

Energy Poverty 0

Deliverable 3.1

Ecosystem maps and trends

Un processo per acquisire una conoscenza più approfondita del contesto sociale in cui saranno sviluppati i progetti di riqualificazione energetica

2022
2025

Ottobre 2025

**energy
poverty 0**
by energie
sprong

I. Informazioni

Work Package: 3

Deliverable: 3.1 – Ecosystem maps and trends

Organizzazione responsabile: Fondazione Snam

Autori: Giulia Alberio, Cristiana Luciani, Alessandro Melioli, Silveria Mobilio Rodriguez, Anì Sevinyan, Marion Ligneau, Léa Marty, Maël Rocher

Revisori: Paola Occhio, Angela Melodia, Teresa Ditadi

Partecipanti: Marion Ligneau, Federico Manca, Léa Marty, Lorenza Pistore, Maël Rocher, Caterina Vetrugno

Tipo di documento: Report

Numero totale di pagine: 84

Data di avvio del progetto: 01/11/2022

Data di consegna contrattuale: 31/10/2023

Data di consegna effettiva: Aprile 2024 prima versione, 30/10/2025 versione finale

Parole chiave: ecosystem mapping, energy poverty, social engagement, neighbourhood analysis

Stato: Versione finale

Questo report è stato realizzato nell'ambito del progetto europeo LIFE Energy Poverty 0 (EP-0), cofinanziato dall'Unione Europea – Grant Agreement No. 101077575 | LIFE21-CET-ENERPOV-EP-0.

INDICE DEI CONTENUTI

I. INFORMAZIONI	2
INDICE DEI CONTENUTI	3
I. INFORMAZIONI PRELIMINARI	5
II. INTRODUZIONE	6
III. MANUALE DELL'ECOSYSTEM MAP	8
A. COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO	8
<i>Analisi del contesto urbano ed abitativo</i>	<i>9</i>
B. RICERCHE SU PROGETTI, POLITICHE E ATTORI SUL TEMA DELLA POVERTÀ ENERGETICA	11
C. INDAGINE E INGAGGIO	12
<i>Interviste agli stakeholders identificati</i>	<i>12</i>
D. COINVOLGIMENTO DEGLI ABITANTI	14
E. SINTESI.....	17
F. VALIDAZIONE E BRAINSTORMING	18
ANALISI DEL SITO PILOTA DI MILANO	21
A. COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO	21
<i>Analisi del contesto urbano ed abitativo</i>	<i>22</i>
B. RICERCHE SU PROGETTI, POLITICHE E ATTORI SUL TEMA DELLA POVERTÀ ENERGETICA	35
C. INDAGINE E INGAGGIO	38
<i>Interviste agli stakeholder</i>	<i>38</i>
<i>Stakeholder map del sito pilota</i>	<i>39</i>
D. COINVOLGIMENTO DEGLI ABITANTI	40
E. SINTESI.....	47
F. VALIDAZIONE E BRAINSTORMING	47
IV. ECOSYSTEM MAP IN FRANCIA.....	54
A. COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO	54
<i>Metodologia.....</i>	<i>54</i>
<i>Stato dell'arte</i>	<i>54</i>
B. RICERCA SU PROGETTI E POLITICHE.....	56

<i>Ricerca sui meccanismi di assistenza finanziaria</i>	58
<i>Ricerca su servizi di supporto e consulenza</i>	59
<i>Ricerca su progetti</i>	59
V. PESSAC, LA CHÂTAIGNERAIE – ANALISI DEL SITO PILOTA	62
A. COSTRUZIONE DEL QUADRO DI ANALISI	63
<i>Analisi del contesto urbano e edilizio</i>	63
B. INDAGINE E COINVOLGIMENTO	71
<i>Stakeholder identificati</i>	72
<i>Interviste</i>	73
<i>Coinvolgimento degli abitanti</i>	73
<i>Risultati</i>	75
VI. HEM E RONCHIN – ANALISI DEI SITI PILOTA	77
A. IL SITO PILOTA DI HEM	77
B. INDAGINE E COINVOLGIMENTO	78
<i>Stakeholder identificati</i>	78
A. IL SITO PILOTA DI RONCHIN	79
B. INDAGINE E COINVOLGIMENTO	79
<i>Stakeholder identificati</i>	79
C. SINTESI – SITI PILOTA A HEM & RONCHIN	80
<i>Spunti dalle interviste</i>	80
<i>Stakeholder Map</i>	80
VII. CONCLUSIONI	82
VIII. ALLEGATI	83
D. ALLEGATI DEL MANUALE DELL'ECOSYSTEM MAP	83

I. Informazioni preliminari

Questo documento descrive il processo e i risultati dell'attività di *ecosystem mapping* (mappatura dell'ecosistema) svolte nei tre siti pilota individuati dal progetto.

L'*ecosystem mapping* è un'attività che è consigliabile realizzare prima dell'inizio di ogni intervento di retrofit energetico di edifici in contesti vulnerabili, poiché aiuta a identificare le caratteristiche principali e gli attori chiave che è importante considerare nel contesto in cui si svilupperà il progetto.

Il Manuale di *ecosystem mapping* contribuisce quindi allo sviluppo del Neighbourhood Energy Compass. Questo lavoro preliminare permette di mappare i quartieri e di comprendere il contesto sociale e le caratteristiche delle famiglie che li abitano, al fine di adattare le modalità di sensibilizzazione e sostegno utilizzate nell'ambito del Neighbourhood Energy Compass.

Il documento è strutturato da una prima parte (il manuale) che delinea il processo da seguire per svolgere l'attività di mappatura dell'ecosistema, individuando gli step operativi e gli strumenti utili alla sua attuazione e futura implementazione, e da una seconda parte (l'analisi dei siti pilota) che descrive il funzionamento del sistema sociale nei diversi siti pilota, nonché le specificità della città in cui si trovano, le attività svolte e i risultati ottenuti dai partner del progetto "LIFE Energy Poverty 0" nei contesti pilota. Insieme, queste sezioni forniscono sia un quadro metodologico che indicazioni pratiche per supportare sperimentazioni future.

Il documento è suddiviso in 6 capitoli:

- Manuale: una descrizione sintetica del processo;
- Analisi del sito pilota di Milano: raccolta dei risultati relativi al sito pilota italiano;
- Stato dell'arte dei siti pilota francesi: contesto della povertà energetica in Francia e progetti identificati;
- Analisi dei siti pilota della Nuova Aquitania: raccolta dei risultati relativi ai due siti pilota di Pessac e Bordeaux;
- Analisi dei potenziali siti pilota nel nord della Francia: raccolta dei risultati delle interviste condotte a Hem e Ronchin;
- In appendice, un documento divulgativo che può essere utilizzato in Italia per promuovere il processo di mappatura degli ecosistemi nel contesto della riqualificazione energetica degli edifici.

La possibilità di realizzare delle mappature degli ecosistemi in 3 siti pilota ci ha consentito di testare la metodologia e validarne le diverse fasi. Inoltre, permette di raccogliere dati utili sui quartieri, che potranno poi essere utilizzati nelle successive attività di riqualificazione energetica degli edifici.

In base alla nostra esperienza, sottolineiamo l'importanza di svolgere l'intero processo apportando alcuni adattamenti locali, ad esempio in funzione della disponibilità dei dati. Se, ad esempio, non sono disponibili dati pubblici a livello di quartiere, può essere sufficiente utilizzare quelli a livello comunale.

II. Introduzione

Dal 2012, il movimento europeo EnergieSprong lavora per democratizzare l'accesso del maggior numero possibile di persone a ristrutturazioni rapide, di alta qualità, attraenti e confortevoli ad alte prestazioni. Ciò si ottiene attraverso metodi innovativi di ristrutturazione industrializzati e un'attenzione particolare alle specifiche basate sui risultati, dando priorità ai risultati delle prestazioni rispetto ai mezzi prescritti. Il movimento si concentra sui seguenti aspetti:





L'obiettivo del progetto Energy Poverty 0 è quello di capitalizzare le lezioni apprese dagli attori del movimento EnergieSprong e le relative soluzioni di riqualificazione energetica industrializzata per combattere la povertà energetica nei quartieri vulnerabili, sia per edilizia pubblica o sociale e sia per proprietari privati.

Il progetto ha tre risultati principali:

- Sviluppare uno strumento decisionale per le autorità locali e i proprietari sociali per identificare quartieri adatti alla ristrutturazione industriale;
- Implementazione del “*Neighbourhood Energy Compass*” per coinvolgere gli abitanti in progetti di riqualificazione energetica;
- Sostegno all'attuazione di schemi di acquisto di gruppo per le ristrutturazioni di energia industrializzata e rinnovabile.

Glossario

GDPR: Regolamento generale sulla protezione dei dati
EP-0: Energy Poverty 0

III. Manuale dell'Ecosystem map

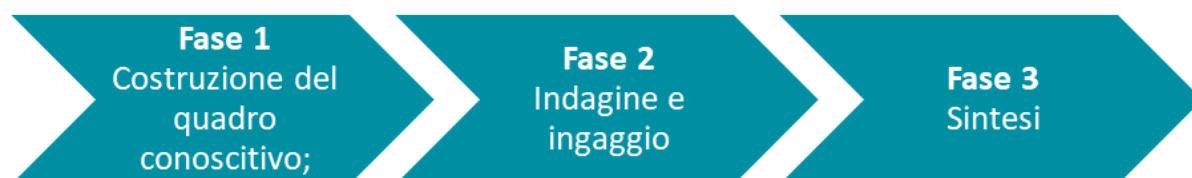
Un progetto di retrofit implica un intervento all'interno di un ecosistema costituito da enti, flussi e relazioni profondamente radicati in un determinato contesto urbano. L'*ecosystem map* descrive questa rete di attori e risorse chiave e permette di identificare gli elementi catalizzatori (già esistenti o eventualmente mancanti) per rendere lo sviluppo di un progetto inclusivo e partecipativo.

Il manuale realizzato si riferisce al tema specifico della **povertà energetica e dei progetti di retrofit energetico**, individuando due dimensioni rilevanti da indagare: sociale e fisico-ambientale.

La dimensione sociale tiene conto delle condizioni socio-demografiche ed economiche della popolazione e in particolare delle condizioni di **vulnerabilità** sociale ed economica.

La dimensione fisico-ambientale, con particolare attenzione alla **sfera abitativa**, prende in considerazione la qualità dell'ambiente costruito e la sua efficienza energetica.

Il processo di realizzazione dell'Ecosystem map è suddiviso in **tre fasi**:



Per ciascuna fase il manuale descrive le attività da svolgere, fornisce strumenti per facilitare la loro realizzazione e indica i risultati attesi. Gli strumenti del manuale, pensati ad hoc per lo svolgimento delle attività di ricerca, sono modelli che possono adattarsi ai diversi contesti in cui l'attività di *ecosystem mapping* si svolgerà.

L'attività di mappatura dell'ecosistema può richiedere 4-6 mesi di lavoro. Le competenze necessarie possono essere capacità analitiche, di facilitazione, di analisi delle politiche e di co-progettazione. Può essere importante avere una conoscenza dei contesti abitativi.

A. Costruzione del quadro conoscitivo

La definizione del quadro di riferimento mira a raccogliere e organizzare informazioni su contesto urbano e abitativo oggetto dell'intervento, progetti, politiche e misure attive sui temi della povertà energetica e attori che a vario titolo si occupano del tema. L'obiettivo è costruire una rappresentazione del contesto con riferimento alla sfera sociale e a quella fisico-ambientale. La definizione del quadro di riferimento è prevalentemente un'attività di ricerca desk e di analisi di documenti.

Analisi del contesto urbano ed abitativo

a. Attività

Analisi del contesto urbano

Scala dell'analisi

La scala di analisi del contesto urbano dipende dalla tipologia di dati disponibili: idealmente, l'analisi viene condotta **su scala locale (quartiere)**. I dati analizzati vengono confrontati con quelli a scala urbana per far emergere le specificità del contesto.

Oggetto dell'analisi

L'analisi del contesto urbano deve osservare:

Condizioni socio-demografiche ed economiche della popolazione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Profilo degli abitanti (età, cittadinanza, livello di istruzione) ○ Composizione familiare (famiglie numerose, famiglie monoparentali, anziani soli, giovani) ○ Fattori economici (basso reddito, precarietà del lavoro o disoccupazione)
Caratteristiche del patrimonio edilizio	<ul style="list-style-type: none"> ○ Patrimonio edilizio del quartiere (funzione, età) ○ Caratteristiche strutturali (materiali di costruzione e problemi energetici) ○ Stato di conservazione
Servizi e il welfare	<ul style="list-style-type: none"> ○ Spazi pubblici: presenza di servizi sociali, educativi, sanitari e trasporto pubblico.

Raccolta dati

L'analisi del contesto urbano si basa sulla raccolta di dati statistici sulla popolazione e sul patrimonio edilizio e sulla mappatura dei servizi presenti nel quartiere. I dati pubblici possono essere reperiti sui siti web degli istituti di ricerca statistica, dei ministeri, dell'ufficio anagrafe del Comune, ecc. e possono essere integrati con richieste specifiche al Comune (ad esempio, assessorato alle Politiche sociali, assessorato alle Politiche abitative, ecc.). Per quanto riguarda la mappatura dei servizi, è utile una diversificazione delle fonti, come ricerche desk, interviste e indagini sul campo.

Analisi del contesto abitativo

Scala dell'analisi

Questa parte studia l'effettivo sito di intervento in cui verrà realizzato il progetto di retrofit energetico **a una scala ridotta (a scala di immobile)**.

Oggetto dell'analisi

Rispetto al contesto abitativo di riferimento, l'analisi deve osservare:

Il contesto edilizio	<ul style="list-style-type: none"> ○ Condizioni socio-economiche delle famiglie; ○ Servizi e welfare; ○ Caratteristiche architettoniche.
-----------------------------	---

Condizioni socio-economiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ Composizione del nucleo familiare (numero di persone, età, cittadinanza, situazione occupazionale); ○ Presenza di fragilità sociali ed economiche (reddito e misure di sostegno sociale applicate, insolvenze).
Caratteristiche architettoniche	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tipologia edilizia (epoca di costruzione, numero di piani, materiali da costruzione, dimensione degli appartamenti, numero di stanze per appartamento, stato di occupazione degli alloggi); ○ Caratteristiche tecniche legate alle questioni energetiche (classe energetica, tipologia di impianto di riscaldamento, stato di conservazione, storico della manutenzione)

Raccolta dati

I dati per questa analisi molto probabilmente non saranno disponibili pubblicamente. I dati socioeconomici e demografici relativi ai residenti nel sito di intervento possono essere richiesti all'ente gestore dell'edificio e devono essere trattati nel rispetto delle norme sulla privacy.

Le caratteristiche fisiche degli edifici possono essere analizzate attraverso visite in loco e l'analisi di documenti forniti dagli enti competenti (ente gestore dell'edificio, comune, ecc.), oltre a ricerche desk, qualora le informazioni fossero disponibili pubblicamente.

b. Strumenti

Per la realizzazione di queste attività possono essere utilizzati strumenti quali:

- **Griglia di analisi del contesto urbano (Allegato 01):** griglia per raccogliere e organizzare i dati analizzati con riferimento alla scala del quartiere.
- **Griglia di analisi del contesto abitativo (Allegato 02):** griglia per raccogliere e organizzare i dati analizzati con riferimento alla scala dell'edificio.

Entrambe le griglie possono essere adattate a diversi contesti in base al tipo di dati disponibili.

c. Output

L'output è un riepilogo del contesto che contiene:

- **L'analisi del contesto urbano**
- **L'analisi del contesto abitativo**

Un testo descrittivo accompagnato da grafici e tabelle che riportano i dati in forma aggregata, evidenziando le caratteristiche più importanti, e da mappe che descrivono l'ambito di analisi e mostrano gli elementi riconosciuti.

B. Ricerche su progetti, politiche e attori sul tema della Povertà Energetica

a. Attività

Ricerca su progetti e politiche

La ricerca mira a identificare i progetti o le iniziative esistenti, le misure economiche o sociali attive e le ricerche accademiche disponibili sul tema della povertà energetica direttamente o indirettamente collegate al sito pilota.

Questa attività raccoglie i dati e le statistiche esistenti sulle persone a rischio di povertà energetica, le misure sociali disponibili a livello nazionale e comunale e le eventuali difficoltà nell'implementazione delle misure e nella messa a disposizione dei relativi servizi.

Gli elementi chiave da tenere in considerazione nell'organizzazione delle informazioni sulle misure economiche e sociali attive sono:

Active economic & social measures	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo di misura attivata ○ Obiettivo ○ Modalità di erogazione delle misure (es. bonus finanziario/sportello di assistenza...)
Information about projects & initiative	<ul style="list-style-type: none"> ○ Titolo del progetto/iniziativa ○ Soggetto promotore ○ Soggetti partner (se presenti) ○ Contesto geografico di riferimento ○ Popolazione target ○ Bisogni intercettati ○ Attività svolte
Information from academic research	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contesto in cui viene svolta la ricerca ○ Chi sono gli oggetti di studio della ricerca ○ Definizione data agli autori della povertà energetica ○ I risultati della ricerca

Identificazione degli attori

L'identificazione degli attori da coinvolgere nel progetto, compresi quelli già attivi sul territorio, viene effettuata in due modi:

- Ricerca desk su progetti, politiche e iniziative attuate a livello locale e nazionale nel campo della povertà energetica.
- Brevi interviste a 1-2 esperti in grado di fornire indicazioni sugli stakeholder rilevanti da coinvolgere nel progetto.

Sulla base delle informazioni ottenute è possibile stilare un elenco degli stakeholder che verranno intervistati e che potrebbero essere coinvolti nel progetto.

b) Strumenti

Ricerca desk. Le informazioni raccolte da questa attività possono essere organizzate in un file di raccolta dati.

c) Output

Gli output sono:

- **Sintesi dei principali progetti e politiche sulla povertà energetica.**
- **Elenco degli stakeholder da intervistare.** È importante diversificare gli intervistati ed è auspicabile includere: istituzioni, soggetti tecnici che si occupano di povertà energetica, attori sociali, gestori o amministratori di edifici di housing sociale, organizzazioni no-profit radicate sul territorio e organizzazioni del terzo settore o gruppi informali attivi a livello locale sui temi della lotta alla povertà, dell'integrazione e dell'inclusione sociale.

C. Indagine e ingaggio

Obiettivo di questa fase è raccogliere e sistematizzare le informazioni sugli attori identificati nella fase precedente, approfondendo i progetti messi in campo, il loro impegno e il sistema di relazioni in cui sono inseriti.

In questa fase viene inoltre avviata l'attività di coinvolgimento degli abitanti del quartiere attraverso l'organizzazione di un momento di confronto sui bisogni relativi alla questione energetica.

Interviste agli stakeholders identificati

a) Attività

Interviste

Le interviste aiutano a raccogliere informazioni sugli stakeholder e i loro bisogni, le criticità, le loro aspettative, le richieste insoddisfatte, le opportunità di intervento, i progetti in corso e le iniziative legate alla povertà energetica nel quartiere.

Le interviste sono guidate da una traccia e hanno una durata di circa 1 ora. E' auspicabile che vengano condotte intorno a 10-12 interviste.

Le interviste permettono di raccogliere informazioni, far emergere punti di vista e risorse, ma sono anche un'occasione per verificare la disponibilità di dati, documenti e studi che possono aiutare a costruire l'analisi.

b) Strumenti

- **Traccia di intervista (Allegato 03)** suddivisa in 4 sezioni:

Informazioni generali	Profilo dell'intervistato/a e dell'organizzazione di cui fa parte
Rapporto con il contesto	Tipo di relazione che il soggetto ha con il contesto di riferimento
Rete	Relazioni che il soggetto ha con altri soggetti sul tema della povertà energetica
Coinvolgimento	Livello di interesse del soggetto rispetto ad iniziative sul tema della povertà energetica

- **Stakeholder register (Allegato 04):** griglia da utilizzare durante le interviste per identificare le informazioni più rilevanti per ogni stakeholder. I dati da considerare sono:
 - identificazione (nome);
 - caratterizzazione (descrizione, tipo di attore/organizzazione, scala di azione, dimensione dell'organizzazione, risorse disponibili, radicamento locale);
 - definizione di bisogni, criticità, aspettative e opportunità di ogni stakeholder.

Il Registro è uno strumento propedeutico alla costruzione della Stakeholder map e si configura come un database in grado di fornire anche una stima dei gradi di potere, legittimità e urgenza che ciascun attore ha sull'iniziativa. Viene compilato attraverso l'analisi dei dati raccolti dalle interviste e dalla ricerca desk.

c) Output

- **Sintesi degli elementi emersi dalle interviste.** Dalle interviste è possibile estrarre alcuni punti di attenzione sollevati dai soggetti intervistati rispetto al trattamento del problema della povertà energetica. Sono elementi di natura qualitativa utili allo sviluppo delle attività successive, in particolare alla riflessione collettiva finalizzata alla costruzione delle azioni future che comporranno l'Ecosystem map.
- **Stakeholder map.** La Stakeholder map è una rappresentazione grafica dell'impatto potenziale di ogni stakeholder sul progetto. Il modello scelto è il Salience Model¹. Il Salience Model mostra diversi tipi di stakeholder identificati attraverso tre dimensioni: potere, legittimità e urgenza.
 - Il *potere* è la capacità degli stakeholder di influenzare l'esito di un'iniziativa, la capacità di imporre la propria volontà;

¹Il modello è stato sviluppato dai ricercatori Ronald K. Mitchell, Bradley R. Agle, Donna J. Wood e presentato nell'articolo "Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts".

- La *legittimità* è l'autorità e il livello di coinvolgimento degli stakeholder in un'iniziativa e indica se il loro coinvolgimento è appropriato e a quale livello;
- L'*urgenza* è il tempo atteso dagli stakeholder per ottenere risposte alle loro aspettative e quindi la necessità di un'azione immediata per fornire una soluzione.

La mappa, che classifica gli stakeholder all'interno di una rappresentazione a tre cerchi sovrapposti, permette di far emergere gli stakeholder più rilevanti. Gli stakeholder possono essere classificati nelle seguenti tipologie:



Una possibile forma di rappresentazione della stakeholder map è disponibile consultando **l'Allegato 05 Modello output Stakeholder map**.

D. Coinvolgimento degli abitanti

a. Attività

Il coinvolgimento degli abitanti stabilisce una base solida e condivisa per identificare i loro bisogni, le loro aspettative, la loro conoscenza dei temi energetici e le loro reti. Ciò richiede:

1. Identificazione di un gruppo di abitanti degli edifici oggetto dell'intervento.

- un incontro pubblico aperto a tutti è l'attività più appropriata per informare gli abitanti sui prossimi interventi di riqualificazione energetica degli edifici in cui vivono;
- la somministrazione massiva di questionari è un'attività adeguata se si devono raccogliere informazioni, opinioni e dati quantitativi dei singoli abitanti in modo capillare;
- l'organizzazione di un focus group con un gruppo selezionato di abitanti è un'attività che consente di discutere collettivamente le questioni cogliendo gli aspetti qualitativi. In questo caso, è opportuno che il gruppo di abitanti sia selezionato con criteri di rappresentatività in base alla composizione sociale dell'edificio.
- È consigliabile che l'identificazione del gruppo avvenga in collaborazione con gli attori locali che sono più strettamente in contatto con gli abitanti (ad esempio, il gestore/amministratore dell'edificio, il comitato dei residenti, le associazioni locali, ecc.)

