

**Università della Valle d'Aosta  
Université de la Vallée d'Aoste**

**Dipartimento di Scienze economiche e politiche**

**Corso di Laurea magistrale in Economia e politiche del  
territorio e dell'impresa**



**LA BIOEDILIZIA, IL CASO EDILECO  
UN ESEMPIO D'INNOVAZIONE**

**Relatore: Marco Alderighi**

**Studente: 20G01270 - Alessandro Ferrarese**

# INDICE

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IL SETTORE DELL'EDILIZIA.....</b>	<b>5</b>
2.1) La Bioedilizia .....	6
2.2) I materiali da costruzione ecosostenibili e i principi della bioarchitettura...8	
2.3) L'innovazione nel settore della Bioedilizia.....	10
2.4) Vantaggi e svantaggi della bioedilizia .....	14
2.5) Case in bioedilizia Italia .....	18
2.6) La bioedilizia in Italia.....	19
<b>3. AGEVOLAZIONI FISCALI: .....</b>	<b>22</b>
3.1) I Bonus.....	22
3.2) Interventi Trainanti e trainati .....	26
3.3) Cessione del credito.....	31
<b>4. IL CASO EDILECO.....</b>	<b>37</b>
4.1) Azienda .....	37
4.2) Swot analysis.....	39
4.3) Progetti e collaborazioni.....	41
<b>5. CONCLUSIONI.....</b>	<b>47</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>48</b>
<b>7. SITOGRAFIA.....</b>	<b>49</b>
<b>8. RAPPORT DE STAGE.....</b>	<b>51</b>

## Ringraziamenti

Vorrei concludere questo percorso dedicando alcuni ringraziamenti a tutte quelle persone che hanno contribuito al concludersi di questo percorso Magistrale.

Primi fra tutti vorrei ringraziare i miei colleghi della triennale con cui ho svolto anche il primo anno di magistrale che mi hanno sempre spronato e aiutato in un primo semestre difficoltoso a causa della pandemia che ha causato più volte un malessere psicologico non da sottovalutare. In seguito, vorrei ringraziare innanzitutto l'Università degli Studi della Valle d' Aosta per aver sviluppato questo progetto di doppia laurea che mi ha permesso di migliorare le mie competenze linguistiche, ma anche vivere una esperienza universitaria differente, più pratica rispetto a quella tradizionale italiana, caratterizzata da molta teoria e nozioni. Di conseguenza vorrei ringraziare i docenti dell'Ateneo di Nizza che mi hanno accolto con molto professionalità e guidato in percorso formativo molto importante. Un particolare grazie vorrei rivolgerlo ai miei amici e colleghi di studi che hanno affrontato insieme a me l'esperienza francese, comprendendo quelli francesi incontrati al campus dell'Università di Nizza e che mi hanno allargato le prospettive del mondo e nuove visioni e esperienze e punti di vista differenti.

Vorrei esprimere la mia gratitudine a tutto il personale dell'azienda Edileco che mi ha accolto e permesso di sviluppare competenze e nozioni come non avrei mai immaginato. Devo essere grato ai miei responsabili Chiara e Matteo che mi hanno dato tutte le indicazioni possibili per svolgere al meglio i compiti che mi sono stati assegnati. Oltre a loro devo essere grato ai miei colleghi di ufficio che hanno contribuito a rendere l'ambiente di lavoro sempre sereno e con i quali ho collaborato superando le difficoltà incontrate ma anche con scambi di idee durante le pause pranzo e caffè.

Per concludere un ringraziamento speciale va dedicato alla mia famiglia e ai miei amici storici che mi hanno sempre sostenuto nelle mie idee e progetti del futuro. Probabilmente senza di loro non sarei giunto ad ottenere questi risultati.

# 1. INTRODUZIONE

Negli ultimi anni a causa delle varie problematiche climatiche e ambientali che stanno sempre più deteriorando il pianeta, la mentalità dell'uomo sta cambiando. In particolare, grazie a persone come Greta Thunberg che hanno spronato una generazione a focalizzarsi sull'ambiente, portando molti individui e governi ad aprire gli occhi e a essere consapevoli delle problematiche legate alla conservazione dell'ambiente. Attualmente il mercato sta cambiando e i governi degli stati più sviluppati tendono a dare incentivi per favorire i miglioramenti nelle tecnologie sostenibili e quindi che abbiano un basso impatto ambientale.

L'obiettivo che mi sono prefissato con il presente lavoro è stato quello di delineare e descrivere il settore edile ma più nello specifico la classe operativa che si prefigge e nasce con l'ottica della sostenibilità: la Bioedilizia, risaltandone i benefici e anche le ricadute che può avere sull'ambiente, ma anche come il governo ha contribuito lo sviluppo di questo settore.

La tesi è articolata in 3 capitoli e affronta il tema della bioedilizia iniziando con una panoramica generale del settore per poi proseguire con una parte normativa e legislativa e concludere con un caso pratico: quello dell'azienda Bioedile Edileco, dove ho svolto uno *stage*.

Nel primo capitolo ho esposto dei brevi cenni sull'edilizia e in seguito una panoramica generale delle origini della bioedilizia, concentrandosi sugli elementi caratterizzanti questo settore, le Innovazioni che si sono nate e sviluppate, i vantaggi e svantaggi e infine una visione sulla situazione sul territorio italiano.

Nel secondo capitolo, mi sono soffermato sugli incentivi introdotti dal governo che hanno permesso lo sviluppo di questo settore e che hanno consentito anche una grande riconversione ecologica che si ripercuote sul territorio, e infine ho descritto le procedure da seguire affinché le aziende possano beneficiare concretamente di queste agevolazioni

Nel terzo capitolo mi sono concentrato a presentare il caso pratico dell'azienda di bioedilizia Edileco sviluppando la sua storia, la struttura organizzativa, gli obiettivi da

lei ricercati, i punti di forza e di debolezza. Ho cercato poi di evidenziare quanto questa azienda contribuisca, come esempio di possibile realizzazione per lo sviluppo nel territorio valdostano di strutture abitative a basso impatto ambientale, ma anche investendo su promuovere progetti innovativi e creando eventi all'insegna della sostenibilità e il benessere dei singoli individui e delle comunità.

Infine, in allegato ho riportato il rapporto di stage.

## 2. IL SETTORE DELL'EDILIZIA

L'edilizia può essere definita come quell'insieme di tecniche e conoscenze finalizzate alla realizzazione di un edificio o più in generale di una determinata costruzione.

L'edilizia si divide in vari settori (o professioni) in base a lavorazioni che richiedono competenze specifiche. Le imprese edili e il proprio personale, solitamente, sono specializzate in uno solo di questi settori, altrimenti le competenze da acquisire sarebbero davvero troppe.

Questi settori sono a loro volta divisi in due macrocategorie: l'edilizia leggera e l'edilizia pesante.

L'edilizia pesante riguarda principalmente le seguenti attività:

- Demolizioni
- Scavi
- Movimento terra
- Fondazioni
- Murature, tramezzature, tamponature e rasature
- Strutture in cemento armato e fondazioni
- Pavimentazioni e rivestimenti in ceramica e materiali lapidei naturali o artificiali

Invece, l'edilizia leggera consta di queste attività:

- Pitture, vernici, decorativi, tappezzeria, carte da parati
- Impermeabilizzazioni e isolamenti
- Superfici orizzontali e verticali in resina
- Tramezzi, murature ed elementi decorativi in cartongesso
- Strutture a secco in acciaio e in legno

Sono anche presenti, le cosiddette opere collaterali di edilizia che riguardano il campo delle opere in ferro, acciaio e alluminio, opere in vetro, idraulica, elettricità, impiantistica, lavorazione marmi, falegnameria e architettura d'interni.

Considerando i dati del 2020, il comparto dell'edilizia e delle costruzioni e il suo indotto rappresentano in Italia oltre il 6% dell'occupazione e il 4,5% del PIL. Pur rappresentando un mercato fondamentale, nel periodo che va **dal 2008 al 2017**, **il settore dell'edilizia ha subito una forte crisi**; quest'ultima è stata avvertita **non solo in Italia, ma in tutto il continente Europeo**.

**Nel decennio 2008-2017**, l'occupazione **nel settore delle costruzioni, in Europa, si è ridotta di 3,4 milioni**. Negli stessi anni, in Italia, la riduzione è stata pari a circa 400.000 posti di lavoro. Si è passati da circa 1,9 milioni di addetti a 1,5 milioni. Sul lato dell'età, si stima che il 73% dei lavoratori avesse tra i 15 e i 34 anni. A livello territoriale, il 44% dell'occupazione si è persa nel Nord, il 40% nel Mezzogiorno e il 16% nel Centro; in Sicilia si è persa quasi la metà dei posti di lavoro, in Liguria solo il 4%.

## 2.1 LA BIOEDILIZIA

Il concetto di **bioarchitettura** nasce da un'esigenza molto semplice: l'uomo cerca da sempre un ambiente circondato dal verde. L'amore verso la natura fa parte del nostro DNA e non è un caso che l'occhio umano si rilassa osservando questo colore.

Di conseguenza, le priorità di questa disciplina sono il benessere dell'uomo e la salvaguardia dell'ambiente in un **percorso sostenibile**. Ogni costruzione deve inserirsi nell'ambiente circostante in modo armonico, evitando che sia un corpo estraneo e sfruttando con correttezza etica le risorse che il contesto naturale offre.

Il concetto di "sostenibilità" è da intendersi non soltanto in natura, ma come uso efficiente e responsabile delle risorse a disposizione, integrando società, ambiente ed economia.

Il concetto di bioarchitettura viene introdotto a partire dagli anni '60 con le prime riflessioni degli ecologisti sulla pericolosità dei materiali usati in edilizia per l'uomo e per la natura. I primi paesi a interrogarsi su questo concetto furono quelli del Nord Europa.

