

Le logements social.

Gli sviluppi storici dell'edilizia sociale francese e l'analisi degli interventi di riqualificazione del Patrimonio tramite il Programma REHA.





POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile

Anno accademico 2024/2025

Le logement social.

Gli sviluppi storici dell'edilizia sociale francese e l'analisi
degli interventi di riqualificazione del Patrimonio tramite il
Programma REHA.

Tesi di Laurea Magistrale
Sessione di Laurea Febbraio 2025

Relatore : Prof. Guido Callegari

Candidata : Noemi Giulia Lanzetti

A mamma Joëlle e papà Guglielmo
Grazie per il vostro amore e supporto.

INDICE DEI CONTENUTI

ABSTRACT [ita]	p. 10
ABSTRACT [en]	p. 14
INTRODUZIONE	p. 16
Primo capitolo.	
STORIA DELL'EDILIZIA SOCIALE FRANCESE	p. 21
1.1 Emergenza abitativa: le origini di un problema annoso	p. 25
1.2 Logement social e attori coinvolti	p. 35
1.3 La nascita del logement social: il percorso legislativo	p. 43
1.4 Le logement social: i contesti di promozione e diffusione	p. 55
1.5 Le logement social a cavallo del Novecento: espressione di diversi approcci progettuali	p. 63
Secondo capitolo.	
EDILIZIA SOCIALE FRANCESE:	
SPERIMENTAZIONE ED EVOLUZIONE TECNOLOGICA	p. 85
2.1 Béton armé: una 'scoperta' rivoluzionaria	p. 91
2.1.1 La figura dell'architetto-costruttore	p. 102

2.1.2 Auguste Perret	p. 104
2.1.3 L'immeuble 25bis rue Franklin	p. 107
2.1.4 L'église Notre-Dame du Raincy	p. 111
2.1.5 Le Corbusier	p. 114
2.1.6 Maison Dom-Ino	p. 118
2.1.7 Ville Savoye	p. 120
2.2 Dall'industrializzazione edilizia alla prefabbricazione	p. 127
2.2.1 La prefabbricazione	p. 127
2.2.2 La Cité de la Muette a Drancy	p. 130
2.2.3 Les Gratte-Ciel de Villeurbanne	p. 138
2.2.4 Le Corbusier e la prefabbricazione: Maison Citrohan	p. 140
2.3 Dalla ricostruzione post bellica ai grands ensembles	p. 145
2.3.1 Prefabbricazione con materiali lapidei	p. 150
2.3.2 Résidence le Parc a Meudon-la-Fôret	p. 154
2.3.3 Les grands ensembles	p. 157
2.3.4 La Cité Radieuse di Marsiglia	p. 163

Terzo capitolo.

RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO RESIDENZIALE: IL PROGRAMMA REHA

p. 173

3.1 Patrimonio	p. 185
3.1.2 Intervenire sul costruito	p. 187
3.1.2 Questione terminologica	p. 191
3.1.3 Riabilitare il patrimonio edilizio	p. 195
3.2 Tutela e valorizzazione: obiettivi, strumenti e normativa	p. 201
3.2.1 Obiettivi	p. 202

3.2.2 Strumenti	p. 203
3.2.3 Dimensione normativa	p. 205
3.2.4 Europa	p. 206
3.2.5 Francia	p. 208
3.3 Progettualità edilizia francese e programmi di riqualificazione	p. 213
3.3.1 REHA: il programma e le edizioni	p. 214
3.3.2 REHA et le <i>logement social</i>	p. 218
3.3.2.a <i>Résidence Euclide</i> a Tourcoing: Riqualificazione Urbana e Rigenerazione Sociale	p. 220
3.3.2.b <i>Le Caserne de Douanes</i> a Jeumont: Riqualificazione e Conservazione Architettonica	p. 228
3.3.2.c <i>Les Fontanelles</i> a Toulouse: un Modello di Riqualificazione Sostenibile	p. 232
3.3.2.d <i>Woaz Glaz</i> a Landernau: Innovazione e Tradizione nella Riqualificazione	p. 238
CONCLUSIONE	p. 246
BIBLIOGRAFIA	p. 250
SITOGRAFIA	p. 256
RINGRAZIAMENTI	p. 261

ABSTRACT [ita]

Nel dibattito architettonico-urbano emerge ormai da tempo sempre più centrale il tema del ripensamento del patrimonio edilizio esistente. L'unione europea ha riconosciuto tale strategia come una delle principali per fronteggiare lo spreco del suolo e delle risorse energetiche. Con questa premessa il mio lavoro si è sviluppato nel contesto geografico della Francia, per molteplici ragioni ma prima fra tutte il mio orientamento professionale che mi ha portata a stabilire la mia carriera lavorativa in Francia, contesto nel quale la mia indole trova la sua più piena espressione.

Il focus tematico della tesi si identifica con l'obiettivo di sottolineare o evidenziare l'importanza sociale e culturale del Patrimonio di edilizia sociale francese, attraverso un inquadramento delle tappe più significative della ricostruzione dell'edilizia sociale pubblica dopo la seconda Guerra mondiale, fino all'attuale sfida di recupero mediante il programma REHA *Requalification de l'Habitat Collectif à haute performance énergétique*, programma nazionale di sperimentazione e ricerca promosso nel 2008 da PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), organismo nazionale di ricerca e sperimentazione, che si inserisce in un'ampia serie di misure prese dal governo francese per risanare il patrimonio edilizio esistente nazionale. La Francia ha storicamente dimostrato di essere paese pioniere in fatto di costruzione di edilizia sociale sia sotto il punto di vista strettamente socio-culturale sia in termini di avanguardia tecnologica, dimostrando come pubblico e privato agiscano insieme in un contesto sociale-comunitario. Nell'ambito della tesi si pone l'attenzione sia sui punti di forza che sugli elementi deficitari del sistema francese relativo all'edilizia sociale.

Nell'ambito della tesi il quadro di analisi è circoscritto unicamente alla sfera del Patrimonio di edilizia sociale per diverse ragioni; l'edilizia sociale rappresenta il perfetto connubio tra il settore specifico dell'architettura e l'interesse sociale; la costruzione si mette al servizio della co-

munità; l'edilizia è intesa come riflesso dell'identità culturale. Attraverso un Patrimonio come quello che rappresenta l'edilizia sociale si mettono in luce aspetti e rapporti che legano l'architettura con identità culturali e sociali di epoche diverse.

Quindi l'obiettivo è quello di porre l'attenzione su tale Patrimonio ma anche sull'importanza della sua salvaguardia, del suo recupero ed identificare nella riqualificazione una valida strategia di valorizzazione, attraverso un programma d'eccellenza in ambito europeo rappresentato da REHA.

Il Programma ha bandito tre concorsi (2008, 2012 e 2020) per la riqualificazione degli edifici residenziali prefabbricati con la finalità di promuovere una nuova cultura per la valorizzazione del patrimonio in una prospettiva ecosostenibile. L'approccio globale di Reha è quello di sviluppare operazioni in grado di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici, ma è anche quello di considerare l'intervento ad una scala più ampia, all'interno di un approccio globale di sviluppo sostenibile.

L'approccio globale di Reha è quello di sviluppare operazioni in grado di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici, ma è anche quello di considerare l'intervento ad una scala più ampia, all'interno di un approccio globale di sviluppo sostenibile.

In questo contesto, il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino ha collaborato al programma di ricerca REHA in diverse occasioni, e nel 2019 grazie a questa interazione è stato organizzato un seminario internazionale a Torino, presso la sede del Lingotto.

Il Seminario internazionale dal titolo, "Riqualificazione dell'abitare, quali sfide per il XXI secolo?" si è posto l'obiettivo di indagare le sfide della riqualificazione dell'abitare dal punto di vista teorico e operativo. Ricercatori e professionisti europei si sono riuniti per discutere sulle tematiche legate alla valorizzazione e alla trasformazione del patrimonio

abitativo per rispondere alle problematiche del XXI secolo.
Prendendo parte a questo seminario, ho avuto l'opportunità di approfondire le tematiche trattate e di conoscere personalmente gli esperti del settore. Questo confronto mi ha fornito preziosi spunti di riflessione per la conclusione del mio percorso accademico e ha posto le basi che hanno poi guidato lo sviluppo della mia tesi, incentrata sull'evoluzione tecnologica edilizia verso uno sviluppo sostenibile.

ABSTRACT [en]

In the architectural-urban debate, the issue of rethinking the existing building stock has been increasingly central for some time now. The European Union has recognized this strategy as one of the main ways of tackling the waste of soil and energy resources. My work has developed within the geographical context of France, primarily due to my professional orientation, which has led me to establish my career in a setting where I can fully express my potential.

The thematic focus of this thesis is identified with the objective of emphasising or highlighting the social and cultural importance of the French social housing heritage, by outlining the most significant stages of public social housing reconstruction after the Second World War, culminating in the current challenge of rehabilitation through the REHA program (*Requalification de l'Habitat Collectif à haute performance énergétique*), a national research and experimentation program promoted in 2008 by PUCA (*Plan Urbanisme Construction Architecture*), a national research and experimentation body, which is part of a wide range of measures taken by the French government to rehabilitate the national existing building stock. France has historically been a pioneer in social housing construction, both from a socio-cultural perspective and through technological innovation, demonstrating how public and private act together in a social-community context. This thesis focuses on both the strengths and weaknesses of the French social housing system.

Within the scope of this thesis, the framework of analysis is limited solely to the sphere of social housing Heritage for a number of reasons; social housing represents the perfect marriage between the specific field of architecture and social interest; construction is placed at the service of the community; building is understood as a reflection of cultural identity. Through a heritage such as that represented by social housing, aspects and relationships linking architecture with cultural and social identities of different epochs are brought to light.

Therefore, the objective is to emphasize the importance of preserving, recovering, and enhancing this heritage through redevelopment strategies, through a program of excellence in the European context represented by REHA.

The Program has launched three competitions (2008, 2012 and 2020) for the rehabilitation of prefabricated residential buildings with the aim of promoting a new culture for the enhancement of heritage from an eco-sustainable perspective. Reha's overall approach is to develop operations that improve the energy performance of buildings, but it is also to consider intervention on a broader scale, within an overall sustainable development approach.

REHA's approach aims to improve the energy performance of buildings while addressing broader interventions within a sustainable development framework.

In this context, the Department of Architecture and Design of the Polytechnic of Turin has collaborated with the REHA research program on several occasions, and in 2019, thanks to this interaction, an international seminar was organized in Turin, at the Lingotto venue.

The international seminar entitled, 'Housing requalification, what challenges for the 21st century?' aimed to investigate the challenges of housing redevelopment from a theoretical and operational point of view. European researchers and practitioners came together to discuss issues related to the valorization and transformation of the housing stock in order to respond to the challenges of the 21st century.

By taking part in this seminar, I had the opportunity to learn more about the topics discussed and to meet experts in the field in person. This discussion provided valuable insights for the conclusion of my academic career and laid the foundations that later guided the development of my thesis, focused on the evolution of building technology toward sustainable development.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro di tesi si propone di indagare l'evoluzione storica, sociale e tecnologica del patrimonio edilizio sociale in Francia, un tema di grande rilievo sia per la sua valenza architettonica sia per il suo impatto sulle dinamiche urbane e sociali contemporanee¹.

La scelta di questo argomento nasce da un intreccio di motivazioni personali e accademiche. Essendo di origine francese da parte materna e vivendo e lavorando ormai da anni in Francia, ho sviluppato nel tempo un interesse profondo per le politiche abitative e i programmi di rigenerazione urbana che caratterizzano questo Paese. Queste tematiche, oggi più che mai centrali, trovano una loro espressione emblematica nei numerosi progetti di riqualificazione del patrimonio edilizio sociale.

L'occasione di approfondire questi aspetti è stata offerta dal seminario internazionale intitolato "Riqualificazione dell'abitare, quali sfide per il XXI secolo?", organizzato nel 2019 presso la sede di Lingotto del Politecnico di Torino. Ho avuto il privilegio di assistere personalmente a questo evento, che ha visto la partecipazione di ricercatori e professionisti europei. Questo seminario ha rappresentato un punto di svolta nel mio percorso di ricerca, suggerendo come la sostenibilità e la valorizzazione del costruito possano diventare leve strategiche per migliorare la qualità della vita urbana².

Uno degli esempi più significativi di intervento in ambito francese è il **Programma REHA** (*Réhabilitation à Haute performance Énergétique de l'Habitat*), promosso dall'agenzia interministeriale PUCA (*Plan Urbanisme Construction Architecture*). Questo Programma si pone l'obiettivo di migliorare le performance energetiche degli edifici esistenti, garantendo al contempo la conservazione e la valorizzazione del patrimonio architettonico. Interventi significativi, come la ristrutturazione della Résidence Euclide a Tourcoing, delle Caserne de Douanes a Jeumont, delle Fontanelles a Toulouse e del complesso Woaz Glaz a Landernau,

dimostrano come l'architettura possa promuovere sia la coesione sociale che la sostenibilità ambientale.

Obiettivi

Il principale obiettivo di questa tesi è quello di esplorare le strategie di riqualificazione del patrimonio edilizio sociale in Francia, analizzando come le politiche pubbliche e gli interventi innovativi abbiano promosso un miglioramento delle condizioni abitative e sociali.

La ricerca si è avvalsa di una pluralità di fonti, a partire da una rigorosa analisi bibliografica che ha incluso opere fondamentali come *Reconstruire la France: L'aventure du béton assemblé (1940-1955)* di Yvan Delemontey^{III}. Questo testo, basato su una ricerca di dottorato, ha fornito una prospettiva storica dettagliata sulle tecnologie costruttive utilizzate nel periodo post-bellico, evidenziando come il cemento armato prefabbricato abbia rappresentato un punto di svolta per l'architettura residenziale in Francia. Inoltre, il confronto con esperti del settore, tra cui la Prof.ssa Roberta Grignolo, docente presso l'Accademia di Architettura dell'Università della Svizzera italiana di Mendrisio ed esperta di conservazione e restauro dell'architettura del XX secolo, ha arricchito la ricerca con preziosi spunti di riflessione.

Un altro tema che si sviluppa in questa tesi da varie angolazioni, ma prediligendo sempre una prospettiva tecnica dell'edilizia sociale, è quello dei *grands ensembles*, complessi abitativi di grande scala realizzati con il sostegno di politiche pubbliche post-belliche^{IV}. Questi grandi complessi abitativi riflettono le politiche messe in campo dal governo francese a partire dalla fine della Seconda guerra mondiale e per circa un ventennio successivo. Attraverso una serie di interventi significativi, il governo ha mirato a una riqualificazione urbana che ha avuto diverse ricadute sugli ambiti socio-culturali ed economico-politici del Paese. La metodologia adottata si è basata su un'analisi storica e normativa, integrata da uno

studio tecnico sui materiali e sulle soluzioni progettuali utilizzate nei principali interventi di riqualificazione.

Sono stati presi in esame casi studio emblematici fra le riqualificazioni nell'ambito del Programma REHA, selezionati in base alla loro rilevanza architettonica e al loro contributo alla riflessione teorica sul tema della rigenerazione urbana.

Struttura della tesi

Il lavoro è suddiviso in tre capitoli principali, ognuno dei quali affronta un aspetto specifico dell'edilizia sociale in Francia.

Capitolo 1: Storia dell'edilizia sociale francese

In questa ricerca, ho scelto di includere un'analisi storica a partire dal Novecento, in quanto ritengo fondamentale comprendere le radici storiche delle politiche abitative attuali. Le strategie di edilizia sociale in Francia trovano infatti le loro origini in epoche antecedenti, quando si cominciarono a delineare i primi modelli di intervento pubblico in risposta alle necessità abitative delle classi meno abbienti. In questo capitolo si ripercorrono le tappe fondamentali della nascita e dell'evoluzione dell'edilizia sociale in Francia, analizzando il quadro legislativo e i principali attori coinvolti. Particolare attenzione è dedicata alle leggi che, a partire dalla fine del XIX secolo, hanno promosso la costruzione di alloggi sociali, come la legge Siegfried del 1894^V, fino ad arrivare agli interventi più recenti di rigenerazione urbana.

Capitolo 2: Edilizia sociale francese: sperimentazione ed evoluzione tecnologica

Questo capitolo esplora le innovazioni introdotte nel settore edilizio, con particolare riferimento all'uso del *béton armé* e delle tecniche di prefabbricazione. Si analizzano inoltre le sperimentazioni progettuali di architetti di spicco come Le Corbusier e Auguste Perret, evidenziando

come queste abbiano influenzato la concezione degli spazi abitativi.

Capitolo 3: Riqualificazione e valorizzazione del Patrimonio: il Programma REHA

In questo capitolo vengono approfonditi i principali interventi, con un focus sul programma REHA. Attraverso l'analisi di casi studio specifici, si evidenziano le strategie adottate per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici e per promuovere una maggiore inclusione sociale.

I risultati della ricerca evidenziano come l'edilizia sociale francese rappresenti un esempio significativo di integrazione tra innovazione tecnologica, sostenibilità e inclusione sociale, offrendo spunti per affrontare le sfide del XXI secolo. L'approccio adottato dal Programma REHA potrebbe rappresentare un modello replicabile anche in altri contesti europei, fornendo spunti utili per affrontare le sfide globali del XXI secolo.

NOTE

I Delemontey, Y., *Reconstruire la France: L'aventure du béton assemblé*. Éditions Parenthèses, 2016.

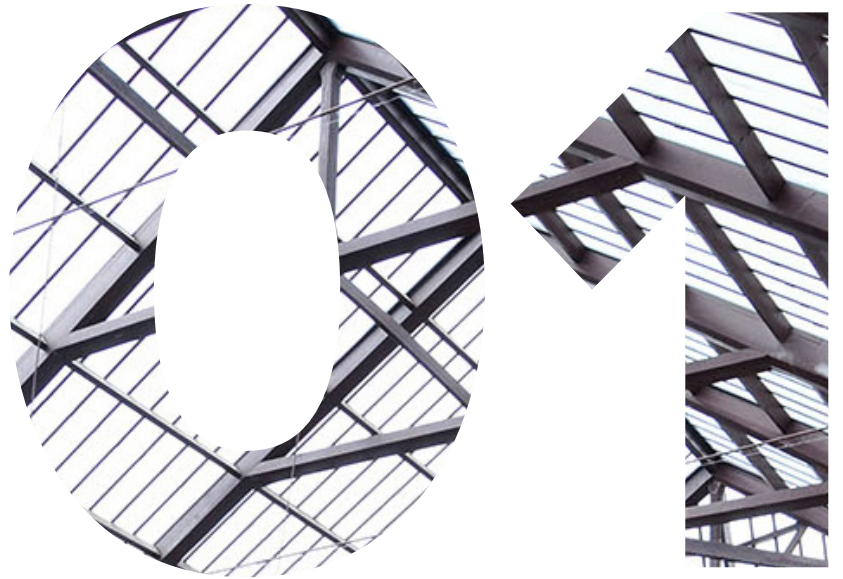
II Politecnico di Torino, Seminario internazionale, "Riqualificazione dell'abitare: quali sfide per il XXI secolo?", 2019.

III Delemontey, Y., op. cit.

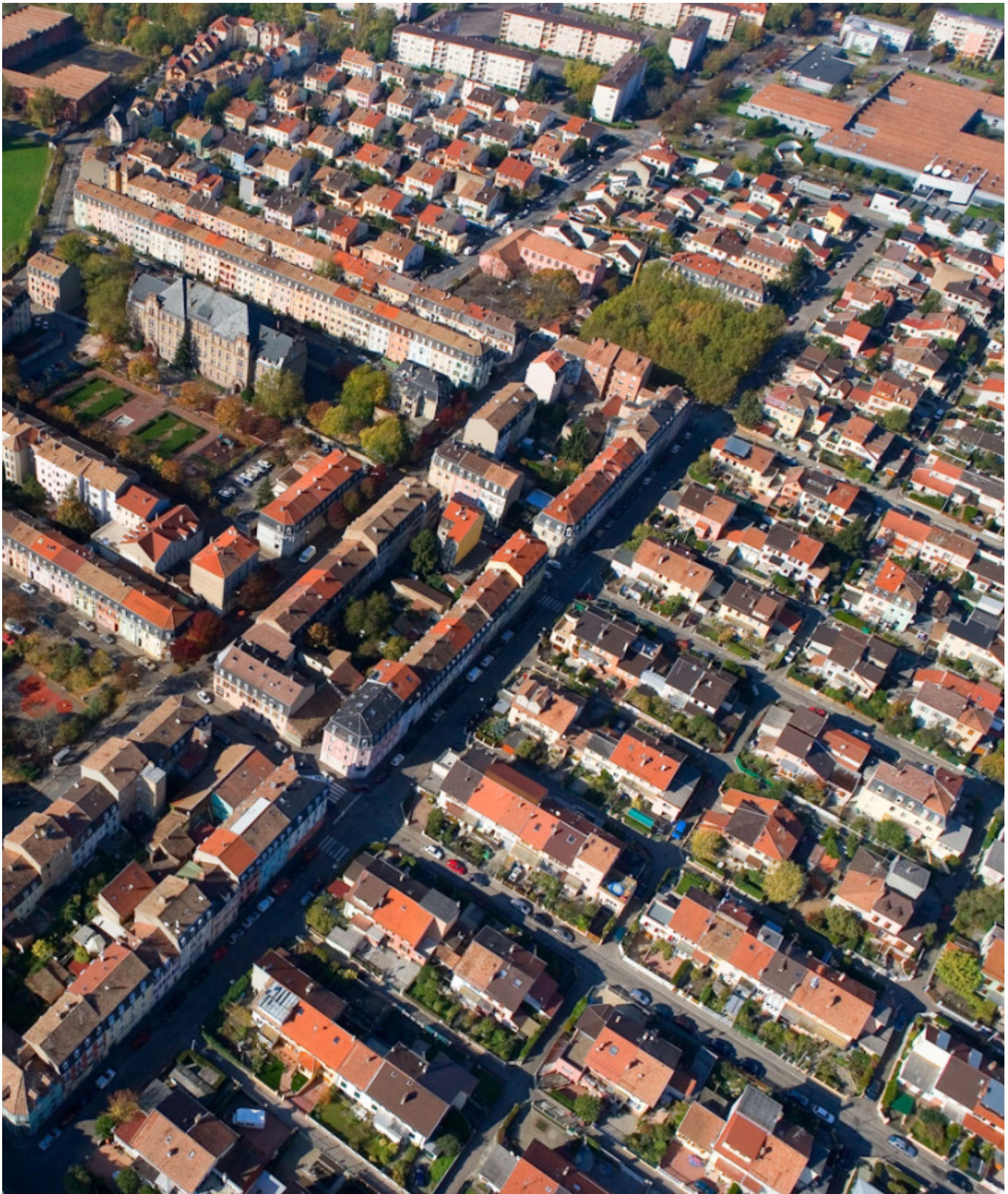
IV Ministero delle Infrastrutture e dell'Edilizia francese, archivio storico sui *grands ensembles*.

V Legge Siegfried, 1894, documento storico disponibile presso l'Archivio Nazionale di Francia.





Storia dell'edilizia sociale francese



La struttura del capitolo è stata suddivisa per argomenti e non secondo un ordine squisitamente cronologico, questo è stato stabilito per ricercare una diversificazione a seguito dall'analisi delle fonti bibliografiche.

Il primo paragrafo è volto ad approfondire gli aspetti sociali, economiche, politiche e igienico-sanitarie strettamente correlate al problema dell'edilizia sociale.

Il secondo paragrafo si concentra sui protagonisti di questa innovazione architettonica: trova spazio un'adeguata trattazione della borghesia come classe sociale attivamente coinvolta nel processo del logement social, le realtà private che hanno qualificato, sin dall'origine, la popolarità del modello francese e, infine, l'intervento pubblico, attraverso l'impegno statale.

Per quanto concerne il terzo paragrafo, il cui il titolo esplicita i contenuti stessi, si mette a fuoco il quadro normativo che partendo dal XIX secolo arriva ai nostri giorni.

Il quarto paragrafo, invece, è dedicato a tutti quei circuiti e sistemi che hanno reso possibile la diffusione e la promozione del modello francese di edilizia sociale: dall'importanza rivestita delle Esposizioni universali a tutti quegli strumenti, anche più specificatamente operativi, attraverso cui si è cercato di incanalare la politica delle abitazioni popolari in un certo modo.

Il quinto paragrafo, infine, tratta delle diverse tipologie abitative del logement social e degli elementi architettonici che le hanno caratterizzate, cercando di porre l'accento su quelli che possono essere considerati modelli/prototipi, evidenziando le evoluzioni e le modificazioni avvenute durante i processi progettuali e di messa in opera, nel corso del tempo.

Nelle pagine precedenti :
Le Familistère de Guise. 1880
Jean-Baptiste André Godin, grande industriale della ghisa, decide di dare vita alla sua utopia creando un palazzo sociale.
(©MySweetEscape, 15 maggio 2017)
Fonte: <https://mysweetescape.fr/2017/05/15/visite-familistere-guise/>

A lato :
Mulhouse cité ouvrière.
Vista aerea da Ovest.
Questa fotografia aerea mostra la vicinanza tra l'industria e le abitazioni nel quartiere popolare di Mulhouse.
(Photo F. Zvardon © Région Alsace)
Service de l'Inventaire et du Patrimoine
2007
Fonte: <http://www.crdp-strasbourg.fr>

Emergenza abitativa: le origini di un problema annoso

Il tema dell'edilizia sociale si ripropone sistematicamente all'interno dei dibattiti che scandiscono l'attualità, civile e politica, dei Paesi più industrializzati e urbanizzati del Mondo.

Spesso, le polemiche si acuiscono in periodi storici particolarmente delicati, caratterizzati da crisi socio-economiche tali da richiedere interventi tempestivi, per fronteggiare un'emergenza abitativa che scaturisce da cause di eterogenea natura ma interconnesse tra loro.

Il *longement social*, da diversi secoli a questa parte, può essere definito come un pragmatico tentativo di rispondere a quei malesseri e inefficienze che attanagliano i cittadini di una comunità, in situazioni di precarietà economica, sociale e politica¹.

In questa pagina:

Promenade aux Champs-Élysées le jour de l'entrée libre des barrières. 19 Febbraio 1791, giorno della soppressione delle barriere, per entrare liberamente in città.

(Autore del disegno Bèticourt, E.)

Fonte: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8411352d/f1.item>, consultato il 24/03/2021



Non è un caso, infatti, che la storia dell'edilizia popolare inizi in quel periodo compreso tra la seconda metà del Settecento e la prima dell'Ottocento, in cui gli accesi fermenti sociali hanno sì condotto a significativi progressi civili, economici, politici e scientifici ma solo dopo aver battuto percorsi lunghi, faticosi e stratificati.

Riferendoci alla sola Francia, alla fine XIX secolo, in un periodo di intensa industrializzazione, il mercato immobiliare non è in grado di fronteggiare il massiccio esodo che porta molte persone a spopolare le campagne, per riversarsi in quelle città che, purtroppo, non sono pronte ad accogliere una così grande affluenza di abitanti.

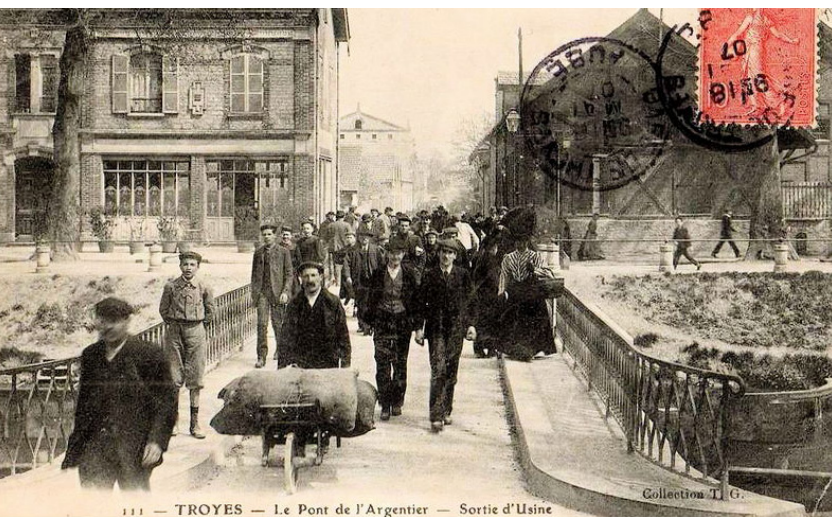
La necessità di incrementare l'esiguo numero di alloggi esistenti diventa, poi, ancora più ingombrante dal momento che a essa è legato il bisogno di separare gli ambienti di lavoro dai domicili, cercando, tuttavia, di mantenere tra i due una vicinanza tale da ridurre i disagi scaturiti dallo spostamento dei lavoratori, dalle loro case alle fabbriche.

Infatti, se fino alla fine del XVIII secolo, la maggior parte degli occupati francesi erano artigiani che spesso svolgevano le proprie attività produttive all'interno delle loro abitazioni, con l'incremento delle industrie, si comincia a formare una classe operaia che non lavora più da casa o in bottega ma che deve recarsi in un ambiente produttivo, al cui interno operano diverse persone².

A ciò si aggiunge il fatto che la ricerca, sempre maggiore, di forza/lavoro si allarga a zone anche molto distanti dalle città in cui sono collocate le fabbriche e si rende, dunque, necessario offrire, ai fuori sede, delle sistemazioni abitative che siano il più vicino possibile agli stabilimenti industriali³.

È per tali ragioni che l'origine dell'edilizia popolare è spesso ricondotta alla necessaria costruzione di abitazioni per gli operai e gli impiegati di uno specifico territorio.

Nella Francia di fine Settecento, il settore che detiene il primato in termini di fatturato e numero di fabbriche è sicuramente quello tessile, il quale rappresenta, poi, uno dei circuiti più efficaci nella diffusione del sistema industriale, la cui organizzazione del lavoro richiede operai in massa, senza qualificazioni o specializzazioni, e che si attesta come un



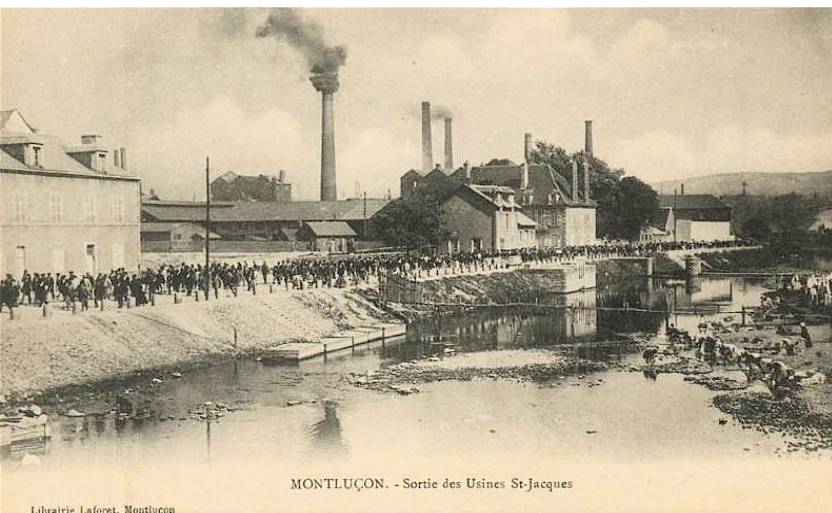
Uscita della fabbrica Troyes (Aube).
(Autore sconosciuto, fine XIX secolo)

Fonte: <http://profshistoirelcl.canalblog.com/archives/2008/12/18/11815506.html>, consultato il 25/03/2021



Operai della fabbrica nazionale di Beauvais.
(Autore sconosciuto, fine XIX secolo)

Fonte: <http://profshistoirelcl.canalblog.com/archives/2008/12/18/11815506.html>, consultato il 25/03/2021



MONTLUÇON. - Sortie des Usines St-Jacques

Librairie Laforest, Montluçon

Uscita dalla fabbrica di Saint-Jacques a Montluçon (Allier).
(Autore sconosciuto, fine XIX secolo)

Fonte: <http://profshistoirelcl.canalblog.com/archives/2008/12/18/11815506.html>, consultato il 25/03/2021



BEAUVAIS. — Manufacture Nationale, Atelier B.

ND. Phot.

Operai intenti ad incidere delle campane nella fabbrica di Saint-Émilion presso Libourne (Gironde).

(Autore sconosciuto, fine XIX secolo)

Fonte: <http://profshistoirelcl.canalblog.com/archives/2008/12/18/11815506.html>, consultato il 25/03/2021

In alto:
Fabbrica filatura tessile a Calais.
(© Collection Kharbine-Tapabor, 1910)
Fonte: <https://www.histoire-immigration.fr/reperes/au-travail/l-essor-industriel>, consultato il 25/03/2021

In basso:
Manufacture royale du XVIIIe siècle, Salines d'Arc et Senans, architetto Claude-Nicolas Ledoux.
Oggi sito del patrimonio mondiale dell'UNESCO
Fonte: © *Salines royales d'Arc et Senans*
<https://www.inrap.fr/dossiers/Archeologie-du-Sel/Les-sites/Arc-et-Senans-France#>, consultato il 19/03/2021

mercato perfettamente equilibrato nella misura di risorse impiegate, basso costo produttivo e profitti più immediati rispetto ad altri settori.



Tra i primi esempi francesi di progetto architettonico che tiene conto della separazione tra domicilio e luogo di lavoro, ma che riduce al minimo il problema logistico degli spostamenti, si annovera quella dell'architetto Claude Nicolas Ledoux, con la progettazione della *Saline royale d'Arc-et-Senans*, ideate nel 1775 e che, oggi, sono dichiarate Monumento storico nazionale e riconosciute Patrimonio dell'umanità, da parte dell'UNESCO⁴.

L'avvio e il forte incremento della produzione in fabbrica è, dunque, strettamente collegato allo sviluppo dell'urbanizzazione, a cavallo tra i due secoli.

Ma come è stato anticipato in apertura di paragrafo, i momenti di vivace fermento sociale diventano occasioni per compiere delle vere e proprie rivoluzioni all'interno dei vari ambiti della vita comunitaria ed è partendo da simili premesse che è possibile comprendere il motivo per cui le rivolte popolari sono determinanti per l'avvio dei processi di rinnovamento che investono svariati campi della quotidianità cittadina.

Dopo i tumulti di fine Settecento, che hanno caratterizzato la Rivoluzione francese e rappresentato una tappa imprescindibile all'interno della storia della Francia, i ceti meno abbienti della società mostrano una spiccata determinazione nella rivendicazione di propri diritti civili; è in questo contesto che, in molte regioni del Paese, si intensificano le lotte operaie, agli inizi del nuovo secolo.

Significativa, per la nostra trattazione, è la rivolta dei “*canuts*” consumata a Lione tra il 1831 e il 1834, durante la quale i lavoratori, impiegati nella lavorazione della seta, prendono d'assalto la città, spodestando dal suo ruolo il primo cittadino e occupando il municipio⁵.

L'insurrezione ha un così forte eco che, ben presto, altre città francesi emulano gli operai lionesi, rivendicando i propri diritti e pretendendo condizioni lavorative più adeguate.

In alto:

Le Serment du Jeu de paume
dessin, château de Versailles

Questo ambizioso dipinto aveva lo scopo di immortalare l'evento che ebbe luogo nella sala del Jeu de Paume a Versailles, in occasione dell'Assemblea nazionale costituente, durante la quale fu abolita la feudalità.

(Opera incompiuta di Jacques-Louis David, 1791 e 1792)

Fonte: <http://collections.chateau-versailles.fr/#ab1256a3-7143-43d9-b317-3bb58e03a1d2>, consultato il 27/03/2021

In basso:

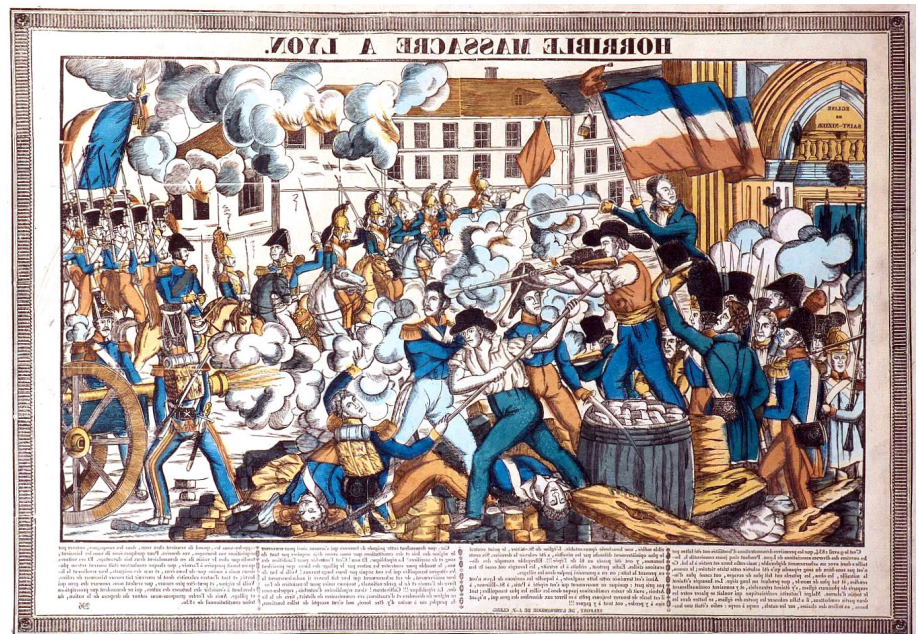
Horrible massacre à Lyon.

Immagine popolare della rivolta dei canuts. La chiesa di Saint Nizier si trova sullo sfondo della scena, inoltre sono presenti le bandiere che indicano gli schieramenti: il tricolore verticale dei soldati, il tricolore orizzontale dei rivoluzionari e la bandiera rossa del fronte popolare.

(Autore sconosciuto, 9 aprile 1834)

Conservato al musée Gadagne di Lione

Fonte: <https://histoire-image.org/fr/etudes/revolte-canuts>, consultato il 19/03/2021



Ma lo spopolamento delle campagne e il lavoro in fabbrica non sono gli unici motivi posti alla base di quella spinta architettonica, indubbiamente innovativa, che raggiungerà un suo primo apice nella prima metà dell'Ottocento; infatti, accanto a questi elementi vi è un terzo fattore sociale e che è legato alle precarie condizioni igienico-sanitarie dell'epoca.

Agli arbori del nuovo secolo, conseguentemente alla scoperta dei microbi, comincia il primo grande dibattito scientifico che ha come oggetto l'igiene e, a partire dal 1829, cominciano a essere pubblicate, in maniera costante, le *Analisi di igiene pubblica e medicina legale*, da parte degli organi competenti; di fatto, la materia igienista comincia a occupare un ruolo significativo non solo all'interno delle disquisizioni accademiche ma, anche, nei dibattiti pubblici⁶.

Tra gli anni Trenta e Quaranta del XIX secolo, Parigi è fortemente scossa da pandemie di colera che colpiscono duramente la popolazione e, alla luce delle nuove scoperte scientifiche a cui si è accennato sopra, molti medici e ricercatori cominciano a indagare le cause igienico-sanitarie poste alla base dell'epidemie coleriche, arrivando alla conclusione che la massiccia proliferazione della malattia è strettamente legata alle pesime condizioni igieniche riscontrabili nella maggior parte delle case parigine.

A sinistra

La pauvreté dans les villes et la charité.
(Incisione di Girardet, 1844)

Alla fine del XIX secolo, nella maggior parte dei casi i lavoratori non possedevano una casa di proprietà e gli affitti erano costosi. Le famiglie risiedevano in una o due stanze, a seconda se la moglie e i figli potessero lavorare e contribuire all'affitto. Una famiglia di cinque persone viveva regolarmente in 23m².

Fonte: <https://www.pinterest.it/pin/384846730629510219/>, consultato il 25/03/2021

A destra

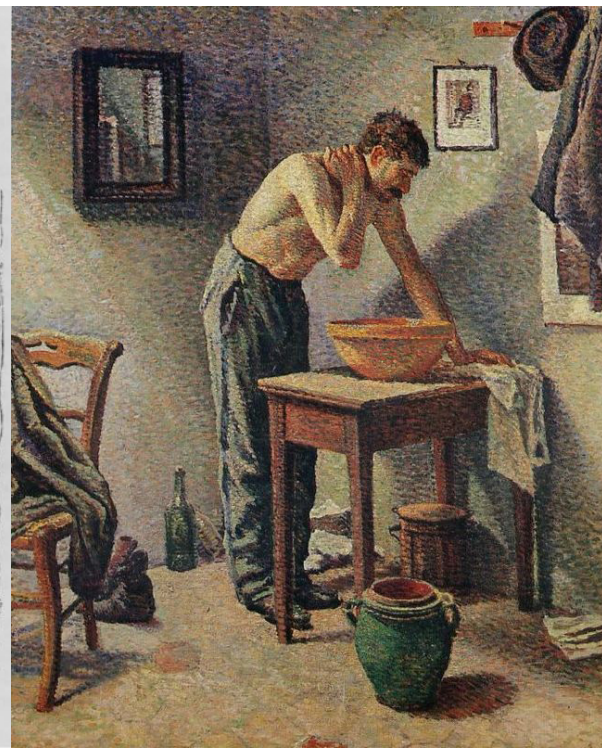
La toilette.

Immagini di vita quotidiana, lo scenario del bagno a fine Ottocento.

(Maximilien Luce, 1887)

Conservato a Ginevra, musée du Petit Palais

Fonte: <https://www.meisterdrucke.com/kunstdrucke/Maximilien-Luce/53761/Die-Toilette,-1887.html>, consultato il 25/03/2021



Gli alloggi di città risultano ancora peggiori di quelli rurali: metrature molto ridotte per un numero elevato di coinquilini e le discutibili condotte igieniche adottate dagli individui contribuiscono a creare un terreno fertile per la proliferazione batteriologica



A destra:
Fotografia dell'interno di un'abitazione operaia in Francia agli inizi del XX secolo.
Fonte: http://profshistoirelcl.canalblog.com/archives/_m__renard/p280-0.html, consultato il 25/03/2021

Al centro:
Alloggio di una famiglia operaia a fine XIX secolo.
Fonte: <http://tpe-argentetocialisation.e-monsite.com/pages/xviiiie-xixe-siecles.html>, consultato il 25/03/2021

A sinistra:
Dei delegati del Service de la Santé publique in visita ad una famiglia povera che vive in un alloggio insalubre.
Fonte: MUS - Musée d'Histoire Urbaine et Sociale de Ville de Suresnes

Nel 1850, dopo l'ennesima ondata epidemica, viene promulgata, in Francia, la prima *Legge sulle abitazioni insalubri*, di cui ci si occuperà più dettagliatamente nel terzo paragrafo, e che oltre a rappresentare una grande conquista civile, in termini di progresso sociale, determina una significativa spinta innovativa in campo architettonico⁷.

La volontà di trovare soluzioni adeguate e immediate al problema dell'emergenza abitativa, priorità che è più o meno indotta dalla serie di situazioni incandescenti che animano la storia francese del XIX secolo, ha inevitabilmente, anche, dei risvolti politici.

Infatti, a partire dalla prima metà dell'Ottocento, lo Stato comincia progressivamente a occuparsi della questione degli alloggi popolari sicuramente spaventato dall'irruenza e forza delle rivolte operaie, non rinunciando, altresì, di ricorrere al tema edilizio come mezzo di propaganda per rivendicare ideologie politiche ben precise.

È il caso di Napoleone Bonaparte che, durante gli anni del suo Impero, investe ingenti risorse finanziarie per sormontare il disagio abitativo, tentando così di arginare ulteriori sommosse popolari, fermare l'avanzata del socialismo e, al contempo, di ribadire la sua idea di restaurazione, perché la soluzione migliore è solo quella di «combattere pacificamente

la rivolta facendo diventare proprietario l'operaio»⁸.



A lato:

La Cité Napoléon.

(Autore del disegno sconosciuto, 1850)

La Cité Napoléon è un «falansterio» costruito tra il 1849 e il 1851 nel 9° arrondissement di Parigi, su richiesta di Louis-Napoléon Bonaparte, dall'architetto Marie-Gabriel Veugny. Si tratta di un complesso residenziale per lavoratori operai con 86 abitazioni, per lo più bilocali, costruite su un terreno di 3750 m² intorno ad un giardino interno.

Fonte: <https://musee-hlm.fr/ark:/naan/a011475845206WOaMoY>, consultato il 25/03/2021

Nella Francia del XIX secolo, la questione abitativa diventa un argomento sociale primario che tutti i cittadini cercano di affrontare: dai ceti meno abbienti agli apparati governativi ma, come si vedrà nelle prossime pagine, anche da quella borghesia che cerca di tessere stretti rapporti collaborativi con la classe operaia e che, avvalendosi del contributo di architetti, ingegneri e medici-igienisti, diventa la prima sostenitrice del *logement social*.

Qualsiasi trattazione sull'edilizia sociale, in particolar modo quella francese, non poteva prescindere da questi doverosi accenni alla dimensione storico-sociale qui brevemente ricostruita, perché nessuna disamina sul tema portante di questa tesi risulterebbe ben calibrata e contestualizzata, ponendola al di fuori del contesto economico, sociale, politico e umano all'interno del quale vanno rintracciate quelle origini senza le quali nessun progresso architettonico ed edilizio sarebbero mai stati possibili.

NOTE

1 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html> . (27.04.2020)

2 Butler R., *De la cité ouvrière au grand ensemble: La politique capitaliste du logement social, 1815-1975*, pp. 24-25.

3 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*.(slide), p. 5.

4 *Saline Royale - The monument* [sezione archivio], reperibile sul sito ufficiale dell'EPCC Saline Royale, al seguente link: https://www.salineroyale.com/accueil/?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=12 >. (27.04.2020).

5 A.A., *La seta a Lione*, reperibile online al seguente link: https://www.informagiovaniitalia.com/lione_la_seta.htm>.

6 AA.VV., *Annales de démographie historique*, p. 242.

7 Spagnoli L., *Storia dell'urbanistica moderna*, (in) vol. 2 «Dall'età della borghesia alla globalizzazione», pp. 49-56.

8 Traduzione della frase originale «la meilleure solution est de combattre pacifiquement l'émeute en rendant l'ouvrier propriétaire», (in) *L'histoire du logement social*, reperibile online al seguente link: <https://www.union-habitat.org/frise-historique> >.

Logement social e attori coinvolti

Come è stato asserito nelle pagine precedenti, l'edilizia sociale nasce e si sviluppa quando le comunità, in cui il fenomeno si registra, attraversano periodi storici particolarmente delicati, nei quali fattori economici, politici e sociali incidono in maniera significativa a far emergere necessità inedite e nuovi bisogni, rispetto al passato.

Il modello di edilizia popolare francese si annovera, oggi, tra i più longevi ed efficienti tra quelli di tutto il mondo, per motivi diversi che investono tanto l'ambito prettamente architettonico quanto quello economico-sociale e che cercheremo di trattare adeguatamente, nei capitoli di questa tesi.

Ma volendo partire da una definizione generale di *longement social*, sembra interessante ricorrere a quella che ne dà Gerard Monnier, durante una conferenza all'*Ecole d'architecture de Paris-Belleville*, tenuta l'undici aprile del 1998, attraverso la quale, lo storico francese chiarisce come essa non vada interpretata come sistema alloggiativo per i più poveri, errore in cui ci si imbatte soprattutto in periodi più recenti, bensì come insieme di alloggi destinati ai salariati, vale a dire ai lavoratori⁹.

Infatti, come si è detto nel precedente paragrafo, la storia dell'edilizia sociale francese comincia con il progressivo e repentino sviluppo dell'industrializzazione e l'affermarsi della classe operaia.

Un dettaglio molto interessante da evidenziare è che, soprattutto nella fase embrionale di questo fenomeno, un ruolo molto importante è stato ricoperto dalla borghesia che emerge come classe sociale agli inizi del XIX secolo e che, pur non partecipando attivamente ai tumulti della rivoluzione francese, incita e sostiene le masse popolari meno abbienti a insorgere, con l'obiettivo di accrescere il proprio potere, approfittando, altresì, dell'inarrestabile declino della nobiltà¹⁰.

A lato:

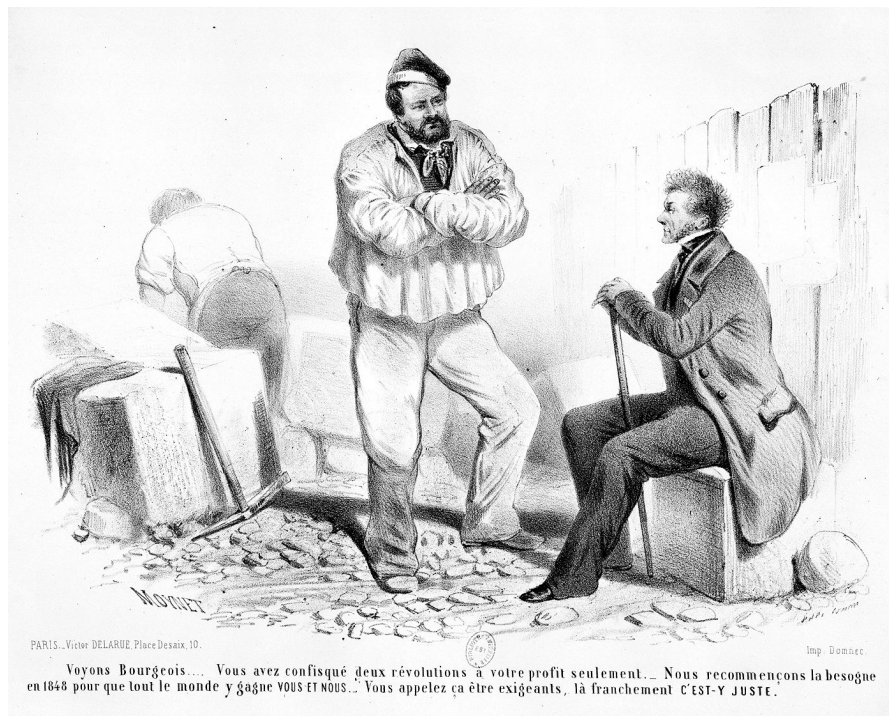
Le bourgeois et l'ouvrier.
(MOYNET Jean-Pierre, 1848)

La stampa è stata prodotta probabilmente poco dopo la rivoluzione del 1848. Mostra un «dialogo» tra un operaio e un borghese. Destinata a un vasto pubblico, la stampa trasmette un messaggio politico e storico, esorta gli operai a rimanere vigili, a mantenere la pressione sulla borghesia e sui governanti per ottenere le loro giuste quote.

Le parole scritte nella didascalia: «Vediamo, borghese... Avete confiscato due rivoluzioni solo per il vostro beneficio. - Ricominciamo il lavoro nel 1848 in modo che tutti vincano TU e NOI... Tu lo chiami essere esigente, ma francamente È GIUSTO.»

(© Photo RMN-Grand Palais – Bulloz)

Fonte: <https://histoire-image.org/fr/etudes/ouvrier-bourgeois>, consultato il 26/03/2021



Così, agli inizi del nuovo secolo, la borghesia raduna architetti e ingegneri che, con l'aiuto degli igienisti, cominciano a creare i prototipi abitativi di quello che è definito *logement social*, dando vita ai primi quartieri operai del Paese.

I ceti finanziariamente più forti, a cavallo tra Settecento e Ottocento, spaventati dalle continue rivolte operaie e dalle ondate epidemiche, di cui ci siamo occupati nelle pagine precedenti, decidono di investire ingenti somme di denaro per la costruzione di alloggi sociali, per fidelizzare i lavoratori e sedarne le rivendicazioni.

Un esempio molto interessante è quello di uno dei gruppi industriali edili più longevi e redditizi al mondo, ovvero quello di Saint Gobain, nato nel 1665, nella regione omonima, che acquista un immediato prestigio quando Luigi XIV lo nomina azienda manifatturiera reale, per la produzione di vetro e specchi¹¹.



In alto:
Vista prospettica della fabbrica di Saint-Gobain

(Dipinto di Louis Lemoine dit Mahomet, 1877)

Fonte: <https://www.usinenouvelle.com/photos/histoire/en-images-saint-gobain-la-plus-ancienne-entreprise-du-cac40-a-traverse-350-ans-d-histoire.357431/st-gobain.3#galerie-anchor>, consultato il 26/03/2021

In basso:

Trasporto a mano di una grande lastra di vetro in una fabbrica Saint-Gobain

(Autore sconosciuto, 1878)

Fonte: <https://www.usinenouvelle.com/photos/histoire/en-images-saint-gobain-la-plus-ancienne-entreprise-du-cac40-a-traverse-350-ans-d-histoire.357431/st-gobain.4#>, consultato il 26/03/2021



L'azienda di Saint Gobain è tra le prime a cimentarsi nella costruzione di alloggi, anche se inizialmente abbastanza miseri, da destinare ai lavoratori delle sue fabbriche.

Nei primi anni dell'Ottocento, diversi industriali francesi, sull'esempio del gruppo sopra citato, decidono di investire risorse e cospicue somme di denaro, per incentivare lo sviluppo di un ramo dell'edilizia rivolto ai dipendenti e alle loro famiglie, con la realizzazione di abitazioni poste in prossimità dei luoghi di lavoro, prevedendo canoni agevolati, capaci di contrastare gli alti prezzi del mercato immobiliare dell'epoca.

Nel 1853, una società industriale situata a Mulhouse, regione est della Francia, crea la SOMCO, *Société Mulhousienne des Cités Ouvrières*, ovvero la prima società edile popolare che partorisce e promuove l'idea di coinvolgere attivamente gli operai, facendoli diventare proprietari degli immobili da loro occupati, attraverso un nuovo sistema gestionale che prevede l'acquisto, a prezzo agevolato e rateizzato, delle abitazioni da parte dei lavoratori stessi¹².

Questo progetto inedito, nel quale è possibile rintracciare un primo approccio all'idea di coesione sociale su cui si basa l'intero ramo dell'edilizia popolare, persegue un duplice obiettivo: da una parte, quello di stimolare la resa lavorativa dei dipendenti che, volendo acquistare una casa propria, incrementano la produttività; dall'altra, quello di un ritorno economico più soddisfacente per gli imprenditori, derivante dalla vendita piuttosto che dall'affitto degli immobili¹³.

Nel luglio del 1853, iniziano i lavori per l'avvio del progetto e, già nel primo anno, vengono completate cento abitazioni, arrivando a ottocento, in meno di quindici anni di attività¹⁴.

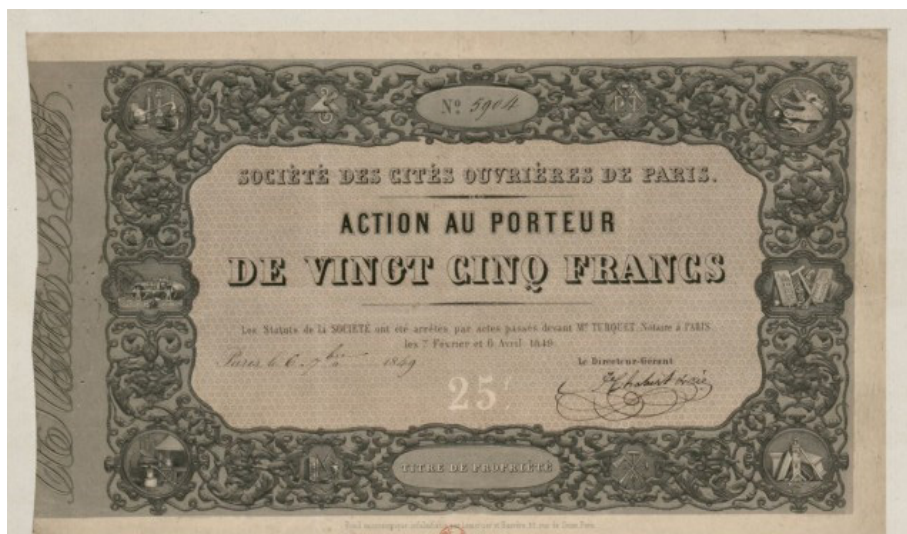
Il modello di Mulhouse, su cui si ritornerà nel paragrafo dedicato alle tipologie abitative, è stato esportato, sin da subito, a Parigi e in tutte le regioni del Paese, arrivando a rappresentare un prototipo di edilizia sociale, su scala internazionale.

Da quanto fin qui esposto, è chiaro che, dall'inizio della sua storia, l'edilizia popolare francese si connota per il massiccio coinvolgimento privato che è, dunque, precedente a quello pubblico che, comunque,

arriva sotto l'impero di Napoleone Bonaparte.

Durante l'epoca napoleonica, il governo francese comincia a interessarsi al tema dell'edilizia sociale, adottando una linea di politica interna diretta verso il risanamento urbano, capace di arginare l'emergenza abitativa e contrastare il degrado cittadino di alcuni centri della Francia, Parigi inclusa.

Nel 1849, viene istituita la prima società per l'edilizia popolare, finanziata e gestita direttamente dallo Stato, e sono impiegate notevoli somme di denaro per la costruzione di abitazioni destinate ai ceti meno abbienti della società.



Si comincia a dare vita a veri e propri quartieri popolari, caratterizzati da una dimensione residenziale di tipo collettivo, formata da molteplici abitazioni poste l'una di fianco all'altra, le quali condividono spazi comuni.

La scelta dell'*habitat* collettivo, è fortemente contestata dall'opinione pubblica, per un discorso tanto di igiene quanto di decoro urbano, come tenne a precisare, per esempio, una rivista filantropica parigina che, alla fine dell'Ottocento, pubblica sulle sue pagine, una statistica secondo cui il tasso di mortalità registrato nelle residenze popolari collettive è nettamente superiore rispetto a quello rilevato nelle abitazioni individuali¹⁵.

In questa pagina:

Société des cités ouvrières de Paris. Action au porteur de vingt-cinq francs.

Nel gennaio 1849, Luigi Napoleone Bonaparte donò 500.000 franchi al progetto gestito dalla società presieduta dal signor Chabert, con un capitale di sei milioni di franchi diviso in 240.000 azioni, il cui scopo era quello di costruire dodici complessi di case popolari per l'alloggio dei lavoratori di Parigi.

(Autore sconosciuto, 6 settembre 1849)

In questa pagina:
Le Familistère de Guise. 1880
Jean-Baptiste André Godin, grande industriale della ghisa, decide di dare vita alla sua utopia creando un palazzo sociale.
(©MySweetEscape, 15 maggio 2017)
Fonte: <https://mysweetescape.fr/2017/05/15/visite-familistere-guise/>, consultato il 20/03/2021

Oggi, invece, le politiche sociali dei Paesi più industrializzati del Mondo sono orientate a un recupero della dimensione abitativa collettiva, in un'ottica di incentivazione delle dinamiche di aggregazione e coesione sociale, proposte dai tanti progetti di *welfare* comunitario.

Prima di concludere, è doveroso citare l'importante ruolo ricoperto da Fondazioni e Associazioni filantropiche che, già a partire dal XIX secolo, diventano sostenitrici della necessità di garantire a tutti i cittadini il diritto a una dimora adeguata¹⁶.

interessante progetto di *logement social*, promosso da un ente privato, è quello realizzato dal riformista e filantropo Jean-Baptiste André Godin che, tra il 1859 e il 1884, decide di creare una vera e propria cittadina operaia, in prossimità della sua fabbrica di stufe, azienda tra l'altro ancora attiva, in un piccolo comune dell'Alta Francia, Guise.



L'obiettivo perseguito non è solo quello di migliorare la qualità della vita delle famiglie dei suoi operai ma, anche, quello di fornire alle stesse, una serie di *comfort*, quali acqua e luce elettrica, di cui beneficiano le fasce più ricche della popolazione¹⁷.

Il modello ideato da Godin riscuote un successo davvero notevole e, in controtendenza rispetto alla consuetudine dell'epoca che predilige sistemazioni collettive, rappresenta il primo esempio nella costruzione di abitazioni individuali, argomento su cui torneremo nel paragrafo conclusivo di questo capitolo¹⁸.

Dunque, nel *parterre* degli attori sociali direttamente coinvolti nello sviluppo dell'edilizia sociale francese, troviamo: il gruppo degli imprenditori, interessati a migliorare le condizioni abitative dei propri lavoratori, per fidelizzare gli stessi e per incrementare gli introiti derivanti da un sistema che punta a incentivare l'acquisto degli immobili più che il loro affitto; c'è, poi, l'interesse dell'apparato governativo che, a livello statale, è proteso verso una strategia di rinnovamento urbano che tenga conto dei bisogni di quella società che rappresenta e amministra; infine, vi sono le associazioni filantropiche e tutti quei soggetti, la cui attività si impernia su valori umanitari e solidali, che includono la difesa della famiglia e il miglioramento, a livello qualitativo, della vita di ogni membro della comunità a cui sentono di appartenere.

Attualmente in Francia, circa l'80% della popolazione può beneficiare degli alloggi popolari e questo perché essi non sono unicamente destinati alle persone in stato di povertà ma, anche, a tutti quei cittadini che dimostrano di avere una situazione economica tale da non poter sostenere i normali costi di locazione imposti dal mercato immobiliare¹⁹.

È ovvio che, nel tempo, i beneficiari degli alloggi popolari sono cambiati così come diversi sono stati, nei vari secoli, gli approcci architettonici e le strategie messe in campo per innovare e rendere appetibile il *longement social* francese che, rispetto ad altri Paesi europei, si è contraddistinto per quella stretta collaborazione tra istituzione pubblica ed enti privati, di cui ci si è appena occupati, e arrivando a essere considerato, tuttora, un modello virtuoso ed efficiente che fa della gestione co-partecipata la sua cifra distintiva.

NOTE

9 Di seguito, si riporta la definizione di *logement social*, in lingua originale: «Si on veut une définition du logement social, j'en donnerai une définition très large. Ce n'est pas seulement le logement des plus pauvres, c'est en réalité, dans une version plus moderne qui correspond aux approches des économistes actuels, c'est le logement des salariés». (in) Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et réception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-enfrance-histoire-et-reception-88843005.html>. (27.04.2020)

10 Butler R., *De la cité ouvrière au grand ensemble: La politique capitaliste du logement social, 1815-1975*, pp. 23-25.

11 Il famoso gruppo industriale Saint Gobain è, oggi, una multinazionale che opera in sessantotto Paesi, è leader mondiale nel campo dell'edilizia sostenibile, all'avanguardia nella fusione di comfort e innovazione, con un fatturato tra i più consistenti e rilevanti del settore. Per un approfondimento sul tema, si rimanda la consultazione del sito ufficiale: <https://www.saint-gobain.com/en/group>. (15.05.2020)

12 SOMCO, *Historique e Présentation*, reperibile al seguente link: <http://www.eshsomco.fr/presentation-somco.html>. (15.05.2020)

13 Carbonnier Y., *Les premiers logements sociaux en France*, pp. 66-68.

14 *Ibidem*.

15 Carbonnier Y., *Les premiers logements sociaux en France*, pp. 94-95.

16 *Ivi*, p. 75

17 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), p. 5.

18 Franzoia E., *Godin e il Familisterio*, (in) «Abitare», reperibile al seguente link: <http://www.abitare.it/it/eventi/2017/09/13/familisterio-guisa-godin-bicentenario/>.

19 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), pp. 1-2.

La nascita del logement social: il percorso legislativo

Nel paragrafo precedente, si è visto come lo Stato francese abbia cominciato a porsi in ritardo, rispetto al settore privato, nelle vesti di attore sociale sensibile alla tematica dell'edilizia popolare e che solo a partire dall'Ottocento ci sia stato un coinvolgimento attivo per la costruzione di alloggi popolari.

Ora, si cercherà di ripercorrere il percorso legislativo, dalle origini sino a oggi, che ha contribuito a disciplinare il sistema di *longement social* della Francia e a renderlo un modello di riferimento da esportare in tutto il mondo.

La prima norma emanata, in riferimento all'argomento portante di questa tesi, è la legge Siegfried, approvata il 30 novembre del 1894, e che prende il nome dal deputato repubblicano che la promuove, Jules Siegfried.

La suddetta legge prevede la creazione di abitazioni a costi più contenuti rispetto a quelli offerti dal comune mercato immobiliare, istituisce esenzioni fiscali vantaggiose per i potenziali acquirenti ma, anche, per i privati che intendono investire nel settore degli alloggi popolari, garantendo sistemi di prestito agevolati e la possibilità di accedere ai fondi della *Caisse des Dépôts* statale²⁰.

Inoltre, essa attribuisce carattere di ufficialità alla definizione di HBM, acronimo di *Habitation à Bon Marché*, sigla apparsa per la prima volta durante l'Esposizione Universale di Parigi del 1889 e utilizzata fino al periodo di ricostruzione post secondo conflitto mondiale²¹.

La legge Siegfried segna una tappa imprescindibile per la storia dell'edilizia sociale francese, in quanto, attraverso questo primo riconoscimento pubblico, il governo prende posizione in merito all'emergenza abitativa, disciplinando modalità e strumenti d'intervento attraverso cui promuovere e sostenere il sistema di *logement social*.