È consigliabile che l'identificazione del gruppo avvenga in collaborazione con gli attori locali che sono più strettamente in contatto con gli abitanti (ad esempio, il gestore/amministratore dell'edificio, il comitato dei residenti, le associazioni locali, ecc.)

Nella presente guida si descrive nel dettaglio l'organizzazione di un focus group.

2. Interazione con il gruppo selezionato di abitanti

- Per coinvolgere gli abitanti e comprendere le loro esigenze e problematiche, è necessario organizzare un **focus group**.
- Una comunicazione trasparente e chiara è essenziale per i seguenti motivi:
 - **Rischio di generare aspettative:** è necessario evitare di creare aspettative ma, allo stesso tempo, è importante sottolineare che il loro contributo sarà molto prezioso.
 - **Semplicità di formulazione e linguaggio:** è importante adottare uno stile di comunicazione il più semplice possibile, per raccogliere con successo tutte le informazioni necessarie dai residenti disposti a impegnarsi nella ricerca.

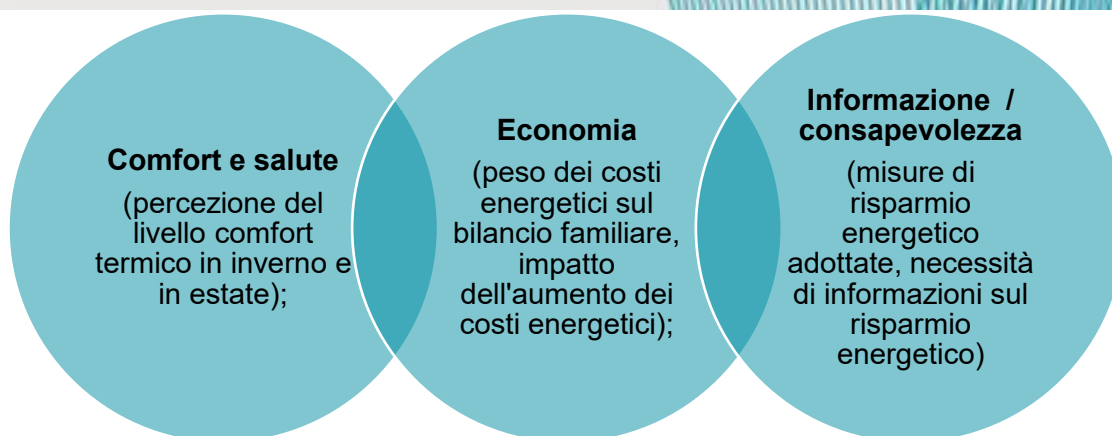
Il luogo dell'incontro viene scelto in base ai seguenti criteri: riconoscibilità (un luogo conosciuto dagli abitanti), raggiungibilità (facile da raggiungere a piedi) e adeguatezza al tipo di attività (comodo e sufficientemente grande da ospitare tutti).

Di solito, la durata dell'incontro è di circa 2 ore, compreso un momento conviviale al termine, e prevede il seguente percorso:



• b) Strumenti

- **Needs Detector (Allegato 06):** si tratta di uno strumento utilizzato per gestire il focus group, per raccogliere e raggruppare le informazioni che emergono durante l'attività, al fine di avere una panoramica completa dei bisogni e delle questioni che gli abitanti fanno emergere maggiormente. Questo strumento viene utilizzato dal facilitatore ed è suddiviso in tre aree:



Durante il focus group, un facilitatore conduce la conversazione e altri due facilitatori supervisionano l'ascolto, filtrano le informazioni e compilano il *Needs Detector*. Questo strumento aiuta la costruzione della System map.

c) Output

- **Sintesi degli spunti emersi dal focus group.** Questo documento riassume quanto emerso in relazione ai tre temi della discussione, evidenziando i bisogni espressi dagli abitanti e le relazioni che hanno attivato per affrontare le questioni energetiche.
- **System map.** Riassumendo le informazioni raccolte, si costruisce una System map. Si tratta di un ritratto dello stato dell'arte, una rappresentazione grafica del sistema di stakeholder e abitanti coinvolti, in cui emergono le relazioni e i bisogni sulla base delle informazioni raccolte nelle attività precedenti (Stakeholder map, interviste e focus group). L'obiettivo è mostrare sulla mappa le relazioni tra gli attori, il livello di intensità, le reti tematiche e le reti mobilitate da ciascun attore coinvolto

Una possibile forma di rappresentazione della System map è disponibile consultando l'**Allegato 07 Modello output System map**.

E. Sintesi

Questa fase consiste nella realizzazione della mappa dell'Ecosistema, basata sulle informazioni finora raccolte e sulle ipotesi elaborate a partire dai dati ricevuti, e validata attraverso un incontro finale, adottando un approccio partecipativo. Generalmente, nei processi di coinvolgimento, viene organizzato un laboratorio di co-design che riunisce tutti gli stakeholder intervistati e attiva un pensiero collettivo, al fine di definire soluzioni condivise tra gli attori coinvolti nella risoluzione dei problemi legati alla povertà energetica.

Il risultato di questa fase è lo sviluppo della mappa dell'Ecosistema, che mira a offrire una rappresentazione sintetica delle azioni future da implementare per favorire il coinvolgimento degli abitanti nei processi di riqualificazione energetica di contesti abitativi fragili.

L'Ecosystem map è un'evoluzione della System map: dalla rappresentazione dello stato dell'arte si passa alla rappresentazione di un possibile sistema di azioni e relazioni future nell'ambito di un progetto di retrofit energetico, avendo come scopo il coinvolgimento degli abitanti.

F. Validazione e brainstorming

• a) Attività

Riunione di validazione e brainstorming

Organizzazione di un workshop di co-progettazione che riunisce tutti gli stakeholder intervistati e attiva il pensiero collettivo, per definire soluzioni condivise tra gli attori attivi sul territorio sul tema della povertà energetica.

Il workshop, di massimo 2 ore, ha l'obiettivo di:

- Condividere i risultati e validare la System map;
- Avviare un momento di discussione sulle azioni oggi in corso e innescare un ragionamento collettivo e nuove alleanze e collaborazioni per implementare le azioni future che saranno sintetizzate e rappresentate attraverso l'Ecosystem map.

Il workshop si articola in due parti dedicate a:

- Restituzione dei risultati delle interviste e del focus group con gli abitanti, quindi condivisione della System map e dei risultati.
- Discussione aperta utilizzando lo strumento "Co-design actions Canvas". Partendo dall'analisi dei bisogni degli abitanti, dagli strumenti e servizi già esistenti, dall'insieme degli attori coinvolti, ogni stakeholder propone azioni concrete da implementare nell'ambito di un progetto di retrofit energetico, in modo complementare o in collaborazione con i servizi o le azioni proposte dagli altri stakeholder. Durante il workshop i facilitatori incoraggiano i partecipanti ad approfondire quale tipo di azione sono disposti a mettere in atto per favorire il coinvolgimento dei residenti nei progetti di retrofit energetico in contesti abitativi fragili, con chi vorrebbero avviare interlocuzioni e formare alleanze e quali risorse sono disposti a mettere in campo per migliorare la qualità della vita degli abitanti.

Il "Co-design actions canvas" permette al facilitatore e ai partecipanti di seguire la conversazione senza perdere alcun passaggio. Prima dell'incontro il facilitatore predispone lo strumento inserendo i dati già a disposizione:

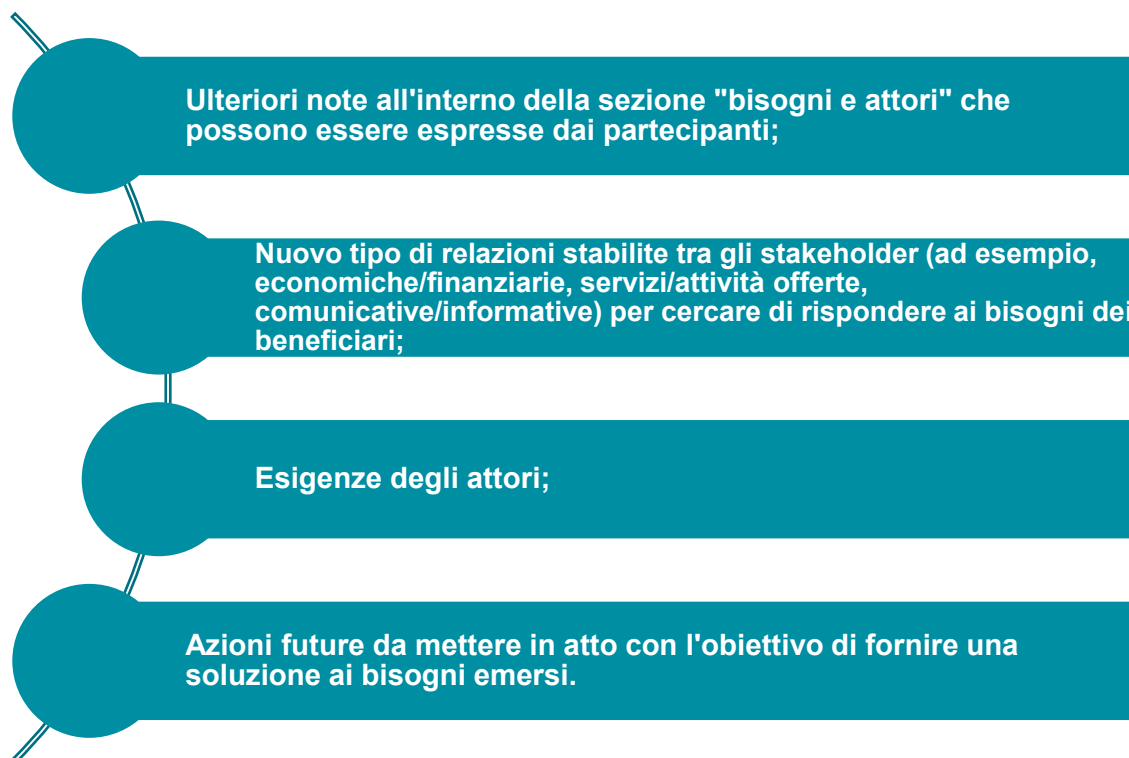
I beneficiari, identificati come coloro che sono direttamente coinvolti nell'implementazione di un progetto di retrofit energetico;

I bisogni dei beneficiari emersi in precedenza attraverso lo strumento del *Needs Detector*;

Attori coinvolti (intervistati e citati). Ogni attore è rappresentato con un colore distintivo;

Touchpoint (o punti di contatto), ovvero i canali, i servizi o i mezzi utilizzati dagli stakeholder per entrare in contatto con i beneficiari.

Durante l'attività, il facilitatore popola lo strumento con le seguenti informazioni emerse dalla discussione:



A conclusione dell'incontro, i facilitatori raccolgono le diverse soluzioni. L'obiettivo finale è quello di raggrupparle per similitudine e rilevanza. Di solito, da questa attività scaturiscono al massimo 5 azioni future.

È auspicabile che la gestione del workshop sia svolta da un team di tre facilitatori che si occuperanno di:

- condurre e moderare la discussione,
- popolare lo strumento con le informazioni emerse dai partecipanti,
- raccogliere le informazioni in modo più dettagliato ed esaustivo, utili in fase di elaborazione della Ecosystem map.

• *b) Strumenti*

- **Co-design action Canvas (Allegato 08):** strumento collaborativo utilizzato durante la sessione di lavoro con gli stakeholder coinvolti. Aiuta a passare dalla System map alla Ecosystem map, raccogliendo in modo sintetico le informazioni che emergono durante la discussione, e a muoversi verso soluzioni condivise tra i partecipanti. È costituito da cerchi concentrici, ognuno dei quali indica un elemento specifico oggetto della discussione: beneficiari, bisogni dei beneficiari, touchpoints, attori coinvolti, bisogni degli attori e azioni future.

- **c) Output**
- **Ecosystem map:** Dopo aver raggruppato le informazioni nel Co-design actions canvas, si svolge un'attività di back-office con l'obiettivo di finalizzare l'Ecosystem map.

L'Ecosystem map rappresenta una descrizione sintetica:

del sistema di relazioni tra gli stakeholder;

il loro ruolo in riferimento al progetto esecutivo;

i touchpoint utilizzati dagli stakeholder;

le azioni future da implementare.

Non esiste una rappresentazione univoca della Ecosystem map, essa può variare a seconda delle informazioni e dei dati raccolti. Come nella System map, anche in questo caso è possibile semplificare la lettura della mappa visualizzando singolarmente ciascuna azione futura identificata.

Si suggerisce una possibile articolazione delle schede di sintesi delle azioni future con la descrizione delle seguenti voci:

Potenziale promotore del progetto	Potenziale partner del progetto
Obiettivo dell'azione: per cui si intende la risposta ad un bisogno specifico espresso dai beneficiari.	Touchpoint utilizzato per la realizzazione del servizio: una volta decisa l'azione da implementare, bisogna specificare i canali, i servizi o i mezzi attraverso cui quella azione vuole essere realizzata.
Risorse necessarie: si riferisce alle risorse sia materiali e immateriali necessarie per implementare l'azione. Per esempio, uno spazio fisico, docenti per la formazione del personale sui temi della povertà energetica.	Attività svolte dal servizio: nelle schede di sintesi è necessario specificare anche le attività che il servizio svolge per rispondere in modo efficace ai bisogni e raggiungere l'obiettivo prefissato

Una possibile forma di rappresentazione della Ecosystem map è disponibile consultando **l'allegato 09 Modello output Ecosystem map**.

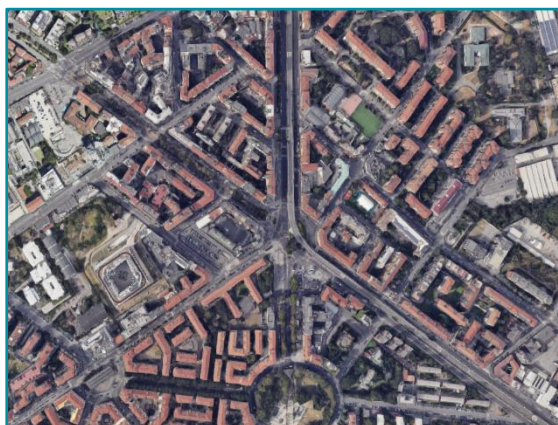
Analisi del sito pilota di Milano



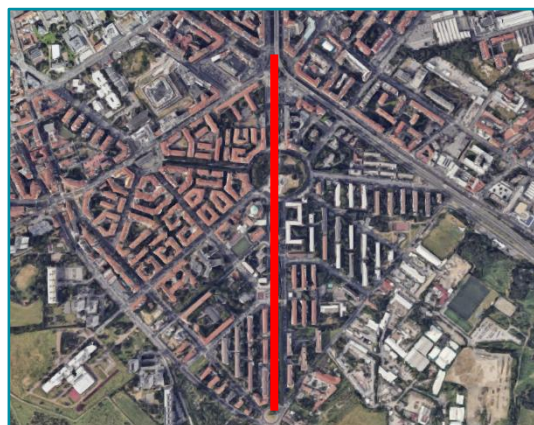
Il sito pilota di Milano si trova in Viale Omero 15 a Corvetto, un quartiere localizzato a sud della città e composto prevalentemente da edilizia residenziale pubblica con oltre 1100 alloggi costruiti tra il 1920 e il 1950. Nello specifico il sito pilota è composto da tre edifici di proprietà del Comune di Milano ed è gestito da MM SpA.

A. Costruzione del quadro conoscitivo

La costruzione del quadro conoscitivo mira a fornire una rappresentazione del contesto del sito pilota analizzando le diverse dimensioni che riguardano la povertà energetica. In questa fase vengono inoltre individuati gli stakeholder rilevanti che saranno coinvolti nelle attività successive.



Corvetto District



Viale Omero 15

Analisi del contesto urbano ed abitativo

L'analisi del contesto è articolata in due scale: il contesto urbano, che fa riferimento al quartiere Corvetto e il contesto abitativo, che fa riferimento al complesso residenziale di Viale Omero 15.

- *Analisi del contesto urbano*

L'analisi del contesto urbano osserva le condizioni socio-demografiche ed economiche della popolazione, le caratteristiche urbanistiche ed edilizie dell'area e la presenza di servizi.

Scala dell'analisi

L'analisi del quartiere viene condotta osservando i dati relativi al **NIL 35** - Nucleo d'Identità Locale e i dati relativi al **quartiere Corvetto** (Fig. 1). I dati analizzati sono stati confrontati con i dati a scala urbana (Comune di Milano) per far emergere le specificità locali.



Figure 1. Scale di analisi

Nel **quartiere Corvetto** gli abitanti sono 9.689 e rappresentano il 28,3% della popolazione del NIL 35 e lo 0,7% della popolazione del Comune di Milano (rispettivamente 34.301 e 1.349.930 abitanti)

Condizioni socio-demografiche ed economiche della popolazione

L'analisi si basa su due fonti disponibili pubblicamente: l'ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica - Censimento 2021) e il Ministero dell'Economia e delle Finanze italiano.

○ Profilo degli abitanti e delle famiglie

▪ Fasce d'età

L'analisi della popolazione rivela un'immagine piuttosto allineata della distribuzione delle fasce d'età su tutte e tre le scale di riferimento (quartiere Corvetto, NIL 35 e Città di Milano) (Fig. 2).

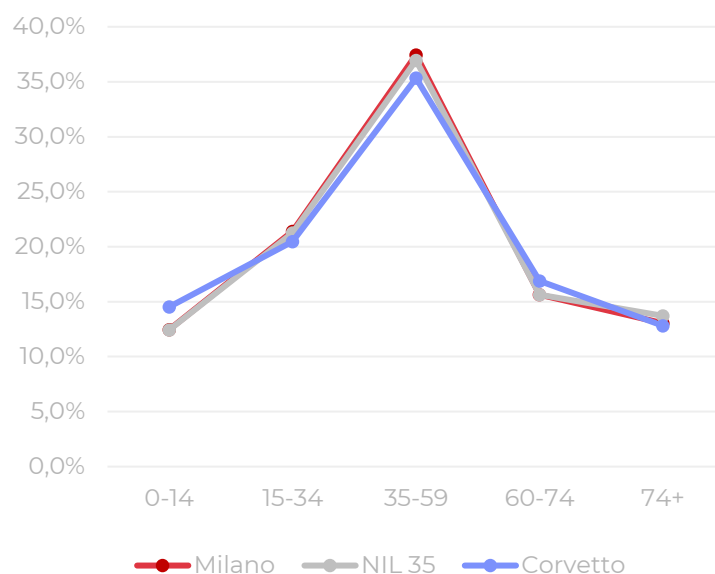


Figura 2. Composizione per età della popolazione (ISTAT 2021)

▪ Cittadinanza

Si osserva una **maggiore incidenza di popolazione straniera** nel quartiere Corvetto (31,5%) rispetto alla media relativa al NIL 35 (24,6%). Una differenza ancora più rilevante se si confronta il dato con la media cittadina (18,8%) (Fig. 3).

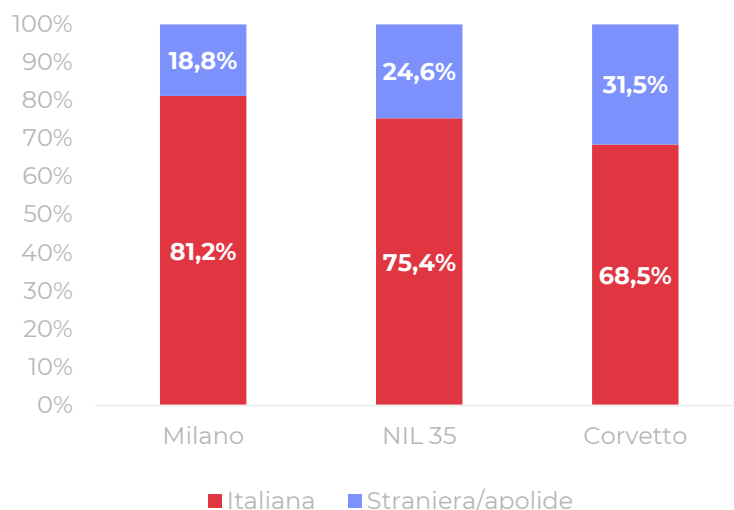


Figura 3. Cittadinanza (ISTAT 2021)

▪ Livello di istruzione

Il livello di istruzione della popolazione residente a Corvetto è inferiore alla media del NIL 35 e della città di Milano: si rileva **una maggiore incidenza di persone diplomate e una minore incidenza di persone laureate** a Corvetto rispetto al NIL 35 e alla città di Milano (Figura 4).

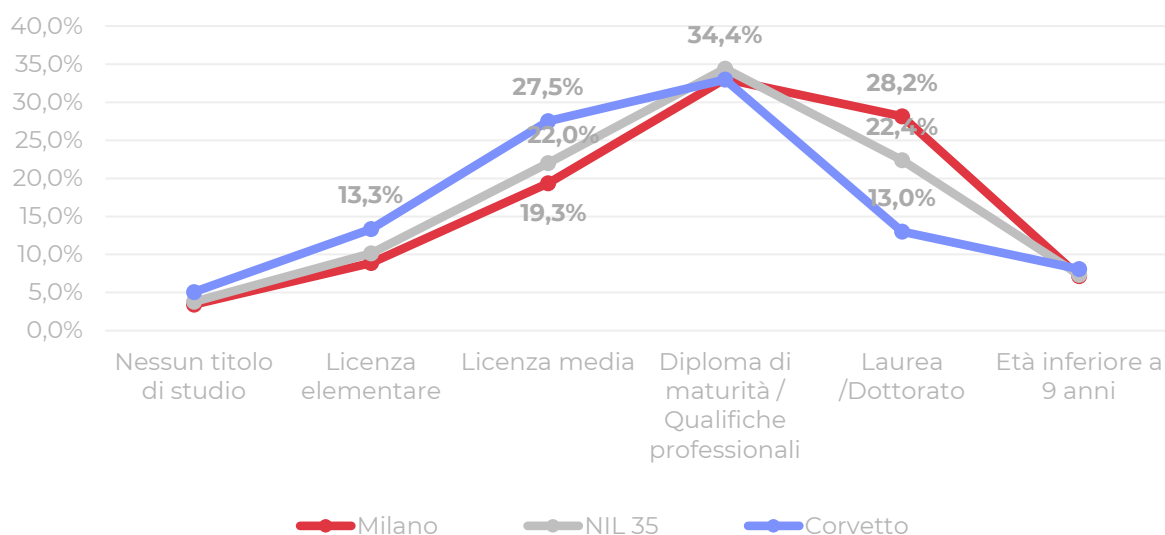


Figura 4. Livello di istruzione (ISTAT 2021)

▪ Composizione dei nuclei famigliari

L'analisi fa emergere **una presenza leggermente inferiore di famiglie monocomponenti** a Corvetto rispetto alla media del NIL 35 e della Città di Milano, mentre **le famiglie più numerose (5 o più componenti) sono maggiormente rappresentate in quest'area** (Fig. 5).