Il termine "bioarchitettura" può essere considerato un neologismo, sembra derivare del tedesco "Baubiologie" ("bioedilizia"), grazie al precursore Hubert Palm che lo utilizzò

per la prima volta nei seminari di quel periodo e nel libro “La Casa Sana”. Le sue idee incontrarono gli entusiasmi delle correnti ambientaliste, sfociando in una nuova maggiore sensibilità collettiva. Nacquero così diversi movimenti come l’Istituto per la bioedilizia, la Confederazione di Bioedilizia & Bulding (BAB) e la Confederazione di Architettura e Ambiente (BAU).

Oggi come allora, la bioarchitettura si prefigge l’obiettivo di creare l’armonia tra l’ambiente circostante, la qualità della vita e la salute delle persone. Occupandosi del presente, la bioarchitettura intende costruire il futuro.

Il termine **bioedilizia**, o **bioarchitettura**, è usato per indicare certe modalità di progettazione, costruzione e gestione di un edificio volte a preservare l’ambiente riducendo l’impatto negativo su quest’ultimo. Si tratta dunque di costruire, ristrutturare o convertire un elemento edilizio nel modo più ecologico e sostenibile mirando ad integrare sistemi o impianti che sfruttano energie pulite, utilizzando materiali e tecniche costruttive che portano a creare una vera e propria integrazione tra l’edificio, i suoi abitanti e l’ambiente che lo ospita.

I principi cardine della bioedilizia sono:

- a) **Approccio integrato**, che prevede che tutta la squadra che si occupa della realizzazione dell’opera (dall’architetto al costruttore) sia competente in materia, che conosca le diverse soluzioni costruttive possibili, i materiali e le tecniche costruttive sostenibili.
- b) **Considerazione dei vincoli geografici**, che impone di costruire tenendo conto delle caratteristiche del terreno e del paesaggio per far sì che l’edificio sia compatibile con l’ambiente che lo circonda, che riesca a trarre il meglio da esso senza però avere un impatto negativo o turbarne l’equilibrio.
- c) **Scelta dei materiali**, viene anche in funzione dei vincoli geografici e suggerisce di impiegarne alcuni piuttosto che altri, in questo modo si possono evitare i cosiddetti ponti termici e si riesce ad ottimizzare l’edificio anche da altri punti di vista, come la durata o l’acustica.



- d) **Prestazioni energetiche**, ovvero la riduzione significativa del fabbisogno e del relativo consumo energetico degli edifici, tramite impianti o fonti di energia pulite che riducono sia l'inquinamento emesso dalla casa che i costi di mantenimento della stessa.
- e) **Salute e il comfort degli abitanti**, perché una costruzione che rispetta tutti i canoni della bioedilizia deve anche puntare al benessere termico, acustico, visivo e igrotermico delle persone che ci vivono, assicurando loro una buona qualità di acqua ed aria e protezione da campi elettromagnetici, umidità e altri fattori.

## 2.2 I materiali da costruzione ecosostenibili e i principi della bioarchitettura

La scelta dei materiali ha un ruolo di primaria importanza in tutte le opere costruttive di questo tipo. Il Bio-architetto che progetta una casa ecologica sa bene che le risorse naturali non sono inesauribili e di conseguenza opta per la scelta di eco-materiali derivati da fonti rinnovabili, la cui produzione non è figlia di sprechi energetici, che non siano tossici per l'uomo e il cui eventuale smaltimento non arrechi danni all'ecosistema.

In parte si tratta di materiali con cui l'uomo si è sempre confrontato sin dall'inizio dei tempi, in parte di materiali frutto di tecnologie innovative e del **riciclo di materie prime**, ecco qualche esempio:

- paglia
- legno
- sughero
- gesso
- fibra di canapa
- bambù
- fibra di juta
- lana di roccia
- legno-cemento
- fibra di cellulosa

- fibra di legno mineralizzata
- argilla espansa
- calce espansa
- vernice di origine naturale

La bioarchitettura può essere considerata una fusione tra sapere umanistico e scientifico. Questa fusione riguarda il futuro delle città urbane, mentre giorno dopo giorno subiscono un incremento demografico sempre maggiore.

Ogni progetto eco-compatibile inizia con un'analisi approfondita dello spazio. Avere la capacità di filtrare ciò che è necessario e mettere da parte il superfluo è il miglior inizio per lo sviluppo di qualsiasi progetto eco-compatibile. Viene considerato tutto: clima, fonti di rumore, inquinamento, campi elettromagnetici, tipologia del terreno. Per un alloggio ecologico tutti questi fattori devono essere studiati con la massima cura.

Il primo principio della bioarchitettura è l'**orientamento**. I raggi solari vengono preferibilmente assorbiti dalle superficie artificiali in modo da permettere l'utilizzo al 100% dell'energia senza spreco. All'interno delle strutture il giusto orientamento permette alla luce naturale di dissiparsi in tutte le stanze. Ciò permette di diminuire l'illuminazione artificiale, ridurre i costi delle bollette ed evitare lo spreco. Vengono evitati i posti troppo freddi o troppo caldi, umidi o ventosi.

Il secondo principio riguarda lo **sfruttamento passivo dell'energia solare** e la protezione dalle precipitazioni. I sistemi di protezione degli edifici dai disastri meteorologici, come forti piogge e alluvioni, sono molto importanti per la sicurezza degli alloggi, così come poter ricavare energia gratuita e rinnovabile dalle radiazioni solari.

Il terzo è l'**isolamento termico**. Per ogni edificio occorre limitare la dispersione del calore dall'interno all'esterno. Per avere questo effetto è utile un ritorno a tecniche artigianali e materiali naturali che lo garantiscono come sughero, fibra di legno o calcio silicato. Tutti materiali che hanno caratteristiche di biocompatibilità.

Il quarto è l'**abbattimento delle dispersioni termiche**. Per esempio, sistemi di ventilazione passivi o tetti ventilati in legno. Finestre, porte, tetti generalmente sono

punti deboli di ogni costruzione in relazione alla termoregolazione, occorre sempre prenderne coscienza.

Il quinto riguarda la **captazione solare**. Grazie ai pannelli in alluminio e vetro si può utilizzare infatti l'irraggiamento solare per riscaldare l'ambiente in modo naturale.

Tutti questi principi si collegano a quello che possiamo considerare il "principale", ossia il **risparmio energetico**. È connesso a tutti gli obiettivi che pone la bioarchitettura.

## 2.3 L'INNOVAZIONE NEL SETTORE DELLA BIOEDILIZIA

All'interno del settore edile occorre avere una **visione innovativa** per far fronte ai cambiamenti e alle nuove soluzioni da attuare. È importante che i lavoratori siano sempre aggiornati e in linea con le esigenze di mercato.

Quando si parla di dare una svolta al futuro non si intende l'utilizzo di particolari tecnologie, ma l'implementazione di nuovi materiali, idee, design sempre in relazione alla figura umana. **Creatività e tecnica** dovranno essere sempre più complementari in modo da esaltare il lavoratore che rimane il fulcro dominante dell'attività, insieme all'innovazione tecnologica.

L'edilizia è un settore in continua evoluzione (Kibert, Charles J., 2004, Green buildings: An overview of progress, Journal of Land Use & Environmental Law, 19:2, 491-502.). Le principali tendenze del futuro si articolano nelle seguenti categorie.

Primo, l'**edilizia industrializzata** ha un approccio industriale e tecnologico con l'obiettivo di ridurre gli sprechi finalizzati anche alla salvaguardia dell'ambiente.

Secondo, l'**edilizia circolare**, ha come obiettivo quello di ridurre gli scarti che vengono mandati con un flusso continuo in discarica. Vi è la necessità di ridurre gli sprechi e di investire in processi e logiche in un'ottica di circolarità.

Ad esempio, la **startup Rheaplay** ha realizzato un business model in grado di favorire il riutilizzo di mobili ed elementi di design e altri materiali e prodotti, destinati alla discarica a seguito della demolizione di un edificio. Rheaplay non è un marketplace che rivende i prodotti destinati alla discarica, ma favorisce il riuso degli oggetti

recuperati organizzando un inventario di tutti gli elementi presenti nell'edificio da demolire e li destina alla città, reimpiegandoli in altri contesti.

In alcuni paesi, soprattutto in Europa, l'industria sta trattando sempre più gli **edifici come delle 'banche di materiali'**, diffondendo a tutta la filiera tutte le informazioni necessarie per conoscere e tracciare con precisione il quantitativo e la tipologia dei materiali utilizzati, pianificando anche i processi di razionalizzazione e recupero durante l'intero processo.

Una **startup innovativa** attiva in questo settore è **Ricoeso**, che trasforma rifiuti inerti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione (cioè materiali che non subiscono cambiamenti nel loro stato fisico es. sabbia, calcinacci, macerie, mattonelle, ceramiche e tutti i residui di lavorazione non pericolosi che provengono da azioni di demolizione o da cantieri edili) in arredi urbani di eco-design.

Terzo, l'edilizia che fa riferimento alla **pianificazione**. Vi è l'obiettivo di ridurre l'utilizzo di materiali e dei rifiuti prodotti attraverso una pianificazione che possa implementare processi di progettazione che permettano di visualizzare in anticipo i risultati

Tra le nuove tendenze si stanno sviluppando la prefabbricazione, la modularità e i **processi off-site**, che permettono di spostare la parte della catena del valore che si svolge in cantiere direttamente in fabbrica. La pre-lavorazione del materiale e l'assemblaggio di tutti i componenti per l'edilizia in un ambiente controllato consentono di sviluppare un processo costruttivo molto più snello, riducendo i costi, anche energetici, del cantiere. Inoltre, la prefabbricazione consente un grado di precisione dei prodotti molto alta. Tra i vantaggi vi sono dunque:

- Riduzione degli scarti
- Miglioramento della sicurezza in cantiere
- Standard di qualità elevati
- Costruzione di edifici veloce e sicura.