In questa pagina:
La Ruche, au début du XXe siècle
Primo concorso bandito di *habitation à bon marché* a Saint Denis, «La Ruche», vinto dall'ingegnere e costruttore Edmond Coignet, pioniere del *béton armé*.
Fonte: <https://lejsd.com/content/la-ruche-l%E2%80%99anc%C3%AAtre-des-hlm>, consultato il 26/03/2021

Agli albori del XX secolo, precisamente il 12 aprile del 1906, viene approvata la Legge Strauss con la quale è definito meglio il sistema degli alloggi popolari e si accorda maggiore potere decisionale e di intervento a tutti i distretti del Paese, optando per una delocalizzazione amministrativa e gestionale volta a snellire il lavoro delle istituzioni centrali, favorendo una crescita, qualitativamente più efficiente, del settore di edilizia sociale.

Bisogna evidenziare come, a partire da questo momento, gli sforzi del pubblico saranno orientati non solo a un aumento considerevole degli alloggi messi a disposizione della comunità ma, anche, una migliore qualità degli immobili, in grado di adempiere alle direttive igienico-sanitarie e di assicurare una maggiore sicurezza delle case.

Infatti, la discussione sulla salubrità degli immobili, tema di cui ci si è occupati nel primo paragrafo, parlando delle cause igieniche e sociali che hanno contribuito alla nascita e sviluppo del *logement social*, si riaccende ciclicamente all'interno del dibattito pubblico, nei primi decenni del Novecento.



In questa pagina e nella successiva:
Complesso immobiliare per operai d'*Habitation Bon Marché (HBM)* sito in 5/7 rue d'Annam, Parigi.

Sovvenzionati dalla fondazione, finanziata da Madame Amicie Lebaudy (la cui famiglia ha fatto fortuna nella raffinazione dello zucchero). Costruiti nel 1913 dall'architetto Auguste Labussière, questi edifici in mattoni «presentano tutte le garanzie dal punto di vista dell'igiene», dice un'iscrizione all'ingresso.

Fonte: <http://www.etsionsepromenait.com/blog/2009/11/8/la-fondation-du-groupe-des-maisons-ouvrieres.html>, consultato il 19/03/2021





FONDATION
"GROUPE
DES MAISONS OUVRIERES"

LA FONDATION A POUR BUT LA CREATION DE
LOGEMENTS A BON MARCHÉ PRESENTANT TOUTES
GARANTIES AU POINT DE VUE DE L'HYGIENE .

Con la legge Strauss, inoltre, si ufficializza la nascita delle *Sociétés Coopératives d'HBM* che si connaturano come potenziale strumento per una diffusione capillare, sul territorio, delle *habitations à bon marche*²².

Due anni dopo, il 10 aprile del 1908, si ha l'approvazione del disegno di legge proposto dal deputato ed ex ministro Alexandre Ribot, attraverso la quale vengono istituite delle società di credito immobiliare che, come quelle sopra menzionate, hanno la funzione di favorire l'accesso ai crediti per la piccola proprietà.

In questa pagina:

All'occasione dei 100 anni des Office HLM, la Poste emette un francobollo con l'effigie di Laurent Bonnevey (disegnato e inciso da Claude Andréotto), il deputato di Lione la cui legge nel 1912 istituì un settore di edilizia pubblica in Francia.

Fonte: <https://monimmeuble.com/actualite/offices-hlm-centenaire-de-la-loi-bonnevay#>, consultato il 27/03/2021



Nel 1912, si rafforzano e si ampliano le disposizioni per una maggiore autonomia locale e con la legge Bonnevey, del 23 dicembre 1912, si ha la creazione di uffici municipali specifici, deputati a gestire il sistema HBM.

Un'importante iniziativa statale viene intrapresa, poi, con la legge Loucheur, promulgata il giorno prima della festa nazionale francese che commemora la presa della Bastiglia, quindi il 13 luglio 1928, con la quale si stanziava una considerevole somma di denaro pubblico a favore dell'edilizia popolare, prevedendo tassi decisamente vantaggiosi per i

potenziali proprietari, interessati all'acquisto di terreni e immobili.

Inoltre, con le nuove disposizioni previste dalla suddetta legge, si rafforzano i poteri conferiti alla *Caisse des Dépôts*, la quale stabilisce la costruzione, in cinque anni, di duecentomila alloggi e ottantamila case con affitto medio²³.

La grave crisi economica mondiale del '29, però, porta a una significativa contrazione del denaro pubblico, inizialmente stanziato per la realizzazione di immobili popolari, e un notevole ridimensionamento dei prestiti erogati, dagli istituti di credito convenzionati.

Ciò determina una battuta d'arresto momentanea per quanto riguarda gli sforzi statali fatti fino a quel momento per affrontare, in maniera efficiente e adeguata, l'emergenza abitativa che interessa soprattutto le fasce più deboli della popolazione, problema che rimane ancora forte nelle grandi realtà cittadine del Paese.

Agli inizi degli anni Trenta del Novecento, la Francia è in recessione, con una contrazione del 40% per il settore edile, crollano i numeri delle nuove costruzioni ma già nel 1939 si segnala una ripresa graduale, con la realizzazione di trecentomila nuove abitazioni popolari²⁴.

Ma siamo agli inizi della seconda Guerra Mondiale, conflitto che colpisce duramente la Francia, la quale si ritrova, nel 1945, a dover affrontare una situazione drammatica per quanto concerne lo stato abitativo sociale.

Il sovraffollamento è un fenomeno che interessa poco meno della metà degli alloggi, le condizioni igieniche sono pessime e, addirittura, l'80% degli alloggi non possiede i servizi igienici interni e gran parte di essi nemmeno l'acqua corrente²⁵.

In questo delicato momento storico, il Paese si trova a dover fronteggiare le conseguenze derivanti da alcuni fenomeni che acquisiscono il problema delle HBM: in primo luogo, un nuovo massiccio spopolamento delle zone rurali e un conseguente esodo verso le città, come si era verificato durante la rivoluzione industriale; poi, un'impennata repentina delle nascite, che porta a una crescita demografica difficile da gestire; infine, il problema derivante del consistente rimpatrio di connazionali

li, conseguente alla decolonizzazione francese di alcuni territori esteri, come Marocco e Tunisia²⁶.

Bisogna aspettare il periodo della ricostruzione post-bellica affinché il Governo francese ricominci a partecipare attivamente al potenziamento del sistema del *logement social*.

Ed ecco che, in successione, il 1 settembre del 1948 viene approvato il disegno legge proposto dal ministro Eugène Claudius-Petit, con il quale si tenta di riorganizzare l'assetto del mercato immobiliare e, poi, la legge promulgata del 21 luglio 1950, con la quale si stabilisce una costruzione massiccia di nuovi alloggi popolari e l'acronimo HBM viene sostituito da **HLM, *Habitations a loyer modéré***.

La ripresa sembra inarrestabile e, il 6 agosto del 1953, un nuovo Decreto Legge introduce importanti novità, tra le quali si segnalano un ampliamento del diritto statale relativo all'esproprio e l'obbligo, per tutte le aziende francesi, del versamento del 1% dell'ammontare salariale, nelle casse statali per favorire la ricostruzione del Paese²⁷.

Il 14 dicembre 1964, con la legge Debré viene esteso il diritto all'esproprio terriero, al fine di incrementare la costruzione di alloggi popolari, anche ai comuni e ai distretti territoriali francesi, ai quali viene riconosciuta una maggiore autonomia decisionale e operativa.

Il 3 gennaio 1977, con una legge si sancisce il principio dell'assistenza personalizzata (APL), attraverso cui tutti i cittadini dovrebbero vedersi garantito il diritto a un alloggio in buone condizioni²⁸.

Ma è negli anni Ottanta che si registra un'importantissima conquista civile e che coincide con il riconoscimento ufficiale del diritto fondamentale alla casa, stabilito dalla **legge Quilliot, del 22 giugno 1982**, di cui viene potenziata la portata attraverso una successiva legge Besson, del 31 maggio 1990.

Nel 1991, la legge LOV, acronimo di *Loi d'Orientation pour la Ville* (Legge di orientamento per la città) la quale si prefigge il compito di diversificare l'offerta abitativa e di attivare un adeguato inserimento sociale ai cittadini dei quartieri più degradati²⁹.

In questa pagina:
Un condominio del complesso a *la cité des Rosiers*, di Marsiglia, architetto Jean Rozan, costruito tra il 1954 e il 1960. Gli appartamenti a *Les Rosiers*, fanno parte di in uno dei condomini più degradati della città. Un piano di salvaguardia istituito dal prefetto nel 1999 non ha risanato gli appartamenti ancora tutt'oggi in pessime condizioni.

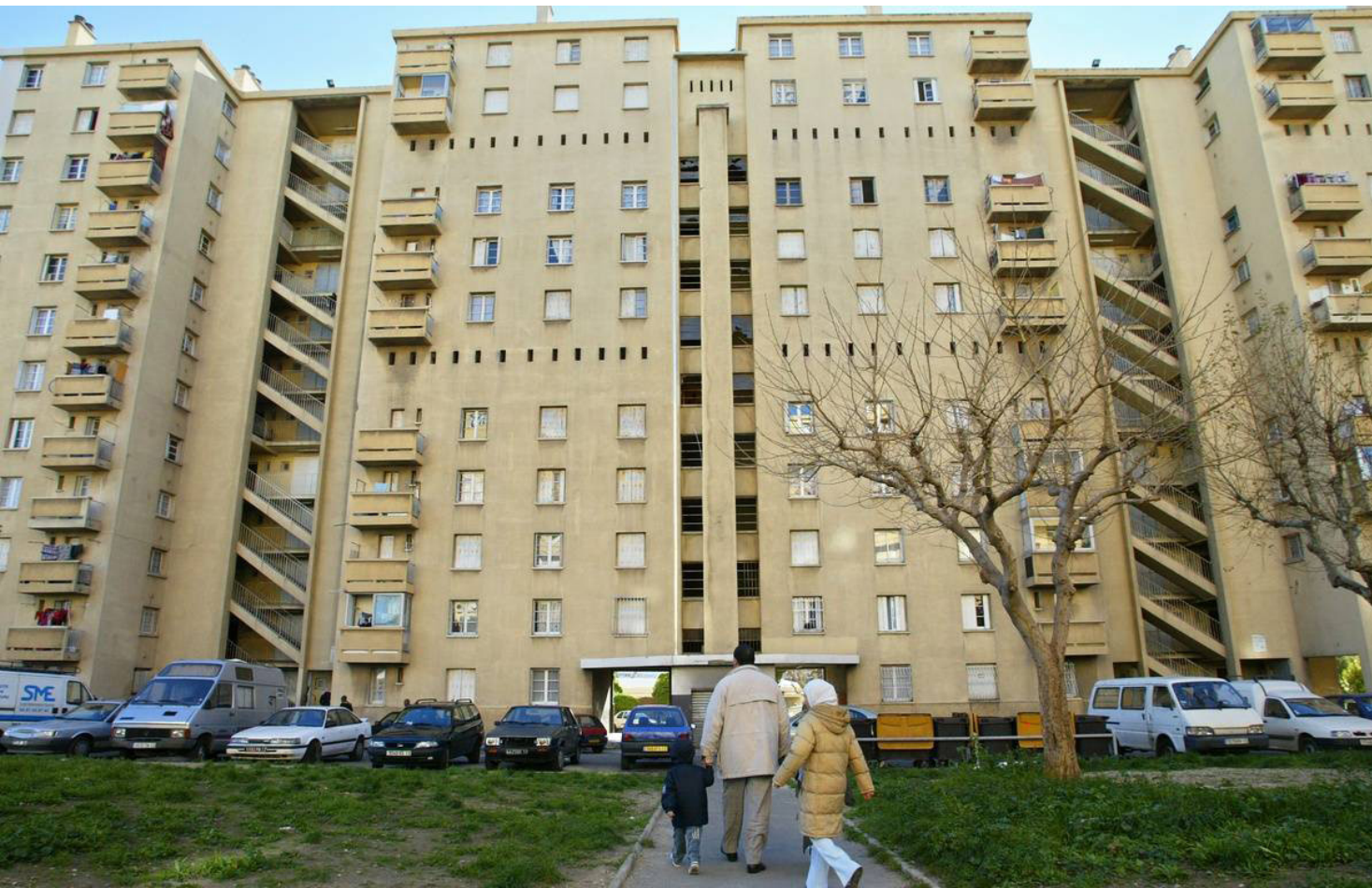
(*Anne-Christine Poujoulat*)

Fonte: <https://www.20minutes.fr/societe/2608335-20190919>, consultato il 28/03/2021

Il XX secolo si chiude con un ultimo provvedimento normativo, quello del 31 luglio 1998 che prevede una riassetto nella assegnazione delle abitazioni sociali, con un significativo incremento degli stessi e la possibilità di accedervi a più fasce della popolazione francese, il tutto volto a rafforzare le strategie messe in campo per contrastare l'esclusione sociale.

Con la suddetta legge vengono, inoltre, stabiliti nuovi criteri per l'assegnazione degli alloggi popolari, puntando su una maggiore trasparenza pubblica nelle dinamiche di attribuzione³⁰.

Gli anni Duemila partono con la promulgazione di una legge, attraverso cui viene istituito il dovere, per tutti i comuni della Francia che superano i quindicimila abitanti, di possedere almeno un 20% di alloggi popolari nel loro territorio³¹.



Gli anni Duemila si aprono, tuttavia, con una situazione abbastanza preoccupante per quanto concerne gli HLM: la maggior parte degli alloggi popolari sono, infatti, in condizioni fatiscenti e versano in uno stato di degrado che li rende poco sicuri e non conformi agli standard igienico-sanitari del nuovo Millennio.



È con la legge Barloo, del luglio 2003, che si tenta di incentivare una nuova rinascita urbana ed edilizia, prevedendo la demolizione degli edifici e dei quartieri più compromessi e una loro ricostruzione nell'ottica di una riqualificazione del patrimonio immobiliare, di cui ci si occuperà meglio nelle prossime pagine.

Con la legge suddetta viene istituita, altresì, l'Agenzia Nazionale per il Rinnovamento Urbano, meglio conosciuta con l'acronimo ANRU.

Nella pagina precedente:
HLM de la cité des Bosquets a Montfermeil
presso Parigi.
(Eric Feferberg)
Fonte: https://www.lexpress.fr/actualite/societe/pour-la-fondation-abbepierre-la-france-est-malade-du-mallogement_1758078.html , consultato il 28/03/2021

A lato:
La demolizione della barra Diderot a
Surville, 2004.
Demolizione conseguente alla legge Barloot
per fare spazio ad un risanamento urbano
ed architettonico degli alloggi HLM.
Fonte: <http://e-cours.univ-paris1.fr/modules/uoh/paris-banlieues/u8/co/3-5.html>, consultato il 28/03/2021



Altra importante conquista giuridica, per il settore del *logement social*, si ha nel 2007, con la legge DALO che rafforza gli strumenti e accresce le risorse pubbliche nella visione di un'accoglienza delle persone svantaggiate, che possa includere tutte quelle persone che non necessariamente versano in una condizione di povertà ma che, comunque, hanno obiettive difficoltà nell'attingere al mercato immobiliare canonico³².

Al 2009, una percentuale altissima della popolazione francese, circa l'80%, può fare richiesta di alloggio sociale, pur con le innegabili distinzioni che esistono tra le diverse condizioni economico-abitative dei cittadini e delle quali si tiene conto quando vengono erogati i sussidi o garantiti i prestiti agevolati³³.

Come è stato asserito precedentemente, gli scenari sociali, politici ed economici, vulnerabili ai processi storici e soggetti a cambiamenti anche molto significativi, incidono in maniera decisiva su alcuni fenomeni, tra cui quello dell'edilizia sociale di cui ci si sta occupando in questa tesi.

Sono passati due secoli da quella rivoluzione industriale che ha dato

una spinta decisiva alla nascita del *logement social* e i cambiamenti registrati sul versante delle politiche comunitarie, l'emergere di nuovi bisogni e i progressi avutisi in vari ambiti della vita quotidiana rendono necessari degli interventi che possano risultare attuali, mossi da approcci originali e adeguati alla società contemporanea.

È sulla base di queste dovute precisazioni che è possibile rileggere criticamente e contestualizzare in maniera pertinente le posizioni che le amministrazioni pubbliche e gli enti privati hanno assunto, nel corso del tempo, rispetto al tema dell'edilizia popolare.

Alcune indubbie inefficienze dell'ingranaggio statale, per ciò che concerne il *logement social*, si evidenziano sicuramente in alcuni periodi particolarmente delicati della storia nazionale e mondiale.

Tuttavia l'edilizia popolare francese rimane caratterizzata da un'apprezzabile trasparenza, per ciò che riguarda i canali di raccolta e gestione dei fondi anche di quelli privati, grazie alla supervisione governativa e da una efficienza che scaturisce dalla stretta collaborazione tra istituzioni e realtà esterne allo Stato che «dilata le possibilità di finanziamento, mettendo a disposizione più risorse a favore delle fasce più deboli, in un processo virtuoso di investimento nell'incremento della coesione sociale».

NOTE

20 A.A., *Les grandes dates de la politique du logement*, (in) «Rouge Midi», reperibile al seguente link: <http://www.rougemidi.org/spip.php?article637>. (17.05.2020).

21 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), p. 5.

22 Dumont M.J., *Le logement social à Paris 1850-1930: les habitations à bon marché*, p.166.

23 Caisse des Dépôts, *Notre Histoire*, reperibile al seguente link: <https://www.caissedesdepots.fr/modele-unique/notre-histoire>.

24 A.A., *L'histoire du logement social*, reperibile online al seguente link: <https://www.union-habitat.org/frise-historique>.

25 *Ibidem*.

26 *Ibidem*.

27 *Ibidem*.

28 Croizé J.C., *L'habitat individuel dans les villes françaises*, (in) «Pérennité urbaine ou la ville par-delà ses métamorphoses», pp. 209-220.

29 République Française, *Loi n° 91-662 du 13 juillet 1991 d'orientation pour la ville*, reperibile al seguente link istituzionale: <https://www.legifrance.gouv.fr>. (15. 05.2020)

30 République Française, *Loi n° 98-657 du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions*, reperibile al seguente link istituzionale: <https://www.legifrance.gouv.fr>. (15. 05.2020)

31 République Française, *Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains*,

reperibile al seguente link istituzionale: <https://www.legifrance.gouv.fr>. (15. 05.2020)

32 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), pp. 1-19.

33 *Ibidem*.

34 Sansottera C., *Edilizia sociale: il successo del modello francese*, (in) «Officina Italia», reperibile al seguente link: http://www.officinaitalia.it/oi_wp/2013/07/18/edilizia-sociale-il-successo-del-modello-francese/ . (5.05.2020)

Le logement social: i contesti di promozione e diffusione

Relativamente al *logement social*, volendone rintracciare i primi strumenti di promozione, possiamo partire dall'Esposizioni Universali del XIX secolo, importanti occasioni di scambio di idee e vetrine di indiscussa rilevanza culturale.

La prima di esse, nella quale trova spazio l'emergente tema dell'edilizia popolare, è quella tenutasi a Londra, nel 1851, durante cui alcuni Paesi, come Inghilterra, Belgio e Francia, si mostrano distintamente partecipi nello scambio di idee innovative, per fronteggiare l'emergenza degli alloggi e ben predisposti a condividere, pubblicamente, i risultati ottenuti dalle numerose ricerche, condotte tanto in ambito sociologico che in quello scientifico-igienista³⁵.

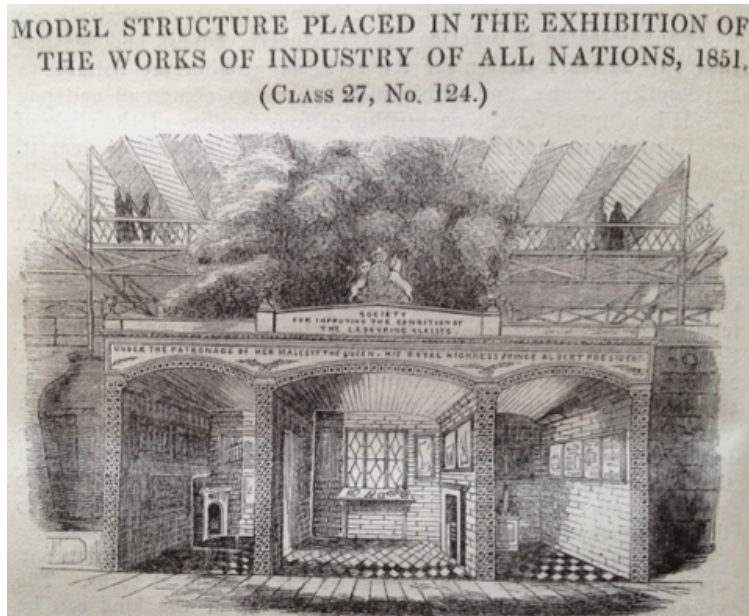
Si arriva all'Esposizione parigina del 1867, dove trovano spazio le presentazioni di alcuni progetti che, per quanto concerne il versante francese, illustrano le idee di costruzione dei primi quartieri operai, quasi tutti circoscritti in zone limitrofe alla Capitale.

A sinistra:

Prototipo di una abitazione per lavoratori collocata nell'Esposizione universale del 1851 a Londra, da *The Labourers' Friend*. Nel disegno si può notare il modo in cui il Crystal Palace serve da sfondo all'abitazione.
Fonte: http://www.branchcollective.org/?ps_articles=barbara-leckie-prince-alberts-exhibition-model-dwellings, consultato il 28/03/2021

A destra:

Maison ouvrière de l'empereur Napoléon III in «Exposition universelle 1867. Casa per operai voluta da Napoleone III in occasione dell'esposizione universale del 1867. (*Album di fotografie Pierre Petit, Bisson jeune et Michelez*)
© Ville de Paris / BHVP / Domaine public
Fonte: <https://www.napoleon.org/enseignants/documents/napoleon-iii-et-la-question-du-logement/>, consultato il 28/03/2021



L'edizione che, invece, si contraddistingue rispetto alle altre è quella che si svolge a Parigi, dal 6 maggio al 31 ottobre 1889, per la cui occasione viene costruita la Torre Eiffel, simbolo per antonomasia della Francia; avvenimento, tra l'altro, che coincide con la celebrazione del primo centenario della Rivoluzione Francese, avutasi nel 1789.



A lato:

Nell'occasione dell'esposizione universale del 1889 di Parigi, ai piedi della Torre Eiffel (emblema dell'innovazione tecnica delle costruzioni in acciaio), si possono visitare degli chalet che ripercorrono la storia delle abitazioni nel mondo, progettati da Charles Garnier, l'architetto dell'Opera di Parigi.

(Roget-Violet, 1889)

Fonte: <http://coloradodream.centerblog.net/4266299-Exposition-Universelle-Paris-1889>, consultato il 19/03/2021

Ed è proprio durante questo specifico evento che la questione dell'economia sociale trova spazi e tempi adeguati per imporsi: architetti, ingegneri, igienisti, costruttori e imprenditori ad animare il dibattito intorno a questioni quali le pessime condizioni igienico-sanitarie delle abitazioni parigine, l'inesistenza di adeguati alloggi per i lavoratori delle fabbriche e per le loro famiglie, le misure da adottare per collaborare in sinergia

e migliorare la qualità della vita delle fasce meno abbienti della società.

All'edilizia popolare viene dedicato un intero padiglione, sull'Esplanade des Invalides, all'interno del quale si presentano i progetti e le prime realizzazioni dei quartieri dei lavoratori³⁶.

Le tematiche affrontate durante l'evento hanno un impatto fortissimo sull'opinione pubblica e molte regioni francesi cominciano ad avviare la progettazione e la conseguente realizzazione delle prime *habitations à bon marché*.

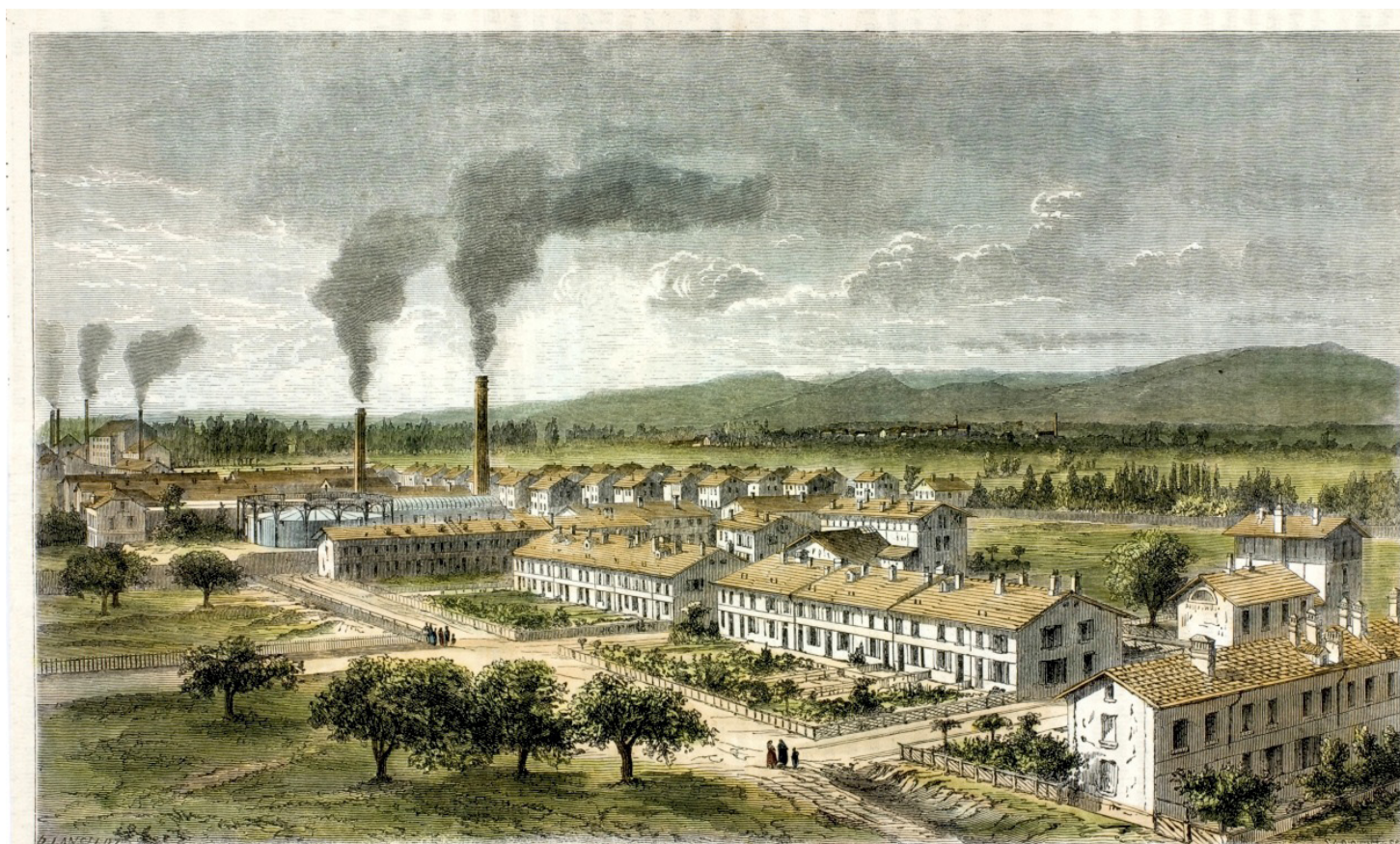
Un altro valido strumento di diffusione del *logement social*, sul territorio, è rappresentato da quegli attori sociali, a cui abbiamo accennato nelle pagine precedenti, che coincidono con Fondazioni e Associazioni private, le prime ad aver investito risorse e capitali nell'edificazione dei primi alloggi operai.

In questa pagina:

Il primo progetto de la Société Mulhousienne des Cités Ouvrières.

(D. Lancelot, circa 1855)

Fonte: Coll. Archives municipales de Mulhouse



Vue perspective d'une partie des cités ouvrières de Mulhouse. — Dessin de Lancelot.

Tra le realtà solidali che si sono meglio contraddistinte, ricordiamo la SIM, acronimo di *Société Industrielle de Mulhouse*, e la SOMCO, sigla di *Société Mulhousienne de Cités Ouvrières*, che, nella prima metà dell'Ottocento, si fanno finanziatrici dei primi quartieri operai della zona di Mulhouse, offrendo una sorta di prototipo abitativo, preso a modello non solo da altre regioni francesi ma, anche, da numerosi Paesi europei.

Dopo l'Esposizione Universale del 1889, si costituisce una società filantropica che tenta di raggruppare idee, risorse e professionisti per promuovere la realizzazione di alloggi popolari, la *Société française des habitations bon marché*, SFHBM, che per prima adotta la sigla HBM che ha un successo clamoroso, venendo ampiamente utilizzata fino allo scoppio della seconda guerra mondiale, momento in cui verrà sostituita con l'avronimo HLM, *Habitations a Loyer Modéré*³⁷.

Il XIX secolo si chiude con l'apertura molto importante, nel 1894, del Musée Social, istituzione privata nata grazie ai politici Jules Siegfried e Léon Say, all'ingegnere Emily Chaysson e al conte Joseph Dominique Aldebert de Chabrun, il quale finanzia, con un'ingente somma di denaro, la realizzazione del progetto³⁸.

Più che un museo nel senso classico del termine, è un istituto di ricerca, al cui interno gravitano le persone più influenti di settori disciplinari eterogenei, da quello medico-scientifico a quello ingegneristico-architettonico, e si connatura come polo di interscambio culturale oltre che ambiente in cui vengono portati avanti, simultaneamente, studi innovativi e proposte d'intervento, anche normativo, in materia di edilizia sociale³⁹.

Il *Musée Social* gioca un ruolo decisivo nelle battaglie per una legislazione che disciplini, a livello giuridico, il sistema abitativo popolare e ripropone, con costanza e forza, la necessità di un maggiore coinvolgimento delle istituzioni statali, con investimenti di denaro pubblico più cospicui che possano garantire una maggiore crescita delle costruzioni di edifici popolari e una migliore riqualificazione dei quartieri operai.

A cavallo tra Ottocento e Novecento, l'istituto è promotore dell'idea di un ormai indispensabile rinnovamento urbano, incentiva l'osservazione scientifica e sanitaria ed è sostenitore di modelli abitativi popolari che siano all'avanguardia e dotati di più comfort possibili⁴⁰.

All'interno dei suoi ambienti si tengono conferenze, seminari e dibattiti

aperti a un pubblico composito, a quanti vogliano abbracciare e condividere una morale sociale che travalichi il semplice discorso tecnico dell'urbanizzazione e dell'edilizia, in un'ottica di concreto miglioramento delle condizioni di vita comunitaria, senza discriminazioni ideologiche o di ceto sociale.

Dopo il secondo conflitto mondiale, l'istituto perde la sua influenza, disperdendo un po' la sua carica innovatrice, e dopo la fusione con l'Ufficio Centrale per la Biotecnologia (OCOB), ovvero un ufficio centrale istituito per la gestione dei fondi provenienti da tutti gli enti filantropici presenti sul territorio, cambia nome, diventando *Centre d'études, de documentation, d'information et d'action sociales* (CEDIAS), tutt'ora attivo.

Il *Musée Social*, oggi CEDIAS, ospita al suo interno anche una biblioteca, si trova a Parigi ed è riconosciuto Fondazione di utilità pubblica.

Tornando agli inizi del Novecento, il settore pubblico e istituzionale, cominciando a interessarsi alla questione degli alloggi popolari, crea una rete di uffici deputati alla promozione e diffusione del *logement social*, come la *Caisse de Dépôts*, la cui lunga attività viene progressivamente potenziata e tutelata grazie agli interventi normativi che la privilegiano come organo principale nell'erogazione di prestiti, raccolta fondi e costruzione di immobili⁴¹.

Negli anni Cinquanta, la *Caisse* apre filiali dislocate su tutto il territorio francese che, di fatto, decentralizzano il lavoro statale, garantendo un migliore investimento delle risorse disponibili, che vengono distribuite in maniera più uniforme tra zone centrali e periferiche del Paese.

Ancora oggi, istituzioni pubbliche e realtà filantropiche private rappresentano i canali più attivi per la promozione e la crescita dell'edilizia popolare che, come è possibile notare da quanto fin qui esposto, si inserisce in un più generale discorso di incentivo alla coesione sociale, alla lotta contro le discriminazioni tra fasce più e meno abbienti della comunità francese e al superamento delle barriere create dall'esclusione sociale che, con la questione degli immigrati, si è fortemente acuita negli ultimi decenni.

Prima di concludere, si vorrebbe porre l'attenzione su quelli che possono essere definiti degli strumenti operativi di diffusione delle politiche e



In questa pagina:
Complesso di abitazioni a *bon marché*
finanziato dalla Caisse d'Épargne de
Chartres.

La partecipazione attiva delle classi di lavoratori ha permesso alla Caisse d'Épargne di estendere la sua vocazione originale. Promuovendo linee di credito finanziate da libretti di risparmio, come il *Livret A*, insieme alla legge del 1894, che costituì la base legislativa dell'edilizia sociale, l'ente riuscì a diventare promotore e amministratore di uffici di edilizia pubblica.

Fonte: <https://www.federation.caisse-epargne.fr/logement-social-une-longue-histoire-avec-la-caisse-depargne/#.YM-k72gzZPY>, consultato il 30/03/2021

dei valori che sottendono il *logement social*.

Non ci si può esimere, dunque, dal menzionarne uno per tutti: il *Livret A*.

Il *Livret A* è un libretto di risparmio, istituito nel 1818 e ancora utilizzato, regolamentato dalla legge francese, esente da imposte e debiti obbligatori, attraverso cui vengono finanziate le attività di sviluppo, mediante la raccolta fondi.

Esso assicura maggiore sicurezza nell'impiego del capitale finalizzato all'edilizia sociale e maggiore trasparenza nella gestione di soldi e risorse destinate al mercato abitativo popolare⁴².

Questo libretto di risparmio può essere definito l'emblema di buona attuazione delle strategie di *mix sociale* a cui spesso ci riferisce, nei dibattiti attuali di tutti i Paesi del mondo, e strumento attraverso il quale si esplica un impegno totale, tanto delle istituzioni pubbliche quanto degli enti privati, nel tentativo di migliorare il *welfare* economico-sociale per la comunità di riferimento.

Infatti, a oggi, si registra un bisogno sempre crescente di appellarsi ai valori posti alla base del *logement social*, o come spesso si sente dire del *social housing*, che si caratterizza per la forte connotazione umanitaria e solidale.

Il sistema abitativo sociale non interessa più solo le fasce povere della

società ma, piuttosto, abbraccia tutti quei soggetti che, per una serie di ragioni, riscontrano difficoltà nell'affittare e acquistare case, attingendo al ventaglio di proposte offerte dal mercato immobiliare tradizionale.

NOTE

35 Carbonnier Y., *Les premiers logements sociaux en France*, p. 89.

36 *Ibidem*.

37 *Ibidem*.

38 Horne J.R., *A Social Laboratory for Modern France. The Musée social and the Rise of the Welfare State*, pp. 5-6.

39 *Ibidem*.

40 Per un approfondimento sul tema si rimanda al sito ufficiale dell'Ente, reperibile al seguente link: <http://www.cedias.org/>. (12.05.2020)

41 Caisse des Dépôts, *Notre Histoire*, reperibile al seguente link: <https://www.caissedesdepots.fr/modele-unique/notre-histoire>.

42 Sansottera C., *Edilizia sociale: il successo del modello francese*, (in) «Officina Italia», reperibile al seguente link: http://www.officinaitalia.it/oi_wp/2013/07/18/edilizia-sociale-il-successo-del-modello-francese/. (5.05.2020)

Le logement social a cavallo del Novecento: espressione di diversi approcci progettuali

In Francia, dagli inizi del Novecento sino a gli anni Sessanta, l'edilizia popolare vive un periodo particolarmente florido grazie a un gruppo eterogeneo di architetti che, con approcci diversi gli uni dagli altri, propongono soluzioni costruttive inedite, destinate a riscuotere un enorme successo anche fuori dai confini nazionali, rappresentando, in alcuni casi, dei prototipi architettonici da emulare.

Ma come è stato argomentato nelle pagine precedenti, la Francia si è mostrata ricettiva e propositiva sin dal XIX secolo, quando imprenditori, architetti e costruttori lavorano in sinergia per realizzare le prime abitazioni operaie, le cui idee progettuali nascono da quell'emergenza abitativa, a cui ci si è già riferiti nelle precedenti pagine, che richiede risposte immediate.

La storia del *logement social* francese può essere suddivisa in quattro periodi cardine: il primo che si potrebbe definire 'dei precursori', che racchiude il periodo compreso tra la fine del Settecento e l'intero Ottocento; un secondo, dagli inizi del XX secolo fino agli anni Trenta, contraddistinto da un forte sviluppo dell'edilizia popolare e dalla nascita di una più accurata normativa giuridica che ne disciplina l'ambito; il terzo, compreso tra il periodo di ricostruzione post-bellica e gli anni Settanta, attraversato da un fermento architettonico senza precedenti; infine, dagli anni Ottanta fino ai nostri giorni, nel quale il tema del *social housing* acquista una centrale rilevanza nelle politiche di riqualificazione urbana⁴³.

Di seguito, verranno riproposti alcuni progetti e realizzazioni, particolarmente significative, che hanno segnato delle tappe importanti nella storia dell'architettura francese, ponendo particolare attenzione a quegli elementi che li hanno caratterizzati e contraddistinti.

In Francia, tra la fine del XVIII secolo e l'inizio del XIX, il crescente feno-

In questa pagina:
Prospettiva ideale de la ville de Chau (Arc-et-Senans).

Primo progetto della città, modificato in seguito e perfezionato fino alla fine della vita dell'architetto Claude Ledoux.

La città di Chau era progettata intorno ad un grande cerchio, al suo interno comprendeva le saline ma anche una caserma militare.

Incisione titolata dal libro «*L'architecture considérée sous le rapport de l'Art, des mœurs et de la législation*» pubblicato da Claude Ledoux nel 1804.

Fonte: <https://www.salineroyale.com/luto-pie/>, consultato il 02/04/2021

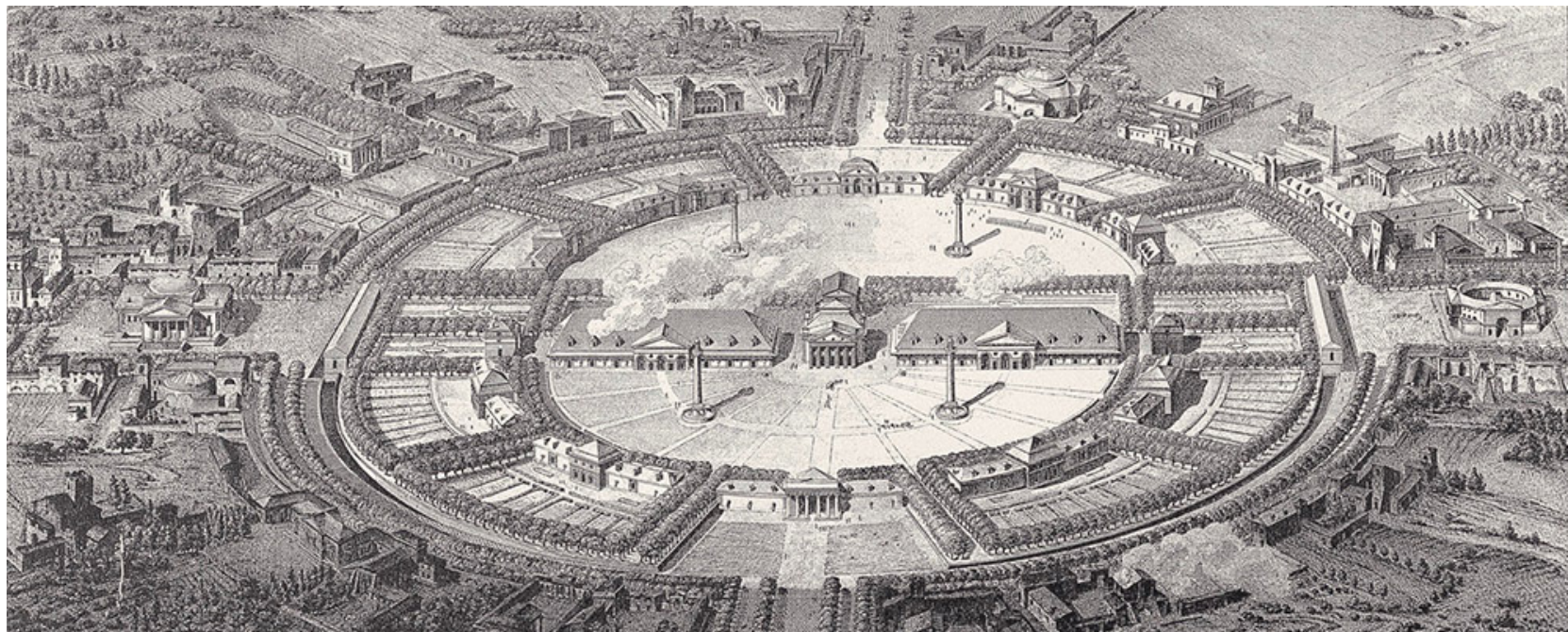
meno dell'industrializzazione, aggrava la portata dell'emergenza abitativa che era già emersa da diversi anni.

Si rende necessaria, soprattutto, la costruzione di nuovi alloggi posti in prossimità delle fabbriche, capaci di accogliere gli operai impiegati nelle stesse e le loro famiglie, arginando così i disagi causati dagli spostamenti necessari per raggiungere il luogo di lavoro.

Nel primo paragrafo, si è accennato come uno dei primissimi progetti di città operaia francese sia quello della *Saline Royale d'Arc-et-Senans*, ideato dall'architetto Claude Nicolas Ledoux, nel 1775.

Nell'idea progettuale, la disposizione delle abitazioni destinate ai lavoratori è circolare, al centro è posto un cortile, nel quale trovano spazio la casa del direttore e la cappella, con gli stabilimenti posti in posizione longitudinale a esse.

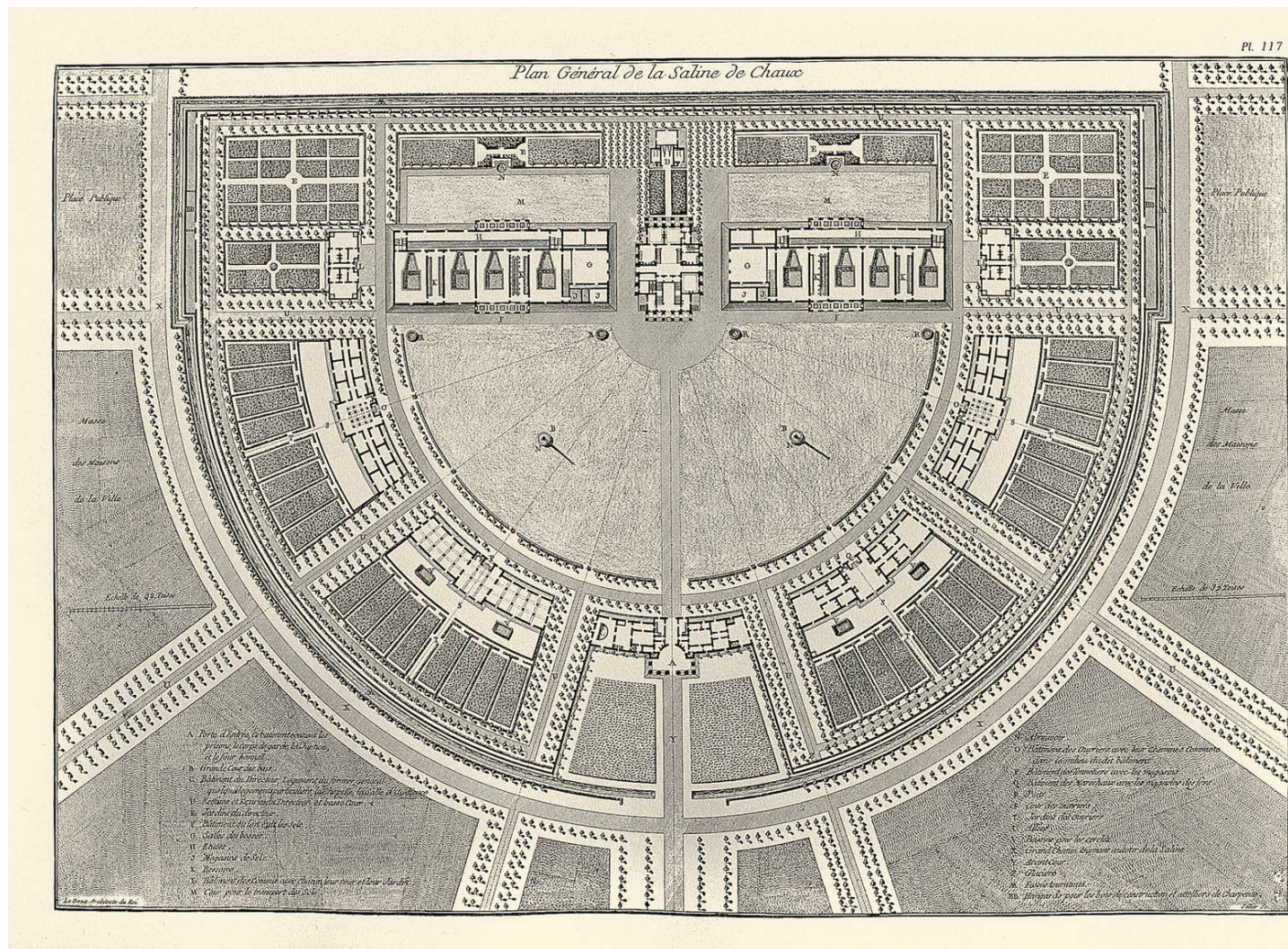
Gli alloggi condividono alcuni spazi, tra cui degli orti che servono a tenere impegnati i lavoratori quando non sono in fabbrica, evitandogli altre particolari distrazioni e motivi per cercare, al di fuori della cittadina, degli svaghi⁴⁴.



Nella fase di realizzazione, il modello iniziale non viene rispettato pienamente, anche a causa dello scoppio della Rivoluzione del 1789 che ne rimanderà la costruzione, facendo sì che le abitazioni vengano edificate secondo le tradizionali soluzioni edili dell'epoca.

È la volta, poi, delle dimore operaie realizzate, tra il 1850-1870, vicino le fabbriche di vetro e specchi, Saint-Gobain, che si erigono tutte su due piani e costituiti da una cucina e due stanze, con uso comune di servizi igienici, cantina e soffitta⁴⁵.

In questa pagina:
 Planimetria delle *Salines Royales d'Arc et Senans*, architetto Claude-Nicolas Ledoux.
 Progettata sul modello della città industriale ideale dell'epoca, l'organizzazione della salina prefigura l'urbanistica sociale e igienica del XIX secolo.
 Fonte: © *Salines royales d'Arc et Senans*
<https://www.inrap.fr/dossiers/Archeologie-du-Sel/Les-sites/Arc-et-Senans-France#>, consultato il 19/03/2021





SAINT-GOBAIN — Entrée de la Manufacture des Glaces



Solo alla fine dell'Ottocento, le vecchie case vengono demolite e si predispone la costruzione di nuovi edifici, nei quali il numero delle stanze sale a tre e si inserisce un bagno indipendente per ogni abitazione.

È evidente come, in entrambi i casi sopra citati, la decisione di costruire delle vere e proprie cittadine operaie è presa dagli imprenditori dell'epoca, i primi a interessarsi al tema del *longement social*.

Tuttavia, per diverso tempo, questi soggetti privati offrono ai loro dipendenti soluzioni minimaliste, spazi spesso angusti, privi di *comfort* anche basilari, semplicemente con l'intento di avvicinarli agli ambienti di lavoro, fidelizzandoli per ottenere da loro una migliore resa produttiva ma senza preoccuparsi troppo di migliorarne la qualità della vita.

L'esempio, però, che rappresenta un prototipo di edilizia popolare, a cui abbiamo più volte rimandato nel corso della trattazione, è quello di

In questa pagina:
 Cartoline postali della città di Saint-Gobain
 nel 1900 circa.
 L'entrata della fabbrica, rue Lucas-de-Né-
 hou, via sconosciuta e rue de la Chenole.
 (Guy Gilkin)
 Fonte: <https://www.genealogie-aisne.com/communes/02680/>, consultato il
 02/04/2021

Mulhouse.

Il primo aspetto davvero originale del progetto è che esso non è il risultato della volontà di un singolo industriale ma di un gruppo di realtà aziendali, situate in questa zona dell'Alsazia, che decidono insieme di creare una città operaia per accogliere meglio i propri dipendenti⁴⁶.

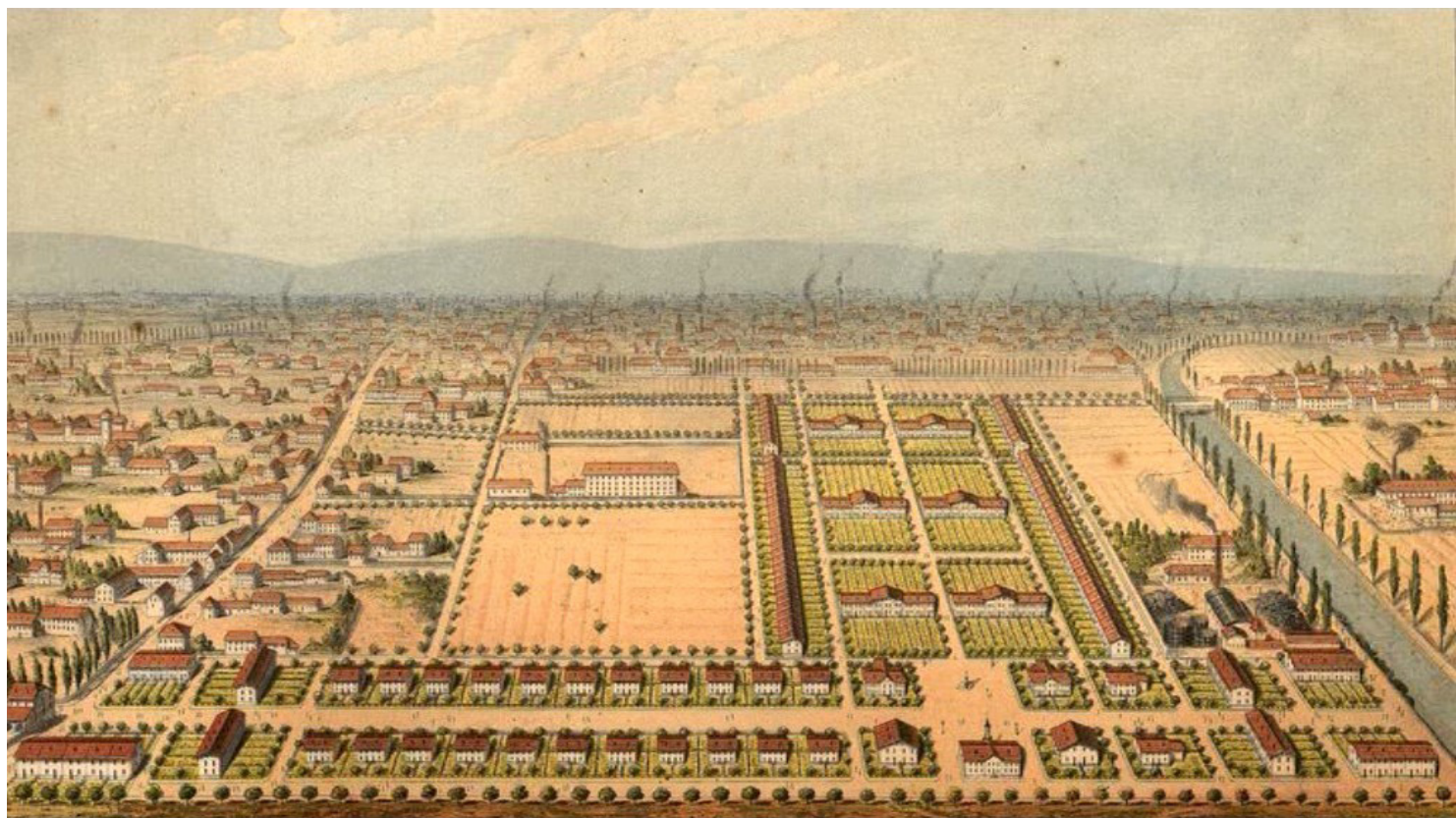
Viene creata la SIM, *Société Industrielle de Mulhouse*, che si trasforma in SOMCO, *Société Mulhousienne des Cités Ouvrières*, nel 1853, la quale non si limita a stabilire un canone agevolato per gli affitti degli immobili ma, addirittura e per la prima volta, sprona i lavoratori ad acquistare gli stessi, pagandoli in un arco sufficientemente lungo, in modo tale da non gravare sul bilancio economico familiare mensile⁴⁷.

In questa pagina:

Cité Manifeste de Mulhouse.

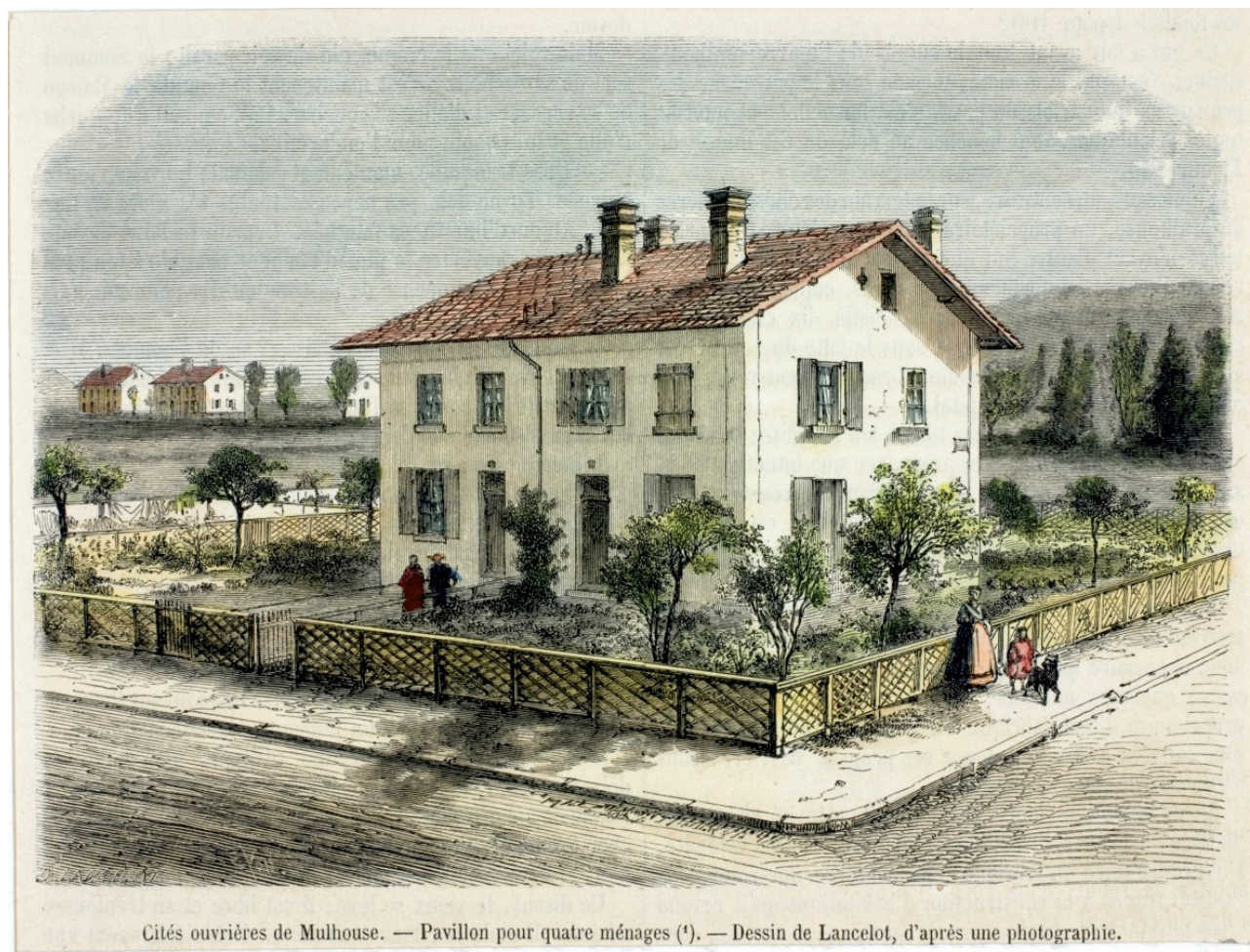
La città di Mulhouse, su iniziativa di J. Dolfus, 1854-1897, Ingegnere E. Muller
(Autore sconosciuto)

Fonte: <https://imagesdelaculture.cnc.fr/web/guest/-/cite-manifeste-de-mulhouse-la-?redirect>, consultato il 19/03/2021



In questa pagina
Carré Mulhousien vers 1855.
Rappresentazione in vista prospettica del
«carré mulhousien», la tipica abitazione
quadrupla del complesso di Mulhouse.
(D. Lancelot, circa 1855)
Fonte: Coll. Archives municipales de
Mulhouse

Sotto un profilo architettonico, le abitazioni sono monofamiliari, con cucina e due stanze, la presenza di una cantina o, in alternativa, una soffitta e con un giardino esterno, al cui interno è ricavato uno spazio di terra da coltivare, in modo tale che ogni nucleo possa contribuire al proprio sostentamento e possa curare le aree verdi, sgravando dall'incarico le aziende che, quindi, non devono sostenere ulteriori spese di pulizia e manutenzione.



Cités ouvrières de Mulhouse. — Pavillon pour quatre ménages ('). — Dessin de Lancelot, d'après une photographie.

L'elemento caratterizzante, su cui si vuole porre un particolare accento, è proprio lo spazio verde predisposto per ogni abitazione: è da qui che si sviluppa la tipologia della *cit  jardin* che diventa un modello da seguire per l'edilizia popolare di tutt'Europa⁴⁸.



A lato:

Mulhouse: cité ouvrière. Vista aerea da Ovest.

Questa fotografia aerea mostra la vicinanza tra l'industria e le abitazioni nel quartiere popolare di Mulhouse.

(Photo F. Zvardon © Région Alsace)

Service de l'Inventaire et du Patrimoine 2007

Fonte: <http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021

In basso a sinistra:

Fotografia di una parte della Cités ouvrières di Mulhouse, presa dal campanile della chiesa Saint-Joseph.

(Autore sconosciuto)

Fonte: gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg/, consultato il 02/04/2021

In basso a destra:

Rue de Strasbourg a Mulhouse.

La rue de Strasbourg è riconoscibile dall'edificio dei bagni a sinistra. Le case, intonacate di bianco, che sono raggruppate per quattro, fanno parte della cité. Si possono notare gli alberi, piantati nei giardini, vicino alle recinzioni, abbastanza alti.

(Cartolina postale, autore sconosciuto)

Fonte: Coll. Archives municipales de Mulhouse

<http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021

Occorre, però, fare una doverosa precisazione sull'uso del termine francese '*jardin*' che, in questo contesto, non può essere tradotto riduttivamente con il corrispettivo italiano di 'giardino', in quanto, nell'accezione dell'epoca, esso indica l'insieme di spazio verde, destinato allo svago, e orto, ovvero terra coltivabile.

Coltivando la propria porzione di terreno, le famiglie possono garantirsi beni di consumo che, altrimenti, dovrebbero acquistare altrove e, poi, lo spazio deputato allo svago fa sì che ogni componente del nucleo familiare possa trascorrere momenti spensierati, in assoluta sicurezza, dentro il perimetro domestico⁴⁹.



FIG. 13. — Vue d'une partie des Cités ouvrières, prise de la tour de l'église Saint-Joseph.

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg



KOHLER-DIETZ, PHOTOG. MULHOUSE (Alsace)

A lato

Maisons du type carré mulhousien.

Tipologia abitativa di casa quadrifamiliare.

I giardini sono nascosti dal recinto, e presentano delle costruzioni in legno, volute dai lavoratori per conservare la legna da ardere.

(*Cartolina postale, autore sconosciuto*)

Fonte: Coll. Archives municipales de

Mulhouse

<http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il

02/04/2021

Nella pagina successiva:

Al centro:

Rue des cités ouvrières de Mulhouse.

Rappresentazione in vista prospettica della via commerciale per prevedere ogni tipo servizio per la città di Mulhouse: panetteria, ristorante, bagni e lavatoio pubblico.

(D. Lancelot, circa 1855)

Fonte: Coll. Archives municipales de

Mulhouse

<http://www.crdp-strasbourg.fr/data/patrimoine-industriel/mulhouse-19/>, consultato il

02/04/2021

Il duplice aspetto, economico e morale, delle *cités jardin* è messo in risalto, nei dibattiti pubblici, soprattutto da filantropi e sociologi.

Ed effettivamente, per comprendere quanto sia importante questa tipologia di residenza operaia e che valore assume l'elemento *jardin*, basti pensare che nel corso del XIX secolo si susseguono una serie di concorsi, indetti da enti principalmente privati, nei quali si premiano le città giardino più belle e curate.

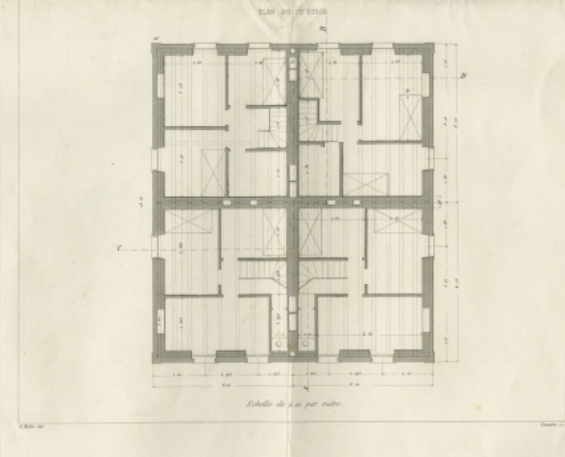
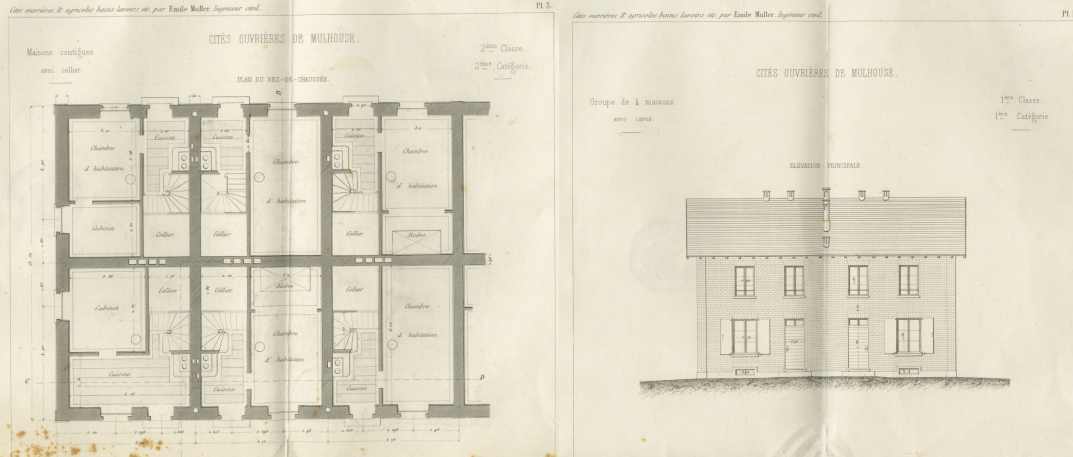
Conseguentemente a ciò si innesca un meccanismo per cui il profilo urbano delle cittadine francesi, piccole e grandi che siano, ne risulta migliorato, soprattutto da un punto di vista estetico-architettonico.

Passando, invece, agli edifici veri e propri che caratterizzano la città operaia di Mulhouse, se ne possono trovare di diverse tipologie, abitazioni in linea, o case indipendenti o ancora adunati a gruppi di quattro e



la metrature di ognuno di essi è variabile per permettere, così, di differenziare le tipologie abitative, tenendo conto dei diversi soggetti che andranno a occuparli, dalla famiglia mononucleare a quella composta da più persone⁵⁰.

Il cantiere di Mulhouse viene aperto nel 1853, nel medesimo anno si realizzano ben cento abitazioni, arrivando a poco più di mille, già a fine Ottocento.



Alle case operaie, si aggiunge la costruzione di una biblioteca, un asilo, un lavatoio pubblico, alcuni negozi e il tutto si presenta collegato da strade ben strutturate, per gli standard dell'epoca.



Il progetto di Mulhouse, realizzato dall'ingegnere e costruttore Emile Muller, riscuote un successo clamoroso e viene immediatamente riproposto a Parigi, in altre regioni della Francia e, successivamente, anche all'estero⁵¹.

Da sinistra a destra:

Casa in linea. Pianta piano terra.

Tipologia abitativa in linea. Si tratta del modello di abitazione meno caro, la pianta riporta tre unità abitative continue ed è interrotta sulla destra. La distribuzione degli spazi può variare ma nella maggior parte dei casi si trova una cucina con ripostiglio direttamente all'entrata ed una stanza o due che possono essere utilizzate come uffici, alcove o camere da letto.

