ornement et de bâtiment ne se développe en France que vers 1815, l'âge d'or du catalogue (1840 - 1880).

Sur la rue d'Isly, fonte et fer forgé affichent sur les façades le standing des immeubles, rivalisant de luxe et reflétant les coûts d'investissements des propriétaires. (Belouchrani W.2009)

Le glissement du centre vers les hauteurs de Mustapha, coïncide avec le retour de l'utilisation du fer forgé avec des techniques industrialisées lié directement, d'une part à l'effet inverse

créée par les fonderies avec la multiplication des modèles, le coût de fabrication des moules dont certains n'étaient plus de mode, avant qu'on ait vendu assez de pièces pour les amortir. D'autre part, on s'est réjoui de pouvoir reproduire avec la fonte les ouvrages de tous les styles, l'œuvre d'art est devenue reproductible ; l'ornement entre dans le domaine public, échappe au contrôle des académies et s'en trouve dévalué, on se met à parler des excès de goût.

### **Protection de la ferronnerie :**

La protection du métal est assurée par une peinture dont la durée dans le temps varie de deux à dix ans. L'entretien régulier évite sa réfection totale. Dans le cas d'un entretien, on procédera à un lessivage et à l'application d'une couche supplémentaire de peinture. Pour une réfection totale (attaque, peinture périmée) les parties abîmées seront enlevées par brûlage et piquetage.

### **Nettoyage :**

cette phase est primordiale pour un bon "mouillage" de la peinture au support (bonne adhérence et compatibilité chimique). Il faut d'abord préparer la surface : lessivage, complété d'un dégraissage au solvant ou au jet de vapeur avec détergent, d'un décapage chimique ou à la brosse, et enfin d'une préparation thermique (chalumeau) ou mécanique (piquage ou sablage).



présence des taches de rouille

Ensuite, il faut traiter chimiquement pour passer les fers : avec la phosphatation cristalline rincée avec une solution diluée d'acide chromique. Pour les alliages légers, le zinc et les matériaux galvanisés, on applique un "wash primer" avant la peinture anticorrosion.

### **Réparation :**

la réparation de l'acier se fait par martelage, soudage, en suivant les pratiques traditionnelles.

La fonte n'est pratiquement pas réparable.

Les garde-corps seront déposés et remplacés.

### **Protection :**

elle consiste à appliquer un revêtement anticorrosion. Celui-ci comprend une couche primaire (antirouille), une couche intermédiaire (étanche), et une ou deux couches de finition.

### **FIXATIONS ET PROTECTION DE LA PIERRE**

La dilatation des fers et la rouille provoquent l'éclatement des pierres et des maçonneries au droit des scellements ou en rive de balcon. Par ailleurs, la présence de ciment accélère la corrosion du métal Seul un traitement des fers en place par un produit passivant peut stopper le phénomène. Lors du remplacement d'éléments trop



**L'éclatement de la pierre**

dégradés pour être conservés in situ, leur scellement sera fait au moyen de mortier de chaux .Il est possible aussi, après restauration des garde-corps, de protéger le balcon par une couverture en zinc.

### Ferronneries En Impostes Et Les Portes :



Des L'immeuble est fortement marqué par une grande porte métallique, avec des décorations en fer forgé. source photo prise par l'auteur .

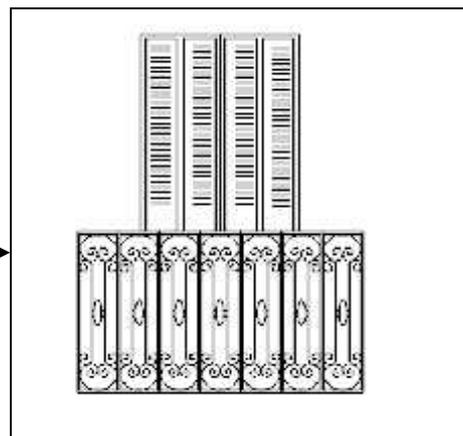


## FERRONNERIES EN GARDE-CORPS :

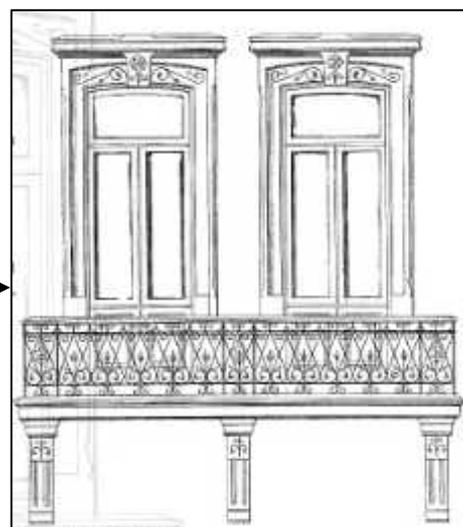
### Détail de balconnet en fer forgé :