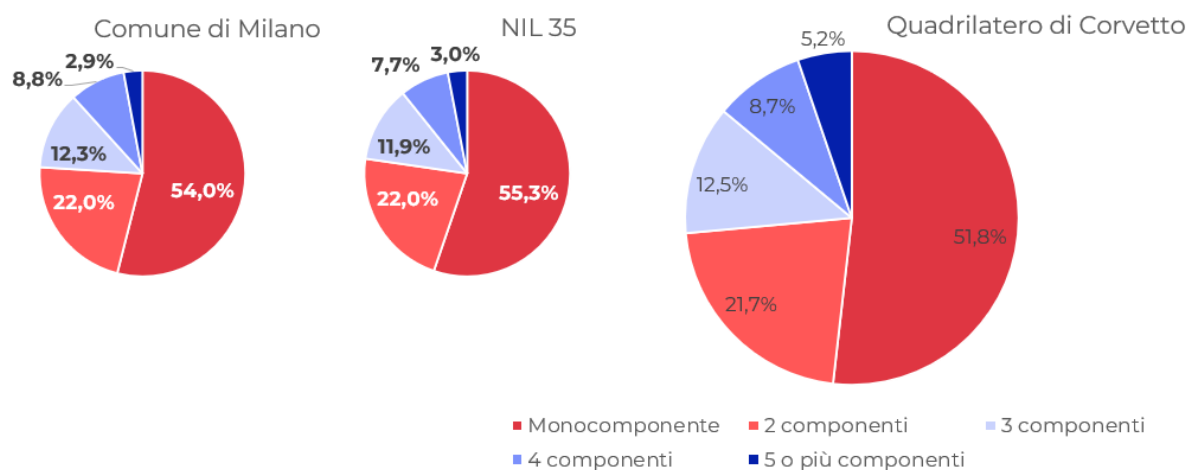


Figura 5. Composizione familiare (ISTAT 2021)

○ Condizione economica

▪ Condizione occupazionale

L'analisi è stata condotta sulla popolazione di età compresa tra i 15 e i 64 anni, coerentemente con la disponibilità di dati ISTAT sull'occupazione.

Nel quartiere Corvetto i cittadini che rientrano in questa fascia rappresentano il 62,1% della popolazione complessiva (64,2% nel NIL 35 e 64,9% nel Comune di Milano).

Osservando questa fascia di popolazione emerge un minor tasso di occupazione a Corvetto (61,5%) rispetto alla media del NIL 35 (69,0%) e alla media cittadina (70,1%) (Fig. 6).

L'accostamento tra il tasso di occupazione e cittadinanza fa emergere un altro dato significativo: a Corvetto i cittadini italiani occupati sono circa il 10% in meno rispetto alla media cittadina (rispettivamente 61,7% e 71,5%) mentre è meno marcata la differenza in termini percentuali di cittadini stranieri occupati a Corvetto rispetto alla media cittadina (rispettivamente 61,3% e 65,1%).

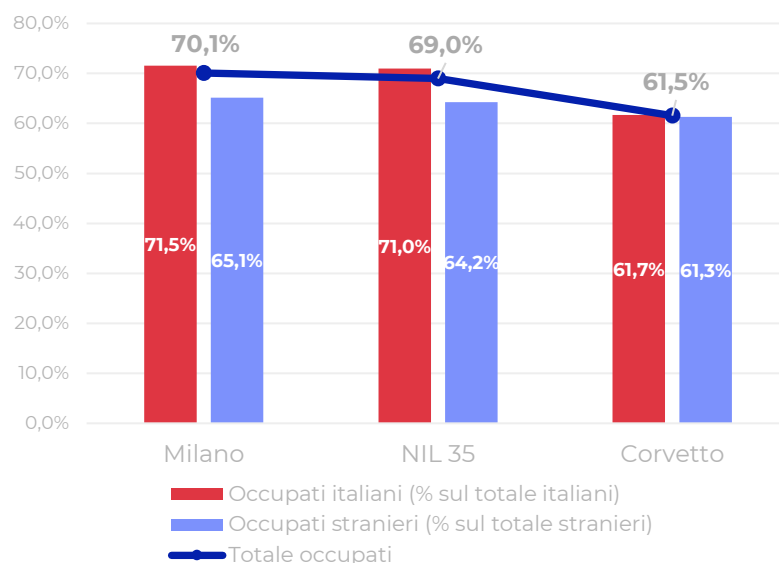


Figura 6.

Condizione occupazionale e cittadinanza: popolazione compresa tra i 15 e i 64 anni (ISTAT 2021)

▪ Reddito

L'analisi è stata condotta sulla base di dati sul reddito medio annuo forniti dal Ministero dell'Economia e delle Finanze. I dati disponibili si basano su una suddivisione territoriale del Comune per Codice di Avviamento Postale (CAP), che non coincide con i precedenti perimetri di analisi dei dati.

L'area identificata dal CAP 20139, dove si trova il NIL 35 (e il quartiere Corvetto), comprende anche altre porzioni di territorio. Queste ultime, essendo poco o per niente costruite, portano a considerare i dati relativi al CAP 20139 rappresentativi del contesto preso in analisi dalla ricerca (Fig. 7)

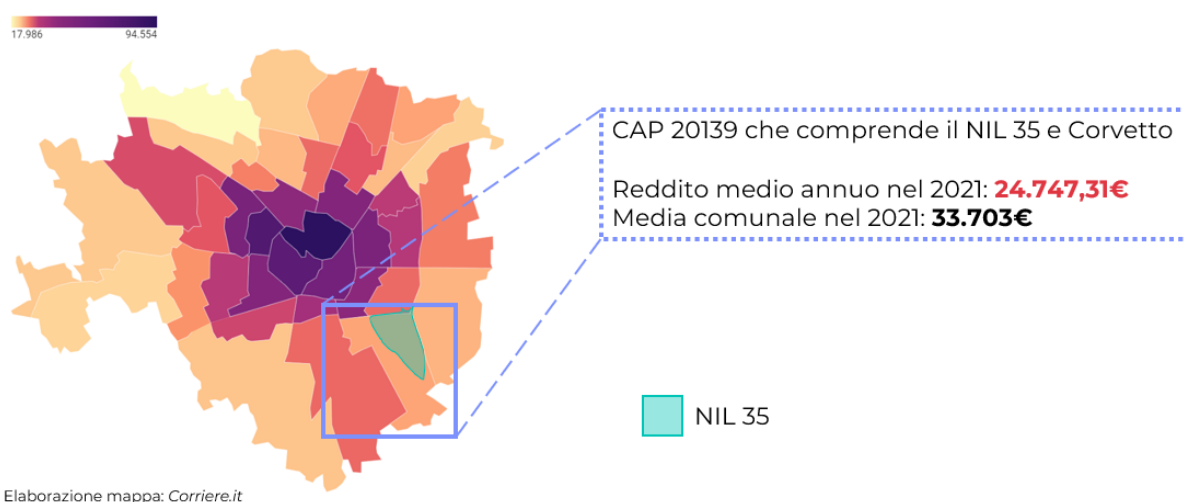


Figura 7. Reddito medio annuo nel 2021 per codice postale (Ministero dell'Economia e delle Finanze in Italia, 2022).

Il reddito medio annuo al 2021 è inferiore di circa il 26% rispetto alla media comunale. Approfondendo la distribuzione delle fasce di reddito: oltre il 25% dei residenti ha un reddito annuo che non supera i 10.000€, e **circa il 64% della popolazione rientra nella fascia con un reddito inferiore a 26.000€** (Fig. 8).

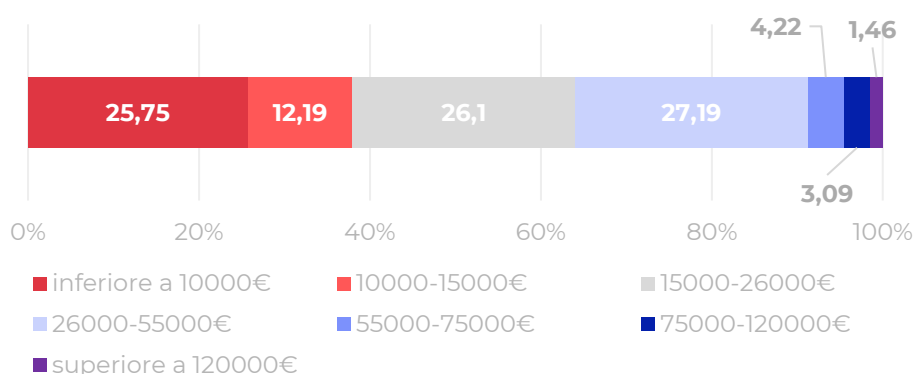


Figura 8. Distribuzione della fascia di reddito nel 2021 all'interno del codice postale 20139 (Ministero dell'Economia e delle Finanze in Italia, 2022)

Caratteristiche del patrimonio edilizio

Il patrimonio edilizio è stato analizzato sulla base dei dati statistici del Censimento nazionale 2011, con particolare attenzione al NIL 35 e al quadrilatero di Corvetto piuttosto che alla scala comunale.

- Patrimonio edilizio del quartiere
 - Il patrimonio edilizio di Corvetto è costituito per il 75% da **edifici residenziali** (nel NIL 35 sono il 64,8% e nel Comune di Milano il 67,5%). Si tratta di 180 edifici quasi interamente di edilizia pubblica (Tabella 1)
 - Il patrimonio edilizio residenziale di Corvetto rivela una maggiore presenza di edifici multiappartamento: quasi il 77% degli edifici ha 9 o più appartamenti, mentre nel NIL 35 questa percentuale è di circa il 69%.
 - In termini di età degli edifici, **Corvetto presenta un patrimonio edilizio più vecchio rispetto al NIL 35**: il 92,2% degli edifici residenziali è stato costruito prima degli anni '60, contro il 71,2% di quelli del NIL 35.
- Tipologie strutturali e problematiche energetiche
 - La maggior parte degli edifici residenziali di Corvetto - il 93,3% - ha come sistema strutturale principale o unico la muratura portante, mentre nel NIL 35 questa tipologia strutturale è presente ma non esclusiva, con una quota del 42% di strutture in cemento armato.

- Secondo i dati forniti dal SUE (Sportello Unico per l'Edilizia) del Comune di Milano, il 5,7% degli edifici residenziali privati presenti nel NIL 35 hanno beneficiato del Superbonus 110%² (5,9% nel Comune di Milano).

	Milano	NIL 35	Quadrilatero di Corvetto
Edifici in uso	63691	1086	240
- residenziali	42980 (67,5%)	704 (64,8%)	180 (75%)
- non residenziali	20711 (32,5%)	382 (35,2%)	60 (25%)
	% degli edifici residenziali		
Sistema strutturale: muratura portante	/	56,3%	93,3%
Sistema strutturale: cemento armato	/	42,0%	5,6%
Edifici costruiti prima degli anni '60	/	71,2%	92,2%
N° di appartamenti nell'edificio: 3-8	/	15,2%	7,2%
N° di appartamenti nell'edificio: 9 o più	/	69,3%	76,7%
Edifici (privati) che hanno beneficiato del <u>Superbonus 110%, 2022</u>	2527 unità - 5,9%	40 unità - 5,7%	/
Edifici (privati) che hanno beneficiato del <u>Bonus Volumetrico DL28/11, 2018</u>	/	1 unità - 0,1%	/

Tabella 1. Statistiche sul patrimonio edilizio (ISTAT 2011; SUE Milano)

Servizi e welfare

I servizi presenti nel quartiere sono stati rilevati attraverso attività di ricerca documentale, visite in loco e interviste.

Come mostrato di seguito (Fig. 9), nel quartiere Corvetto sono presenti diversi servizi, molto significativi in un contesto urbano socialmente fragile. Questi servizi rappresentano importanti

² Misura statale che incentiva interventi di riqualificazione degli edifici al fine del miglioramento delle prestazioni energetiche e della riduzione del rischio sismico.

presidi locali, oltre a essere portatori di conoscenza del territorio e dei principali bisogni che esso esprime. È degno di nota citare la **cooperativa "La Strada"** che presidia diversi servizi socio-assistenziali a Corvetto, quali:

- **Centro diurno "In-presenza"** che lavora con giovani dagli 11 ai 21 anni
- **Progetto "Scuola Bottega"** rivolto a giovani a rischio di dispersione scolastica
- **Centro servizi per l'impiego**
- **Punto WeMi**, Servizio di orientamento sull'offerta di servizi di welfare erogati dal Comune di Milano e da una rete qualificata di associazioni, cooperative e imprese sociali del territorio
- **Custodi sociali** che monitorano gli anziani e le famiglie degli alloggi pubblici del quartiere e li aiutano nelle loro attività quotidiane.

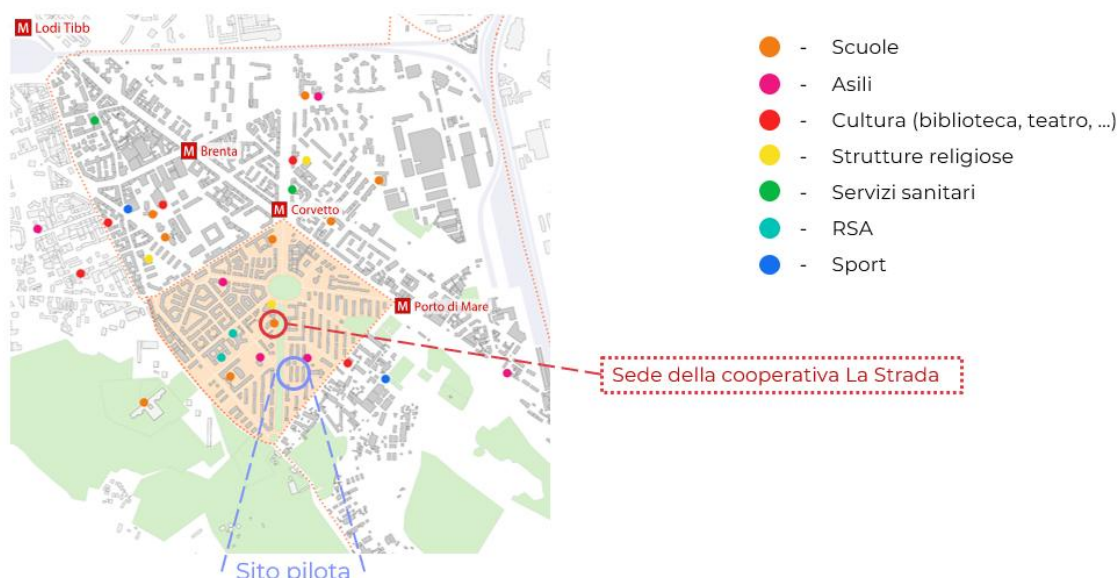


Figura 9. Servizi a Corvetto, NIL 35 e dintorni (Google Maps, interviste, visita in loco)

Principali risultati dell'analisi del contesto urbano

Riassumendo le caratteristiche socio-economiche della popolazione, rispetto alla media scala più ampia (NIL 35 e Comune di Milano) il quartiere Corvetto presenta:

- famiglie più numerose
- un maggior numero di stranieri,
- tasso di disoccupazione più alto
- livello di istruzione più basso

Questi risultati permettono di evidenziare i **potenziali fattori di vulnerabilità dell'area**:

- le famiglie più numerose possono essere associate a una maggiore vulnerabilità sociale in termini di costo della vita
- una maggiore presenza di stranieri può implicare una maggiore vulnerabilità legata a fattori culturali
- un tasso di disoccupazione più elevato comporta una maggiore vulnerabilità economica rispetto al contesto urbano circostante
- un livello di istruzione più basso comporta una maggiore vulnerabilità in termini di alfabetizzazione energetica e dei consumi, nonché di opportunità di lavoro stabile.

Riassumendo le **caratteristiche del patrimonio edilizio**:

- Il profilo peculiare di Corvetto, con una maggioranza di alloggi pubblici e strutture in muratura, contrasta con la composizione più diversificata di NIL 35.
- Il patrimonio edilizio più vecchio di Corvetto rappresenta un rischio di povertà energetica superiore in quanto associato a uno **stato di conservazione insoddisfacente e a una bassa efficienza energetica**.

Riassumendo i **servizi e il welfare**:

- La rete capillare di servizi presenti nel quartiere è un punto di riferimento per gli abitanti su diverse dimensioni (sociali, economiche, educative, abitative).
- Questi servizi possono facilitare l'impegno dei residenti in iniziative comunitarie volte a migliorare il benessere della popolazione locale attraverso azioni di orientamento e supporto in materia di povertà energetica.

• *Analisi del contesto abitativo*

Scala di analisi

L'analisi del contesto abitativo di Viale Omero 15 (Fig. 10) viene effettuata sui tre edifici di cui si compone il complesso, sulla base dei dati e documenti richiesti agli enti competenti e delle informazioni reperite attraverso il sopralluogo.

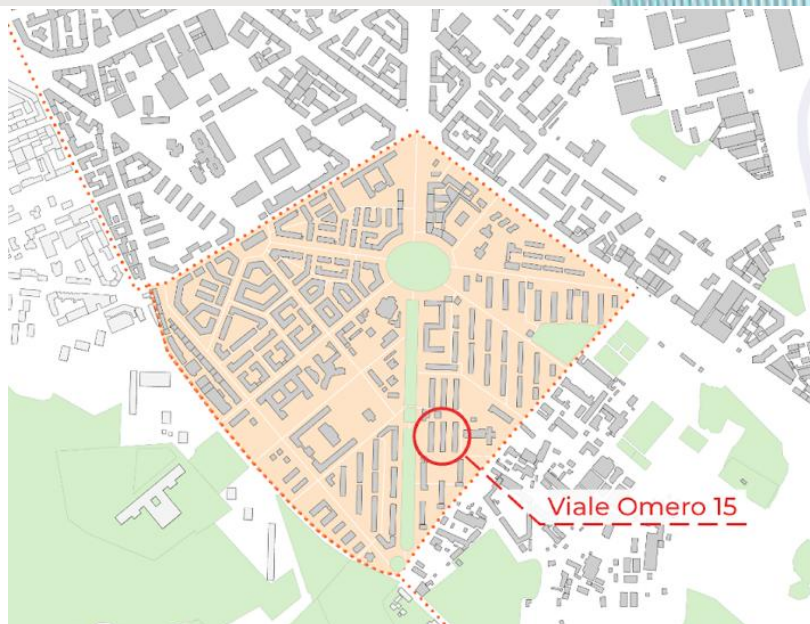


Figura 10. Viale Omero 15

Condizioni socio-economiche delle famiglie

L'analisi si è basata su una minore disponibilità di dati rispetto all'analisi su scala di quartiere. Ciononostante, è stato possibile evidenziare un complessivo allineamento tra le caratteristiche del sito pilota e quelle del quartiere Corvetto così come descritto di seguito.

- Composizione delle famiglie
A luglio 2023:
 - 264 persone e 132 nuclei familiari risiedono in Viale Omero 15
 - Per quanto riguarda le fasce di età, nel sito pilota si osserva una presenza leggermente superiore di minori di età compresa tra 0 e 14 anni (Fig. 11) rispetto alla media del quartiere Corvetto
 - Osservando la composizione familiare (Fig. 12), emerge un tasso più elevato di famiglie numerose rispetto alla media cittadina. Dato in linea con il quartiere Corvetto (Fig. 6).

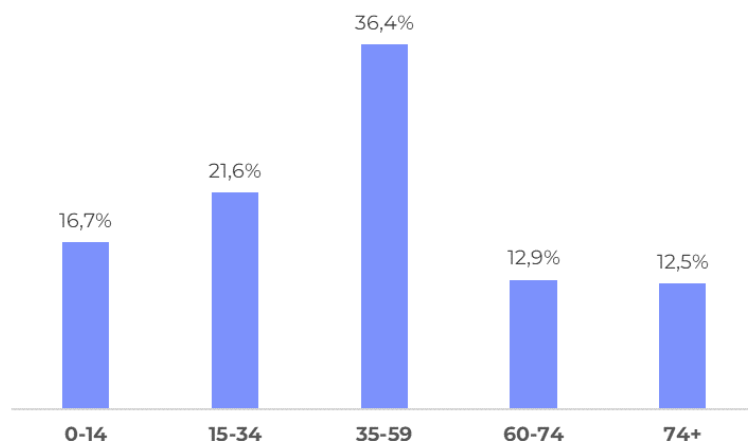


Figura 11. Composizione per età dei residenti in viale Omero 15 (Comune di Milano - MM SpA)

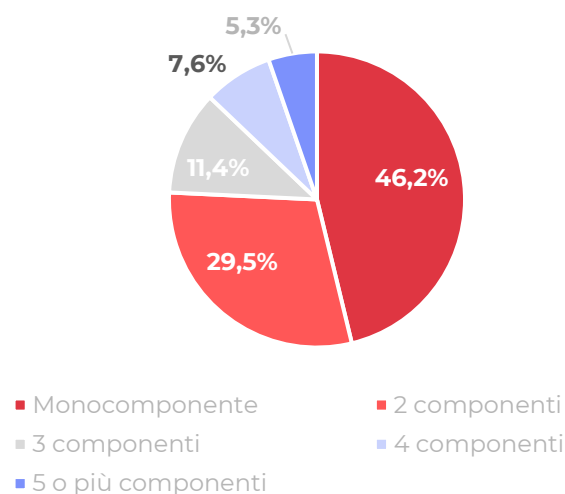


Figura 12. Composizione familiare in viale Omero 15 (Comune di Milano - MM SpA)

○ Cittadinanza

Non è stato possibile raccogliere dati precisi sulla cittadinanza paragonabili con il quartiere Corvetto. L'analisi dei dati sulla cittadinanza dei residenti è stata svolta sulla base dei dati ricavati dal luogo di nascita (nonostante il luogo di nascita non determini necessariamente la cittadinanza, e viceversa). Sulla base dei dati disponibili la distribuzione dei residenti di viale Omero 15 non fa emergere differenze significative rispetto al quartiere Corvetto (Figura 13).