(Emile Muller, *architecte des cités ouvrières de Mulhouse*)

Archives Départementales du Haut-Rhin
<http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021

Casa quadrifamiliare, facciata.

Il prospetto principale di queste case è simmetrico: per ogni abitazione, oltre alla porta, c'è una grande finestra con persiane al piano terra e due finestre più piccole al piano superiore.

(Emile Muller, *architecte des cités ouvrières de Mulhouse*)

Archives Départementales du Haut-Rhin
<http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021

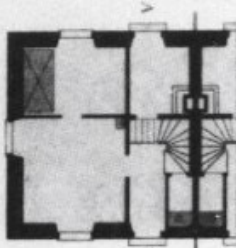
Casa quadrifamiliare, primo piano

La planimetria mostra la dimensione di ogni casa, che è di 6,75 m per 6 m. La disposizione interna può variare, ma ogni abitazione ha tre stanze con finestre e una stanza senza finestre.

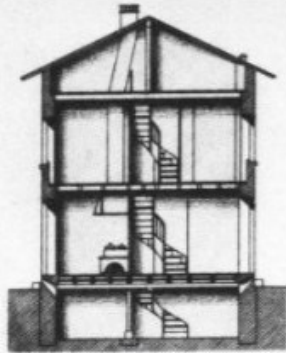
(Emile Muller, *architecte des cités ouvrières de Mulhouse*)

Archives Départementales du Haut-Rhin
<http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021

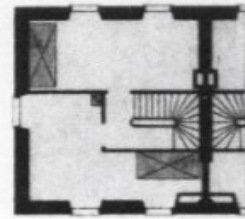
T y p e N° 1.



Rez-de-Chaussée.



Coupe sur AB.

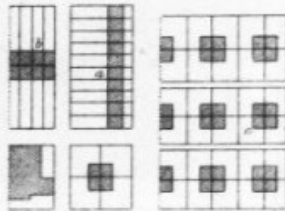


1^{er} Etage.



Elevation.

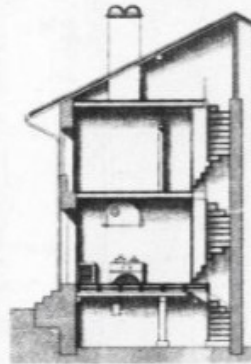
Details du Plan d'Ensemble



a Maison entre-cour et Jardin

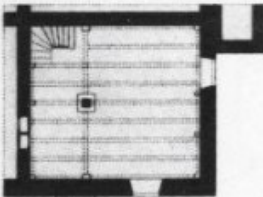
b Maison sans-cour

c Maison par groupe de 2

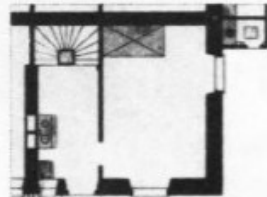


Coupe sur CD.

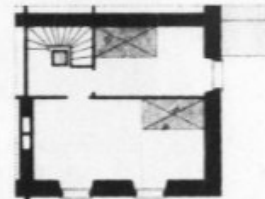
T y p e N° 2.



Caves.

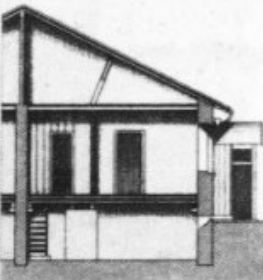


Rez-de-Chaussée.

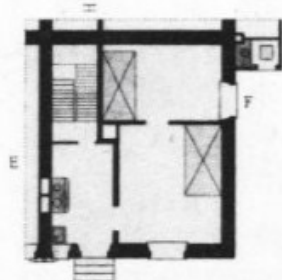


1^{er} Etage

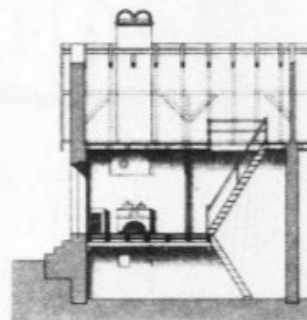
T y p e N° 3.



Coupe sur EF.



Rez-de-Chaussée.



Coupe sur GH.

Echelle de 1:500^e réduction



Tra la seconda metà del XIX secolo e la prima del XX, il dibattito pubblico si impernia sulla questione della salubrità delle case e, sin da subito, si rileva uno schiacciante rifiuto nei confronti della forma abitativa di tipo collettivo, a vantaggio di quella individuale, in quanto la prima appare deficitaria di ogni qualsivoglia requisito igienico.

L'estate del 1897, sulle pagine della rivista *Revue philanthropique*, viene pubblicata una statistica secondo cui l'incidenza della mortalità nelle abitazioni collettive è decisamente superiore a quella rilevata negli alloggi individuali: un 80% delle prime contro un 15% delle seconde⁵².

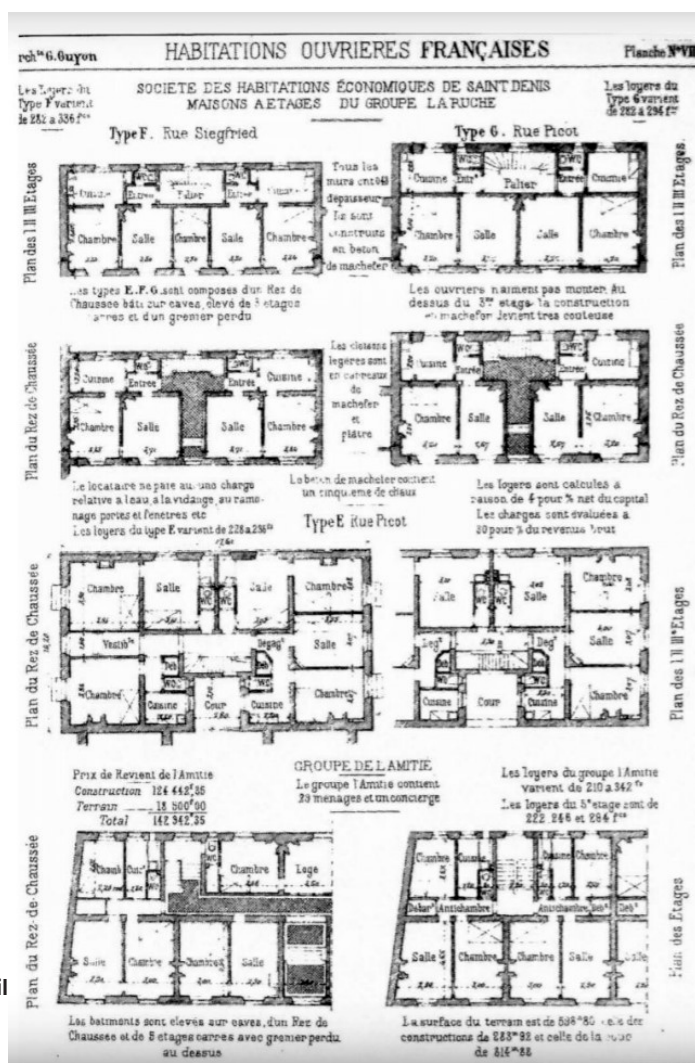
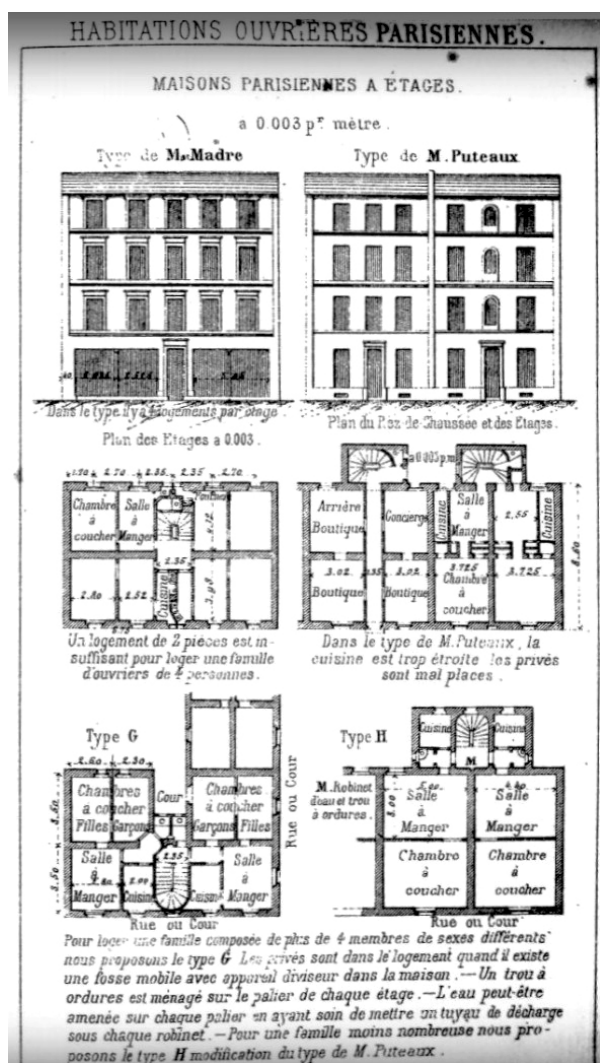
Nella pagina precedente:

Tre tipologie abitative della Cité Manifeste de Mulhouse. Città di Mulhouse, su iniziativa di J. Dolfus, 1854-1897, Ingegnere E. Muller

Sono raffigurate tre tipi di case per operai del quartiere popolare di Mulhouse. Dall'alto verso il basso:

- Tipo 1: case tra cortile e giardino
- Tipo 2: carré mulhousien con due piani fuori terra con cantina (prospetto, sezione, tre piante)
- Tipo 3: carré mulhousien con un piano fuori terra, con soffitta e cantina (piano terra tra due sezioni).

Fonte: <http://www.crdp-strasbourg.fr>, consultato il 02/04/2021



Nella pagina precedente:

A sinistra:

La Cité «Comte de Madre», fonte d'ispirazione per molti altri progetti. Parigi, 1863, architetto A. de Madre. Fonte: Habitations ouvrières parisiennes.

A destra:

Diverse tipologie abitative del gruppo la Ruche, St Denis, 1891. Architetti Guyon e Picard.

Fonte: Habitations ouvrières parisiennes
Planche n°VIII

In questa pagina:

A sinistra:

Planimetrie di case bifamiliari tipo.
Fonte: Rivista «La Construction Moderne», 10 novembre 1900, 2ième série 6ième année, n°6, 16ième année de la collection, p. 64.

A destra:

Prospetti e sezione di case bifamiliari tipo.
Fonte: Rivista «La Construction Moderne», 10 novembre 1900, 2ième série 6ième année, n°6, 16ième année de la collection, p. 65.

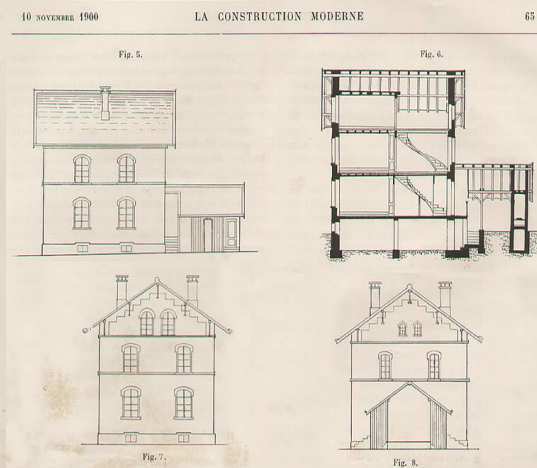
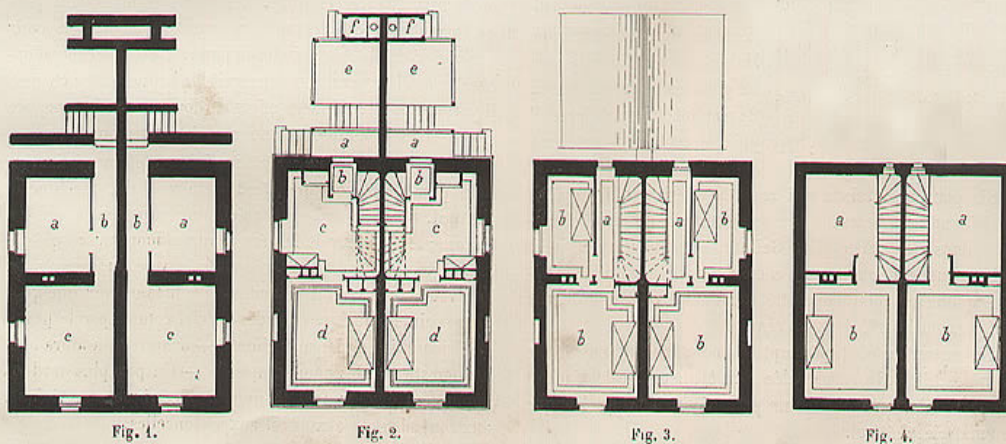
Le Fondazioni e Associazioni filantropiche si battono fermamente per incentivare la creazione di alloggi esclusivamente individuali, tanto per motivi legati all'igiene quanto per un discorso prettamente sociale; secondo questi sostenitori, infatti, avere una propria indipendenza familiare rappresenta un dettaglio importante che favorisce la pace dell'intera comunità.

Le tipologie di abitazione singola sono molteplici, da quella isolata a quella in linea, passando per la doppia e la quadrupla.

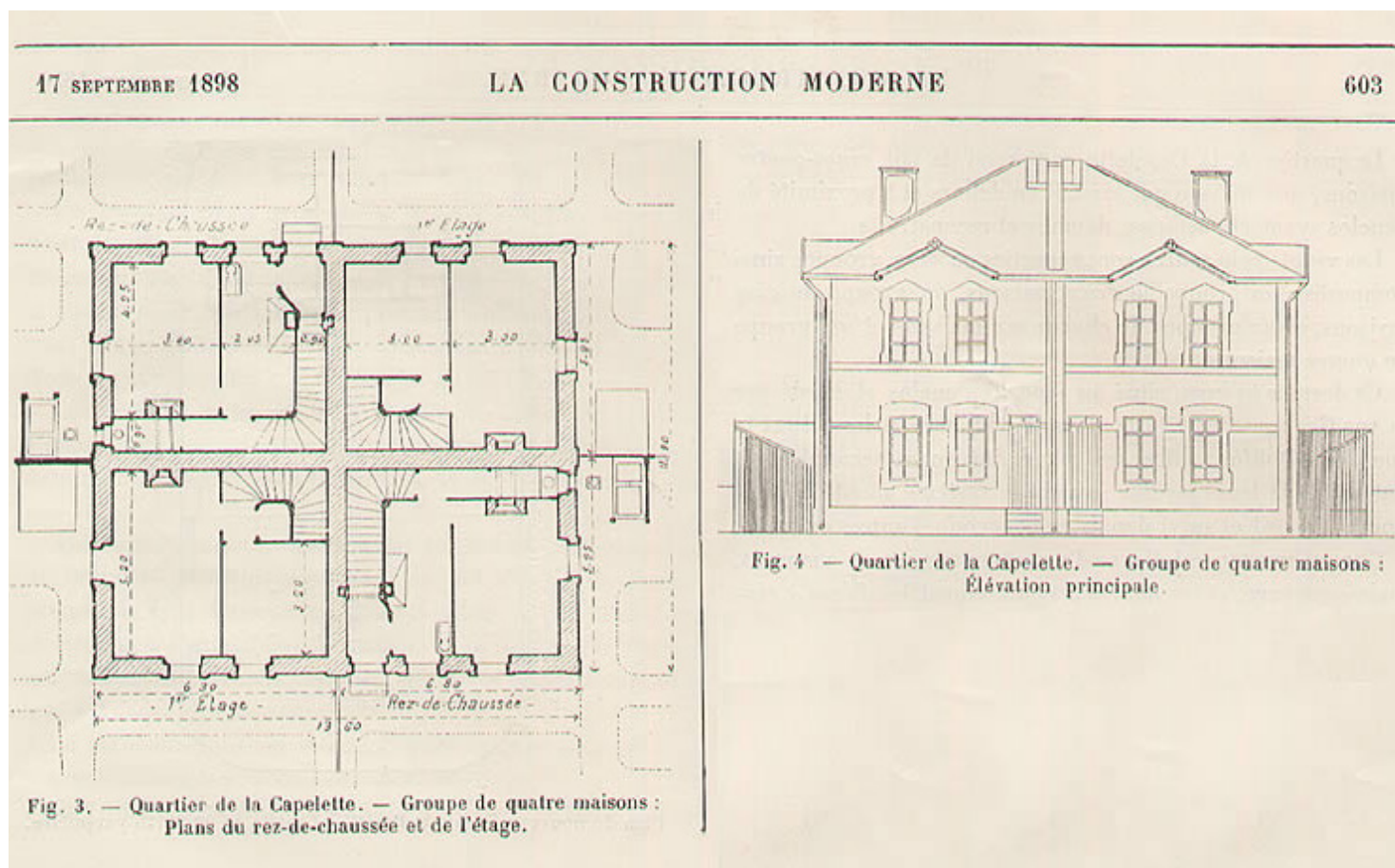
La prima soluzione, di quelle elencate, è idealmente la più auspicata in quanto, essendo circondata dal verde su tutti e quattro i lati, assicura intimità e riservatezza ai soggetti che la occupano; tuttavia, questa scelta comporta un prezzo di locazione, tanto nella modalità di affitto che di acquisto, molto più alto rispetto alle altre opzioni, derivante dalla maggiore spesa da investire per la sua costruzione⁵³.

Le case in linea, con cortile centrale, sono tra quelle più diffuse e conferiscono un aspetto estetico decisamente più vicino a quello delle abitazioni non operaie, dunque, la scelta di questa soluzione incide positivamente sull'aspetto psicologico dei lavoratori che avvertono meno le differenze di *status sociale*, almeno da un punto di vista urbano.

Inoltre si tratta di un modello architettonico che si adatta alla conformazione degli spazi più diversi, anche di quelli che possiedono poca metratura e meno spazio verde, esterno.



Infine, la tipologia quadrupla che potremmo definire simile ma raddoppiata rispetto a quella sopra citata, tuttavia, non molto ambita dagli acquirenti soprattutto per il problema delle esposizioni e della condivisione di uno stesso edificio con altri tre nuclei familiari⁵⁴.

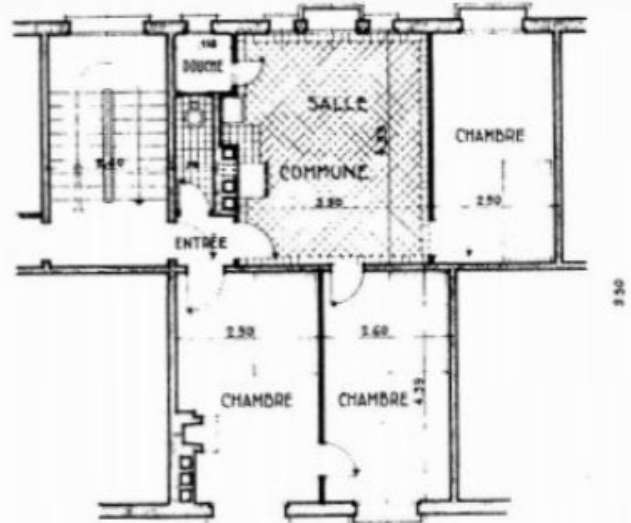


Passando ad analizzare, invece, le abitazioni di tipo collettivo, esse vengono rivalutate solo alla fine del XIX secolo, per motivi di natura eterogenea, tra cui si segnalano un costo di locazione più basso rispetto a quelle individuali, che le rende appetibili nel mercato immobiliare popolare, e uno sfruttamento migliore dei terreni disponibili sui quali edificarli, che scarseggiano soprattutto nelle grandi città.

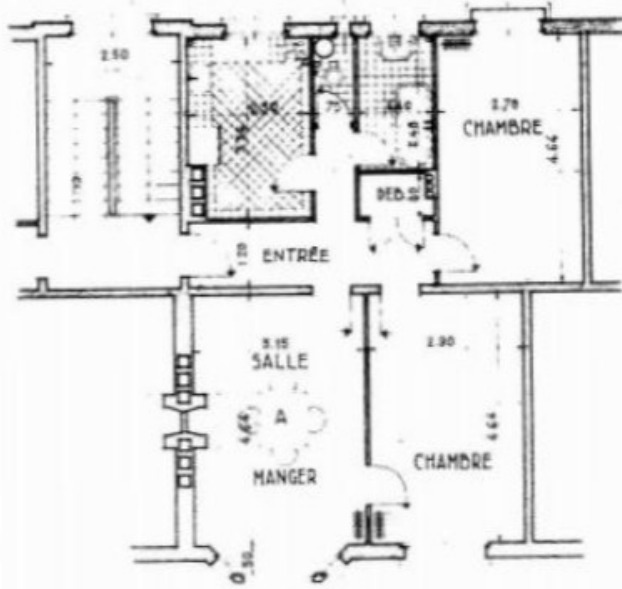
In questa pagina:
 Quartier de la Capelette, gruppo di quattro case: planimetria piano terra, primo piano e prospetto principale. Fonte: Rivista «*La Construction Moderne*», 17 settembre 1898, 2^{ème} série, 3^{ème} année, n°51, 13^{ème} année de la collection, p. 603



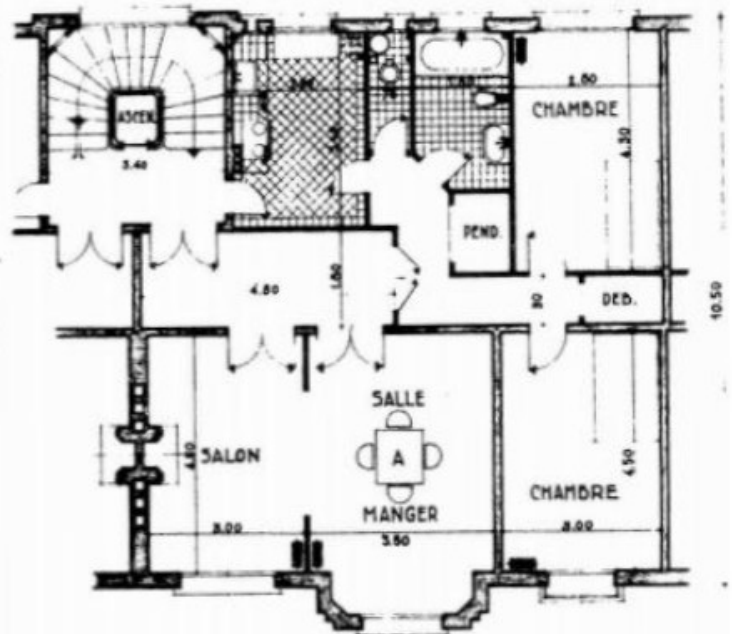
Logement du type normal.



Logement du type Henri Becque.



Appartement du type intermédiaire.



Appartement à loyers moyens.

Prix de Revient
 Terrain — 80411
 Construction 416182
 Total — 505593^{fr}

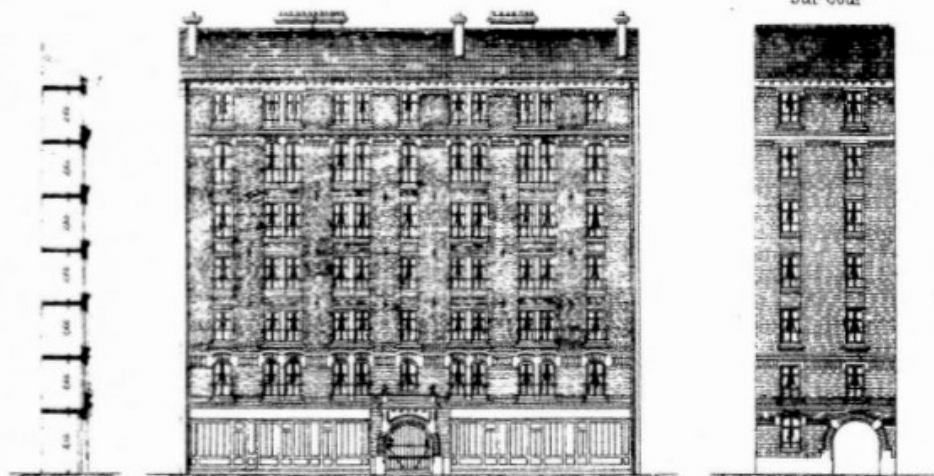
SOCIÉTÉ CIVILE DU GROUPE DE MAISONS OUVRIÈRES

IMMEUBLE Rue Jeanne d'Arc 6 - 1^{er} Prix Concours 1901

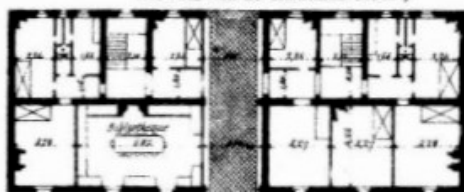
Façade du Bâtiment C

Revenu
 Loyers 26742^{fr}
 Charges 7208^{fr}
 Net 18736^{fr}

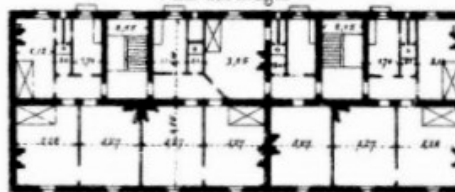
Fragment de façade
 sur Cour



Plan du Rez de Chaussée (Bar B)



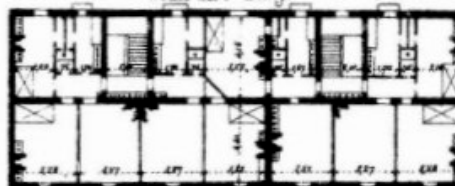
Plan des Etages



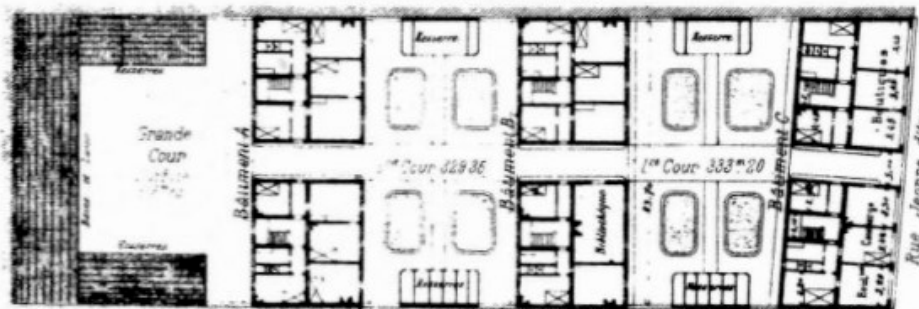
Plan des Caves



Plan du 6^o Etage



Plan d'Ensemble des Bâtiments



Nelle pagine precedenti:

A sinistra:

Le quattro tipologie di unità abitative stabilite dall'*Office d'Habitations de la Ville de Paris*.

A destra:

Edificio 5-7 rue Jeanne d'Arc, Paris, 13e, 1900. Architetto G. Guyon.

Fonte: *Habitations ouvrières parisiennes*.
Planche n°IV

In basso:

Le Palais social.

Sotto la penna di Godin, si tratta dell'altro nome del *Familistère*.

(Fotografia anonima, circa 1900)

Collection Archives départementales de l'Aisne

Fonte: <https://www.familistere.com/>, consultato il 02/04/2021

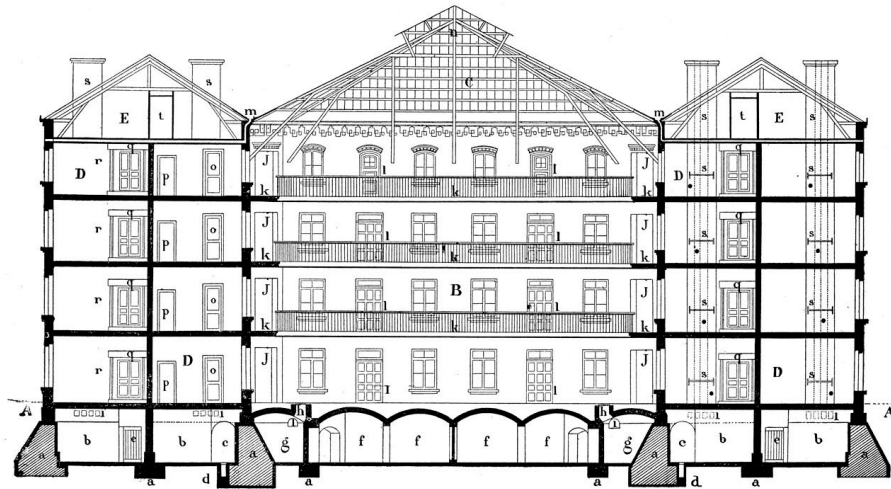
Si ricorda, infatti, che la grave emergenza abitativa, che colpisce le società più sviluppate e industrializzate del periodo, scaturisce dalla pecunia di case e dall'arretratezza urbana che è impreparata ad accogliere il grande esodo, che fa spopolare le zone rurali, scaturito sia da motivi lavorativi che dall'esigenza di migliorare la propria qualità della vita, usufruendo di vari servizi di cui sono sprovvisti i territori limitrofi alle città.

Un primo e interessante esperimento in questa direzione viene compiuto quando, tra il 1859 e il 1884, in un comune dell'Alta Francia, Guise, viene costruita una città operaia, su iniziativa del Signor Godin, titolare dell'azienda intorno a cui sorgono le abitazioni.

In questa nuova realtà cittadina, a cui è stato dato il nome di *Familistère*, le abitazioni di tipo collettivo sono dotate di innumerevoli *comfort*, quali servizi igienici privati, luce e acqua⁵⁵.



Ogni edificio è formato da tre abitazioni comunicanti, i singoli cortili svolgono la funzione delle *rues intérieures* del *Familistère* che conducono al centro dello stesso, il quale viene concepito come un'odierna piazza pubblica, ambiente utile alla vita collettiva e alle relazioni sociali⁵⁶.



A lato:
 Le Familistère de Guise.
 Sezione trasversale della parte centrale.
 (A: piano interrato, b,f: cantine, c: corridoi
 cantine, e: entrata cantine, B: corte interna,
 j,k: sistema distributivo a ballatoio, l: entra-
 ta alloggi, C: copertura in vetro su cortile e
 gallerie laterali, D: alloggi, E: mansarde).
 Fonte: [https://www.pinterest.de/
 pin/128000814392096312/?amp_client_id](https://www.pinterest.de/pin/128000814392096312/?amp_client_id),
 consultato il 20/03/2021

Gerard Monnier, durante la conferenza tenuta all'*Ecole d'architecture de Paris-Belleville*, l'undici aprile del 1998, che abbiamo citato nel primo paragrafo di questo capitolo, qualifica il progetto *Familistère* come prima forma di *social housing*, facendo altresì notare che un aspetto originale della vicenda sia che, nella letteratura disponibile sull'argomento, si menziona solo l'imprenditore Godin, come ideatore e finanziatore, ma non c'è alcun riferimento ad architetto o ingegnere che ha, di fatto, realizzato la città operaia⁵⁷.



A lato:
 Le Familistère de Guise, festa dell'infanzia.
 (Autore sconosciuto, 1909)
 Fonte: [https://www.newstatesman.com/
 world/europe/2016/05/familist-re-values-
 how-one-19th-century-stove-maker-
 created-socialist-utopia](https://www.newstatesman.com/world/europe/2016/05/familist-re-values-how-one-19th-century-stove-maker-created-socialist-utopia), consultato il
 20/03/2021

Questo dettaglio appare bizzarro e, per tale motivo, anche molto interessante perché aiuta a far comprendere bene quanto l'edilizia sociale sia nata e si sia sviluppata dalle idee di imprenditori e soggetti privati che non si possono far rientrare nella cerchia degli 'addetti ai lavori'.

Risultando pressoché impossibile tentare un'esauritiva disamina sulle città operaie che si sono contraddistinte, in maniera significativa, nella storia del *logement social* francese e rimandando, ai prossimi capitoli, una più dettagliata trattazione dei modelli architettonici attestatisi tra la fine del Novecento e i nostri giorni, si vorrebbe concludere questo capitolo, citando due architetti che, nella prima metà del XX secolo, si sono distinti per originalità creativa e progettualità innovativa, nella realizzazione di abitazioni popolari, di tipo collettivo: Tony Garnier e Le Corbusier.

Tony Garnier è un architetto nato a Lione, nel 1869, che ha saputo ben interpretare i bisogni della società del suo tempo, facendo della sua professione uno strumento di lotta civile e azione politica.

Nel 1899, vince l'edizione annuale del famoso concorso *Prix de Rome*, ottenendo una borsa di studio in Italia, della durata di quattro anni, al fine di approfondire i propri studi artistici⁵⁸.

Ed è da Villa Medici, nel 1904, che Garnier invia, all'*Académie des Beaux-Arts* di Parigi, alcuni dei disegni di quello che diventerà il suo progetto urbanistico più lungimirante e celebre, denominato *Une Cité Industrielle*, le cui illustrazioni verranno pubblicate, nel 1917, sotto forma di libro, dal titolo omonimo.

Nell'idea concettuale di questa città operaia, gli alloggi devono essere realizzati in cemento armato, secondo una struttura molto semplice che prevede un'ampia metratura esterna, destinata alla vegetazione, e la quale rappresenta, per l'architetto, l'elemento da esaltare, per operare un radicale rinnovamento del *logement social*, di tipo collettivo.

Questo progetto di riqualificazione abitativa viene realizzato, almeno in parte, a Lione, tra il 1919 e il 1931, con il riassetto urbano del quartiere *Etats-Unis* (Rhône), dove gli edifici già esistenti vengono aumentati in altezza, seguendo una struttura stereotipata e uguale per tutti, con pochi *comfort* annessi ma con l'aggiunta di moderni ascensori e aree comuni⁵⁹.



ntorno alle abitazioni, sorgono grandi aree verdi, curate meticolosamente, e ampi spazi destinati alla vita comunitaria, con un ammodernamento delle strade e delle attività commerciali.

In questo progetto, si evince la volontà di riqualificare senza snaturare quello che già esiste e si nota, molto chiaramente, l'attenzione posta da Garnier nel concepire una città operaia estremamente vivibile, nella quale gli individui possano relazionarsi e concepirsi membri attivi della comunità cittadina.

Passati gli anni del secondo conflitto mondiale, si avverte l'impellente bisogno di far ripartire le economie dei Paesi e di ricostruire ciò che gli orrori della guerra hanno distrutto.

Da un punto di vista urbano, le città scontano le drammatiche conseguenze dei massicci bombardamenti subiti, tra il 1939 e il 1945, e si rendono perciò necessari degli interventi tempestivi di riqualificazione che danno l'occasione, a una moltitudine di architetti, di ripensare alla progettazione edile con creatività e originalità.

È un periodo nel quale l'architettura e l'urbanizzazione sono contraddistinte dal trinomio: rapidità, economicità e sperimentazione

Ed è in un simile contesto che, tra il 1945 e il 1952, l'architetto svizzero, ma naturalizzato francese, Le Corbusier progetta la realizzazione della

In questa pagina:
Lyon - La Cité des États-Unis
(Foto aerea J. Cellard)
Bibliothèque municipale de Lyon
Fonte: <https://numelyo.bm-lyon.fr>, consultato il 02/04/2021

In questa pagina:
Vista aerea della Cité Radieuse di Marsiglia.
Cartolina postale
Fonte: [https://www.geneanet.org/
cartes-postales/view/147654#0](https://www.geneanet.org/cartes-postales/view/147654#0)

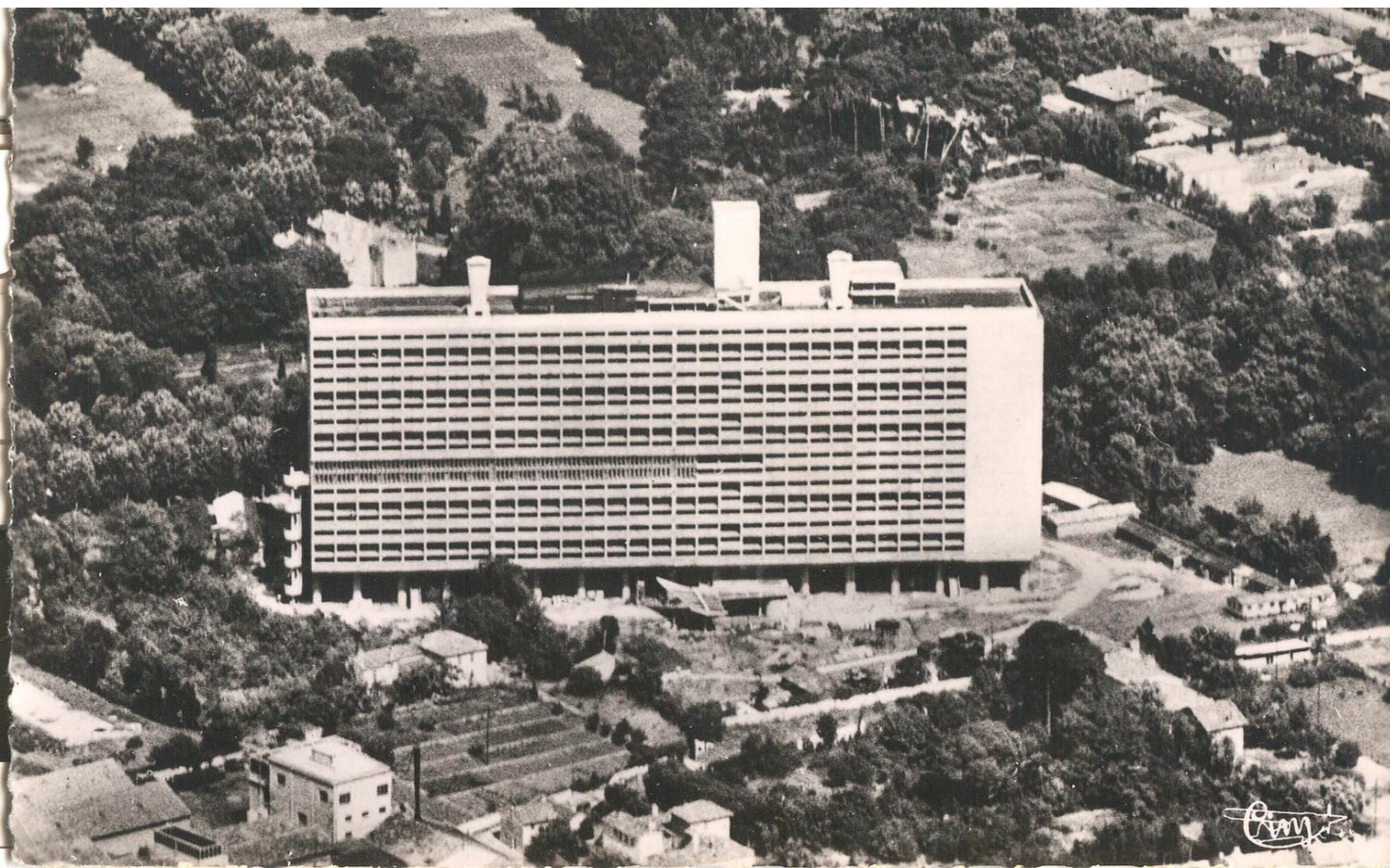
Cité radieuse di Marsiglia, un edificio residenziale, a forma di parallelepipedo, che si sviluppa verticalmente e che, al suo interno, ospita ben trecentosessanta appartamenti⁶⁰.

Questo è un esempio di grande innovazione architettonica per l'epoca, che dà origine a una città circoscritta a un unico, grande e imponente edificio verticale.

All'interno si trovano i servizi più diversi, dai negozi ai locali ricreativi, dall'asilo alla palestra e l'elemento caratterizzante, oltre che il più originale, del progetto è il terrazzo sul tetto, concepito come ambiente deputato alla socializzazione e, dunque, allo svolgersi delle attività collettive⁶¹.

La *Cité radieuse* viene ultimata nel 1952, l'amministrazione comunale però decide di vendere l'edificio e, dunque, di snaturarlo nella sua destinazione originaria di edificio popolare.

Si è deciso di citare questi due specifici casi di innovazione architettoni-



ca, perché entrambi rappresentano due modi efficaci di concepire l'edilizia popolare e perché, pur nelle indubbie ed evidenti diversità, Garnier e Le Corbusier condividono una medesima concezione di *logement social* che si esplica nella dimensione collettiva delle soluzioni abitative.

La prima metà del Novecento, almeno fino agli anni Sessanta, rappresenta un periodo particolarmente florido per l'edilizia popolare francese, in cui diverse generazioni di architetti incanalano le proprie energie e la propria inventiva nell'esplorazione di nuovi approcci costruttivi, inventando inedite tipologie abitative, le quali tentano di rispondere a esigenze non solo artistiche e urbane ma, anche e soprattutto, sociali.

Questi progetti architettonici si connaturano come sorprendenti prototipi urbanistici dai quali l'odierno *social housing* non può prescindere se vuole riscoprirsi come settore dell'edilizia che individua la propria ragione di esistere in quella matrice sociale che dovrebbe qualificarlo e differenziarlo.

NOTE

43 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), pp. 3-10.

44 Calabi D., *Storia dell'Urbanistica Europea*, pp. 11-50.

45 *Ibidem*.

46 Carbonnier Y., *Les premiers logements sociaux en France*, pp. 66-68.

47 *Ibidem*.

48 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), pp. 4-5.

49 Studer A., *Historique de la cité ouvrière*, reperibile al seguente link: www.crdp-strasbourg.fr/data/patrimoine-industriel/mulhouse-19/cite_ouvriere.php?parent=25.

50 *Ibidem*.

51 *Ibidem*.

52 Carbonnier Y., *Les premiers logements sociaux en France*, p. 95.

53 Squarzina S. D., *Villaggi operai in Europa nel secolo XIX*, (in) AA.VV., «Villaggi operai in Italia», pp. 85-97.

54 *Ibidem*.

55 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), p. 5.

56 A.A.VV., *L'abitazione tra Ottocento e Novecento; Inquinamento indoor: materiali nocivi e materiali biocompatibili*, pp. 7-8.

57 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>. (27.04.2020)

58 Il *Prix de Rome* è un premio artistico francese, istituito da Luigi XIV e conferito dall'Académie des Beaux-Arts di Parigi. I vincitori sono ospitati, per quattro anni, a Roma, nella sede di Villa Medici e hanno l'obbligo di inviare regolarmente proprie opere all'Ente da cui dipende il premio. Definizione contenuta nella sezione Enciclopedia di Spere.it, reperibile al seguente link: <http://www.sapere.it/enciclopedia/Prix+de+Rome.html>. (15.05.2020)

59 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>. (27.04.2020)

60 SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*. (slide), p.14.

61 *Ibidem*.





Edilizia sociale francese: sperimentazione ed evoluzione tecnologica



Questo secondo capitolo, il cui titolo è Storia tecnologica dell'edilizia sociale francese, offre una panoramica sull'edilizia sociale francese, sotto una prospettiva tecnologica e attraverso un approccio tecnico, proprio della disciplina, ponendo l'attenzione su diversi sistemi costruttivi adottati; gli esperimenti di industrializzazione nel mercato di largo consumo edilizio; l'introduzione della prefabbricazione pesante francese nella ricostruzione post-bellica e riuscire ad analizzare i diversi approcci che si sono fatti su industrializzazione/prefabbricazione che hanno a loro volta comportato risultati diversi.

Il capitolo introduce quello che rappresenta il fulcro tematico di questo lavoro di tesi, gravitante intorno al logement social e al patrimonio edilizio; esso è composto da tre paragrafi.

Nel primo paragrafo, l'attenzione ricade sul materiale costruttivo che ha rivoluzionato l'edilizia, ovvero il calcestruzzo armato, attraverso la ricostruzione degli avvenimenti più significativi che hanno contribuito a diffonderne e promuoverne l'utilizzo, partendo dai primi brevetti del XIX secolo. Questa disamina sarà guidata da una delle fonti bibliografiche di riferimento per questo lavoro di tesi che è «Reconstruire la France, l'aventure du béton assemblé» di Yvan Delemontey. L'opera analizza il ruolo del calcestruzzo assemblato nella ricostruzione della Francia del dopoguerra, evidenziando l'evoluzione tecnologica, le sperimentazioni progettuali e le implicazioni socio-architettoniche di questo materiale. Il testo fornisce un quadro approfondito sulle innovazioni costruttive e sugli approcci adottati nel contesto della modernizzazione edilizia, risultando quindi essenziale per comprendere le dinamiche della progettazione e della costruzione nel periodo esaminato. Durante la trattazione, poi, ci si sofferma su alcune figure particolarmente significative, il cui lavoro ha certamente influenzato, durante tutto il Novecento, una serie di costruttori, urbanisti, architetti e ingegneri; tra loro, soprattutto: Auguste Perret e Le Corbusier. Durante la trattazione, poi, ci si sofferma su alcune figure particolarmente significative, il cui lavoro ha certamente influenzato, durante tutto il Novecento, una serie di costruttori, urbanisti, architetti e ingegneri; tra loro, soprattutto: Auguste Perret e Le Corbusier. L'approfondimento di queste due figure, pur discostandosi dallo scenario dell'edilizia sociale, offre un contributo significativo alla

Nelle pagine precedenti :

La Cité Radieuse.

Facciata Ouest.

(Projet Dynamo)

Fonte: <http://panoramarchi.fr/?p=382>

A lato :

Résidence du Parc a Meudon-la-Forêt.

(Olivier Ravoire)

Fonte: <http://blogarchiphotos.com>

contestualizzazione del processo di evoluzione tecnologica dell'epoca.

Attraverso l'analisi di alcuni loro progetti, soprattutto quelli realizzati attraverso l'impiego sperimentale del béton armé, si mettono a fuoco una serie di elementi costruttivi particolarmente significativi che, di fatto, qualificano un lungo periodo dell'architettura francese.

Con il secondo paragrafo si cerca di dimostrare quanto edilizia e industria, da un certo momento in poi, diventano due ambiti capaci di essere messi in relazione nell'ottica di una sperimentazione che sappia innovare le tecniche costruttive esistenti e, incrementandole con altre originali e inedite, massimizzandone la produzione dei manufatti architettonici ed ottimizzandone i tempi.

La trattazione parte da quel processo di forte urbanizzazione che, in Francia, si registra a partire dal XVIII secolo e conseguente alla consistente industrializzazione e allo spopolamento rurale che porta molte persone a riversarsi nei centri delle città francesi che devono trovare le soluzioni più efficaci per affrontare la grande emergenza abitativa e la crescente richiesta di alloggi, perlopiù di tipo popolare.

La prefabbricazione viene individuata come una tecnica costruttiva che ha sicuramente il vantaggio di ridurre i tempi di realizzazione degli immobili, grazie all'alta riproducibilità di alcuni elementi architettonici resa possibile dal lavoro in fabbrica.

Si tenta, dunque, di analizzarne alcuni aspetti e valutare limiti e punti di forza di un'edilizia, soprattutto residenziale, che si realizza perlopiù 'fuori opera', quindi lontana dal cantiere dove i prodotti vengono, poi, assemblati.

Per il terzo paragrafo conclusivo del capitolo, si è deciso di analizzare il periodo compreso tra la fine degli anni Quaranta, la ricostruzione postbellica, e gli anni Settanta del Novecento. Da un punto di vista cronologico, il periodo esaminato è quello compreso tra la fine degli anni Quaranta, che coincide con il processo messo in atto per la ricostruzione postbellica, agli anni Settanta del Novecento.

Altro aspetto che si tenta di argomentare da varie angolazioni, ma prediligendo sempre una prospettiva molto tecnica dell'edilizia sociale, è quello dei grands ensembles che riflettono le politiche messe in campo dal Governo francese, al termine della seconda guerra mondiale e per circa un ventennio, per una riqualificazione urbana che ha delle significative ricadute sugli ambiti socio-culturali ed economico-politici.

La stagione dei grands ensemble che, nel mondo, ha caratterizzato l'edilizia d'oltralpe della seconda metà del Novecento, verrà ripresa anche e soprattutto nel terzo capitolo di questo lavoro, perché la sua trattazione è fondamentale per comprendere a pieno la portata del logement social francese e in quanto essa ne rappresenta, anche, la fase più proficua.

Nelle pagine che compongono questo terzo paragrafo ci si è volutamente astenuti dal tentare una dettagliata analisi di casi studio specifici, rimandando al capitolo successivo la trattazione di alcuni progetti architettonici particolarmente significativi in quanto gli esempi individuati si inseriscono meglio in una parte del lavoro in cui entra in ballo il discorso sul patrimonio edilizio, tema portante di questa tesi.

L'unico progetto riportato è quello di Le Corbusier relativo ad una delle sue opere più rappresentative: la Ville Radieuse di Marsiglia. La scelta è duplice: per la particolare rilevanza che questo grand ensemble assume nella storia del logement francese e la volontà di seguire un fil rouge di questo secondo capitolo, ovvero la figura e l'operato dell'ingegnere-architetto Le Corbusier.

Béton armé: una 'scoperta' rivoluzionaria

Tra la fine del XIX secolo e gli inizi del XX, il reimpiego di materiali, quali il ferro e la pietra, e l'affinarsi di sistemi costruttivi inediti, come la prefabbricazione edilizia, determinano cambiamenti significativi su tutte le fasi che qualificano il ciclo vitale del bene edilizio.

Le suddette fasi, ovvero quelle della progettazione, della scelta delle tecnologie da impiegare e dell'effettiva realizzazione, subiscono un primo stravolgimento con l'avvento dell'industrializzazione e col graduale sviluppo dell'urbanizzazione che, tra Settecento e Ottocento, determina una forte migrazione verso i centri cittadini e il conseguente spopolamento delle aree rurali.

A sinistra:

Laboratorio di tiratura della lana in una fabbrica Heilmann intorno al 1889.

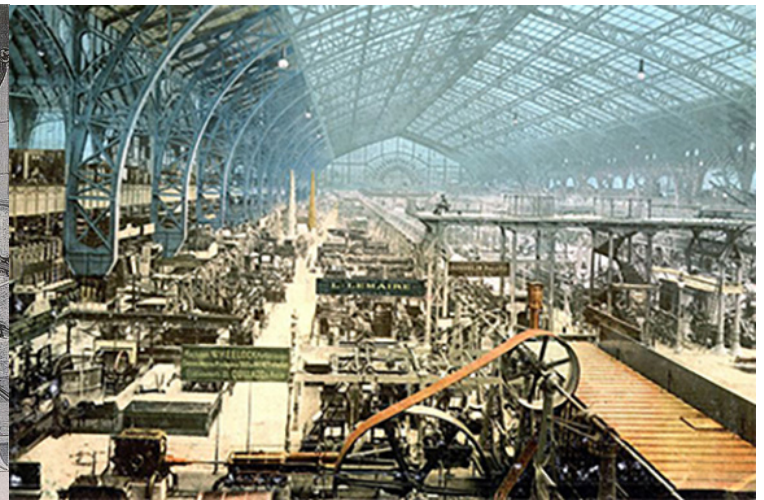
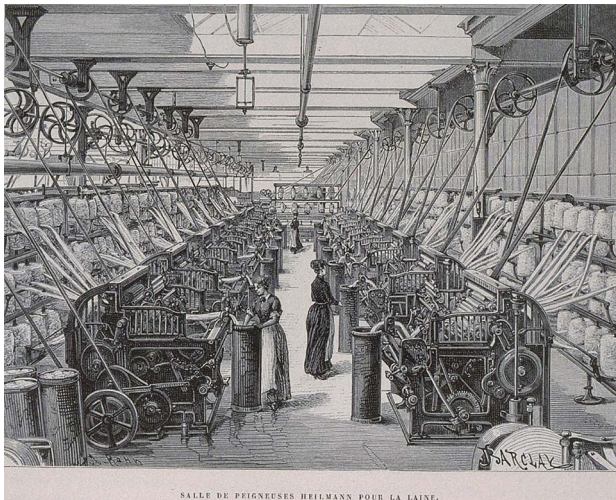
(Armand Kohl)

Fonte: <http://www.alsatica.eu/fr/alsatica>

A destra:

Galleria delle macchine, Esposizione universale internazionale del 1889, Parigi

Fonte: <https://www.revue-projet.com/articles/2015-10>



Tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, vengono realizzate molte opere infrastrutturali in tutto il Paese e ci si rende conto della valenza che stanno assumendo le opere di collegamento veloce; a Parigi vengono realizzate sei linee ferroviarie che collegano la città, nelle direzioni dei quattro punti cardinali, a Lione e Orleans⁶².

Questo fenomeno, ovviamente, mette in luce l'importanza dei collegamenti rapidi fra le città più importanti ma ancora di più fa emergere l'impellente necessità di collegare i nuclei urbani con le periferie *satellite*⁶³.



A sinistra:
 Percorso del treno Parigi-Nord intorno al 1886. Cartolina postale che riporta percorso ed orari del treno di Parigi-Nord.
 Fonte: <https://archives.petiteceinture.org/>

Al centro in alto:
 Treno in arrivo alla stazione Belleville-Villette. Fotografia di cartolina postale dell'arrivo di un treno in stazione, fine XIX secolo.
 Fonte: <https://archives.petiteceinture.org/>

Al centro in basso:
 Lavori sulla rete Nord intorno al 1890
 Fonte: <https://trainconsultant.com/2020/08/18/la-voie-seule-elle-cree-le-chemin-de-fer/>

A destra:
 Costruzione della linea ferroviaria Paris-Brest intorno al 1850, la stazione La Loupe. Fonte: <https://trainconsultant.com/2020/08/18/la-voie-seule-elle-cree-le-chemin-de-fer/>

In basso:
 Gran Palais, esposizione universale internazionale del 1900 Parigi
 Fonte: <https://www.marcmaison.fr/architectural-antiques-resources/metallic-architecture>

Il bisogno di velocizzare gli scambi commerciali e la necessità di potenziare le vie di comunicazione conducono, sul finire del XIX secolo, ad un ripensamento sui modi di costruire, con ricadute significative su architetture che devono soddisfare nuove esigenze sociali ed ottimizzare gli spazi del territorio circostante.

L'ambizione dell'uomo progredisce velocemente in diversi ambiti della costruzione, introducendo la sperimentazione su un nuovo materiale, il ferro.





In alto:
La costruzione *Le Bon Marché*. Un cantiere durato più di 20 anni dal 1869 che ha visto la sperimentazione di materiali quali ferro e vetro.

(*Encyclopédie d'architecture*, 1876)

BnF, Estampes et Photographie (Va 270 j folio)

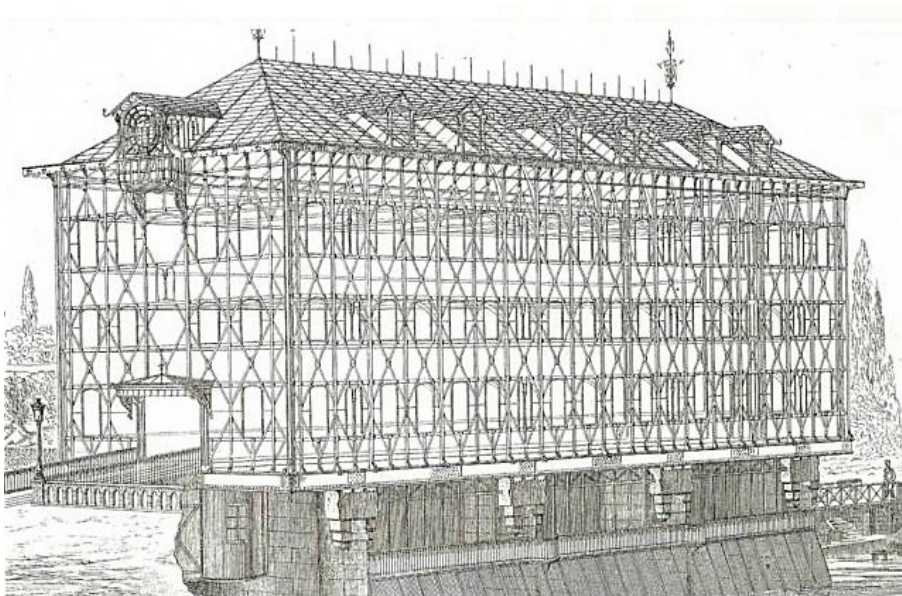
Bibliothèque nationale de France
Fonte: <http://passerelles.bnf.fr/explo/bon-marche/index.php>

In basso:

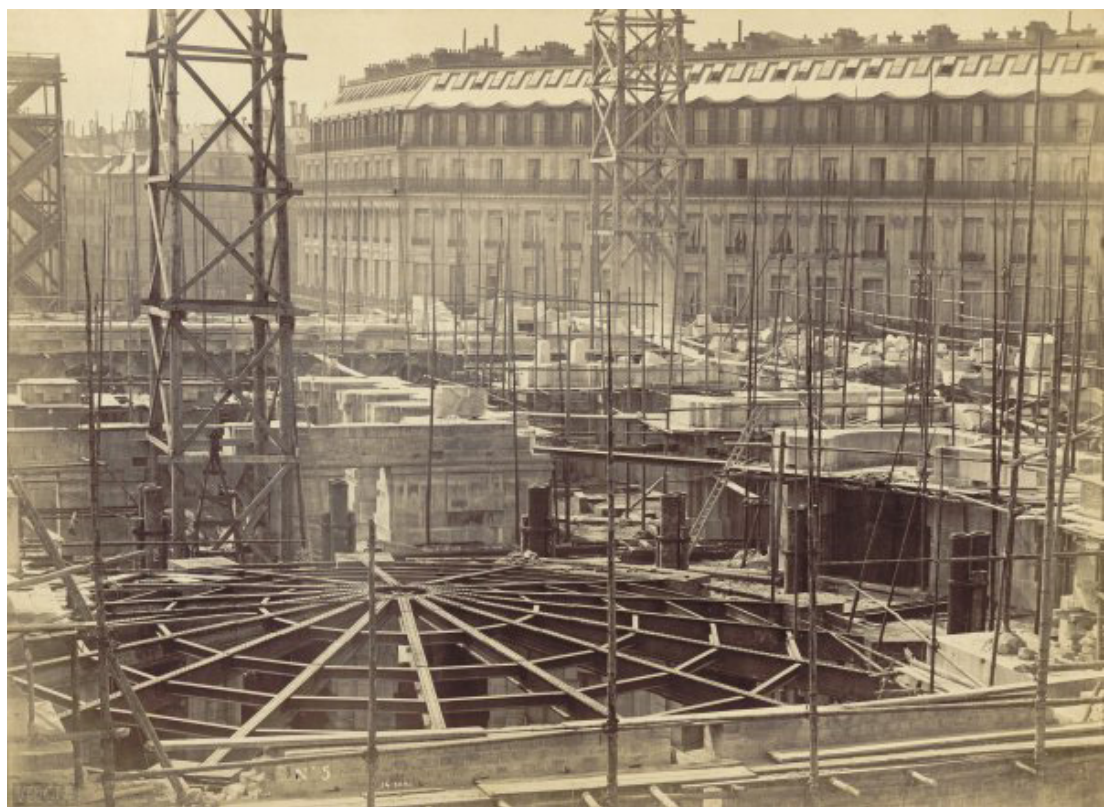
Ossatura metallica del mulino Saulnier, chocolaterie Menier à Noisiel

© Collection Nestlé France depositato al comune di Noisiel

Fonte: http://passerelles.bnf.fr/grand/pas_415.htm



Il metallo si diffonde maggiormente in combinazione ad un altro materiale, il vetro, ed entrambi vengono impiegati nella realizzazione di opere legate al settore terziario e nelle infrastrutture (serre, fabbriche, mercati, grandi magazzini, stazioni, ponti). In altri settori viene impiegato solo parzialmente e spesso in maniera occulta, come all' *Opéra de Paris* (1861-1875)⁶⁴.



A lato:

La costruzione dell'Opéra de Paris, maggio
1864

(*Louis-Émile Durandelle – 1864*)

La struttura rotonda in ferro corrisponde al soffitto del vestibolo, che sostiene a sua volta, il pavimento del parterre della sala. La struttura portante della sala è composta dai pilastri in ghisa lungo il perimetro.

Collezione BnF Parigi.

Fonte: <http://vergue.com/post/295/Construction-Opera-mai-1864>

Quando il ferro raggiunge la più alta diffusione, anche l'acciaio comincia ad affermarsi e, sebbene agli inizi il suo uso in Francia è limitato a causa della sua difficile reperibilità, ben presto le sue indubbie qualità di resistenza ed i suoi costi ridotti lo annoverano come un potenziale e valido sostituto del ferro.

È a partire dal 1890 che le ricerche, di architetti e costruttori, si spostano verso un nuovo materiale: il *béton armé*.



A lato:

La barca di Lambot 1849.

Considera la prima costruzione in cemento armato, Joseph Louis Lambot (1814-1887) era un agricoltore di Brignolles che, per attraversare lo stagno della sua proprietà a Miraval, costruì una barca composta da un traliccio di ferro rivestito di malta.

La barca, che esiste ancora, fu esposta all'esposizione universale del 1855 a Parigi, ma nessuno la notò, non era ancora il momento del cemento armato.

Conservata al Musée de Brignoles

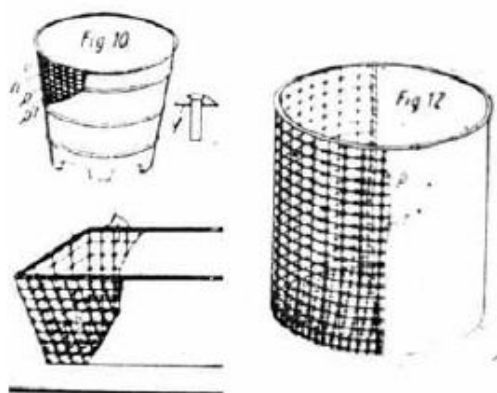
Fonte : <https://escales.wordpress.com/2008/11/18>

Fattori quali la sua economicità, la capacità di reperire più facilmente le materie prime, le migliori prestazioni strutturali, la comprovata resistenza al fuoco, hanno permesso il crescere e lo sviluppo della tecnica del cemento armato durante il XX secolo.

Così come altri materiali sperimentali, i primi leganti idraulici (che induriscono a contatto con l'acqua), le calce idrauliche e i cementi rapidi naturali, scoperti per caso alla fine del XVII secolo e prodotti scientificamente all'inizio del XIX secolo, vengono però considerati non come materiali indipendenti, ma come prodotti migliorativi di un altro materiale: il calcestruzzo a calce⁶⁵.

Nel 1867, durante l'Esposizione Universale di Parigi, il costruttore Joseph Monier deposita e presenta, al grade pubblico, il brevetto di questo nuovo materiale edilizio destinato a rivoluzionare, a livello mondiale, il variegato ambito della costruzione.

Inizialmente progettato per essere applicato nel settore dell'agricoltura, in particolare nel settore dell'orticoltura, Monier mette a punto un sistema capace di combinare la resistenza a compressione, propria del calcestruzzo, con quella a trazione che qualifica, invece, un materiale come il ferro⁶⁶.



Uno dei primi a intuire la portata rivoluzionaria del *béton armé* è Anatole de Baudot, esponente del razionalismo architettonico e fervido sostenitore dell'importanza di ricorrere ai materiali moderni, compreso il suddetto materiale, per fini costruttivi⁶⁷.

In alto a sinistra:
Brevetto depositato da Monier nel 1867
per la fabbricazione di vasi in cemento
rinforzato.
Cent Ans de Béton Armé (1849-1949).
(1949). Paris: Editions Science & Industrie.

In alto a destra:
Joseph Monier, sistema di raccolta acque in
cemento armato a Bougival nel 1878.
Fonte: <https://www.infociments.fr/sites>

In basso:
L'architetto Anatole de Baudot utilizza il
sistema Cottancin per la chiesa Sain-Jean
di Montmartre, Parigi 1894-1904.
Fonte: <https://structurae.net/fr/ouvrages/eglise-saint-jean-de-montmartre>



L'architetto francese, argomentando il suo progetto per la chiesa Saint-Jean-de-Montmartre, realizzata tra il 1892 ed il 1905, si pronuncia a favore dell'uso del cemento armato, affermando che «*tous les avantages du fer, mais venant combler avec une sûreté incontestable les lacunes profondes de l'emploi direct du métal*»⁶⁹.

Il successo iniziale del *béton armé* non è dettato tanto dalla moltitudine di sistemi strutturali possibili, che nel tempo rivoluzioneranno il linguaggio compositivo, ma soprattutto dalla flessibilità, in termini di forma, di questa “*pierre artificielle*”⁷⁰.

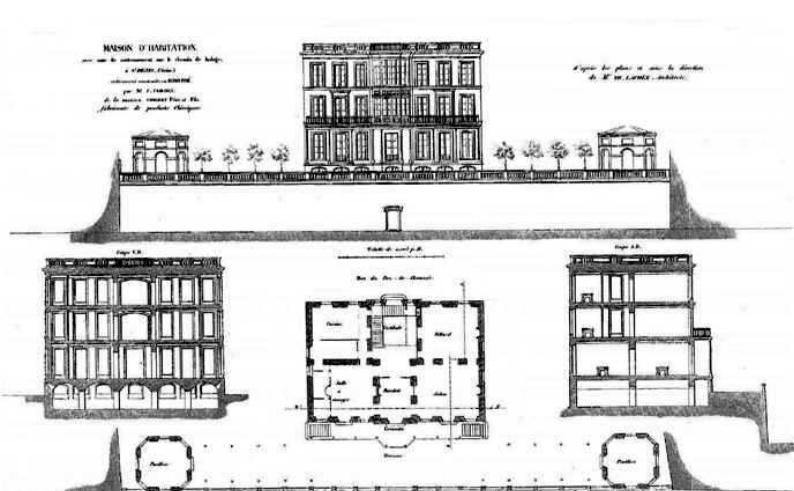
Le fonti bibliografiche concordano nell'attribuire a Monier la paternità del *béton armé*, in quanto sembra essere lui ad averlo brevettato per primo, ma alcune di esse menzionano François Coignet, ingegnere e industriale francese, come pioniere nell'uso e nello sviluppo del cemento armato, già prima dell'Esposizione Universale parigina del 1867.