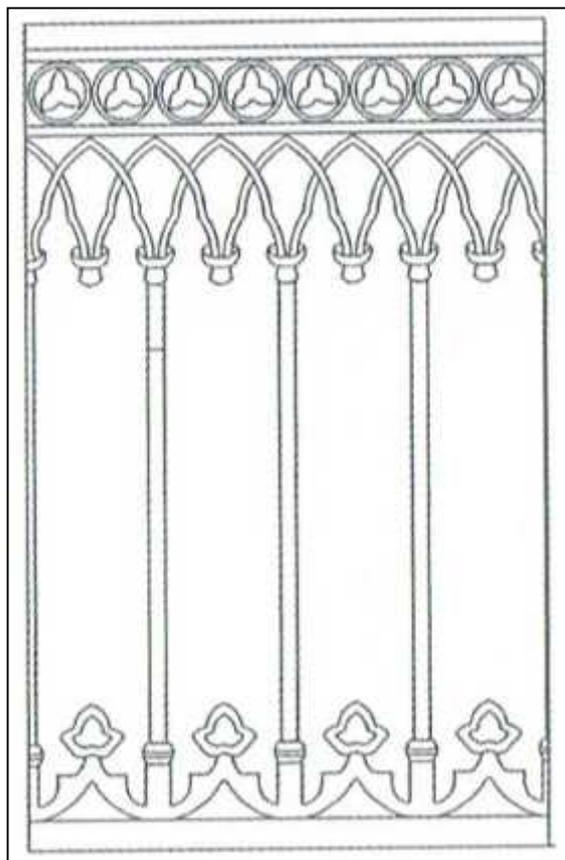


Balconnet en fer forgé(rue Ahmed Chaib Alger centre )source  
Photographie prise par l'auteur

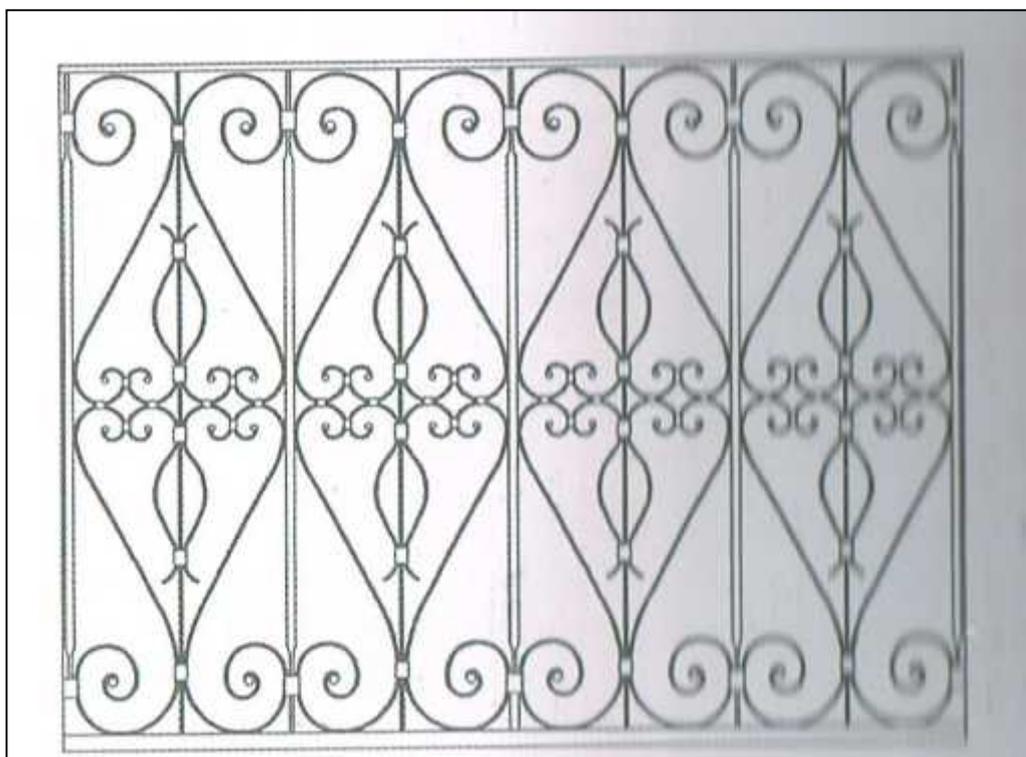


Balconnet en fer forgé(rue d'Isly Alger  
centre)source Photographie prise par l'auteur