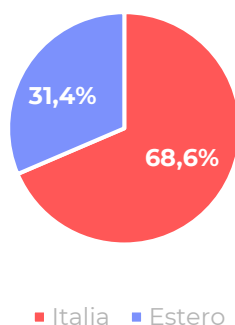


Figura 13. Paese di nascita dei residenti in viale Omero 15 (Comune di Milano - MM SpA)

Servizi e welfare

Sulla base dei dati forniti dalla Direzione Welfare del Comune di Milano relativi alle misure di assistenza alla persona e di sostegno al reddito attive a luglio 2023:

- **47 nuclei familiari** (il 35,6% del totale) di viale Omero 15 hanno almeno un componente percettore del **Reddito di Cittadinanza**;
- **7 famiglie** (5,3%) hanno almeno un componente beneficiario di **altre misure di sostegno economico**;
- **7 famiglie** (5,3%) hanno almeno un membro **in carico ai servizi sociali**.

Caratteristiche edilizie

- Caratteristiche generali
 - Viale Omero 15 è costituito da tre edifici residenziali a stecca costruiti nel 1953;
 - Ciascun edificio è composto da 34 appartamenti bilocali e 16 trilocali, per un totale di **150 appartamenti (102 bilocali e 48 trilocali)**;
 - La struttura degli edifici è in calcestruzzo e muratura, mentre le facciate hanno una tradizionale finitura ad intonaco (Figura 14);
 - I tetti sono a falda, realizzati con coppi in laterizio. Le porte e le finestre ad oggi sono per la maggior parte quelle originali, in legno con vetro semplice e con tapparelle;
 - Il Comune di Milano ha recentemente finanziato la ristrutturazione della portineria di viale Omero 15 (Figura 15), con l'ipotesi di attivare una **“Portineria di Quartiere”**, un servizio finalizzato a supportare la promozione di servizi per la comunità (es. babysitting condiviso, assistenza agli anziani, ecc.) volti a favorire relazioni positive di vicinato e stili di vita sostenibili.

- Stato di conservazione
 - Due dei bilocali necessitano di lavori di manutenzione straordinaria (edilizia, impianti, servizio igienico accessibile) e pertanto attualmente non sono abitabili.
 - Il complesso residenziale è in stato di degrado, soprattutto per quanto riguarda le finiture esterne e la pavimentazione degli spazi esterni. Il complesso necessita inoltre di adeguamenti dal punto di vista impiantistico e di prestazione termica di alcuni elementi architettonici. Due edifici di Omero 15 (ingressi O-P-Q-R e S-T-U-V) sono oggetto di un intervento di manutenzione in corso.



Figura 14. Edifici e cortili di viale Omero 15



Figura 15. La portineria di viale Omero 15

Principali risultati dell'analisi del contesto abitativo

I risultati dell'analisi rivelano:

- Sotto il profilo socio-economico le questioni di Viale Omero 15 sono in linea con quelle del quartiere Corvetto: costo della vita più elevato per i nuclei familiari con numerosi minori, maggiore vulnerabilità legata a fattori culturali, vulnerabilità economica più elevata rispetto al contesto urbano circostante.

- Sotto il profilo edilizio l'analisi evidenzia caratteristiche costruttive e lo stato manutentivo creano le condizioni per una maggiore vulnerabilità energetica.

B. Ricerche su progetti, politiche e attori sul tema della povertà energetica

• Sintesi dei principali progetti e politiche sul tema della povertà energetica

Progetti realizzati nel contesto della povertà energetica



"Energia in periferia", quartiere Quarto Oggiaro - Milano: Il format del progetto prevede un aiuto diretto alle famiglie coinvolte attraverso il pagamento delle utenze, ma anche un importante percorso di educazione e sensibilizzazione all'uso dell'energia che permette ai beneficiari di comprendere e gestire meglio i propri consumi.



"Milano Inclusiva", quartiere Porta Romana - Milano: Il progetto ha permesso di attivare, per la prima volta nella città di Milano, uno sportello energia, un servizio pilota che al termine della sperimentazione sarà diffuso molte altre zone del Comune di Milano.



Assist (Household Energy Savings Support Network) 2017-2020: Progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020. Il suo obiettivo è combattere la povertà energetica coinvolgendo attivamente i consumatori nel mercato dell'energia. Il progetto ha portato alla creazione e alla formazione di nuovi profili professionali nel campo della povertà energetica, i TED (Tutor per l'Energia Domestica).



"Fair Energy Transition For All" (FETA) What vulnerable people have to say: Progetto di ricerca che intende discutere le implicazioni della transizione energetica insieme a cittadini fragili e svantaggiati, per poi sviluppare linee guida europee e nazionali per una transizione energetica più equa e inclusiva.



"Sharing Cities 2016-2021" - Milano, Londra, Lisbona: Progetto europeo che prevede la realizzazione di quartieri intelligenti a energia quasi zero nelle tre città "faro" del progetto: Londra, Milano e Lisbona. A Milano sono stati realizzati interventi di efficientamento energetico su edifici di edilizia residenziale pubblica nei quartieri Porta Romana, Vettabbia e Chiaravalle.



Rete ASSIST: Rete nazionale creata per consolidare, rafforzare e proseguire il lavoro iniziato nell'ambito del progetto europeo ASSIST. Rete ASSIST vuole essere un punto di riferimento per tutti i consulenti energetici delle famiglie (TED), coloro che si occupano di promuovere una giusta transizione energetica e di combattere la povertà energetica.

Misure e politiche per contrastare la povertà energetica

- Bonus sociale elettrico, gas e acqua: misura economica nazionale volta a ridurre la spesa sostenuta per la fornitura di energia elettrica, gas naturale e acqua da parte delle famiglie in condizioni di disagio economico o fisico.
- Sportello Energia: servizio locale gratuito di informazione sull'efficienza e il risparmio energetico fornito dal personale tecnico del Comune di Milano. Lo Sportello Energia ha il compito di informare i cittadini sugli obblighi normativi relativi all'esercizio, al controllo, alla manutenzione e all'ispezione degli impianti termici, di promuovere gli incentivi economici disponibili per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici e di incentivare e sostenere le buone pratiche legate al risparmio energetico.

• *Identificazione degli attori coinvolti*

In prima istanza sono stati identificati i settori del Comune di Milano che toccano i temi della povertà energetica: oltre alla Direzione Verde e Ambiente (la direzione direttamente coinvolta nel progetto Energy Poverty 0), sono state coinvolte la Direzione Welfare perché si occupa di fragilità sociali e la Direzione Casa in quanto responsabile della gestione del patrimonio residenziale pubblico della città.

- AMAT ed Edera sono stati intervistati perché sono soggetti tecnici che sviluppano ricerche, modelli di intervento e servizi sul tema dell'efficientamento energetico e della povertà energetica.
- Dar=Casa, MM e Insula Net sono stati coinvolti per far emergere il punto di vista degli enti gestori di contesti di housing sociale.
- La cooperativa La Strada e la Parrocchia San Michele Arcangelo e Santa Rita sono state coinvolte in quanto realtà radicate nel territorio del sito pilota ed erogatrici di servizi a favore della fascia più debole della popolazione.
- Aisfor, Rete ASSIST e Banco dell'Energia sono stati coinvolti perché promuovono progetti per il contrasto della povertà energetica, così come Fondazione Snam, partner del progetto Energy Poverty 0.

Segue l'elenco dei soggetti individuati suddivisi per tipologia:

Attori istituzionali



Direzione Casa, Comune di Milano: si occupa di politiche abitative e sostegno all'emergenza abitativa, patrimonio di edilizia residenziale pubblica, assegnazione di alloggi.



Direzione Verde e Ambiente, Comune di Milano: si occupa di comunità energetiche rinnovabili, povertà energetica, revisioni di impianti termici, misure per far fronte alle emergenze energetiche, Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).



Direzione Welfare e Salute, Comune di Milano: si occupa di diritti e inclusione, accesso ai servizi sociali, salute e servizi alla comunità.

Soggetti tecnici



AISFOR: si occupa della formazione professionale dei TED (Tutor per l'Energia Domestica).



AMAT (Agenzia Mobilità, Ambiente e Territorio): agenzia tecnico-scientifica per la mobilità, l'ambiente e il territorio.



Edera - Impresa sociale: impresa sociale e centro di innovazione per la decarbonizzazione e la rigenerazione dell'ambiente costruito.

Operators in the social housing sector



Cooperativa Dar=Casa: cooperativa di abitazione a proprietà indivisa che offre alloggi a prezzi accessibili.



Insula Net: impresa sociale che si occupa di politiche abitative, dall'amministrazione e condominiale alla progettazione di servizi, con sede a Milano.



MM Spa: ente gestore del patrimonio di edilizia residenziale pubblica del Comune di Milano, fra cui il sito pilota.

Non-profit organisation



Banco dell'Energia: organizzazione filantropica nata per aiutare le persone e le famiglie in condizioni di povertà energetica.



Cooperativa La Strada (attore locale): fornisce e gestisce servizi sociali, sanitari ed educativi nel quartiere Corvetto.



Fondazione Snam: Fondazione Corporate di Snam che lavora nel contrasto alla Povertà Energetica.

Parrocchia San Michele Arcangelo e Santa Rita (attore locale): i volontari della parrocchia offrono sostegno nel pagamento delle bollette alle famiglie in condizioni di fragilità economica del quartiere Corvetto.



Rete ASSIST: rete nazionale dei TED costituita attraverso il progetto ASSIST

C. Indagine e ingaggio

Questa fase ha avuto l'obiettivo di raccogliere il maggior numero di informazioni sulla percezione del problema della povertà energetica dal punto di vista sia degli stakeholder che lavorano sul tema sia delle persone che vivono nell'area del sito pilota.

Interviste agli stakeholder

- *Considerazioni emerse dalle interviste*

Dalle interviste sono emersi diversi aspetti rilevanti, che verranno descritti di seguito.

- **La mancanza di una definizione di povertà energetica condivisa a livello nazionale rende più difficile la definizione di misure di intervento adeguate.** La povertà energetica è un fenomeno multidimensionale che non può essere misurato solo attraverso indicatori quantitativi. La povertà energetica è co-determinata dalla combinazione di prezzi elevati dell'energia, basso reddito familiare, inefficienza degli edifici e degli elettrodomestici e mancanza di educazione e formazione degli utenti sui temi del risparmio energetico.
- **I livelli di interesse e di attivazione degli stakeholder rispetto al tema della povertà energetica sono diversi a seconda dell'attore intervistato.** Il fenomeno della povertà energetica si colloca nell'intersezione tra welfare, ambiente e abitare. Alcuni intervistati sottolineano che è stato l'aumento dei costi dell'energia degli ultimi anni a introdurre una dimensione sociale ad un problema che è sempre stato considerato di natura ambientale. Le politiche per la transizione energetica hanno infatti difficilmente avuto una connotazione sociale intercettando raramente le fasce più deboli della popolazione.
Dal punto di vista degli attori che tradizionalmente trattano i bisogni sociali la Povertà Energetica non è un fenomeno prioritario in sé. Lo è se considerato come una componente della lotta all'emarginazione sociale. Emerge inoltre che per i servizi comunali (welfare e casa) il fenomeno della Povertà Energetica è più marginale rispetto a bisogni talvolta più gravi e urgenti a cui serve dare risposte. Al contrario, per i gestori di patrimonio residenziale la questione della povertà energetica risulta prioritaria. Per questi soggetti l'individuazione di misure di contenimento della povertà energetica ha impatti sulla sostenibilità economica della gestione degli immobili, ad esempio riducendo i casi di morosità.
- **La formazione e il coinvolgimento degli abitanti.** La dimensione di informazione e educazione degli utenti emerge come molto rilevante ai fini di aumentare la consapevolezza attorno al tema, coinvolgere gli utenti nei processi di riqualificazione, incentivare comportamenti individuali virtuosi. In particolare, i soggetti intervistati sottolineano l'importanza della formazione rispetto all'esistenza di misure per il trattamento della povertà energetica e l'utilizzo dei nuovi impianti installati a seguito di un intervento di retrofit energetico. Infatti, senza il coinvolgimento e l'accompagnamento delle persone nell'utilizzo dei nuovi impianti, il rischio di compromettere gli effetti dell'intervento è molto alto.

Stakeholder map del sito pilota

La stakeholder map è stata creata utilizzando il diagramma con 3 cerchi sovrapposti che illustrano le tre dimensioni del *Saliency model*, rispettivamente: potere, interesse e urgenza.

Attraverso la consultazione dell'archivio delle interviste, dello *Stakeholder register* e del *Saliency assessment*, vengono raccolte le informazioni necessarie per il posizionamento dei 13 stakeholder intervistati all'interno della mappa. Gli stakeholder intervistati vengono collocati in base alle 5 tipologie già identificate (Istituzionali, Soggetti tecnici, Operatori del settore dell'edilizia sociale, Organizzazioni for profit e Organizzazioni non profit e società civile) come si può vedere nella Fig. 16.

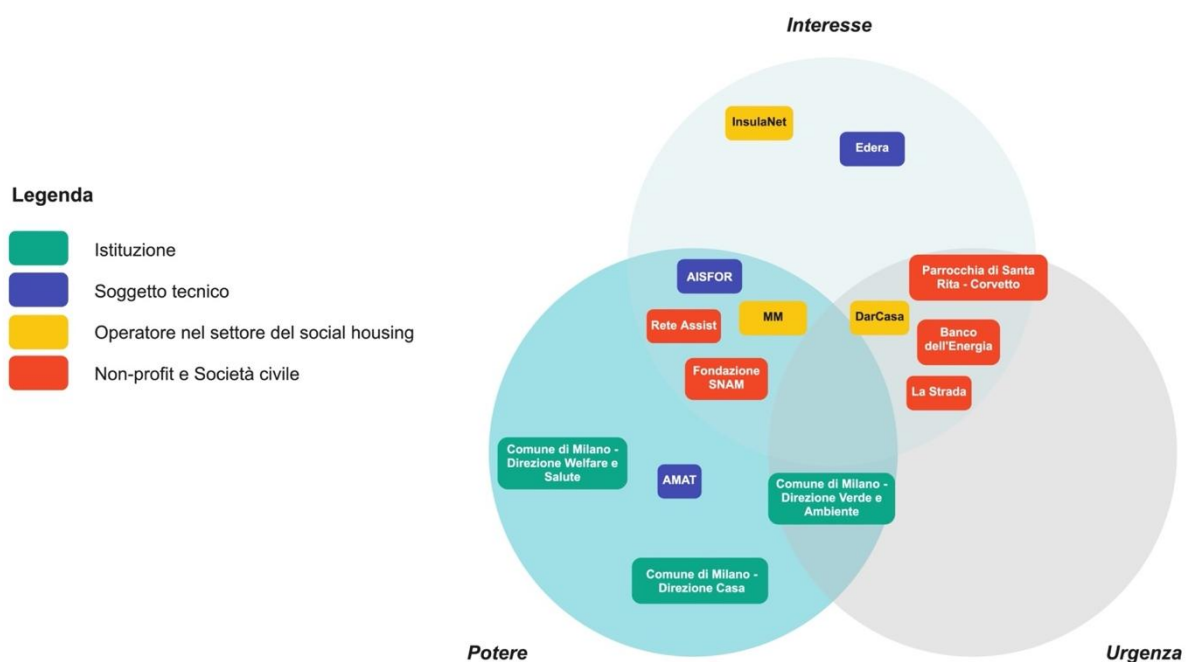


Figura 16. Stakeholder map del sito pilota di Milano

Come mostra la mappa, nel caso di Milano, le istituzioni pubbliche, in particolare la Direzione Verde e Ambiente, giocano un ruolo strategico all'interno del sistema decisionale di un possibile intervento di retrofit energetico. La sua posizione (intersezione fra urgenza e potere) mostra come, oltre a possedere gli asset che le permettono di portare avanti progetti in questo campo (potere) - anche attraverso la possibile collaborazione con le altre due direzioni (Welfare e Salute e Casa) -, riconosca una certa urgenza nell'attuare progetti di retrofit energetico all'interno della città di Milano, e soprattutto nelle aree in cui interventi di questo tipo sono più necessari.

- La maggior parte dei soggetti tecnici (AMAT, Edera e AISFOR) si colloca tra l'area di potere e di interesse. Infatti, questi soggetti portano già avanti progetti legati al tema della povertà energetica e avrebbero sicuramente interesse ad avviare nuovi cantieri e che ci fosse interesse da parte delle istituzioni pubbliche a finanziarli.

- Gli operatori del settore dell'housing sociale, invece, hanno posizioni diverse. Nel caso di InsulaNet, questa mostra particolare interesse (legittimità) ma si è fatta strada solo di recente in questo settore e al momento, essendo ancora un'entità di recente costituzione, non ha ancora sviluppato una forte posizione di mercato e una voce autorevole in questo settore.
- La Direzione Casa del Comune di Milano e MM hanno potere e interesse nel decidere dove avviare un progetto di retrofit energetico.
- Infine, Dar=Casa, che opera nell'ambito dell'edilizia sociale e a stretto contatto con i residenti, offrendo un'opzione abitativa a basso costo, ha tutto l'interesse e sente l'urgenza di avviare operazioni di retrofit in contesti abitativi fragili e di recuperare il patrimonio abitativo inutilizzato in un'ottica di efficienza energetica.
- La maggior parte delle organizzazioni non profit si concentra nell'area di intersezione tra legittimità e urgenza, a significare quanto sia importante un progetto di contrasto alla povertà energetica per questi attori. Gli operatori, infatti, lavorano quotidianamente a stretto contatto con gli abitanti e si occupano di fornire servizi di assistenza alla persona e di dare agli utenti fragili gli strumenti essenziali per vivere una vita più dignitosa, alleviando le difficoltà sociali ed economiche.
- Gli abitanti del quartiere non sono rappresentati nella mappa perché non ancora intercettati in questa fase, pur essendo prevista una loro rappresentazione al centro della mappa in quanto principali destinatari dei progetti sulla povertà energetica.

D. Coinvolgimento degli abitanti

• *Considerazioni emerse dal focus group con gli abitanti*

Organizzazione del focus group

L'incontro con gli abitanti è stato organizzato in collaborazione con la cooperativa sociale La Strada, molto attiva sul territorio attraverso vari servizi sociali. Le persone invitate erano seguite o conosciute dalla cooperativa. Si è deciso di invitare gli abitanti del sito pilota e degli edifici gestiti da Aler nel quartiere. Gli inviti sono stati rivolti a persone che rappresentano le diverse tipologie di famiglie che vivono nel quartiere: anziani e anziani soli, adulti soli, famiglie italiane e straniere.

Il focus group (della durata di 2 ore) si è svolto presso il Laboratorio di Quartiere Mazzini nel quartiere Corvetto, un posto molto conosciuto dagli abitanti. Al focus group hanno partecipato 13 abitanti. L'incontro è stato guidato da 3 facilitatori, che lo hanno gestito formulando domande e dando a ogni partecipante la possibilità di esprimere la propria opinione.

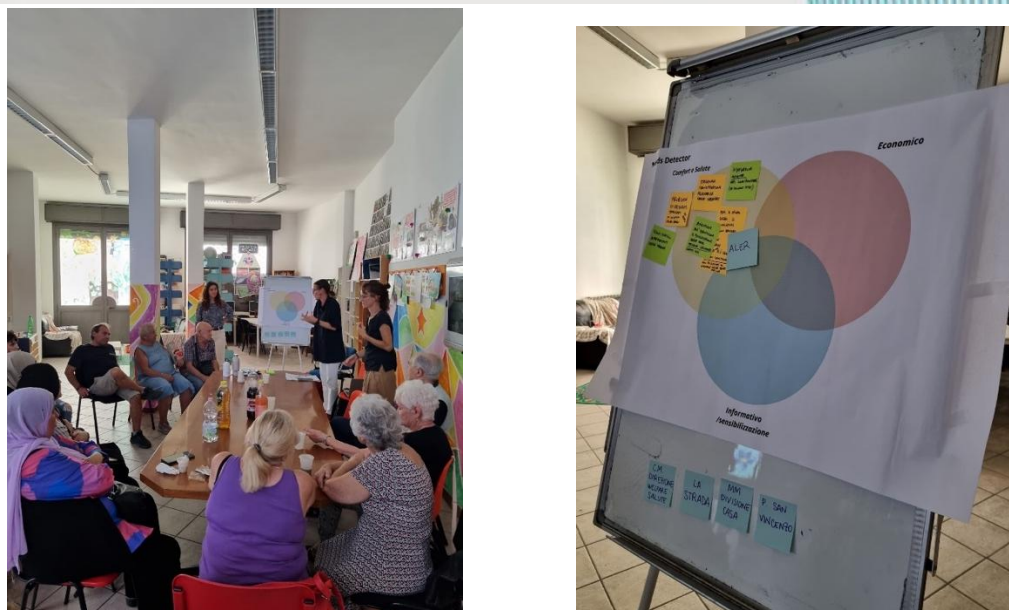


Figure 17. Il momento del Focus Group

Questioni affrontate durante l'incontro

La discussione è stata organizzata intorno a tre aspetti afferenti alla povertà energetica: Comfort e salute, Costi dell'energia e Informazione e stili di vita sostenibili.

Di seguito sono riportati le questioni più significative emerse durante il focus group:

Comfort e salute

Stagione fredda:

- Non emerge un particolare disagio legato al freddo, al contrario più persone dichiarano di avere troppo caldo in casa
- Bisogno di gestire autonomamente il calore in casa da parte di chi ha riscaldamento centralizzato.
- Importanza di una corretta manutenzione degli impianti di riscaldamento

Stagione calda:

- Soluzioni individuate in autonomia anche in base alla propria capacità di spesa (con effetti sulla qualità/durata degli elettrodomestici)
- Difficoltà/impossibilità di installare tende esterne
- Organizzazione della giornata in base al buon senso: "Si esce la mattina presto e poi si resta chiusi in casa"
- La qualità edilizia e architettonica delle case impatta sul benessere: soffitti alti, presenza di verde vicino alle case e case con doppia esposizione offrono dei vantaggi agli abitanti

Costi dell'energia

Peso dei costi dell'energia sul bilancio familiare

- alta consapevolezza del costo dell'energia (luce, gas, riscaldamento)
- situazioni più critiche negli alloggi privi di impianto gas e con famiglie numerose (costo mensile per energia pesa quasi come il canone di affitto)

Effetto dell'aumento del prezzo dell'energia

- buona parte dei partecipanti è beneficiario del bonus energia
- non si avverte un particolare aumento dei costi di luce e gas, di più sul riscaldamento
- l'aumento dei costi e dell'attenzione al tema energia ha portato all'adozione di comportamenti più consapevoli

Informazione e stili di vita sostenibili

Bisogno percepito rispetto al supporto informativo

- alto livello di informazione e consapevolezza su come risparmiare energia (fattore generazionale e socio-economico)
- seguono i consigli e le indicazioni in bolletta elettrica di A2A
- non esprimono bisogno di supporto informativo
- poca informazione su consumo piccoli elettrodomestici molto diffusi come smartphone, tablet, computer.