Tra le startup innovative attive in questo ambito si è distinta Paleadomus. Si occupa della realizzazione di **edifici bio-sostenibili e personalizzabili** fino alla consegna "chiavi in mano" integrando: ingegnerizzazione, consulenza, progettazione, direzione lavori, e sicurezza.

Inoltre, la startup utilizza **materiali naturali e speciali setti murari coibentati in legno e paglia** (brevetto “Paleadomus”) che garantiscono requisiti di qualità per l’abitazione: rispetto della salute dell’uomo (edifici salubri) e dell’ambiente (basso impatto ambientale), prefabbricazione (velocità di esecuzione) ed efficienza energetica (risparmio economico).

Quarto, le nuove tendenze del futuro fanno riferimento anche al sistema di costruzione a secco. Questa tecnica consiste nella creazione di un telaio rivestito con una serie di materiali che non prevedono l’utilizzo dell’acqua nell’assemblaggio portando una serie di vantaggi:

- Rispetto tempi e costi. I cantieri a secco presuppongono un’accurata progettazione e di conseguenza tempi e costi vengono rispettati. Dando più spazio alla progettazione si è di conseguenza più agili nel cantiere. Dall’agilità consegue velocità nell’edificazione.
- Compostezza e modularità: il cantiere a secco diventa luogo eletto di montaggio per materiali e sistemi altamente tecnologici.
- Sostenibilità. I materiali utilizzati nei sistemi a secco sono in gran parte riciclabili. La maggior parte dei produttori di cartongesso segue un programma di recycling. Inoltre, costruendo a secco si crea una naturale intercapedine tra le orditure metalliche. Ciò significa che, all’interno della parete stessa, c’è spazio utile ad essere riempito di materiale isolanti. Una casa costruita a secco è quindi energeticamente virtuosa con tutti i risvolti ambientali che conseguono.
- Elevata resilienza in presenza di eventi sismici. La tecnologia a secco è molto utile anche quando bisogna tenere in massima considerazione il peso generale della struttura, soprattutto se si vuole sopraelevare senza gravare eccessivamente sulle fondamenta.

Quinto, la bioedilizia fa ricorso a **nuovi materiali**. La ricerca e l’utilizzo di nuovi materiali è sempre più frequente anche grazie all’evoluzione della bioarchitettura e alla presenza di edifici ecocompatibili. Le nuove tecnologie sono sempre di più volte ad un rispetto dell’ambiente utilizzando materiali nuovi in un’ottica green.

Varie aziende e start-up hanno implementato nuove tecnologie, tra cui si possono individuare:

- **Il pomodoro** viene utilizzato dall'azienda **Tomapaint** come ingrediente principale per la formulazione di vernici per l'imballaggio metallico o di carta per alimenti. La **bioresina** è al momento testata anche per la formulazione di vernici per legno, per tessuti, nel settore cosmetico, della bioedilizia, delle bioplastiche e del giardinaggio.
- **La startup Mogu** ha sviluppato delle **mattonelle a base di funghi**, un materiale di costruzione al 100% compostabile e utilizzabile nell'edilizia in forma di pavimenti resilienti o per l'isolamento termico e acustico delle abitazioni.
- **il cemento "mangia smog"**, in grado di abbattere gli inquinanti presenti nell'aria dei centri urbani, migliorandone la qualità e mantenendo nel tempo le caratteristiche estetiche degli edifici. L'utilizzo di questo cemento eco-smart è particolarmente utile, quindi, nei luoghi dove scarseggia la ventilazione, in primis i tunnel e le gallerie.
- **Augmented Wood o legno potenziato** nato dall'esperienza del biologo e architetto francese Timothée Boitouzet, fondatore della **start-up Woodoo**. In pratica, si tratta di un legno smart da utilizzare per costruzioni eco-sostenibili, rinnovabili e naturali. Si tratta di un legno traslucido e resistente al fuoco, che richiede meno manutenzione (perché non si ossida più a contatto con aria e umidità), che non si deforma o non viene attaccato da insetti, funghi o altri batteri.

Infine, l'edilizia del futuro pone la sua attenzione a costituire un legame tra progettazione e realizzazione di ambienti abitativi e lavorativi e l'uso di **tecnologie informatiche**. Una tendenza tecnologica che permette di ottimizzare la pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni tramite l'aiuto di un software ad hoc è il *Building Information Modeling* (BIM).

Fra i principali vantaggi del BIM, vera espressione dell'edilizia del futuro, ci sono:

- Riduzione dei costi del ciclo di vita
- Minimizzazione degli errori di progettazione
- Ottimizzazione della gestione dei progetti
- Supporto per la progettazione sostenibile

Raccogliendo, combinando e collegando digitalmente tutti i dati rilevanti di un progetto costruttivo, il software consente di **visualizzare la costruzione come un modello tridimensionale e di simulare una serie di parametri**, ottenendo non soltanto una perfetta integrazione del processo ma anche una forte riduzione in termini di costi, logistica e tempistiche.

La possibilità di installare negli edifici dispositivi di dimensione minima, capaci di effettuare **misurazioni e rilevazioni di svariata natura, low-cost, wireless** e con necessità energetiche infinitesimali, **evolve il concetto di “domotica”** in maniera esponenziale: all’orizzonte c’è l’integrazione diffusa di questi sensori e dispositivi negli edifici, soprattutto di nuova costruzione.

## **2.4 VANTAGGI E SVANTAGGI DELLA BIOEDILIZIA**

I principali vantaggi che concernono l’uso della bioedilizia riguardano tanto aspetti concernenti il risparmio (energetico e idrico) quanto aspetti di qualità quali la qualità dell’aria e il comfort per gli utenti, così come la ricerca di riduzione o annullamento dell’impatto sull’ambiente (impatto ambientale zero, incentivi e Detrazioni fiscali (Ecobonus 110%), necessità rara di manutenzione degli edifici. Qui di seguito approfondiamo gli aspetti sopra delineati.

**Risparmio energetico.** L’utilizzo del legno ed altri materiali naturali permette un buon isolamento termo-acustico tanto da portare ad una riduzione o cancellazione dei consumi energetici. Le pareti sono costituite da vari strati di materiali a scarsa conducibilità termica che consentono di avere una casa calda d’inverno e fresca d’estate. L’impiego di strutture in legno consente inoltre di ridurre i cosiddetti ponti termici generalmente determinati dall’utilizzo di differenti materiali costruttivi che portano a una dispersione di calore. Se abbiniamo poi l’impiego di energie rinnovabili, quali l’installazione di pannelli fotovoltaici (per energia elettrica) o di pannelli solari termici (per acqua calda), otteniamo un notevole risparmio energetico.

**Impatto zero sull’ambiente.** Per costruire una casa in bioedilizia si utilizzano materiali ecocompatibili completamente naturali come il legno o altri componenti che

se da un lato garantiscono un perfetto isolamento dall'altro non risultano tossici ed aiutano a salvaguardare l'ambiente.

**Elevata personalizzazione.** È possibile personalizzare la casa in bioedilizia senza alcun vincolo strutturale, architettonico o impiantistico. Si può scegliere lo stile architettonico, la collocazione degli impianti, la disposizione degli spazi, la tipologia degli infissi e molto altro. Uno dei molteplici vantaggi di una casa in bioedilizia consiste proprio nell'elevata possibilità di renderla unica ed adatta allo stile e alle esigenze di chi la abita. Un professionista ti potrà aiutare ad individuare lo stile che preferisci, e valutare assieme la scelta dei materiali da usare a seconda delle tue esigenze.

**Struttura antisismica.** Una casa in bioedilizia è costruita secondo i dovuti criteri statici rispettando le norme antisismiche. Il legno è molto elastico e flessibile e ciò permette alla casa di oscillare senza crollare in quanto le strutture portanti lignee sono in grado di ammortizzare i movimenti sussultori e ondulatori che caratterizzano un sisma. L'edificio raggiunge quindi un elevato grado di anti-sismicità e in caso di terremoto i danni saranno inferiori rispetto ad una tradizionale casa in cemento.

**Scarsa umidità.** Per le sue caratteristiche naturali il legno utilizzato per la realizzazione di una casa in bioedilizia è in grado di bilanciare il microclima presente nell'ambiente in quanto è in grado di assorbire l'umidità in eccesso e rilasciarla quando l'aria diventa troppo secca: per questo motivo le case in bioedilizia offrono sempre al loro interno una corretta percentuale di umidità.

**Resistenza al fuoco.** Contrariamente a quanto si potrebbe pensare una casa in bioedilizia presenta un'elevata resistenza al fuoco. La struttura in legno in caso d'incendio ha una combustione uniforme e a strati partendo dall'esterno. Il legno si lascia attraversare dal calore in più tempo rispetto al cemento armato e all'acciaio e non crolla all'improvviso. Rispetto ad altri materiali il legno presenta quindi una resistenza meccanica al fuoco superiore e questo impedisce alle fiamme di propagarsi velocemente.

**Nessuna manutenzione straordinaria.** Anche se i muri perimetrali di una casa in bioedilizia sono più sottili, non è necessaria una manutenzione aggiuntiva o



straordinaria. Infatti, il legno utilizzato viene trattato per resistere agli agenti atmosferici e alle intemperie, rendendolo così resistente come una normale casa costruita con materiali come il cemento e i laterizi.

**Bassi costi di cantiere.** Una casa in bioedilizia comporta una notevole riduzione dei costi di cantiere. La realizzazione delle pareti, dei solai e dei tetti viene per la maggior parte effettuata in azienda in modo più rapido ed efficace. I vari pezzi vengono poi assemblati e montati sul posto. La diminuzione dei costi vivi di cantiere (elettricità, acqua, stoccaggio materiali) va ad incidere in qualche misura sul prezzo finale della casa comportando un notevole vantaggio a livello economico.