Garde corps en fer forgé



Garde corps en fer forgé

### Balcon en fer plat



Balcon Filant En Fer Plat

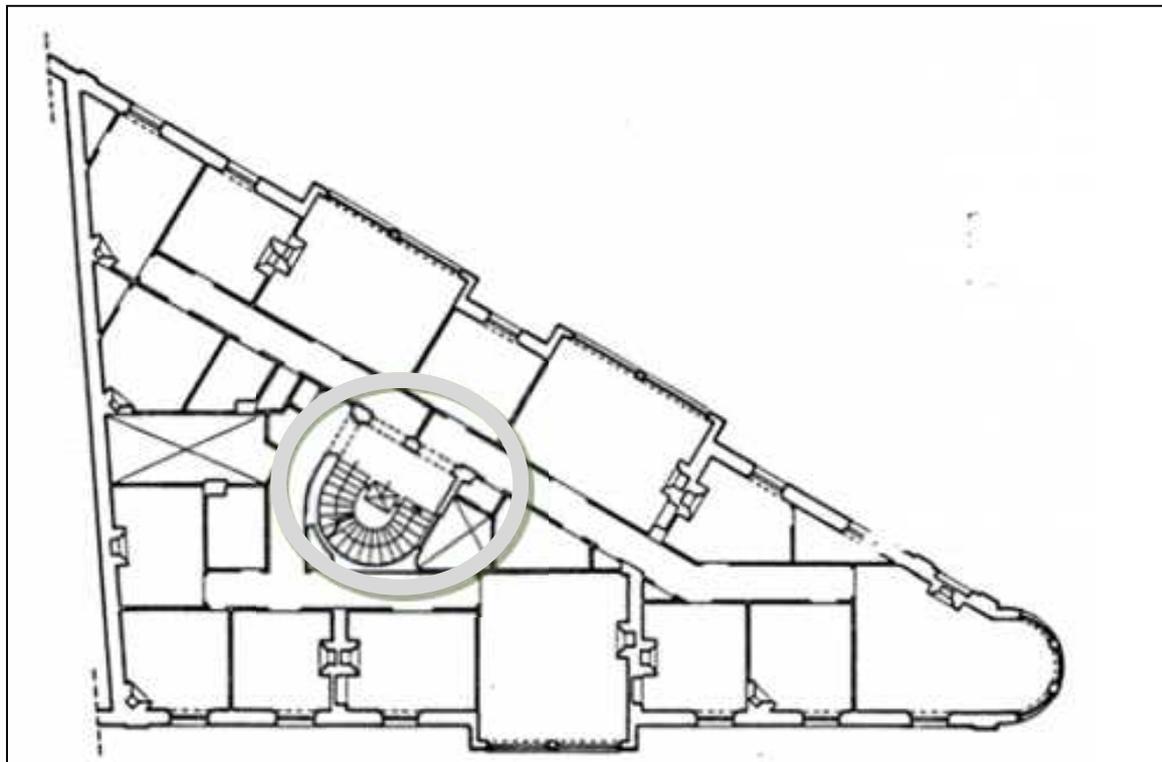
### Balconnet en fonte :