• System map del sito pilota

La System map del sito pilota di Milano è stata costruita partendo dalla Stakeholder map e dalle informazioni relative alle reti che ciascun soggetto ha mobilitato sul tema della povertà energetica rilevate dalle interviste. L'analisi delle reti rivela un'eterogeneità di attori coinvolti: centri di ricerca, operatori dell'edilizia sociale, operatori del settore energetico, edilizio e commerciale, nonché soggetti non profit che si occupano di tematiche sociali e ambientali. Alcuni attori compaiono in più di una rete, rivelando una densità di relazioni intorno al tema della povertà energetica anche al di fuori della mappatura effettuata attraverso le precedenti attività di ricerca.

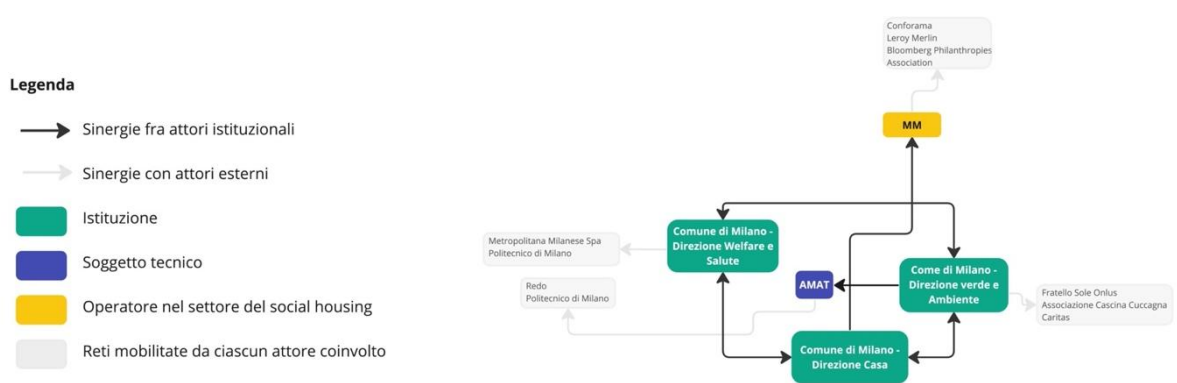
La System map individua quattro tipi di rete: Relazioni tra attori istituzionali, Partenariati tra gli stakeholders coinvolti, Reti tematiche, Reti locali. Segue una descrizione per ciascuna delle quattro reti individuate dove vengono riportate le relazioni tra gli attori e le reti che ciascuno mobilita rispetto al trattamento delle tematiche relative all'energia (es. povertà energetica, riqualificazione energetica degli edifici).

Una rappresentazione complessiva delle reti individuate è presente nell'**allegato 10 System map del sito pilota di Milano**.

Relazioni tra attori istituzionali

Riguardano le relazioni che le tre direzioni del Comune coinvolte hanno tra loro e con altri stakeholder con cui hanno costruito stretti legami e partnership.

Le tre Direzioni (Welfare, Casa e Ambiente) del Comune di Milano collaborano tra loro e hanno iniziato a mettere in atto azioni congiunte per affrontare il tema della povertà energetica.

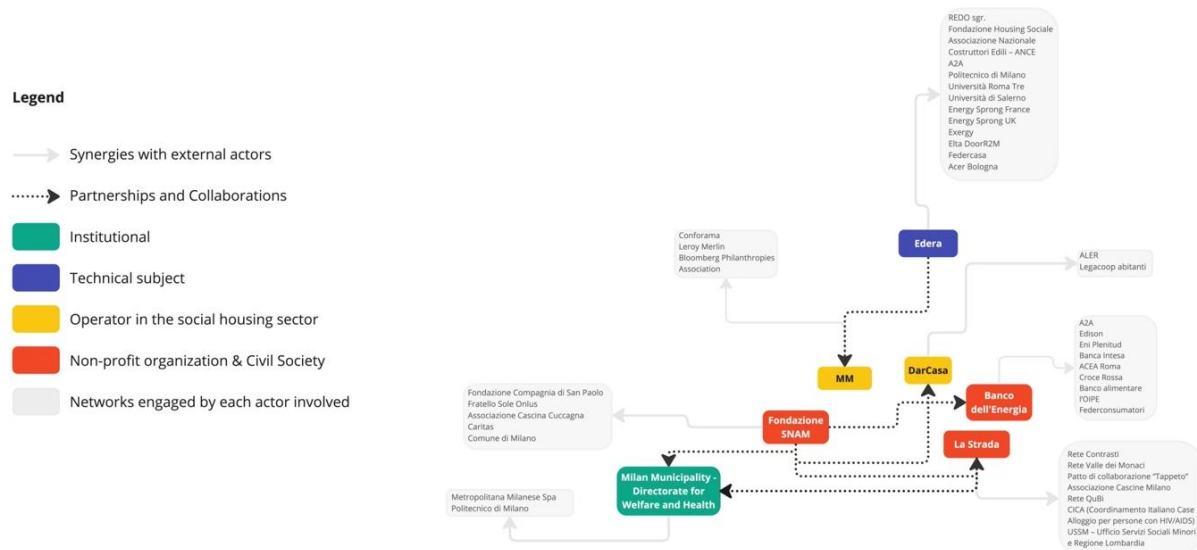


La Direzione Verde e Ambiente ha stretti rapporti con AMAT, l'Agenzia per la Mobilità, l'Ambiente e il Territorio, i cui tecnici gestiscono lo Sportello Energia del Comune di Milano. Allo stesso modo, la Direzione Casa lavora a stretto contatto con MM, l'ente che gestisce il patrimonio edilizio pubblico di Milano.

Partenariati tra gli stakeholders coinvolti

Riguardano le collaborazioni e le partnership formali o informali tra gli stakeholder intervistati:

- La Cooperativa La Strada gestisce in partnership con la Direzione Welfare del Comune di Milano uno dei punti Wemi, uno spazio di ascolto e orientamento per i bisogni dei cittadini.
- Fondazione Snam ha attivato partnership e collaborazioni con la Direzione Welfare e Salute del Comune di Milano, la Cooperativa La Strada, Banco dell'Energia e la Cooperativa Dar=Casa.
- Inoltre, l'impresa sociale Edera ha avviato interlocuzioni con la società MM per possibili progetti futuri.



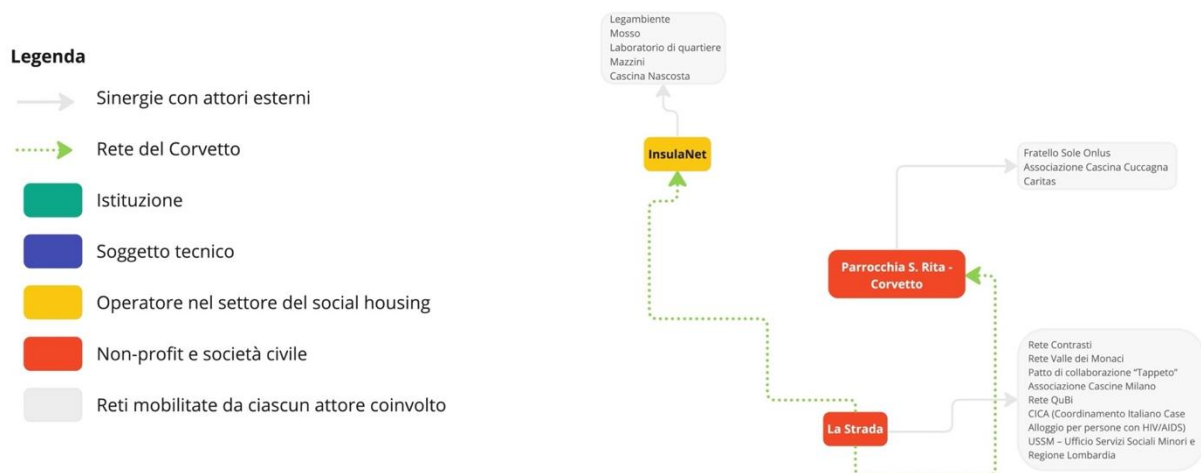
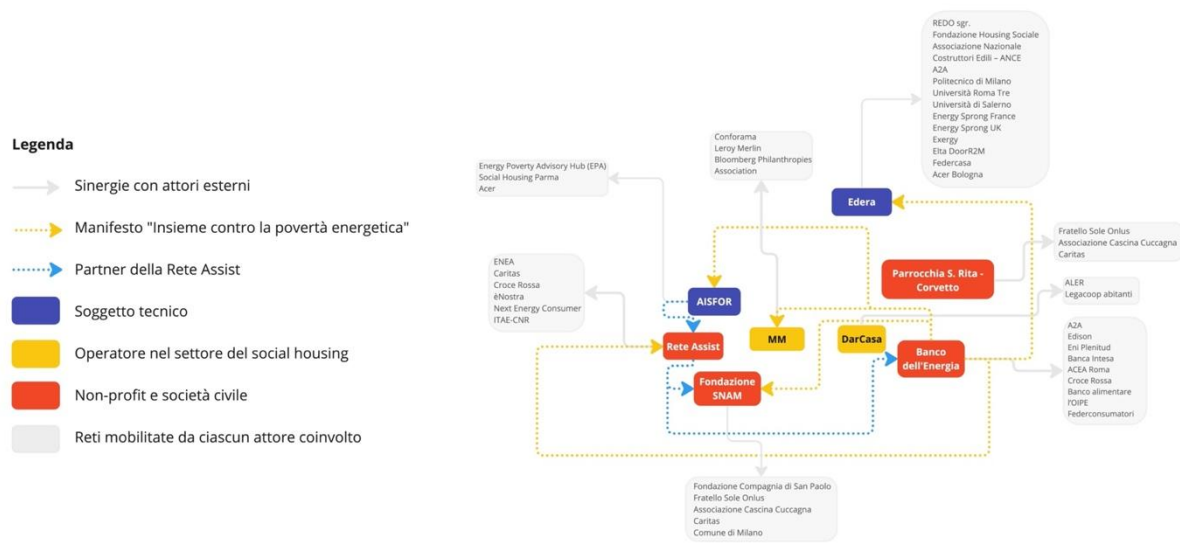
Reti tematiche

- Manifesto "Insieme contro la povertà energetica". La prima relazione tematica rilevata riguarda i firmatari del Manifesto, promosso da Banco dell'Energia nel 2021. Il suddetto Manifesto è costituito da una rete di associazioni, istituzioni e altri attori nata per sensibilizzare e realizzare azioni concrete di contrasto alla povertà energetica. In questa rete sono coinvolti circa 70 soggetti, tra cui alcuni stakeholder intervistati: Banco dell'Energia, Edera, Rete Assist, MM, AISFOR, Fondazione Snam.

- Rete Assist. Quest'ultima è una rete nazionale nata con l'obiettivo di consolidare le relazioni tra i TED (Tutor per l'energia domestica) e i partner. In questa rete gli stakeholder coinvolti sono: Fondazione Snam, AISFOR, Banco dell'Energia.

Reti locali

L'ultima rete individuata riguarda gli attori della rete del Corvetto. Si tratta di una rete locale che coinvolge più di 40 associazioni ed enti del terzo settore attivi nel quartiere. A questa rete partecipano: InsulaNet, la cooperativa La Strada e la Parrocchia San Michele Arcangelo e Santa Rita.

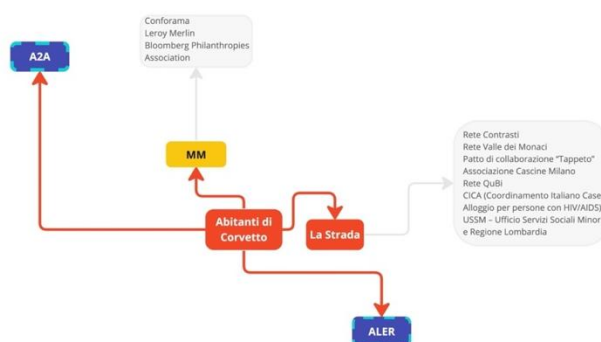


Gli stakeholder citati dagli abitanti durante il focus group

Durante il focus group gli abitanti hanno citato alcuni attori con i quali, relativamente al tema dell'energia, hanno delle relazioni: A2A, ente che si occupa della fornitura di energia elettrica e gas; ALER e MM, enti gestori degli affitti e punti di riferimento per l'assistenza abitativa e i reclami; La Strada, ente di riferimento per l'erogazione di servizi alla persona e per l'assistenza nelle attività di gestione delle utenze (ad esempio, lettura delle bollette, consigli per la riduzione dei consumi, ecc.)

Legenda

- Sinergie con attori esterni
- Relazione diretta con i beneficiari
- Istituzione
- Soggetto tecnico
- Operatore nel settore del social housing
- Non-profit e società civile
- Soggetto tecnico nominato dai beneficiari
- Reti mobilitate da ciascun attore coinvolto



E. Sintesi

L'obiettivo di questa fase è stato quello di realizzare l'Ecosystem map, non soltanto basandosi sulle informazioni raccolte finora e su ipotesi elaborate rispetto ai dati pervenuti, ma adottando anche un approccio partecipato attraverso l'organizzazione di un workshop di co-progettazione. Lo scopo è stato quello di radunare gli stakeholder intervistati e attivare il pensiero collettivo per definire soluzioni condivise tra gli attori presenti che si occupano, ad oggi, di risolvere problemi sul tema della povertà energetica.

F. Validazione e brainstorming

Workshop con gli stakeholder intervistati

L'incontro con gli stakeholder più rilevanti, già intercettati con le interviste nella Fase 2, ha l'obiettivo di raccogliere i loro punti di vista sulle possibili azioni per risolvere il problema della povertà energetica, a partire da quanto emerso nel corso del focus group con gli abitanti.

Questo incontro ha coinvolto 19 partecipanti di 10 organizzazioni diverse, oltre agli organizzatori (Avanzi, Fondazione SNAM e Comune di Milano). È durato 1 ora e 30 minuti e si è svolto online per consentire a tutti di partecipare.

Dopo la restituzione dei risultati raccolti nelle fasi precedenti e la presentazione della System map, è stata avviata una tavola rotonda per consentire a tutti i partecipanti di esprimere le proprie opinioni rispetto ai temi presentati. Soluzioni, idee, proposte di azioni concrete e servizi da implementare o migliorare sono stati raccolti sinteticamente nello strumento Co-design actions Canvas.

La sessione di incontro contribuisce ad arricchire le informazioni disponibili e a convalidare le ipotesi individuate. Il risultato è stato infatti una Ecosystem map che rappresenta nuove azioni condivise e co-progettate che gli stakeholder potrebbero mettere in atto in futuro per favorire il coinvolgimento dei residenti in progetti di retrofit energetico in contesti abitativi fragili.



1. Azione 1. Accompagnamento sociale nell'ambito di interventi di riqualificazione energetica.
2. Azione 2. Formazione degli operatori sociali.
3. Azione 3. Comunicazione e informazione sulle misure di sostegno al reddito
4. Azione 4. Ripensare la figura del portiere.

Ecosystem map del sito pilota di Milano

Il workshop è stata l'occasione per precisare alcuni punti di attenzione rispetto al tema generale che riguarda gli interventi di retrofit energetico nei contesti fragili.

In particolare si evidenzia come la rete di attori mobilitati attorno al tema povertà energetica rifletta la multidimensionalità del problema e porti all'individuazione di soluzioni che richiedono l'ibridazione di approcci e competenze (tecniche e sociali). Da questo punto di vista, è emersa la disponibilità degli attori a costruire progetti condivisi e integrati.

Un altro aspetto emerso riguarda l'importanza del coinvolgimento degli abitanti come alleati nei processi di retrofit energetico dei quartieri (dalla progettazione alla messa in funzione degli impianti), in quanto elemento che ne assicura il successo e l'efficacia.

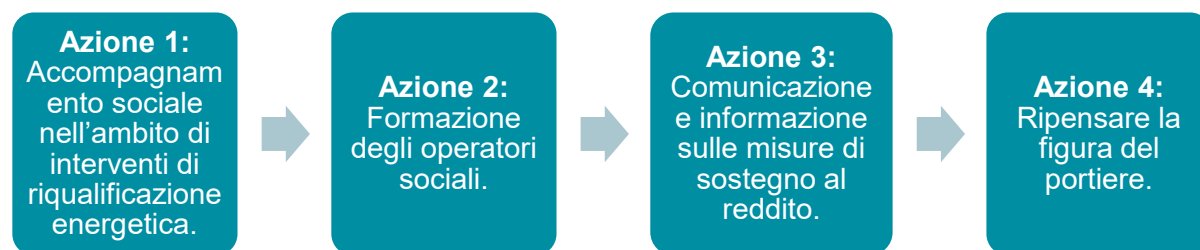
È emersa inoltre la necessità di adottare un approccio di prossimità, avvicinandosi agli abitanti sia fisicamente (attraverso sportelli, punti informativi) sia in termini di linguaggio (che deve essere semplice, chiaro, possibilmente tradotto in diverse lingue).

È ritenuta particolarmente rilevante un'attività di informazione rivolta agli abitanti, in particolare per garantire chiarezza e trasparenza rispetto ai risultati attesi e agli impatti degli interventi sugli abitanti. A tal scopo risulta necessario impegnare risorse per formare gli operatori sociali che sono a stretto contatto con gli abitanti sui temi della povertà energetica.

Il risultato finale è la definizione della Ecosystem map, ovvero la rappresentazione del sistema di relazioni tra i soggetti coinvolti attivabile attorno alla realizzazione di azioni progettuali future da svolgersi nell'ambito di un progetto di retrofit energetico nel quartiere Corvetto.

L'Ecosystem map del sito pilota di Milano individua in particolare quattro azioni future da realizzare. Si tratta di ipotesi progettuali che individuano gli attori promotori dell'azione e i relativi partner, gli obiettivi da raggiungere e le attività da implementare, i touchpoint, ovvero i punti di contatto tra il servizio e l'utente (come ad esempio, gli sportelli, del materiale informativo, riunioni, operatori sociali) e le risorse necessarie per l'attuazione.

Le azioni sono:



Segue una descrizione dettagliata delle quattro azioni.

Azione 1: Accompagnamento sociale nell'ambito di interventi di riqualificazione energetica.

L'azione consiste nell'attivare un servizio di accompagnamento rivolto agli abitanti in occasione della realizzazione di interventi di riqualificazione energetica. Si tratta di un servizio di prossimità, erogato all'interno del quartiere interessato, che presidia gli aspetti informativi e inerenti alla sensibilizzazione sui temi dell'energia e della povertà energetica, supporta la realizzazione dei cantieri per il retrofit energetico, forma gli abitanti rispetto alle modalità di utilizzo di nuovi impianti o dispositivi installati. È auspicabile che l'accompagnamento sia avviato prima dell'inizio dei cantieri e termini dopo la fine dei lavori.

L'obiettivo è quello di ingaggiare gli abitanti nel processo di riqualificazione energetica per garantirne l'efficacia.

I touchpoint attraverso cui viene realizzata l'azione sono: uno sportello all'interno del contesto di intervento, gli incontri pubblici e i materiali informativi.

Le attività si articoleranno in funzione della fase dell'intervento: prima, durante e dopo l'esecuzione dei lavori.

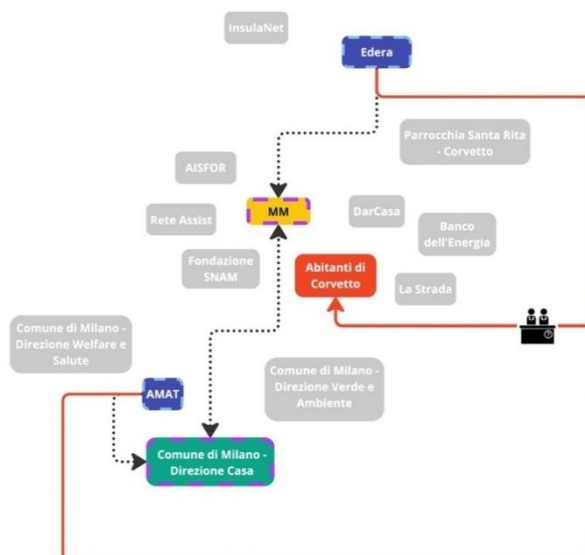
Le attività che anticipano l'intervento consistono nell'apertura di uno sportello periodico, nell'organizzazione di momenti di incontro con gli abitanti per conoscere il contesto, di momenti informativi e di raccolta dei bisogni.

Le attività svolte in parallelo all'intervento di retrofit consistono nella facilitazione delle relazioni fra abitanti e imprese esecutrici dei lavori con lo scopo di ridurre l'impatto del cantiere sulle persone.

Le attività da svolgere alla fine dell'intervento saranno: il trasferimento di competenze agli inquilini sull'utilizzo dei nuovi impianti installati e il monitoraggio e la comunicazione degli effetti dei lavori in termini di risparmio energetico. Le risorse necessarie affinché l'azione e le relative attività possano essere implementate sono: la presenza di operatori formati, con competenze sui temi della povertà energetica e in mediazione (culturale, dei conflitti) e uno spazio fisico dove svolgere le attività (es. la portineria, uno spazio commerciale prossimo, la sede di un'associazione).

Legenda

-➔ Partnership e collaborazioni
- ➔ Relazione diretta con i beneficiari
- Potenziale partner
- Potenziale promotore
- Istituzione
- Soggetto tecnico
- Operatore nel settore del social housing
- Non-profit e società civile
- Attore non coinvolto nell'azione
- Touchpoint



Azione 2: Formazione degli operatori sociali.

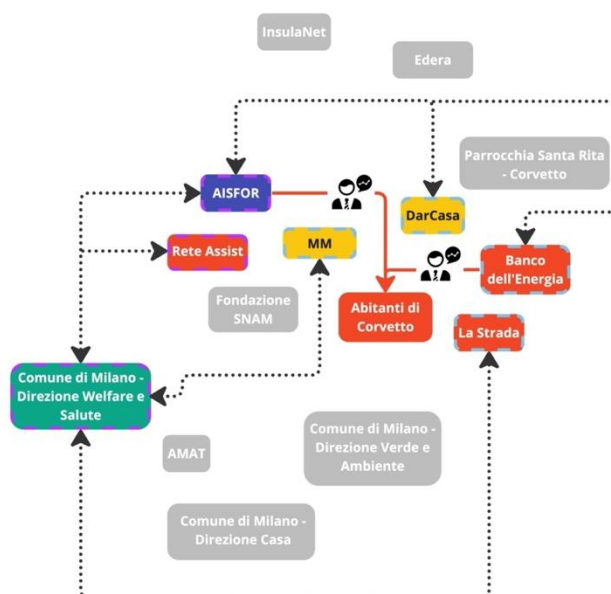
L'azione consiste nel formare gli operatori sociali (es. assistenti sociali, custodi sociali) sui temi della povertà energetica, affinché possano affiancare le persone in carico in relazione all'accesso a misure di contrasto alla povertà energetica e ad azioni volte al risparmio energetico. L'azione facendo leva sui rapporti di fiducia esistenti tra operatori sociali e le fasce della popolazione più fragili (quelle seguite dai servizi sociali), si pone l'obiettivo di avvicinare questo target ai temi della povertà energetica.