**Garanzia.** La casa in bioedilizia ha una garanzia superiore rispetto alle tradizionali case in muratura. Le aziende che operano nel settore ecogreen rilasciano una garanzia pluriennale (solitamente di 30 anni) più estesa rispetto alle case in muratura (10 anni).

**Incentivi: dall'Ecobonus alle detrazioni fiscali.** La costruzione di una casa in bioedilizia o la ristrutturazione di una parte di essa secondo i dettami della bioedilizia offre numerosi vantaggi fiscali tanto che comprare o ristrutturare una casa in bioedilizia risulta essere più conveniente rispetto all'acquisto o ristrutturazione di un'abitazione convenzionale. In Italia, al momento, sono già presenti gli incentivi alla bioedilizia come la detrazione Irpef del 36% per un tetto massimo di 5 mila euro; l'Ecobonus, che permette di detrarre il 65% delle spese per il miglioramento energetico di singole unità immobiliari; e il bonus ristrutturazioni che, genericamente, consente di detrarre dal 50 al 75% delle spese di riqualificazione di un edificio. A ciò si aggiunge il fatto che oltre ai normali mutui per ristrutturazione, in Italia sono presenti anche mutui per la bioedilizia, a tassi agevolati. Negli ultimi mesi alcune banche italiane hanno aderito al progetto pilota europeo "mutui verdi per edifici efficienti e sicuri" orientato a promuovere i finanziamenti per acquistare o costruire una casa ecosostenibile e a basso impatto ambientale

Per quanto la bioedilizia presenti svariati vantaggi, sono presenti una serie di svantaggi che riguardano, dei costi elevati nella produzione, una mancanza di personale

competente nel settore e anche una altra difficoltà nella realizzazione delle opere. Di seguito delle delucidazioni su questi aspetti:

**Costi elevati.** Primo svantaggio rispetto alle costruzioni tradizionali è che a livello economico, il committente, vista la rapidità dell'esecuzione, deve avere già i soldi disponibili poiché le ditte chiedono acconti e il tempo di posa è molto breve per cui si rischia che il committente paghi circa l'80% dell'opera e non ha ancora visto il montaggio delle pareti. A questa fase si è posto rimedio con pagamenti posticipati garantendo il costruttore con polizze a garanzia del pagamento se l'opera viene portata a compimento ed a regola d'arte, mentre il costruttore da parte sua deve garantire il committente con una polizza per il completamento e realizzazione dell'opera, in pratica si tratta di garantire entrambi le parti con mezzi certi. Tale espletamento di pratiche, visto il tempo di realizzazione breve comporta un costo non altissimo per le parti ma mette a garanzia entrambi. Tale fase è comunque sempre consigliabile anche per la costruzione tradizionale dell'opera

**Mancanza ditte specializzate.** Altro " svantaggio" della BIOEDILIZIA è che tali costruzioni devono essere realizzate da ditte specializzate con notevole esperienza nel settore e valutare tutte le ditte nelle loro caratteristiche costruttive specialmente nei particolari degli agganci, impermeabilizzazioni, ecc. poiché si lavora con materiali naturali e legno e non si può permettere l'ingresso di acqua nelle strutture. Oggi molte aziende si cimentano con queste costruzioni ma finora quelle veramente sicure sono quelle che sono da diversi anni sul mercato e che operano con legno e materiali naturali da sempre. In Italia si sono aperte molte aziende per cui bisogna stare molto attenti nella scelta della ditta costruttrice delle opere in BIOEDILIZIA.

**Scarsa conoscenza sul territorio italiano.** non essendo una tecnica costruttiva largamente adottata, non c'è da sottovalutare il rischio di rivolgersi ad aziende poco specializzate

**Complicazione nella progettazione.** La necessità essere attenti e certi in fase di progettazione architettonica poiché effettuare varianti in corso d'opera specialmente nelle aperture verso l'esterno può a volte voler dire ricostruire tutta la facciata già realizzata, con conseguente aumento di costi, per cui il progetto architettonico esterno deve essere assolutamente certo e quasi definitivo. Si possono però fare modifiche

alle pareti interne poiché le stesse si possono realizzare in opera ad eccezione delle pareti che potrebbero essere collaboranti in fase strutturale dell'edificio che non possono essere più "toccate"; di solito tali pareti sono quelle esterne ma possono anche essere quelle che delimitano i corridoi nella zona notte o che delimitano gli spazi fra vari locali al piano terra.

## 2.5 CASE IN BIOEDILIZIA

Ma **come viene costruita una casa in bioedilizia**? Le soluzioni sono le più disparate e molto dipende dal progetto originario e, certamente, dalle caratteristiche geografiche e ambientali in cui l'edificio verrà inserito. Semplificando, questo processo prevede:

**Studio dell'area di destinazione.** Grande importanza è data all'analisi della composizione del terreno fino a quella della flora e della fauna locale, così da comprendere le modalità di progettazione che garantiscano il minor impatto ambientale;

**Progettazione dell'abitazione.** Attenzione nelle caratteristiche che possano massimizzare lo sfruttamento di fonti rinnovabili – ad esempio, la giusta esposizione per ottenere la massima efficienza possibile dai pannelli fotovoltaici;

**Scelta dei materiali.** Devono essere sempre compatibili con il luogo in cui sorgerà la costruzione. Questi di solito comprendono legno, legno-cemento, fibra di cellulosa, fibra di vetro, paglia, mattoni da recupero oppure a bassa emissione di CO<sub>2</sub> in fase di creazione, bambù e fibre derivate. Non mancano anche elementi di riciclo e di recupero, sempre ricavati dall'ambiente di destinazione;

**Attenzione al basso impatto ambientale.** Costruzione vera e propria, con tecniche che portino al minimo impatti sul terreno e sulla natura circostante;

**Indipendenza energetica.** Utilizzo di pannelli fotovoltaici per l'energia elettrica, il solare-termico per l'acqua calda o il raffrescamento della casa e sistemi di accumulo per garantire un'alimentazione anche indipendente dalla normale rete elettrica.

## 2.6 LA BIOEDILIZIA IN ITALIA

La situazione italiana presenta grandi delle costruzioni sono profonde e **la scarsa performance degli ultimi anni non dipende esclusivamente dalla crisi del 2008 o del 2020**. Quest'ultime hanno solo aggravato il quadro di riferimento.

La figura 1 mostra La distribuzione delle aziende di bioedilizia in Italia. La maggior parte di queste sono concentrate nel Nord e in particolare in Lombardia e nelle province autonome di Trento e Bolzano.

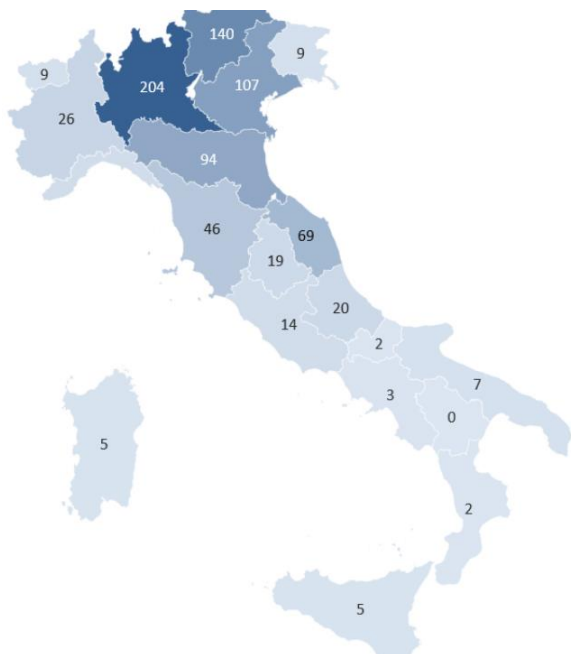


Figura 1. Presenza aziende di bioedilizia in Italia, Assolegno; 2021

In generale, **oltre ad una crescita demografica stagnante, al poco sostegno degli investimenti pubblici, ai divari territoriali e agli impedimenti dettati dalla burocrazia**, si possono ravvisare le seguenti carenze nel settore:

- **Nel confronto con le aziende edili dell'Unione europea, quelle italiane si caratterizzano per la loro piccola dimensione.** In media, nel 2017, in Italia si contano 2,6 addetti per impresa contro i 3,6 addetti nella media europea. Nel Regno Unito sono 4,4, in Germania 6,3. In Italia risultano solo 80 grandi imprese

attive nelle costruzioni, che occupano 52.000 addetti. Queste sono le uniche che possono, per la loro organizzazione, competere nel mercato internazionale. Nel Regno Unito sono 309 (289.000 addetti), in Germania 262 (152.000 addetti), in Francia 229 (310.000 addetti), in Spagna 119 (108.000 addetti);

- **La produttività delle aziende italiane**, calcolata come fatturato generato per dipendente, **è in media più bassa di quelle delle imprese degli altri Paesi europei**. Questo è un altro fattore che dovrebbe spingere alla concentrazione del mercato in meno attori più grandi e strutturati;
- **il livello di istruzione medio degli addetti nell'edilizia è molto basso**. Nel 2017 il 55,1% ha conseguito al massimo la licenza media, il 40,8% il diploma e solo il 4,1% è laureato. Il basso livello di istruzione si riflette sul livello di qualifica professionale: solo il 13,5% svolge professioni altamente qualificate. Ciò non aiuta ad aumentare la produttività e dunque a rendersi competitivi su scala internazionale;
- Il ricorso al **lavoro irregolare** – caratteristica strutturale di molti settori italiani – è particolarmente diffuso nelle costruzioni. Si stimano oltre 240.000 lavoratori retribuiti in nero nel comparto.