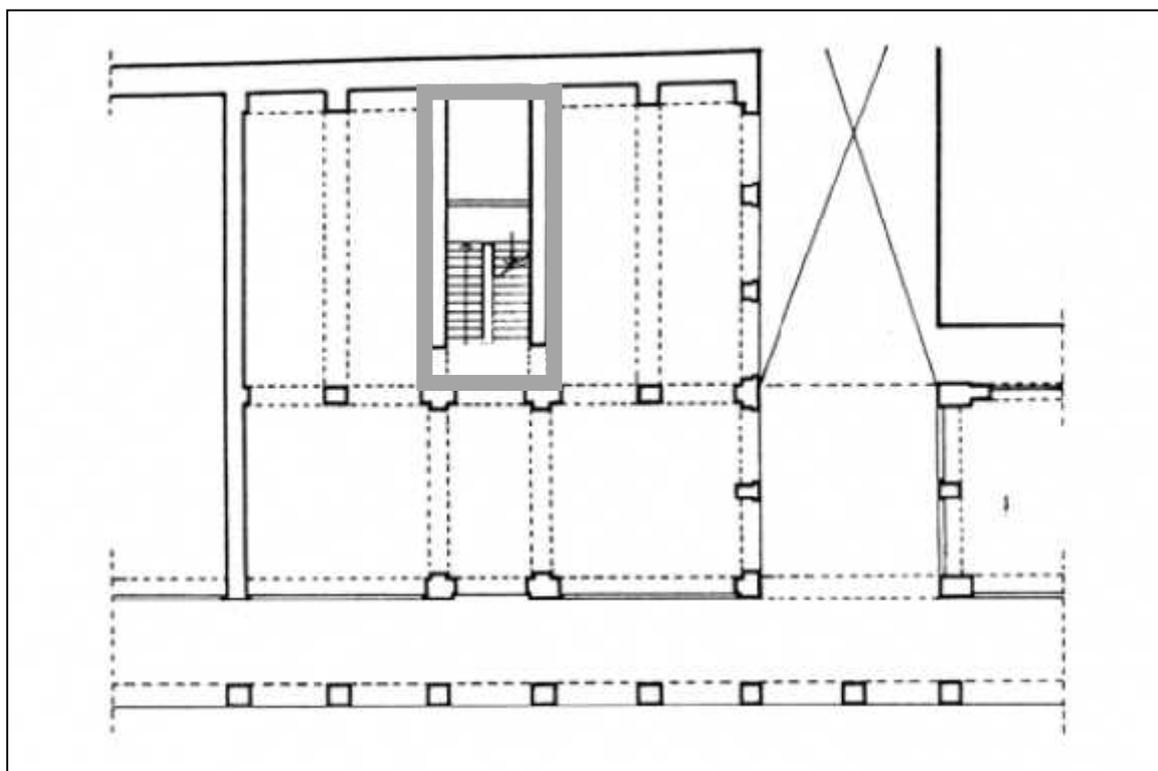
Balconnet En Font

**La Circulation verticale dans l'immeuble de rapport :**

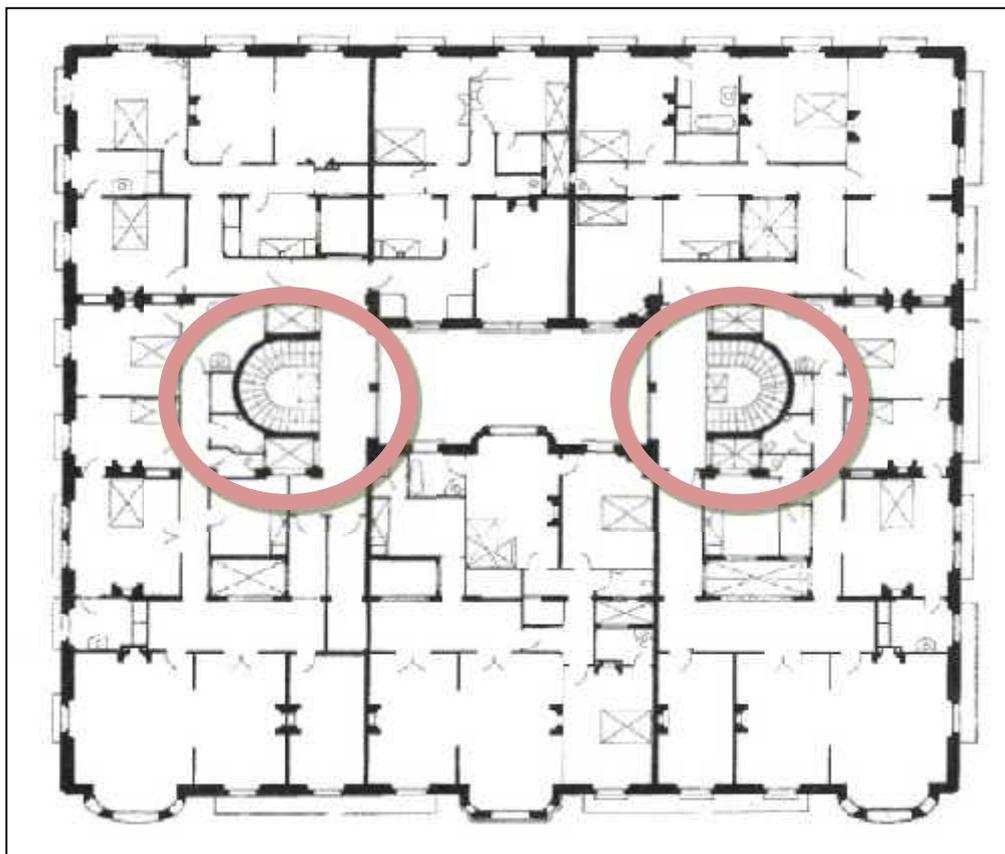
Immeuble	Circulation verticale			
	Cage d'escalier par immeuble	Position cage d'escalier	Type d'escalier	Présence d'ascenseur
<b>01 rue Ali Boumenjel</b>	Unique	Central	Escalier hélicoïdal	Oui
<b>02 place de martyre</b>	Unique	Central	Escalier droit	Non
<b>39 rue l'Arbi ben Mhidi</b>	Multiple	Excentriques	Escaliers hélicoïdaux	Oui
<b>Immeuble garcia 21 rue Aban Ramdan</b>	Multiple	Excentriques	Escaliers hélicoïdaux	Oui
<b>03 rue Ali Boumenjel</b>	Multiple	Excentriques	Escaliers droits	Oui