In questo caso il touchpoint è la figura stessa dell'operatore sociale formato.

Le attività messe in pratica riguarderanno l'organizzazione di un corso di formazione rivolto agli operatori sociali. La formazione fornisce competenze in campo tecnico per conoscere meglio le misure di contrasto alla povertà energetica esistenti, il mercato dell'energia e le strategie per raggiungere un'adeguata efficienza energetica nelle abitazioni.

Le risorse necessarie per lo sviluppo dell'azione sono: un ente di formazione sui temi della povertà energetica riconosciuto e il tempo degli operatori sociali da destinare alla formazione.

Legenda



Azione 3: Comunicazione ed informazione sulle misure di sostegno al reddito

La terza azione riguarda la sensibilizzazione degli inquilini degli alloggi pubblici su tutte le misure di sostegno al reddito esistenti, come i contributi di solidarietà regionale e il contributo per gli elettrodomestici. L'obiettivo dell'azione è quello di rendere queste misure il più possibile conosciute fra le persone che potrebbero beneficiarne.

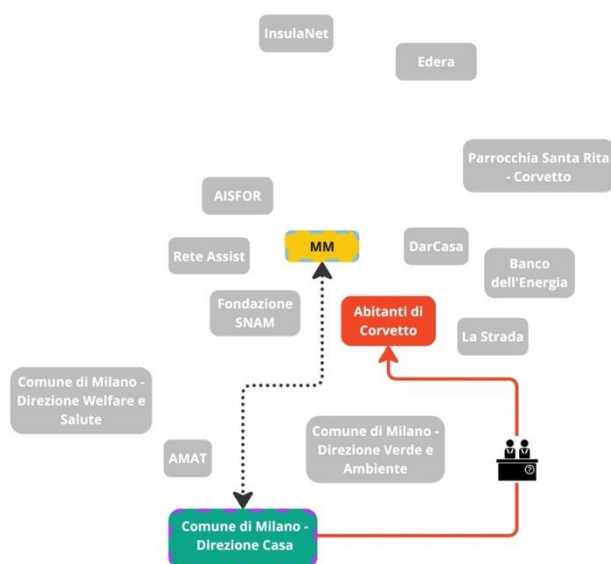
I touchpoint attraverso cui realizzare l'azione sono: sportelli ad hoc, incontri pubblici e materiali informativi come per esempio, brochure e newsletter.

Le attività previste affinché l'obiettivo dell'azione possa essere raggiunto prevedono: l'organizzazione e la gestione di un'attività di comunicazione e informazione capillare nei quartieri pubblici in occasione della pubblicazione di bandi e avvisi per l'erogazione di misure di sostegno al reddito e il supporto alle famiglie che hanno i requisiti per la redazione della domanda di contributo.

Le risorse necessario per svolgere le attività sono: operatori formati, spazi in cui organizzare sportelli e/o momenti di incontro con gli abitanti.

Legenda

-➔ Partnership e collaborazioni
- ➔ Relazione diretta con i beneficiari
- Potenziale partner
- Potenziale promotore
- Istituzione
- Operatore nel settore del social housing
- Non-profit e società civile
- Attore non coinvolto nell'azione
- Touchpoint



Azione 4: Ripensare la figura del portiere

La quarta e ultima azione riguarda la figura dei portinai di caseggiato, che andrebbe ripensata per rafforzarne il ruolo di punto di riferimento per gli abitanti su varie questioni relative all'abitare, in particolare per quanto riguarda le misure di contrasto alla povertà energetica.

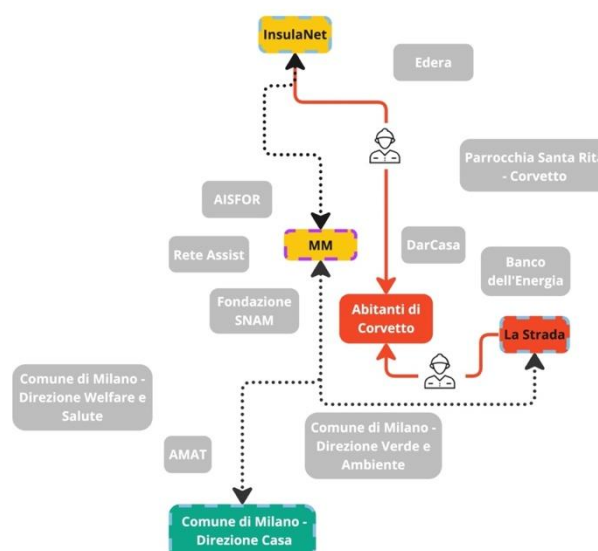
L'obiettivo dell'azione è quello di valorizzare la presenza dei portinai nei quartieri, già in stretto rapporto con gli abitanti, affidando loro una funzione informativa e di orientamento su misure di contrasto alla povertà energetica, misure di sostegno al reddito, etc.

Il touchpoint di questa azione è la figura del “portinaio sociale”, che svolge la funzione di punto di contatto con gli abitanti.

Le attività da implementare riguardano l'organizzazione di corsi di formazione per portinaio sulle tematiche della povertà energetica. Le risorse necessarie per questo tipo di azione sono: enti di formazione specializzati e portinerie dove poter accogliere i “portinai sociali”.

Legenda

-  Partnership e collaborazioni
-  Relazione diretta con i beneficiari
-  Potenziale partner
-  Potenziale promotore
-  Istituzione
-  Operatore nel settore del social housing
-  Non-profit e società civile
-  Attore non coinvolto nell'azione
-  Touchpoint



IV. Ecosystem map in Francia

A. Costruzione del quadro conoscitivo

La costruzione del quadro conoscitivo di riferimento mira a fornire una rappresentazione del contesto del sito pilota, analizzando le diverse dimensioni che riguardano la povertà energetica.

Metodologia

La metodologia utilizzata per i siti pilota in Francia si basa sulla stessa metodologia impiegata per la mappatura dell'ecosistema descritta nella sezione relativa al sito pilota di Milano.

Tutte le fonti di dati utilizzate sono pubblicamente accessibili e ufficiali, provenienti da enti istituzionali o autorità pubbliche (ad esempio INSEE, Observatoire National du Bâtiment, SIG, ecc.). Tuttavia, è importante sottolineare che — a differenza dell'Italia — i partner francesi non hanno potuto contare su un partner pubblico: infatti, il Comune di Milano ha rappresentato un attore prezioso sia per la proprietà del sito pilota, sia per l'accesso ai dati necessari.

In Francia, quindi, il team dei partner ha incontrato alcune difficoltà nel reperire determinati dati, in particolare quelli più specifici e precisi. In alcuni casi ciò è dipeso dall'indisponibilità delle informazioni, in altri dai vincoli imposti dal GDPR, che impedisce di restringere troppo il campo di analisi.

Di conseguenza, è stato deciso che questa analisi si concentrerà sulla povertà energetica anche a una scala più ampia, e non solo a livello di quartiere, per consentire confronti tra i diversi contesti urbani e socio-economici a livello nazionale, comunale e di quartiere.

Stato dell'arte

Attualmente, sebbene siano stati identificati diversi siti pilota in due regioni della Francia, solo due di essi sono stati confermati e possono essere analizzati integralmente nell'ambito della mappatura dell'ecosistema.

Nouvelle-Aquitaine	La Châtaigneraie	Confermato, in corso
	La Benaugue	Confermato, in corso
	Schoelcher	In discussione
Hauts-de-France	Hem/Roubaix	In discussione
	Ronchin	In discussione

Si sono verificati alcuni ritardi nella selezione dei siti pilota in Francia, e il team francese di EP-0 è ancora in attesa di approvazione per avviare o completare la mappatura dell'ecosistema in alcune aree.

Una versione più articolata di questo documento sarà pubblicata una volta completate le mappature per tutti i siti pilota francesi.

Per il momento, in questo deliverable vengono presentati:

- il contesto urbano e edilizio;
- le interviste realizzate con gli stakeholder individuati nei due siti pilota confermati della Nouvelle-Aquitaine — La Châtaigneraie (Pessac) e Benaugue (Bordeaux);
- alcune interviste condotte con attori del Nord della Francia per i potenziali siti pilota.

Infatti, nel Nord della Francia, alcuni siti pilota aggiuntivi potrebbero essere inclusi nel progetto, anche se non erano inizialmente previsti nel Grant Agreement. Il team francese di EP-0 auspica di poter estendere il numero dei siti pilota ad altre regioni dove la povertà energetica rappresenta una criticità rilevante e dove GreenFlex lavora da diversi anni in stretta collaborazione con l'ecosistema locale.

Pertanto, sia a La Châtaigneraie che a Benaugue, è stato analizzato il contesto urbano ed edilizio e sono attualmente in corso interviste con amministrazioni comunali, enti di edilizia sociale e proprietari di abitazioni.

Le organizzazioni di edilizia sociale (Aquitanis a La Benaugue e Domofrance a La Châtaigneraie) sono state incontrate e hanno dato la loro disponibilità a sperimentare il Neighbourhood Energy Compass nelle rispettive aree.



Per quanto riguarda il sito pilota di La Benaugue, sono stati incontrati i Comuni di Bordeaux e Cenon, che hanno espresso il loro sostegno al progetto:

- Il Comune di Cenon ha inoltre proposto un ulteriore sito pilota nel proprio territorio: il quartiere Schoelcher, composto da case unifamiliari. Si tratta principalmente di edilizia sociale, con alcune abitazioni acquistate da privati. È attualmente in programma un incontro con l'ente di edilizia sociale locale.



Le interviste con il Comune di Pessac si terranno a metà novembre per raccogliere ulteriori informazioni sui quartieri e sulle associazioni di residenti dell'area di La Châtaigneraie.

Ville de
PESSAC

B. Ricerca su progetti e politiche

Politiche e contesto socioeconomico

a. Definizione di povertà energetica in Francia e quadro normativo

In Francia, il settore delle costruzioni e dell'edilizia è il secondo più emissivo in termini di emissioni di gas serra.



Di conseguenza, il governo francese ha introdotto un'ampia gamma di regolamenti per ridurre le emissioni di carbonio provenienti da questo settore e dai consumi energetici degli edifici.



Oggi, in Francia, le normative sono basate sull'efficienza energetica, come stabilito dalla Legge Clima e Resilienza, che definisce i principali obiettivi del Programma Pluriennale per l'Energia e della Strategia Nazionale per le Emissioni Basse di Carbonio (SNBC) in linea con l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050:

- affrontare il problema delle abitazioni male isolate **vietando le classi energetiche più basse** (G nel 2024, F nel 2028, E nel 2034*);
- **ridurre del 40% le emissioni di gas serra del settore energetico entro il 2028;**
- promuovere la diffusione di **fonti di riscaldamento rinnovabili;**
- accelerare la **riqualificazione energetica** degli edifici (500.000 all'anno).

**La classe E potrebbe essere vietata un anno prima, poiché a livello europeo sono in corso discussioni per anticipare la scadenza al 2033.*

Prevalenza del diritto internazionale

È importante ricordare che la Costituzione francese stabilisce che il diritto internazionale prevale su quello nazionale.

Di conseguenza, il diritto europeo — e in particolare il pacchetto *Fit for 55*, in un contesto di continua evoluzione delle normative ambientali legate al settore edilizio — influenza la regolamentazione francese. Eventuali modifiche al *Fit for 55* possono quindi essere recepite nel diritto nazionale. È inoltre importante non trascurare le normative europee relative alla povertà energetica, che possono rafforzare le direttive già esistenti.



Nel diritto francese, la povertà energetica è definita come la difficoltà ad accedere all'energia necessaria per soddisfare i bisogni primari, a causa di risorse economiche insufficienti o di condizioni abitative inadeguate. È anche definita come la situazione in cui un nucleo familiare è costretto a:

- riscaldare la propria abitazione correndo il rischio di accumulare bollette non pagate; oppure
- non riscaldare più la propria abitazione e subire le conseguenze del freddo sulla salute, sull'abitazione stessa e sulla vita sociale.

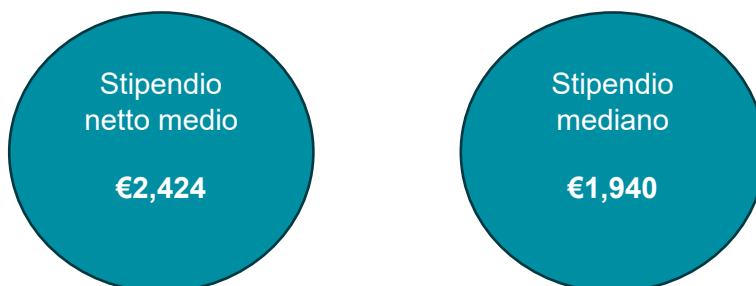


La legge del 10 luglio 2010, nota come Legge Grenelle 2, fornisce una definizione giuridica di povertà energetica³:

«Si trova in una situazione di povertà energetica [...] una persona che, a causa dell'inadeguatezza delle proprie risorse, incontra particolari difficoltà nell'ottenere l'energia necessaria a soddisfare i propri bisogni primari nella propria abitazione.»⁴

Impatto sui contesti urbani e sociali

Situazione socioeconomica francese⁵

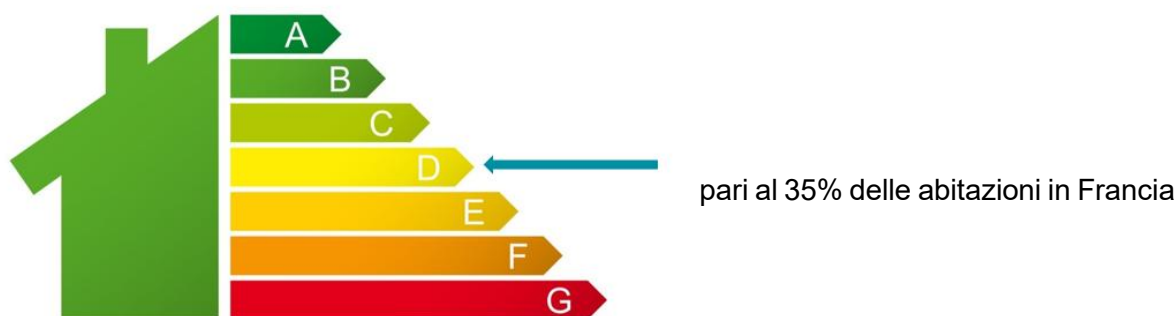


³ INSEE

⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/lutte-contre-precarite-energetique-cheque-energie-aides-renovation-energetique>

⁵ <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/politiques-economiques/theories-economiques/subtilites-des-statistiques/moyenne-et-mediane-salaires-patrimoine/#:~:text=Le%20salaire%20moyen%2C%20correspondant%20%C3%A0,%C3%A9tait%20de%201%20940%20euros.>

Sul fronte urbano, un recente studio condotto da Effy, specialista nella riqualificazione energetica, ha analizzato tutte le abitazioni della Francia metropolitana per valutare la Diagnosi di Prestazione Energetica (DPE) secondo la nuova metodologia di calcolo introdotta dalla legge il 1° luglio 2023. Secondo lo studio, la DPE media in Francia è:



Secondo l'INSEE, i dati in Francia sono inequivocabili:

1/5 della popolazione dichiara di trovarsi in una situazione di povertà energetica.

Le famiglie a basso reddito sono particolarmente esposte al freddo, a causa delle difficoltà economiche e delle cattive condizioni abitative.



Per quanto riguarda l'edilizia sociale, che accoglie la popolazione più vulnerabile, l'Union Sociale pour l'Habitat ha annunciato che il patrimonio di edilizia sociale comprende 4,7 milioni di abitazioni, pari a circa 10 milioni di residenti.

Ricerca sui meccanismi di assistenza finanziaria

a. MaPrimeRénov'

Gestito dall'ANAH (Agenzia Nazionale per l'Abitazione), MaPrimeRénov' è un programma di aiuti finanziari destinato a proprietari, locatori e condomini per finanziare lavori di riqualificazione energetica. L'importo è calcolato in base al reddito e ai risparmi energetici attesi. Sono previste quattro categorie:

- MaPrimeRénov' Bleu (reddito molto basso)
- MaPrimeRénov' Jaune (reddito basso)
- MaPrimeRénov' Violet (reddito medio)

- MaPrimeRénov' Rose (reddito alto, con aiuti più limitati). Gli interventi ammissibili includono isolamento, sistemi di riscaldamento, ventilazione e audit energetici.

b. MonAccompagnateurRénov'

Servizio di accompagnamento tecnico, amministrativo e finanziario per i proprietari che intendono avviare progetti di riqualificazione. È obbligatorio per i progetti che accedono al percorso "assistito" di MaPrimeRénov', ovvero quelli che prevedono interventi di ristrutturazione globale.

c. Sovvenzioni ANAH (Agenzia Nazionale per l'Abitazione)

Oltre a MaPrimeRénov', l'ANAH propone il programma *Habiter Mieux*, destinato alle famiglie in grave povertà energetica. Copre fino al 50% dei costi di riqualificazione, con contributi che possono arrivare a 15.000 €. Il programma è rivolto principalmente ai proprietari a basso reddito e ai locatori.

d. Certificati di Risparmio Energetico (CEE – Certificats d'Économies d'Énergie)

I fornitori di energia (EDF, Engie, TotalEnergies, ecc.) finanziano progetti di risparmio energetico tramite bonus o incentivi "Coup de Pouce" (es. *Coup de Pouce Chauffage*, *Coup de Pouce Isolation*). Questi incentivi possono essere combinati con MaPrimeRénov'.

e. Eco-prestito a tasso zero (Éco-PTZ)

Prestito fino a 50.000 € a tasso zero per finanziare lavori di riqualificazione energetica. È disponibile per proprietari e locatori, previo rispetto di alcune condizioni.

Ricerca su servizi di supporto e consulenza

a. Rete FAIRE (Faciliter, Accompagner et Informer pour la Rénovation Énergétique)

In precedenza principale rete di consulenza, è stata progressivamente sostituita da *France Rénov'*, anche se rimane attiva in alcune regioni. Offre consulenti indipendenti che aiutano le famiglie a identificare gli aiuti disponibili e a definire le priorità di intervento.

b. France Rénov'

Lanciata nel gennaio 2022, rappresenta lo sportello unico per le famiglie che cercano supporto nei progetti di riqualificazione energetica. È accessibile tramite il sito france-renov.gouv.fr e attraverso centri di consulenza dislocati su tutto il territorio nazionale.

c. Osservatori sulla povertà energetica

Queste organizzazioni analizzano i dati relativi alla povertà energetica in Francia per orientare le politiche pubbliche. Ad esempio, l'ONPE (Osservatorio Nazionale sulla Povertà Energetica) pubblica rapporti e statistiche sul tema e può supportare comuni, enti abitativi e altri attori nel monitoraggio e nella lotta alla povertà energetica su scala nazionale.

Ricerca su progetti

a. Programma SLIME (Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'Énergie)

Programma gestito da CLER – Réseau pour la Transition Énergétique che identifica e assiste le famiglie in situazione di povertà energetica. Offre consulenza e piccoli interventi di emergenza per aiutare i nuclei vulnerabili a intraprendere percorsi di sensibilizzazione e riqualificazione energetica.

b. Programmi di “ristrutturazione globale” e sperimentazioni locali

Alcune autorità locali (come Parigi, Lille e Lione) offrono ulteriori aiuti finanziari per la riqualificazione energetica. Esistono anche programmi regionali o cofinanziati dall'UE (ad esempio il *Fonds Chaleur* dell'ADEME per i progetti di energia rinnovabile) che possono supportare famiglie vulnerabili nell'avvio di interventi ambiziosi.

c. Progetto EmpowerMed



EmpowerMed è un progetto finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea, con l'obiettivo principale di contrastare la povertà energetica e migliorare la salute delle persone nelle aree costiere dei Paesi del Mediterraneo, con particolare attenzione alle donne. Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- sensibilizzare l'opinione pubblica sulla povertà energetica e sui mezzi per ridurla, concentrandosi sulle specificità delle aree costiere, nonché sugli aspetti di genere e salute;
- implementare soluzioni pratiche su misura per rafforzare le capacità delle famiglie colpite dalla povertà energetica;
- formulare raccomandazioni politiche a livello locale, nazionale ed europeo e promuovere soluzioni concrete contro la povertà energetica.

Per raggiungere questi obiettivi, sono state realizzate diverse azioni:

- visite energetiche alle abitazioni, installazione di dispositivi di risparmio e promozione di misure di efficienza;
- formazione di consulenti e partner per fornire assistenza energetica;
- assemblee collettive su energia e salute;
- laboratori “Do It Together” sull'energia;
- campagne di advocacy per politiche sensibili alla dimensione di genere;
- raccomandazioni per contrastare la povertà energetica rivolte ad attori chiave.

Gli impatti attesi del progetto sono:

- 10.200 persone coinvolte e rese autonome nella lotta alla povertà energetica;
- 6 aree pilota;
- 6,5 GWh/anno di risparmio energetico primario;
- 1.600 tonnellate di CO₂ evitate ogni anno;
- 160.000 € investiti in energia sostenibile;
- 780.000 € di risparmi economici;
- contributi concreti allo sviluppo di politiche e buone pratiche sulla povertà energetica.

I principali gruppi destinatari del progetto sono:

- oltre 4.200 famiglie colpite dalla povertà energetica (con particolare attenzione a donne, famiglie guidate da donne e nuclei con problemi di salute);
- 560 operatori sociali;
- 180 esperti e professionisti della salute;
- 220 autorità locali, nazionali e dell'UE e decisori politici;
- 100 aziende energetiche;
- 100 esperti di povertà energetica.

- *La Fresque francese sulla povertà energetica*



La *Fresque de la précarité énergétique* è stata ideata dall'associazione **Stop Exclusion Énergétique**, che riunisce 60 organizzazioni pubbliche e private attive nei settori della solidarietà, dei territori, dell'ecologia, dell'economia e della ricerca, tutte impegnate nella lotta contro la povertà energetica. L'iniziativa beneficia anche del sostegno di 50 membri del Parlamento francese, provenienti da diversi schieramenti politici.

La Fresque è stata lanciata durante l'evento annuale Renodays, a settembre 2023, a Parigi.



90'



Da 4 a 8 partecipanti



60 carte

L'obiettivo è:

- sensibilizzare su tutte le problematiche legate alla povertà energetica;
- comprendere un ecosistema complesso;
- riunire i diversi attori coinvolti;
- facilitare connessioni, percorsi, identificazione e dialogo;
- incoraggiare azioni concrete e su larga scala per combattere la povertà energetica.

Il team francese di EP0 (GreenFlex e BME) ha partecipato a una sessione di animazione della Fresque e intende formarsi per diventare a sua volta facilitatore. Questo consentirebbe di utilizzare la Fresque anche nelle attività di coinvolgimento di inquilini e proprietari all'interno del percorso del Neighbourhood Energy Compass (NEC).