Oggi la situazione del settore dell'edilizia è migliorata grazie al decreto rilancio che grazie agli incentivi e alle detrazioni ha portato ad un aumento della domanda di servizi di edilizia e di conseguenza un grande sviluppo del settore, portando anche grande spinta a settori legati all'ecologia come la bioedilizia. Più precisamente grazie a **Ecobonus e Sismabonus al 110%**: viene introdotta una detrazione fiscale al 110% delle spese per i lavori di riqualificazione energetica e/o antisismica con possibilità di cedere il relativo credito fiscale. Si applica alle spese sostenute dal primo luglio 2020 al 31 dicembre 2021 per interventi di isolamento termico e altri interventi di efficientamento energetico. Fra gli interventi sono compresi anche quelli per la riduzione del rischio sismico (Sismabonus) e relativi all'installazione di impianti fotovoltaici e colonnine per la ricarica di veicoli elettrici.

Il report edilizia in legno 2021 di Assolegno riporta che il **mercato della bioedilizia in Italia** si sta progressivamente e rapidamente ampliando dal nord, dove si è affermato inizialmente, verso il centro e il sud del Paese. Anche regioni del centro Italia come Umbria, Toscana e Marche mostrano infatti un **crescente numero di costruzioni**

**abitative in bioedilizia**, su volumi paragonabili a quelli di Emilia-Romagna e Triveneto, mentre in città come Milano, Firenze e Torino si moltiplicano esempi di **edifici multipiano in legno** e progetti in bioedilizia complessi dal punto di vista ingegneristico.

Le **zone d'Italia dove sono state costruite più abitazioni in legno** nel 2020-2021 (per un totale nazionale di 3069 nuovi edifici realizzati) sono:

- **Lombardia**: 204 case in legno;
- **Trentino-Alto Adige**: 140 case in legno;
- **Veneto**: 107 case in legno;
- **Emilia-Romagna**: 94 case in legno;
- **Marche**: 69 case in legno;
- **Toscana**: 46 case in legno.

Per quanto riguarda infine i **costruttori di case in legno italiani**, l'ago della bilancia pende ancora notevolmente verso nord e in particolare in Trentino-Alto Adige: le **imprese in bioedilizia** trentine realizzano infatti il 49% della produzione complessiva nazionale, mostrando un'elevata concentrazione di competenze e specializzazione.

Al secondo posto le **imprese in bioedilizia della Lombardia**, che si conferma una regione dove si costruiscono edifici in legno prefabbricati e dove operano diverse realtà costruttrici: tra queste anche **AB Legno**, attiva da oltre trent'anni – sin dalla sua nascita come carpenteria in legno – nel settore dell'edilizia in legno e da sempre impegnata a realizzare **strutture con i più elevati standard abitativi, qualitativi e energetici**.

## 3. AGEVOLAZIONI FISCALI

Le **agevolazioni fiscali** sono delle riduzioni di base imponibile (deduzioni fiscali) o delle imposte (detrazioni fiscali) previste per dare sollievo a particolari situazioni soggettive ovvero oggettive dei contribuenti. Negli ultimi anni per dare una spinta all'Edilizia e anche alla riconversione energetica sono stati introdotte vari bonus agevolazioni sottoforma di bonus edilizi:

- Bonus ristrutturazione edilizio (50%)
- Bonus Facciate (90%)
- Superbonus (110%)

I bonus sopra citati possono usufruirne:

- le persone fisiche quali possessori, titolari di un diritto reale sull'immobile, comodatari, inquilini o esercenti arti e professioni;
- i contribuenti che conseguono reddito d'impresa (persone fisiche, società di persone, società di capitali);
- le associazioni tra professionisti;
- gli enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale.

### 3.1 I BONUS

Il **bonus ristrutturazione 2022** è una **detrazione fiscale del 50%** destinata a chi effettua lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria in condominio o in edifici singoli. Per le spese sostenute dal 26 giugno 2012 al 31 dicembre 2024, la detrazione è pari al 50%, deve essere ripartita in **10 quote annuali** di pari importo e il limite massimo di spesa è di **96.000 euro**.

I lavori ammessi sono:

- lavori di **manutenzione ordinaria**, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia effettuati su parti comuni di edifici residenziali, cioè su **condomini** (interventi indicati alle lettere a), b), c) e d) dell'articolo 3 del Dpr 380/2001);

- interventi di **manutenzione straordinaria**, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia effettuati su singole unità immobiliari residenziali di qualsiasi categoria catastale, anche rurali e pertinenze (interventi elencati alle lettere b), c) e d) dell'articolo 3 del Dpr 380/2001).

Alcuni **esempi di lavori di manutenzione ordinaria** per cui è riconosciuto il bonus ristrutturazioni sono i seguenti:

- installazione di ascensori e scale di sicurezza
- realizzazione e miglioramento dei servizi igienici
- sostituzione di infissi esterni e serramenti o persiane con serrande e con modifica di materiale o tipologia di infisso
- rifacimento di scale e rampe
- interventi finalizzati al risparmio energetico
- recinzione dell'area privata
- costruzione di scale interne.

Il **bonus facciate** era stato introdotto con la Legge di Bilancio 2020 e, fino all'anno scorso, prevedeva una detrazione fiscale pari al 90% delle spese sostenute per il rifacimento della facciata. La Legge di Bilancio 2022 ha previsto una sua proroga **fino al 31 dicembre 2022**, riducendo però la percentuale di detrazione spettante dal 90% al **60% delle spese sostenute**, da ripartire in **10 quote annuali** di pari importo. L'incentivo non prevede un limite massimo di spesa e possono beneficiarne tutti i contribuenti Irpef e Ires: inquilini e proprietari, residenti e non residenti, persone fisiche, compresi esercenti arti e professioni, società semplici, associazioni tra professionisti, enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale e contribuenti che conseguono reddito di impresa. Gli interventi devono riguardare edifici esistenti, di qualsiasi categoria catastale, situati in zona A (centri storici) o B (parti di territorio totalmente o parzialmente edificati) o in zone a queste assimilabili in base alla normativa regionale e ai regolamenti edilizi comunali.

Interventi ammissibili:



- Pulitura o tinteggiatura della facciata esterna.
- Sostituzione delle grondaie e dei discendenti.
- Lavori di sistemazione delle parti impiantistiche situate sulla parte opaca della facciata o riconducibili al decoro urbano, compresi fregi e cornicioni.
- Rifacimento dei parapetti in muratura e verniciatura delle ringhiere in metallo.
- Rifacimento della copertura del piano di calpestio del balcone
- Lavori di ripristino del sottobalcone e del frontalino.
- Consolidamento, ripristino o miglioramento delle caratteristiche termiche dell'edificio (anche in assenza di impianto di riscaldamento).

Le agevolazioni fiscali per il rifacimento della facciata riguardano gli interventi effettuati sull'intero perimetro esterno visibile dell'edificio. La detrazione non è prevista, invece, per quegli interventi effettuati sulle facciate interne, a eccezione di quelle parzialmente visibili da strada pubblica o da suolo a uso pubblico

Il **Superbonus 110%** è stato introdotto dal Decreto 34/2020 cosiddetto "DI Rilancio" nell'ambito delle misure urgenti in materia di sostegno al lavoro e all'economia connesse all'emergenza Covid. Si tratta in pratica di una detrazione riconosciuta nella misura del 110% sulle spese effettuate dal 1° luglio 2020 al 31 dicembre 2023, a fronte di specifici interventi di efficienza energetica, riduzione del rischio sismico.

Gli interventi rientranti nel bonus possono essere secondo la lista della agenzia delle entrate (Ade):

1. Intervento di **isolamento termico** delle superfici opache verticali, orizzontali o inclinate che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25%)
2. Intervento per la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale**
3. Intervento di **riqualificazione energetica** su edificio esistente
4. Intervento su involucro di edificio esistente (tranne l'acquisto e posa in opera di finestre comprensive di infissi)
5. Intervento di **acquisto e posa** in opera di finestre comprensive di **infissi**

6. Intervento di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione classe A
7. Intervento di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione classe A+ sistemi di termoregolazione o con generatori ibridi o con pompe di calore; intervento di sostituzione di scaldacqua
8. Intervento di installazione di **pannelli solari/collettori solari**
9. Acquisto e posa in opera di **schermature solari**
10. Acquisto e posa in opera di impianti di climatizzazione invernale a biomasse combustibili
11. Acquisto e posa in opera di sistemi di microgenerazione in sostituzione di impianti esistenti
12. Acquisto, installazione e messa in opera di dispositivi multimediali per controllo da remoto (**Sistemi building automation**)
- 13. Intervento antisismico**
14. Intervento antisismico da cui deriva una riduzione del rischio sismico che determini il passaggio a una classe di rischio inferiore
15. Intervento antisismico da cui deriva una riduzione del rischio sismico che determini il passaggio a due classi di rischio inferiore
16. Intervento per il conseguimento di risparmi energetici, con l'installazione di impianti basati sull'impiego delle fonti rinnovabili di energia
17. Intervento per l'installazione di **impianti solari fotovoltaici** connessi alla rete elettrica su edifici
18. Intervento di manutenzione straordinaria, **restauro e recupero conservativo o ristrutturazione edilizia** e intervento di manutenzione ordinaria effettuato sulle parti comuni di un edificio

19. Intervento per l'installazione contestuale o successiva di **sistemi di accumulo** integrati negli impianti solari fotovoltaici agevolati
20. Intervento per l'installazione di **colonnine per la ricarica di veicoli** elettrici negli edifici
21. Eliminazione delle barriere architettoniche

Questa serie di interventi può essere effettuata su edifici da:

- condomini;
- persone fisiche, al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, arte o professione, con riferimento agli interventi su edifici composti da due a quattro unità immobiliari distintamente accatastate, anche se posseduti da un unico proprietario o in comproprietà da più persone fisiche, compresi quelli effettuati dalle persone fisiche sulle singole unità immobiliari all'interno dello stesso condominio o dello stesso edificio, nonché quelli effettuati su edifici oggetto di demolizione e ricostruzione.