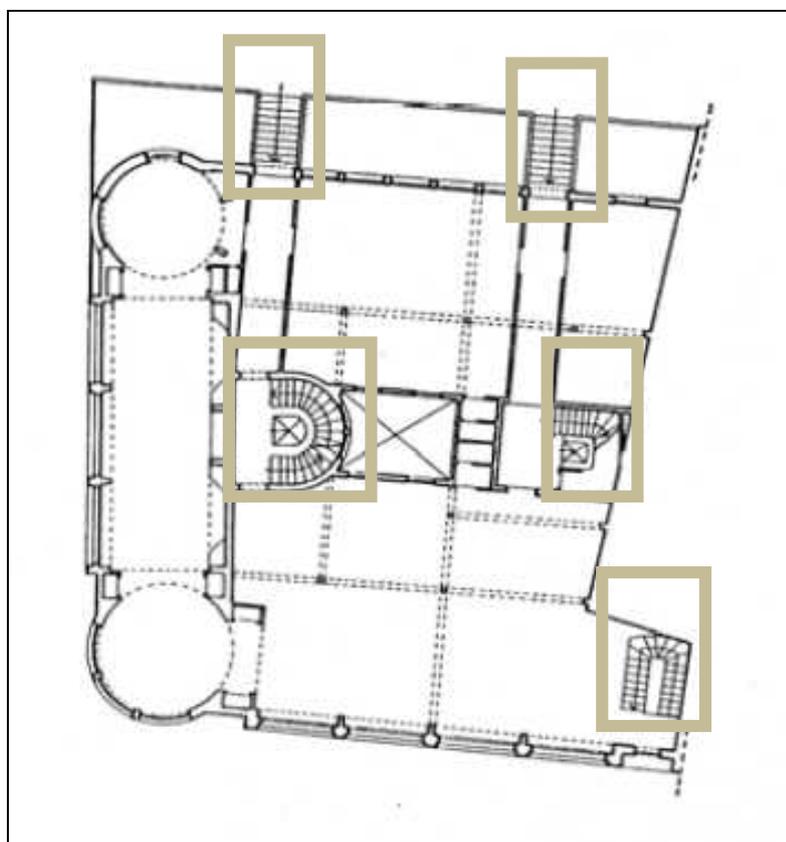
**01 rue Ali Boumenjel** source documents personnels du prof Petruccioli.A.