V. Pessac, La Châtaigneraie – Analisi del sito pilota

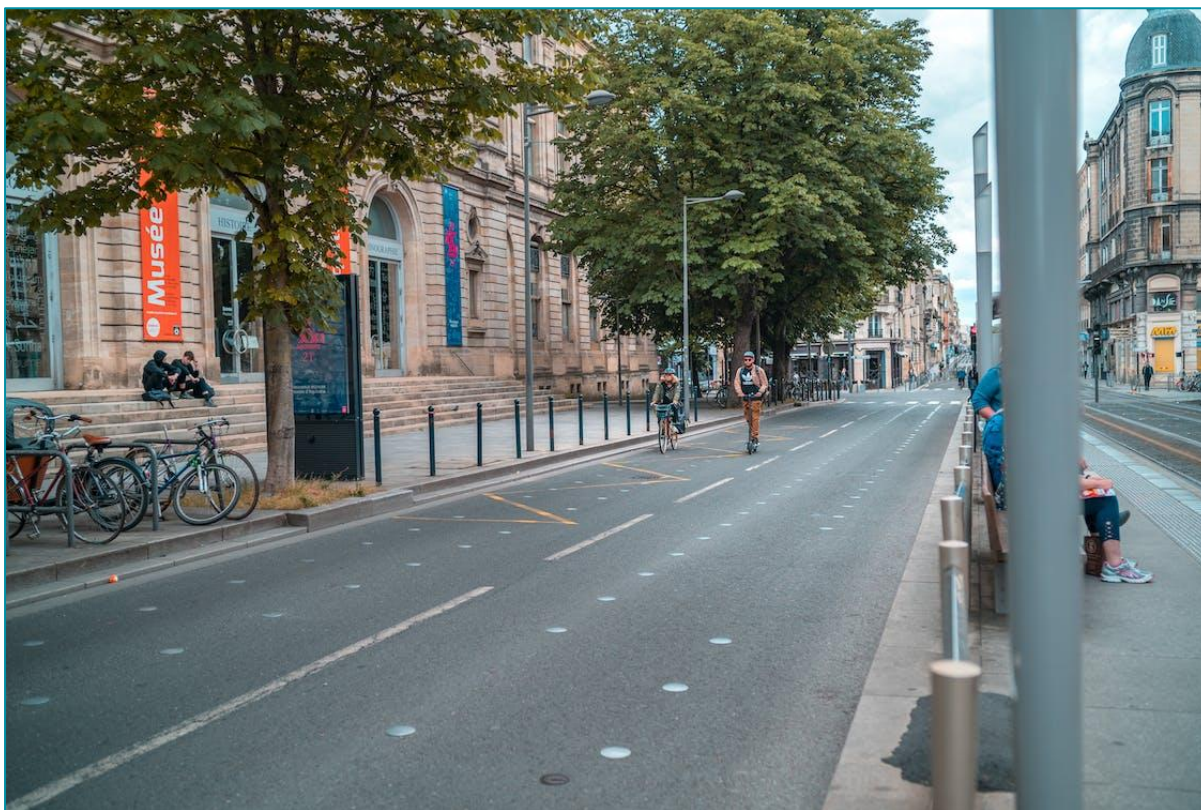


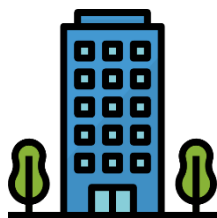
Figura 1. Siti pilota nell'area Metropolitana di Bordeaux

Il sito pilota di Pessac – *La Châtaigneraie* – è un complesso di edifici residenziali situato nel quartiere Arago-Châtaigneraie del comune di Pessac, nella parte sud-occidentale dell'area metropolitana di Bordeaux. È classificato come *Quartiere prioritario per le politiche urbane*⁶, ovvero un'area in cui le politiche cittadine mirano a compensare le disparità di reddito e condizioni di vita rispetto al resto del territorio.

Il complesso di La Châtaigneraie è composto da:



- undici edifici tra i 4 e i 7 piani, costruiti alla fine degli anni '60;



- una torre di 14 piani, costruita nel 1977 e composta da 662 unità abitative in affitto, da uno a cinque vani.

Otto di questi edifici appartengono a Domofrance, mentre quattro sono in proprietà tra privati e l'ente di edilizia sociale.

A. Costruzione del quadro di analisi

L'obiettivo del quadro di analisi è rappresentare il contesto del sito pilota, esaminando le diverse dimensioni legate alla povertà energetica. Per il sito di Pessac, le scale di analisi considerate sono:

- contesto urbano: Francia, città di Pessac, quartiere Arago-Châtaigneraie;
- contesto abitativo: quartiere Arago-Châtaigneraie.

Nota: a differenza dei dati disponibili in Italia, in Francia non è possibile accedere a dati precisi a livello di singola abitazione a causa della normativa sulla protezione dei dati personali (GDPR).

Analisi del contesto urbano e edilizio

L'analisi del contesto urbano ed edilizio del sito pilota esamina le condizioni socio-demografiche ed economiche della popolazione, le caratteristiche urbane e costruttive dell'area, e la presenza di politiche energetiche e di rigenerazione urbana.

Scala di analisi

L'analisi del quartiere è condotta su due scale (Fig. 18): **Città di Pessac**, parte dell'area metropolitana di Bordeaux e **Quartiere Arago-Châtaigneraie**, un piccolo quartiere composto

⁶ *Quartier prioritaire de la politique de la ville* o QPVI in francese.

principalmente da edilizia pubblica, che include il sito pilota.
I dati sono stati confrontati con quelli nazionali per evidenziare le specificità locali.



Figura 2. Scale di analisi



Ad eccezione dei dati relativi al reddito, tutte le informazioni sono state ricavate dal database aperto dell'INSEE (Istituto Nazionale di Statistica e Studi Economici). I dati censuari francesi sono strutturati per comune; alcuni dati più dettagliati sono disponibili per le "Zone Prioritarie" (QPV) grazie a un file pubblicato nel 2019. I dati sul reddito provengono dai portali open data Philosophie e Office National des Bâtiments (ONB). Tutti i dati per il quartiere Arago-Châtaigneraie sono stati estratti manualmente per questa analisi.

Profilo degli abitanti

- **Composizione per età**

L'analisi mostra che la popolazione del quartiere Arago-Châtaigneraie è più giovane rispetto a quella comunale e nazionale: oltre un quarto degli abitanti ha meno di 15 anni, mentre meno del 5% ha più di 75 anni.

Fasce d'età

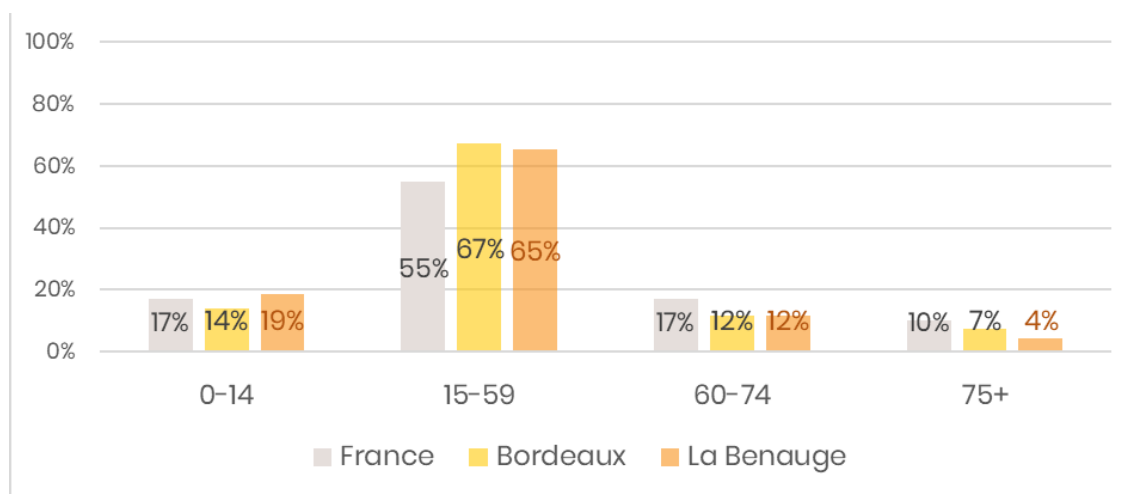


Figura 3. Composizione per età della popolazione (INSEE 2019)

• Cittadinanza

Nel quartiere Arago-Châtaigneraie si osserva una percentuale più elevata di popolazione straniera: circa un quarto degli abitanti non possiede la cittadinanza francese, contro l'8% a livello comunale.

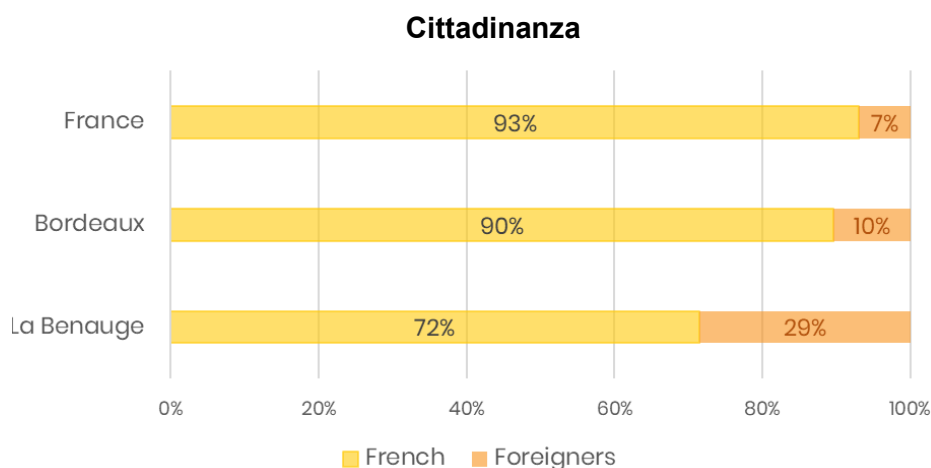


Figura 29. Cittadinanza (INSEE 2019)

• Livello di istruzione

Oltre un terzo dei residenti non possiede un titolo di studio formale e solo il 18% ha un diploma universitario. Il livello di istruzione medio è dunque inferiore rispetto alla media comunale e nazionale.

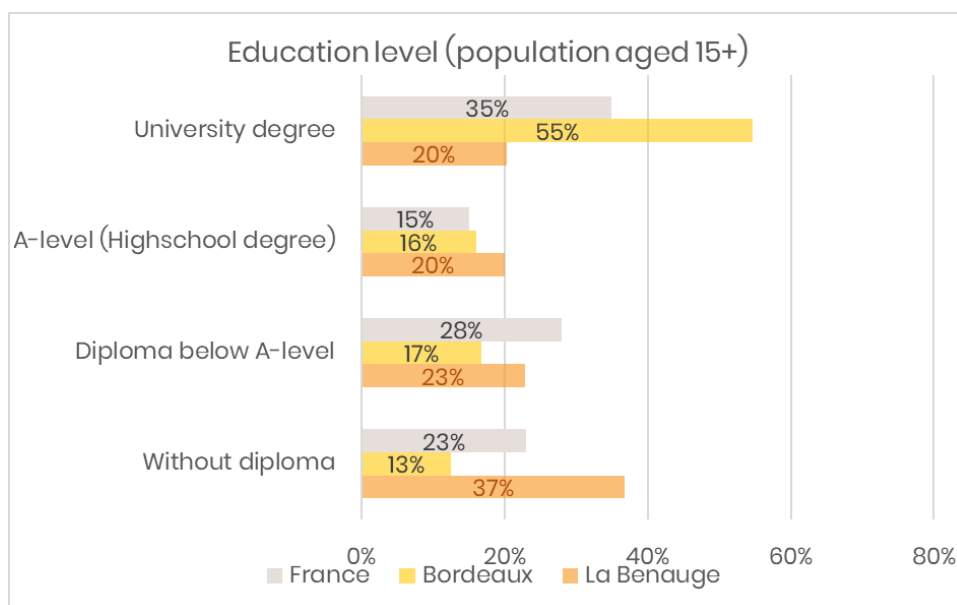


Figura 4. Livello di istruzione (INSEE 2019)

- Composizione dei nuclei familiari**

La quota di famiglie unipersonali è simile a quella del resto della Francia, ma nel quartiere vi è una maggiore presenza di famiglie con più di quattro componenti.

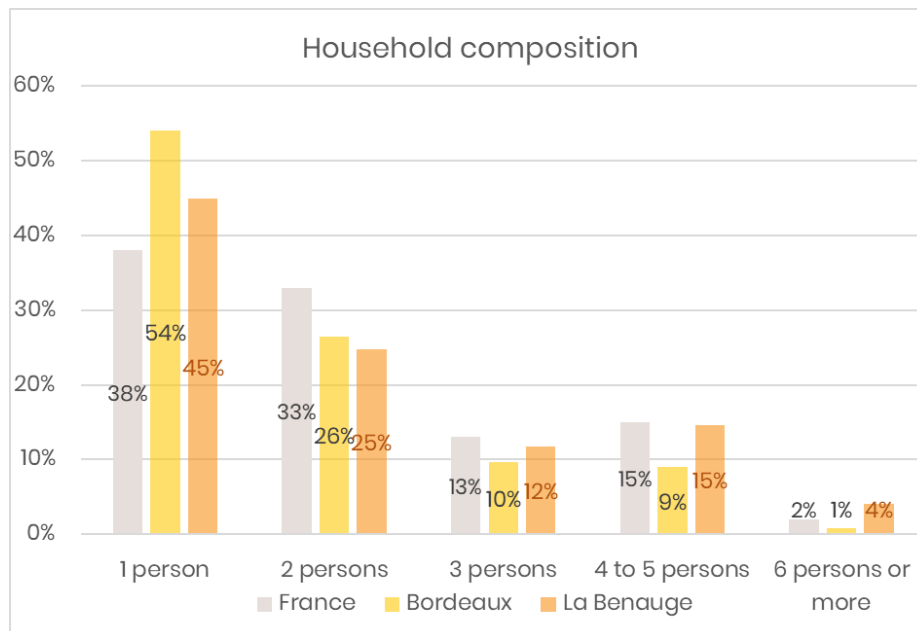


Figure 31. Household composition (INSEE 2019)

Fattori economici

- Occupazione**

L'analisi è stata effettuata sulla popolazione attiva di età compresa tra 15 e 64 anni. La popolazione attiva rappresenta il 72% della popolazione francese, il 69% di Pessac e l'81% del quartiere Arago-Châtaigneraie. Tuttavia, il 27% della popolazione attiva del quartiere è disoccupata, contro il 9% a livello comunale e il 7% a livello nazionale.

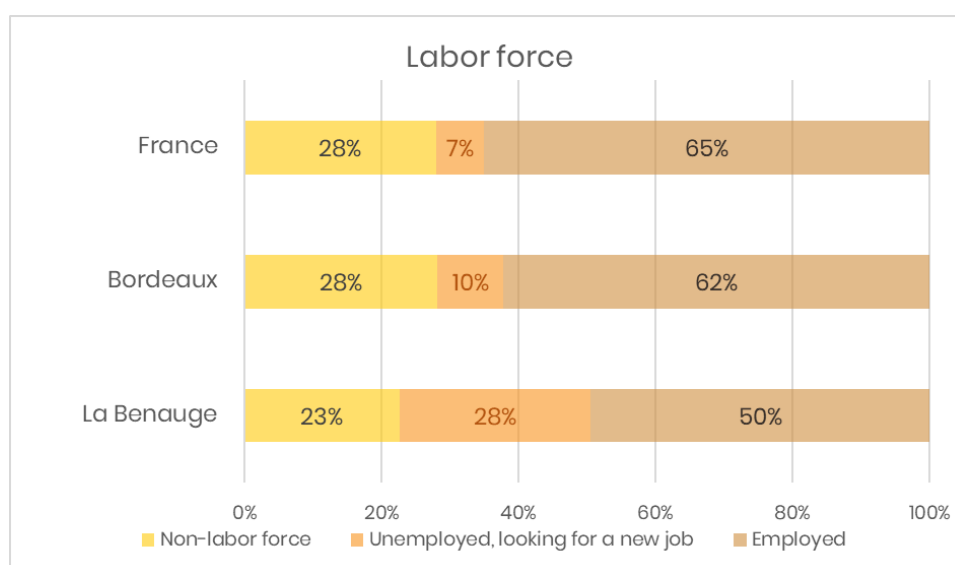


Figure 5. Forza lavoro (INSEE 2019)

- **Reddito**

Secondo i dati del portale Philosophie e dell'INSEE (2017), il reddito medio annuo per abitante nel quartiere Arago-Châtaigneraie è di 15.724 euro, rispetto ai 30.778 euro medi a Pessac e ai 29.080 euro a livello nazionale.

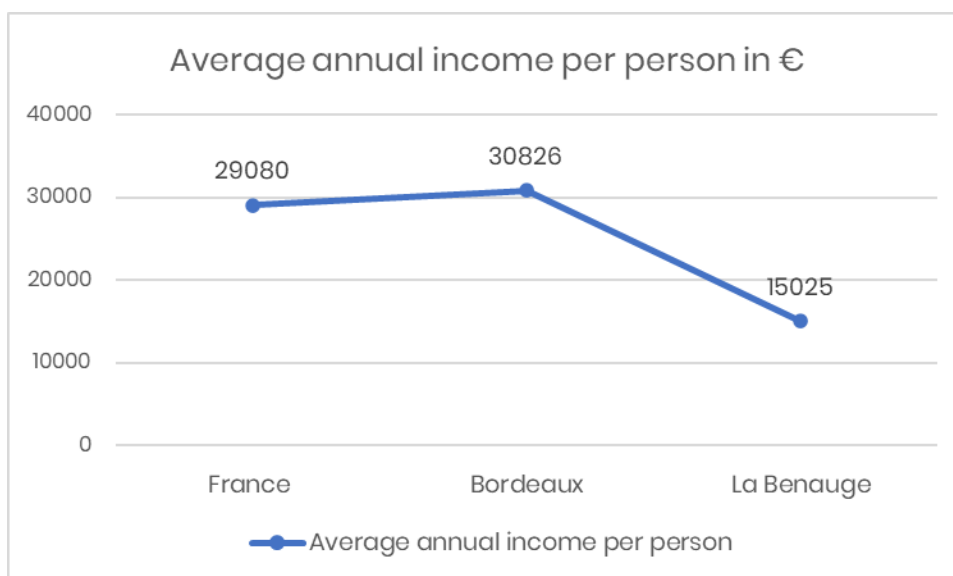


Figura 6. Reddito medio annuo (Filosofie 2017, INSEE)

Caratteristiche architettoniche

- **Patrimonio edilizio del quartiere**

Il patrimonio edilizio di La Benaue è costituito quasi esclusivamente da edifici residenziali o a uso misto. In termini di epoca di costruzione, il patrimonio edilizio di La Benaue risulta meno variegato rispetto a quello di Bordeaux, poiché la totalità degli edifici è stata costruita tra il 1945 e il 1974, contro solo il 10% degli edifici edificati nello stesso periodo a Bordeaux. Inoltre, il patrimonio abitativo di La Benaue presenta una maggiore concentrazione di edifici plurifamiliari: il 58% degli edifici conta 11 o più appartamenti, rispetto a circa il 5% a Bordeaux.

- **Tipologie strutturali e problematiche energetiche**

La maggior parte degli edifici residenziali del quartiere La Benaue – il 58% – ha il cemento armato come principale o unico sistema strutturale, mentre a Bordeaux questo tipo di struttura è poco presente, con una quota pari al 7%.

	Francia	Bordeaux	La Benaue
Edifici in uso	21570058	51818	19
Residenziali	95%	86%	42%
Non residenziali	0,18%	1%	0%

Entrambi	4,30%	14%	58%
Rispetto agli edifici residenziali			
Tipologia costruttiva: pietra	22%	50%	47%
Tipologia costruttiva: cemento armato	13%	7%	58%
Edifici costruiti tra 1945-1974	18%	10%	100%
N. di appartamenti nell'edificio: tra 2-10	9%	29%	42%
N. di appartamenti nell'edificio – 11 o più	2%	5%	58%

Table 1. Building stock (ONB)

Servizi e welfare

I servizi presenti nel quartiere sono stati analizzati attraverso ricerche documentali e visite in loco, concentrandosi su istruzione, assistenza sociale e reti di mutuo aiuto.

Come indicato in Fig. 34, diversi servizi sono presenti nel quartiere di La Benaugue. Questi servizi specifici forniscono un importante supporto locale, così come conoscenza dell'area e dei suoi bisogni principali.

- Secours Populaire è una organizzazione no profit dedicata a combattere povertà e discriminazioni in Francia. Il quartiere di La Benaugue ha un Centro di Solidarietà gestito dall'associazione per supportare i residenti nel disbrigo di pratiche burocratiche.
- La "Maison du projet Joliot Curie" è dedicata al progetto di rinnovamento urbano dei quartieri compresi nel perimetro Joliot Curie (che include La Benaugue). È uno spazio partecipativo e collaborativo che crea un collegamento tra residenti, operatori sociali del quartiere, proprietari, urbanisti e associazioni. Mantiene tutti informati in tempo reale sugli sviluppi del quartiere e sui cantieri attraverso un moderatore e vari strumenti (modelli, mostre, incontri tematici, ecc.). I residenti possono inoltre, su richiesta, incontrare periodicamente altri professionisti in un ambiente accogliente.
- La mairie de quartier de La Bastide è un centro amministrativo collegato al municipio di Bordeaux. Copre i quartieri di La Benaugue, Cœur de Bastide, Niel, Deschamps e Brazza, garantendo un legame più diretto con i residenti.
- Dalkia è l'azienda responsabile della gestione termica degli alloggi sociali di Aquitanis nel quartiere La Benaugue.



Figure 7. Mappa del quartiere e dei Servizi locali

Principali risultati dell'analisi del contesto urbano e abitativo

Riassumendo le caratteristiche socio-economiche della popolazione, il quartiere La Benaue presenta:

- Una maggiore presenza di cittadini stranieri,
- Un tasso di disoccupazione più elevato,
- Un livello di istruzione più basso

rispetto alla media su scale più ampie (Bordeaux e Francia).

Questi risultati permettono di evidenziare alcuni potenziali fattori di vulnerabilità nell'area:

- Una maggiore presenza di cittadini stranieri può implicare vulnerabilità legate a fattori culturali;
- Un tasso di disoccupazione più elevato comporta una maggiore vulnerabilità economica rispetto al contesto urbano circostante;
- Un livello di istruzione più basso determina una maggiore vulnerabilità in termini di alfabetizzazione energetica e delle abitudini di consumo, oltre che minori opportunità di lavoro stabile.