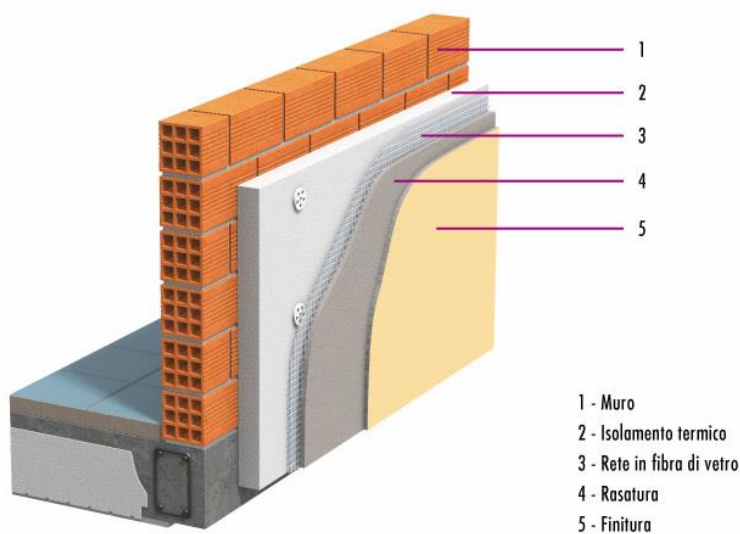
## 3.2 INTERVENTI TRAINANTI E TRAINATI

Per quanto concerne la tipologia di strutture, sono ammessi le unità unifamiliari oppure anche le tipiche strutture condominiali.

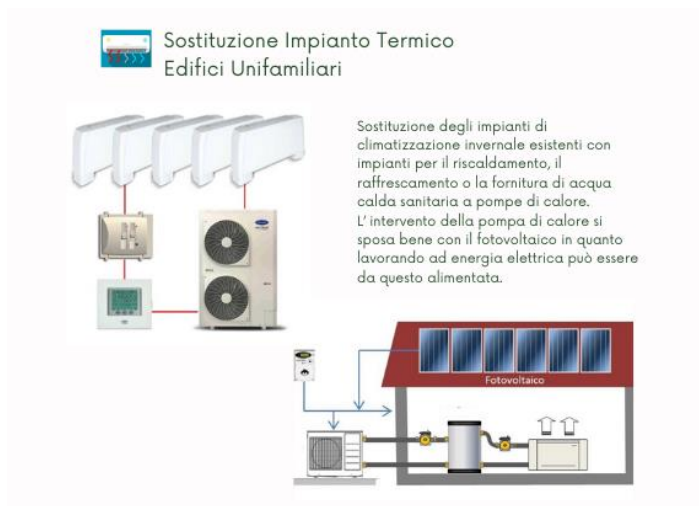
Negli interventi del superbonus bisogna differenziare quelli trainanti e quelli trainati. Un primo gruppo di interventi è quello degli **interventi trainanti**. Gli interventi trainanti sono quegli interventi rientranti nella categoria o di riqualificazione energetica oppure di Adeguamento sismico

**La riqualificazione energetica.** In questa tipologia di intervento si possono ulteriormente distinguere due aree di interesse: l'isolamento termico e la sostituzione di impianti di climatizzazione.

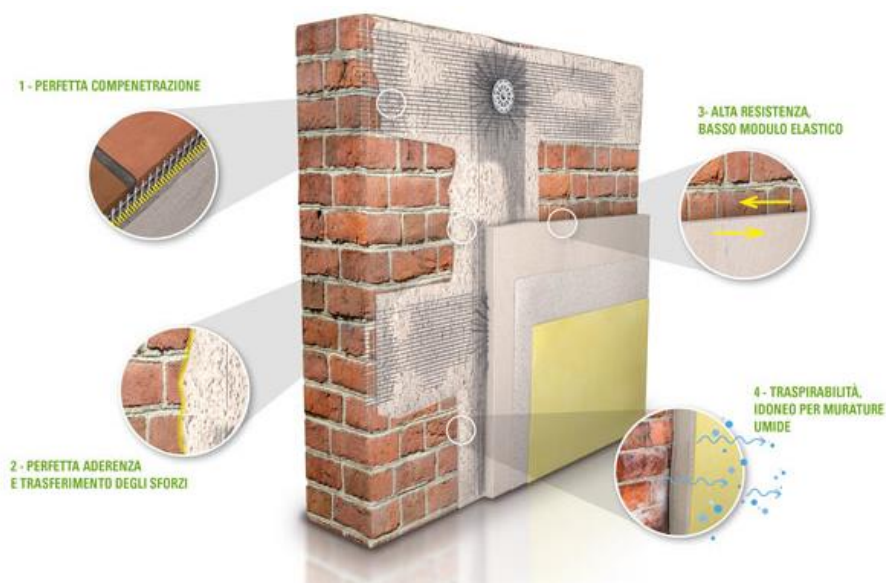
**Isolamento termico.** Intervento di messa in posa di un cappotto deve riguardare l'involucro degli edifici, con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio stesso, o dell'unità immobiliare indipendente, sita in edifici plurifamiliari. In particolare, tale intervento può prevedere l'isolamento termico di superfici opache verticali, orizzontali ed inclinate, che interessano l'involucro dell'edificio o unità funzionalmente indipendente, tenendo conto della percentuale di copertura sopra citata. La figura mostra alcuni aspetti dell'isolamento termico.



**La sostituzione di impianti di climatizzazione invernale.** Intervento che può riguardare le parti comuni, singole unità immobiliari, edifici unifamiliari o unità immobiliari funzionalmente indipendenti. È possibile usufruire del Superbonus per la sostituzione di impianti esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria a condensazione, a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi e geotermici, anche abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo. La figura mostra un esempio di utilizzo di climatizzazione attraverso la sostituzione dell'impianto termico.



**Gli interventi antisismici.** Sono da considerarsi quali interventi trainanti anche gli interventi finalizzati alla riduzione del rischio sismico, realizzati su immobili situati nelle zone sismiche 1, 2 e 3. In particolare, si tratta di interventi antisismici per la messa in sicurezza delle parti strutturali di edifici, dai quali deriva una riduzione del rischio sismico di una o due classi, anche realizzati su parti comuni di edifici. La figura mostra un esempio di interventi per la messa in sicurezza di edifici.



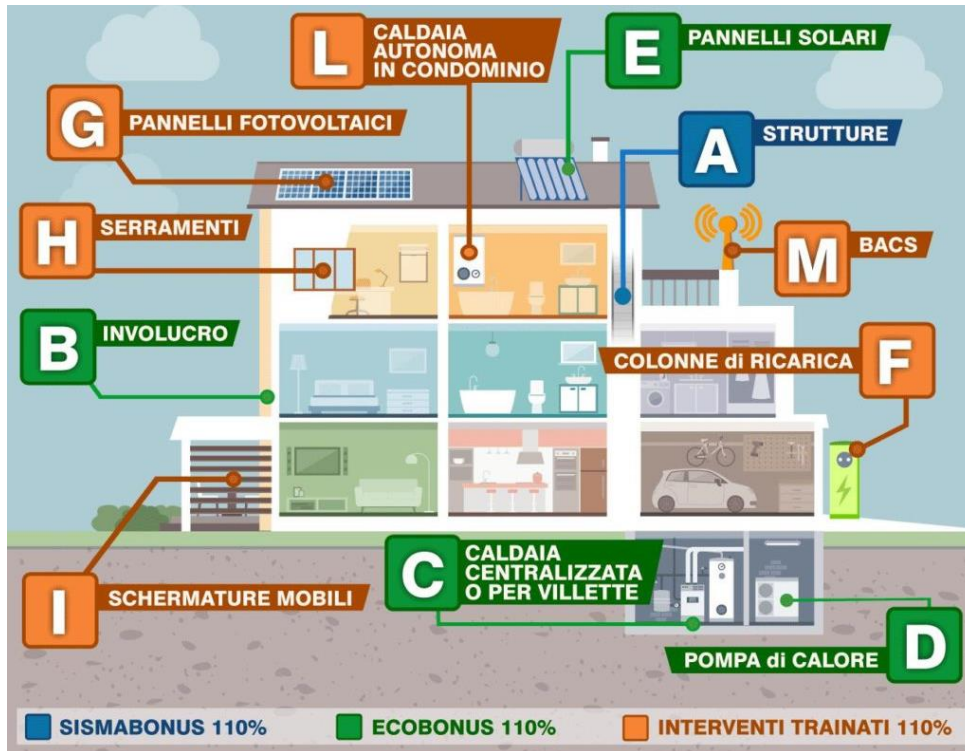
**Il secondo gruppo di interventi sono quelli trainati.** Questi interventi sono ammessi alla maxi-detrazione solo se eseguiti congiuntamente ad almeno un intervento trainante

**La riqualificazione energetica.** Se eseguiti congiuntamente ad un intervento trainante, fruiscono del Superbonus anche gli interventi di riqualificazione energetica previsti dall'articolo 14 del D.L. 63/2013.