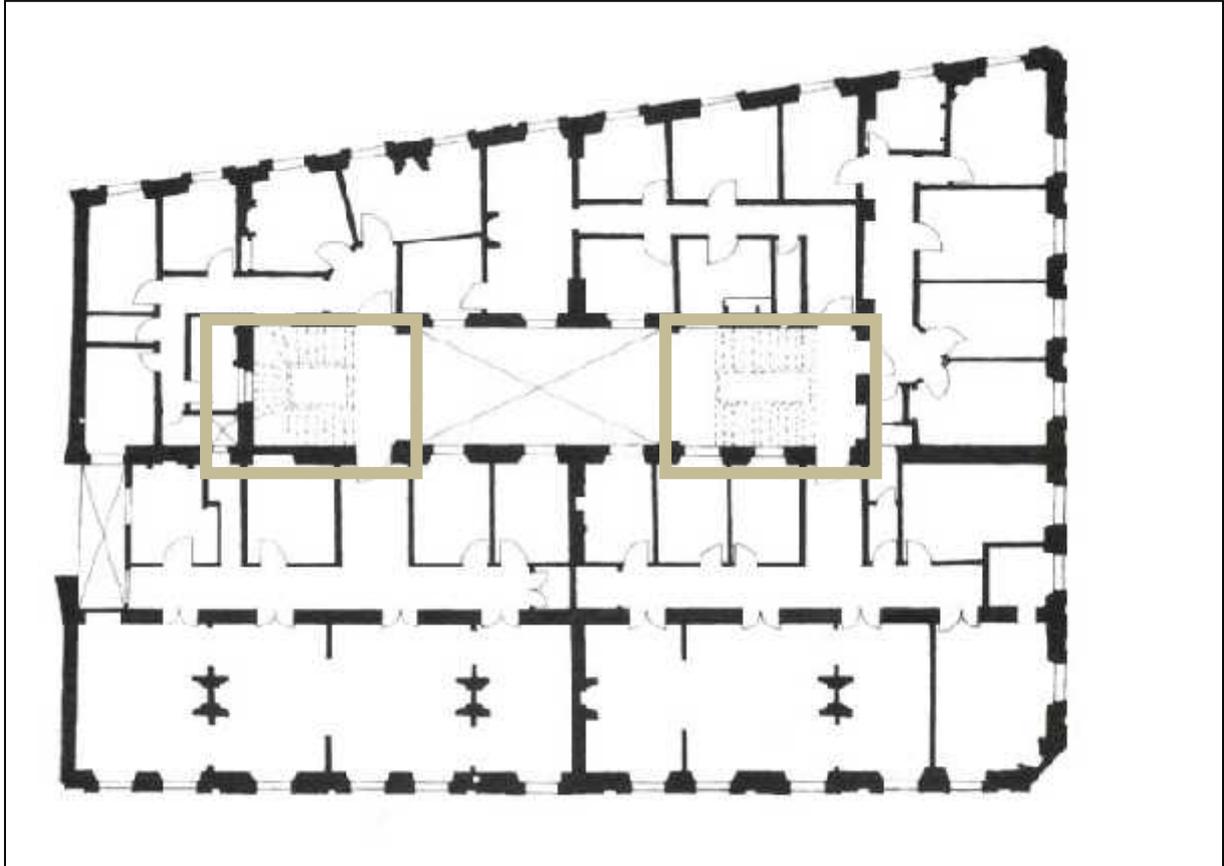
**02 place de martyre** source documents personnels du prof Petruccioli.A.



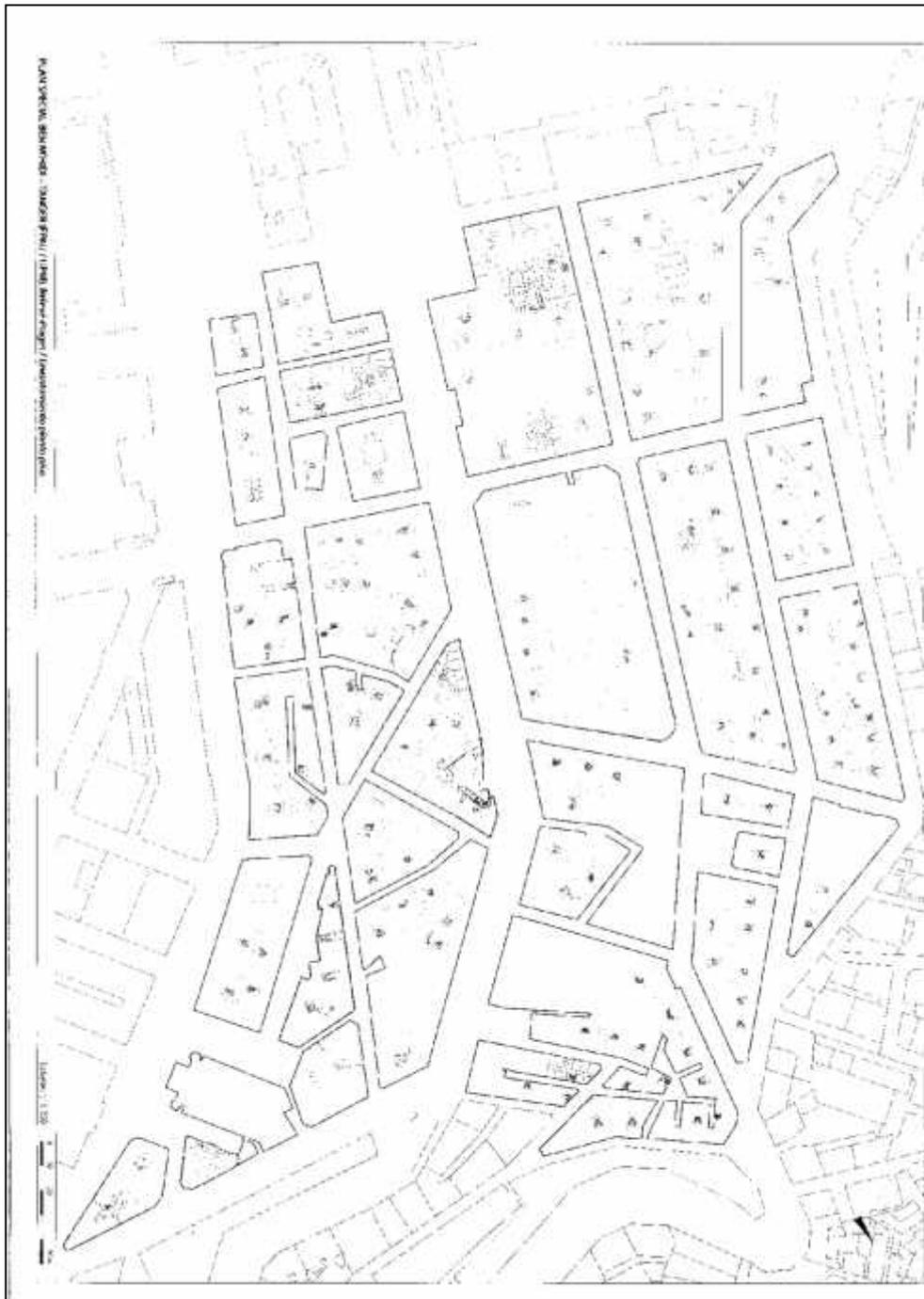
**39 rue l'Arbi ben Mhidi** source documents personnels du prof Petruccioli.A.