In questa pagina:

Disegni progettuali e stato attuale in abbandono del complesso di case a St-Denis (Seine) costruite da F. Coignet in *béton pisé*.

© L'Ingénieur, 1855 (2e série) - PL. XXXIII

Fonte: <http://www.histoire-vesinet.org/beton-coignet.htm>



Infatti, tra gli anni Cinquanta e Sessanta dell'Ottocento, Coignet fa costruire i primi edifici civili in un complesso a Saint-Denis con l'impiego di un nuovo materiale, il *pisé-béton*⁷¹, un materiale che viene colato e consolidato, costituito da una miscela che impiega diversi componenti economici e facili da reperire, come terra battuta o argilla, con l'aggiunta di calce idraulica, che associa il calcestruzzo ad una rete metallica volta a dare maggiore robustezza alla struttura degli edifici⁷².

A sinistra:
François Hennebique (in bianco al centro)
con l'ingegnere Giovanni Porcheddu in
visita al cantiere del ponte del Risorgimen-
to a Roma.
(Autore anonimo - Ottobre 1910)
Fonds Béton armés Hennebique (BAH),
Archives d'architecture du XXe siècle.
Fonte: https://expositions-virtuelles.citedelarchitecture.fr/portraits_architectes/henfr.php

A destra:
Studio principale di Hennebique.
(Parigi 1912)
Vista interna degli uffici ingegneristici.
Bosc, J.-L. et al. (2001) Joseph Monier et la
naissance du ciment armé. Paris: Éditions
du Linteau

Nel 1854, François Coignet deposita il suo primo brevetto per il “*béton économique*”, un materiale innovativo ma che presenta soprattutto una doppia valenza economica: materia prima diffusa e di basso costo, manodopera impiegata nella sua messa in opera non specializzata e qualificata.

La moltitudine dei brevetti che si susseguono nei primi decenni del XX secolo, da Cottancin nel 1889 a Coignet nel 1890 a Hennebique nel 1892, mostra la sorprendente diffusione del *béton armé* in un contesto culturale, industriale e sociale rigoroso che riesce ad affermare la sua modernità, anche, attraverso l'utilizzo di questo nuovo materiale.

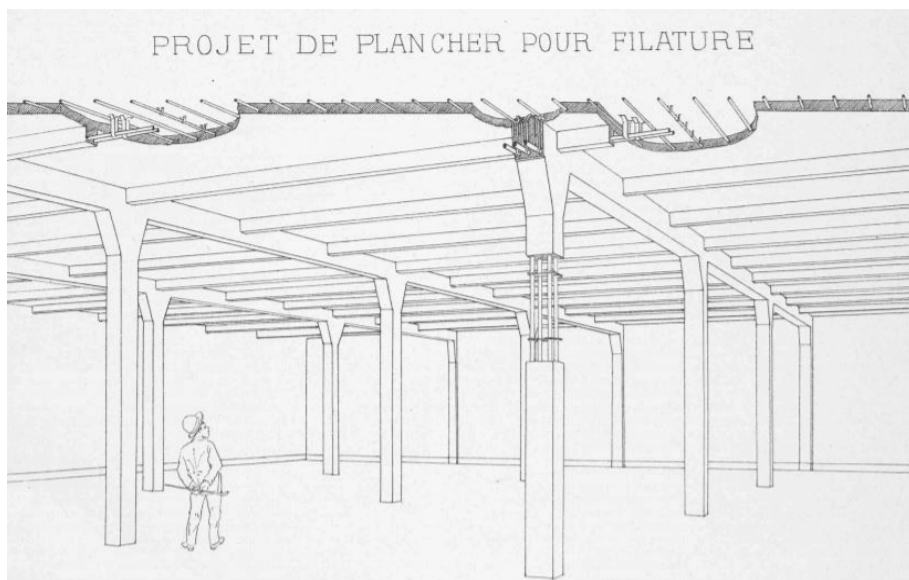
Il 20 ottobre 1906, una circolare ministeriale sancisce la legittimità del *béton armé*, autorizzandone l'impiego in ambito costruttivo-architettonico⁷³.

La sapienza tecnica del cemento armato è alimentata dalle riviste di settore che sono sovvenzionate e sostenute dalle imprese edili che sono in possesso dei brevetti originali.

Per via di una facile tecnica costruttiva, adattata alle circostanze di semplicità dei componenti stessi, il *béton armé* si sostituisce rapidamente ai materiali tradizionali da costruzione e si espande rapidamente in diversi paesi europei ed extraeuropei⁷⁴.

La figura promotrice che, su scala internazionale, contribuisce alla diffusione del cemento armato, come nuovo e robusto materiale edile, è quella dell'ingegnere e architetto francese François Hennebique (1824-1921), di origini belga e naturalizzato in Francia.



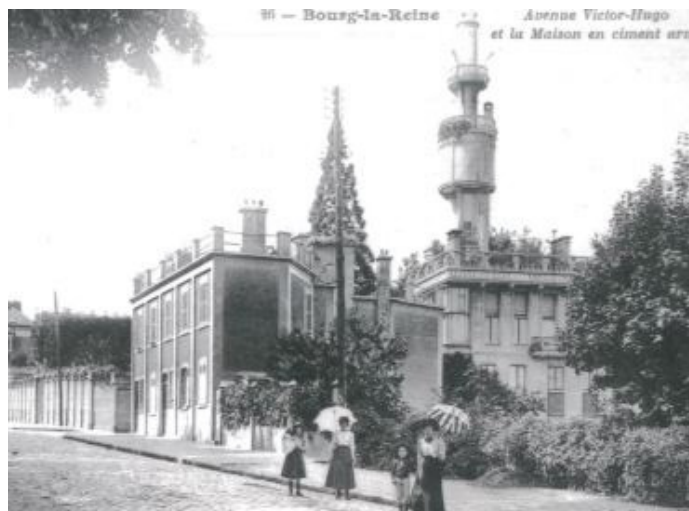


A sinistra:
 Assonometria del sistema costruttivo pilastro-trave-solaio Hennebique dal 1897.
 Disegno contenuto nell'articolo *Le Béton de ciment armé: procédé Hennebique di Mollins, S., 1893*
 Fonte: <https://www.e-periodica.ch/cnt-mng?pid=bts-001:1893:19::28>

In basso:
 Villa familiare di François Hennebique a Bourg-la-Reine
 Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Francois_hennebique

L'architetto e imprenditore francese è l'autore del *systeme Hennebique* che insieme, anche se antagonisticamente, al *systeme Cottancin* rivoluzionano l'ambiente edile-costruttivo dei primi decenni del Novecento⁷⁵.

Il sistema costruttivo di Hennebique, impiegato tra l'altro per la realizzazione della sua villa di famiglia a Bourg-la-Reine (1901-1903), prevede l'assemblaggio di un sistema strutturale indipendente, formato da travi e pilastri in cemento, al cui interno vengono annegate armature metalliche.



Il suddetto sistema è piuttosto semplice, in quanto sostituisce le travi ed i pilastri tradizionalmente in legno o acciaio con il calcestruzzo armato, inserendo staffe ed una piegatura dei ferri in prossimità dei pilastri.

Nel 1882, dopo aver depositato ufficialmente il brevetto sia in Francia che in Belgio, Hennebique fonda la sua impresa edile per promuovere, su scala internazionale, il sistema costruttivo che porta il suo nome e ben presto si afferma sulla concorrenza, attraverso una politica aggressiva, indirizzata verso una monopolizzazione del calcestruzzo.



In alto:
Parigi Société de Construction Baffrey
Hennebique. Pubblicità della società edile
di Hennebique 1930.
Fonte: [https://fr.wikipedia.org/wiki/
Fran%C3%A7ois_Hennebique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fran%C3%A7ois_Hennebique)

In basso:
Rivista di settore *Le Béton Armé*.
Approfondimento sistema Hennebique.
(N° 214, dicembre 1925)
Fonte: [https://brasseriesdemons.blogspot.
com/2000/05/les-sillos-hennebique.html](https://brasseriesdemons.blogspot.com/2000/05/les-sillos-hennebique.html)

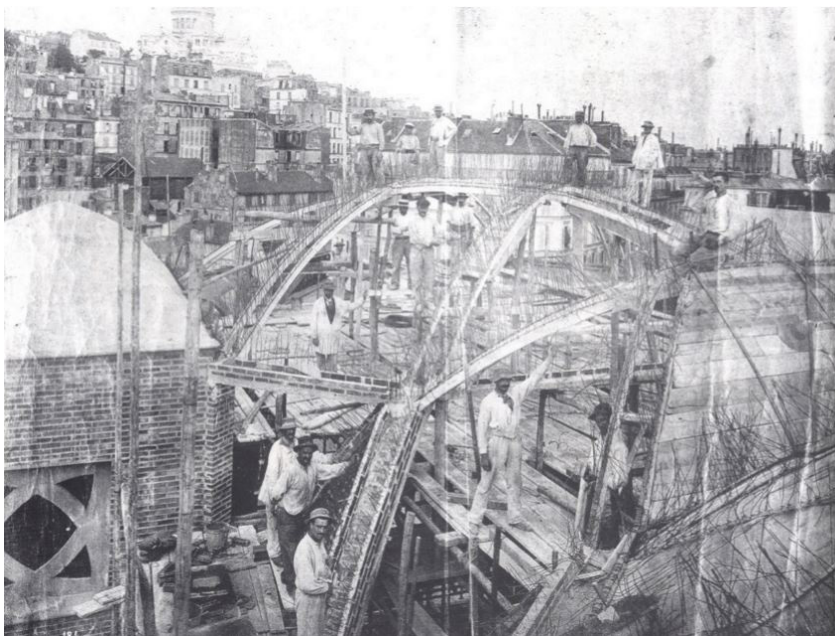
A partire dal 1898, l'architetto e ingegnere francese comincia a pubblicare i suoi progetti su una rivista di settore, *Le Béton Armé*⁷⁶.

Tutto contribuisce ad una strategia propagandistica che qualifica l'impresa di Hennebique come la maggiore pioniera dell'impiego del calcestruzzo nel settore edile-costruttivo.

Tuttavia, l'aspetto ingegneristico ne appare sacrificato visto che lo stesso Hennebique liquidò i calcoli matematici sottesi all'ottenimento del calcestruzzo armato, parlando di una «piccola e semplice ricetta» per creare questo materiale solido ed economico⁷⁷.

Per quanto riguarda, invece, il *systeme Cottancin*, esso associa il lavoro di due materiali, in quanto il cemento armato viene colato in casseforme, costituite da filari armati di mattoni⁷⁸.

È questo sistema a esercitare una grande attrazione sull'architetto razionalista Anatole de Baudot, allievo del teorico strutturale Viollet le Duc, la cui preoccupazione maggiore è orientata verso una struttura portante a vista, in quanto essa si pone come unico e valido fondamento dell'espressione architettonica⁷⁹.



A causa delle intuibili difficoltà di realizzazione e, soprattutto, del rischio del sovradimensionamento delle armature, che comporta un'inevitabile sovrapprezzo, il sistema Cottancin diventa presto obsoleto, impiegato unicamente nel campo del restauro dei monumenti storici.

All'inizio del XX secolo, una diatriba giudiziaria vede coinvolti Hennebique da una parte e Monier dall'altra; i tribunali francesi, nel 1903, riten-

In questa pagina:

A. de Baudot, chiesa di Saint – Jean de Montmartre a Parigi, armatura delle volte (1905)

Fonte: <https://www.infociments.fr/sites>

gono non validi i brevetti del primo e, a livello giuridico, attribuiscono al secondo la paternità di quelli relativi al cemento armato⁸⁰.

La costante ricerca di soluzioni innovative da realizzarsi con l'impiego del cemento armato innesca una spinta entusiasta e creativa da parte di *questi uomini d'arte*⁸¹, (architetti, ingegneri, costruttori e imprenditori) che hanno dato un apporto importante sostenendo e facendosi sostenere dalla forza politica ed economica del paese, il che sancisce una stagione particolarmente florida per l'edilizia mondiale e che vede la Francia come Paese-capofila di una rivoluzione costruttiva senza precedenti.

2.1.1 La figura dell'architetto-costruttore

In Francia, a differenza da quanto avviene in Inghilterra o Italia, la figura dell'architetto traccia i suoi connotati attingendo dai caratteri che qualificano gli apprendisti di cantiere, che apprendono l'arte costruttiva pragmaticamente, ovvero dalla praticità dell'operato, e non da luminari teorici, pittori o scultori, finanziati dalle classi sociali più abbienti, come avviene in altri paesi d'Europa.

L'architetto si è sempre formato in qualità di costruttore, sperimentando nuove tecniche su una base conoscitiva di tipo ingegneristico.

A questa conoscenza tecnico-pratica si è affiancata la ricerca estetica, la quale riesce a mutare le strutture in elementi decorativi, a fondare il sapere scientifico con l'arte del costruire.

Nel 1794, con un decreto legge, la Francia fonda l'*École centrale des travaux publics* che diventa, nel 1795, l'*École Polytechnique*, sancendo così la necessità di istituzionalizzare la figura dell'architetto, sia in qualità di tecnico costruttore sia come artista⁸².

La nascita di questo nuovo Istituto permette una formazione multidisciplinare, facilitando l'abbattimento di perplessità e resistenze nei confronti di un possibile connubio tra espressione artistica e rigore tecnico.

L'*École Polytechnique*, offrendo una rosa variegata di corsi, da quelli ingegneristici a quelli di architettura, contribuisce alla formazione di una nuova figura professionale decisamente poliedrica.



A lato:
Immagine storica della prima sede de
l'École Polytechnique in rue Descartes a
Parigi.
© Collections École polytechnique-Palai-
seau (France)
Fonte: [https://www.polytechnique.edu/
bibliotheque/en/node/350](https://www.polytechnique.edu/bibliotheque/en/node/350)

Comincia ad affermarsi un nuovo modo di pensare la costruzione e va attestandosi il modello dell'architetto-costruttore, una figura professionale più sfaccettata rispetto al passato, conoscitrice meticolosa tanto delle tecniche costruttive quanto dei materiali edili impiegati e nella quale ingegno artistico e maestria pragmatica sanno bilanciarsi perfettamente.

Tra i più importanti architetti-costruttori del XX secolo, che intuiscono la portata innovativa del cemento armato, riconoscendo l'economicità del materiale ma riuscendo a nobilitarne il suo utilizzo, vi sono Auguste Perret e Le Corbusier, quest'ultimo già citato nel primo capitolo di questa tesi.

Due personalità molto diverse, soprattutto per formazione, ma che sanno scambiarsi vicendevolmente conoscenze e intuizioni preziose, lasciando un contributo, qualitativamente significativo, alla storia tecnologica dell'edilizia francese del Novecento.

A sinistra:
Auguste Perret in posa davanti al progetto
per la l'église Notre-Dame du Raincy 1925
(Photographie © CNAM/SIAF/CAPA)
Archives d'architecture du XXe siècle/Au-
guste Perret/UFSE/SAIF

A destra:
Auguste, Claude e Gustave Perret (da
sinistra a destra).
535 AP 663/Archives nationales

Entrambi incarnano perfettamente la figura dell'architetto-costruttore, conoscono minuziosamente i materiali impiegati e ne esaltano le caratteristiche tecniche ed estetiche.

2.1.2 Auguste Perret



Il belga Auguste Perret (1874-1954) comincia gli studi di architettura all'*Ecole des Beaux Arts* di Parigi, abbandonandoli poco dopo per affiancare il padre nel lavoro cantieristico⁸³.

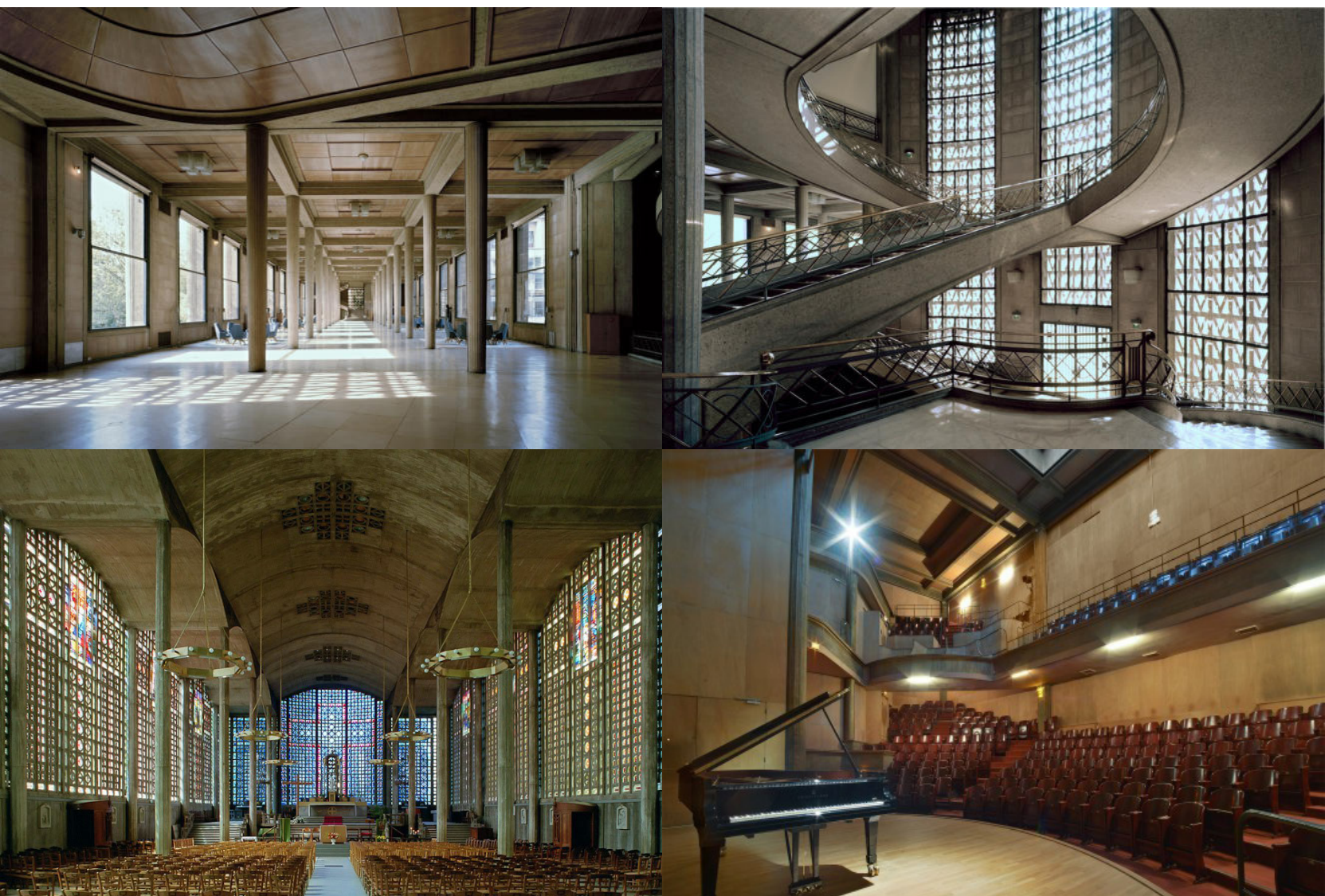
In seguito, dapprima apre uno studio professionale con il fratello Claude, successivamente, insieme a quest'ultimo e all'altro fratello, Gustave, fondano l'impresa di costruzioni *Perret frères*.

Perret condivide con l'architetto Baudot la stessa ammirazione per il maestro Viollet-le-Duc, del quale studia attentamente il *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, redatto tra il 1854 e il 1868.

Rispetto al primo, però, Perret reinterpreta l'architettura moderna, declinandone i connotati in maniera differente e innovativa, guadagnandosi l'appellativo di costruttore rivoluzionario poiché "*il fait du béton*"⁸⁴.

Già nei primi anni del Novecento, il cemento armato è un materiale ampiamente utilizzato in ambito costruttivo, con esso vengono realizza-

ti diversi edifici industriali e con la loro impresa edile, i fratelli Perret riescono a mettere in opera tutte le declinazione del nuovo sistema costruttivo.





Nella pagina precedente:

In alto a sinistra:

La sala hypostyle del Palais d'Iéna a Parigi, progetto di Auguste Perret.

(Benoit Fougeirol)

Fonte: https://www.lemonde.fr/culture/article/2013/12/13/auguste-perret-ou-l-ordre-du-beton-arme_4333540_3246.html

In alto a destra:

Il corpo scala interno del Palais d'Iéna, realizzata dall'impresa Perret frères. Su progetto di Auguste Perret.

(Benoit Fougeirol)

Fonte: https://www.lemonde.fr/culture/article/2013/12/13/auguste-perret-ou-l-ordre-du-beton-arme_4333540_3246.html

In basso a sinistra:

Interno dell'Eglise Notre-Dame du Raincy, Auguste Perret.

Fonte: <https://www.boumbang.com/auguste-perret/>

In basso a destra:

Sala Cortot, Ecole Normale de Musique di Parigi, rue Cardinet, Auguste Perret

(Corine Colmant)

Fonte: <https://www.boumbang.com/auguste-perret/>

Grazie alla sua formazione d'architetto e alla sua verve imprenditoriale, Auguste Perret riesce a fondere l'armonia classica formale con l'economia strutturale e costruttiva, progettando e realizzando strutture in cemento armato, dapprima a Parigi e, successivamente, in altre zone della Paese⁸⁵.

Per l'architetto e costruttore francese, l'impiego del *béton armé* rappresenta la possibilità di «combinare il rigore della forma platonica con l'espressività tettonica del razionalismo strutturale»⁸⁶ e attraverso cui è possibile sperimentare un'armonia formale, di estrazione classicheggiante, realizzabile attraverso costi ridotti.

Perret considera il sistema costruttivo messo a punto da Hennebique una sorta di trasposizione del sistema costruttivo ligneo in un *organismo non deperibile*⁸⁷, esattamente come i templi greci di pietra erano stati la trasposizione di quelli primitivi in legno.

Perret considera, altresì, fondamentale la scissione tra la struttura e l'involucro dell'architettura e, in questa direzione, una preziosa fonte sono per lui le teorizzazioni di Auguste Choisy, sostenitore dell'idea che la nascita e l'evoluzione di nuovi stili architettonici è una conseguenza dell'avanzamento della tecnica edilizia⁸⁸.

Rimandando principalmente allo stile greco e a quello gotico, Choisy

definisce, per esempio, la trabeazione greca come antecedente classico della struttura con trabeazione in cemento.

Perret ricorre alla sperimentazione del cemento armato per le sue costruzioni già dal 1899, emblematico è le *Casino di Saint Malo*, ma è solo nei primi anni del XX secolo che riesce ad integrare il suddetto materiale in un edificio abitativo⁸⁹.

Infatti, con l'ormai celebre *Casa in rue Franklin*, un complesso residenziale a sei piani realizzato a Parigi tra il 1902 ed il 1903, è evidente come l'uso del calcestruzzo armato, nello sviluppo della facciata, metta in evidenza una ricerca della tecnologia al servizio della funzionalità e del *comfort* abitativo⁹⁰.

2.1.3 L'immeuble 25bis rue Franklin

Nella pagina precedente:
Eglise Saint-Joseph a Le Havre, Auguste Perret

Fonte: <https://www.boumbang.com/auguste-perret/>

In questa pagina:

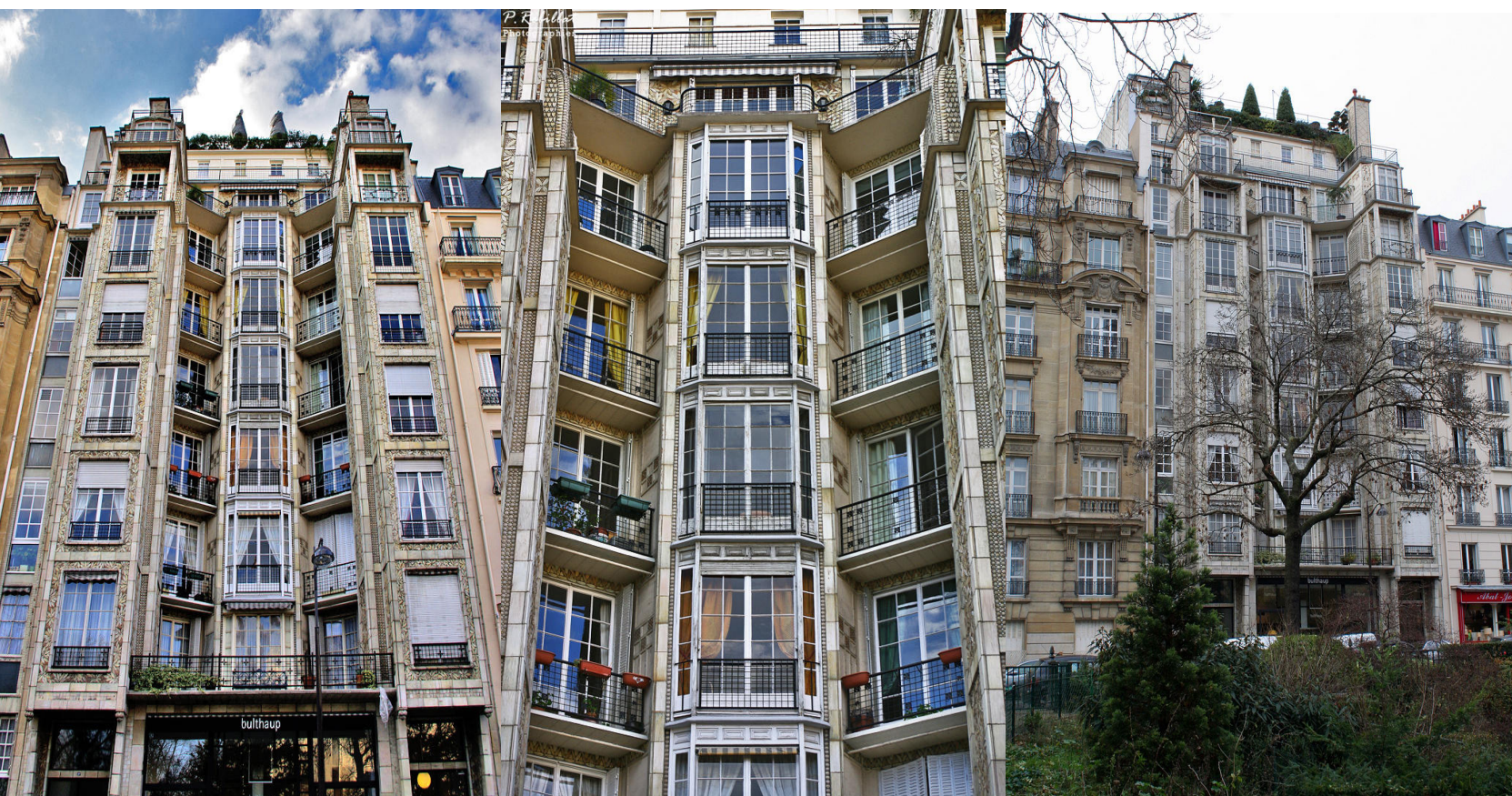
Da sinistra a destra:
Immeuble 25bis rue Franklin
(*Pascal-Jean Rebillat*)

Fonte: <http://patrimoine-de-france.com>

Immeuble 25bis rue Franklin, Paris 16e, di Auguste Perret

(*Coyau Bâtiment*)

Fonte: https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:25_bis_rue_Franklin.jpg#/media/Fichier:25_bis_rue_Franklin.jpg



L'edificio di *rue Franklin* si inserisce in un contesto urbano preesistente, già connotato ed è affiancato da altri due immobili, la struttura portante è realizzata attraverso l'impiego di trabeazioni in cemento che è un chiaro rimando alla trabeazione greca.

Uno degli elementi più interessanti, che riflette una perfetta conoscenza delle tecniche architettoniche e un impiego magistrale del nuovo materiale edile, è sicuramente la facciata, la quale si presenta sezionata in sei campiture, due delle quali aggettanti rispetto all'attacco a terra della casa, per un totale di sei piani in altezza, un piano di coronamento ed uno arretrato, sottolineato dalla presenza di due logge aperte.

L'impiego del cemento armato in facciata e l'utilizzo delle colonne conferisce un movimento di slancio verticale, creando un effetto ottico di assottigliamento che si interrompe bruscamente in prossimità della rientranza dell'ultimo piano, connotando l'intero edificio di un'aurea classicheggiante che rimanda al movimento strutturale delle cattedrali⁹¹.

Le colonne e l'altezza della parte superiore dell'edificio sono, poi, un chiaro rimando allo stile gotico.

Il resto della facciata è scandito da una serie di finestre e pannelli rivesti-



A lato:
Facciata de l'immeuble de la rue Franklin,
Parigi, Auguste Perret
(Elina Lumbroso)
Fonte: <https://www.boumbang.com/auguste-perret/>

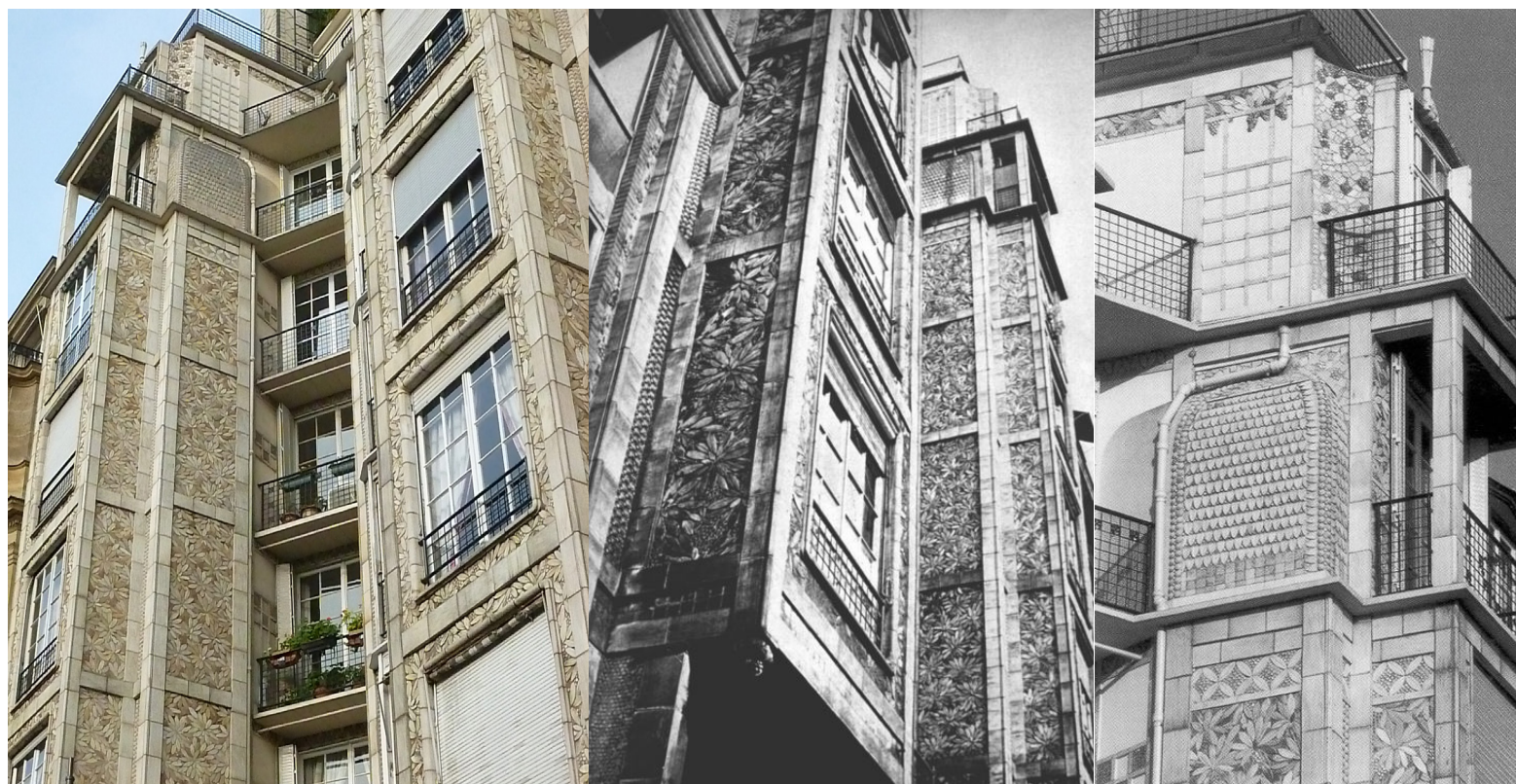
-ti da ceramiche con decorazioni raffiguranti girasoli, che conferiscono allo stabile una nota di tendenza di *Art Nouveau* dell'epoca.

La planimetria, a differenza del prospetto, è di dimensioni ridotte e si cerca di trovare una soluzione distributiva che riesca ad implementare il fattore di luce interno degli alloggi, progettando un impianto concavo per la facciata principale, destinato ad ospitare una corte, implementando così un maggior numero di aperture.

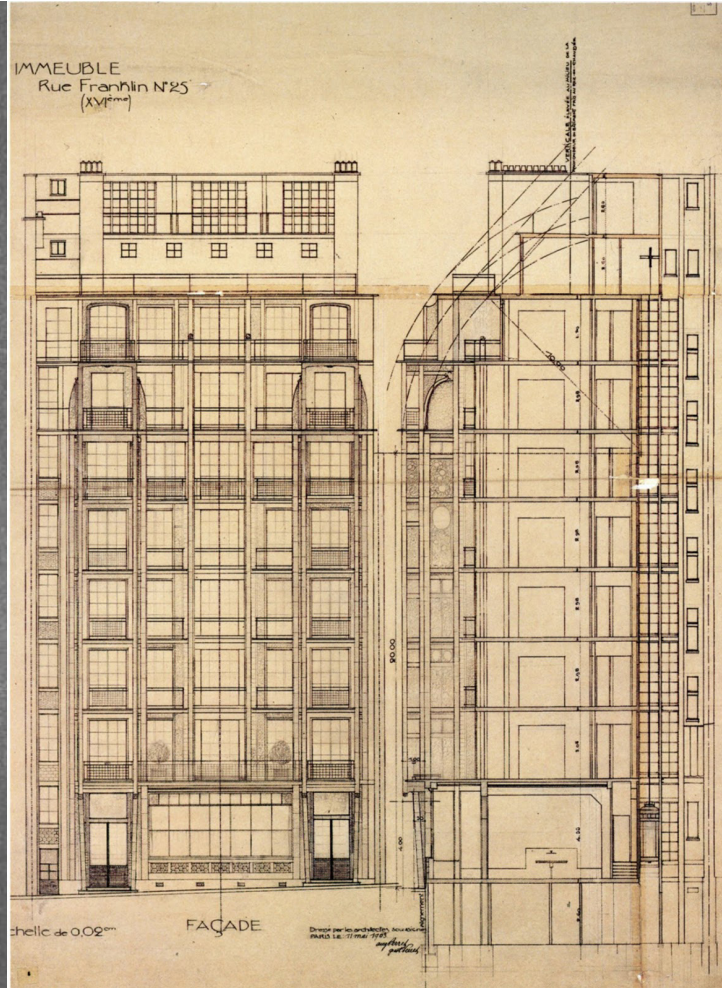
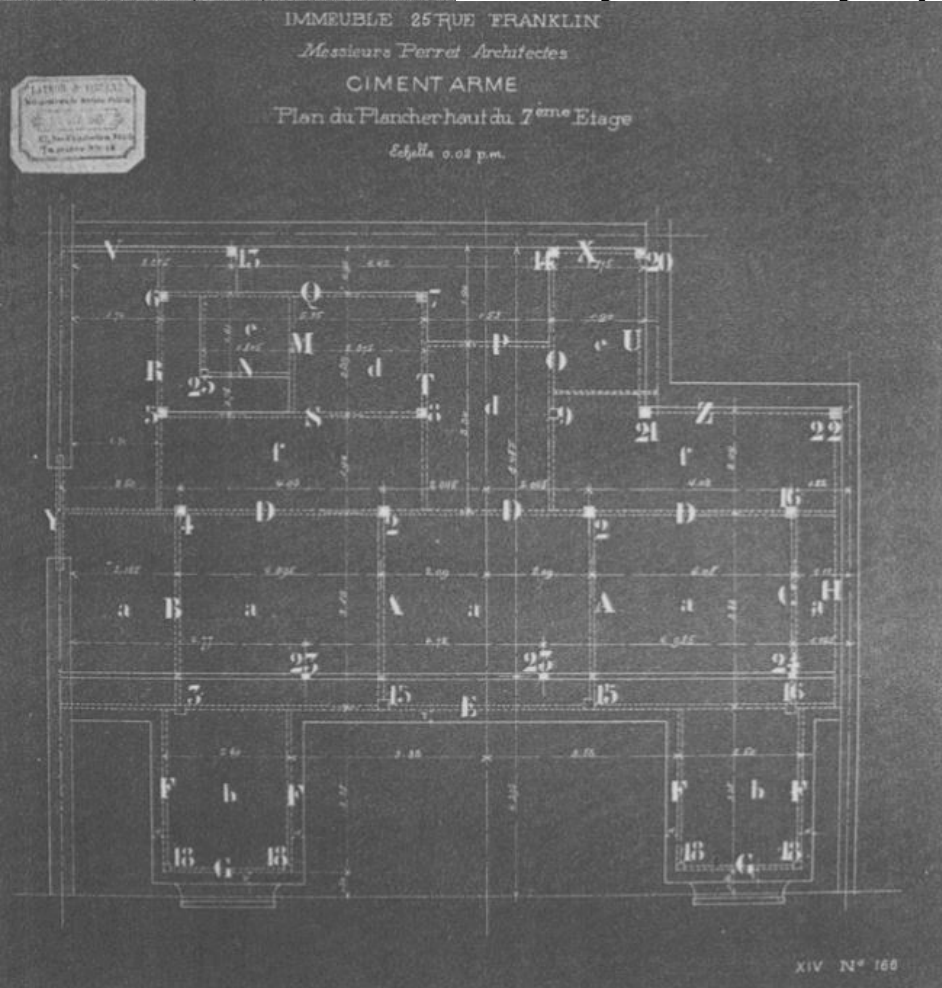
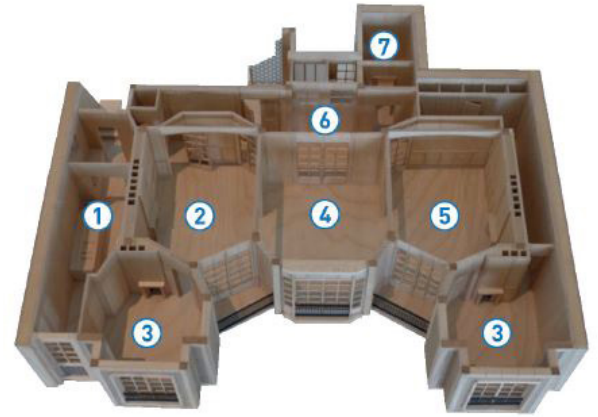
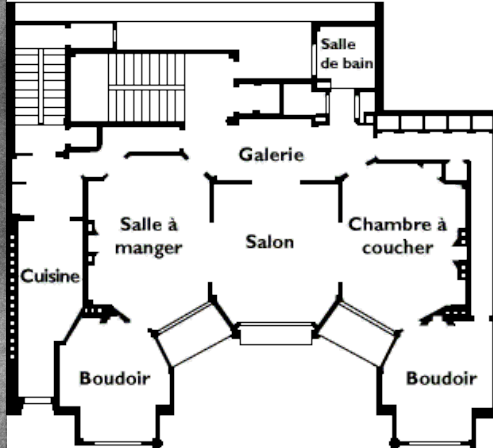
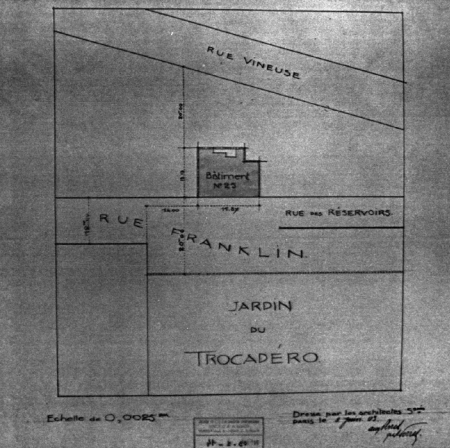
Grazie al *sistema Hennebique*, Perret predilige un sistema costruttivo monolitico, che si articola con travi e pilastri possenti ma di numero

Da sinistra a destra:
Immeuble 25bis rue Franklin
Dettaglio del motivo floreale decorativo di facciata di A. Bigot, in voga all'epoca nello stile Art Nouveau.
Fonte: <https://jmrenard.files.wordpress.com/2013/05/p1120636.jpg>

Immeuble 25bis rue Franklin, immagini d'epoca.
Fonte: <http://hiddenarchitecture.net/rue-franklin-apartments/>



ridotto, che costituiscono un volume rigido, permettendo una migliore versatilità distributiva degli spazi interni, che appaiono più liberi e aperti.



La particolarità ed originalità del progetto risiedono nel connubio tra perfezione della forma e funzionalità della costruzione; infatti, il complesso edilizio di *rue Franklin*, pur rispondendo a canoni architettonici classicheggianti, rivendica il proprio statuto costruttivo, di tipo dichiaratamente abitativo.

Per l'architetto francese, la struttura portante è uno scheletro indipendente, composto da elementi articolati fra loro, così come si riscontra negli ordini classici.

È a partire da questo progetto che Perret perfeziona le tecniche di impiego del *béton armé*, promuovendolo come materiale edile capace di rappresentare il simbolo non solo di una nuova corrente architettonica ma, anche e soprattutto, di una nuova epoca.

2.1.4 L'Église de Notre-Dame du Raincy

L'apice delle soluzioni costruttive in cemento armato, proposte dall'architetto, viene infine raggiunto da ciò che è considerato il manifesto architettonico di Perret: la chiesa di Notre-Dame a Raincy.

La chiesa viene realizzata, sfruttando tutte le combinazioni possibili di elementi strutturali in calcestruzzo armato: colonne rastremate e scanalate (principi di Choisy⁹²), pareti con pannelli prefabbricati e traforati, volte a vela ribassate, voltine sottili utilizzate per la copertura, eleganti proporzioni derivanti dalla formulazione del pilastro cilindrico con involucro non portante, cemento armato con segni di casseforme nelle solette.

In tutto questo tripudio di forme strutturali e compositive, Perret fonde le tendenze compositive del cemento armato con i fondamenti compositivi architettonici promulgati dall'*Ecole des Beaux Art* di Parigi, in quanto la combinazione di più componenti elementari viene trasferita dal piano dell'impostazione planimetrica dell'organismo a quello del montaggio⁹³.

La chiesa era rilevante per le sue proporzioni e per la perfezione sintattica, ma anche per la formulazione del pilastro cilindrico che si articola all'interno di un involucro non portante⁹⁴.

Nella pagina precedente in senso orario:
Immeuble 25bis rue Franklin, disegni progettuali.
Masterplan, pianta piano tipo, prospetto e sezione
Fonte: <http://hiddenarchitecture.net/rue-franklin-apartments/>

Pianta piano tipo

Immeuble 25bis rue Franklin, sezione assonometrica piano tipo
1.Cucina 2.Sala da pranzo 3. Boudoir 4.Salone 5.Camera da letto 6.Corridoio 7.Bagno
© CAPA / MMF / Perret / DP

A.Perret, pianta strutturale del 7° piano.
L'edificio è realizzato con solaio brevetto Hennebique.

Immeuble 25bis rue Franklin, disegni progettuali.
Masterplan, pianta piano tipo, prospetto e sezione
Fonte: <http://hiddenarchitecture.net/rue-franklin-apartments/>

A lato:

Eglise Notre-Dame du Raincy.

Viste interne dell'edificio, dettagli delle
vetrate

Fonte: <https://www.parisdigest.com/paris-news/notre-dame-du-raincy-near-paris.htm>

Nella pagina successiva:

In alto a sinistra:

Eglise Notre-Dame du Raincy, pianta
progettuale.

© Fonds Perret. CNAM/SIAF/CAPA/
Archives d'architecture du XXe siècle

In alto a destra:

Eglise Notre-Dame du Raincy, prospetto
laterale.

© Fonds Perret. CNAM/SIAF/CAPA/
Archives d'architecture du XXe siècle

In basso a sinistra:

Notre Dame du Raincy, Raincy, Auguste
Perret, 1922

Vista interna della navata centrale in
cantiere.

Fonte: <https://tobebuild.archi/post/158369015117/notre-dame-du-raincy-raincy-auguste-perret-1922>

In basso al centro:

Eglise Notre-Dame du Raincy, esterno
dell'edificio.

© Fonds Perret. CNAM/SIAF/CAPA/
Archives d'architecture du XXe siècle

In basso a destra:

Eglise Notre-Dame du Raincy.

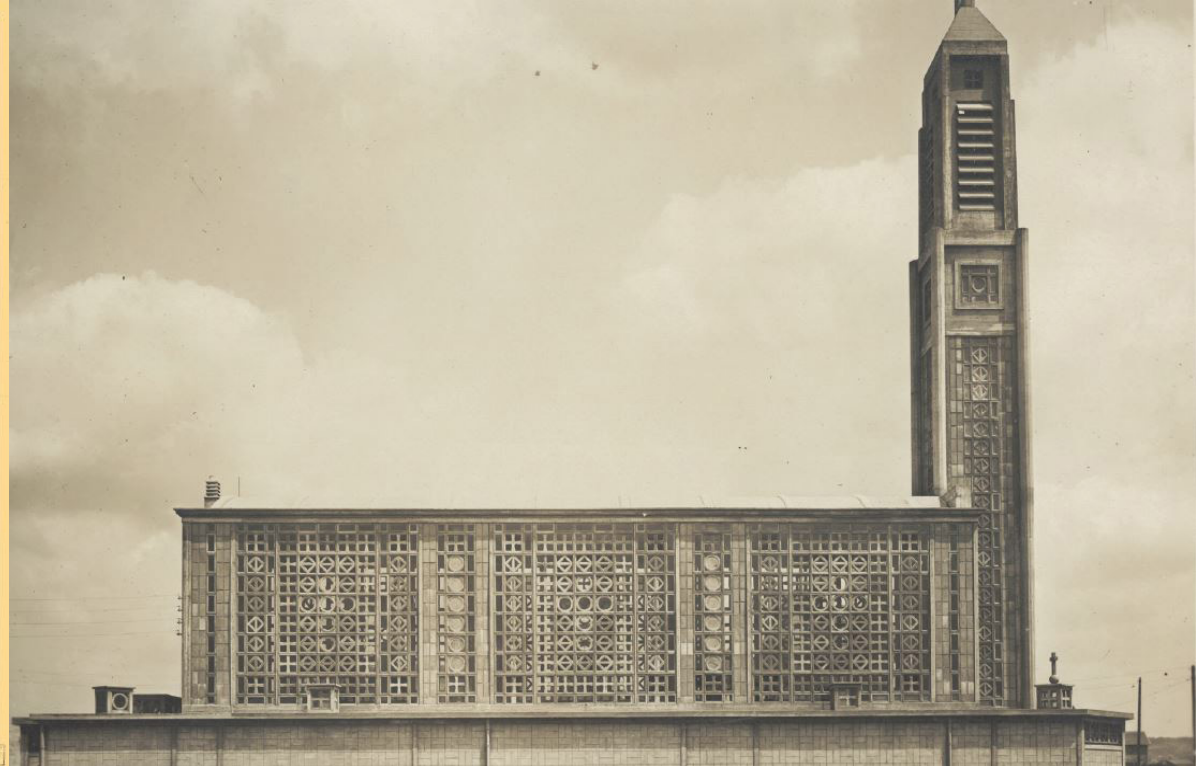
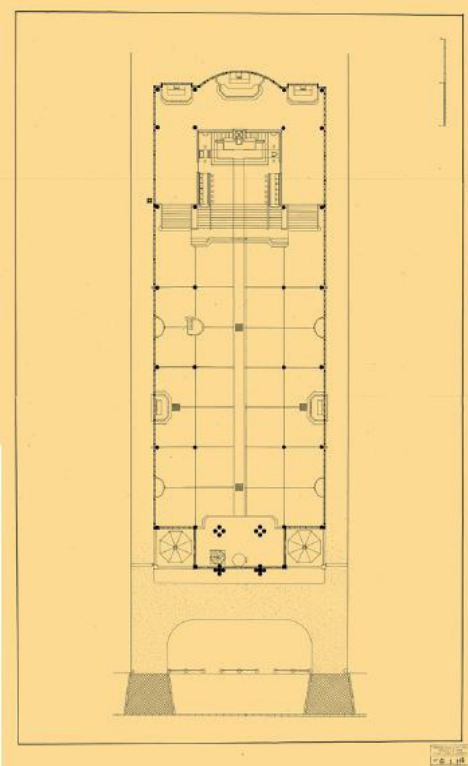
Dettaglio del campanile.

(Jacques Mosso)

Fonte: <https://structurae.net/fr/ouvrages/eglise-notre-dame-du-raincy>

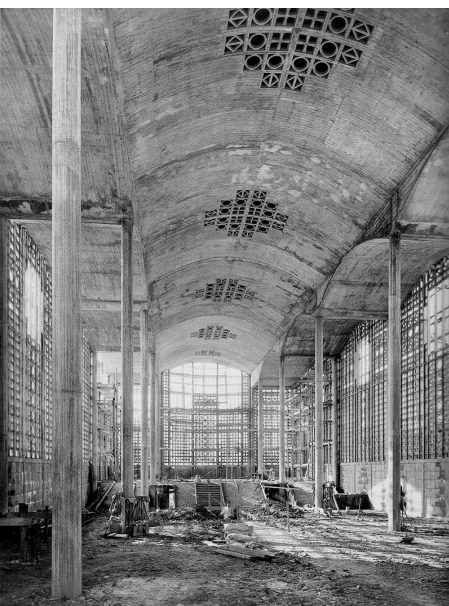


Alcuni storici e critici dell'architettura hanno, addirittura, ribattezzato l'opera con l'appellativo di «la *Saint-Chapelle du béton armé*»⁹⁵ che esplica, inequivocabilmente, quanto essa sia diventata il simbolo di un approccio progettuale che, non rinunciando alla perfezione della forma architettonica, si fa portavoce di un modo inedito di concepire e usare il cemento armato, come materiale che non ha bisogno di essere occultato ma, al contrario, di essere armonizzato e lasciato ben visibile⁹⁶.



Il principio identitario della struttura portante lasciata a vista, regola l'essenza ortogonale e semplice della progettazione, dove nessun decoro parassita e superfluo intacca l'armonia ed il linguaggio essenziale dell'ossatura⁹⁷.

Con questo cantiere non termina certo l'operato di Perret, iniziato con la sperimentazione del *béton armé* nell'edificazione della *Maison di rue Franklin*, che prosegue, negli anni successivi, in un costante processo di ricerca e rinnovo, e che conduce alla progettazione di opere destinate a diventare un'emblematica testimonianza della sua epoca e di un'intera corrente architettonica.



2.1.5 Le Corbusier



Altra figura illustre della rivoluzione edilizia scaturita dalla scoperta e dall'impiego del *béton armé* è sicuramente quella di Le Corbusier, pseudonimo di Charles-Édouard Jeanneret (1887-1965), il cui ruolo risulta determinante nell'evoluzione dell'architettura del XX secolo.

Le Corbusier nasce nel 1887, nella città svizzera di La Chaux-de-Fonds, patria di orologiai, ed è qui, presso la scuola locale di arti e mestieri, che inizia la sua formazione in qualità di disegnatore.

Il percorso universitario, gli innumerevoli viaggi ma, soprattutto, le collaborazioni professionali con Perret, Hoffman e Behrens, offrono la possibilità a Le Corbusier di arricchire e diversificare la sua formazione e portandolo ad aprire uno studio professionale, insieme al cugino Pierre Jeanneret.

Per l'architetto, la scoperta e la sperimentazione del cemento armato, in ambito costruttivo, gli permettono di assecondare tanto il suo rigore

A lato:

Le Corbusier, 20 octobre 1953.

(Robert Doisneau)

Fonte: <https://www.robert-doisneau.com/fr/portfolios/1466,architectes.htm>

razionalista quanto la predilezione per la plasticità.



A lato:
Fotografia di Le Corbusier e Pierre Jeanneret nello studio di architettura di Chandigarh in India.
(circa 1950)
Fonds Pierre Jeanneret
Collection Centre Canadien d'Architecture
Fonte: <https://www.cca.qc.ca/fr/recherche/details/collection/object/438026>

Probabilmente, le sue origini albigesi si pongono alla base dell'espressività artistica che caratterizza la sua architettura sempre permeata da forti contrasti: pieno e vuoto, luce e buio⁹⁸.

Da quanto emerge dagli scritti autografi di Le Corbusier, il quale consegna alle stampe un corposo materiale, frutto di un intenso scambio epistolare avvenuto tra lui e il maestro Perret (che aveva raggiunto fama proprio grazie alla struttura in cemento armato in rue Franklin del 1904), in un periodo compreso tra 1908 e il 1954, sembra che sia proprio quest'ultimo ad avergli fatto conoscere le potenzialità architettonico-costruttive del cemento armato, nei primi anni del Novecento⁹⁹.

Agli inizi del XX secolo, infatti, Le Corbusier affianca operativamente il

A lato:
Fotografia di Le Corbusier, Robert
Mallet-Stevens e Auguste Perret a l'Ecole
spéciale d'architecture
Fondo Perret, Auguste et Perret frères
Fonte: <https://www.villacavrois.org/p/malletstevens.html>, consultato il 14/06/2021

lavoro di Perret e, successivamente, il legame d'amicizia tra i due viene mantenuto attraverso una corrispondenza che dura per molti decenni.



Il sodalizio con Perret, permette all'architetto svizzero di affinare conoscenze e abilità di costruttore che, nel tempo, vanno ad incrementare la formazione accademica e l'estro squisitamente artistico.

Questo è il periodo in cui Le Corbusier apprende le nozioni della tecnica del cemento armato e durante il quale si convince che il *béton armé* è il materiale del futuro: per la sua natura monolitica, per la sua resistenza ed economicità, perché rappresenta lo strumento capace di risolvere il conflitto tra la struttura gotica e i valori umanistici della forma classica¹⁰⁰.

Le Corbusier ammira quel dualismo professionale che Perret incarna perfettamente, quello dell'architetto-costruttore.

Con una progressione impeccabile, egli conferisce all'architettura moderna le forme che le tecniche prevedono: è un architetto sperimentatore, un conquistatore. E d'altra parte, in un contesto di inaspettata e inconcepibile opposizione oratoria, difende i metodi antiquati, gli strumenti aulici, e si siede tra due sedie¹⁰¹.

Per Le Corbusier, Perret non è semplicemente un innovatore ma un 'pro-

secutore' e gli rimprovera solo di non aver radicalizzato maggiormente il suo pensiero architettonico, davvero rivoluzionario per l'epoca.

Infatti, secondo l'architetto svizzero, il contributo teorico di Auguste Perret, a parte la dimensione costruttiva che è quella più apprezzabile, non è sufficientemente incisiva e appare neutrale nel conflitto che vede coinvolti, da una parte, i dettami dell'Accademia e, dall'altra, le rivendicazioni della più giovane generazione di architetti.

I due architetti condividono un approccio universale all'architettura, ma Perret la limita a una verità desunta dalla costruzione proponendo una forma di classicismo modernista, mentre Le Corbusier spinge la teoria funzionalista ai suoi limiti più estremi e segna una vera rottura con il suo tempo.

Condividono alcuni concetti come l'armonia, l'ordine e la bellezza, ma la loro concezione dell'architettura è antitetica: al « costruire prima» di Perret, Le Corbusier preferisce «progettare prima [e] costruire dopo»¹⁰².

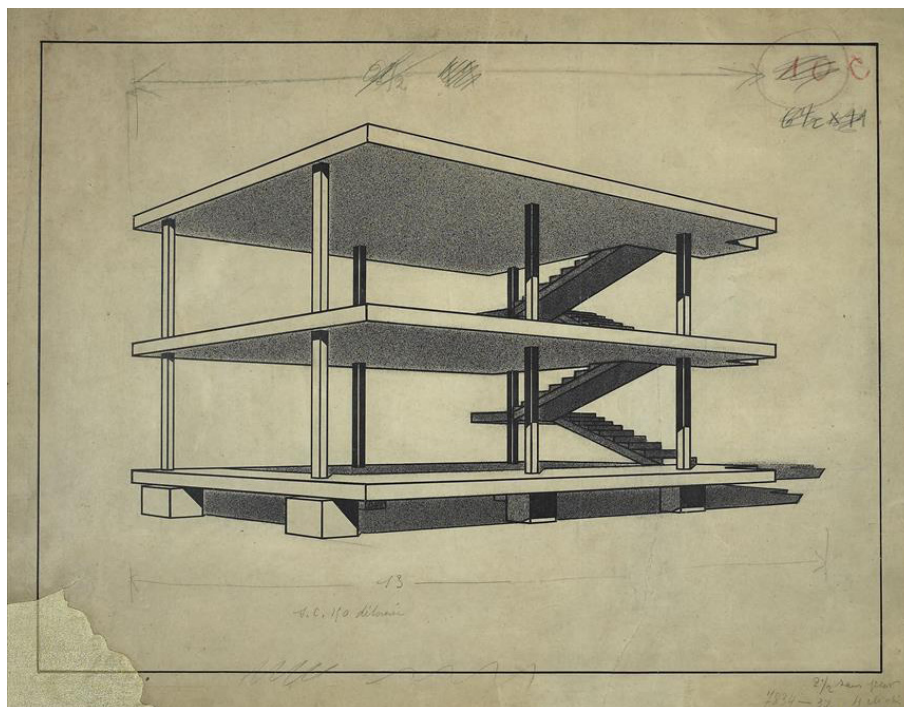
La progettazione architettonica di Le Corbusier pone le sue fondamenta su un funzionalismo che, in primo luogo, si esprime a livello teorico e che solo successivamente è messo in opera nei progetti; emblematico è, per esempio, lo sviluppo del concetto di casa, intesa come "*macchina da abitare*"¹⁰³.

Questo funzionalismo incorpora un significato umanista, poiché si fonda sul desiderio di favorire il progresso dell'uomo, nel mondo moderno.

Inoltre, Le Corbusier riesce a cogliere tutte le potenzialità del cemento armato, con una logica molto rigorosa, spingendosi più lontano di quanto fa Perret.

Le Corbusier sogna una nuova corrente, che nasce dalla meccanizzazione, passa per l'abitare collettivo, in un mondo dove estetica e tecnica risultano intrinsecamente collegati.

2.1.6 Maison Dom-Ino

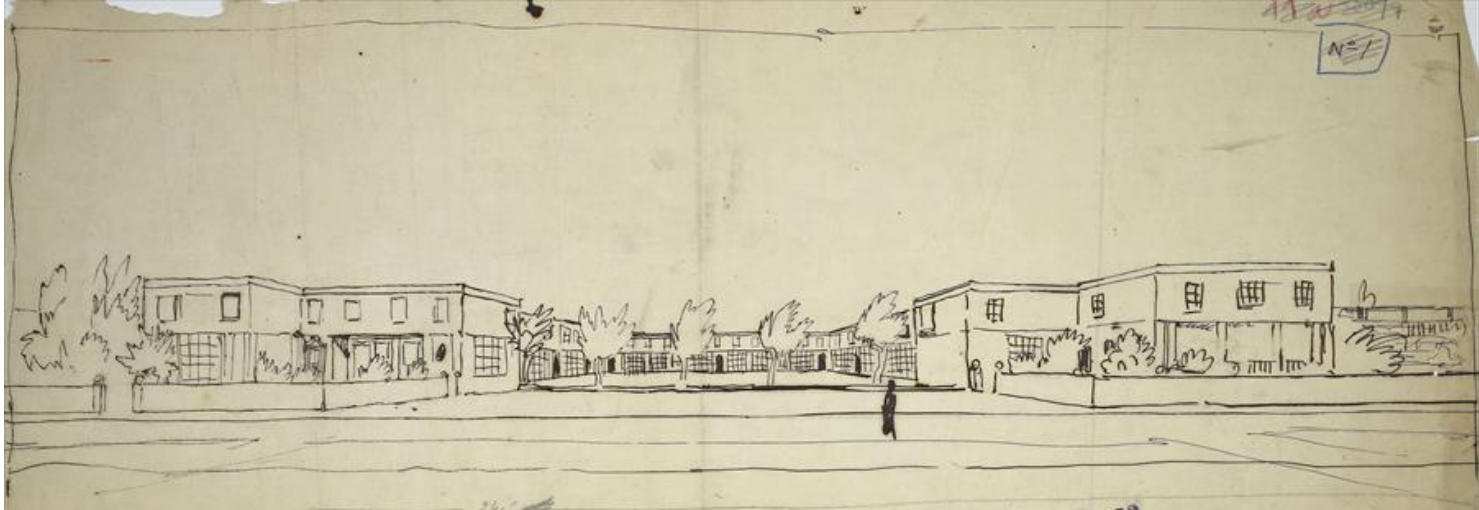


Maison Dom-Ino, che si confà ad una reinterpretazione del sistema Hennebique, è certamente un progetto che qualifica l'operato di Le Corbusier e che trova, poi, piena realizzazione nel progetto della *Maison Citrohan*, su cui si tornerà nelle prossime pagine¹⁰⁴.

A prima vista, il progetto sembra molto semplice e addirittura banale: si tratta di una struttura in calcestruzzo, sollevata da terra da sei plinti in cemento, composta da tre solai, sei pilastri e una scala che collega i piani.

Le Corbusier progetta un edificio basato sull'idea di componenti standardizzati che sono assemblati fra loro, questo garantisce, insieme alla necessaria economia, una ricca varietà di soluzioni compositive, rese possibili dall'assemblaggio delle singole cellule abitative, come un «*système de constructions juxtaposables selon d'infinies combinaisons de plans [...] On a donc conçu un système de structure – ossature complètement indépendant des fonctions du plan de la maison*»¹⁰⁵.

A lato:
Maison Dom-Ino. Disegno originale Le
Corbusier 1914.
© FLC/ADAGP
Fonte: <http://www.fondationlecorbusier.fr>



I sistemi di costruzione tradizionali sfruttavano il muro come parte integrante della struttura portante mentre il cemento armato permette alla struttura di essere composta da pilastri esili, liberando così il muro da qualsiasi funzione strutturale.

Le Corbusier ha incluso il principio di separazione tra muro e struttura, denominato dallo stesso come una «separazione dei poteri», nei suoi «cinque punti» dell'architettura, di cui si parlerà meglio tra poco.

L'originalità del sistema *Dom-ino* non risiede solo nella sua struttura ma anche sulla sua natura formale ed estetica.

Sul piano concettuale, Le Corbusier riduce gli elementi strutturali alla loro forma più pura; progetta a partire dalle idee, poi crea forme pure che sono più ideali che realistiche ed è qui che si oppone ad Auguste Perret, rifiutando il razionalismo e riaffermando l'idealismo¹⁰⁶.

Il sistema Dom-ino cristallizza il pensiero architettonico di Le Corbusier per diventare un'idea a sé stante.

La figura di Le Corbusier è sicuramente un esempio di congiunzione e fusione tra sapere scientifico ed innovazione formale, in lui coabitano la figura dell'ingegnere e quella dell'architetto e riesce a dar vita a soluzioni edilizie originali e sorprendenti, come quella che può essere considerata un'opera-manifesto, ovvero *Ville Savoye* a Poissy, un capolavoro dell'architettura moderna¹⁰⁷.

Grazie anche all'influenza di Perret, Le Corbusier abbandona la sua indole artistica con il quale si era formato per consacrarsi alla figura dell'architetto costruttore ma non solo, ciò gli permise di aprire la sua mente verso una nuova visione della vita e del lavoro. Perret infatti, gli

In alto:
Maison Dom-ino. Progetto urbano della
Maison Dom-ino in serie.
© FLC/ADAGP
Fonte: <http://www.fondationlecorbusier.fr>

aveva fatto comprendere che l'architettura è una questione di concetto e di cultura, non solo di decoro.

2.1.7 Ville Savoye



In alto:
Villa Savoye, Le Corbusier
Fonte: <https://archist.blogspot.com>

Commissionata dai coniugi Savoye nel 1928 e terminata nel 1931, *Ville Savoye* doveva essere una residenza per il week-end a Poissy, a pochi chilometri da Parigi, in un contesto progettuale connotato da un'enorme distesa di verde, su un collina che sormonta la Senna¹⁰⁸.