- installazione **infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici**, compresi i costi legati all'aumento di potenza del contatore dell'energia elettrica, e fino ad un massimo di 7 kW.
- Installazione **impianto fotovoltaico** ed i relativi sistemi di accumulo, a condizione che sia operata la cessione dell'energia non auto consumata, in favore del Gestore dei servizi energetici (GSE). Sono inoltre agevolabili anche gli interventi per il potenziamento dell'impianto esistente dell'edificio. Il limite è stabilito a 20 kW, e va riferito al condominio qualora l'impianto sia al servizio dello stesso; è invece da riferirsi alla singola unità abitativa, qualora l'impianto fotovoltaico serva solamente un'unità abitativa.
- **Eliminazione delle barriere architettoniche** è un altro intervento considerato trainato, e può essere eseguito anche in favore di persone di età superiore a 65 anni. Si tratta in particolare di interventi aventi ad oggetto montacarichi, ascensori, e qualsiasi tipo di strumento adatto a favorire la mobilità interna ed esterna all'edificio.
- **Installazione di BACS acronimo di "Building & Automation Control System"**, si indica, in generale, l'insieme degli strumenti di automazione e regolazione intelligente che permettono di "controllare" e rendere automatiche alcune operazioni all'interno di un edificio, consentendo al contempo una riduzione dei consumi energetici.
- **Sostituzione e/o ampliamento infissi:** l'intervento deve configurarsi come "sostituzione" di componenti già esistenti o di loro parti e non come nuova installazione. È possibile fruire della detrazione anche nell'ipotesi di sostituzione degli infissi esistenti, anche con spostamento e variazione di dimensioni, per un numero finale di infissi la cui superficie complessiva sia minore o uguale a quella inizialmente esistente.
- **Schermature solari e chiusure oscuranti:** Le schermature sono dei sistemi che, applicati all'esterno, integrate o all' interno di una superficie vetrata trasparente, permettono una modulazione variabile e controllata dei parametri energetici e ottico-luminosi in risposta ai raggi solari. In pratica, riduzione della radiazione solare.

Alcuni interventi trainati all'interno degli interventi antisismici sono:

- **impianto fotovoltaico** ed i relativi sistemi di accumulo, proprio come avviene per la riqualificazione energetica
- Realizzazione di sistemi di **monitoraggio strutturale** continuo a fini antisismici, purché eseguita congiuntamente ad uno degli interventi trainanti sopra citati.



I massimali di spesa. Tutti gli interventi del superbonus non possono avere una spesa illimitata ma seguono vari criteri che portano al variare del massimale limite di spesa, in quel caso la spesa che esubera il limite dovrà essere pagata dal beneficiario:

Gli **interventi di isolamento termico degli involucri edilizi** hanno come massimale di spesa 50.000 euro per gli edifici unifamiliari o per le unità immobiliari funzionalmente indipendenti site all'interno di edifici plurifamiliari; 40.000 euro, moltiplicato per il numero delle unità immobiliari che compongono l'edificio, se lo stesso è composto da due a otto unità immobiliari; 30.000 euro, moltiplicato per il numero delle unità immobiliari che compongono l'edificio, se lo stesso è composto da più di otto unità immobiliari.

La **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale sulle parti comuni** ha come massimale di spesa: 20.000 euro moltiplicato per il numero delle unità

immobiliari che compongono l'edificio per gli edifici composti fino a otto unità immobiliari; 15.000 euro moltiplicato per il numero delle unità immobiliari che compongono l'edificio per gli edifici composti da più di otto unità immobiliari. Nel caso singola unità immobiliare la detrazione è calcolata su un ammontare complessivo delle spese non superiore a 30.000 euro

**Gli interventi antisismici** hanno come massimale previsto: 96.000 euro per ogni beneficiario che intende effettuare lavori antisismici, quelli per l'**impianto fotovoltaico** 48.000 euro. In ogni caso, non è accettata una spesa superiore a 2.400 euro per ogni kW di potenza nominale; quelli per l'**impianto d'accumulo** 48.000 euro. In ogni caso, la spesa non dovrà superare i **2.400 euro**, per ogni kW di potenza nominale dell'impianto e i **1.000 euro**, per ogni kWh di capacità del sistema di accumulo; quelli per la **colonnina di ricarica 2.000** euro per colonnina, per gli immobili unifamiliari o le unità funzionalmente indipendenti; **1.500** euro per colonnina, per i condomini che installano fino a 8 colonnine; **1.200** euro per colonnina, per i condomini che installano più di 8 colonnine. Infine per l'**abbattimento Barriere architettoniche** il massimale previsto è 96.000 euro per ogni beneficiario.

### 3.3 CESSIONE DEL CREDITO

Il credito che si forma a seguito degli interventi può essere ceduto. Secondo Il decreto rilancio del 2020 ha introdotto la possibilità di **cedere le detrazioni che danno diritto al superbonus del 110%** allargando questa possibilità **anche ai lavori di ristrutturazione edilizia** all'**Ecobonus** e al **Sismabonus** che non rientrano nel 110% di detrazione ottenendo lo sconto direttamente in fattura dal fornitore oppure ricevendo il rimborso di quanto speso anche da banche o istituti finanziari. La legge di bilancio 2022 ha prorogato la possibilità dello sconto in fattura e della cessione del credito non solo per il superbonus 110%, ma anche per tutti gli altri bonus legati alla casa, portando al 2024 questa importantissima ulteriore agevolazione. Tuttavia, **anche per le altre detrazioni**, per poter accedere alla cessione del credito o allo sconto in fattura, **occorre prima ottenere il visto di conformità** da parte di un CAF o di un professionista abilitato e l'**asseverazione di un tecnico abilitato sulla congruità delle spese sostenute nel rispetto dei costi massimi specifici per tipologia di intervento**.



La seguente figura mostra, in modo semplificato la procedura per la cessione del credito.



A partire **dallo scorso maggio l’Agenzia delle entrate, per vigilare sulla cessione attribuisce un codice univoco al credito d’imposta ceduto** in sede di prima comunicazione della cessione, da quel momento l’importo non è più divisibile.

Inoltre, per ridurre i tentativi di frode fiscale, una volta che la detrazione è stata ceduta una prima volta dal contribuente, può “passare di mano” di fatto solo a banche, intermediari finanziari e assicurazioni per evitare di avere crediti d’imposta utilizzati come una volta si usavano gli assegni trasferibili che a furia di girate non arrivavano mai all’incasso. Un’ultima possibilità è data alle banche che possono cedere il credito d’imposta a soggetti non persone fisiche che abbiano conti correnti aperti con esse o con la casa madre, come aziende o professionisti interessati a comprare i crediti per compensarli con le proprie imposte.

Quali detrazioni possono essere cedute:

Dal primo gennaio 2020 al 31 dicembre 2024, spese per interventi:

- Ristrutturazione edilizia detraibili in 10 anni;

- di riqualificazione energetica che danno diritto all'ecobonus o al sismabonus da dividere in 5 anni;
- di recupero o restauro delle facciate degli edifici (bonus facciate) da dividere in 10 anni;
- di installazione di impianti fotovoltaici;
- di recupero del patrimonio edilizio che comportino la realizzazione di box o posti auto pertinenziali;
- che danno diritto al Superbonus del 110%. la cessione delle spese sostenute a partire dal primo luglio 2020 e fino al 2025, cioè nel periodo di validità di questa agevolazione, se nel contesto del superbonus vengono effettuati lavori trainati anche questi usufruiscono del termine del 2025 ai fini della cessione.

La detrazione può essere ceduta ai fornitori dei beni o servizi necessari alla realizzazione dell'intervento, a terzi (soggetti privati come altri condomini, parenti, società, enti o professionisti) o a istituti di credito o intermediari finanziari.

**Cessione del credito o sconto in fattura?** Al posto della detrazione è possibile optare ad **uno sconto di pari importo in fattura** applicato direttamente dal fornitore pari al massimo all'importo da pagare. Pertanto, se viene eseguito un intervento di ristrutturazione che costa 10.000, che dà diritto a una detrazione del 50%, verrà pagato solo 5.000 euro al fornitore. Se la stessa spesa dà diritto alla detrazione del 110% non si pagherà nulla, ma non recupererai i 1.000 euro di detrazione aggiuntiva che otterrebbe indicandola nella propria dichiarazione dei redditi, ma che verrebbe recuperata in più anni.

**Il fornitore** invece può **utilizzare la detrazione ottenuta sotto forma di credito d'imposta** ma **può cederla** a sua volta solo a **intermediari finanziari**, istituti di credito o imprese di assicurazione. In particolare, nel caso gli venga ceduto un credito d'imposta da superbonus, avrà a disposizione anche quel 10% che non ha riconosciuto come sconto in fattura. Ad esempio, per una spesa di 10.000 euro che ha scontato totalmente ottiene un credito d'imposta di 11.000 da utilizzare in 5 anni perché la detrazione originaria prevede questo tempo di recupero della spesa.

In alternativa, il privato scegliere di **“trasformare” la detrazione in credito d'imposta** e cederlo direttamente ad altri soggetti, che potranno utilizzarlo in

compensazione delle imposte dovute con lo stesso numero di rate che prevede la detrazione originaria. In questo caso, cedi l'esatto importo della detrazione, pertanto nel caso del superbonus con detrazione al 110%, per una spesa di 10.000 euro cedi un credito di 11.000 euro.

L'opzione della cessione può essere effettuata **in relazione a ciascuno stato di avanzamento dei lavori** che, con riferimento agli interventi che danno diritto al Superbonus, **non possono essere più di due per ciascun intervento complessivo**. Il primo stato di avanzamento, inoltre, deve riferirsi ad almeno il 30% e il secondo ad almeno il 60% dell'intervento medesimo.

Se **più persone hanno diritto alla detrazione** per la spesa sostenuta, possono decidere ognuna in totale autonomia sull'utilizzo della stessa. Pertanto, anche in caso di interventi condominiali, non deve esser necessariamente il condominio che opta per la cessione del credito o per lo sconto in fattura, ogni condomino può decidere per sé.