Riassumendo le caratteristiche architettoniche:

- Il profilo particolare di La Benaue, con una prevalenza di edilizia popolare e strutture in pietra, contrasta con la composizione più diversificata di Bordeaux;
- Il patrimonio edilizio più datato di La Benaue rappresenta un rischio di povertà energetica superiore alla media per i suoi residenti.

Riassumendo i servizi e il welfare:

- La rete diffusa di servizi nel quartiere costituisce un punto di riferimento per gli abitanti su varie questioni (sociali, economiche, educative, abitative);
- La presenza di Secours Populaire e dei due uffici comunali di supporto ai residenti per il progetto di rinnovamento urbano e per le pratiche amministrative può facilitare il coinvolgimento dei cittadini nei progetti di riqualificazione energetica degli edifici.

B. Indagine e coinvolgimento

Questa fase aveva l'obiettivo di raccogliere il maggior numero possibile di informazioni sulla percezione del problema della povertà energetica, sia dal punto di vista degli stakeholder che lavorano sul tema, sia delle persone che vivono nell'area del sito pilota.

Stakeholder identificati

Institutional actors	Technical subjects	Operators in the social housing sector	Non-profit organizations
 <p>La Maison du project Joliot Curie: gestita da Bordeaux Métropole è dedicata ai progetti di riqualificazione urbana dei quartieri.</p>  <p>Mairie de quartier de la Bastide: centro amministrativo collegato al municipio di Bordeaux.</p>  <p>La Maison du Département des Solidarités et de l'Insertion: riunisce tutti i professionisti coinvolti nelle azioni sociali e medico-sociali a supporto delle diverse fasi della vita (prima infanzia, istruzione, salute, inserimento lavorativo, disabilità, invecchiamento, dipendenza, ecc.)</p> <p>Centre Communal d'Action Sociale (CCAS): punto di riferimento locale nella lotta contro l'esclusione e nel supporto abitativo (in particolare per anziani e famiglie in difficoltà)</p>	 <p>DomoFrance: ente di edilizia sociale responsabile del complesso residenziale La Châtaigneraie</p>  <p>Agate Syndic: amministratore condominiale degli edifici in comproprietà di La Châtaigneraie</p> 	 <p>CCLAPS (Comitato di quartiere): associazione che difende gli interessi dei residenti locali.</p>	 <p>Secours Populaire: organizzazione non profit impegnata nella lotta contro la povertà e la discriminazione.</p>  <p>Centre d'animation de Bordeaux-Bastide Benauges: spazio di incontro e supporto per persone di tutte le età, dove è possibile ricevere orientamento, assistenza e accedere ai propri diritti sociali.</p> <p>Beau Soleil: associazione di mutuo aiuto e sostegno per persone con disabilità</p>

Interviste

Il sito pilota di La Benaugue è stato scelto dopo un incontro con Aquitanis. L'organizzazione di edilizia sociale ha avviato un progetto di ristrutturazione dei propri edifici nel quartiere La Benaugue. Tuttavia, gli edifici condominiali — otto palazzine di cinque piani — non sono inclusi nel progetto. Aquitanis ritiene utile sperimentare il “Neighbourhood Energy Compass” (NEC) tra i propri inquilini, per sensibilizzarli e coinvolgerli nel processo di riqualificazione energetica che si svolgerà nel tempo, ma anche tra i proprietari, affinché ristrutturino gli edifici in contemporanea con il resto del quartiere. L'incontro con i residenti per avviare le attività del NEC è previsto per il primo trimestre del 2024. Un incontro con la Maison du projet Joliot-Curie si terrà a metà novembre con il responsabile del progetto di rinnovamento urbano. Questo permetterà di ottenere ulteriori informazioni sui residenti del quartiere e di entrare in contatto con eventuali associazioni locali che possano facilitare l'implementazione del NEC.

Coinvolgimento degli abitanti

Risultati del sondaggio tra i proprietari

Nell'ambito di un audit energetico condotto da Facirénov (marchio di Bordeaux Métropole Énergies dedicato alla riqualificazione energetica), quindici residenti degli otto edifici condominiali hanno risposto a un questionario sul comfort abitativo.

Principali risultati del sondaggio

Tredici dei quindici rispondenti erano proprietari e due inquilini (Fig.35)

“Sei proprietario o inquilino?”



Figura 8. Proporzione di inquilini e proprietari negli edifici (questionario Facirénov)

Novi di loro dichiarano di soffrire spesso il caldo eccessivo in estate, mentre sei affermano di avvertirlo raramente o mai (Fig. 36).

Trovi che la tua casa sia troppo calda in estate?

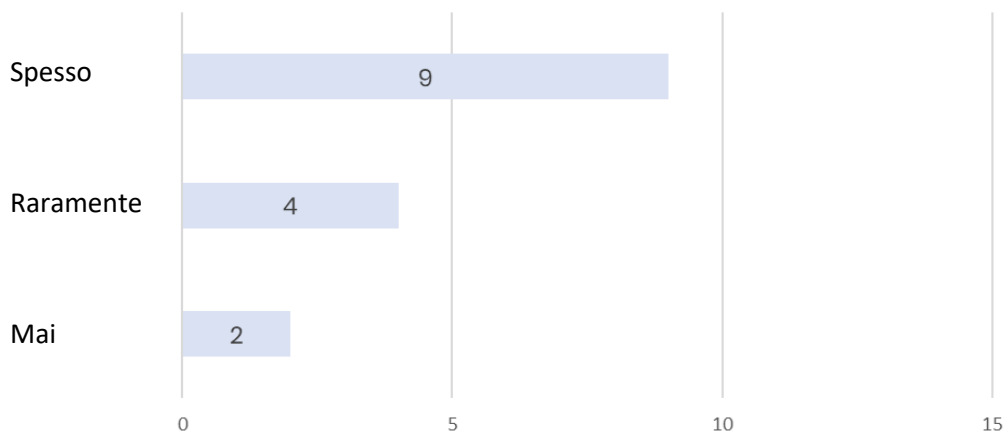


Figura 9. Surriscaldamento in estate (Questionario Facirénov)

In inverno, invece, la maggior parte considera la temperatura nelle proprie abitazioni adeguata; solo cinque la ritengono troppo bassa (Fig.37).

In inverno, la temperatura della tua casa risulta essere:

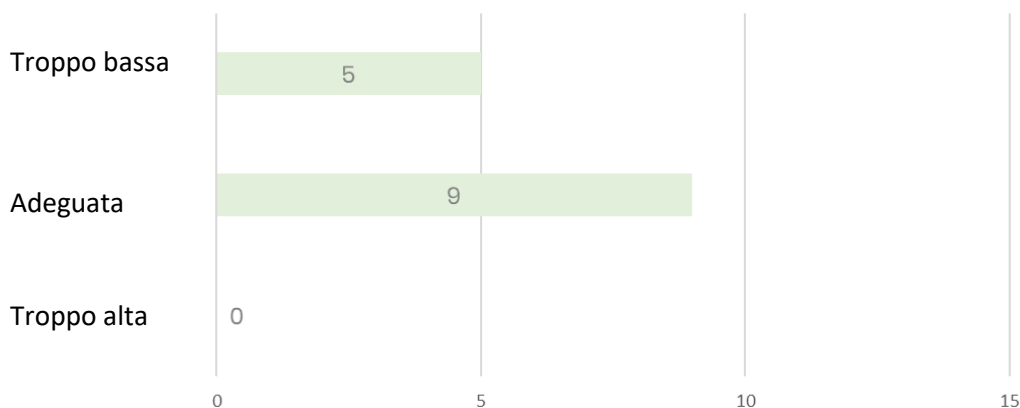


Figura 10. Temperatura in inverno (Facirénov survey)

Inoltre, sette su quindici hanno riferito che l'umidità e gli odori non vengono evacuati correttamente senza aprire le finestre o che ciò richiede troppo tempo.

L'umidità e gli odori vengono adeguatamente dissipati nella tua casa senza dover aprire le finestre?

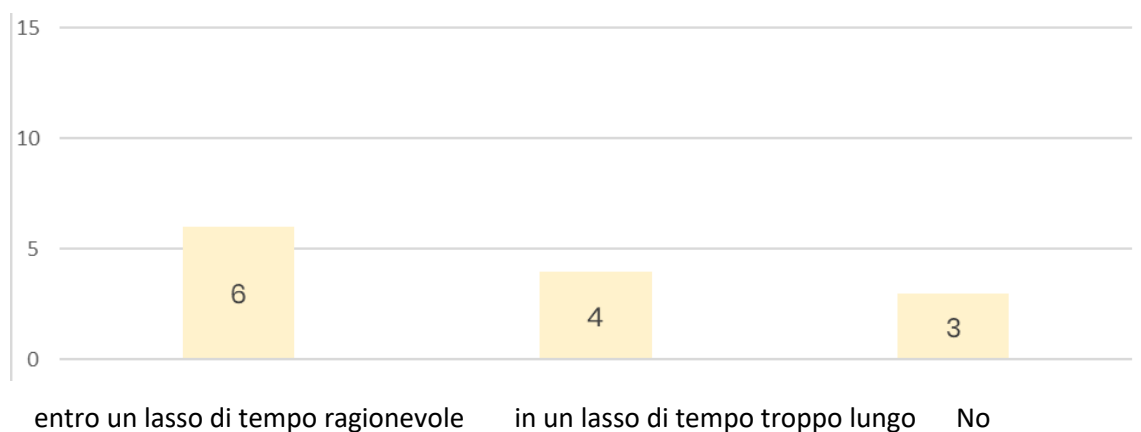


Figura 11. Umidità e odori (questionario Facirénov)

Sette su quindici intervistati hanno notato correnti d'aria indesiderate nelle loro case (Fig.39).

Hai notato correnti d'aria indesiderate nella tua casa?

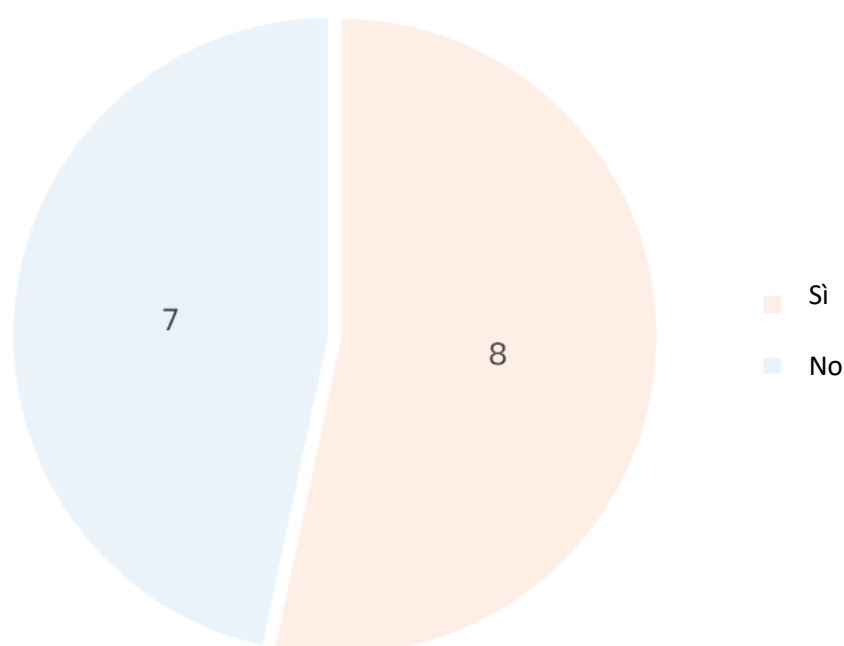


Figura 39. Correnti d'aria indesiderate (questionario Facirénov)

Risultati

Oltre all'incontro con il gestore di edilizia residenziale pubblica, Aquitanis, si sono tenuti due incontri con stakeholder locali.

Il primo incontro è stato con il responsabile del La Maison du Projet, un'organizzazione dell'area metropolitana di Bordeaux. Il responsabile ha mostrato scarso interesse per l'approccio. Non c'era da parte sua il desiderio di coinvolgersi nel progetto. Tuttavia, ha accettato di offrire un aiuto logistico consentendo l'uso di una sala riunioni per riunire i residenti del sito pilota La Benaugue.

Un secondo incontro si è tenuto con l'associazione Compagnons Bâisseurs. Questa associazione è ben radicata nel quartiere. Il contatto è stato stabilito a seguito dell'incontro con il responsabile de La Maison du Projet. Hanno uno spazio chiamato "La Bricole" nel quartiere La Benaugue, dove i residenti possono seguire corsi di fai-da-te, prendere in prestito strumenti e riunirsi per lavorare su un progetto di costruzione congiunto. Svolgono anche lavori di "ARA" (autorisanamento assistito) nel quartiere, con gli inquilini dei gestori di edilizia residenziale pubblica Aquitanis e CDC Habitat. L'incontro è stata anche l'occasione per entrare in contatto con un referente chiave del centro comunitario di La Benaugue, una terza parte fidata che potrebbe indirizzare i residenti verso la riqualificazione energetica del loro edificio.

- *Opportunità*

Potrebbero essere considerate sinergie con l'associazione Compagnons Bâisseurs. Infatti, hanno notato che gli occupanti di un edificio che ha subito una riqualificazione energetica, esprimono regolarmente il desiderio di ristrutturare l'interno della loro casa. L'associazione potrebbe subentrare una volta terminati i lavori. Hanno anche suggerito di utilizzare i locali per sensibilizzare i residenti sulle azioni sostenibili che dovrebbero adottare a seguito di una ristrutturazione.

- *Limiti*

Le autorità della Metropoli di Bordeaux, attraverso La Maison du Projet, non desiderano farsi carico di coprire un ruolo importante nell'iniziativa "Energy Poverty 0". Sembra difficile coinvolgere questo stakeholder, a parte una prospettiva logistica. Tuttavia, il consiglio di quartiere di La Bastide potrebbe essere integrato più facilmente, dato il suo più forte radicamento locale. L'incontro con il municipio di quartiere previsto a metà febbraio determinerà il coinvolgimento della città di Bordeaux.

VI. Hem e Ronchin – analisi dei siti pilota

A. Il sito pilota di Hem



B. Indagine e coinvolgimento

Stakeholder identificati

Attori istituzionali

Comune di Hem: Settore Urbanistica

Metropoli Europea di Lilles

Operatori nell'ambito dell'edilizia sociale e pubblica

Vilogia: Organizzazione nazionale per l'edilizia sociale che gestisce numerosi alloggi sociali nel nord della Francia.

A. Il sito pilota di Ronchin



B. Indagine e coinvolgimento

Stakeholder identificati

Attori istituzionali	Operatori nell'ambito dell'edilizia sociale e pubblica	Tecnici
<p>Comune di Ronchin</p> <p>Metropoli Europea di Lille</p>	<p>Vilogia: Organizzazione nazionale per l'edilizia sociale che gestisce numerosi alloggi sociali nel nord della Francia.</p> <p>Vilogia Premium: Associazione di proprietari immobiliari che si occupa delle relazioni con i clienti e fornisce raccomandazioni alle organizzazioni di edilizia sociale e ai proprietari immobiliari.</p>	<p>Urbanis: Unità di ricerca nazionale che analizza e fornisce raccomandazioni per la ristrutturazione energetica di immobili in proprietà.</p>

C. Sintesi – siti pilota a Hem & Ronchin

Spunti dalle interviste

Dalle interviste sono emersi diversi aspetti rilevanti:

- **Le politiche pubbliche spingono verso la ristrutturazione e l'alta prestazione per migliorare le case poco isolate e quindi prevenire la povertà energetica.** La nuova Diagnosi di Prestazione Energetica entrata in vigore nel 2023 (come indicato nella sezione J.1.b) incoraggia la ristrutturazione per sollevare gli abitanti dalla povertà energetica e spinge le organizzazioni di edilizia residenziale pubblica e i proprietari di case a intraprendere ristrutturazioni nelle case più poveramente isolate.
- **Le questioni energetiche sono diventate una vera problematica e c'è un alto interesse nel raggiungere un'elevata prestazione di efficienza.** Oggi, in Francia, le organizzazioni di edilizia residenziale pubblica e i proprietari di case non guardano all'efficienza energetica solo a causa delle normative che li spingono a raggiungere un certo livello di prestazione, ma perché c'è interesse per l'impronta di carbonio, il consumo energetico e il comfort degli inquilini.
- **La mancanza di aiuti finanziari e sussidi e la complessità dei processi di ristrutturazione sono la posta in gioco più grande.** Sebbene le politiche incoraggino le ristrutturazioni e le organizzazioni di edilizia residenziale pubblica e i proprietari di case mostrino un forte interesse ad orientarsi verso tali progetti per un'abitazione più efficiente dal punto di vista energetico, gli aspetti economici e amministrativi tendono a scoraggiarli dall'intraprendere progetti così ambiziosi. Nel caso delle organizzazioni di edilizia residenziale pubblica, la loro posta in gioco principale è mantenere l'affitto degli inquilini a un prezzo ragionevole a causa della loro situazione di basso reddito. Pertanto, il margine di manovra delle organizzazioni di edilizia residenziale pubblica è basso e hanno bisogno di trovare fondi da fonti diverse dai loro inquilini per ristrutturare. Questo è il motivo per cui l'urgenza per le organizzazioni di edilizia residenziale pubblica e i proprietari di case è un accesso più facile e più importante a sussidi e aiuti per finanziare le future ristrutturazioni. Inoltre, la complessità dei processi amministrativi per accedere agli aiuti finanziari e ai servizi per i progetti di ristrutturazione non contribuisce positivamente a far sì che i progetti vedano la luce e può scoraggiare molti proprietari di case.

Stakeholder Map

A questo stadio, è chiaramente impossibile fornire una mappa degli stakeholder rilevante per ogni potenziale sito pilota identificato nel Nord della Francia. Tuttavia, alcune comprensioni delle relazioni tra gli stakeholder potrebbero essere tratte dalle interviste condotte. Pertanto, una prima versione della mappa degli stakeholder è fornita di seguito. (figura 40)

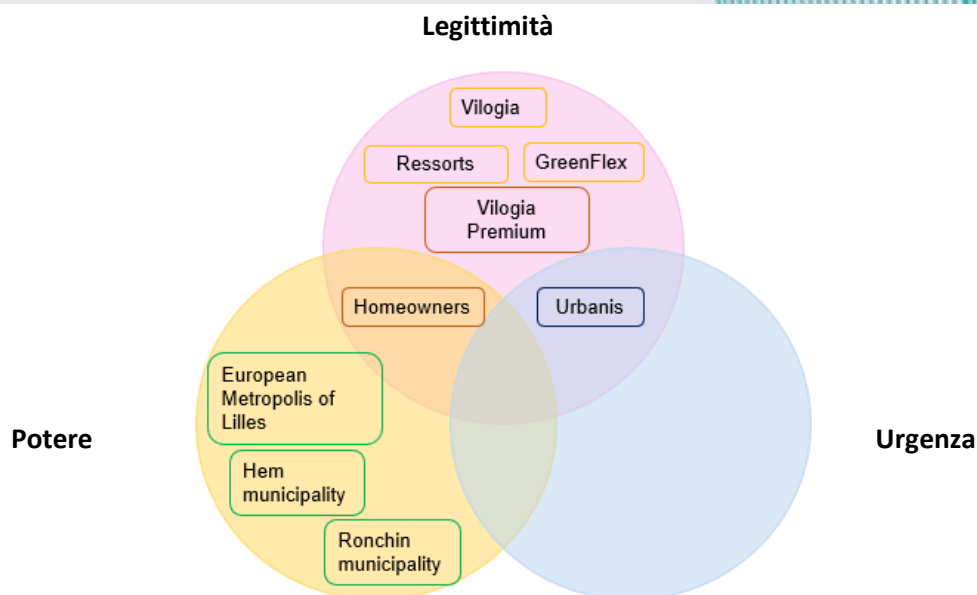


Figura 40. Mappa degli stakeholder

Nel contesto della riqualificazione energetica, le istituzioni committenti sono le autorità locali (ad es. i Comuni), che svolgono un ruolo decisivo sul resto dell'ecosistema e autorizzano i progetti. Le organizzazioni di edilizia residenziale pubblica e le associazioni di proprietari hanno un ruolo consultivo e di relazione con la clientela, agendo come intermediari con i proprietari e gli inquilini. L'unità di ricerca funge da consulente, ma anche da auditor del progetto, esaminando la fattibilità, facendo raccomandazioni e identificando potenziali fonti di finanziamento. Una volta messo insieme il dossier del progetto di ristrutturazione (requisiti tecnici e finanziari), è l'accordo finale dei proprietari nell'Assemblea Generale con l'associazione dei proprietari che darà il via libera al progetto.

VII. Conclusioni

I risultati della mappatura dell'ecosistema dimostrano l'importanza di mappare i quartieri affrontati nell'ambito di un progetto per fornire una migliore comprensione delle questioni in gioco, sia tecniche in termini di tipologia edilizia, sia socio-economiche in termini di situazioni delle varie famiglie target. Inoltre, le attività svolte forniscono una prima panoramica dei attori sul campo e delle loro interazioni e rapporti di potere. Questa base iniziale fornisce un quadro chiaro di come il quartiere e i attori coinvolti si incastrano, ed è essenziale per il dispiegamento del Neighbourhood Energy Compass (NEC). Tuttavia, la questione rimane su chi, se qualcuno, potrebbe assumere la guida della diffusione del NEC. Infatti, è essenziale trovare un attore che si incarichi di implementare il NEC e le sue attività, e che sia il leader nella mobilitazione dei residenti e nella creazione di una dinamica reale. Questo lavoro iniziale attraverso la mappatura del sistema ci ha permesso di pre-identificare attori che potrebbero essere leader del NEC. Ecco i attori pre-identificati come leader del processo di coinvolgimento degli abitanti per i siti in cui la mappatura dell'ecosistema è stata condotta per intero:

- Omero 15, Milano, Italia: Fondazione SNAM
- La Benaue, Francia: Bordeaux Métropole Energie
- La Chataigneraie, Francia: Bordeaux Métropole Energie

VIII. Allegati

D. Allegati del manuale dell'Ecosystem map

Allegato 01 - Griglia di analisi del contesto urbano

Allegato 02 - Griglia di analisi del contesto abitativo

Allegato 03 - Traccia di intervista

Allegato 04 - Stakeholder register

Allegato 05 - Modello output Stakeholders map

Allegato 06 - Needs Detector

Allegato 07 - Modello output System map

Allegato 08 - Co-design action canvas

Allegato 09 - Modello output Ecosystem map

Allegato del report di analisi sito pilota di Milano

Allegato 10 - System map del sito pilota di Milano

An abstract graphic composed of numerous thin, teal-colored lines that flow and curve across the page, creating a sense of movement and depth. The lines are more densely packed in some areas, forming a funnel-like shape in the center-right.

CONTACTS

ENERGIESPRONG@GREENFLEX.COM



MLIGNEAU@GREENFLEX.COM

MPOISSY@GREENFLEX.COM



WWW.ENERGIESPRONG.FR