**Immeuble Garcia 21 rue Aban Ramdan.** source documents personnels du prof Petruccioli.A.



**Rue Ali Boumenjel** source documents personnels du prof Petruccioli.A.



**Relevé RDC quartier Ben Mhidi**

### Les différents types des cages d'escaliers :

Les logements sont reliés par une cage d'escaliers balancés ou droit .



Cage d'escalier Arrondi En Bois



Cage d'escalier droit Alger source centre  
source photographie prise par l'auteur

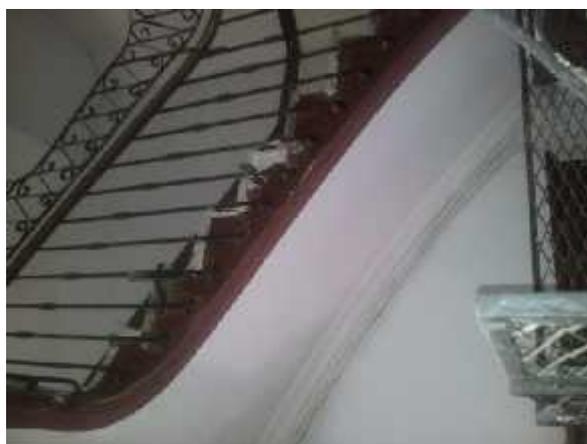
### L'état des cages d'escalier :

La plupart des immeubles de rapports de 5 étages et plus ,ne disposent pas ou plus d'ascenseurs et leurs rampes d'escaliers souvent détériorée présentes des risques et des dangers qui rendant l'accès au logement périlleux ,ces conditions de confort ne répand pas aux exigences relatives d'habitation leurre réhabilitation permettrait la réfection des anciens ascenseurs en panne et l'installation des nouvelles cabines pour tout les immeubles qui n'en disposent pas et entretenir les cages d'escalier et les rampes.

### Les rampes des cages d'escaliers :



cage d'escalier balancé source  
Photographie prise par l'auteur



Rampe D'une Cage D'escalier En Ferronnier  
Source Photographie Prise Par L'auteur



Rampe En Fer Forgé Source  
Photographie Prise Par L'auteur



Rampe D'une Cage D'escalier  
En Fer Source Photographie Prise Par  
L'auteur



Escalier demi arrondi en bois Forgé Source Photographie Prise Par L'auteur.



Cage d'escalier rue d'Isly Alger source  
centre source photographie prise par l'auteur



Cage d'escalier rue d'Isly Alger source  
centre source photographie prise par l'auteur

### **Conclusion générale :**

Cette recherche a pour but d'améliorer la connaissance du patrimoine colonial algérois , cette partie de notre patrimoine étant laissé pour compte depuis trop longtemps fait face actuellement à de nombreuses dégradations et dans certains cas à un risque de disparition.

Dans ce contexte tout apport a l'étude et a la sensibilisation autour du patrimoine de la période française en Algérie contribue a l'avancement vers une protection juridique et effective de ce patrimoine. Les balcons et la ferronnerie comme des objets architectoniques représentent des composantes majeures de la façade des immeubles de rapports algérois , ce sont des éléments de premier ordre de la façade urbaine de la ville , il a constitué une réponse architecturale et stylistique a l'évolution du paysage urbain d'Alger, a une époques clé ou l'architecture a subi plusieurs bouleversements ,une époque de transition entre l'(architecture du XIX<sup>e</sup> siècle et le mouvement moderne .ce qui fais que l'étude du balcons et de la ferronnier nous fournit des éléments importants pour une meilleure lecture de l'histoire de l'architecture et de l'urbanisme à Alger .

le but du travail d'enquête était de définir ,identifier et classer les balcons, la ferronnier et la circulation verticale de façon exhaustive dans le périmètre de l'étude afin de rassembler un maximum de données architecturales et urbaines autour de ces éléments.