Ville Savoye diventa l'occasione ideale per Le Corbusier di definire quelli che, nel 1927, lui stesso teorizza come i cinque punti dell'architettura moderna (conseguenza teorica dell'apparizione del reticolo strutturale

del calcestruzzo armato nel mondo dell'architettura): i *pilotis* che sollevano il volume da terra, il *tetto-giardino* che restituisce otticamente alla natura la porzione di terreno occupata dalla costruzione, la *pianta libera* ottenuta isolando i pilastri portanti dai muri, la *finestra a nastro* scorrevole, la *facciata libera* risultato della scelta progettuale planimetrica.

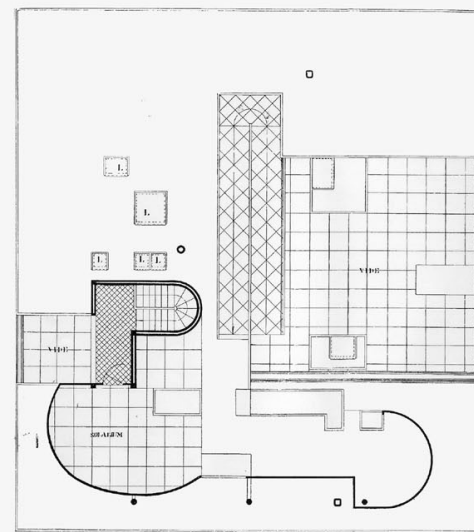
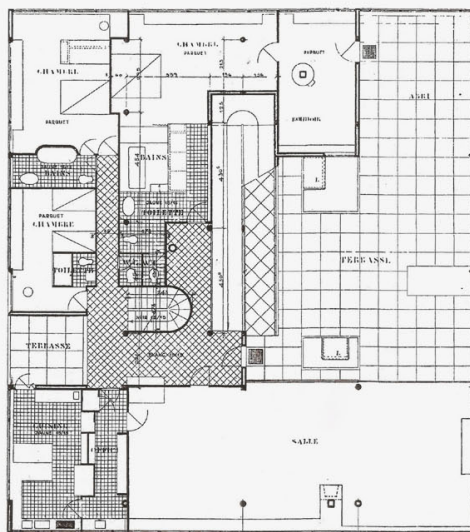
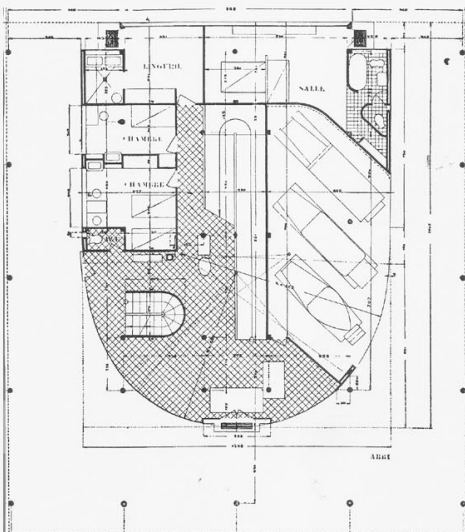
Sintesi e modello, un'icona dell'architettura razionale, la villa si presenta come un parallelepipedo sulla sommità della collina e domina un'area di prato verde da cui si distacca grazie ai *pilotis* e al colore bianco.

Circondata da alberi ed isolata dalla strada di accesso, la casa si posa sull'erba come "un oggetto", sancendo un distacco con la natura.

I suddetti principi assurgono a *status* di elementi strutturali e, contemporaneamente, architettonici, sia funzionali che decorativi, e che esprimono l'idea di costruzione abitativa che non rinuncia alla bellezza delle forme, che è perfettamente inserita nell'ambiente di riferimento, che sa valorizzarlo¹⁰⁹.

In basso:
Villa Savoye, Le Corbusier. Planimetrie progettuali piano terra, primo piano, secondo piano.

Fonte: <https://www.inexhibit.com/wp-content/uploads/2016/08/Villa-Savoye-Le-Corbusier-Poissy-floorplans>



Ciò è reso possibile dall'uso del cemento armato, con la sua moltitudine di declinazioni in caratteri estetici e formali.

A sinistra:
Villa Savoye, schizzo originale della
terrazza
Immagine riprodotta dall'Harvard Design
Magazine.

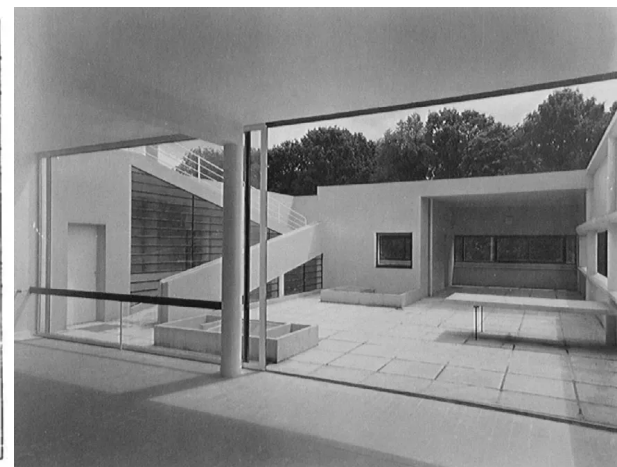
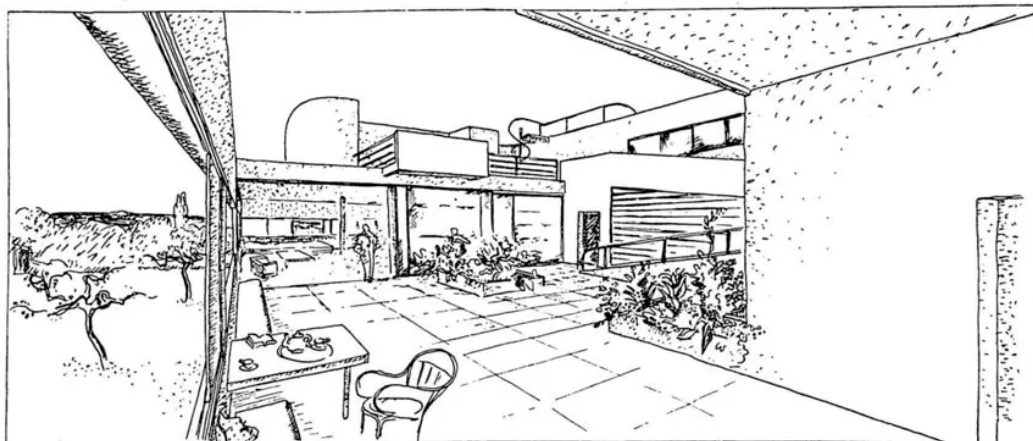
Fonte: <https://www.inexhibit.com/case-studies/le-corbusier-villa-savoye-part-1-history/>

A destra:
Villa Savoye, la terrazza nel 1929
Fondation Le Corbusier

Fonte: <https://www.inexhibit.com/case-studies/le-corbusier-villa-savoye-part-1-history/>

Partendo dai *pilotis*, ovvero elisi pilastri in cemento armato liscio, essi vanno a sostituire i tradizionali setti in muratura ancorati in profondità del terreno; questa sostituzione permette di sollevare la struttura da terra, ovviando al grande inconveniente dell'umidità che rappresentava una costante delle precedenti costruzioni, ma ancor più rilevante è il risultato che si ottiene di maggiore spazialità sia interna che esterna.

Il *tetto-giardino* è progettato inserendo terra e seminati d'erba tra i giunti delle lastre di copertura che coibentano i piani inferiori, enfatizzano la parte superiore dell'edificio; il tutto è reso possibile, anche qui, dall'impiego del *béton armé* nei massicci solai, i quali sono in grado di resistere al trazione generata dai pesi riposti sopra agli stessi solai¹¹⁰.



È l'architetto ad esplicitare la sua visione classicista, argomentando la sua scelta progettuale:

Gli abitanti venuti qui perché questa campagna agreste era bella con la sua vita di campagna, la contempleranno [...] dall'alto del *jardin suspendu* o dai quattro affacci delle *fenêtre en longueur*. La loro vita domestica sarà inserita in un sogno virgiliano¹¹¹.

Il giardino sospeso di Le Corbusier merita di essere sottolineato con un altro passaggio, dove si ribadisce quanto sia fondamentale per godere a pieno della natura del panorama e della luce¹¹².

La struttura portante è indipendente, costituita da uno scheletro in cemento armato, ciò comporta dunque l'indipendenza delle partizioni interne e permette una libertà compositiva degli spazi interni meno rigida

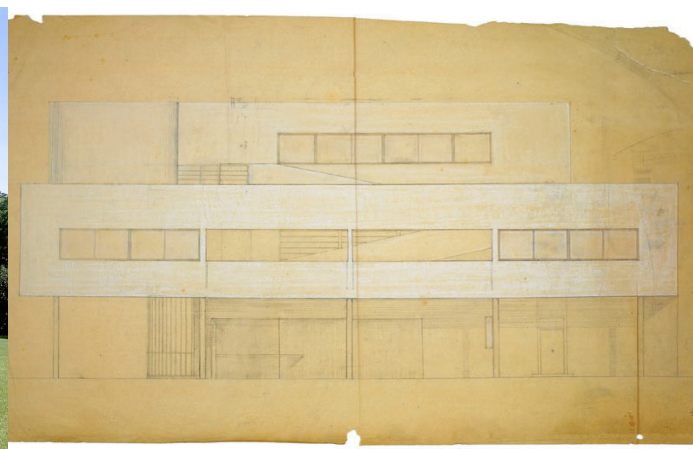
e più creativa; è questo il concetto di pianta libera elaborato da Le Corbusier.

Per ciò che concerne l'arredamento, la tradizione razionalista e funzionalista libera la casa dal "superfluo" perché, come lo stesso Le Corbusier sostiene, una casa deve avere quanto meno arredi possibile e questi devono essere considerati come mere "attrezzature"¹¹³.



Passando alla facciata dell'edificio, essa si presta ad un'articolata e flessibile suddivisione in lunghezza che, anche in questo caso, è resa possibile dall'impiego del nuovo materiale.

Infine, le diverse sezioni di finestra, realizzate sulla facciata, facilitano una migliore illuminazione degli spazi interni, creando altresì una sorta di continuità visiva con l'ambiente circostante: ecco la finestra a nastro¹¹⁴.



Nella pagina precedente:

In alto a sinistra:

Villa Savoye, interni

<https://www.archdaily.com/84524/ad-clas-sics-villa-savoye-le-corbusier>

In alto al centro:

Villa Savoye, a Poissy

Dettaglio scala interna.

(Timothy Brown)

Fonte: <https://www.franceculture.fr/architecture/immersion-la-villa-savoye-de-le-corbusier>

In alto a destra:

Villa Savoye, a Poissy.

Rapporto tra interno ed esterno.

(Timothy Brown)

Fonte: <https://www.franceculture.fr/architecture/immersion-la-villa-savoye-de-le-corbusier>

In basso a sinistra:

Villa Savoye, Le Corbusier.

Prospetto principale.

Fonte: <https://www.ville-poissy.fr/index.php/vivre-a-poissy/cadre-de-vie/patrimoine-et-sites/la-villa-savoye.html>

In basso a destra:

Villa Savoye, prospetto sud-ovest, disegno originale

Fondation Le Corbusier

Fonte: <https://www.inexhibit.com/case-studies/le-corbusier-villa-savoye-part-1-history/>

Si ottiene una progettazione edilizia che, risponde alle problematiche funzionali senza compromettere la forma geometrica architettonica, soddisfa le quotidiane necessità umane e conferisce alla moderna società, industrializzata e urbanizzata, un'aurea primordiale, propria delle passate civiltà, per le quali la dimensione dell'ambiente naturale andava preservata.

Tutti gli espedienti costruttivi impiegati da Le Corbusier, infatti, da una parte sono volti a risolvere problemi di tipo funzionale e dall'altra conferiscono alla struttura un'espressione architettonica inedita.

In sintonia con il pensiero di Perret, Le Corbusier considera le *béton armé* il materiale costruttivo del futuro, elemento cardine dell'abitare moderno, grazie al quale l'opera può assumere una natura monolitica, evidenziando la purezza di forme geometriche elementari che sfruttano ed esaltano fattori ambientali, come l'illuminazione naturale.

Si impiega pietra, legno, cemento; se ne fanno case, palazzi; questo è costruire. L'ingegnosità lavora. Ma di colpo, il mio cuore è commosso; sono felice e dico: è bello. Ecco l'architettura. L'arte è qui. La mia casa è pratica¹¹⁵.

In *Ville Savoye*, il sapere ingegneristico incontra l'abilità architettonica e Le Corbusier trova il modo di ribadire quanto un'adeguata conoscenza dei materiali impiegati nelle attività edili sia necessaria e imprescindibile, al fine di conferire, alla geometria funzionale della costruzione, un'emozione plastica che riesca a colpire i nostri sensi¹¹⁶.

Ribadisce inoltre la distinzione tra le sfere professionali di ingegneri ed architetti, «*travail de l'ingénieur d'une part, architecture d'autre part*»¹¹⁷.

L'ingegnere, ispirato dalla legge dell'Economia e guidato dal calcolo, ci mette in comunicazione con le leggi dell'universo. Raggiunge l'armonia [...] L'architetto, organizzando le forme, realizza un ordine che è pura creazione della sua mente; attraverso le forme, colpisce con intensità i sensi e provocando emozioni plastiche attraverso i rapporti che egli crea, risveglia in noi risonanze profonde, ci dà la misura di un ordine partecipe dell'ordinamento universale, determina movimenti diversi del nostro spirito e del nostro cuore; è qui che avvertiamo la bellezza¹¹⁸.

E se, dunque, la figura dell'architetto e quella dell'ingegnere trovano il modo di equilibrarsi, allora, le soluzioni che ne deriveranno non potranno

no che raggiungere un'apoteosi armonica delle forme che è capace di conferire intensità plastica all'attività costruttiva dell'uomo, il quale avrà finalmente trovato il modo di ricongiungersi con l'ambiente in cui vive e con cui, quotidianamente, si relaziona.

In alto:
Villa Savoye
Fotografie durante il cantiere.
Fonte: <https://www.leshardis.com/2014/11/villa-savoye/>



NOTE

62 AA.VV., *1900/2000 Un siècle de constructions*, Volume 1, Ed. Le Moniteur, pp. 15-34.

63 *Ivi*, pp. 20-38.

64 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*, Tome 1, 1889-1940, pp. 25-33.

65 Simonnet C., *Le béton, histoire d'un matériau*, p.192.

66 AA.VV., *Joseph Monier et la naissance du ciment armé*, pp. 77-78.

67 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*, Tome 1, pp. 51-56.

68 Pruluzioni di Crippa M.A. - Irace, F. - Lemoine, B. - Rykwert J., *Enciclopedia tematica aperta Architettura del XX secolo*, pp. 90-91.

69 De Baudot A., *L'Architecture: le passé, le present*, p.171, (ora) in AA.VV., *1900/2000 Un siècle de constructions*, Op. cit., pp. 48-50 ; (trad. mia) «tutti i vantaggi del ferro e in più vengono colmati con una sicurezza incontestabile le lacune profonde dell'impiego diretto del metallo», nel senso che l'utilizzo del cemento favorisce una durabilità maggiore ed una conservazione del ferro soggetto al deterioramento provocato dagli agenti atmosferici».

70 Loupiac C. e Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, pp. 26-29.

71 Coignet F., *Constructions économiques en béton pisé: exposition universelle*, in «Journal d'Ingénieur», numéro du 1er (Novembre 1855), pp.1-14.

72 Nel 1998, *La Maison Coignet*, che si presenta come un grande complesso di edifici, è entrata nel catalogo dei monumenti storici. Attualmente, l'associazione *Maison Coignet*, fondata dai discendenti dell'industriale francese, è impegnata in una campagna di recupero e tutela progetto del suddetto complesso edilizio, per preservarlo dallo stato di abbandono e degrado in cui, purtroppo, versa. Maggiori dettagli sull'iniziativa e sul progetto di riqualificazione proposto dall'Ente sono consultabili sul sito web dell'Associazione, al seguente link: <http://www.lamaisoncoignet.com/le-projet>.

73 Loupiac C.- Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, 1889-1940, pp. 26-29.

74 Simonnet C., *Alle origini del cemento armato*, in «Rassegna», n°49, (Marzo 1992), pp. 6-14.

75 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, 1889-1940, pp. 26-29.

76 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, pp. 35-37.

77 Delhumeau G., *Hennebique e la costruzione in calcestruzzo armato intorno al 1900*, in «Rassegna», n°49 (Marzo 1992), pp. 15- 25.

78 Il sistema costruttivo Cottancin è quello adottato dall'architetto Anatole de Baudotn per la realizzazione della chiesa Saint-Jean-de-Montmartre, precedentemente citata.

79 Frampton, K., *Storia dell'architettura moderna*, Op. cit.

80 Albenga G., *Hennebique Francois*, voce contenuta (in) «Enciclopedia Treccani», consultabile al seguente link: https://www.treccani.it/enciclopedia/francois-hennebique_%28Enciclopedia-Italiana%29/.

- 81 AA. VV., *1900/2000 Un siècle de constructions*, Volume 1, Ed. Le Moniteur, p. 14.
- 82 Fourcy A., *Histoire de l'École Polytechnique*, consultabile al seguente link : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bp-t6k64501909/f17.item.textelimage>.
- 83 Collins P., *Concrete. The vision of a new Architecture*, pp.
- 84 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, pp. 51-57.
- 85 AA.VV., *Auguste Perret*, voce contenuta (in) « Enciclopedia dell'Architettura Garzanti », pp. 637-638.
- 86 Frampton K., *Tettonica e architettura: poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*, (a cura di) De Benedetti M., p. 146.
- 87 Perret A., *Contribution à une théorie de l'Architecture*
- 88 Cohen J.L. - Abram J. – Lambert G., *Encyclopédie Perret, Monum – Ed. du patrimoine*, pp. 74-93.
- 89 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, pp. 51-59.
- 90 AA.VV., *Perret: 25bis rue Franklin*, in « Rassegna », Anno VIII - 28/4 (Dicembre 1979), pp.
- 91 Frampton K., *Auguste Perret: l'evoluzione di un razionalismo classico 1899-1925*, (in) *Storia dell'architettura moderna*, Op. cit., pp. 116-117.
- 92 *Ivi.*, pp. 117-119.
- 93 Fanelli G. – Gargiani R., *Auguste Perret*, p. 47.
- 94 Frampton K., *Auguste Perret: l'evoluzione di un razionalismo classico 1899-1925*, (in) *Storia dell'architettura moderna*, Op. cit., p. 118.
- 95 G. Fanelli – R.Gargiani, *Auguste Perret*, Op. cit., p. 46.
- 96 AA.VV., *Storia dell'architettura moderna*, p. 118.
- 97 Loupiac C. – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, pp. 51-53.
- 98 Frampton K., *Le Corbusier e l'Esprit Nouveau (1907-1931)*, (in) *Storia dell'architettura moderna*, Op. Cit., pp. 117-118.
- 99 Le Corbusier, *Lettere a Auguste Perret*, (a cura di) Dumont M. J., pp. 163-165.
- 100 Frampton K., *Le Corbusier e l'Esprit Nouveau (1907-1931)*, (in) *Storia dell'architettura moderna*, Op. cit., pp. 117-120.
- 101 Bouxin A., *Techniques et architecture*, in «Perret» (Octobre 1949), p.
- 102 AA.VV., *L'architecture d'aujourd'hui*, pp. 29-30.
- 103 Le Corbusier, *Almanach d'une architecture moderne*, (in) Jenger J., *Le Corbusier. L'architettura come armonia*, pp. 136-137. Il modello della casa come macchina per abitare di Le Corbusier appartiene alla storia dell'architettura del XX secolo ed influenza ancora gran parte dell'architettura contemporanea.
- 104 Talamona M., *L'Italia di Le Corbusier*, pp. 78-150.
- 105 Le Corbusier - Jeanneret P., *Œuvre complète 1910-1929*, Volume 1, p.23; (trad. mia): «sistema di costruzioni sovrapponibile secondo infinite combinazioni di piante [...] abbiamo dunque progettato un sistema struttura – telaio che è completamente indipendente dalle funzioni della pianta della casa».
- 106 Le Corbusier - Jeanneret P., *Œuvre complète 1910-1929*, Volume 1, pp.23-24.
- 107 Piazzini S., *Villa Savoye – Poissy*, articolo reperibile al seguente link: https://www.soniapiazzini.it/archiblog_art.php?id_news=1026143000.
- 108 Sbriglio J., *Le Corbusier – La Villa Savoye.*, pp. 126-133.
- 109 Piazzini S., *Villa Savoye – Poissy*, articolo reperibile al seguente link: https://www.soniapiazzini.it/archiblog_art.php?id_news=1026143000 .
- 110 *Ibidem*.
- 111 Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, (in) Frampton K., *Le Corbusier e l'Esprit Nouveau 1907-1931*, Op. cit., p. 180.
- 112 Le Corbusier - Jeanneret P., *Œuvre complète 1910-1929*, Volume 1,
- 113 D' Urso S., *Il senso dell'abitare contemporaneo*, p.114.
- 114 Piazzini S., *Villa Savoye – Poissy*, articolo reperibile al seguente link: https://www.soniapiazzini.it/archiblog_art.php?id_news=1026143000.
- 115 Frampton K., *Le Corbusier e l'Esprit Nouveau 1907-1931*, (in) *Storia dell'architettura moderna*, Op. cit., p. 169
- 116 Frampton K., *Storia dell'architettura moderna*, pp. XXIV-XXV.
- 117 Le Corbusier - Jeanneret P., *Œuvre complète 1910-1929*, Volume 1, Op.cit. p.69.
- 118 Parole di Le Corbusier, testualmente riportate (in) Frampton K., *Storia dell'architettura moderna*, p. 4.

Dall'industrializzazione edilizia alla prefabbricazione

Come è desumibile dal titolo assegnato a questo paragrafo, nelle prossime pagine si analizzerà, sotto un profilo più tecnico, le metodologie costruttive che hanno rivoluzionato il modo di concepire e progettare l'edilizia, i motivi che hanno spinto a prediligere alcuni materiali rispetto ad altri e gli aspetti che hanno caratterizzato specifiche opere architettoniche, volgendo particolare attenzione a quelle residenziali, di tipo popolare.

Come è stato asserito nel primo capitolo di questa tesi, lo sviluppo dell'edilizia sociale non può essere scisso dal fenomeno dell'industrializzazione che, tra Settecento e Ottocento, determina un cambiamento sociale davvero notevole e radicale.

Alla fine del XVIII secolo, nei Paesi più sviluppati come la Francia, si registra un massiccio esodo che conduce molti lavoratori a riversarsi nei centri cittadini più grandi, innescando un significativo spopolamento delle zone rurali.

Rapidamente, la migrazione verso le aree industrializzate coinvolge interi nuclei familiari e le città si trovano ad affrontare un'emergenza abitativa di ingenti proporzioni, con un'impellente necessità di incrementare, in maniera tempestiva, il numero degli alloggi sul proprio territorio.

La scottante questione abitativa assume connotazioni non solo sociali, ma anche politiche ed economiche; ciò determina l'inizio di un periodo particolarmente fertile per una schiera di architetti e ingegneri che, nei rispettivi ambiti, propongono soluzioni innovative, in grado di offrire risposte efficaci alla crescente domanda immobiliare e tentando di soddisfare i nuovi bisogni di una società molto cambiata rispetto ai secoli precedenti.

2.2.1 La prefabbricazione

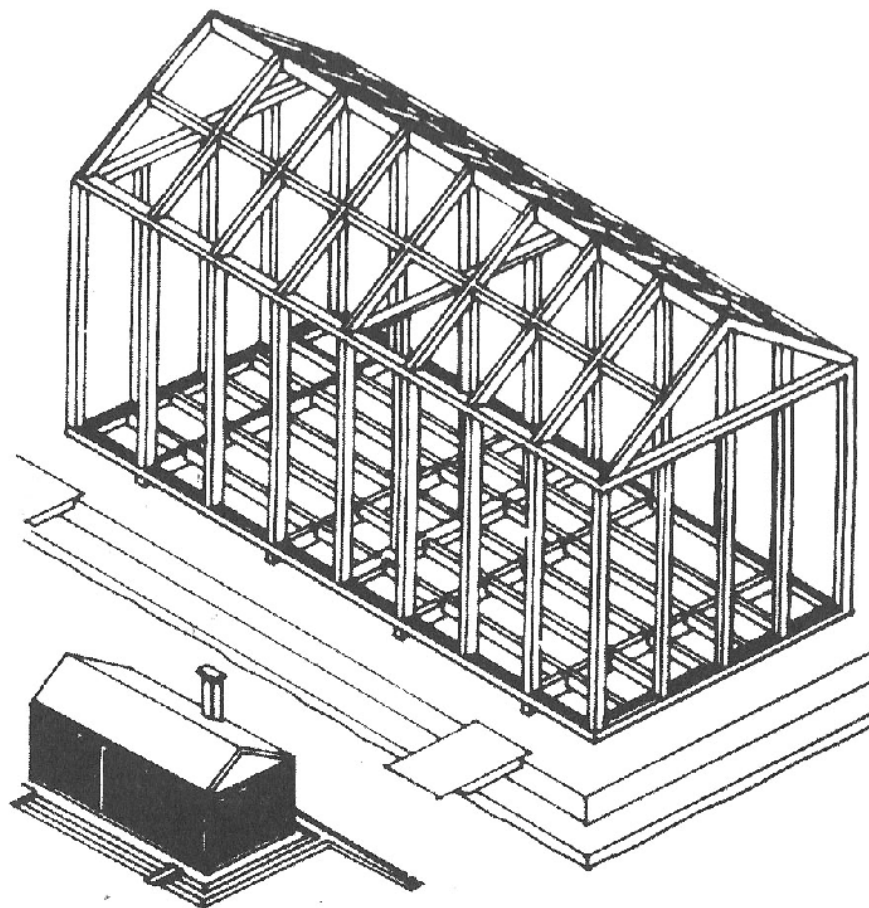
Sin dalle origini, la dimensione industriale si è distinta per elementi qua-

A lato:
Manning Portable Colonial Cottage.
Prodotto in Gran Bretagna e spedito alle
colonie di tutto il mondo.
Fonte: [https://www.semanticscholar.org/
paper/History-of-Prefabrication](https://www.semanticscholar.org/paper/History-of-Prefabrication)

li: una maggiore rapidità esecutiva della forza-lavoro e una più celere riproducibilità dei beni di consumo prodotti, compresi quelli edili.

La produzione in fabbrica consente la messa a punto e l'inarrestabile sviluppo di una metodologia costruttiva che permette di realizzare alcune componenti di una struttura, più o meno complessa, lontano dal cantiere: la prefabbricazione.

Nel 1962, l'Associazione italiana prefabbricazione per l'edilizia industrializzata (A.I.P.) indica la prefabbricazione come una «fabbricazione industriale fuori opera di parti delle costruzioni civili atte ad essere utilizzate mediante prevalenti azioni di montaggio»¹²⁰.



Questa definizione sottolinea l'importanza della fase di montaggio, poiché la prefabbricazione prevede la scomposizione del processo di costruzione nelle sue fasi fondamentali (produzione, trasporto, messa in opera), per poi trasformare il cantiere in un'officina di montaggio.

I primi esempi di strutture prefabbricate vengono fatti risalire al periodo di forte colonizzazione britannica, XVI secolo, quando i colonizzatori, avendo necessità di insediarsi velocemente nelle terre conquistate ma non conoscendo i materiali del posto e non sapendo come reperirli in fretta, si fanno inviare dall'Inghilterra, alcune componenti edilizie utili alla costruzione delle loro case. Esempio emblematico è il *Il Manning Portable Colonial Cottage*, una casa prefabbricata progettata in legno. Questo tipo di abitazione è stato realizzato per essere facilmente trasportato e montato, ed è caratterizzato da una struttura leggera in legno, con uno stile architettonico che richiama lo stile coloniale.

Nella seconda metà dell'Ottocento, con la scoperta rivoluzionaria del *béton armé*, il deposito e la diffusione dei primi brevetti, si rende possibile un rinnovamento costruttivo che non ha a che fare solo con il nuovo materiale, di facile reperimento e più economico rispetto ad altri, ma anche con la possibilità di realizzare elementi prefabbricati in cemento armato.

Uno dei primi e imponenti esempi di costruzione francese, realizzata

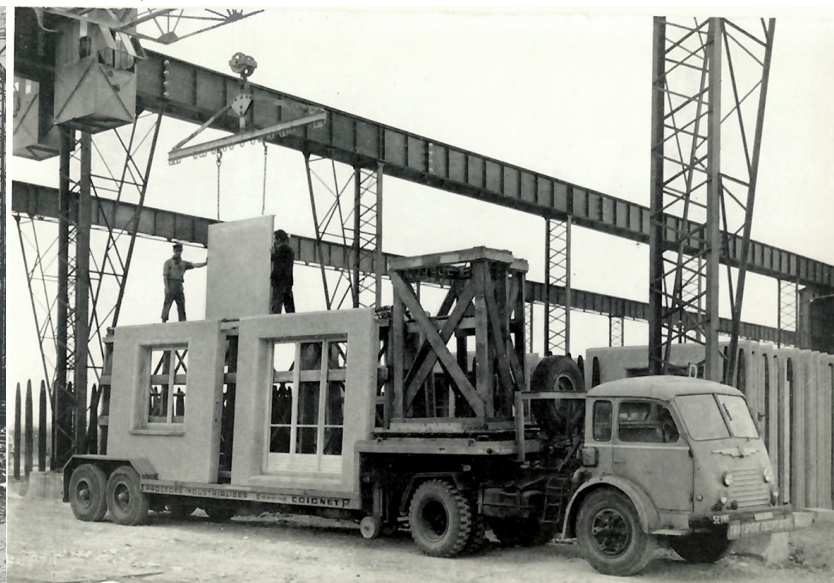
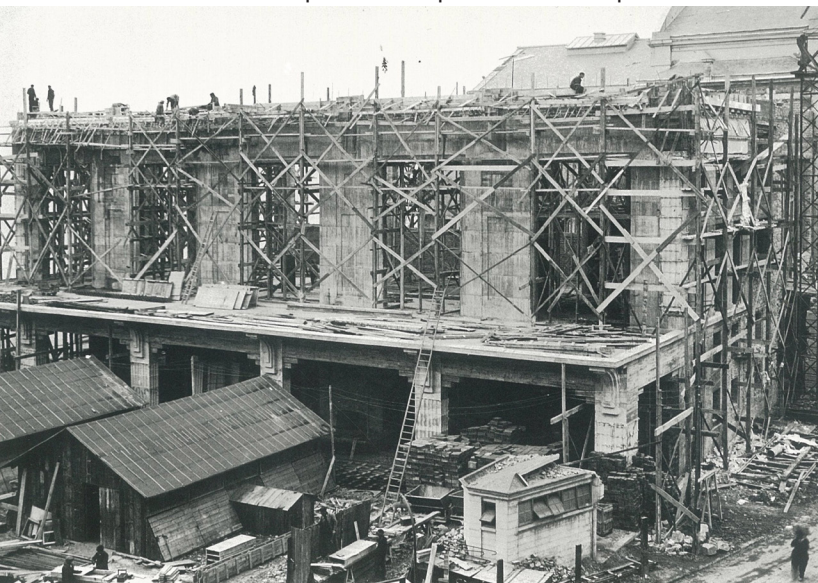
A sinistra:

Il cantiere del casinò di Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) progettato da Edmond Coignet, pioniere del cemento armato Collection Musée historique de Biarritz. Fonte: <https://www.biarritz.fr/culture/-/kultura/balades-historiques/casino-municipal>

A destra:

François Coignet sosteneva che un calcestruzzo ben bilanciato è un calcestruzzo che poteva essere dato all'industria, quindi ampiamente sfruttato per costruire abitazioni a basso costo. Suo figlio, Edmond, perseguì la stessa idea.

Fonte: <https://www.paj-mag.fr/2020/12/11/edmond-coignet-au-nom-du-pere/>



con travi di cemento armato prefabbricate è il *Casinò de Biarritz*, edificato nell'omonima cittadina dall'ingegnere e imprenditore, Edmond Coignet, nel 1891¹²².

Tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento, l'industrializzazione edilizia subisce un notevole incremento, e raggiunge il suo apice nel periodo successivo al secondo conflitto mondiale, caratterizzando la fase della ricostruzione post bellica in tutta Europa.

Differentemente agli altri Paesi europei, la Francia si impone e si distingue per un approccio fortemente avanguardistico nei confronti della prefabbricazione "pesante", ovvero verso quel processo di prefabbricazione che impiega elementi costruttivi composti, prevalentemente, da calcestruzzo armato, per un peso complessivo di qualche tonnellata.

La prefabbricazione pesante si contrappone a quella classificata come "leggera", la quale impiega, al contrario della prima, materiali come alluminio, legno, plastica ed il cui peso complessivo arriva massimo a 150 Kg/mq¹²³.

In Francia, la prefabbricazione residenziale è strettamente legata alle politiche del *longement social* tanto del XX secolo quanto del XXI.

Dovendo individuare un grande limite legato al metodo di ricostruzione prefabbricato intensivo, sicuramente esso è quello della flessibilità d'uso; infatti, nel processo è necessariamente primordiale privilegiare l'ottimizzazione economica-produttiva per favorire una massimizzazione di profitto, questo a discapito di aspetti qualitativi, dal quale ne deriva una consueta ripetitività tipologica e rigidità spaziale.

2.2.2 La Cité de la Muette a Drancy

Uno dei primi esempi di *habitation à bon marché*, realizzata mediante una vera e propria industrializzazione di cantiere, è *La Cité de la Muette* a Drancy, vicino Parigi, dei primi anni Trenta del Novecento.

Il progetto, coordinato da quello che diventerà ministro della Salute sotto il governo di Fronte popolare, Henri Sellier, amministratore dell'ufficio HBM della Senna, è affidato a due architetti, Eugène Beaudouin e Marcel Lods¹²⁴.

La Cité de la Muette faceva parte dei grandi programmi di costruzione di alloggi collettivi a basso costo (*d'habitats collectifs bon marché*, HBM).



In alto:
Drancy, il primo grattacielo della regione
parigina
(*M. Couronné*)
Département de la Seine-Saint-Denis
Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

In basso:
La Cité de la Muette a Drancy 1934
Fondo Lods
Archives d'architecture du XXe siècle
Fonte: <https://www.archdaily.com/515061>



A lato:
Eugène Beaudouin et Marcel Lods
Cité de l'architecture
Fonte: <https://www.lemoniteur.fr/article/exposition-eugene-beaudouin-et-marcel-lods>



Per ottenere un progetto all'avanguardia, tanto sul piano architettonico quanto su quello urbano-paesaggistico, gli architetti seguono i principi di modernità contenuti nella Carta di Atene, di cui si parlerà più avanti.

Il quartiere residenziale, edificato tra il 1931 e il 1934, trova spazio in un'area di undici ettari in località *la Muette*, fuori dal centro urbano di Parigi, ed è composto da una "città-giardino", che vanta un'inedita combinazione di barre e torri, su modello dei grattacieli americani.

La maestosità delle torri è data dall'altezza delle stesse, sono infatti le più alte di tutta la Francia di primo Novecento, ma anche dalla forte componente innovativa che ne ha caratterizzato la costruzione.

Le torri de *La Cité* diventano immediatamente celebri e finiscono sulle pagine delle maggiori testate giornalistiche e delle principali riviste di settore, suscitando innegabili apprezzamenti ma sollevando anche qualche critica¹²⁵.

Per l'edificazione, vengono coinvolte le imprese edili *Ferrus* e *Lambert*, guidate rispettivamente dagli ingegneri *Jean Prouvé* e *Vladimir Bodianky*, quest'ultimo noto soprattutto per i suoi metodi di costruzione

moderni.

La struttura dell'intero complesso, all'interno del quale trovano spazio ben mille e duecentocinquanta abitazioni, si compone di dieci edifici, rispettivamente di due o tre piani fuori terra, disposti parallelamente e separati da cortili verdeggianti.



Le cinque torri, di quindici piani ciascuna, sono costruite ogni due edifici in linea e collocate sempre all'estremità nord, per non pregiudicare l'esposizione solare degli immobili.

Questo schema, soprannominato il “pettine”, si caratterizza per la presenza di un lungo edificio basso, posizionato a nord, e da una struttura a ferro di cavallo, posta a nord-ovest, che è deputata a «luogo civico di incontri e scambio» e denominata “cortile d'ingresso”¹²⁶.

Le unità abitative sono concepite con diversi elementi di *comfort*, inusuali per l'epoca come acqua corrente in ogni appartamento, bagni con docce e vasche, scaldabagni elettrici, cucine con mobili integrati, giusto per citarne alcuni.

Il cantiere della *Cité de la Muette* rappresenta un vero e proprio laboratorio di esperimenti avanguardisti in termini di tecniche costruttive.

A lato:

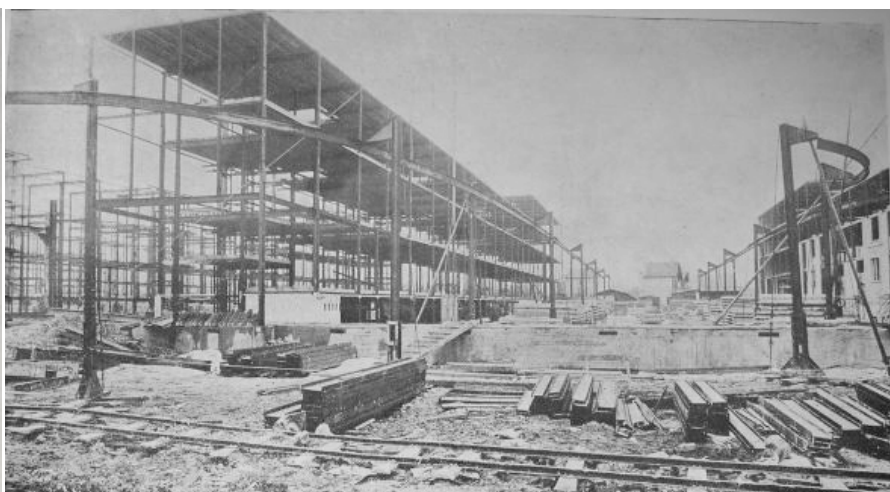
La Cité de la Muette a Drancy

Foto prospettiva dei primi grattacieli della regione parigina

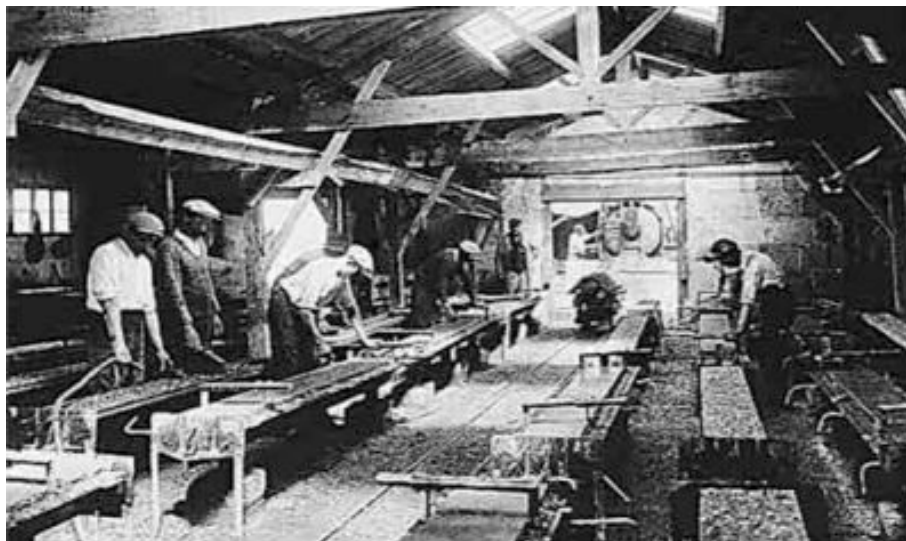
Département de la Seine-Saint-Denis

Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

Il complesso corrisponde ad un nuovo tipo di insediamento urbano funzionale e razionale, basato sul concetto di ripetizione di un modulo urbano identico, definito a partire da criteri di pianificazione legati all'orientamento e alle condizioni climatiche ed è inoltre un'esperienza importante di prefabbricazione per grandi elementi, in calcestruzzo¹²⁷. Al posto dei tradizionali mattoni viene progettata una struttura in metallo rivestita da pannelli prefabbricati in calcestruzzo; il processo di costruzione è dunque prefabbricato e standardizzato ed il tutto viene assemblato in sito.



I materiali vengono consegnati di notte, in un'area a nord delle torri che è dedicata alle procedure di assemblaggio e finitura degli elementi in calcestruzzo.



In questa zona, durante la permanenza del cantiere, vengono insediate tre piccole fabbriche, per consentire la standardizzazione di tutti i prodotti necessari che, successivamente, vengono condotti alle costruzioni, attraverso l'ausilio di binari.

Il cantiere, come luogo di attività ai piedi della costruzione, lascia spazio ad un non luogo che è la fabbrica:

Il faut faire en usine, avec un outillage à grand rendement, des éléments de construction dans lesquels sera inclus le maximum d'opération réalisable mécaniquement et ne nécessitant pour leur mise en place qu'un petit nombre de gestes simples¹²⁸.

Gli elementi standardizzati sono molteplici e infatti, oltre ai pannelli che rivestono le facciate e che includono i serramenti montati all'esterno della struttura, progettati dall'ingegnere Jean Prouvé, si possono menzionare anche componenti quali i solai e i tramezzi divisorii o, ancora, elementi distributivi quali scale, finestre e balconi.

Nella pagina precedente:

A sinistra:

La Cité de la Muette a Drancy
La struttura metallica della torre

(Phot. M. Couronné)

IFA

Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

A destra

La Cité de la Muette a Drancy

Foto di cantiere

(Phot. M. Couronné)

IFA

Service du patrimoine culturel de la Seine-Saint-Denis

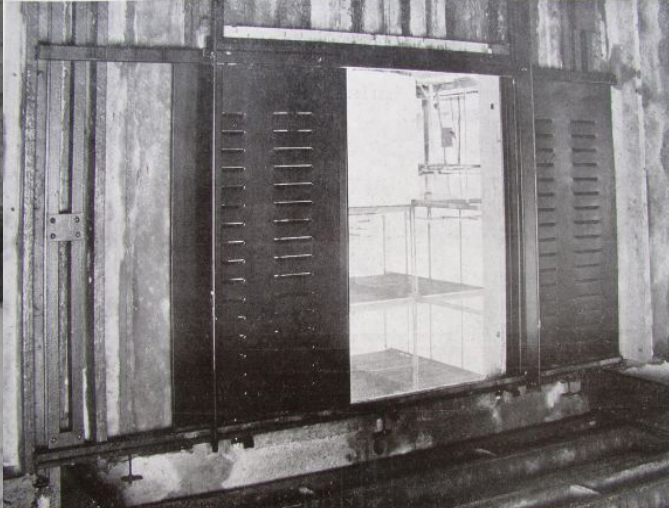
Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

In questa pagina:

A lato:

Eugène Beaudouin et Marcel Lods a la Cité de la Muette a Drancy, 1931-1934, Cantiere della prefabbricazione.

Fonte : <https://www.infociments.fr/sites>



In alto a sinistra:
La Cité de la Mulette a Drancy
Posa dei pannelli di rivestimento in facciata
prefabbricati.
(Phot. M. Couronné)
IFA
Service du patrimoine culturel de la Seine-
Saint-Denis
Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Mulette>

In alto a destra_
La Cité de la Mulette a Drancy
Dettaglio persiane
(Phot. M. Couronné)
IFA
Service du patrimoine culturel de la Seine-
Saint-Denis
Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Mulette>

La scelta di impiegare i pannelli di rivestimento in facciata, in cemento vibrato, con sassi bianchi incastonati per spezzare la monotonia del grigio, comporta diversi vantaggi: il fatto di non predisporre impalcature o casseforme, minore peso degli elementi di facciata rispetto alle costruzioni tradizionali, inoltre i pannelli sono rivestiti internamente da ulteriori pannelli di cemento cellulare, che migliorano le prestazioni di isolamento termico.

Il tutto è realizzato con le più moderne tecniche della prefabbricazione, che ottimizza i tempi di realizzazione, e con un massiccio impiego di calcestruzzo armato.

Nel 1976, gli edifici furono demoliti tranne l'edificio a ferro di cavallo, a causa delle pessime condizioni di manutenzione in cui riversavano e, soprattutto, per ragioni che potremmo definire morali: infatti, durante il secondo conflitto mondiale, è qui che sostano alcuni deportati, in transito verso i campi di concentramento nazisti¹²⁹, ed è, dunque, per la valenza drammatica che, nell'immaginario collettivo, acquista il complesso residenziale che si decide di procedere alla sua stessa demolizione, alla fine degli anni Settanta¹³⁰.



Il 25 maggio 2001, la città è stata inserita nei monumenti storici della Francia in quanto:

Réalisation architecturale et urbanistique majeure du xxe siècle [...] et en raison également de son utilisation durant la Seconde Guerre mondiale d'abord comme camp d'internement, puis comme camp de regroupement avant la déportation, qui en fait aujourd'hui un haut lieu de la mémoire nationale¹³¹.

Inoltre, il 23 Settembre del 2012, viene inaugurato il sito storico-commemorativo Mémorial de la Shoah de Drancy, su iniziativa della *Foundation pour la mémoire de la Shoah*¹³².

Ciò che qui si vuole sottolineare è la rilevanza che questo progetto edilizio acquista nella storia del *logement social* francese, tanto per l'originalità delle soluzioni architettoniche individuate quanto per l'innovazione delle tecnologie costruttive impiegate.



Nella pagina precedente:

In basso:

La Cité de la Muette a Drancy

Campo di internamento

Photothèque CICR (DR) / Département de la Seine-Saint-Denis

Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

In questa pagina:

La Cité de la Muette a Drancy

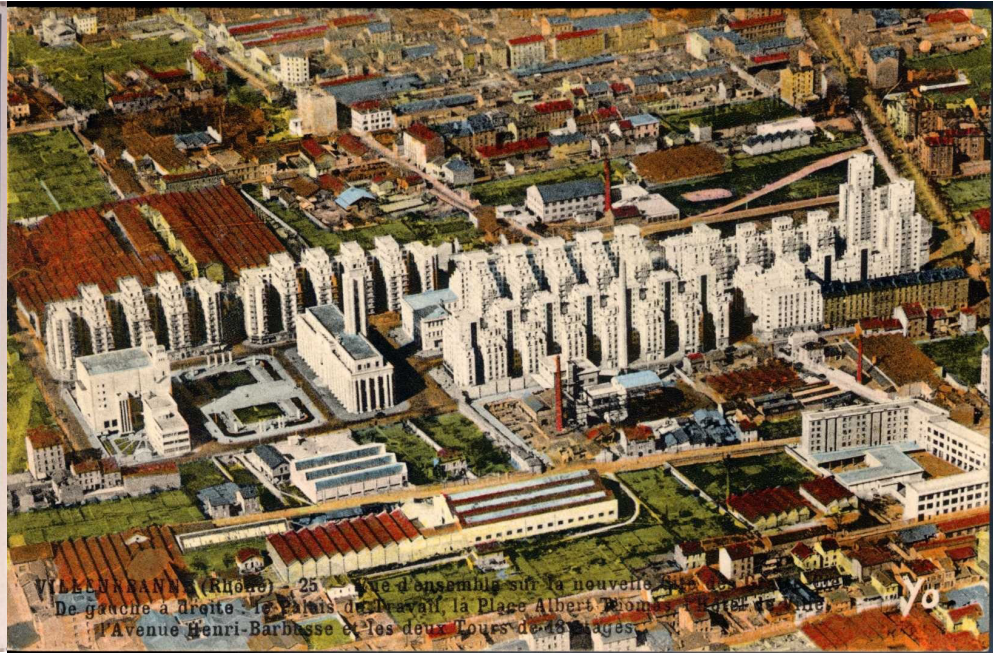
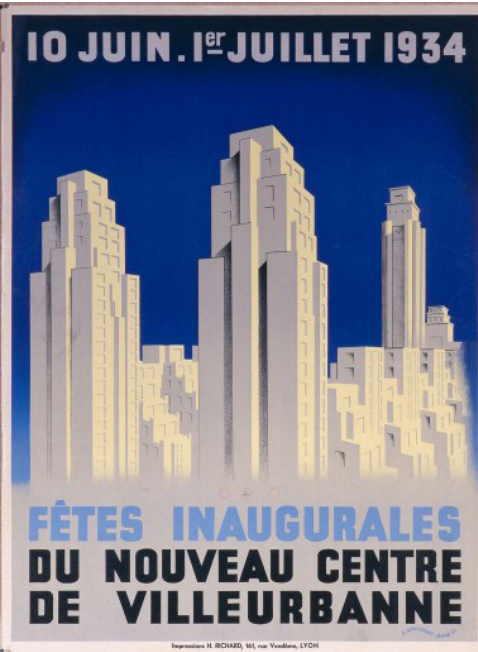
Fotografie dello stato attuale

(G. Bréhinier, 16 aprile 2009)

Département de la Seine-Saint-Denis

Fonte: <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HBM-Cite-de-la-Muette>

2.2.3 Les Gratte-Ciel de Villeurbanne



Un altro interessante esempio di industrializzazione edilizia della prima metà del Novecento, è il progetto edilizio realizzato in una zona periferica di Lione, Villeurbanne, tra il 1931 ed il 1935, *Les Gratte-ciel de Villeurbanne*.

L'iniziativa di edificare un complesso residenziale, che rompa con gli schemi costruttivi tradizionali ma che sappia recuperare l'ideale originario del *logement social*, è del sindaco della piccola cittadina francese di Villeurbanne, *Lazare Goujon*¹³³.

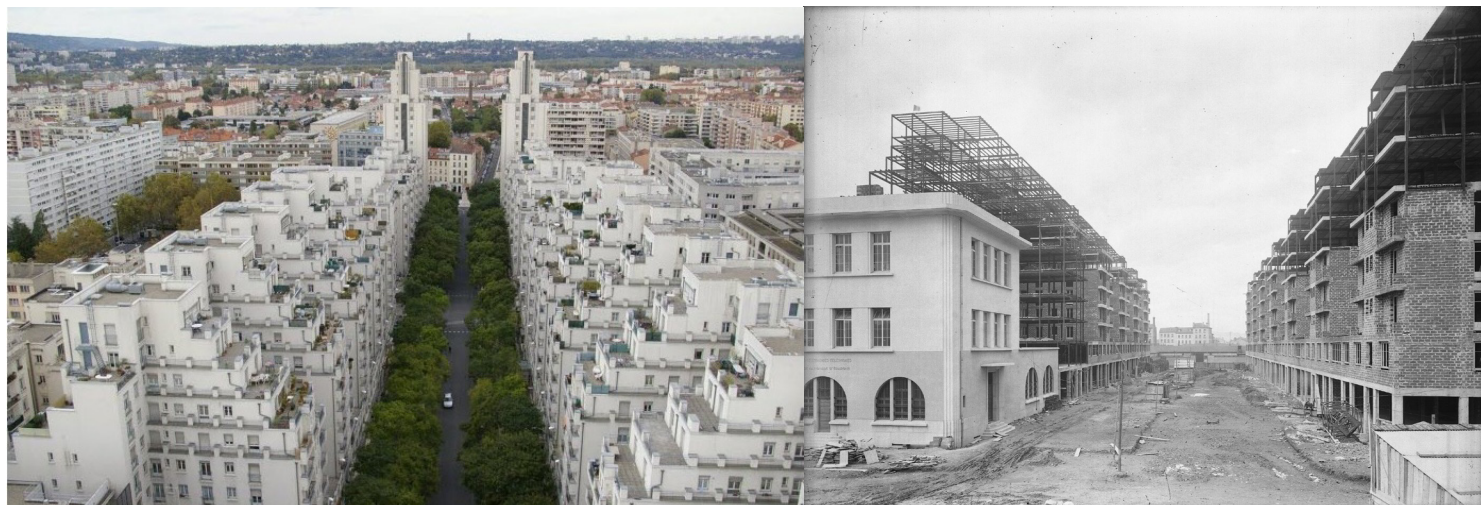
Sul finire degli anni Venti, infatti, il comune acquista diversi lotti di terreno e predispone la realizzazione di abitazioni destinate ad ospitare i suoi funzionari pubblici e le loro famiglie, secondo il modello degli alloggi operai settecenteschi, di cui ci si è occupati nel primo capitolo di questa tesi.

Il progetto edilizio viene affidato all'architetto *Leroux* che mette a punto un complesso residenziale formato dal municipio, da alcuni uffici co-

A sinistra:
10 giugno - 1 luglio 1934. Festa d'inaugurazione del nuovo centro di Villeurbanne.
(*Boucherat Albert*)
Conservato al Musée Gadagne di Lione
Fonte: <https://histoire-image.org/fr/etudes/hygienisme-urbanisme-nouveau-centre-villeurbanne>

A destra:
Quartiere Gratte-Ciel a Villeurbanne
Cartolina postale del 1950
Fonte: <https://webzine.one/quartier-gratte-ciel-villeurbanne/>

munali e da due alti palazzi che ricordano i grattaceli americani e dove sono dislocati gli appartamenti popolari, da affittare agli impiegati¹³⁴.



Ogni alloggio è curato e attrezzato delle più moderne soluzioni: lavandini predisposti per ricevere acqua calda e fredda, sistemi di aerazione all'avanguardia, cucine a gas e presenza dell'elettricità in entrambe le palazzine.

Contestualizzando e ricordando che ci si riferisce al primo trentennio del Novecento, periodo in cui si registra un forte disagio funzionale nella maggior parte delle abitazioni francesi, questi *comfort* riflettono, in maniera efficace e sorprendente, un nuovo modo di concepire la quotidianità cittadina, di rispondere pragmaticamente ai bisogni della comunità di riferimento e di pensare alla casa, compresa quella di tipo popolare, come un luogo accogliente, curato e perfettamente funzionale.

Inoltre, il termine 'grattacielo' viene introdotto nella toponomastica locale e darà, nei decenni successivi, il nome alla stazione metropolitana qui realizzata¹³⁵.

Questo esempio di *logement social* è sintomatico di un cambiamento non semplicemente costruttivo-architettonico ma, anche e soprattutto, socio-culturale che sostiene e promuove un nuovo modo di vivere.

A sinistra:
Quartiere Gratte-Ciel a Villeurbanne
(Jean-Christophe Morera)
Fonte: <https://www.leprogres.fr/sortir/2014/08/04/villeurbanne-flaner-aux-gratte-ciel>

A destra:
Costruzione dei Gratte-Ciel di Villeurbanne sulla futura avenue Henri-Barbusse 1930-1936
(Sylvestre Jules)
Bibliothèque municipale de Lyon
Fonte: <https://numelyo.bm-lyon.fr/include/babelyo/app/01IC0001/>



2.2.4 Le Corbusier e la prefabbricazione: Maison Citrohan

All'inizio del XX secolo, il connubio tra industrializzazione e architettura viene visto da molti architetti e ingegneri come la soluzione edilizia più efficace per rispondere ai nuovi bisogni della società, per ottimizzare i tempi di costruzione senza, per questo, rinunciare alla qualità del prodotto edilizio.

Nelle pagine precedenti si è già fatto riferimento al fatto che Le Corbusier rimane uno dei più proficui e impegnati fautori di un rinnovamento costruttivo che sappia unire la meccanizzazione industriale alla creatività architettonica e che sia specchio di quel nuovo spirito che anima i primi decenni del nuovo secolo.

Nel suo libro, *Vers une architecture*, l'architetto spiega inequivocabilmente che

Le problème de la maison est un problème d'époque. L'équilibre des sociétés en dépend aujourd'hui. L'architecture a pour premier devoir, dans une époque de renouvellement, d'opérer la révision des valeurs, la révision des éléments constitutifs de la maison. [...] La grande industrie doit s'occuper du bâtiment et établir en série les éléments de la maison¹³⁶.

A sinistra:

Le torri Gratte-Ciel a Villeurbanne
(N.Barriquand/Mediacité)

Fonte: <https://www.mediacites.fr/enquete/lyon/2019/12/18/villeurbanne-les-gratte-ciel-un-centre-ville-populaire-assiege/>

A destra:

Les Gratte-ciel a Villeurbanne, 1934
In *Urbanisme* n°204 p.556/ Les Gratte-Ciel de Villeurbanne, sous la direction de Anne-Sophie Cléménçon, avec Edith Traverso et Alain Lagier, Paris, les éditions de l'imprimeur, 2004, 235 p., collection
Fonte: <https://www.lemoniteur.fr/article/l-invention-de-la-tour-europeenne-4-30-les-gratte-ciel-1934-a-villeurbanne.1919569>

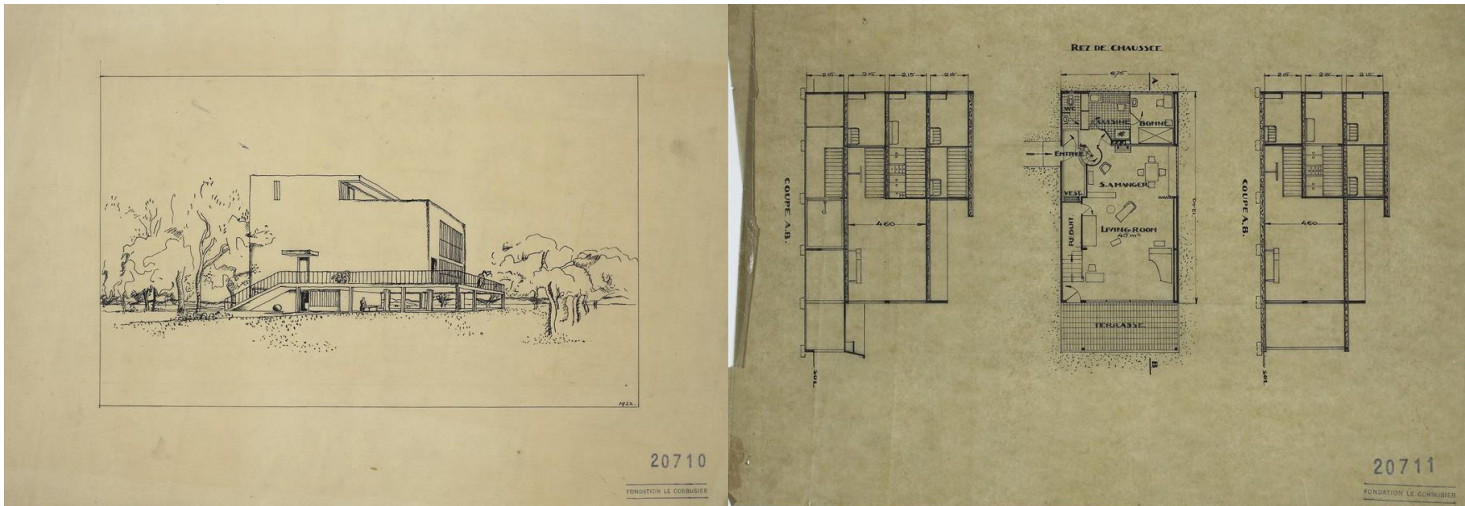
Dunque, per Le Corbusier, gli ambiti dell'architettura e dell'industria devono trovare il modo di collaborare per ottemperare a quello che si configura come un vero e proprio dovere sociale, con l'obiettivo di risolvere quel grande problema epocale, ovvero quello abitativo.

Singolari ed innovativi sono alcuni progetti ideati, anche se mai realizzati, da Le Corbusier nei primi anni del XX secolo, come quello del 1920, attraverso il quale l'architetto definisce una sorta di prototipo abitativo prefabbricato, denominato *Maison Citrohan*.



In questa pagina:
 Maison Citrohan, disegni originali e plastico
 Fondation Le Corbusier
 Fonte: <http://www.fondationlecorbusier.fr>

L'abitazione unifamiliare di Le Corbusier è, dunque, una singola unità abitativa che può essere riprodotta in serie ed aggregata per formare edifici plurifamiliari.



Il primo progetto del prototipo è presentato a Parigi, nel 1922, e ulteriori varianti vengono progettate solo successivamente.

C'est ici la construction de la première étude de 1920. Au Salon d'Automne de 1922, on a exposé une grande maquette de plâtre de cette maison étudiée plus à fond et qui comporte, avant tout, la standardisation systématique des éléments de construction : ossature, fenêtres, escaliers, etc.¹³⁷

A lato:
Le Corbusier davanti ad un plastico de la
Cité radieuse, nel 1957, a Berlino.
(INP / AFP)

Il nome rimanda, chiaramente, al celebre marchio automobilistico Citroën e viene utilizzato, magistralmente, come mezzo per esprimere l'idea della casa prefabbricata come, nuovo e necessario, prodotto di massa¹³⁸.

Risale, invece, a quindici anni più tardi il primo studio di Le Corbusier su quella che rimane una delle sue opere più significative e dove il suo pensiero di edilizia sociale trova la sua più soddisfacente concretizzazione: la *Cité Radieuse* di Marsiglia, ultimata nel 1952 e di cui ci si occuperà dettagliatamente nel prossimo paragrafo.



Indubbiamente, Le Corbusier rimane una delle personalità più influenti della storia dell'architettura francese del Novecento, le cui soluzioni creative e originali, nelle quali gli sviluppi tecnici dell'industria sono messi a servizio dell'estro creativo del progettista, influenzano una schiera numerosa di architetti e ingegneri, suoi contemporanei.

Nel prossimo paragrafo, si offrirà una panoramica su quello che rimane un periodo d'oro dell'edilizia sociale francese, che va dalla ricostruzione post bellica degli anni 1945-1950 fino alla fine degli anni Settanta, e che vede la nascita e la diffusione dei famosi *grands ensembles*, modello che qualifica l'edilizia sociale francese della seconda metà del XX secolo.

NOTE

119 Nardi G., *Cultura tecnologica e progetto di architettura*, (in) AA.VV., *Temi di cultura tecnologica della progettazione – saggi scelti*, pp. 49-50.

120 De Vita R., *Esame e classificazione dei sistemi prefabbricati*, (in) Petrianni A., *Industrializzazione dell'edilizia*, p. 273.

122 AA.VV., *Components and Systems: modular construction, design, structure, new technologies*, p. 22.

123 Albert A., Collegio Costruttori Edili di Torino, *Considerazioni sulla 'prefabbricazione Pesante' in Francia*, pp. 5-22.

124 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.htm> l.

125 Poznanski R., *Drancy, un camp en France*, Capitolo I.

126 A.A., *Histoire de la cité de La Murette*, sito istituzionale «Memorial de la Shoah De Drancy», reperibile al seguente link: <http://drancy.memorialdelashoah.org>.

127 Guy L. - Nègre V., Klein R. - MacLean, A., *Les Grands Ensembles - Une Architecture du XXe Siècle*, pp. 11-26.

128 Lettera aperta di Marcel Lods all'attenzione del *Ministre du logement* André Spinotta. (Trad. mia): «È necessario realizzare in fabbrica, con strumenti di alto rendimento, elementi di costruzione per il quale sarà effettuato il maggior numero di operazioni meccanicamente fattibili e che richiedono solo pochi semplici gesti per la loro messa in opera».

129 Infatti, nel 1940, la città funge dapprima come campo di detenzione per i prigionieri di guerra, successivamente, come luogo di internamento e, nel 1942, come campo di transito dei deportati nei campi di sterminio, in quanto collocata strategicamente tra due stazioni ferroviarie.

I deportati, partiti da *La Murette*, sono più di sessantatremila, principalmente verso i lager di Auschwitz e Birkenau. Quando, poi, Parigi viene liberata dai nazisti, il complesso di Drancy, pur essendo svuotato dagli ebrei rimasti, viene utilizzato come luogo detentivo per tutti coloro i quali sono accusati di collaborazione nazi-fascista. È tra il 1947 ed il 1948 che la città de *La Murette* viene ricostruita e riabilitata secondo il progetto originario, ospitando altresì diverse cerimonie commemorative dedicate alle innumerevoli vittime della Shoah.

Per ulteriori approfondimenti, si rimanda la consultazione delle seguenti fonti bibliografiche: A.A., *Histoire de la cité de La Murette*, sito istituzionale « Memorial de la Shoah De Drancy», reperibile al seguente link: <http://drancy.memorialdelashoah.org>; Poznanski, R., *Drancy, un camp en France.*, Fayard, 2015.

130 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>

131 A.A., *Arrêté du ministère de la culture et de la communication no MH.01-IMM.022*, Archivio istituzionale del Governo francese, reperibile al seguente link: http://www2.culture.gouv.fr/Wave/image/merimee/PDF/PA93000015_CMH_2001_2002.pdf.

132 A.A., *Histoire de la cité de La Murette*, sito istituzionale «Memorial de la Shoah De Drancy», reperibile al seguente link: < <http://drancy.memorialdelashoah.org>.

133 Clemençon A.S., *Les Gratte-Ciel de Villeurbanne*, pp. 84-93.

134 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>.

135 Pousse J.F., *L'invention de la tour européenne (4/30): Les gratte-ciel (1934) à Villeurbanne*, (in) «Le Moniteur», (Luglio 2009). Articolo reperibile al seguente link: <http://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=https%3A%2F%2Fwww.lemoniteur.fr%2Farticle%2F-l-invention-de-la-tour-europeenne-4-30-les-gratte-ciel-1934-a-villeurbanne.1919569>.

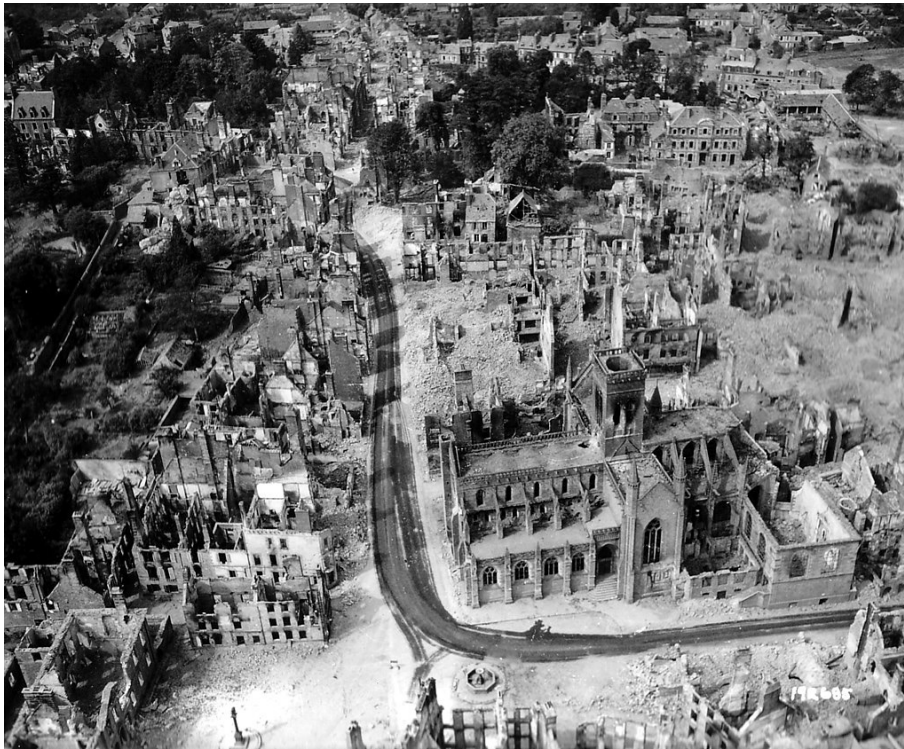
136 Le Corbusier, *Vers une architecture*, p. 213.

137 Le Corbusier, *L'œuvre complète*, vol I, p.45

138 Le Corbusier, *Vers une architecture*, p. 213.

Dalla ricostruzione post bellica ai grands ensembles

Conseguentemente ai massicci bombardamenti aerei che hanno caratterizzato drammaticamente il secondo conflitto mondiale, alla fine della guerra la maggior parte delle città europee si presentano devastate.



A lato:

Vista aerea della città di Vire dopo i bombardamenti del 6 giugno, la chiesa di Notre-Dame è l'unico edificio in piedi tra le rovine.

Conseil Régional de Basse-Normandie / National Archives USA

Fonte: https://fr.wikipedia.org/wiki/Bombardements_en_France_durant_la_Seconde_Guerre_mondiale

Il fuoco nemico, distruggendo barbaricamente i patrimoni paesaggistici, artistici e architettonici di intere realtà cittadine, ha attentato all'identità culturale dei popoli che, sul finire degli anni Quaranta, devono risollevarsi e mettere in moto un processo di ricostruzione non solo urbano ed abitativo ma, anche e soprattutto, umano e comunitario.

A lato:
La città tedesca di Dresda fotografata
nel 1952, mentre gli operai rimuovono i
detriti della bomba davanti alle rovine della
Frauenkirche.
AFP/Getty Images
Fonte: [https://www.theguardian.com/
cities/2015/dec/17/where-world-most-war-
damaged-city](https://www.theguardian.com/cities/2015/dec/17/where-world-most-war-damaged-city)



La valenza antropologico-culturale dell'ambiente in cui l'uomo vive e che è lui stesso a plasmare ed adattare alle sue esigenze, sempre mutevoli e diverse, non può essere trascurata.

La storia dell'umanità si costituisce di eventi, grandi e piccoli, e azioni umane che qualificano l'evoluzione del singolo e della comunità, conferendo un carattere distintivo alle diverse epoche che si susseguono.

L'identità culturale di ogni popolo affonda le sue radici nella tradizione fin lì tramandata che, di volta in volta, viene implementata da innovazione e sperimentazione.

Il patrimonio artistico ed architettonico di un Paese riflette, di fatto, questa identità culturale strettamente legata ad una memoria collettiva che è necessaria all'uomo per sentirsi parte di qualcosa che è lui stesso a creare e tramandare.

Esemplificativo, in tal senso, può essere il caso di Varsavia, una città deflorata e oltraggiata, completamente distrutta dalla furia nazista, che è stata minuziosamente ricostruita sul modello di ciò che era prima dello scoppio della seconda guerra mondiale.

Gli sforzi economici sostenuti per questa ricostruzione sono stati ingenti e, sebbene sarebbe stato più semplice e meno dispendioso edificare



secondo nuovi e più moderni canoni architettonici, questa scelta aiuta a comprendere quanto importante sia per l'individuo riconoscersi nella realtà che lo circonda, in quei manufatti che lui stesso ha creato e che sono emblema di una specifica evoluzione, insieme storica e culturale.

Dunque, alla fine della Seconda Guerra Mondiale, molte città si ritrovano a dover fronteggiare una ricostruzione urbana di enormi proporzioni che richiede tempestività d'azione ed economicità di mezzi per poterla attuare.

Il problema abitativo si connatura come un'emergenza sociale a cui bisogna rispondere adeguatamente, con soluzioni rapide e poco dispendiose.

È così che la ricostruzione post-bellica diventa un'occasione importante per una schiera di ingegneri, architetti e urbanisti che hanno la possibilità di rintracciare e sperimentare idee edilizie soddisfacenti ma, anche, originali.

Come afferma Yvan Delemontey nella sua tesi di laurea, «la *préfabrication devient rapidement un slogan*»¹³⁹ nel periodo storico che affronta la Francia.

In alto:

Varsavia, Polonia, periodo post-bellico.
Documentazione dei danni, Chiesa di Sant'Agostino in via Nowolipki 48/50 tra le rovine del ghetto.

(*Eugeniusz Haneman*)

Museo del Risveglio di Varsavia

Fonte: <https://warsawinstitute.org/warsaw-city-no/>



In alto:
Vista panoramica della città devastata dai bombardamenti Le Havre, inverno 1944-1945.

Quartiere Saint-Joseph e piazzale Saint-Roch

Fonte: https://fr.wikipedia.org/wiki/Reconstruction_en_France_apr%C3%A8s_la_Seconde_Guerre_mondiale

A lato a sinistra:
L'église Saint-Joseph (Le Havre) vista da Boulevard François 1er. L'iscrizione del centro della città nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO è un segno del recente riconoscimento della qualità architettonica della ricostruzione.

(Dorian Bianco)

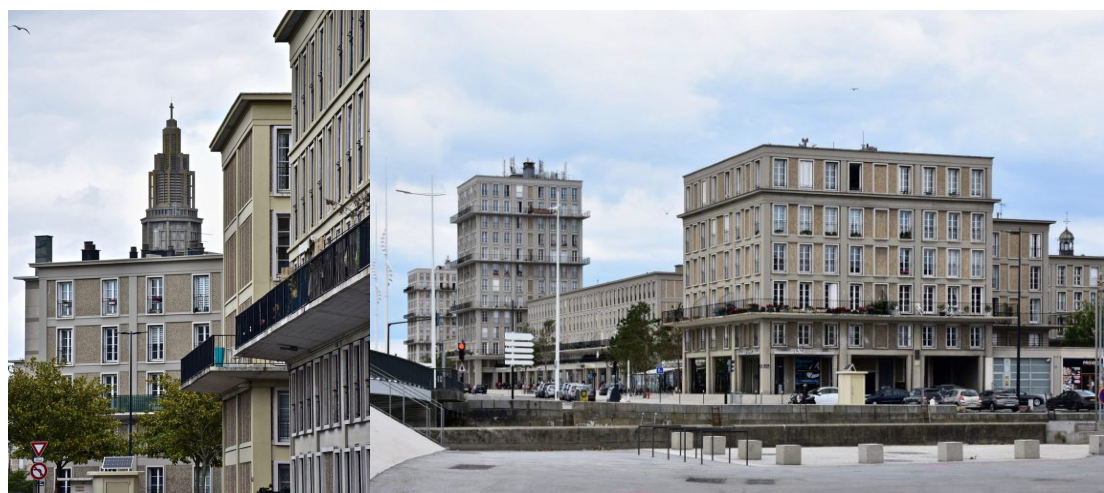
Fonte: <https://lvsl.fr/la-reconstruction-apres-guerre-un-modele-darchitecture-pour-sortir-du-neoliberalisme/>

A lato a destra:
Incrocio fra i quartieri interamente ricostruiti Southampton e Notre-Dame, Le Havre

(Dorian Bianco)

Fonte: <https://lvsl.fr/la-reconstruction-apres-guerre-un-modele-darchitecture-pour-sortir-du-neoliberalisme/>

Infatti, la prefabbricazione, in questo delicato momento storico, è sicuramente una tecnologia costruttiva che ben si confà alle esigenze di tempo ed economicità a cui ci siamo sopra riferiti, che consente una riedificazione di interi quartieri e il ripristino di una serie di infrastrutture fortemente danneggiate, durante la guerra¹⁴⁰.



Pol Abraham, nel 1946, teorizza l'assunto secondo cui l'edificio deve essere inteso come l'associazione di parti indipendenti, assemblate fra loro in sito, e promuove delle condizioni tecniche alle quali devono sottostare gli elementi costruttivi che possono essere impiegati in un assemblaggio prefabbricato¹⁴¹.

Nonostante i buoni presupposti, l'architetto e ricercatore Yvan Delemonthey identifica tre ostacoli maggiori che giustificano la debole presenza dell'industrializzazione edilizia fino agli cinquanta del Novecento.

Un primo limite è rappresentato dall'arcaismo che domina il mondo delle costruzioni, decisamente conservatore ed eccessivamente legato ai materiali nonché ai sistemi costruttivi tradizionali.

Un secondo deterrente è legato alla compatibilità con i bandi di costruzione dell'epoca e, infine, un terzo ostacolo è rappresentato dagli architetti stessi, inquieti e preoccupati dell'impatto che l'industrializzazione edilizia può avere sul loro operato.

Un elemento significativo e per nulla trascurabile è, sicuramente, un cambiamento di approccio alla prefabbricazione: infatti, se fino al primo trentennio del Novecento, essa viene impiegata sì come metodo costruttivo capace di razionalizzare i processi e contenere i costi, esso è altresì considerato qualitativamente inferiore rispetto alla tradizionale edilizia di cantiere.

A partire dalla seconda metà del XX secolo, invece, il binomio economicità-qualità assume connotati diversi e l'accostamento dei due termini, piuttosto che configurarsi come ossimoro, viene reinterpretato sotto una prospettiva nuova che risolve la precedente antitesi concettuale¹⁴².

La prefabbricazione comincia a diffondersi capillarmente, riscuotendo ampi consensi per gli innegabili vantaggi che questa tecnica costruttiva presenta¹⁴³.

In questa pagina:
Prefabbricazione in sito.
«Préfabrication sur chantier (300 logements de l'OCIL à Vincennes», Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, no 22, cahier 201, p. 1. « Ecole ronde de Vienne, procédé Lafaille », IFA, LAFBE/Q/51/1-185/2.
Fonte: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00554230/document>



In primo luogo, la messa in opera prefabbricata riduce i tempi di realizzazione, grazie al lavoro in fabbrica che riesce a ovviare, anche, alle variabili ambientali e atmosferiche.

I cantieri sono più efficaci e rapidi poiché diventano semplici luoghi di montaggio ed assemblaggio piuttosto che luoghi di fabbricazione disorganizzati.

La prefabbricazione comporta anche migliorie sul piano qualitativo dei manufatti, e rispetto alla costruzione tradizionale, si incrementano caratteristiche tecniche legate alla resistenza dei materiali, la loro durabilità, il costo di produzione e la semplicità del processo di montaggio.

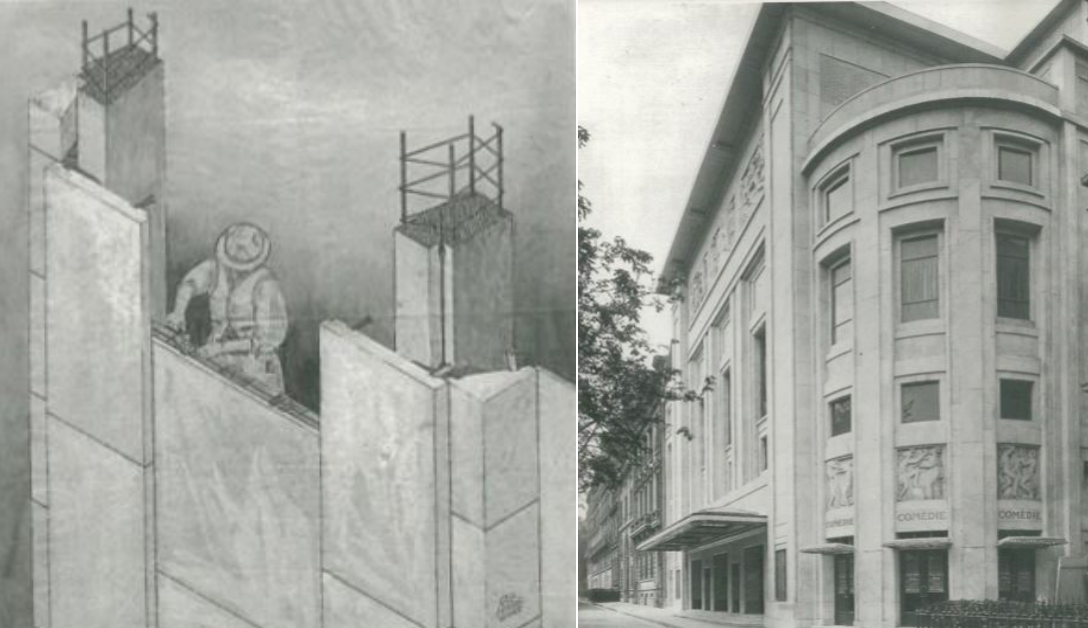
Un ulteriore aspetto rilevante, oggetto di lungo dibattito nell'arena degli addetti ai lavori, è quello che attiene all'alleggerimento che la prefabbricazione è riuscita ad apportare al fabbricato stesso; basti pensare a come la muratura pesante, con notevole inerzia termica, si contrappone al muro leggero e isolante¹⁴⁴.

Infine, è importante sottolineare la dimensione sociale che comporta l'introduzione di questo nuovo processo di costruzione, in quanto esso necessita di molta manodopera e, dunque, incrementa l'offerta occupazionale e, avvicinandosi ad un nuovo modo di concepire il lavoro in cantiere che si basa su processi rapidi e semplici, riesce a migliorare la vita della classe operaia.

2.3.1 Prefabbricazione con materiali lapidei

Per ciò che concerne i materiali, al *béton armé*, di cui ci si è occupati nelle pagine precedenti, si accosta il legno ma, soprattutto, la pietra naturale.

Per i tradizionalisti, la pietra conserva la sua accezione di materiale nobile e non viene sdegnato dai modernisti che ne fanno largo consumo, anche se non viene impiegato come materiale strutturale ma associato ad altri componenti. Grazie alla sperimentazione di nuove tecniche di taglio meccanizzato, la pietra o il marmo vengono utilizzati in qualità di rivestimento di facciate, come ad esempio il *Théâtre des Champs-Élysées* in *avenue Montaigne*¹⁴⁵.



In Francia, nel periodo della ricostruzione post-bellica, la pietra naturale viene ampiamente impiegata per la realizzazione di edifici abitativi per due motivi principali: la competitività economica di questo materiale e la facilità nel reperirlo.

Il caso francese, dello sfruttamento della pietra naturale per la ricostruzione edilizia, è emblematico e tra i più noti; in esso, troviamo una perfetta sincronia d'azione tra ambiti diversi, da quello estrattivo a quello della progettazione e della messa in opera, resa possibile da un approccio scientifico all'intero settore, qualitativamente strutturato¹⁴⁶.

A seguito della liberazione di Parigi, avvenuta il 25 agosto del 1944, la Francia deve fronteggiare il drammatico scenario della distruzione abitativa: una cinquantina le città rase al suolo, circa cinquecentomila le abitazioni distrutte e quasi due milioni quelle fortemente danneggiate¹⁴⁷.

Cifre enormi che, commisurate all'ancor più alto numero di sfollati, lascia ben intuire quanto una ricostruzione tempestiva diventi un'assoluta priorità per il governo francese.

A novembre dello stesso anno, viene istituito il MRU, Ministero della Ricostruzione e dell'Urbanistica a cui è demandato il compito di organizzare e coordinare la ricostruzione urbana e abitativa; Joseph Abram sottolinea il fatto che si tratta del primo ministero francese consacrato esclusivamente alla sfera dell'edilizia¹⁴⁸.

I primi «grandi progetti per quartieri di alloggi collettivi iniziano a partire dagli anni Cinquanta, a seguito della prima fase della ricostruzione rea-

In questa pagina:
Auguste e Gustave Perret, teatro agli Champs Elysées, Parigi, 1911- 1913.
Dettaglio del rivestimento di facciata.
Fonte: <http://www.iuav.it/Ateneo1/docenti/architetto/docenti-st/Paolo-Facc/materiali-/Teoria-e-t/teoriaetecnicaezdodici.pdf>

A lato:
Ricostruzione in pietra dell'edificio de l'îlot
M, rue Nationale e rue du Maréchal Foch,
verso il 1951.
(Bernard Vitry)
Archives Municipales de Tours
Fonte: <https://www.francebleu.fr/emissions/histoire-en-touraine/touraine/pierre-pa-tout-architecte-de-la-reconstruction>

lizzata nell'urgenza»¹⁴⁹.

Da quel momento in poi, per circa un ventennio, la pietra naturale diviene il materiale edile più impiegato e tra i motivi più rilevanti in relazione a questa scelta, bisogna annoverare la ridotta quantità di energia necessaria per l'estrazione e la lavorazione della pietra naturale e la facilità nel reperirla sul territorio francese¹⁵⁰.



Nel mercato immobiliare dell'epoca, per soddisfare una così consistente domanda abitativa si rende necessario da una parte lo sfruttamento dell'industrializzazione dei processi produttivi, in grado di ridurre le tempistiche edilizie, e dall'altra il ricorso a componenti costruttive riproducibili capaci di massimizzare gli sforzi ideativi e progettuali.

Nel 1945, l'architetto francese Pol Abraham pubblica il suo libro *Architecture préfabriquée*, nel quale sostiene che

La normalizzazione, nel caso della muratura, si concretizza con il ricorso alle dimensioni modulari applicate a un numero ridotto di elementi, che devono adattarsi alle dimensioni normalizzate degli edifici. Gli elementi devono essere prefabbricati e la normalizzazione deve essere applicata anche ai metodi di messa in opera, per ridurre i tempi di realizzazione e ogni forma di improvvisazione e ritocchi¹⁵¹.

Lo stesso Abraham, posto alla direzione dell'Associazione Francese per la Normalizzazione (AFNOR), redige una serie di norme relative alla

classificazione delle rocce calcaree e definisce formati e dimensioni della pietra pretagliata da riprodurre in serie.



Lo spessore dei conci di pietra da utilizzare per la costruzione di strutture portanti e delle facciate non doveva unicamente essere definito da ragioni statiche, ma anche garantire la migliore resistenza agli agenti atmosferici e un adeguato comfort termico, acustico e igrometrico. Per quel che riguarda il comfort termico, si invocò soprattutto l'elevata inerzia termica della pietra naturale, in grado di ridurre le fluttuazioni della temperatura interna rispetto a quella esterna e, a seconda dello spessore scelto, di garantire una temperatura superficiale interna costante e corrispondente a quella media giornaliera [...] lo spessore scelto per gli elementi in pietra pretagliata fu di 40 cm per le facciate e 30 cm per i muri divisorii, tutti aventi funzione portante¹⁵².

Grazie alla presenza, sui cantieri, di strumentazioni e mezzi adeguati, si preferisce, nella maggior parte dei casi, ricorrere a conci di grandi dimensioni che siano in grado di formare superfici di almeno mezzo metro quadro di facciata¹⁵³.

A lato:

Taglio di un blocco di pietra sul cantiere Les Sablettes, 1952.

Cantiere di ricostruzione post guerra della città balneare Sablettes, affidato all'architetto Fernand Pouillon.

In basso a sinistra:

Pol Abraham, architetto a capo della direzione della ricostruzione di Orléans.

(DR) Fonte: <https://anabf.org/pierredangle/magazine/le-patrimoine-de-la-reconstruction-a-orleans-un-chantier-experimental-en-devenir>

In basso al centro e a destra:

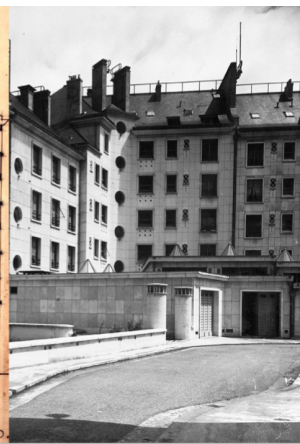
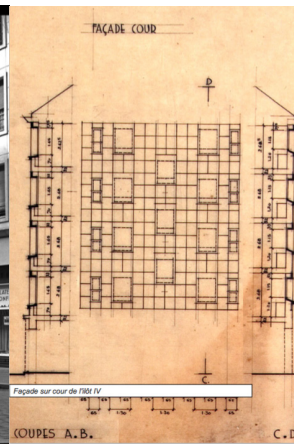
L'îlot IV nel 1950 (vista de la rue Bannier e dettaglio di facciata).

La città di Orléans è stata oggetto di sperimentazione in occasione delle sua ricostruzione post bellica tra il 1944 e il 1949.

La direzione della sua ricostruzione è stata affidata all'architetto Pol Abraham.

Bibliothèque Kandinsky, MNAM, Centre Pompidou, Fonds Abraham

Fonte: <https://anabf.org/pierredangle/magazine/le-patrimoine-de-la-reconstruction-a-orleans-un-chantier-experimental-en-devenir>



2.3.2 Résidence le Parc a Meudon-la-Fôret



Impiegando una pietra più malleabile, gli edifici arrivano a raggiungere i tre/quattro piani in altezza ma con l'uso di pietre più resistenti, si rende possibile un'elevazione che tocca gli undici piani, come nel caso degli alloggi ideati dall'architetto Fernand Pouillon, nell'ambito della progettazione della *Résidence le Parc a Meudon-la-Fôret*, realizzata tra il 1957 ed il 1962¹⁵⁴.

Pouillon, maggior promotore dell'utilizzo della pietra massiva per la ricostruzione post-bellica della Francia, in realtà, progetta il complesso diversi anni prima, lasciandolo da parte fino al giorno in cui si adopera per finanziare il progetto, su un terreno che gli viene accordato.

Il progetto trova luogo nella prima periferia parigina, a Meudon, luogo caratterizzato da distese boschive verdeggianti e da quella tranquillità che connota ogni cittadina prettamente residenziale.

Vengono costruiti duemilaseicentotrentacinque appartamenti ed alcune

In questa pagina:
Résidence du Parc a Meudon-la-Forêt.
(Olivier Ravoire)
Fonte: <http://blogarchiphotos.com>

attività commerciali, in un insediamento residenziale che si contraddistingue per gli alti edifici, disposti a formare delle corti aperte e comunicanti, e per gli ampi spazi verdi pubblici che caratterizzano il luogo con una «gerarchia spaziale fatta di percorrenze e piazze monumentali»¹⁵⁵.

Fernand Pouillon ricorre all'uso quasi esclusivo della pietra, per la capacità di quest'ultima di conferire solidità e perennità indissolubile agli edifici.



Nelle sue memorie, l'architetto francese scrive:

Depuis longtemps j'étais intéressé par les matériaux. Je déplorais la laideur des enduits, la couleur des bétons. Le siècle du ciment armé posait pour moi les problèmes de l'aspect, du revêtement, de la peau de l'édifice¹⁵⁶.

Pouillon è creatore e diffusore di un nuovo processo costruttivo che implica un globale utilizzo della pietra: dall'edificazione della struttura portante alla realizzazione di elementi compositivi.

La standardizzazione dei blocchi di pietra e la sapiente composizione costruttiva, garantisce una notevole rigidità della struttura, dove gli elementi portanti collaborano con le pareti divisorie realizzate in mattoni forati e con i solai in calcestruzzo armato.

A sinistra:
Résidence du Parc a Meudon-la-Forêt.
(José Justo)
Fonte: <http://blogarchiphotos.com>

A destra:
Il complesso residenziale Le Par, «Patrimoine du XXe siècle» dal 2009.
(Didier Raux)
Fonte: <http://blogarchiphotos.com/le-tonnante-facade-des-1000-fenetres/>

A lato:
2635 unità abitative in condomini o in
alloggi sociali.
Fonte: <http://www.sauvegardesitemeudon.com/les-immeubles-de-fernand-pouillon/>

Questo permette la solidità di costruire diversi piani fuori terra ed è interessante notare il lavoro della pietra in collaborazione ad altri materiali.



È innegabile la monumentalità che l'architetto conferisce al suo progetto e di cui sembra esserne egli stesso consapevole, stando a queste sue parole:

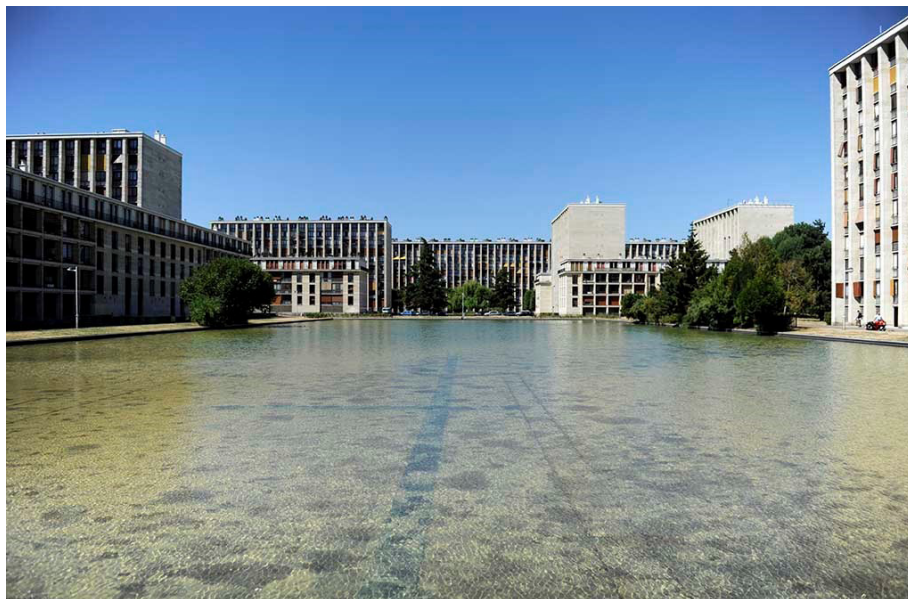
Le facciate erano costituite da immensi pilastri di pietra, a formare una sorta di paravento che dissimulava le aperture in prospettive infinite, le quali a loro volta facevano pensare a muri ciechi di templi o di fortezze¹⁵⁷.

A Meudon, Fernand Pouillon, mette in elevazione immense file di pietre formando facciate astratte, nelle quali il gioco di prospettive suggerisce antichi templi o fortezze monumentali e organizza l'insieme residenziale intorno ad un grande vuoto, dove il bacino d'acqua rettangolare è l'elemento principale.

Gli edifici sono disposti su un trama ortogonale e la variazione della loro composizione, nonché degli spazi pubblici aperti, creano una propulsione di prospettive differenti per il visitatore. Fernand Pouillon dice: «*je voulais une architecture sobre, traditionnelle sans excès, sinon luxueuse au sens parisien du mot*»¹⁵⁸.

L'abilità dell'architetto inoltre, è riconoscibile nel non cadere in errori

banali: le scelte compositive e progettuali che vengono fatte per organizzare le aree pubbliche, gli spazi verdi, i percorsi pedonali, sono progettate a misura d'uomo, evitando così effetti di monotonia e di troppe ripetizioni che si ritrovano spesso in complessi di tali dimensioni urbane.



A lato:

Il bacino rettangolare è lungo 127m e largo 54m.

(Didier Raux)

Fonte: <http://blogarchiphotos.com/letonnante-facade-des-1000-fenetres/>

2.3.3 Les grands ensembles

Dunque, a partire dalla seconda metà del Novecento, il mercato dell'edilizia francese predilige la prefabbricazione, come tecnologia architettonica più adeguata a soddisfare le esigenze del periodo, e opta tanto per il calcestruzzo armato quanto per la pietra naturale, come materiali di facile reperimento e impiego.

In Francia, il periodo di ricostruzione post-bellico coincide altresì con la stagione architettonica dei *grands ensembles*: complessi residenziali, perlopiù di tipo popolare, sorgono ovunque nel Paese e qualificano una particolare fase della storia dell'architettura francese che dagli anni Cinquanta arriva fino ai Settanta del Novecento.

Si tratta di gruppi di abitazioni collettive, il cui numero varia da alcune centinaia a migliaia di unità, sviluppati secondo uno schema urbanistico che è caratterizzato da *barres* e *tours*, alternanza dunque di edifici costruiti sia longitudinalmente che in altezza.



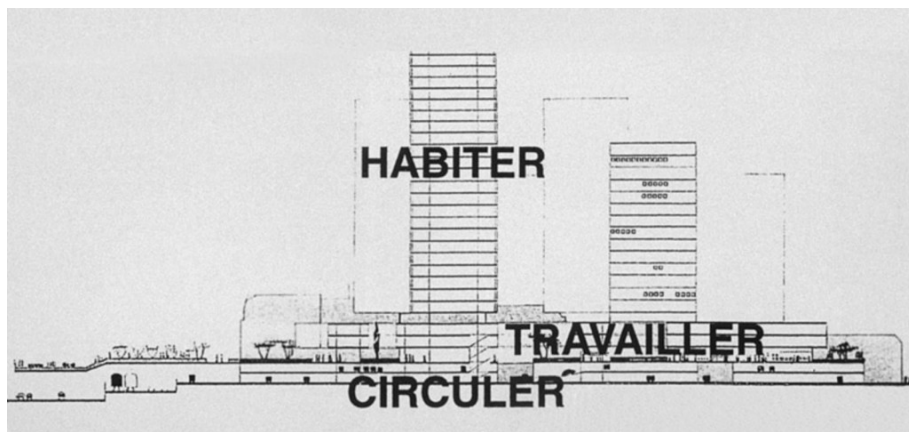
A livello progettuale, all'interno di questi enormi complessi residenziali trova spazio un'organizzazione urbana ben articolata, che include, oltre alle abitazioni, anche gli uffici, le scuole, le attività commerciali e tutto ciò che contribuisce alla strutturazione di veri e propri quartieri cittadini.

Le forme dei *grands ensembles* sono ben riconoscibili e riconducibili, principalmente, ai dettami dell'architettura moderna e alle direttive dei CIAM ovvero *les congrès internationaux d'architecture moderne* nati, alla fine degli anni Venti del Novecento, per promuovere un'architettura di tipo funzionale¹⁵⁹.

Nel 1933, durante il quarto Congresso di Architettura Moderna, su proposta di Le Corbusier, viene presentata la *Carta di Atene*, un documento il cui focus tematico è rappresentato da un'idea di estensione razionale

e funzionale dei moderni quartieri cittadini e che è ampiamente condivisa da una schiera di architetti e urbanisti che operano durante la prima metà del XX secolo.

La *Carta*, pubblicata nel 1942 dal suo più fervente promotore, Le Corbusier, raccoglie e illustra i principi essenziali dell'architettura funzionale moderna, concentrandosi su quattro specifici aspetti che, per i suoi sostenitori, qualificano funzionalmente qualsiasi città: abitazione, tempo libero, viabilità e lavoro¹⁶⁰.



Secondo i dettami in essa contenuti, gli alloggi devono essere ben soleggiati, particolare enfasi dunque all'illuminazione, svilupparsi principalmente in altezza, essere distinguibili e distanziati dagli edifici destinati alle attività lavorative e la loro progettazione deve prevedere aree verdi, necessarie e imprescindibili, per garantire spazi dedicati allo svago dei cittadini.

L'attuazione operativa dei *grands ensembles* viene convenzionalmente fatta coincidere con la realizzazione della *Cité de Muette a Drancy*, avvenuta nei primi anni Trenta e di cui ci si è già occupati nelle precedenti pagine, ma solo a partire dai primi anni Cinquanta si ha una diffusione capillare di questi grandi complessi residenziali.

Nel 1944, istituendo il Ministero della Ricostruzione e dell'Urbanistica, il Governo provvisorio della Repubblica francese intende perseguire principalmente tre obiettivi: ricostruire il patrimonio abitativo andato distrutto durante il conflitto; soddisfare la richiesta della creazione di nuovi

Nella pagina precedente:

In senso orario:

Grand Ensemble de Massy-Antony
(Guiho Dreif, 2010)

Région Ile-de-France - Inventaire général
du patrimoine culturel.

Fonte: <https://inventaire.iledefrance.fr>

La Grande Borne a Grigny, complesso
costruito tra 1967-1980 dall'architetto Émile
Aillaud.

(Alex MacLean, 2010)

Fonte: <https://territoiredesimages.wordpress.com/2012/12/16/les-grands-ensembles-une-affaire-detat/>

Le Tours Nuages a Nanterre, costruito tra
1974-1981 dall'architetto Émile Aillaud.

IP3 PRESS/MAXPPP

Fonte: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/hauts-de-seine>

Le quartier de Sarcelles a Val-d'oise,
costruito tra 1954-1976, architetti Roger
Boileau e Jacques Henri-Labourdette

Archives du Parisien
Fonte: <https://www.leparisien.fr/>

In questa pagina:

Schema sui principi della Carta d'Atene di
M. Holley

Fonte: <https://chroniques-architecture.com/une-nouvelle-charte-dathenes-pour-penser-lurbanisme/>

alloggi, necessità scaturita dal repentino *boom* demografico registratosi in alcune città del Paese; intervenire sugli alloggi che non soddisfano alcuni standard abitativi basilari e, dunque, migliorare la qualità degli stessi¹⁶¹.

Negli anni Cinquanta, la volontà di soddisfare i suddetti obiettivi ed un massiccio sviluppo dell'industrializzazione edilizia favoriscono uno slittamento architettonico sempre più indirizzato verso l'edilizia collettiva e la costruzione di grandi complessi abitativi.

Questo nuovo orientamento costruttivo, scaturito da valutazioni tanto economiche quanto tecniche, è altresì influenzato dalla politica urbanistica promossa dal Governo francese, sotto la guida di Eugène Claudius-Petit, a partire dal 1948¹⁶².

Concettualmente, non esiste una definizione univoca dei *grands ensembles* ma, piuttosto, nel corso del tempo si sono accavallate diverse descrizioni che riflettono le svariate angolazioni da cui la questione dei grandi alloggi collettivi viene analizzata¹⁶³.

Infatti, il dibattito su questa tipologia di *logement social* è riproposto nelle arene dei settori disciplinari più vari: dalla sociologia all'antropologia, dall'architettura all'ingegneria, solo per citarne alcuni.

Sembra paradossale il fatto, poi, che la designazione ufficiale dei *grands ensembles* vi sia solo a partire dagli anni Settanta che, come è stato più volte asserito, rappresenta il decennio conclusivo della stagione architettonico-urbanistica che vede protagonista questa tipologia abitativa.

Se a livello normativo, negli anni della ricostruzione postbellica e quelli del successivo boom economico, non si rintraccia nessun esplicito riferimento alla terminologia di *grands ensembles*, su di un piano amministrativo, gli alloggi collettivi sono impiegati come strumenti di una ben definita politica statale che promuove una ricostruzione urbana in grado di risolvere le fratture, anche e soprattutto sociali, conseguenti al secondo conflitto mondiale¹⁶⁴.

Seppur «assente nel gergo normativo», già nel 1953 il direttore dei lavori del Ministero della Ricostruzione, Adrien Spinetta, impiega la definizione di *grands ensembles* durante un'intervista che viene, poi, pubbli-

cata sulla rivista *Architecture d'Aujourd'hui*¹⁶⁵.

Come è stato accennato in apertura di paragrafo, a partire dagli anni Cinquanta del Novecento e fino alla fine dei Settanta, il modello dei grandi complessi residenziali qualifica il periodo di ricostruzione post bellica della Francia e attribuisce una cifra distintiva alle politiche di *logement social* perseguite dal Governo francese.

Nel 1953, il Ministro Pierre Courant, approva delle leggi che estendono gli espropri da parte dello Stato, istituisce e disciplina i *Logécos*, ovvero gli alloggi economici in comproprietà e inserisce nella normativa vigente l'obbligo da parte delle imprese di finanziare gli alloggi popolari, con la partecipazione dell'1%¹⁶⁶.

Nel 1958, si susseguono una serie di programmi per le cosiddette ZUP (*Zones à urbaniser par priorité*) che hanno l'obiettivo di riqualificare le aree della Francia più disastrose, ridefinendone l'urbanistica, e la cui messa in opera viene finanziata principalmente dallo Stato¹⁶⁷.

I programmi interessano, soprattutto, le zone periferiche che permettevano l'acquisizione di terreni ad un costo inferiore rispetto alle aree centrali e predisponendo un impiego massiccio di prefabbricati e manodopera locale.

Le ZUP generano, ben presto, un forte malcontento e incrementano le speculazioni edilizie e, così, nel 1967 vengono sostituite dalle ZAC (*Zones d'Aménagement concerté*), attraverso una nuova legge fondiaria, il cui obiettivo è quello di regolare lo sviluppo incontrollato delle periferie, riequilibrando urbanisticamente le città e tentando di migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini¹⁶⁸.

Le ZAC rientrano nell'alveolo dei nuovi strumenti di riqualificazione delle periferie urbane che caratterizzano le politiche abitative ed edilizie, adottate dal Governo Francese a partire dalla seconda metà del Novecento¹⁶⁹.

La crisi petrolifera del 1973 determina, però, una drastica contrazione dell'offerta edilizia popolare che non riesce a soddisfare la domanda, sempre crescente.

In questa pagina:
La Cité di Kalliste a Marsiglia.
(Boris Horvat, gennaio 2018)
Fonte: <https://www.liberation.fr>

Il repentino cambiamento dell'economia porta lo Stato a ridimensionare i programmi di riqualificazione e destina sempre meno risorse per la costruzione di complessi residenziali decorosi e igienicamente a norma.

Le periferie cominciano a sprofondare in uno stato di crescente degrado che arriva a coinvolgere l'intero assetto urbano delle città e ciò porta, altresì, ad una repentina e pericolosa esasperazione delle diseguglianze sociali.



Inoltre, a partire dagli anni Ottanta, la tendenza sarà quella di preferire una tipologia di abitazione individuale, anche di modesta metratura, e di rifuggire da quella collettiva; ciò determinerà l'inarrestabile declino

di quelle politiche che, almeno fino a quel momento, avevano saputo utilizzare i *grands ensembles*, anche, come validi strumenti di coesione sociale e aggregazione comunitaria.

Il XX secolo si chiude, dunque, con una società che sembra promuovere l'individualismo del singolo a scapito di una collettività che smarrisce le coordinate dell'abitare collettivo e ridimensiona, negativamente, valori importanti, quali il dovere della partecipazione ed il piacere della condivisione.

2.3.4 La Cité Radieuse di Marsiglia



Si vuole concludere questo paragrafo, riprendendo il discorso con cui si era concluso il paragrafo precedente, nel quale era stato menzionato il primo studio di Le Corbusier, risalente al 1935, su quella che può essere considerata una delle sue opere più importanti: *L'unité d'habitation* o *La Cité Radieuse* di Marsiglia.

Il progetto de *La Cité Radieuse* e le vicissitudini che hanno scandito la sua storia rappresentano un esempio significativo, non solo di un approccio costruttivo che identifica e caratterizza la ricostruzione francese del dopoguerra, tanto come processo edilizio-urbano quanto econo-

A lato:

La Cité Radieuse di Le Corbusier. Sul tetto da sinistra verso destra si trovano: camino di ventilazione, la scuola materna, il vano ascensore, la palestra, il secondo camino di ventilazione, un palcoscenico.

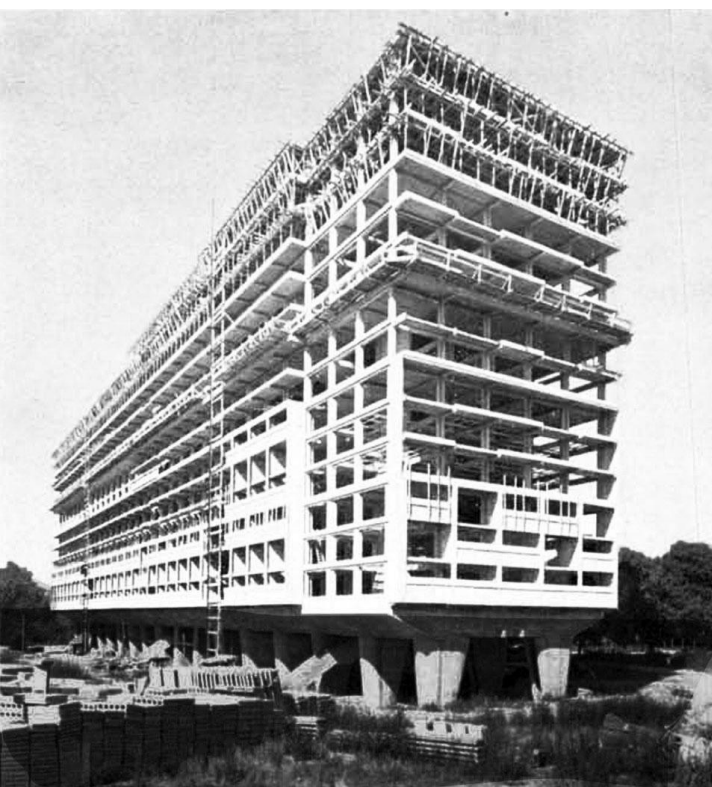
(Sylvie Deanante, 1999)

Fondation Le Corbusier

Fonte: <https://www.culture.gouv.fr>

mico-sociale, ma anche come sintesi delle potenzialità e dei limiti di quella politica di *logement social* adottata dalla Francia, nella seconda metà del XX secolo, e che ne ha diffuso il modello d'oltralpe su scala mondiale.

L'edificazione del suddetto complesso residenziale, un parallelepipedo rettangolare, costruito in cemento armato, con pilastri a vista e che deve il suo nome alla doppia esposizione solare, sia a est che a ovest, inizia nel 1947 e termina nel 1952¹⁷⁰.



Il progetto viene commissionato all'architetto svizzero-francese, direttamente dal Ministro della ricostruzione francese e si sceglie di far affiancare Le Corbusier dall'ingegnere Bodiansky¹⁷¹.

A oggi, la *Cité Radieuse* di Marsiglia è considerato uno dei migliori esempi di architettura funzionale, contraddistinto da una singolare 'bruttezza' nella forma, legata all'impiego del cemento armato a vista sulla facciata, che conferisce maggiore enfasi all'edificio, evidenziandone la

struttura ed accentuandone i volumi¹⁷².

Di fatto, si tratta di una città condensata in un immenso ed unico edificio, alto cinquantasei metri e modulato in centotrentasette metri di lunghezza e ventiquattro di larghezza.



Nella pagina precedente:

A sinistra:

La Cité Radieuse du Corbusier.

Fase cantieristica della Cité 1950

Foto originale pubblicata in Domus 242/
January 1950

Fonte: <https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2011/02/28/corbusier-s-cite-radieuse.html>

A destra:

Unité d'habitation Le Corbusier. Struttura portante nel 1949, a sinistra il corridoio distributivo (le vie interne). Tra due solai in cemento, sostenuti da due pilastri anch'essi in cemento, si trova un'ossatura portante metallica.

Ministère du Logement

Fonte: <http://panoramarchi.fr/?p=382>

In questa pagina:

In alto:

Cité Radieuse. Il ritmo delle loggie in facciata è interrotto dal sistema distributivo verticale distinguibile dalle finestre quadrate. Facciata principale.

(*Hilke Maunder*)

Fonte: www.meinfrankreich.com

In basso:

La Cité Radieuse di Le Corbusier. Il cemento grezzo forma un quadro austero che viene decorato da colori vivi e saturi, corrente stilistica seguita ad inizio secolo. Facciata Ovest.

(*Projet Dynamo*)

Fonte: <http://panoramarchi.fr/?p=382>

Un unico e grande complesso residenziale, composto da trecentotrentasette abitazioni, separate da “*rues intérieures*” dove le persone non solo circolano ma possono incontrarsi e confrontarsi, e nel quale trovano collocazione spazi riservati alla socializzazione e alla vita comunitaria: dai negozi alla lavanderia, passando per il ristorante, la palestra e la biblioteca, senza tralasciare luoghi di incontro e aggregazione¹⁷³.



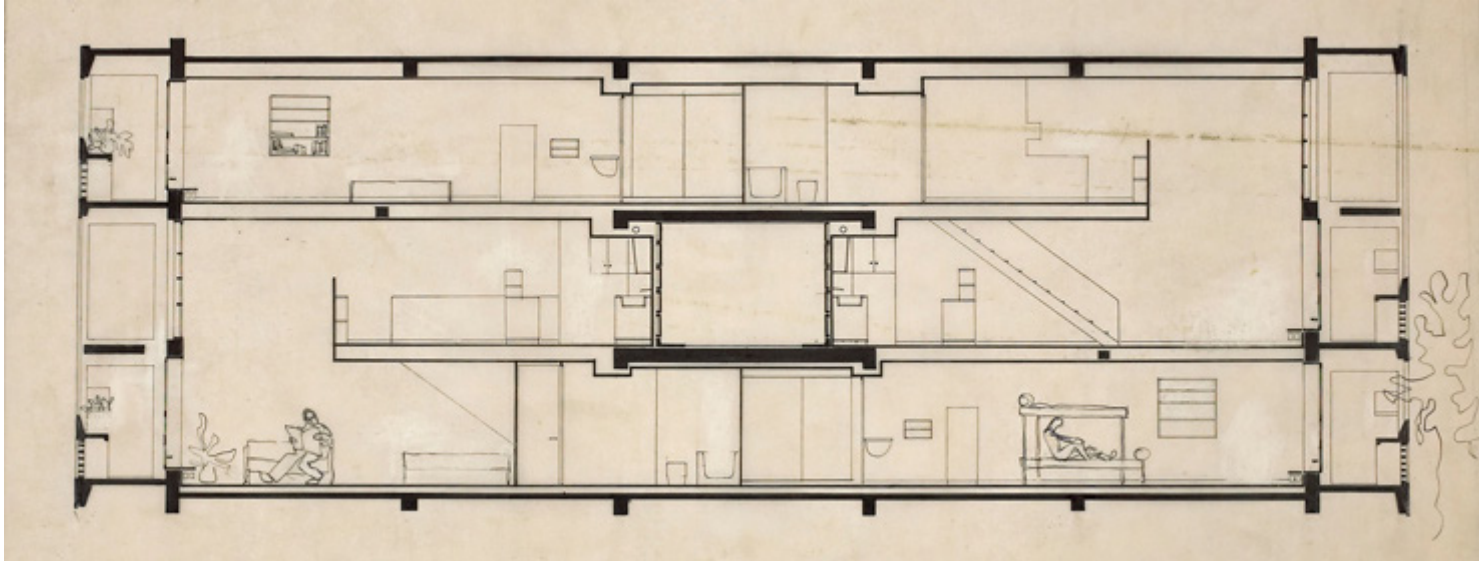
A sinistra:
Unité d'habitation Le Corbusier. Le vie
interne.
(Paul Koslowski, 1997)
Fonte: <https://www.francetvinfo.fr/culture>

A destra:
Cité Radieuse. I corridoi così come le fac-
ciate sono decorati con i colori primari.
(Karine Thilleu)
Fonte: <https://www.itinerairesdarchitecture.fr>

Ogni alloggio è progettato per possedere i più moderni *comfort*, quali elettricità, acqua corrente e riscaldamento centralizzato, nel quale ogni elemento architettonico è concepito per assicurare funzionalità, con un'eccellente ottimizzazione degli spazi: dalle porte scorrevoli delle stanze dei bambini, che possono diventare lavagne per disegnare, agli scalini dei balconi che, all'occorrenza, si trasformano in sedute per gli ospiti¹⁷⁴.

Parquet a terra e arredamenti all'avanguardia, pochi ascensori, al fine di favorire gli incontri e la socializzazione, e un telefono interno gratuito, messo a disposizione degli inquilini per comunicare tra loro¹⁷⁵.

Un grande edificio in cui si deve consumare la vita cittadina di un numero di persone che, nella volontà di Le Corbusier, devono scoprirsi e concepirsi come una comunità attiva e partecipe.



Tuttavia, il progetto iniziale subisce delle modifiche importanti sin dai primi anni Cinquanta: infatti, una volta stemperatisi gli entusiasmi dell'immediato dopoguerra, lo Stato francese comincia a maturare forti perplessità verso l'iniziale decisione di assumersi gli oneri di una massiccia ricostruzione edilizia che non è in grado di sostenere.

Quindi, nonostante la commissione del complesso residenziale di Marghiglia fosse stata di tipo ministeriale, dunque statale, il Governo fa un passo indietro e decide di vendere l'edificio ancora prima che i lavori vengano ultimati¹⁷⁶.

Ciò significa che il complesso residenziale perde lo status di *logement social* e l'idea che sostiene il progetto viene, dunque, snaturata già in fase di realizzazione¹⁷⁷.

Nella pagina precedente:

In senso orario:

La Cité Radieuse Le Corbusier. Sezione di principio disegnata da Le Corbusier. Si distinguono con colori diversi i duplex che sono specchiati sulle vie interne centrali.

Sezione di principio messa in bella.

Fondation Le Corbusier

Fonte: <http://panoramarchi.fr/?p=382>

Unité d'habitation Le Corbusier. Appartamento duplex. (Paul Koslowski, 1997)

Fonte: <https://www.francetvinfo.fr/culture>

La Cité Radieuse Le Corbusier. Appartamento duplex, vista dal soggiorno.

(© FLC-ADAGP / CAPA / MMF / DP)

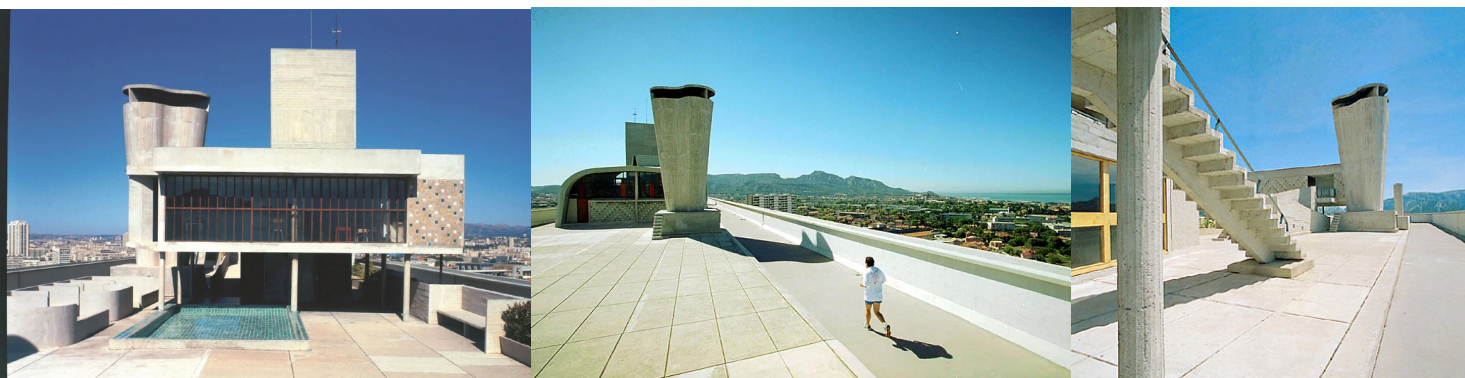
Fonte: https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/2017-09/fo_citradieuse_def_0.pdf

Questo cambiamento di destinazione d'uso alimenta forti malcontenti e innesca accese polemiche che il Governo francese riuscirà a placare con molta fatica; gli alloggi vengono piazzati sul mercato immobiliare privato e, alla fine del 1955, lo Stato francese si sbarazza definitivamente del complesso residenziale¹⁷⁸.

Gli alloggi della città radiante marsigliese sono ancora oggi occupati, alcuni di essi sono stati acquistati da professionisti vari, soprattutto architetti e designers, che sono stati allettati dall'idea di poter lavorare in un angolo di città che è, di fatto, entrato nella storia dell'architettura francese¹⁷⁹.

È nel 1995 che il complesso residenziale marsigliese viene ufficialmente annoverato tra i Monumenti storici della Francia, mentre nel 2013, sulla terrazza dello stesso e dove un tempo si trovava la palestra, viene inaugurato un centro d'arte contemporanea, il *MaMo*¹⁸⁰.

È, poi, nel 2016 che la *Cité Radieuse*, terzo luogo più visitato di Marsiglia, viene riconosciuta dall'Unesco come Patrimonio dell'Umanità¹⁸¹.



Nei decenni, alcuni critici hanno additato il progetto di Le Corbusier come eccessivamente utopico e la cui edificazione ne ha, comunque, ridimensionato la portata innovativa originaria; altri, invece, continuano a considerarlo come una delle opere più rappresentative dell'architetto svizzero-francese, nella quale il suo genio artistico, l'estro architettonico ed il razionalismo ingegneristico hanno saputo equilibrarsi al meglio.

Aldilà dei pareri anche molto distanti tra loro, la *Cité Radieuse* rimane un

esempio emblematico e rappresentativo di una delle stagioni più celebri della storia del logement social francese e che riflette tanto i punti di forza quanto i limiti dei grands ensembles, «intesi come prodotti per eccellenza della politica del governo francese del dopoguerra, nelle aree della pianificazione regionale e urbana»¹⁸².

Nel prossimo capitolo, la questione dei *grands ensembles* verrà ripresa e si cercherà di argomentare in maniera più articolata e sotto prospettive diverse, da quella prettamente architettonica a quella sociologica e antropologico-culturale, il perché essa acquista un'imprescindibile rilevanza all'interno del discorso sul patrimonio edilizio.



NOTE

139 Delemonet Y., *Le béton assemblé – Préfabriquer la France de l'après-guerre (1940-1955)*, Paris, Université Paris 8 – Ecole doctorale Ville et Environnement, Université de Genève – Institut d'architecture (IAUG), 2009 (tesi di laurea), p. 84. (Trad. mia): «La prefabbricazione diventa rapidamente uno slogan».

140 A.A., *Prefabbricazione: Tra storia e nuovi bisogni*, reperibile al seguente link: <http://www.baumstudio.ch/prefabbricazione-tra-storia-e-nuovi-bisogni/>.

141 Abraham P., *Architecture préfabriquée*, pp.

142 A.A., *Prefabbricazione: Tra storia e nuovi bisogni*, reperibile al seguente link: <http://www.baumstudio.ch/prefabbricazione-tra-storia-e-nuovi-bisogni/>.

143 Delemonet, Y., *Reconstruire la France: l'aventure du béton assemblé 1940-1955*, pp.

Nella pagina precedente:

A sinistra:

Unité d'habitation Le Corbusier. Tetto-terrazza

(Paul Koslowski)

Fonte: https://www.cotemaison.fr/chaine-d/deco-design/longchamp-a-la-cite-radieuse-de-le-corbusier-a-marseille_24913.html

Al centro:

La Cité Radieuse di Le Corbusier. Il tetto-terrazza utilizzato anche per fare sport.

(Maxppp)

Fonte: <https://www.francebleu.fr/infos/societe/la-cite-radieuse-de-marseille-une-oeuvre-signee-le-corbusier>

A destra:

La Cité Radieuse di Le Corbusier. Tetto-terrazza

(Heller-Roucaute)

Fondation Le Corbusier

Fonte: <https://www.culture.gouv.fr>

In questa pagina:

A sinistra:

La Cité Radieuse di Marsiglia. L'entrata è caratterizzata da un muro in cemento decorato con illustrazioni che riportano le proporzioni della scala umana "Le Modulor".

(Heller-Roucaute)

Fondation Le Corbusier

Fonte: <https://www.culture.gouv.fr/>

A destra:

«Modulor main levée», 1954 circa. Sistema proporzionale basato sull'uomo messo a punto da Le Corbusier.

Centre Pompidou

(A. Laurans)

Fonte: <https://www.centrepompidou.fr/fr/magazine/article/focus-sur-le-modulor-main-levee-de-le-corbusier>

- 144 *Ibidem*.
- 145 Loupiac C – Mengin C., *L'Architecture moderne en France*. Tome 1, 1889-1940, p. 33
- 146 A.A., *La pietra "pretagliata" e la ricostruzione in Francia dopo la Seconda Guerra Mondiale*, (in) «Architetture di Pietra», reperibile al seguente link: <http://www.architetturadi Pietra.it/wp/?p=3711>.
- 147 Delemontey Y., *Le béton assemblé – Préfabriquer la France de l'après-guerre (1940-1955)*, Op.cit., pp.
- 148 Abram J., *L'architecture moderne en France, tome 2, du chaos à la croissance : 1940-1966*, p. 21.
- 149 A.A., *La pietra "pretagliata" e la ricostruzione in Francia dopo la Seconda Guerra Mondiale*, (in) «Architetture di Pietra», reperibile al seguente link: <http://www.architetturadi Pietra.it/wp/?p=3711>.
- 150 *Ibidem*.
- 151 A.A., *La pietra "pretagliata" e la ricostruzione in Francia dopo la Seconda Guerra Mondiale*, (in) «Architetture di Pietra», reperibile al seguente link: <http://www.architetturadi Pietra.it/wp/?p=3711>.
- 152 A.A., *Ibidem*.
- 153 Dubuisson B., *Encyclopédie pratique de la construction et du bâtiment*, (Tome II), pp. 1371-1385.
- 154 *Ibidem*.
- 155 Radicchio, G., *Quartiere Meudon la Forêt 1959*, (in) «Casabella», n. 639, p. 37.
- 156 Pouillon F., *Mémoire d'un architecte*, p. ? (Trad. mia) «Da molto tempo ero interessato ai materiali. Ho deplorato la bruttezza degli intonaci, il colore del cemento. Il secolo del cemento armato ha scaturito in me problemi legati all'aspetto, al rivestimento, alla pelle dell'edificio».
- 157 Pouillon, F., *Mémoires d'un architecte*, pp. 306-309.
- 158 *Ivi*, p. 308; (Trad. mia): «volevo un'architettura sobria, tradizionale, senza eccessi, se non lussuosa nel senso parigino della parola».
- 159 Pinson D., *Charted'Athènes*, (in) «politique du logement», reperibile al seguente link: <https://politiquedulogement.com/dictionnaire-du-logement/c/charte-dathenes/>.
- 160 *Ibidem*.
- 161 Voldman, D., *La Reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954: histoire d'une politique*, pp.
- 162 Pouvreau, B., *La politique d'aménagement du territoire d'Eugène Claudius-Petit Vingtième Siècle*, (in) «Revue d'histoire», n. 79 (Marzo 2003), pp. 43-52.
- 163 Bertho R., *Les Grands Ensembles: cinquante ans d'une politique-fiction française*, pp. 1-4.
- 164 *Ivi*, pp. 2-10.
- 165 *Ivi*, p. 3
- 166 Léger J.-M., *Grands Ensembles*, (in) «politique du logement», reperibile al seguente link: <https://politiquedulogement.com/dictionnaire-du-logement/g/grands-ensembles/>.
- 167 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et réception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>
- 168 Lucan J., *Architecture en France (1940-2000): Histoire et theories*, p. 202.
- 169 Fayeton J., *L'architecture moderne en France*, (in) «L'Architecture d'aujourd'hui», n 113-114 (Aprile – Maggio 1964).
- 170 Ginori A., *Marsiglia: la casa dei matti non è al numero zero ma al civico 280 di boulevard Michelet*, (in) «La Repubblica», reperibile al seguente link: <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2015/06/14/casa-mialha-fatatale-corbusier32.html?ref=search>.
- 171 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et réception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>
- 172 Ginori A., *Marsiglia: la casa dei mattinon è al numero zero ma al civico 280 di boulevard Michelet*, (in) «La Repubblica», reperibile al seguente link: <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2015/06/14/casa-mialha-fatatale-corbusier32.html?ref=search>.
- 173 Mazzolini S., *Abitare dentro un'utopia*, (in) «in Provenza», reperibile al seguente link: <http://www.inprovenza.it/cosa-fare/arte-e-cultura/abitare-dentro-un-utopia>.
- 174 *Ibidem*.
- 175 Ginori A., *Marsiglia: la casa dei matti non è al numero zero ma al civico 280 di boulevard Michelet*, (in) «La Repubblica», reperibile al seguente link: <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2015/06/14/casa-mialha-fatatale-corbusier32.html?ref=search>.
- 176 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et réception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>.
- 177 Mazzolini S., *Abitare dentro un'utopia*, (in) «in Provenza», reperibile al seguente link: <http://www.inprovenza.it/cosa-fare/arte-e-cultura/abitare-dentro-un-utopia>.

sa-fare/arte-e-cultura/abitare-dentro-un-utopia.

178 Monnier G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et reception*, reperibile online al seguente link: <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement-social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html>.

179 Mazzolini S., *Abitare dentro un'utopia*, (in) «in Provenza», reperibile al seguente link: <http://www.inprovenza.it/cosa-fare/arte-e-cultura/abitare-dentro-un-utopia>.

180 Ginori A., *Marsiglia: la casa dei matti non è al numero zero ma al civico 280 di boulevard Michelet*, (in) «La Repubblica», reperibile al seguente link: <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2015/06/14/casa-mialha-fat-tale-corbusier32.html?ref=search>.

181 Mazzolini S., *Abitare dentro un'utopia*, (in) «in Provenza», reperibile al seguente link: <http://www.inprovenza.it/cosa-fare/arte-e-cultura/abitare-dentro-un-utopia>.

182 Bertho R., *Les Grands Ensembles : Cinquante ans d'une politique-fiction française*, (in) «Open Edition Journal», reperibile al seguente link: <https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>.





Riqualficazione e valorizzazione del patrimonio residenziale: il Programma REHA



Il terzo e ultimo capitolo di questa tesi vuole rappresentare un momento di sintesi e rielaborazione critica delle tematiche affrontate nei due capitoli precedenti. Esso propone una disamina sul tema della riqualificazione residenziale e della valorizzazione del patrimonio edilizio, con un focus specifico sul programma di intervento francese REHA.

La scelta di questo tema riflette la necessità di integrare prospettive diverse e complementari, per comprendere a pieno il concetto di «patrimonio» nella sua accezione più ampia: architettonica, sociale, storica e culturale. Con questo approccio, il capitolo mira a fornire una visione articolata delle strategie di intervento e delle politiche adottate per la tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio, con particolare attenzione al contesto dell'edilizia sociale in Francia.

La trattazione del tema si articola in tre sezioni principali:

- Una prima riflessione sul concetto di patrimonio e sulle azioni che ne permettono la corretta valorizzazione e riqualificazione.
- Un'analisi degli obiettivi, degli strumenti e della normativa vigente in ambito europeo e francese.
- Un focus specifico sul programma REHA, comprensivo di un'analisi delle sue edizioni e di una valutazione dei progetti più significativi legati all'edilizia sociale.

Il programma REHA verrà analizzato non solo come strumento operativo di riqualificazione edilizia, ma anche come modello di cooperazione capace di rispondere a sfide sociali, ambientali ed economiche.

La discussione sarà arricchita da riferimenti bibliografici selezionati, tra cui il testo di Yvan Delemontey, *Reconstruire la France. L'aventure du béton assemblé 1940-1955*, che offre un contributo fondamentale per comprendere l'evoluzione del patrimonio edilizio francese e le strategie di intervento adottate nel secondo dopoguerra.

Il concetto di patrimonio rappresenta un punto cardine per comprendere le politiche e le pratiche di riqualificazione edilizia. In questa sezione, si analizzerà il patrimonio nelle sue diverse declinazioni: materiale e immateriale, architettonico, sociale e culturale.

Nelle pagine precedenti :
Les loggias bois a Bondy
<http://www.virtuel.fr/requalification-dune-cite-de-264-logements-en-4-immeubles>

A lato :
Tour Bois le Pêtre
© David Boureau
<https://www.amc-archi.com/article/rehabilitation-d-une-tour-paris-druot-et-lacaton-vassal.36273>

Intervenire sul patrimonio edilizio esistente è una necessità imposta dalle sfide del nostro tempo, tra cui la crisi energetica, il degrado ambientale e l'eccessivo consumo di suolo.