## Sommaire :

- Remercîment..... 1
- Dédicace ..... 1 1
- Résumé ..... 1

### Chapitre 01 : Chapitre Introductif

- Introduction.....1
- Problématique de la recherche
- Problématique générale.....1
- Problématique spécifique.....2
- Objectif de la recherche .....2
- Méthodologie de la recherche .....3

### Chapitre 02 :Etat de l' Art ou de la Connaissance en relation avec la thématique développée.

- Analyse des exemples sélectionnés.  
    Echantillons (des cages d'escaliers, balcons, et ferronnier) dans la ville d'Avignon  
    (France) .....4

### Chapitre 03 :Le cas d'étude

- Aperçu historique.....9
- Choix du l'aire d'étude.....13

➤ Situation du l'aire d'étude .....	14
➤ Historique Du Quartier El-Arbi Ben Mhidi .....	15
Evolution historique de l'immeuble de rapport.	
➤ Définition de l'immeuble de rapport .....	15
➤ Particularités de l'immeuble de rapport algérois .....	16
➤ Lecture typologique des immeubles d'habitation d'Alger centre. ....	17
➤ Définition du balcon .....	21
➤ Le balcon dans l'immeuble de rapport algérois. ....	21
➤ Les différents types de balcon. ....	22
➤ Système constructif de balcon.....	26
➤ Définition de la ferronnier . ....	26
➤ Définition de la ferronnier d'art . ....	27
➤ Ferronnerie dans l'ancien époque .....	27
➤ Le ferronnier dans l'immeuble de rapport un patrimoine matériel mineur....	37
➤ Les différents types de ferronnier. ....	37
➤ Techniques d'assemblages de ferronnier. ....	40
➤ Protection de la ferronnier .....	42
➤ La Circulation verticale dans l'immeuble de rapport. ....	47
➤ Les différents types des cages d'escaliers. ....	52
➤ L'état des cages d'escalier . ....	52
➤ Conclusion générale. ....	55

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- OUKACI Abdenour, vers une lecture typologique du tissu résidentiel d'habitation du 19<sup>eme</sup> siècle d'Alger centre ,mémoire de magister habitat ,département d'architecture université de Blida,2009.
- Amrouche-Belouchrani,W. (2009) Le Patrimoine mineur, une composante du paysage historique urbain, 12<sup>se</sup>minaire du forum université et patrimoine de l'Unesco, Hanoi, Vietnam.
- Unesco, 2003. Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel Paris.
- DRIS Nassima, Le centre d'Alger : évolution, signification et présupposés de l'organisation spatiale, thèse de magister en urbanisme, Alger EPAU, 1993.
- Kassab, T. (2007). In Antagonisme entre espaces historiques et développement urbain, cas de Tlemcen, thèse de doctorat, EPAU, Algérie
- la ferronnerie, un patrimoine mineur matériel et immatériel. Belouchrani-Amrouche Laboratoire Ville, Architecture et Patrimoine. ENSA. Algérie
- CHABI Gallia, contribution à la lecture des façades du patrimoine colonial de 19<sup>eme</sup> et début de 20<sup>eme</sup> siècle cas d'étude quartier de DIDOUCH MOURAD à Alger mémoire de magister d'architecture et développement durable université Mouloude MAAMERI Tizi Ouzou .
- Livre de LOIC BONNEVALET FRANCOI ROBERT ,de l'immeuble de rapport l'immobilier entre gestion et spéculation Lyon 1860-1990.
- Livre de méthode de réhabilitation d'un centre historique (diagnostic du quartier Ben M'hidi –Alger)éditions (les alternatives urbaines) 2013-3635 p(223).
- H.-L. DUHAMEL DU MONCEAU : *Art du serrurier*. Descriptions des Arts et Métiers. Paris, 1767.
- livre de Robert Saliba Beyrouth architectures aux sources de la modernité, 1920-1940 p 76.
- Livre d'or du département d'Alger, octobre 1926.
- Livre Alger paysage urbain et architecture 1800-2000, sous la direction de COHEN.J.L ,OULBSIR.N et KANOUN .Y.Ed, l'imprimeur ,Bensaçon.