Le politiche di riqualificazione, in questo contesto, mirano non solo a migliorare l'efficienza energetica degli edifici, ma anche a preservarne il valore storico e culturale. In Francia, la gestione del patrimonio è spesso oggetto di dibattiti che coinvolgono prospettive architettoniche, sociologiche e politiche. Questa sezione esplorerà le ragioni e i benefici di un approccio focalizzato sul riuso e sulla conservazione del costruito, evidenziando il ruolo strategico degli alloggi sociali in questo scenario.

La terminologia legata alla riqualificazione del patrimonio è complessa e spesso soggetta a interpretazioni diverse in base al contesto geografico, storico e culturale.

Termini come riqualificazione, riabilitazione, restauro e recupero vengono utilizzati per descrivere pratiche differenti, ma strettamente interconnesse. In questa sezione, si offrirà una disamina terminologica che metta in luce le specificità di ciascun concetto, con particolare attenzione al contesto francese. Questo consentirà di comprendere meglio le sfide e le opportunità legate alla valorizzazione del patrimonio edilizio residenziale e sociale.

La riabilitazione del patrimonio edilizio rappresenta una risposta concreta alle esigenze di conservazione e riuso dell'architettura del XX secolo. In questa sezione, verranno esplorati i metodi e le strategie per preservare l'integrità degli edifici esistenti, migliorandone al contempo le prestazioni funzionali ed estetiche.

Un'attenzione particolare verrà riservata al ruolo delle tecnologie innovative e alle implicazioni sociali degli interventi di riabilitazione, con riferimenti ai casi studio analizzati nel contesto del programma REHA. La tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio sono temi strettamente interconnessi fra loro, con un unico obiettivo che punta a garan-

tire la conservazione dei beni esistenti ma, al contempo, anche a favorirne un impiego sostenibile e adeguato alle esigenze contemporanee. In Francia, così come nel contesto europeo, questi scopi sono messi al centro di un complesso sistema composto da norme giuridiche, strumenti urbanistici specifici e politiche multidisciplinari.

La tutela del patrimonio non si limita alla conservazione estetica o storica, ma abbraccia una visione più ampia che include:

- Conservazione del patrimonio storico e culturale.
- Sostenibilità ambientale: ridurre l'impronta ecologica degli edifici storici e moderni attraverso interventi mirati di riqualificazione energetica.
- Inclusione sociale: garantire che gli interventi di valorizzazione non generino fenomeni di esclusione, ma favoriscano l'integrazione delle comunità locali.
- Crescita economica: valorizzare il patrimonio come risorsa per il turismo, la cultura e lo sviluppo locale.

I principali strumenti per la tutela e la valorizzazione del patrimonio in Francia includono:

Normative di tutela:

- La legge sui Monumenti storici del 1913, che protegge i beni di interesse storico e artistico, rappresenta un pilastro fondamentale.
- Le *Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)*, oggi integrate nelle *Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)*, regolano interventi su aree di interesse culturale e paesaggistico.

Finanziamenti e incentivi:

- Fondi pubblici e privati destinati a sostenere progetti di restauro e riqualificazione.
- Crediti d'imposta per interventi su edifici vincolati o di interesse pubblico.

Strumenti urbanistici:

- Piani regolatori che integrano la tutela del patrimonio con le poli-

tiche di sviluppo urbano.

- Programmi di rigenerazione urbana come il PUCA, che promuove sperimentazioni architettoniche e urbanistiche innovative.

La normativa per la tutela del patrimonio si sviluppa su due livelli principali:

Dimensione europea:

- L'Unione Europea promuove politiche e programmi volti alla conservazione del patrimonio culturale attraverso strumenti come Europa Creativa e i finanziamenti dei Fondi strutturali e di investimento europei (SIE).
- Direttive come quelle sulla prestazione energetica nell'edilizia (EPBD) spingono per interventi che combinino efficienza energetica e rispetto del valore storico.

Dimensione francese:

- La Francia ha adottato normative specifiche per la tutela e la valorizzazione del patrimonio, con un focus sull'efficienza energetica e sulla riqualificazione sociale degli edifici. Tra queste, spiccano il Code du Patrimoine e il Code de l'Urbanisme, che offrono un quadro legislativo dettagliato per interventi su beni vincolati e aree urbane.

A livello europeo, i temi di tutela e di valorizzazione del patrimonio edilizio sono direttamente legati ai principi di sostenibilità, innovazione e adesione sociale. L'Unione Europea promuove una serie di programmi e strumenti volti a preservare il patrimonio sia materiale che immateriale, per incentivare l'efficienza energetica e garantire uno sviluppo urbano sostenibile.

Normative e direttive europee

Le principali normative europee che influenzano la gestione del patrimonio edilizio includono:

Direttiva EPBD (Energy Performance of Buildings Directive):

- Promuove l'efficienza energetica negli edifici, richiedendo che gli interventi di riqualificazione rispettino sia le caratteristiche storiche sia le esigenze di sostenibilità ambientale.

Strategia Europea per il Patrimonio Culturale:

- Sottolinea l'importanza del patrimonio culturale come risorsa per lo

sviluppo sostenibile, la coesione sociale e l'identità europea.

Regolamento sui Fondi Strutturali:

- Include il finanziamento di progetti di rigenerazione urbana e restauro del patrimonio edilizio, combinando obiettivi culturali ed economici.

Programmi e finanziamenti

Europa Creativa:

- Supporta progetti innovativi nel campo della conservazione del patrimonio culturale.

Horizon Europe:

- Incentiva la ricerca e l'innovazione, includendo progetti che combinano tecnologie avanzate e conservazione del patrimonio.

Fondi Strutturali e di Investimento Europei (SIE):

- Sostengono interventi di riqualificazione urbana e restauro del patrimonio nelle regioni meno sviluppate.

In Francia, la tutela del patrimonio edilizio è regolata da un quadro normativo ben strutturato, che integra la valorizzazione culturale e storica con gli obiettivi di sviluppo sostenibile. L'approccio francese si distingue per la sua capacità di bilanciare esigenze locali e nazionali, promuovendo al contempo politiche innovative.

Normative principali

Code du Patrimoine:

- Rappresenta il fulcro della legislazione francese in materia di tutela del patrimonio. Stabilisce le regole per la protezione dei monumenti storici e delle aree di interesse architettonico.

Code de l'Urbanisme:

- Include disposizioni specifiche per la pianificazione urbanistica nelle aree protette e per l'integrazione delle esigenze di conservazione nei piani regolatori.

Leggi specifiche:

- La legge Malraux del 1962, che ha istituito le ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager), successi-

vamente sostituite da AVAP (Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine).

Politiche di valorizzazione

Programmi nazionali:

- Il programma Action Cœur de Ville mira a riqualificare i centri storici delle città medie, migliorando le condizioni abitative e rivitalizzando gli spazi pubblici.

Incentivi economici:

- I proprietari di immobili vincolati possono beneficiare di crediti d'imposta per lavori di restauro e manutenzione.

Coinvolgimento delle comunità:

- La Francia promuove un approccio partecipativo alla gestione del patrimonio, incoraggiando il dialogo tra autorità locali, cittadini e professionisti.

Normative principali

La tutela del patrimonio edilizio in Francia è regolata da un quadro normativo complesso e stratificato, che comprende sia strumenti generali, come il *Code du Patrimoine*, sia dispositivi specifici pensati per valorizzare particolari categorie di beni culturali e architettonici.

Monumenti storici: iscrizione e classificazione

La protezione dei monumenti storici è una componente fondamentale della legislazione francese. Attraverso il meccanismo di iscrizione e classificazione, edifici di rilevanza storica o culturale vengono tutelati e sottoposti a vincoli specifici. Questi strumenti si applicano non solo ai monumenti più antichi, ma anche a edifici più recenti che riflettono l'evoluzione architettonica del XX secolo.

Etichetta *Patrimoine du XXe siècle*

Istituito nel 1999, l'etichetta *Patrimoine du XXe siècle* mirava a identificare e a valorizzare edifici emblematici del Novecento, riconoscendone il loro valore storico e culturale. Questo strumento ha contribuito a sensibilizzare il pubblico e gli esperti sull'importanza di preservare il patrimonio moderno, spesso trascurato rispetto ai beni di epoche più antiche.

Architecture contemporaine remarquable (2016, loi LCAP)

Con l'entrata in vigore della legge LCAP (Loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine) nel 2016, l'etichetta stata sostituita dalla designazione *Architecture contemporaine remarquable*. Questa evoluzione ha ampliato l'ambito di applicazione, includendo edifici costruiti dagli anni '40 in poi; inoltre, la nuova denominazione enfatizza il ruolo dell'architettura contemporanea come elemento sia culturale che storico.

Impatto della normativa

Questi strumenti normativi permettono di:

- Preservare l'integrità architettonica degli edifici selezionati.
- Favorire interventi di restauro e riqualificazione compatibili con i valori storici e culturali.
- Incoraggiare il riconoscimento pubblico del valore culturale di edifici recenti, rafforzando l'identità architettonica nazionale.

Esempi emblematici

Un esempio di eccellenza nella valorizzazione del patrimonio è il restauro della Cité Radieuse di Le Corbusier a Marsiglia, che ha combinato interventi di conservazione con l'adattamento alle esigenze contemporanee.

La Francia ha sviluppato una tradizione unica nella progettualità edilizia, caratterizzata da un equilibrio tra innovazione architettonica e attenzione alle esigenze sociali. I programmi di riqualificazione avviati negli ultimi decenni rappresentano un modello per affrontare le sfide urbane contemporanee, unendo sostenibilità, inclusione e valorizzazione del patrimonio.

Il **programma REHA**, promosso dal **PUCA** (*Plan Urbanisme Construction Architecture*), è una delle iniziative più significative nel campo della riqualificazione residenziale. Lanciato nel 2009, il programma mira a:

- Riqualificare edifici residenziali collettivi costruiti tra gli anni '50 e '70.
- Migliorare le prestazioni energetiche e il comfort abitativo.
- Integrare strategie di sostenibilità ambientale e sociale.

Struttura del programma: il programma si articola in più edizioni, ognuna delle quali si concentra su obiettivi specifici:

- Prima edizione: identificazione delle sfide e definizione delle strategie di intervento.
- Seconda edizione: implementazione di progetti pilota con focus su innovazione tecnica e coinvolgimento delle comunità.
- Terza edizione: valutazione dei risultati e diffusione delle migliori pratiche.

Il programma REHA ha un impatto diretto sull'edilizia sociale; riesce ad affrontare in maniera diretta problematiche come il degrado del patrimonio, la marginalizzazione delle periferie e l'inclusione sociale. Ad esempio, attraverso interventi mirati, il programma ha dimostrato come la riqualificazione possa diventare uno strumento operativo efficace per migliorare la qualità della vita delle persone e ridurre le disuguaglianze sociali.

Résidence Euclide a Tourcoing

Questo progetto si concentra sulla trasformazione di una residenza sociale degli anni '70 in uno spazio abitativo moderno e sostenibile. Gli interventi principali includono:

- Miglioramento dell'efficienza energetica attraverso l'isolamento termico e l'installazione di pannelli solari.
- Riorganizzazione degli spazi interni per rispondere alle esigenze degli abitanti.
- Creazione di spazi verdi condivisi per favorire la coesione sociale.

Le Caserne de Douanes a Jeumont

Esempio di riuso adattivo, questo progetto ha trasformato un'ex caserma doganale in un complesso abitativo multifunzionale. Le principali caratteristiche includono:

- Conservazione degli elementi architettonici originali, come le facciate in mattoni.
- Introduzione di appartamenti a basso costo per famiglie e studenti.
- Integrazione di spazi culturali e commerciali per rivitalizzare il quartiere.

Les Fontanelles a Toulouse

Il progetto Les Fontanelles rappresenta un esempio di rigenerazione urbana su larga scala. Gli interventi si sono concentrati in particolar modo sui seguenti criteri:

- Riqualificazione degli edifici esistenti, ponendo un'attenzione speci-

fica sulla sostenibilità.

- Creazione di nuovi spazi pubblici, come piazze per l'aggregazione sociale e aree verdi.
- Coinvolgimento degli abitanti nella progettazione, garantendo che le soluzioni adottate rispondano alle loro specifiche esigenze.

Woas Glaz a Landernau

Modello innovativo di riqualificazione, Woaz Glaz combina tecnologie avanzate con un approccio partecipativo. Tra gli aspetti più rilevanti vi sono:

- Utilizzo di materiali sostenibili, come il legno lamellare, per gli ampliamenti.
- Creazione di giardini pensili e tetti verdi per migliorare il microclima locale.
- Promozione di attività comunitarie per rafforzare i legami sociali tra gli abitanti.

3.1 Patrimonio

Il concetto di **patrimonio** è di per sé correlato alla memoria collettiva e all'identità culturale di una comunità. In ambito architettonico, un bene edilizio, patrimonio di una comunità, può dunque rappresentare non solo un'eredità materiale che si tramanda, ma può portare con sé un insieme di fondamenti storici, sociali e culturali che contribuiscono a definire uno spazio urbano. La comprensione di questa pluralità di fondamenti è essenziale per orientare al meglio le politiche di tutela, valorizzazione e riqualificazione del patrimonio esistente.

In Francia, il tema del patrimonio assume un ruolo particolarmente significativo, non solo per il suo valore storico, ma anche perché viene inteso come risorsa per affrontare le sfide della contemporaneità legate alla sostenibilità, all'inclusione sociale e alla rigenerazione urbana.

Negli ultimi decenni, la necessità di intervenire sul patrimonio edilizio è divenuta centrale nel dibattito architettonico urbanistico, attraverso prospettive integrate che uniscono aspetti architettonici, sociali, economici e ambientali. La crescente problematica delle risorse naturali limitate, unita alla crisi climatica ambientale e al degrado urbano, ha reso evidente l'importanza di preservare e adattare il patrimonio costruito per rispondere alle esigenze dell'epoca contemporanea. Tuttavia, nel vasto insieme dei tentativi progettuali di riqualificazione architettonica, l'approccio a queste operazioni richiede uno studio profondo sulle tecnologie da impiegare per intervenire e sugli obiettivi da porsi, affinché la valorizzazione non si riduca a un recupero essenzialmente estetico ma che sia anche funzionale.

Il patrimonio edilizio, sia residenziale che monumentale, non rappresenta solamente un'eredità del passato, ma una risorsa strategica per il futuro delle città. Secondo Yvan Delemontey, «*la transformation du patrimoine bâti n'est pas une simple conservation, mais une réponse aux enjeux contemporains de la durabilité et de la mixité sociale*»¹⁸³. In Francia, il valore del patrimonio residenziale è enfatizzato nelle politiche pubbliche che mirano a preservarne l'integrità e a garantirne l'adatta-

In questa pagina:
Riabilitazione della Résidence Sthrau (13e)
a Parigi, una delle prime *Habitations Bon
Marché (HBM)* oggi iscritta nel registro
patrimoine remarquable.
Architetto: Xavier Brunnequell
<https://www.parishabitat.fr/a-la-une/la-sobriete-energetique-une-ambition-globale/>

mento alle esigenze attuali.

L'edilizia sociale francese, in particolare, rappresenta un caso studio di primaria importanza, essendo al centro di politiche che mirano a coniugare **tutela del passato e innovazione per il futuro**.

Un tema cruciale è il percorso legislativo che ha interessato la tutela del patrimonio, con strumenti come l'etichetta *Patrimoine du XXe siècle* (899) e la sua successiva trasformazione in *Architecture contemporaine remarquable* (95), prevista dalla legge LCAP. Questo passaggio evidenzia come la Francia abbia saputo ampliare la definizione di patrimonio, includendo edifici simbolici del XX secolo e promuovendo la loro conservazione in un'ottica contemporanea¹⁸⁴.

In Francia, il patrimonio edilizio residenziale, e in particolare l'edilizia sociale, assume un ruolo cruciale nel panorama delle politiche architettoniche. Non solo rappresenta una parte significativa del tessuto urbano, ma è anche un potenziale fondamentale per garantire il diritto



all'abitare. Molti interventi di riqualificazione in Francia sono stati rivolti con l'obiettivo di creare abitazioni più accessibili e, di conseguenza, promuovere la coesione sociale. Questa dimensione si interseca con politiche di inclusione, mirate a garantire una parità tra la conservazione storica e le esigenze abitative moderne.

Intervenire sul patrimonio edilizio residenziale significa affrontare e risolvere alcune problematiche, tra cui:

- La compatibilità tra l'intervento di innovazione e la conservazione degli elementi architettonici originali del bene.
- La compatibilità tra gesti architettonici estetici e prestazioni funzionali, come l'efficienza energetica.
- Il coinvolgimento delle comunità locali nei processi preliminari e decisionali, per garantire un impatto positivo sulla qualità della vita.

Il legame tra patrimonio e sostenibilità è stato evidenziato in maniera esplicita da programmi come il PUCA, che ha sviluppato strategie innovative per combinare la tutela del patrimonio con la riduzione dell'impatto ambientale. Ad esempio, l'integrazione di tecnologie sostenibili negli edifici storici è diventata una pratica consolidata, con interventi mirati a migliorare l'efficienza energetica senza compromettere il valore storico degli immobili¹⁸⁵.

3.1.1 Intervenire sul costruito

Intervenire sul costruito è oggi una priorità condivisa da molte politiche urbane e strategie di sviluppo sostenibile. Questa pratica non si limita alla preservazione fisica degli edifici, ma si pone l'obiettivo di coniugare la memoria storica del patrimonio con le esigenze contemporanee, tra cui la sostenibilità ambientale, la coesione sociale e l'efficienza energetica. Questa prospettiva è centrale nelle politiche urbane francesi, che hanno affrontato con decisione il tema della riqualificazione dell'edilizia del XX secolo, spesso caratterizzata da tecniche costruttive di prefabbricazione e l'impiego di materiali standardizzati.

Le trasformazioni urbane e sociali degli ultimi decenni hanno posto il patrimonio edilizio esistente al centro di un dibattito multidisciplinare. Gli edifici costruiti nel XX secolo, spesso caratterizzati da materiali standardizzati e tecniche di prefabbricazione, richiedono un aggiornamento per rispondere agli standard odierni.



In questa pagina:
Riqualificazione di 530 alloggi, quartiere *le Grand Parce a Bordeaux*
Photo: SB/Rue89 Bordeaux
<https://rue89bordeaux.com/2022/03/logement-laide-a-la-renovation-energetique-hissee-haut-a-bordeaux-metropole/>

Secondo Yvan Delemontey, *«le béton armé, symbole de la modernité d'après-guerre, doit aujourd'hui être réinterprété à travers le prisme de la durabilité et de l'efficacité énergétique»*¹⁸⁶. Gli edifici costruiti durante il boom edilizio del dopoguerra possono essere trasformati in risorse per rispondere alle esigenze climatiche e sociali odierne.

La crescente consapevolezza della necessità di preservare e riutilizzare il patrimonio edilizio esistente ha assunto una rilevanza centrale nelle politiche urbane contemporanee. Gli edifici esistenti, soprattutto nel contesto dell'edilizia sociale, sono spesso percepiti come obsoleti o privi di valore. Tuttavia, essi costituiscono una risorsa fondamentale sia dal punto di vista materiale che immateriale. Sul piano materiale, conservano risorse già impiegate, come energia, materie prime e lavoro, che possono essere valorizzate attraverso interventi mirati di riqualificazione. Dal punto di vista immateriale, questi edifici portano con sé una memoria storica e culturale che contribuisce all'identità delle comunità che li abitano.



A lato:

Quartiere la Reynerie, i residenti dell'edificio più fatiscente di Tolosa: "Stanno facendo di tutto per farci andare via".
https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/au-mirail-des-habitants-de-l-immeuble-le-plus-vetuste-de-toulouse-on-fait-tout-pour-nous-faire-partir_47892373.html

Sfide globali e locali

In un periodo di crescente pressione sulle risorse naturali, intervenire sul costruito risponde a una duplice esigenza: ridurre l'impatto ambientale delle nuove costruzioni e migliorare le prestazioni energetiche degli edifici esistenti. Questa strategia è particolarmente rilevante nei quartieri di edilizia sociale, dove spesso si combinano problemi di degrado strutturale, difficoltà economiche degli abitanti e un'alta densità abitativa.

Secondo i dati dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, il settore edilizio è responsabile di circa il 40% del consumo energetico complessivo e del 36% delle emissioni di gas serra nell'Unione Europea¹⁸⁷. Interventi sul patrimonio esistente, attraverso tecnologie innovative e processi di riqualificazione sostenibile, possono contribuire significativamente alla riduzione di questi valori.

Strategie di intervento

Le strategie di intervento sul costruito possono variare a seconda degli obiettivi specifici. Tra le azioni più comuni si annoverano:

- Riqualificazione energetica: migliorare l'isolamento termico, sostituire impianti obsoleti con soluzioni più efficienti e integrare fonti di energia rinnovabile.

In questa pagina:
Il rinnovo urbano del quartiere *Les Grésillons* a Gennevilliers.
<https://www.lemoniteur.fr/article/gennevilliers-la-renovation-urbaine-des-agnettes-debut.2232327>

- Restauro conservativo: preservare gli elementi architettonici originali, riducendo al minimo le modifiche strutturali.
- Riuso adattivo: convertire gli edifici esistenti a nuove funzioni, rispondendo a esigenze contemporanee senza demolizione.
- Interventi sociali e culturali: promuovere il coinvolgimento degli abitanti nella progettazione degli interventi per assicurare la sostenibilità anche sociale dei progetti.

Esempi rilevanti

Nel panorama francese, numerosi progetti hanno dimostrato come l'intervento sul costruito possa diventare un modello replicabile. Un esempio significativo è il programma REHA, che esplora soluzioni per la riqualificazione degli edifici residenziali collettivi, con particolare attenzione al miglioramento delle prestazioni energetiche e alla valorizzazione degli spazi comuni. Con le edizioni successive, REHA ha dimostrato come il patrimonio residenziale possa essere rigenerato senza rinunciare alla sua identità storica¹⁸⁸.

La rigenerazione del quartiere **Les Grésillons** a Gennevilliers, ad esempio, dimostra l'efficacia degli interventi multidisciplinari che coniugano miglioramento dell'efficienza energetica, accessibilità e creazione di nuovi spazi pubblici. Gli edifici originali sono stati preservati e trasformati per accogliere nuove funzioni, valorizzando il tessuto urbano esistente¹⁸⁹.



Un altro esempio è la riqualificazione della *cit  Marcel Cachin* a Saint-Denis, dove sono stati realizzati interventi di isolamento termico e trasformazione degli spazi esterni, creando aree verdi e migliorando la qualit  della vita degli abitanti¹⁹⁰. Questo approccio dimostra come la valorizzazione del patrimonio possa essere integrata in una visione complessiva di rigenerazione urbana.

In questa pagina:
L' le-Saint-Denis: Marcel Cachin
 Noobax
<https://www.flickr.com/photos/noobax/47950815596/in/photostream/>



Gli interventi recenti hanno messo in luce il ruolo cruciale delle tecnologie sostenibili nella riqualificazione. L'utilizzo di materiali ecocompatibili, l'adozione di sistemi domotici e la creazione di spazi condivisi contribuiscono a migliorare l'efficienza energetica e a ridurre l'impatto ambientale degli edifici.

3.1.2 Questione terminologica

La terminologia legata alla riqualificazione del patrimonio   complessa e spesso soggetta a interpretazioni diverse in base al contesto geografico, storico e culturale.

Una distinzione fondamentale   quella tra patrimonio materiale e patrimonio immateriale, elementi complementari nella definizione della memoria collettiva e dell'identit  culturale di una comunit .

Il concetto di patrimonio: materiale e immateriale

Il termine **patrimonio** racchiude una molteplicità di significati che spaziano tra dimensioni tangibili e intangibili, materiali e immateriali.

Il patrimonio materiale comprende edifici, monumenti, infrastrutture e altri beni fisici che testimoniano il passato tangibile storico, culturale o architettonico di una comunità. Questi beni, spesso legati a vincoli di conservazione, rappresentano una risorsa da preservare e valorizzare per le generazioni future, nonché una risorsa economica e sociale per le comunità locali esistenti. In Francia, questo tipo di patrimonio è spesso oggetto di interventi di tutela attraverso normative specifiche, come il *Code du Patrimoine*, che garantisce la protezione e la valorizzazione di risorse architettoniche significative¹⁹¹.

Il patrimonio immateriale, invece, si riferisce agli elementi non tangibili che arricchiscono l'identità culturale di un territorio. Tra questi rientrano le tradizioni orali, le pratiche sociali, i rituali e le conoscenze legate all'artigianato e alla costruzione. La sua protezione e valorizzazione sono fondamentali per garantire una trasmissione intergenerazionale delle identità culturali. In ambito edilizio, questo tipo di patrimonio si riflette, ad esempio, nelle tecniche costruttive tradizionali e nelle pratiche comunitarie legate alla gestione degli spazi abitativi. Ad esempio, il coinvolgimento delle comunità locali nella pianificazione degli interventi è un elemento chiave per garantire una tutela partecipativa e sostenibile¹⁹².

In Francia, la distinzione tra patrimonio materiale e immateriale è fondamentale per orientare le politiche di tutela e valorizzazione, garantendo che entrambi gli aspetti siano considerati complementari e inscindibili.

Termini e implicazioni operative

Nel contesto della riqualificazione del patrimonio edilizio, i termini utilizzati per descrivere le diverse operazioni possibili sono spesso oggetto di confusione. Concetti come riqualificazione, riabilitazione, restauro e rigenerazione urbana vengono talvolta impiegati in modo intercambiabile, pur avendo significati specifici e implicazioni operative distinte. In questa sezione, si offrirà una disamina terminologica che metta in luce le specificità di ciascun concetto, con particolare attenzione al contesto francese. Comprendere e definire con precisione questi termini è fondamentale per evitare ambiguità e orientare le scelte progettuali e politiche.

Riqualficazione (*réhabilitation*)

Con il termine riqualficazione ci si riferisce a interventi volti a migliorare le condizioni funzionali, estetiche o tecniche di un edificio o di un'area urbana. In ambito edilizio, la riqualficazione include spesso interventi di efficientamento energetico, miglioramento del comfort abitativo e adeguamento agli standard normativi attuali. L'obiettivo primario è rendere il patrimonio esistente compatibile con le esigenze contemporanee, senza stravolgerne le caratteristiche fondamentali.

Riuso (*réutilisation*)

Il riuso si concentra sulla riconversione funzionale degli edifici, adattandoli a usi differenti da quelli originali. Questo approccio è particolarmente rilevante in contesti urbani caratterizzati dalla presenza di strutture industriali dismesse o edifici storici inutilizzati. Esempi tipici includono la trasformazione di ex fabbriche in spazi culturali, abitativi o commerciali. Il riuso valorizza il patrimonio esistente, riducendo l'impatto ambientale della costruzione *ex novo*.

Restauro (*restauration*)

Il restauro è una pratica volta a conservare e a ripristinare l'aspetto originario di un edificio, preservandone il valore storico e culturale. Si tratta di un intervento delicato che mira a mantenere l'autenticità dei materiali e delle tecniche costruttive utilizzate. In Francia, il restauro di edifici storici è regolato da normative specifiche che tutelano il patrimonio architettonico nazionale, in particolare nelle aree soggette a vincoli di tutela paesaggistica.

Rigenerazione urbana (*rénovation*)

La rigenerazione urbana si distingue per il suo approccio integrato e multidisciplinare. Essa coinvolge non solo il patrimonio edilizio, ma anche lo spazio pubblico, le infrastrutture e il tessuto sociale. L'obiettivo è migliorare la qualità della vita degli abitanti, promuovendo allo stesso tempo la sostenibilità ambientale e l'inclusione sociale. In Francia, programmi come il PUCA hanno giocato un ruolo chiave nello sviluppo di strategie di rigenerazione.

Importanza della contestualizzazione

L'utilizzo di questi termini varia significativamente in base al contesto geografico, culturale e normativo. Ad esempio, in Francia il termine «*réhabilitation*» è spesso utilizzato per indicare interventi di riqualficazione

In questa pagina:
Riqualificazione quartiere Grand Parc à
Bordeaux – confronto © Philippe Ruault
Per questo progetto, gli architetti francesi
Lacaton e Vassal hanno ricevuto il premio
Mies van der Rohe.
[https://www.archdaily.com/935980/the-
rehabilitation-of-post-war-housing-blocks-
in-7-projects?ad_source=search&ad_me-
dium=projects_tab&ad_source=search&ad_
medium=search_result_all](https://www.archdaily.com/935980/the-rehabilitation-of-post-war-housing-blocks-in-7-projects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

energetica ed estetica, mentre «*restauration*» si riferisce a operazioni più conservative. Al contrario, in altri paesi europei, «*retrofitting*» è il termine dominante per gli interventi di aggiornamento tecnologico e prestazionale degli edifici¹⁹³.

Questa distinzione semantica è essenziale per orientare le politiche e le strategie di intervento. Il termine «*réhabilitation*» è stato al centro del dibattito sul futuro dei *Grands Ensembles*, complessi residenziali costruiti tra gli anni '50 e '70, oggi oggetto di interventi volti a migliorarne l'abitabilità e l'integrazione sociale¹⁹⁴.



Un caso significativo è rappresentato dalla riqualificazione del complesso abitativo **La Duchère** a Lione. Questo progetto ha combinato interventi di riqualificazione energetica con una riorganizzazione degli spazi pubblici, trasformando un'area considerata periferica in un esempio di sostenibilità urbana¹⁹⁵.



La necessità di una terminologia chiara si riflette anche nell'evoluzione delle politiche di tutela: il passaggio da *Patrimoine du XXe siècle* a *Architecture contemporaine remarquable* sottolinea come il linguaggio possa influenzare la percezione e la valorizzazione del patrimonio¹⁹⁶.

3.1.3 Riabilitare il patrimonio edilizio

La riabilitazione del patrimonio edilizio rappresenta una risposta concreta alle esigenze di conservazione e riuso dell'architettura del XX secolo. Questo approccio si distingue dal restauro per il suo focus sull'adeguamento funzionale e tecnico degli edifici, mantenendo al contempo un equilibrio tra conservazione e innovazione.

Un'attenzione particolare è riservata al ruolo delle tecnologie innovative e alle implicazioni sociali degli interventi di riabilitazione, come, ad esempio, nei casi studio analizzati nel contesto del programma REHA. Questo processo non si limita alla conservazione degli edifici, ma punta

A sinistra:
Progetto di rinnovo urbano *La Duchère* a Lione
<https://www.lyon.fr/actions-et-projets/les-projets-urbains/la-duchere>

A destra:
Progetto di rinnovo urbano *La Duchère* a Lione
Particolare dell'isolamento termico in facciata dell'appartamento tipo, rue Marius Donjon (bâtiment 440) Photo: LS/Rue89Lyon
<https://www.rue89lyon.fr/2021/04/07/renovation-a-la-duchere-on-ne-se-sent-pas-respectes/>

In questa pagina:
Riqualificazione la *Tour Bois Le Prêtre 100 logements Paris 17^e* arrondissement (Premio Équerre argent 2011), architetti Lacaton, Vassal e Druot.
Fonte: <https://app.bam.archi/project-page/75-paris-extension-construction-renovation-logements-collectifs/5c-6829800caf78283c2ce6a3>

a ripristinare e migliorare le loro funzionalità, adattandoli alle esigenze attuali in termini di efficienza energetica, comfort abitativo e sicurezza.

Un esempio paradigmatico di riabilitazione è il progetto della **Tour Bois-le-Prêtre** a Parigi, curato dagli architetti Lacaton e Vassal. L'intervento ha trasformato un edificio degli anni '60 attraverso l'aggiunta di spazi abitativi come balconi e serre, migliorando il comfort degli abitanti senza demolire la struttura originaria¹⁹⁷. Questo caso dimostra come la riabilitazione possa essere uno strumento per prolungare il ciclo di vita degli edifici, riducendo l'impatto ambientale e preservando la memoria storica.



Definizione e obiettivi

Il termine **riabilitazione** si distingue per il suo approccio integrato, che combina interventi di natura tecnica, sociale e ambientale. L'obiettivo primario è il recupero di edifici esistenti per prolungarne il ciclo di vita e aumentare il loro valore, sia funzionale che simbolico, senza necessariamente trasformarne la destinazione d'uso.

In Francia, questo concetto è strettamente legato alla valorizzazione degli Grands Ensembles, grandi complessi abitativi costruiti nel periodo postbellico, oggi spesso in stato di degrado. Attraverso interventi mirati, la riabilitazione può restituire dignità e vitalità a questi spazi, contribuendo a contrastare fenomeni di marginalizzazione sociale e degrado urbano.

Componenti della riabilitazione

Efficienza energetica:

- La riabilitazione prevede interventi sull'involucro edilizio, come l'isolamento termico, la sostituzione di infissi e l'installazione di impianti a energia rinnovabile.
- Questi interventi non solo riducono l'impatto ambientale degli edifici, ma migliorano anche la qualità della vita degli abitanti, riducendo i costi energetici.

Riqualificazione funzionale:

- Migliorare la distribuzione interna degli spazi per adeguarli alle esigenze contemporanee.

Integrare nuove tecnologie e infrastrutture, come ascensori, per migliorare l'accessibilità.

Valorizzazione estetica:

- Restituire valore simbolico e culturale agli edifici attraverso interventi che migliorino l'aspetto esteriore, rendendoli parte integrante del tessuto urbano.

Inclusione sociale :

- Coinvolgere gli abitanti nel processo decisionale per garantire che gli interventi rispondano ai bisogni reali della comunità.
- Promuovere una mixité sociale, integrando alloggi di diverse fasce economiche e tipologie.

In questa pagina:
Riqualificazione di Les Orgues de Flandre
a Parigi
Crédit photo : Christophe Jacquet - Ville
de Paris
<https://www.paris.fr/pages/projet-19e-orgues-de-flandre-17141>

Esempi rilevanti

Fra gli esempi emblematici si include la riqualificazione di **Les Orgues de Flandre** a Parigi, dove l'integrazione di nuovi materiali e tecnologie ha permesso di mantenere intatto il valore culturale dell'edificio, rispondendo al contempo alle esigenze abitative contemporanee¹⁹⁸.



Ancora un esempio significativo di riqualificazione è rappresentato dal progetto della *cit  Marcel Cachin* a Saint-Denis, dove interventi di isolamento termico e la creazione di spazi verdi hanno migliorato la qualit  della vita degli abitanti, senza compromettere l'integrit  storica del quartiere¹⁹⁹.

Per finire un altro caso emblematico   quello della rigenerazione del quartiere *Les Grésillons* a Gennevilliers, dove l'obiettivo principale   stato quello di migliorare l'efficienza energetica degli edifici, garantendo al contempo l'integrazione sociale²⁰⁰. Il programma REHA, promosso dal PUCA, ha svolto un ruolo fondamentale nel fornire linee guida per interventi di questo tipo, dimostrando come la combinazione di conservazione e innovazione possa portare a risultati tangibili e replicabili. Questi progetti sottolineano l'importanza di una visione integrata, in cui la valorizzazione del patrimonio non si limita alla conservazione estetica, ma diventa un elemento centrale per lo sviluppo sostenibile delle citt .

La riabilitazione del patrimonio edilizio deve affrontare sfide significative, come i costi elevati e la complessit  tecnica degli interventi. Tuttavia, rappresenta un'alternativa sostenibile alla demolizione e ricostruzione, riducendo l'impatto ambientale e mantenendo vivo il legame con la memoria storica e culturale del territorio.

NOTE

183 "La trasformazione del patrimonio costruito non   una semplice conservazione, ma una risposta alle sfide contemporanee della sostenibilit  e della diversit  sociale." Delemontey Y., *Reconstruire la France: L'aventure du béton assembl  1940-1955*, pp. 56-60.

184 Code du Patrimoine, Art. L.621-1.

185 Delemontey Y., *Reconstruire la France : L'aventure du béton assembl  1940-1955*, pp. 89-91.

186 "Il cemento armato, simbolo della modernit  del dopoguerra, oggi deve essere reinterpretato attraverso il prisma della sostenibilit  e dell'efficienza energetica."

Delemontey Y., *Reconstruire la France: L'aventure du béton assembl  1940-1955*, pp. 89-91.

187 Consiglio dell'Unione Europea, Fit for 55: Making buildings in the EU greener, disponibile online al seguente link: <https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/fit-for-55-making-buildings-in-the-eu-greener/>

188 PUCA (*Plan Urbanisme Construction Architecture*), Programma REHA: *Réhabilitation du patrimoine résidentiel*, edizione 2009.

189 Comune di Gennevilliers, *Rapporto sulla rigenerazione del quartiere Les Grésillons*, pubblicazione interna, 2015.

190 Citt  di Saint-Denis, *Riqualificazione della cit  Marcel Cachin*, dati di progetto, 2018.

191 Comune di Gennevilliers, *Rapporto sulla rigenerazione del quartiere Les Grésillons*, pubblicazione interna, 2015.

- 192 Città di Saint-Denis, *Riqualificazione della cité Marcel Cachin*, dati di progetto, 2018
- 193 Archweb, *Retrofitting in architettura e urbanistica*, disponibile online al seguente link: <https://www.archweb.com/retrofitting-in-architettura-urbanistica/>
- 194 *L'Histoire du logement social, La meilleure solution est de combattre pacifiquement l'émeute en rendant l'ouvrier propriétaire*, reperibile online al seguente link: > <https://www.union-habitat.org/frise-historique> < (15.05.2020). (consultato il 14 dicembre 2024).
- 195 Comune di Lione, *Progetto di rigenerazione urbana La Duchère*, pubblicazione ufficiale, 2020.
- 196 Ministero della Cultura francese, *Label «Architecture contemporaine remarquable»*, disponibile online al seguente link: <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/architecture/Label-Architecture-contemporaine-remarquable>
- 197 Lacaton & Vassal, *Progetto Tour Bois-le-Prêtre*, relazione tecnica, Parigi, 2012.
- 198 Les Orgues de Flandre, *Rapporto di riqualificazione urbana*, Comune di Parigi, 2017.
- 199 Lacaton & Vassal, *Progetto Tour Bois-le-Prêtre*, relazione tecnica, Parigi, 2012.
- 200 Les Orgues de Flandre, *Rapporto di riqualificazione urbana*, Comune di Parigi, 2017.

Tutela e valorizzazione: obiettivi, strumenti e normativa

La tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio rappresentano un tema cruciale nella gestione del territorio e nella promozione di uno sviluppo urbano sostenibile. In Francia e in Europa, tali azioni sono regolate da complessi sistemi normativi e supportate da strumenti economici e tecnici.

Il concetto di tutela del patrimonio non si limita alla conservazione statica dei beni culturali e architettonici, ma abbraccia un approccio dinamico e integrato. Esso include interventi che rispettano le caratteristiche storiche e culturali degli edifici, mentre li adattano alle esigenze contemporanee in termini di sostenibilità energetica, accessibilità e utilizzo funzionale. Un esempio significativo di questa prospettiva è rappresentato dall'*Action Cœur de Ville*, un programma che mira a rigenerare i centri storici urbani promuovendo la coesione sociale e il rilancio economico²⁰¹. Inoltre, l'impiego di approcci partecipativi, che coinvolgono direttamente le comunità locali, garantisce che gli interventi di riqualificazione siano percepiti come un valore aggiunto condiviso.

In questa pagina:

Logo *Action Cœur de Ville*, obiettivi : 1. Riabilitazione e ristrutturazione degli edifici del centro città ; 2. Sviluppo economico e commerciale della territorio; 3. Implemento dell'accessibilità, della mobilità e delle connessioni urbane; 4. Valorizzare la forma urbana, gli spazi pubblici e il patrimonio; 5. Accesso a strutture e servizi pubblici.
<https://www.ville-melun.fr/grands-projets/674-action-coeur-de-ville>



La Francia, con la sua lunga tradizione di politiche di tutela, si distingue per la capacità di combinare innovazione e rispetto delle tradizioni. Programmi come il PUCA hanno introdotto strumenti sperimentali volti a

promuovere soluzioni innovative per la valorizzazione del patrimonio, tra cui l'uso di materiali sostenibili e la digitalizzazione dei processi di pianificazione. L'integrazione di nuove tecnologie, come il BIM (*Building Information Modeling*), ha inoltre facilitato la progettazione e la gestione degli interventi di restauro, migliorando l'efficienza e la precisione dei processi di cantiere.

3.2.1 Obiettivi

Gli obiettivi della tutela e della valorizzazione del patrimonio edilizio si articolano in diversi fondamentali:

- **Conservazione e protezione del patrimonio storico e culturale:** la salvaguardia degli edifici esistenti, specialmente quelli di rilevanza storica, rappresenta una priorità per mantenere viva la memoria collettiva²⁰². Questo obiettivo non riguarda solo edifici monumentali, ma anche insediamenti abitativi che testimoniano le trasformazioni sociali e urbane. Un esempio concreto è il restauro delle abitazioni popolari realizzate negli anni '40 e '50, che combinano elementi di modernità e tradizione. Iniziative come la creazione di «eco-quartieri» nelle aree storiche mostrano come sia possibile coniugare innovazione e tutela.
- **Sostenibilità ambientale:** la riqualificazione energetica e il riuso degli edifici sono al centro delle politiche di tutela. Questi interventi mirano a ridurre l'impatto ambientale e a promuovere un consumo responsabile delle risorse naturali²⁰³. Tecniche come l'isolamento termico, l'utilizzo di materiali eco-compatibili e l'installazione di impianti per l'energia rinnovabile sono esempi di come la sostenibilità possa integrarsi nella valorizzazione del patrimonio edilizio.

Inoltre, il concetto di economia circolare sta guadagnando un ruolo centrale, incentivando il riutilizzo di materiali provenienti da demolizioni controllate per ridurre lo spreco e promuovere pratiche edilizie sostenibili. Il recupero di componenti storici, come cornici e dettagli decorativi, sottolinea l'importanza di preservare l'estetica originaria.

- **Inclusione sociale:** garantire l'accessibilità agli spazi abitativi è un obiettivo cruciale per favorire la coesione sociale e contrastare fenomeni di esclusione. Gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio popolare non solo migliorano le condizioni abitative, ma contribuiscono anche a creare comunità più inclusive²⁰⁴. Particolare attenzione è rivolta alla progettazione di spazi pubblici condivisi,

che favoriscono l'interazione sociale e migliorano la qualità della vita nei quartieri riqualificati. Progetti recenti hanno dimostrato come il dialogo tra enti pubblici e cittadini possa generare soluzioni urbanistiche più inclusive e partecipative.

- **Rinascita economica e culturale:** il patrimonio edilizio, se valorizzato, diventa un motore per il rilancio economico e culturale delle città. Le aree storiche, una volta riqualificate, possono attrarre turisti, investimenti e attività culturali, creando nuove opportunità di sviluppo economico²⁰⁵. Interventi come la trasformazione delle vecchie caserme in spazi multifunzionali dimostrano come il patrimonio possa essere adattato a nuovi utilizzi, mantenendo al contempo il valore storico.
- **Innovazione tecnologica e digitale:** un altro obiettivo fondamentale è l'adozione di tecnologie avanzate per migliorare i processi di conservazione e valorizzazione. Strumenti come il BIM permettono di gestire in modo integrato progetti complessi, riducendo errori e ottimizzando i costi. Inoltre, l'uso di droni e scanner 3D consente analisi dettagliate degli edifici storici, rendendo possibili interventi più mirati e rispettosi delle strutture originarie.
- **Educazione e sensibilizzazione:** la tutela del patrimonio non può prescindere dall'educazione e dalla consapevolezza pubblica. Campagne di sensibilizzazione e programmi educativi mirano a coinvolgere le comunità locali e a promuovere una cultura del rispetto per il patrimonio culturale. Attraverso workshop, mostre e visite guidate, le persone sono incoraggiate a comprendere il valore storico e sociale degli edifici, contribuendo attivamente alla loro conservazione.

A questo proposito, l'adozione dell'etichetta *Architecture contemporaine remarquable* ha incentivato un'attenzione maggiore verso gli edifici di recente costruzione, promuovendo una visione più inclusiva del patrimonio culturale. L'organizzazione di eventi culturali e la promozione di itinerari turistici legati al patrimonio edilizio riqualificato sono esempi di come la cultura possa integrarsi nella pianificazione urbana.

3.2.2 Strumenti

Gli strumenti per la tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio rappresentano un sistema articolato e multidimensionale. Essi comprendono normative, incentivi economici e strategie urbanistiche avanzate, tutti finalizzati a garantire una gestione sostenibile e inclusiva del patri-

monio costruito.

Normative di tutela

Le normative rappresentano il fondamento della protezione del patrimonio edilizio. La legge sui Monumenti Storici del 1913 ha segnato un passaggio cruciale, garantendo la conservazione degli edifici di particolare interesse storico e culturale. Ogni intervento su questi edifici deve rispettare rigorosi criteri tecnici e artistici, approvati da enti competenti come la DRAC (*Direction Régionale des Affaires Culturelles*)²⁰⁶.

Le ZPPAUP (*Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager*) hanno introdotto un ulteriore livello di regolamentazione, proteggendo interi contesti urbani e paesaggistici. Queste zone mirano a salvaguardare il carattere storico e architettonico delle aree, regolando nuove costruzioni e ristrutturazioni per integrarle armoniosamente nel contesto esistente. Con l'introduzione delle AVAP (*Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine*), l'accento è stato posto sulla valorizzazione, spingendo per un equilibrio tra conservazione e sviluppo²⁰⁷.

Incentivi economici

Gli incentivi economici costituiscono un elemento essenziale per favorire la partecipazione privata nella tutela del patrimonio. In Francia, i crediti d'imposta per lavori di restauro su edifici vincolati hanno rappresentato uno strumento altamente efficace. Questi incentivi riducono il carico fiscale per i proprietari, rendendo più accessibili interventi complessi e costosi²⁰⁸.

Per quanto concerne il campo dei finanziamenti pubblici, il programma Action Cœur de Ville ha avuto un impatto significativo sulla riqualificazione dei centri urbani. Questo programma fornisce risorse per migliorare le infrastrutture, restaurare edifici storici e rafforzare l'attrattiva economica e sociale delle città di medie dimensioni. Ad esempio, i fondi strutturali europei hanno sostenuto numerosi progetti di rigenerazione urbana in Francia, dimostrando come la collaborazione tra istituzioni nazionali e internazionali possa amplificare i risultati²⁰⁹.

Strumenti urbanistici

Gli strumenti urbanistici completano il quadro, promuovendo una pianificazione integrata che bilanci conservazione e innovazione. I PRG (Pla-

ni Regolatori Generali) includono misure specifiche per la protezione dei beni culturali, garantendo che ogni intervento rispetti i valori storici e architettonici del contesto²¹⁰.

Un esempio innovativo è rappresentato dagli «eco-quartieri», che combinano sostenibilità ambientale, efficienza energetica e inclusione sociale. Questi quartieri sono progettati per ridurre l'impatto ambientale attraverso soluzioni come edifici a energia zero, sistemi di gestione delle acque piovane e spazi verdi pubblici. La loro implementazione in aree storiche dimostra come la modernità possa coesistere con la tutela del patrimonio, creando modelli di sviluppo urbano replicabili²¹¹.

3.2.3 Dimensione normativa

La dimensione normativa della tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio si sviluppa su due livelli principali: europeo e francese. Questi due ambiti si influenzano reciprocamente, delineando un quadro complesso e interconnesso in cui ciascun livello contribuisce con approcci complementari.

A livello europeo, l'obiettivo principale è garantire un approccio armonizzato tra gli Stati membri, promuovendo politiche comuni che incentivino la cooperazione transnazionale e il rispetto delle diversità locali. Le convenzioni e le direttive europee offrono un quadro generale che favorisce l'integrazione dei principi di sostenibilità, innovazione tecnologica e inclusione sociale nella gestione del patrimonio edilizio. Le politiche europee favoriscono inoltre l'accesso ai finanziamenti per progetti di rigenerazione e ricerca, rafforzando la dimensione comunitaria della tutela del patrimonio²¹².

In Francia, il contesto normativo è caratterizzato da una forte attenzione alla specificità locale, che si traduce in strategie territoriali dettagliate per la protezione e valorizzazione del patrimonio. La Francia adotta un approccio che coniuga la conservazione con l'innovazione, promuovendo sia la tutela dei beni storici sia il riconoscimento del valore culturale delle architetture contemporanee. Questa visione multidimensionale è sostenuta da una legislazione che integra la pianificazione territoriale e le politiche di sviluppo economico, rendendo la tutela del patrimonio una componente essenziale della strategia urbana nazionale²¹³.

Un elemento distintivo del sistema normativo è rappresentato dalla

complementarità tra le strategie. Mentre l'Europa fornisce una cornice generale, come le direttive sull'efficienza energetica o la Convenzione di Faro, la Francia applica queste linee guida in modo specifico attraverso leggi e regolamenti che tengano conto delle peculiarità locali. Questo approccio integrato garantisce che gli interventi siano in linea con gli obiettivi europei, ma adeguati alle realtà territoriali.

Un esempio emblematico di questa sinergia è dato dai programmi di rigenerazione finanziati congiuntamente da fondi europei e risorse nazionali. Tali progetti combinano sostenibilità, conservazione storica e sviluppo urbano, dimostrando come le direttive europee possano tradursi in soluzioni concrete che rafforzano il tessuto culturale e sociale delle comunità locali²¹⁴.

- **Grenoble:** la città ha implementato un piano di riqualificazione per il centro storico e le periferie con l'obiettivo di ridurre il divario tra le aree con edifici ad alte prestazioni energetiche e il resto del patrimonio abitativo esistente.
- **Tour Bois-le-Prêtre a Parigi:** progettato da Lacaton e Vassal, il progetto ha migliorato notevolmente le condizioni abitative attraverso la riqualificazione architettonica ed energetica, senza necessità di demolizione.
- **Il quartiere Grand Parc a Bordeaux:** è stato trasformato con la creazione di nuove strutture in facciata, come serre e giardini d'inverno, migliorando la qualità di vita e le prestazioni energetiche.

Questi progetti, attraverso l'uso coordinato di risorse nazionali ed europee, hanno sviluppato soluzioni che migliorano sia il patrimonio edilizio che la vita delle comunità locali.

Infine, la crescente attenzione verso l'architettura contemporanea si inserisce in un dialogo normativo che unisce innovazione e tradizione. Attraverso etichette come *Architecture contemporaine remarquable*, la Francia dimostra come la valorizzazione del passato possa convivere con l'apertura verso nuove forme espressive, in linea con gli obiettivi europei di promuovere diversità e creatività nel contesto urbano²¹⁵.

3.2.4 Europa

A livello europeo, la tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio sono guidate da un insieme di convenzioni e direttive che mirano a

promuovere l'integrazione tra sostenibilità ambientale, innovazione e coesione sociale. La **Convenzione Europea del Paesaggio** (2000) rappresenta uno dei pilastri di questo sistema, sottolineando l'importanza di salvaguardare non solo i beni culturali isolati, ma anche i contesti paesaggistici e urbani²¹⁶. Questo approccio olistico riconosce il valore intrinseco dei paesaggi come patrimonio culturale collettivo.

In questa pagina:
 The European Green Deal
<https://efmc.eu/research-innovation-for-the-european-green-deal/>

La **Direttiva EPBD** (*Energy Performance of Buildings Directive*), aggiornata nel 2018, promuove l'efficienza energetica negli edifici, richiedendo che gli interventi di riqualificazione rispettino sia le caratteristiche storiche sia le esigenze di sostenibilità ambientale. Queste normative sono fondamentali per garantire che le azioni di conservazione del patrimonio siano compatibili con i moderni standard di sostenibilità²¹⁷.

Inoltre, la **Strategia Europea per il Patrimonio Culturale** sottolinea il ruolo del patrimonio come risorsa per lo sviluppo sostenibile, la coesione sociale e l'identità europea. Questa strategia si traduce in linee guida operative per gli Stati membri, incentivando politiche che integrano la conservazione del patrimonio con obiettivi economici e sociali²¹⁸.

I programmi di finanziamento, come **Horizon Europe** e il **Green Deal europeo**, sostengono progetti che combinano ricerca e innovazione con interventi pratici. I fondi strutturali europei, ad esempio, sono utilizzati per finanziare progetti di rigenerazione urbana e restauro del patrimonio edilizio, promuovendo la partecipazione delle comunità e creando nuove opportunità economiche²¹⁹.



Infine, il ruolo delle tecnologie digitali è sempre più centrale nelle politiche europee di tutela del patrimonio. Attraverso strumenti come i database condivisi e le piattaforme digitali, gli Stati membri possono scambiare buone pratiche, monitorare lo stato di conservazione dei beni e pianificare interventi con maggiore precisione. Questo approccio rafforza la cooperazione transnazionale e dimostra come la digitalizzazione possa contribuire a una gestione più efficace e sostenibile del patrimonio²²⁰.

3.2.5 Francia

In Francia, la tutela del patrimonio edilizio si sviluppa attraverso un sistema normativo articolato che unisce tradizione e innovazione. Questo approccio integra le specificità locali con le politiche nazionali, riflettendo una capacità unica di adattare le direttive generali alle peculiarità dei territori. A livello locale, gli interventi tendono a valorizzare le tradizioni culturali e architettoniche specifiche, mentre a livello nazionale le strategie si concentrano sulla creazione di un quadro normativo armonizzato che garantisca coerenza e sostenibilità su scala più ampia. Questo equilibrio consente di affrontare sfide diverse, come la gestione delle risorse o l'integrazione di nuove tecnologie, garantendo al contempo una protezione adeguata dei beni storici.

Il ***Code du Patrimoine*** rappresenta il cuore della legislazione francese in materia di tutela²²¹. Esso è stato applicato in numerosi progetti di restauro, come nel caso del recupero delle fortificazioni di Vauban, che ha permesso di valorizzare uno dei siti più emblematici del patrimonio architettonico francese. Attraverso una supervisione rigorosa, le autorità locali hanno garantito che ogni intervento rispettasse sia le caratteristiche originali degli edifici sia le necessità di adattamento alle esigenze moderne. Il *Code* stabilisce regole per la protezione e la valorizzazione dei beni culturali, affidando alle istituzioni locali, come la *Direction Régionale des Affaires Culturelles* (DRAC), il compito di garantire il rispetto delle normative e di supervisionare i lavori di restauro. Accanto a questo, il *Code de l'Urbanisme* svolge un ruolo complementare, includendo disposizioni specifiche per la pianificazione territoriale e garantendo che lo sviluppo urbano rispetti i contesti storici e architettonici²²².

Un esempio chiave di normativa è la **Legge Malraux del 1962**, che ha incentivato il restauro degli edifici situati in aree di interesse storico²²³. Uno dei casi più emblematici riguarda la riqualificazione del quartiere

Marais a Parigi, dove gli incentivi fiscali previsti dalla legge hanno permesso il restauro di numerosi edifici storici, trasformando l'area in un centro culturale e residenziale di prestigio. Questo progetto ha dimostrato l'efficacia della normativa nel coniugare tutela e valorizzazione economica. Questa legge ha introdotto strumenti come le ZPPAUP, che successivamente si sono evoluti nelle AVAP (*Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine*) e infine nei PSMV (*Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur*). Questi dispositivi normativi non solo proteggono i beni culturali, ma promuovono la loro integrazione in un contesto urbano moderno e funzionale.



Sul fronte delle politiche di valorizzazione, il programma *Action Cœur de Ville* rappresenta un esempio significativo²²⁴. Questo programma ha coinvolto oltre duecento città medie in Francia, concentrandosi sulla riqualificazione dei centri storici e sul miglioramento della qualità della vita urbana. Ad esempio, nella città di Chartres, *Action Cœur de Ville* ha sostenuto il restauro della piazza centrale e la modernizzazione delle infrastrutture pubbliche, rendendo l'area più accessibile e attraente per i turisti e i residenti. A Pau, il programma ha incentivato la creazione di spazi verdi e il recupero di edifici storici per usi abitativi e commerciali, contribuendo a una rinascita economica e sociale. Il programma combina interventi di restauro del patrimonio edilizio con miglioramenti in-

In questa pagina:

Riqualificazione del quartiere Marais a Parigi

André Malraux considère la sauvegarde comme une ressource imaginaire féconde: «Dans notre civilisation, l'avenir ne s'oppose pas au passé, il le ressuscite». Son «grand génie a été de réussir à personnaliser la loi votée le 4 août 1962 et depuis communément appelée «loi Malraux».

André Malraux considerava la conservazione come una fertile risorsa immaginaria: “Nella nostra civiltà, l'avvenire non si oppone al passato, lo fa risorgere”. Il suo “grande genio è stato quello di riuscire a dare un'impronta alla legge approvata il 4 agosto 1962 e oggi comunemente conosciuta come ‘Legge Malraux’”.

<https://www.veroniquechemla.info/2016/02/le-marais-en-heritages-50-ans-de.html>

in questa pagina:
L'operazione di *Action cœur de Ville* a
Chartres (2018-2022).
<https://www.chartres.fr/action-coeur-ville>

frastrutturali e iniziative volte a rivitalizzare il commercio locale. Inoltre, i crediti d'imposta offerti ai proprietari di immobili vincolati rappresentano un pilastro delle politiche di conservazione, rendendo più accessibili interventi complessi e favorendo la collaborazione tra pubblico e privato²²⁵.



Un aspetto distintivo dell'approccio francese è il coinvolgimento attivo delle comunità locali nella gestione del patrimonio²²⁶. Iniziative partecipative mirano a coinvolgere i cittadini nel processo decisionale, promuovendo un senso di appartenenza e identità culturale che rafforza il legame tra il patrimonio e le comunità che lo abitano.

Tra gli esempi più significativi di queste politiche vi è il restauro della **Cité Radieuse** di Le Corbusier a Marsiglia²²⁷. Questo intervento rappresenta un caso significativo di come sia possibile combinare esigenze contemporanee e conservazione storica. Durante i lavori, grande attenzione è stata posta nel preservare l'integrità architettonica originale dell'edificio, considerato uno dei manifesti del Movimento Moderno. Al contempo, gli spazi interni sono stati adattati per soddisfare le necessità abitative odierne, migliorando l'efficienza energetica e l'accessibilità senza alterare i tratti distintivi del progetto. Questo equilibrio ha reso la *Cité Radieuse* un modello per la gestione del patrimonio in un contesto urbano, esempio di conservazione dell'integrità storica combinata con l'innovazione.



In questa pagina:
Il restauro della *Cité Radieuse* di Le Corbusier a Marsiglia.
https://www.groupement-mh.org/actualite_entreprise/le-corbusier-a-marseille-une-restauration-emblematique/

NOTE

201 «Ministère de la Cohésion des Territoires, Programme Action Cœur de Ville, 2018. Disponible sur <https://cohesion-territoires.gouv.fr/action-coeur-de-ville>.»

202 Delemontey Y., *Reconstruire la France. L'aventure du béton assemblé 1940-1955*.

203 *Ibidem*.

204 *Ibidem*.

205 *Ibidem*.

206 *Loi sur les Monuments Historiques* (1913).

207 ZPPAUP e successivi sviluppi nelle AVAP.

208 Crediti d'imposta per la valorizzazione del patrimonio.

209 Programma *Action Cœur de Ville*.

210 Piani regolatori generali e protezione culturale.

211 Eco-quartieri e modelli di sviluppo urbano.

212 Direttive europee sull'efficienza energetica degli edifici (EPBD), Consiglio dell'Unione Europea.

213 Codice del Patrimonio, LCAP (2016), Ministère de la Culture, Francia.

214 Progetti europei e nazionali per la rigenerazione urbana, Horizon Europe e fondi strutturali.

- 215 *Label «Architecture contemporaine remarquable»*, Ministère de la Culture.
- 216 Convenzione Europea del Paesaggio (2000), Consiglio d'Europa.
- 217 Direttiva EPBD (*Energy Performance of Buildings Directive*), Parlamento Europeo.
- 218 Strategia Europea per il Patrimonio Culturale, Commissione Europea.
- 219 Fondi Strutturali Europei e Horizon Europe, Commissione Europea.
- 220 Tecnologie digitali per il patrimonio, programmi europei di cooperazione.
- 221 *Code du Patrimoine*, Ministère de la Culture, Francia.
- 222 *Code de l'Urbanisme*, regolamenti urbanistici per le aree protette.
- 223 Legge Malraux (1962), incentivi per il restauro urbano.
- 224 Programma *Action Cœur de Ville*, iniziative nazionali per le città medie.
- 225 Crediti d'imposta per il restauro, politiche fiscali francesi.
- 226 Partecipazione comunitaria nella gestione del patrimonio, esperienze locali.
- 227 Restauro della *Cité Radieuse*, esempio di eccellenza architettonica.

Progettualità edilizia francese e programmi di riqualificazione

Sin dalla seconda metà del XX secolo, la Francia ha avviato una serie di politiche interne volte ad avviare interventi per trasformare le aree urbane degradate e a migliorare la qualità della vita degli abitanti. Le aree urbane prese in considerazione coincidevano spesso con le aree periferiche delle città, *les banlieues*, con i loro *grands ensembles*²²⁸.

Questo approccio integrato ha portato alla creazione di programmi che puntano non solo alla rigenerazione fisica degli edifici, ma anche alla coesione sociale e alla tutela del patrimonio architettonico²²⁹. Tra questi, i programmi di riqualificazione hanno avuto un ruolo centrale nel ripensare il rapporto tra il costruito e le comunità, con un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale.

Un elemento distintivo della progettualità francese è l'adozione di una visione a lungo termine che integra diverse discipline, dall'architettura all'urbanistica, dalla sociologia all'economia. L'uso di tecnologie innovative, come i sistemi prefabbricati e i materiali sostenibili, è diventato un pilastro fondamentale per affrontare la necessità di edifici efficienti dal punto di vista energetico e resilienti ai cambiamenti climatici²³⁰.

L'architettura sociale in Francia si è evoluta non solo per rispondere a esigenze abitative, ma anche per ricucire il tessuto urbano e sociale. L'attenzione ai quartieri popolari è emersa come una priorità, trasformando le periferie in spazi inclusivi e funzionali. Le politiche abitative francesi hanno combinato un approccio di tipo *top-down*, con linee guida statali ben definite, a interventi *bottom-up* che coinvolgono direttamente le comunità locali, generando modelli innovativi di governance urbana²³¹.

Un altro aspetto importante riguarda l'integrazione della sostenibilità negli interventi di riqualificazione, non solo come requisito tecnico ma come parte integrante di un processo culturale e sociale. Questo approccio è stato applicato anche attraverso strategie di densificazione

moderata, finalizzate a ottimizzare l'uso dello spazio urbano.

Tra gli strumenti adottati, emerge il ruolo di programmi specifici come il ***Programme National de Rénovation Urbaine*** (PNRU), che ha incentivato interventi mirati alla demolizione e ricostruzione di edifici obsoleti, e il programma REHA, che si è concentrato sulla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente²³².

Tali programmi hanno introdotto un nuovo paradigma nell'approccio alla gestione del patrimonio edilizio, spostando l'attenzione dalla semplice conservazione a una riqualificazione che tenga conto delle esigenze abitative attuali e del tema della sostenibilità.

La progettualità edilizia francese ha anche promosso un modello di progettualità partecipativa, coinvolgendo i residenti, le istituzioni locali e i professionisti del settore nella pianificazione degli interventi. Questo approccio inclusivo ha contribuito a creare un senso di appartenenza e ha facilitato l'accettazione dei progetti da parte delle comunità locali, riducendo le tensioni sociali e aumentando l'efficacia dei progetti.

In conclusione, la Francia si distingue per la capacità di combinare innovazione tecnologica, valorizzazione del patrimonio e attenzione alle dinamiche sociali, posizionandosi come esempio di eccellenza nella riqualificazione urbana e edilizia.

3.3.1 REHA: il programma e le edizioni

Il Programma REHA (rappresenta una delle iniziative più significative nella riqualificazione del patrimonio edilizio in Francia.

REHA, acronimo di «*Requalification à haute performance énergétique de l'habitat*» è un programma operativo, concepito dal PUCA, per affrontare le sfide ambientali e sociali legate al patrimonio costruito, e si basa su un approccio innovativo e multidimensionale, che coniuga efficienza energetica, inclusione sociale e valorizzazione architettonica²³³.

Un approccio globale alla riqualificazione

Il patrimonio residenziale esistente rappresenta oltre il 70% del costruito in Francia, una percentuale che, secondo le stime, rimarrà invariata fino al 2050²³⁴. Questo rende l'edilizia un elemento chiave per il raggiungimento degli obiettivi di transizione energetica. Il programma

REHA, infatti, mira a superare i limiti degli interventi tradizionali, offrendo un'alternativa sostenibile alla demolizione-ricostruzione e alle semplici ristrutturazioni termiche. Attraverso una visione olistica, si punta al miglioramento del tessuto urbano, garantendo qualità architettonica, ambientale ed energetica²³⁵.

Principali obiettivi del programma

- Integrazione urbana: migliorare lo spazio pubblico circostante, con particolare attenzione alla posizione degli edifici, ai confini e agli spazi esterni²³⁶.
- Sostenibilità abitativa: adeguare l'offerta abitativa alle esigenze locali, ampliando le tipologie disponibili e favorendo la diversità sociale²³⁷.
- Uso responsabile delle risorse: introdurre soluzioni che riducano i consumi energetici e migliorino la qualità della vita quotidiana degli inquilini²³⁸.

Innovazioni sperimentate

Tra le tecnologie e strategie implementate, REHA si distingue per:

- Involucri prefabbricati, utilizzati per migliorare l'efficienza energetica senza compromettere il valore storico degli edifici²³⁹.
- Giardini d'inverno e serre bioclimatiche, introdotti per ottimizzare il comfort abitativo e aumentare la superficie utile degli alloggi²⁴⁰.
- Soluzioni modulari, pensate per garantire flessibilità e adattabilità nel tempo²⁴¹.

Le edizioni del programma REHA

REHA 1

Lanciata nel 2008, la prima edizione ha introdotto un quadro sperimentale per testare soluzioni innovative sulla riqualificazione pesante. L'approccio prevedeva due fasi principali: una fase di consultazione e selezione di progetti, seguita da una fase di realizzazione e monitoraggio delle opere sperimentali. Le operazioni hanno coinvolto sia edifici residenziali che spazi urbani pubblici. I risultati hanno dimostrato l'efficacia di soluzioni tecniche come il miglioramento energetico attraverso involucri prefabbricati e la riqualificazione dal punto di vista estetico e funzionale di complessi abitativi, come nel caso della Résidence Euclide a Tourcoing e della Caserne des Douanes a Jeumont²⁴², che vedremo più avanti nello specifico.

REHA 2

Lanciata nel 2011, questa edizione ha ampliato bacino d'intervento includendo diverse tipologie funzionali di opere edilizie, come ad esempio campus universitari ed edifici storici. L'obiettivo era quello di diversificare le strategie di intervento, esplorando soluzioni che conciliassero diversi temi, tra cui densificazione urbana, condivisione di spazi e infrastrutture, con adattabilità dunque a differenti contesti urbani.

Tra i progetti più emblematici si citano ed esamineranno in seguito:

- Quartier Les Fontanelles a Toulouse, dove si è lavorato su caldaie a biomassa e nuovi spazi pubblici²⁴³.
- Woas Glaz a Landerneau, un esempio di riqualificazione che integra estensioni modulari in legno con un rinnovamento dell'ambiente urbano²⁴⁴.

REHA 3

La terza edizione, avviata nel 2015, ha portato l'attenzione su interi quartieri e sulla creazione di una nuova offerta abitativa diversificata. L'approccio includeva un'analisi approfondita del contesto territoriale, con attenzione particolare alla flessibilità e reversibilità degli spazi, all'uso di materiali sostenibili e all'impiego delle risorse e materiali locali.

Alcuni dei progetti chiave comprendono:

- Orvault, quartier Plaisance a Nantes, dove si è operato un mix tra riqualificazione energetica e creazione di nuove tipologie abitative²⁵⁵.
- Vieux Borg a Voreppe, un progetto che ha migliorato l'integrazione urbana e sociale attraverso la valorizzazione degli spazi verdi e l'introduzione di nuove funzionalità²⁵⁶.

Il programma REHA ha dimostrato come la riqualificazione possa rappresentare un'opportunità per ridefinire il rapporto tra abitazioni e contesto urbano, promuovendo un modello sostenibile e replicabile per affrontare le sfide abitative future. Grazie alla collaborazione tra enti pubblici, professionisti e comunità locali, REHA ha contribuito a ripensare il patrimonio edilizio francese, rendendolo più resiliente, inclusivo e in armonia con l'ambiente di oggi in continua evoluzione.



In alto:
Progetto di rinnovo urbano Orvault, quartier
Plaisance a Nantes.
<https://www.nantes-amenagement.fr/2024/07/16/a-orvault-le-quartier-plaisance-fait-peau-neuve/>

In basso:
Operazione di riqualificazione REHA località
Bourg-Vieux a Voreppe (38)
© *Crédits: Romain Gibert*
<https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-bourg-vieux-a-voreppe-38-a2677.html>



3.3.2 REHA e le logement social

Il programma REHA ha avuto un impatto significativo sul settore dell'edilizia sociale in Francia, affrontando alcune delle sfide più pressanti legate al miglioramento delle condizioni di vita per le fasce più vulnerabili della popolazione. Grazie alla sua struttura sperimentale, REHA ha permesso di esplorare e implementare soluzioni innovative in contesti caratterizzati da elevata densità abitativa e problematiche socioeconomiche²⁵⁷.

Obiettivi specifici per il logement social, in particolare:

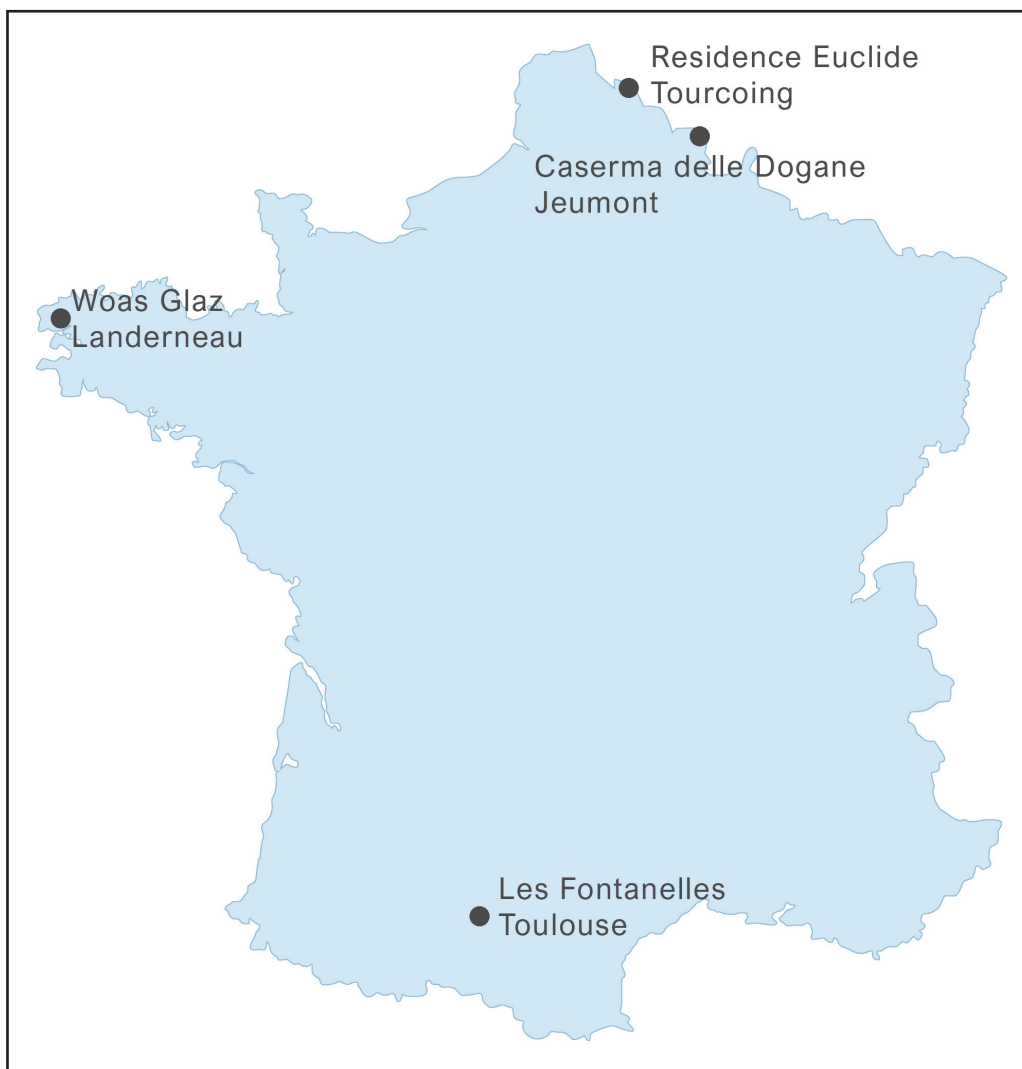
- **Miglioramento della qualità abitativa:** uno degli obiettivi principali di REHA è stato garantire che gli interventi sugli alloggi sociali portassero a un miglioramento tangibile della qualità della vita per gli inquilini. Questo ha incluso l'introduzione di soluzioni per l'efficienza energetica, la riduzione dei costi di riscaldamento e il miglioramento degli spazi interni ed esterni²⁵⁸.
- **Inclusione sociale e coesione:** attraverso interventi che hanno ridisegnato non solo gli edifici, ma anche gli spazi pubblici circostanti, REHA ha cercato di promuovere la coesione sociale e di combattere il fenomeno dell'esclusione urbana²⁵⁹.
- **Adattabilità e resilienza:** i progetti hanno integrato flessibilità e capacità di adattamento alle esigenze mutevoli degli abitanti, garantendo che le soluzioni fossero sostenibili nel lungo termine²⁶⁰.

Di seguito successivo verranno esaminati in dettaglio quattro interventi particolarmente rappresentativi:

- **Résidence Euclide** a Tourcoing: esempio emblematico di riqualificazione di un edificio sociale²⁶¹.
- **Le Caserne des Douanes** a Jeumont: progetto che combina valore storico e innovazione residenziale²⁶².
- **Les Fontanelles** a Toulouse: intervento che inserisce innovazione green e sostenibilità urbana²⁶³.
- **Woas Glaz** a Landerneau: riqualificazione che unisce soluzioni modulari e migliora la qualità dell'abitare²⁶⁴.

Questi esempi rappresentano un perfetto connubio tra innovazione, sostenibilità e attenzione alle dinamiche sociali, dimostrando l'efficacia del programma REHA nell'affrontare le sfide dell'edilizia sociale in Francia.

Localizzazione dei casi studio





A sinistra:
Résidence Euclide, Tourcoing (59)
Construite en 1962, le «linéaire Euclide», dans le quartier de Belencontre à Tourcoing, s'étendait sur 225 mètres, et comptait 168 logements.

A destra;
Résidence Euclide a Tourcoing
PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gov.fr/la-requalification-du-batiment-euclide-a-tourcoing-a86.html>

3.3.2.a Residence Euclide a Tourcoing: Riqualficazione Urbana e Rigenerazione Sociale (2020)

Contesto storico e obiettivi del progetto

La *Résidence Euclide*, situata a Tourcoing, rappresenta un esempio significativo di riqualficazione urbana nell'ambito del programma REHA, promosso dal PUCA²⁶⁵. Originariamente costruita nel 1962, la struttura era costituita da un edificio lineare lungo 230 metri, con 168 appartamenti distribuiti su 4 o 5 piani, a seconda della pendenza del terreno.

Negli anni, la struttura monolitica era diventata simbolo di isolamento e degrado urbano, penalizzando la qualità della vita degli abitanti e contribuendo alla marginalizzazione dell'area circostante. Il progetto di riqualficazione ha avuto come obiettivo principale la trasformazione di questa barre monotone in due edifici distinti, creando spazi abitativi moderni, migliorando la qualità della vita e favorendo una migliore integrazione urbana.

Interventi realizzati

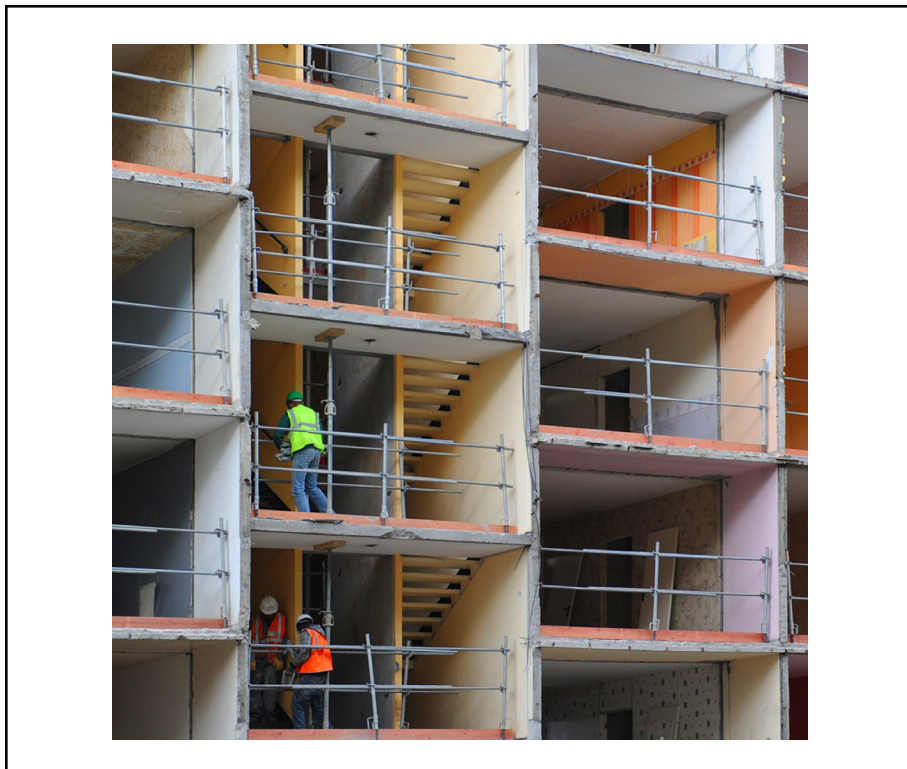
Il progetto, coordinato da Vilogia, ha previsto una serie di interventi radicali per migliorare sia le prestazioni funzionali che l'estetica dell'edificio.

I principali interventi realizzati includono:

- **Demolizione e riduzione della densità abitativa:** sono stati demoliti 66 appartamenti, riducendo il numero totale a 102 unità abitative.
- **Cappotto termico e facciate prefabbricate:** l'uso di facciate prefabbricate in legno ha migliorato significativamente l'efficienza energetica degli edifici²⁶⁶. L'isolamento termico è stato potenziato, portando il consumo energetico da 190 KwhEP/m²/anno (classe D) a 62 KwhEP/m²/anno (classe A).
- **Ampliamento degli spazi abitativi:** gli appartamenti sono stati am-

- pliati e rinnovati per offrire maggiore comfort e vivibilità agli inquilini.
- **Accessibilità e circolazione:** sono stati creati nuovi ingressi e aggiunte 9 scale, migliorando l'accessibilità e la circolazione interna.
 - **Sostituzione degli impianti tecnici:** tutti gli impianti sono stati modernizzati per garantire maggiore sicurezza ed efficienza.

In questa pagina:
Résidence Euclide, Tourcoing.
Immagine di cantiere.
Fonte: <https://blog.vilogia.fr/belencontre-rehabilitation/>



Il progetto nel dettaglio

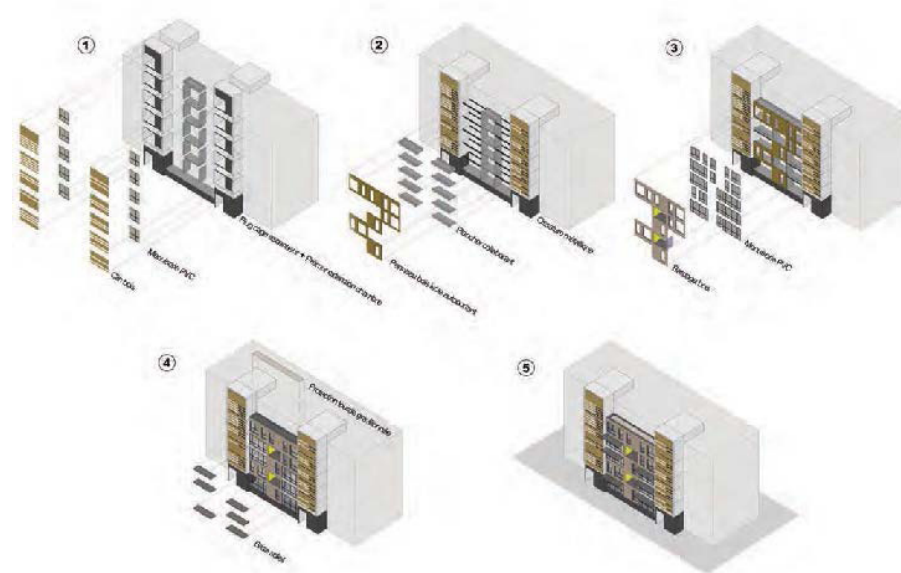
Terminato nell'estate del 2014, il progetto, situato nel cuore del rinnovamento urbano della città di Tourcoing, rappresenta la prima operazione REHA. Dimostra senza dubbio che, quando l'ubicazione e le caratteristiche dell'edificio sono favorevoli, la soluzione migliore può essere riqualificare rispetto a demolire e ricostruire.

Per realizzare questo progetto di notevole complessità, dovuta soprattutto alle dimensioni, si è deciso di trasformare l'edificio, originariamente lungo 260 metri, in due complessi differenziati. Dalle 180 abitazioni iniziali, si sono ricavate 102 unità abitative. I lavori sono stati eseguiti in tre tempi diversi, con un totale di 25 mesi.

In alto:
 Résidence Euclide, Tourcoing
 Principio costruttivo adottato del montaggio
 della facciata.
 Fonte : PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gov.fr/la-requalification-du-batiment-euclide-a-tourcoing-a86.html>

In basso:
 Résidence Euclide, Tourcoing.
 Sopra > Planimetria, stato di fatto: edificio a
 3 ingressi, 30 alloggi.
 Sotto > Planimetria, progetto. In giallo:
 ampliamento per creazione di balconi. In
 verde: ampliamenti o modifiche delle aree
 comuni. In rosa: ampliamenti delle superfici
 abitabili degli alloggi.
 Fonte: PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gov.fr/la-requalification-du-batiment-euclide-a-tourcoing-a86.html>

Dal momento che la prima operazione da effettuare era la bonifica totale dell'amianto presente nel complesso, è stato necessario dislocare gli inquilini in abitazioni temporanee. È stato messo in atto un processo di consultazione e supporto in collaborazione con il Centro Sociale di Balontre.



Dati

Stato di fatto:

- Tipologia: alloggi individuali
- Superficie: 10.696 m²
- Epoca di costruzione: 1962
- Numero edifici: 1
- Numero piani: 4/5
- Numero alloggi: 168

Riqualificazione:

- Tipologia: alloggi individuali e collettivi
- Anno di riqualificazione: 2014
- Numero edifici: 2
- Numero piani: 5
- Numero alloggi: 102
- Costo operazione: 9 milioni di euro

Nel primo edificio, la riqualificazione ha riguardato 30 appartamenti, ampliati grazie a un sistema di addizione in facciata che ha permesso di aggiungere ulteriore superficie abitativa. Il principio costruttivo si basa su elementi prefabbricati in calcestruzzo, nei quali sono previsti anche i solai. Nel secondo edificio, le superfici abitative sono rimaste invariate.

In entrambi i casi, sono stati realizzati ampliamenti dei vani scala per l'integrazione degli ascensori. Il ridisegno del suolo tiene in considerazione la connessione con gli spazi pubblici. All'interno di ogni abitazione, elettricità, impianto idraulico, ventilazione meccanica controllata e riscaldamento sono stati totalmente sostituiti.

Il risultato, sorprendente, emerge nelle prestazioni energetiche del tutto simili a un edificio di nuova costruzione.

Risultati e impatti del progetto

La riqualificazione della Résidence Euclide ha prodotto risultati significativi sia dal punto di vista energetico che sociale:

- **Riduzione delle emissioni di CO₂:** le emissioni sono diminuite da 55 kgCO₂/m²/anno a 13 kgCO₂/m²/anno²⁶⁷.
- **Inclusione sociale e opportunità lavorativa:** il progetto ha avviato un «cantiere-scuola» che ha coinvolto una trentina di residenti locali in situazione di reinserimento professionale²⁶⁸.
- **Miglioramento della qualità della vita e dell'abitare:** la separazione

in due edifici distinti ha migliorato l'integrazione architettonica e urbana, favorendo un senso di comunità più forte tra i residenti.

La riqualificazione della Résidence Euclide è un esempio di come interventi mirati possano trasformare edifici obsoleti in spazi abitativi moderni, efficienti e socialmente inclusivi. Questo progetto rappresenta un modello per futuri interventi di rigenerazione urbana, sottolineando l'importanza di un approccio integrato che combini aspetti architettonici, energetici e sociali.





In questa pagina:
Résidence Euclide a Tourcoing, immagini
dopo la riqualificazione.
Fonte: PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gov.fr/la-requalification-du-batiment-euclide-a-tourcoing-a86.html>





In alto:
Résidence Euclide à Tourcoing, immagini
dopo la riqualificazione.
Fonte: PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gov.fr/la-requalification-du-batiment-euclide-a-tourcoing-a86.html>

A lato:
Résidence Euclide, Tourcoing.
Prima e dopo intervento.
<https://www.bouygues-batiment-nord-est.fr/references/residence-euclide>

A sinistra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Stato di fatto, lato ingresso principale.

Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_images_Jeumont_bd.pdf

A destra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Stato di fatto, vista da rue de la Caserne.

Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_images_Jeumont_bd.pdf

3.3.2.b Caserma delle Dogane a Jeumont: Riqualficazione e Conservazione Architettonica (2014)

Contesto storico e obiettivi del progetto

La Caserma delle Dogane, costruita nel 1969 su progetto dell'architetto Serge M n il, rappresenta un esempio significativo di riqualficazione nell'ambito del programma REHA, promosso dal PUCA. Originariamente concepito come un complesso di alloggi collettivi, l'edificio si distingue per la sua struttura in cemento armato e facciate in blocchi di calcestruzzo, un linguaggio architettonico innovativo per l'epoca²⁶⁹. Questo progetto   stato sviluppato tenendo conto delle esigenze di conservazione del valore storico e architettonico dell'opera, in un contesto urbano che necessitava di interventi mirati per migliorare la qualit  della vita e l'efficienza abitativa.

Interventi realizzati

Il progetto di riqualficazione, completato all'inizio del 2014, ha incluso una serie di interventi tecnici e architettonici finalizzati a migliorare l'efficienza energetica, l'accessibilit  e l'estetica dell'edificio, senza compromettere la sua identit  storica²⁷⁰.



- **Isolamento termico dall'interno:** per preservare le facciate storiche e per le specifiche costruttive dei blocchi di calcestruzzo, si   optato per un isolamento interno. Questa scelta ha consentito di migliorare l'efficienza energetica rispettando l'estetica originale²⁷¹. L'intervento ha richiesto un'attenta progettazione per garantire la compatibilit  con le normative energetiche attuali, senza alterare la struttura portante.
- **Rimozione del cordolo sommitale:** l'eliminazione del cordolo all'ul-

timo piano ha conferito maggiore leggerezza all'edificio, aggiornandone l'aspetto visivo. L'intervento ha migliorato la percezione visiva dell'edificio, favorendo una maggiore integrazione con il paesaggio urbano circostante.

- **Creazione di uno spazio buffer:** una piazza antistante è stata creata per integrare una rampa accessibile, migliorando la connessione tra lo spazio pubblico e gli accessi all'edificio. La progettazione dello spazio esterno ha favorito l'interazione sociale e la fruibilità degli spazi comuni.
- **Intervento cromatico sulle facciate:** l'applicazione di una nuova palette cromatica ha rinnovato l'immagine dell'edificio, mantenendo il ritmo delle aperture originali²⁷². La scelta dei colori è stata studiata per valorizzare l'identità storica e conferire un aspetto contemporaneo alla struttura.
- **Ristrutturazione degli spazi interni:** gli appartamenti sono stati completamente ristrutturati e adattati alle esigenze contemporanee. Al piano terra sono stati creati sei alloggi accessibili per persone con mobilità ridotta (PMR)²⁷³. Gli impianti elettrici, idraulici e di ventilazione sono stati sostituiti integralmente per garantire standard moderni di sicurezza e comfort.

Dati

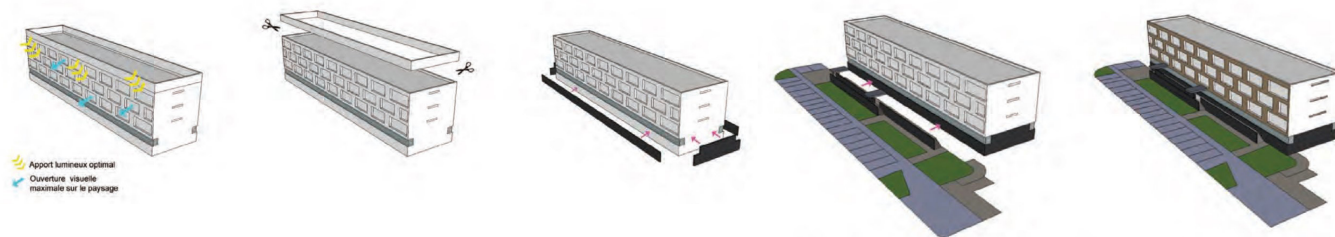
- Tipologia: Alloggi collettivi
- Superficie stato di fatto: 2.287 m²
- Superficie progetto: 2.181 m²
- Anno di intervento: 2013
- Numero di edifici: 1
- Numero di piani: 4
- Numero di unità abitative stato di fatto: 24
- Numero di unità abitative dopo la riqualificazione: 24 (con 6 unità adattate per PMR)
- Costo dell'operazione: 3,5 milioni di euro
- Tecnologia impiegata: Isolamento interno, intervento sulle facciate

In questa pagina:

Caserma di Douanes a Jeumont. Immagini di cantiere.

Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_Images_Jeumont_bd.pdf





Risultati e impatti del progetto

La riqualificazione della Caserma delle Dogane ha portato a significativi miglioramenti sia dal punto di vista funzionale che energetico:

- **Efficienza energetica:** il consumo energetico è stato ridotto da 422 kWhEP/m²/anno (classe F) a 78 kWhEP/m²/anno (classe B)²⁷⁴. Gli interventi hanno reso l'edificio più sostenibile, con un risparmio energetico del 70% rispetto ai consumi originari.
- **Riduzione delle emissioni di CO₂:** le emissioni sono diminuite da 127 kgCO₂/m²/anno (classe G) a 19 kgCO₂/m²/anno (classe C)²⁷⁵. Questo miglioramento contribuisce agli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni nel settore edilizio.
- **Inclusione sociale:** la creazione di alloggi accessibili ha promosso l'inclusione di persone con mobilità ridotta, migliorando la coesione sociale nella comunità²⁷⁶. La progettazione partecipativa ha coinvolto i residenti, favorendo un senso di appartenenza e condivisione.

Nella pagina precedente:

Caserma di Douanes a Jeumont. Stato di fatto, pianta piano interrato, pianta piano terra, pianta secondo piano e pianta terzo piano. Fonte: PUCA

In alto a sinistra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Progetto. Schema 1 Conservazione delle aperture: apporto luminoso ottimale e apertura visuale sul paesaggio. Schema 2 Eliminazione frontone per ottenere maggiore leggerezza. Schema 3 Aggiunta di un basamento in mattoni. Fonte: PUCA

in alto a destra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Progetto. Schema 1 Aggiunta di uno spazio tampone verde accessibile. Schema 2 : Gioco di colori in facciata per ottenere dinamismo. Fonte: PUCA

In basso a sinistra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Dopo riqualificazione, lato interno. Fonte: PUC

In basso a destra:

Caserma di Douanes a Jeumont. Dopo riqualificazione, vista da rue de la Caserne. Fonte: PUCA



In alto:
Toulouse, Les Fontanelles. Stato di fatto.
Vista complessiva dall'alto.
Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_Images_Les-Fontanelles_WEB.pdf

In basso:
Toulouse, Les Fontanelles
Immagine d'archivio anni '60.
Fonte: PUCA <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-toulouse-31-les-fontanelles-a1350.html>

Il progetto di riqualificazione della Caserma delle Dogane a Jeumont dimostra come sia possibile modernizzare edifici storici, migliorandone l'efficienza energetica e l'accessibilità, senza compromettere il loro valore architettonico. Questo progetto dimostra come sia possibile valorizzare il patrimonio esistente attraverso l'integrazione di soluzioni tecniche innovative, senza compromettere l'identità architettonica originaria.

3.3.2.c Les Fontanelles a Toulouse: Un Modello di Riqualificazione Sostenibile (2015)



Contesto storico e obiettivi del progetto

Il complesso residenziale *Les Fontanelles*, nella periferia di Toulouse, fa parte di uno degli interventi più innovativi nel contesto dell'edilizia sociale francese.

Costruito negli anni '60, il complesso residenziale includeva originariamente 180 alloggi distribuiti su 7 edifici di 5 piani, caratterizzati da una distribuzione standardizzata e una scarsa efficienza energetica. La residenza *Les Fontanelles* si trovava in condizioni di degrado avanzato e presentava significative carenze, con edifici privi di isolamento termico, alloggi di piccole dimensioni e un'accessibilità insufficiente per persone anziane o con disabilità²⁷⁷.

Le prime valutazioni suggerivano la demolizione e ricostruzione dell'intero complesso; tuttavia, il committente ha optato per una riqualificazione completa, con l'obiettivo di mantenere gli abitanti nelle loro case, per evitare la problematica della ricollocazione e conservare gli affitti accessibili.

Interventi realizzati

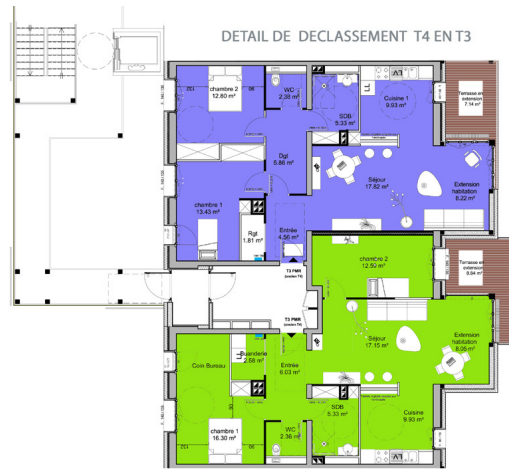
- **Ampliamento e miglioramento degli alloggi:** gli appartamenti sono stati implementati del 13% della superficie abitabile, attraverso l'aggiunta di balconi, migliorando significativamente la qualità degli spazi interni²⁷⁸. Sono stati resi accessibili 20 appartamenti per persone con mobilità ridotta grazie all'installazione di ascensori in tutti gli edifici.
- **Efficienza energetica:** gli edifici sono stati sottoposti a un isolamento termico esterno con l'uso di materiali sostenibili e performanti, riducendo le dispersioni termiche del 70%²⁷⁹. L'installazione di una caldaia a biomassa e di un sistema solare termico per l'acqua calda sanitaria ha contribuito a raggiungere il consumo energetico post-riqualificazione di 38 kWhEP/m²/anno, ottenendo l'etichetta BBC Effinergie²⁸⁰. La ventilazione meccanica controllata (VMC) ha contribuito a migliorare la qualità dell'aria interna, garantendo ulteriori risparmi energetici²⁸¹.
- **Sostenibilità e verde urbano:** è stata creata una rete di spazi verdi, comprendente giardini condivisi e aree giochi per bambini, per migliorare la fruibilità dell'area. Sono stati piantati oltre 200 alberi per mitigare l'effetto isola di calore e migliorare la qualità dell'aria²⁸².
- **Modifica delle facciate:** le facciate degli edifici sono state rinnovate

In questa pagina:
Toulouse, *Les Fontanelles*. Planimetria
generale di progetto. Fonte: PUCA [https://
www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/
coll_Images_Les-Fontanelles_WEB.pdf](https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_Images_Les-Fontanelles_WEB.pdf)

attraverso l'uso di rivestimenti ventilati, che garantiscono un miglioramento estetico e funzionale, oltre a una maggiore durabilità²⁸³.

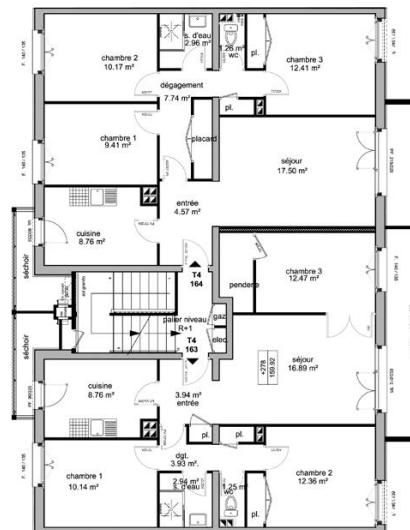
- **Integrazione di tecnologie intelligenti:** ogni appartamento è stato dotato di sistemi di domotica per il controllo del consumo energetico e il monitoraggio dei parametri ambientali interni²⁸⁴.





ETAT PROJETE Echelle 1/100

DETAIL DES ANCIENS T4



ETAT EXISTANT Echelle 1/100

In alto:
Toulouse, *Les Fontanelles*. Pianta tipo,
progetto. Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/col_images_Les-Fontanelles_WEB.pdf

In basso:
Toulouse, *Les Fontanelles*. Pianta tipo,
stato di fatto. Fonte: PUCA https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/col_images_Les-Fontanelles_WEB.pdf

Dati

- Tipologia: Alloggi individuali e collettivi
- Superficie prima della riqualificazione: 15.593 m²
- Superficie dopo la riqualificazione: 18.293 m² (grazie all'ampliamento delle unità abitative)
- Anno di intervento: 2015
- Numero di edifici: 7
- Numero di piani: 5
- Numero di unità abitative: 180
- Costo dell'operazione: 17 milioni di euro



Risultati e Impatti del progetto

La riqualificazione di Les Fontanelles ha generato risultati significativi sia dal punto di vista ambientale che sociale:

- **Riduzione del consumo energetico:** il consumo medio è stato ridotto da 250 kWhEP/m²/anno (classe G) a 38 kWhEP/m²/anno (classe A), ottenendo il massimo delle certificazioni per efficienza energetica²⁸⁵.
- **Inclusione sociale:** gli spazi comuni e i giardini condivisi hanno favorito l'interazione tra i residenti, contribuendo a una maggiore coesione sociale.
- **Sostenibilità ambientale:** l'integrazione di energie rinnovabili e l'aumento delle aree verdi hanno migliorato la qualità della vita e ridotto l'impatto ambientale complessivo del complesso²⁸⁶.

Les Fontanelles a Toulouse è un esempio virtuoso di come la riqualificazione possa trasformare un complesso di edilizia sociale in un modello di sostenibilità e innovazione. L'approccio integrato del progetto, che combina interventi energetici, sociali e ambientali, costituisce un riferimento per future iniziative di rigenerazione urbana.

Nella pagina precedente, in senso orario:
Toulouse, Les Fontanelles. Cantiere, montaggio della struttura aggiunta in facciata.

Toulouse, Les Fontanelles. Immagini di cantiere.

Toulouse, Les Fontanelles. Vista complessiva.

https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/coll_Images_Les-Fontanelles_WEB.pdf

In questa pagina, a sinistra:
Toulouse, Les Fontanelles, Patrimoine Languedocienne.
Dopo la riqualificazione, la partecipazione attiva degli abitanti.
Fonte: <http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/toulouse-31-les-fontanelles-patrimoine-a1350.html>

A destra:
Toulouse, Les Fontanelles. Immagine dopo l'intervento di riqualificazione.



3.3.2.d Woas Glaz a Landerneau: Innovazione e Tradizione nella Riqualificazione (2014)



Contesto storico e obiettivi del progetto

La residenza Woas Glaz, nel comune di Landerneau in Bretagna, rappresenta un esempio di rigenerazione urbana incentrata sulla sostenibilità. Il complesso, originariamente costruito negli anni '50, è situato in una zona vicino al centro cittadino ed era costituito sia da abitazioni individuali sia da alloggi sociali. Le 136 unità abitative erano suddivise in 9 edifici di altezze variabili tra 3 e 5 piani²⁸⁷.

L'obiettivo del progetto promosso da Habitat 29 era restituire attrattività a un patrimonio diventato obsoleto, migliorandone anche l'efficienza energetica, la funzionalità e l'integrazione con il contesto urbano. La riqualificazione, dunque, si è basata su un duplice intervento, energetico e funzionale, per adeguare gli alloggi alle nuove esigenze abitative contemporanee.

A sinistra:

Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Stato di fatto, immagine d'archivio.

Fonte: <http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/landerneau-29-woas-gaz-finistere-habitat-a1351.html>

A destra:

Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Stato di fatto, immagine d'archivio.

Fonte: PUCA

Dati

Stato di fatto

- Tipologia: Alloggi individuali e collettivi
- Superficie complessiva: 11.000 m²
- Epoca di costruzione: Tra il 1955 e il 1965
- Numero di edifici: 9
- Numero di piani per edificio: 4 edifici da 3 piani, 2 edifici da 4 piani, 3 edifici da 5 piani

- Numero di alloggi: 136
- Condizioni: Mancanza di isolamento termico adeguato;
- Alloggi di piccole dimensioni, non più rispondenti alle esigenze abitative moderne;
- Accessibilità limitata per persone con mobilità ridotta;
- Spazi esterni dominati da parcheggi, a scapito di aree verdi e pedonali.

In questa pagina:
 Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
 Aggiunta di uno spazio in facciata grazie ad una struttura in legno.

Fonte: PUCA

Progetto

- Tipologia: Alloggi individuali e collettivi
- Superficie complessiva: 12.181 m²
- Anno di riqualificazione: 2013
- Numero di edifici: 9
- Numero di piani per edificio: 3 edifici da 5 piani, 2 edifici da 4 piani, 4 edifici da 3 piani
- Numero di alloggi: 136 (con spazi ampliati e riconfigurati)
- Costo dell'operazione: 8,4 milioni di euro

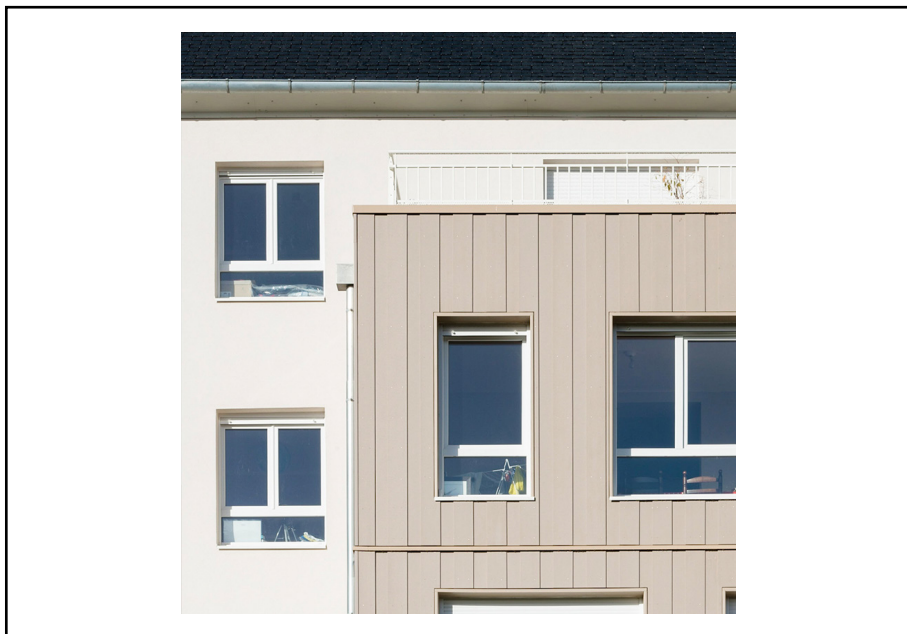


In questa pagina:
Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Progetto, dettaglio di aggiunta in facciata.
Fonte : [https://www.cap-architecture.com/
project/logements/](https://www.cap-architecture.com/project/logements/)

Interventi Realizzati

- **Efficienza energetica:** gli edifici sono stati dotati di un sistema di isolamento termico a cappotto interno, riducendo le dispersioni energetiche del 65%²⁸⁸. Sono stati installati pannelli solari termici e fotovoltaici, contribuendo a coprire il 40% del fabbisogno energetico del complesso²⁸⁹.
- **Ampliamento e miglioramento degli spazi interni:** l'edificio più importante è stato oggetto di un intervento di ampliamento con addizioni in facciata. Pilastri prefabbricati ibridi in legno-cemento sono state integrati in facciata per ampliare ogni unità abitativa di quasi 15m²²⁹⁰. Gli appartamenti sono stati riconfigurati per includere spazi più funzionali e accessibili, con nuovi vani ascensore per garantire l'accesso ai disabili²⁹¹.
- **Riquilificazione degli spazi esterni:** la viabilità interna è stata completamente riorganizzata, destinando una grande area centrale al parcheggio delle auto, ma migliorando anche la sistemazione paesaggistica e incrementando gli spazi verdi²⁹². Giardini condivisi e aree pedonali sono stati creati per favorire la socialità e migliorare il microclima locale.
- **Materiali e tecnologie sostenibili:** per i lavori sono stati impiegati materiali riciclati e a basso impatto ambientale, in linea con i principi dell'economia circolare²⁹³.





In questa pagina:
Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Immagine di cantiere.
Fonte: PUCA
<https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-landerneau-29-woas-gaz-finance-a1351.html>

Risultati e Impatti del progetto

- Prestazioni energetiche: il consumo energetico medio è stato ridotto da 280 kWhEP/m²/anno (classe G) a 50 kWhEP/m²/anno (classe A).
- Sostenibilità ambientale: le emissioni di CO₂ sono state ridotte del 70%, contribuendo agli obiettivi di decarbonizzazione locale²⁹⁴.
- Inclusione sociale: gli spazi condivisi e i nuovi servizi hanno favorito una maggiore coesione tra i residenti²⁹⁵.

Il progetto Woas Glaz a Landerneau dimostra come l'integrazione di tecnologie sostenibili, interventi sociali e valorizzazione del patrimonio possano trasformare complessi residenziali in esempi rilevanti di rigenerazione urbana. Anche in questo caso, la collaborazione tra enti locali, professionisti dell'ambito e la comunità residenziale è stata fondamentale per il successo del progetto.



In alto:
 Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau. Im-
 magine dopo intervento di riqualificazione.
 Fonte: [https://www.cap-architecture.com/
 project/logements/](https://www.cap-architecture.com/project/logements/)

In basso:
 Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau. Sta-
 to di fatto, vista complessiva corte interna.
 Fonte: [http://www.urbanisme-puca.gouv.
 fr/landerneau-29-woas-gaz-finistere-habitat-a1351.html](http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/landerneau-29-woas-gaz-finistere-habitat-a1351.html)





In alto:
Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Immagine dopo intervento di riqualifica-
zione.
Fonte: [https://www.cap-architecture.com/
project/logements/](https://www.cap-architecture.com/project/logements/)

In basso:
Riabilitazione Woas Glaz a Landerneau.
Progetto, dettaglio di aggiunta in facciata.
Fonte: [https://www.cap-architecture.com/
project/logements/](https://www.cap-architecture.com/project/logements/)



NOTE

- 228 Gwenaëlle Legoullon, «*La construction des grands ensembles en France : émergence de nouvelles vulnérabilités environnementales*», VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 16, Numéro 3, 2016. Reperibile al seguente link : <https://journals.openedition.org/vertigo/17984>.
- 229 Spagnoli L., *Storia dell'urbanistica moderna*, (in) vol. 2 «Dall'età della borghesia alla globalizzazione», pp. 49-56.
- 230 SOMCO, *Historique e Présentation*, reperibile al seguente link: <http://www.eshsomco.fr/presentation-somco.html>. (15.05.2020)
- 231 Traduzione della frase originale «la meilleure solution est de combattre pacifiquement l'émeute en rendant l'ouvrier propriétaire», (in) *L'histoire du logement social*, reperibile online al seguente link: <https://www.union-habitat.org/frise-historique>
- 232 *Programme National de Rénovation Urbaine (PNRU)*, dossier reperibile su <http://www.cnru.fr>.
- 233 REHA, (2014), a cura di, «Programme national d'expérimentation La réhabilitation lourde des logements, un levier de la qualité architecturale, urbaine et environnementale», PUCA, Parigi.
- 234 *Ibidem*.
- 235 Laforgue J., Rousseau A., Carvajal C., (2013), *Comment requalifier un immeuble? Mémento pour apprécier ses potentiels dans son environnement*, Collection Les Cahiers, n.153.
- 236 *Ibidem*.
- 237 *Ibidem*.
- 238 Laforgue J., Rousseau A., Carvajal C., op. cit.
- 239 REHA, *Programme national d'expérimentation La réhabilitation lourde des logements*.
- 240 *Ibidem*.
- 241 PUCA, REHA, «*Programme national de réhabilitation*», Parigi.
- 242 *Ibidem*.
- 243 PUCA, op. cit.
- 244 *Ibidem*.
- 245 *Ibidem*.
- 246 PUCA, op. cit.
- 247 PUCA, op. cit.
- 248 *Ibidem*.
- 249 PUCA, «*Programme national d'expérimentation*», Parigi.
- 250 *Ibidem*.
- 251 *Ibidem*.
- 252 *Ibidem*.
- 253 PUCA, «*Programme REHA*», Parigi.
- 254 PUCA, op. cit.
- 255 *Plan Urbanisme Construction Architecture* (PUCA), «*La Résidence Euclide: Une transformation urbaine exemplaire*», disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-tourcoing-59-euclide-vilogia-a1349.html>.
- 256 Bouygues Bâtiment Nord-Est, «*Réhabilitation énergétique des façades*», disponibile online: <https://www.bouygues-batiment-nord-est.fr/references/residence-euclide>.
- 257 Rapporto tecnico di riqualificazione energetica, «*Résultats énergétiques post-intervention*», 2014.
- 258 Centro Sociale di Balontre, «*Processo partecipativo nella riqualificazione della Résidence Euclide*», documento interno, 2014
- 259 *Plan Urbanisme Construction Architecture* (PUCA), «*La requalification de la Caserne des Douanes à Jeumont*», disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/la-requalification-de-la-caserne-des-douanes-a-a655.html>.
- 260 *Plan Urbanisme Construction Architecture* (PUCA), «*Opération REHA Jeumont (59), Caserne des Douanes, Promocib*», disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-jeumont-59-caserne-des-douanes-a1325.html>.
- 261 Rapporto tecnico PUCA, «*Isolamento termico interno e risultati*», 2013.
- 262 Documentazione Promocil, «*La Caserne des Douanes: interventi e innovazioni*», 2014.
- 263 Rapporto di inclusione sociale, «*PMR e riqualificazione urbana a Jeumont*», 2014.
- 264 Rapporto tecnico di riqualificazione energetica, «*Risultati energetici post-intervento*», 2014.
- 265 PUCA, «*Analisi delle emissioni di CO₂ post-riqualificazione*», 2013.
- 266 PUCA, «*Studio sull'inclusione sociale e PMR*», 2013.
- 267 *Plan Urbanisme Construction Architecture* (PUCA), «*La requalification de Les Fontanelles à Toulouse*», disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr>.

- 268 Rapporto tecnico REHA, «*Efficienza energetica e rinnovabili*», 2015.
- 269 Documentazione Architettonica Locale, «*Ampliamento degli spazi abitativi*», 2015.
- 270 Studio Urbanistico Toulouse, «*Verde urbano e mitigazione climatica*», 2015.
- 271 PUCA, «*Effetto isola di calore e nuove piantumazioni*», 2015.
- 272 Centro di Innovazione Domotica, «*Tecnologie intelligenti per l'edilizia sociale*», 2015.
- 273 PUCA, «*Consumi energetici pre e post-intervento: Les Fontanelles*», 2015.
- 274 Studio Sociale Toulouse, «*Impatto della riqualificazione sugli abitanti*», 2015.
- 275 PUCA, «*Analisi di sostenibilità ambientale e sociale*», 2015.
- 276 *Ibidem*.
- 277 Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), «*La réhabilitation de Woas Glaz à Landerneau*», disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr>.
- 278 Rapporto tecnico di progetto, «*Efficienza energetica e sostenibilità*», 2016.
- 279 Documentazione architettonica locale, «*Riorganizzazione degli spazi interni*», 2016.
- 280 Rapporto tecnico su inclusione sociale, «*Accessibilità e servizi condivisi*», 2016.
- 281 PUCA, «*Analisi delle emissioni di CO₂ pre e post-riqualificazione*», 2016.
- 282 Rapporto ambientale, «*Biodiversità e verde urbano nel progetto Woas Glaz*», 2016.
- 283 Habitat 29, «*Strategie sostenibili e economia circolare*», documento interno, 2013.
- 284 Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), «*Decarbonizzazione e riqualificazione energetica*», 2016.
- 285 Studio Sociale Landerneau, «*Coesione e inclusione nei nuovi spazi residenziali*», rapporto 2014.

CONCLUSIONI

La presente tesi ha avuto l'obiettivo di esaminare l'evoluzione del patrimonio edilizio sociale in Francia, con particolare attenzione agli interventi di riqualificazione legati al Programma REHA. Attraverso un'analisi articolata, sono stati messi in evidenza i punti di forza e le criticità che caratterizzano questo settore, evidenziando come il *logement social* rappresenti non solo un modello abitativo, ma anche un elemento di coesione sociale e di valorizzazione urbana.

Riflessioni critiche

L'analisi ha rivelato come le politiche pubbliche francesi abbiano affrontato la questione abitativa in maniera progressiva e lungimirante, specialmente nei decenni successivi alla Seconda guerra mondiale, con la costruzione dei grands ensembles. Questi complessi abitativi, sebbene progettati per rispondere a un'emergenza abitativa su larga scala, hanno nel tempo generato problematiche legate all'emarginazione socio-urbana e al degrado, a causa di una progettazione spesso più quantitativa che qualitativa. Tali criticità sono state accentuate dalla carenza di strategie di manutenzione a lungo termine e di iniziative volte a garantire una sostenibilità socio-ambientale. Di conseguenza, molte aree urbane caratterizzate da questi interventi hanno sperimentato fenomeni di marginalizzazione, con significative ripercussioni sulle dinamiche di integrazione sociale.

Un altro problema emerso riguarda l'adattabilità dei modelli abitativi esistenti alle nuove esigenze sociali. I complessi abitativi costruiti nel passato, spesso presentano una rigidità strutturale e funzionale che rende difficoltosi gli interventi di riqualificazione, rendendo necessaria una maggiore flessibilità progettuale, che possa rispondere a una crescente domanda di spazi abitativi diversificati.

Obiettivi raggiunti

L'obiettivo della tesi è stato pienamente raggiunto grazie a un'analisi

critica che ha integrato prospettive storiche, normative, tecnologiche e progettuali. Gli interventi di riqualificazione analizzati, in particolare quelli legati al Programma REHA, hanno dimostrato come sia possibile coniugare innovazione e conservazione, migliorando sia le condizioni fisiche degli edifici sia il tessuto sociale circostante.

L'analisi dei materiali costruttivi e delle tecnologie, a partire dall'introduzione del béton armé, ha ulteriormente arricchito questa riflessione. Lo studio delle strategie applicate nel periodo post-bellico, basato su fonti fondamentali come il volume di Yvan Delemontey *Reconstruire la France: L'aventure du béton assemblé*, ha permesso di comprendere il ruolo cruciale dell'innovazione tecnologica nella trasformazione degli spazi urbani. Questi interventi storici sono stati posti in relazione con le politiche abitative contemporanee, evidenziando continuità e cambiamenti nelle strategie di intervento.

Finalità e contributo della ricerca

La tesi ha inteso offrire una comprensione più ampia e articolata delle politiche di riqualificazione del patrimonio edilizio sociale in Francia, con un focus specifico sull'interazione tra esigenze sociali, economiche e ambientali. Un contributo significativo è stato l'approfondimento del rapporto tra pianificazione urbana e coesione sociale, che ha evidenziato come la qualità dello spazio abitativo influenzi profondamente il benessere delle comunità.

Inoltre, la ricerca ha fornito una serie di indicazioni operative utili per future strategie di intervento. La riqualificazione non può limitarsi a interventi strutturali, ma deve essere parte di una visione più ampia di rigenerazione urbana sostenibile.

Prospettive future

Le riflessioni emerse auspicano un futuro in cui la gestione del patrimonio abitativo sia sempre più orientata verso principi di sostenibilità, inclusione e qualità progettuale. Modelli come il Programma REHA possono rappresentare una base per sviluppare strategie innovative in contesti internazionali, adattandosi alle diverse specificità locali. È necessario, tuttavia, un maggiore coordinamento tra le istituzioni e una costante revisione delle politiche normative per affrontare le nuove sfide globali, come i cambiamenti climatici, la crescita demografica e la diversificazione delle esigenze abitative.

Questa ricerca dimostra che il patrimonio edilizio sociale non è solo un'eredità da preservare, ma un'opportunità per promuovere città più resilienti, inclusive e sostenibili. L'approccio integrato, che coniuga interventi tecnici, partecipazione sociale e innovazione normativa, rappresenta una strada imprescindibile per il futuro dell'urbanistica e delle politiche abitative del XXI secolo.

BIBLIOGRAFIA

LIBRI

Nota: Alcune delle opere qui elencate sono testi collettivi, realizzati da diversi autori senza un curatore principale identificato.

BENEVOLO L., *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli editore, terza edizione, Bologna, 1993.

BUTLER R., *De la cité ouvrière au grand ensemble: la politique capitaliste du logement social 1815-1975*, Maspero, 1977.

CALABI D., *Storia dell'Urbanistica Europea*, Mondadori, 2004.

CARBONNIER Y., *Les premiers logements sociaux en France*, La Documentation Française, 2008.

Components and Systems: modular construction, design, structure, new technologies, Birkhauser Architecture, Basilea, 2008.

DELEMONTEY Y., *Reconstruire la France: L'aventure du béton assemblé 1940-1955*.

FRAMPTON K., *Tettonica e architettura : poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*, (a cura di) De Benedetti M., Skira editore, Milano, 2005.

HORNE J.R., *A Social Laboratory for Modern France. The Musée social and the Rise of the Welfare State*, Duke University Press, 2002.

Joseph Monier et la naissance du ciment armé, 2e édition, DU LINTEAU, 2013.

L'abitazione tra Ottocento e Novecento ; Inquinamento indoor: materiali

nocivi e materiali biocompatibili, Fondazione Geometri Italiani, 2014.

LUCAN J., *Architecture en France (1940-2000): Histoire et théories*, Le Moniteur; 1e édition, Parigi, 2001.

Pérennité urbaine ou la ville par-delà ses métamorphoses, vol. 1, L'Harmattan, 2009.

SPAGNOLI L., *Storia dell'urbanistica moderna*, vol. 2, «Dall'età della borghesia alla globalizzazione».

SPAGNOLI L., *Storia e urbanistica moderna*, vol. 2, Zanichelli, 2012.

Temi di cultura tecnologica della progettazione – saggi scelti, Dipartimento di Architettura – Università degli studi di Napoli Federico II, 2017.

Un siècle de constructions: 1900-2000, Volume 1, Ed. Le Moniteur, Parigi, 1999.

NORMATIVE E LINEE GUIDA

CODE DU PATRIMOINE, Art. L.621-1.

MINISTERO DELLA CULTURA FRANCESE, *Label «Architecture contemporaine remarquable»*, 2016.

PROGRAMME NATIONAL DE RÉNOVATION URBAINE (PNRU), Dossier reperibile su <http://www.cnru.fr> (consultato il 18 gennaio 2025).

PUCA (PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE), *Programma REHA: Réhabilitation du patrimoine résidentiel*, edizione 2009.

REHA, *Programme national d'expérimentation: La réhabilitation lourde des logements*, PUCA, Parigi, 2014.

ARTICOLI E RIVISTE

FAYETON J., *L'architecture moderne en France*, (in) «L'Architecture d'aujourd'hui», N. 113-114, aprile-maggio 1964.

GWENAËLLE LEGOUILLON, *La construction des grands ensembles en France: émergence de nouvelles vulnérabilités environnementales*, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 16, Numéro 3, 2016.

PEDRETTI B., REICHLIN B., *Riuso del patrimonio architettonico*, Silvana editoriale, 2011.

STUDI E ALTRE PUBBLICAZIONI

BERTHO R., *Les grands ensembles: cinquante ans d'une politique-fiction française*, Société française de photographie, 2014.

CITTÀ DI SAINT-DENIS, *Riqualificazione della cité Marcel Cachin*, dati di progetto, 2018.

COMUNE DI GENNEVILLIERS, *Rapporto sulla rigenerazione del quartiere Les Grésillons*, pubblicazione interna, 2015.

DUBUISSON, *Encyclopédie pratique de la construction et du bâtiment*, (Tome II), Librairie Aristide Quillet, Paris, 1959.

KLEIN R., *Les grands ensembles: une architecture du XX siècle*, Carré éditeur, 2016.

LACATON & VASSAL, *Progetto Tour Bois-le-Prêtre*, relazione tecnica,

Parigi, 2012.

LAFORGUE J., ROUSSEAU A., CARVAJAL C., *Comment requalifier un immeuble ? Mémento pour apprécier ses potentiels dans son environnement*, Collection Les Cahiers, n.153, 2013.

SIAL-DPH, *Introduction à l'histoire du logement social en France notamment*, 2010 (SLIDE).

SOMCO, *Historique e Présentation*, reperibile al seguente link: <http://www.eshsomco.fr/presentation-somco.html> (consultato il 15 maggio 2020).

TESI

CANAVESE C., *La riqualificazione dell'edilizia popolare francese: strategie d'intervento del Programma REHA e proposta progettuale per Orvault = The redevelopment of French social housing: intervention strategies of the REHA Programme and proposal design for Orvault*, Rel. Gustavo Ambrosini, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile, 2021.

FERRO C., LODATO C., *Riqualificare il patrimonio di edilizia residenziale pubblica: un progetto per il complesso Brione ITEA a Rovereto e valutazione dei benefici sociali*, Rel. Guido Callegari, Gustavo Ambrosini, Marta Carla Bottero, Marco Chiogna, Chiara Corsico, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura Costruzione Città, 2014.

GIAMMETTA S., *La riqualificazione energetica del patrimonio edilizio europeo: politiche, strategie e processi di innovazione tecnologica*, Rel. Guido Callegari, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura Costruzione Città, 2016.

LOBB M., *Edilizia sociale nell'area urbana di Lione: due casi degli anni trenta*, Rel. Filippo De Pieri, Politecnico di Torino, Corso di laurea specialistica in Architettura (Costruzione), 2012.

MAZZA L., *ADD: addizionare densificare diversificare*, Rel. Guido Callegari, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile, 2016.

POMATTO A., SANGUINETI A., *Social housing fra innovazione sociale e innovazione tecnologica: piccoli «cenni» di rigenerazione, le nuove frontiere dell'abitare*, Rel. Francesca Governa, Guido Callegari, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura Costruzione Città, 2016.

POTENZA A. M., *Riqualificazione edilizia e sistemi prefabbricati a secco: un progetto per il quartiere E27 a Torino*, Rel. Valentino Manni, Gustavo Ambrosini, Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile, 2019.

VOLONTÀ G., *Riforma urbanistica e programmi complessi in Francia*, Rel. Riccardo Bedrone, Politecnico di Torino, Corso di laurea in Architettura, 2002.

SITOGRAFIA

A.A., *La seta a Lione*, https://www.informagiovaniitalia.com/lione_la_seta.htm

A.A., *Les grandes dates de la politique du logement*, (in) «Rouge Midi», <http://www.rougemidi.org/spip.php?article637> (consultato il 17 Maggio 2020).

A.A., *L'histoire du logement social*, <https://www.union-habitat.org/frise-historique>

A.A., *Prefabbricazione: Tra storia e nuovi bisogni*, <http://www.baumstudio.ch/prefabbricazione-tra-storia-e-nuovi-bisogni/>

A.A., *Histoire de la cité de La Muette*, sito istituzionale «Memorial de la Shoah De Drancy» <http://drancy.memorialdelashoah.org>

A.A., *Arrêté du ministère de la culture et de la communication no MH.01-IMM.022*, Archivio istituzionale del Governo francese, http://www2.culture.gouv.fr/Wave/image/merimee/PDF/PA93000015_CMH_2001_2002.pdf

ARCHWEB, *Retrofitting in architettura e urbanistica*, disponibile online al seguente link: <https://www.archweb.com/retrofitting-in-architettura-urbanistica/> (consultato il 28 dicembre 2024).

BERTHO R., *Les Grands Ensembles: Cinquante ans d'une politique-fiction française*, (in) «Open Edition Journal», <https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>

BOUYGUES BÂTIMENT NORD-EST, *Réhabilitation énergétique des façades*, disponibile online: <https://www.bouygues-batiment-nord-est.fr/references/residence-euclide> (consultato il 4 gennaio 2025).

CAISSE DES DÉPÔTS, <https://www.caissedesdepots.fr>

CEDIAS, <http://www.cedias.org> (consultato il 12 Maggio 2020).

CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, *Fit for 55: Making buildings in the EU greener*, disponibile online al seguente link: <https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/fit-for-55-making-buildings-in-the-eu-greener/> (consultato il 28 dicembre 2024).

ENCICLOPEDIA TRECCANI, <https://www.treccani.it>

FOURCY A., *Histoire de l'École Polytechnique*, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k64501909/f17.item.textelimage>

GWENAËLLE LEGOUILLON, *La construction des grands ensembles en France: émergence de nouvelles vulnérabilités environnementales*, disponibile online al seguente link: <https://journals.openedition.org/vertigo/17984> (consultato il 14 dicembre 2024).

L'HISTOIRE DU LOGEMENT SOCIAL, *La meilleure solution est de combattre pacifiquement l'émeute en rendant l'ouvrier propriétaire*, disponibile online al seguente link: <https://www.union-habitat.org/frise-historique> (consultato il 14 dicembre 2024).

MINISTERO DELLA CULTURA FRANCESE, *Etichetta «Architecture contemporaine remarquable»*, disponibile online al seguente link: <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/architecture/Label-Architecture-contemporaine-remarquable> (consultato il 15 dicembre 2024).

MONNIER G., *Le logement social et son architecture en France: histoire et réception*, <http://gerard.monnier.over-blog.com/article-le-logement->

social-et-son-architecture-en-france-histoire-et-reception-88843005.html (consultato il 27 Aprile 2020).

PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE (PUCA), *La Résidence Euclide: Une transformation urbaine exemplaire*, disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/operation-reha-tourcoing-59-euclide-vilogia-a1349.html> (consultato il 4 gennaio 2025).

PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE (PUCA), *La requalification de la Caserne des Douanes à Jeumont*, disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/la-requalification-de-la-caserne-des-douanes-a-a655.html> (consultato il 5 gennaio 2025).

PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE (PUCA), *La réhabilitation de Woas Glaz à Landerneau*, disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr> (consultato il 4 gennaio 2025).

PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE (PUCA), *La requalification de Les Fontanelles à Toulouse*, disponibile online: <https://www.urbanisme-puca.gouv.fr> (consultato il 5 gennaio 2025).

PROGRAMME NATIONAL DE RÉNOVATION URBAINE (PNRU), dossier reperibile su: <http://www.cnru.fr> (consultato il 18 gennaio 2025).

SAINT-GOBAIN, <https://www.saint-gobain.com/en/group> (consultato il 15 Maggio 2020).

SALINE ROYALE, <https://www.salineroyale.com> (consultato il 27 Aprile 2020).

SAPERE.IT, <http://www.sapere.it> (consultato il 15 Maggio 2020).

SOMCO, *Historique e Présentation*, reperibile al seguente link: <http://www.eshsomco.fr/presentation-somco.html> (consultato il 15 Maggio 2020).

STUDER A., *Historique de la cité ouvrière*, www.crdpstrasbourg.fr/data/patrimoine-industriel/mulhouse19/cite_ouvriere.php?parent=25

WIKIPEDIA, disponibile online al seguente link: <https://www.wikipedia.org>

REHA, *Programme d'expérimentation pour la requalification à haute performance énergétique*, disponibile al link: <http://www.reha-puca.fr/>.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, <https://www.legifrance.gouv.fr> (consultato il 15 Maggio 2020).

REQUALIFIER L'HABITAT COLLECTIF A L'HEURE DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT, disponibile al link: <http://www.reha-puca.fr/> fr (consultato il 19 Maggio 2020).

A.A., *Historical Perspectives on Housing*, <http://example.com> (consultato il 25 maggio 2020).

RINGRAZIAMENTI

Giunta alla conclusione di questo percorso universitario, desidero esprimere la mia sincera gratitudine a tutte le persone che mi hanno accompagnata, sostenuta e incoraggiata, contribuendo con i loro preziosi consigli e il loro supporto al raggiungimento di questo importante traguardo.

Vorrei ringraziare il mio relatore, il Professor Guido Callegari, per avermi seguita con attenzione e dedizione, nonostante la distanza, durante questo lungo percorso, offrendo sempre spunti di approfondimento e preziosi consigli.

Grazie, inoltre, ai professionisti del settore che, durante il seminario di Torino, hanno generosamente dedicato il loro tempo, contribuendo ad arricchire la mia curiosità e il mio interesse per la ricerca. Un sentito ringraziamento va anche alla Prof.ssa Roberta Grignolo per i preziosi consigli e suggerimenti che hanno guidato e arricchito il mio lavoro.

Grazie a mio papà Guglielmo e a mia mamma Joëlle per avermi spronata fino alla fine a raggiungere questo obiettivo, per il vostro costante supporto e per il vostro Amore.

Grazie a mia sorella Clara, perché, nonostante le nostre differenze caratteriali, so che posso sempre contare sui tuoi consigli.

Grazie a Davide, il mio pilastro di sostegno e Amore.

Grazie a tutte le persone incontrate durante questi cinque anni universitari, ai miei compagni di gruppo e alla mia inseparabile Arianna.

Grazie a Ferla Architecture, a Mathieu, a Marina e a Randa, il mio supporto quotidiano francese, merci.

Infine, e in primis, grazie a me stessa.