**Il visto di conformità e asseverazione.** Per poter ceder il credito occorre il **visto di conformità** di un CAF o di un professionista abilitato che lo appone sulla documentazione richiesta dalla normativa (fatture, bonifici parlanti, attestazioni, asseverazioni...). Inoltre, un tecnico abilitato deve asseverare la congruità dei prezzi in riferimento ai prezziari individuati dal Mise e i valori massimi stabiliti per divisi per tipologia di intervento dal Ministero per la transizione ecologica. Il superamento dei costi dei lavori edilizi rispetto alle cifre massime stabilite dal Ministero, comporta l'applicazione delle agevolazioni fiscali solo fino a quel tetto, la parte di spesa eccedente non rientra nel bonus fiscale.

Tuttavia, **se si decide di conservare la detrazione e inserirla in dichiarazione dei redditi**, presentandola in autonomia o tramite il sostituto d'imposta, queste operazioni non sono necessarie.

Per gli interventi **di valore inferiore a 10.000 euro**, effettuati su singoli immobili o condomini, ad esclusione del bonus facciate, non viene richiesto né il visto di conformità sulla documentazione né l'asseverazione del tecnico. Allo stesso modo non è necessario per le opere classificate come "edilizia libera" dalla normativa edilizia di riferimento.

**Procedimento cessione della detrazione.** La cessione deve esser comunicata dal beneficiario della detrazione direttamente **in via telematica tramite il sito dell’Agenzia delle entrate** oppure rivolgendosi a CAF o professionisti abilitati (commercialisti, consulenti del lavoro...).

In caso di lavori condominiali per i quali tutti hanno optato per la cessione, è l’amministratore che si occupa della comunicazione. Se invece il singolo condomino opta per la cessione deve darne comunicazione all’amministratore ma occuparsi autonomamente della comunicazione all’Agenzia delle entrate.

Per comunicare la cessione del credito è necessario collegarsi al sito dell’Agenzia delle entrate e loggarsi utilizzando Spid o la carta d’identità elettronica. In seguito, procedere alla compilazione di dei modelli relativi alla cessione/sconto.

Entro 5 giorni dall’invio della comunicazione, viene rilasciata una **ricevuta di accettazione** o di scarto della richiesta. Entro il giorno cinque del mese successivo a quello di invio, è possibile annullare la comunicazione presentata o inviarne una interamente sostitutiva della precedente.

**Controlli Agenzia delle entrate (Ade).** L’Agenzia delle entrate, entro cinque giorni lavorativi dall’invio della comunicazione della cessione del credito, se rileva profili di rischio, può sospendere per massimo 30 giorni gli effetti della cessione del credito ed effettuare i relativi controlli.

I profili di rischio sono individuati utilizzando criteri riferiti a:

- coerenza e regolarità dei dati indicati nelle comunicazioni e nelle opzioni con i dati presenti nell’Anagrafe tributaria o comunque in possesso dell’Amministrazione finanziaria;
- dati relativi ai crediti ceduti e ai soggetti che intervengono nella cessione, sulla base delle informazioni presenti nell’Anagrafe tributaria o comunque in possesso dell’Amministrazione finanziaria;
- analoghe cessioni effettuate in precedenza dai soggetti indicati nelle comunicazioni di cessione.

Se dal controllo risultano confermati i rischi, viene notificato a chi ha effettuato la comunicazione della cessione che questa non si considera valida.

Se, invece, i rischi non risultano confermati, o si superano i 30 giorni di sospensione, la comunicazione di cessione del credito prosegue il suo iter naturale.

Se viene accertata la non spettanza, anche parziale, della detrazione in capo al contribuente, il recupero del relativo importo **sarà maggiorato di interessi e sanzione**. Infatti, se durante i controlli dell’Agenzia delle entrate o di ENEA viene accertato che il contribuente non aveva diritto alla detrazione, chi ha ottenuto il credito d’imposta in buona fede non perde il diritto di utilizzarlo. L’Agenzia può comunicare l’irregolarità entro i 5 anni successivi a quello in cui è stata commessa la violazione.

## 4. IL CASO EDILECO

### 4.1 L'AZIENDA

Nata in Valle d'Aosta nel 2005, la cooperativa Edileco è specializzata in costruzioni e ristrutturazioni ecocompatibili e realizza interventi in bioedilizia pensati per il benessere dei suoi clienti e nel totale rispetto dell'ambiente.

Oggi Edileco è una squadra di più di sessanta persone fra soci e dipendenti in grado di gestire autonomamente ogni parte del processo costruttivo. Ai soci operai, si sono aggiunti nel tempo progettisti, impiegati tecnici e impiantisti: un gruppo affiatato in grado di seguire il lavoro dal preventivo alle finiture.

Nel corso degli anni diversi investitori istituzionali hanno deciso di diventare soci finanziatori di Edileco, come **la cooperativa CFI** di Roma a dicembre 2015. CFI finanzia la crescita delle imprese cooperative attraverso linee di intervento in capitale sociale sulla base di progetti coerenti e sostenibili sotto il profilo economico finanziario, che salvaguardino l'occupazione, presentino aspetti innovativi e vantaggi competitivi.

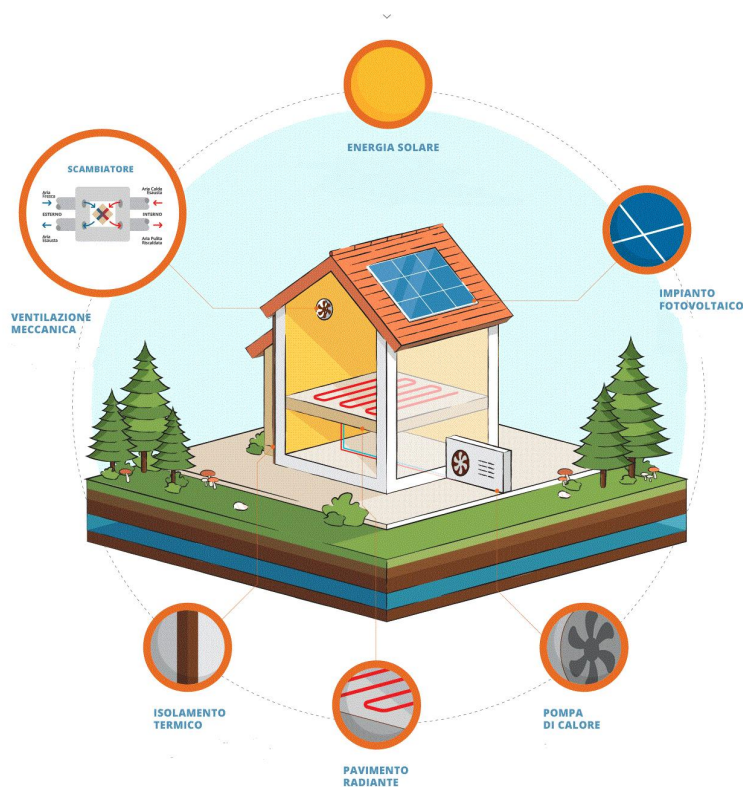
Nei primi quindici anni di attività Edileco ha realizzato importanti ed innovativi progetti con i propri clienti e nel 2019 ha deciso di creare la sua nuova sede: uno stabile che ospita 1.200 metri quadri fra nuovi uffici della cooperativa e quattro appartamenti. Nel corso del 2020 gli spazi Edileco si sono arricchiti anche di un **nuovo showroom** con sala conferenze progettato e realizzato dai nostri designer con innovativi elementi in cui natura e innovazione si fondono in un perfetto mix.

Nel 2021 acquisisce l'Antoniotto SRL creando la succursale Edileco Piemonte al fine di gestire la zona Piemontese.

**L'azienda Edileco** è una società cooperativa quindi un'associazione autonoma di individui che si uniscono volontariamente per soddisfare i propri bisogni economici, sociali e culturali e le proprie aspirazioni attraverso la creazione di una società di proprietà comune e democraticamente controllata. Essa è presente sul territorio valdostano su tre sedi due presenti nel comune di Nus in cui sono presenti gli uffici di amministrazione, soci fondatori, direttori di cantiere e risorse umane, progettisti. È

presente anche un'altra sede nel comune di Saint-Marcel, che ha la funzione di centro logistico.

Principalmente Edileco è specializzata in costruzioni e ristrutturazioni ecocompatibili e realizza interventi in bioedilizia pensati per il benessere dei suoi clienti e nel totale rispetto dell'ambiente. E dal 2013 si è imposta come obiettivo offrire per la prima volta sul mercato abitazioni con riscaldamento a costo zero garantito utilizzando vari impianti al fine di raggiungere questo risultato:



- **Ventilazione Meccanica:** il sistema ricambia l'aria viziata con aria fresca esterna recuperando calore.
- **Pannelli fotovoltaici:** l'energia solare viene trasformata in energia elettrica dai pannelli fotovoltaici e poi usata per alimentare la pompa di calore
- **La Pompa di calore:** estrae il calore dell'aria esterna o dall'acqua e lo trasferisce alla centrale termica che gestisce l'impianto di riscaldamento.

- **Pavimento Radiante:** l'acqua scorre nelle tubazioni sotto il pavimento.
- **Isolamento termico:** cappotto ad alta efficienza energetica con conseguente dispersione ridotta al minimo

Dal 2020 l'Edileco ha deciso di sviluppare anche le stazioni di ricarica dei veicoli elettrici progettiamo e curiamo il design in ogni dettaglio, realizziamo l'installazione presso l'abitazione e infine garantiamo un'assistenza post-vendita.

**Burocrazia Cessione del credito.** A seguito dei vari bonus edilizi e dell'aumentare della burocrazia necessaria all'accesso dei bonus, Edileco ha creato il settore dell'amministrazione della cessione del credito con la funzione di occuparsi di tutte le operazioni. Nello specifico i dipendenti di questo ufficio alla funzione di raccogliere tutta la documentazione mettersi in contatto con i vari commercialisti che apporranno i visti di conformità e anche gli asseveratori che dovranno "asseverare" i vari importi di spesa degli interventi. Escludendo la varia documentazione necessaria, in seguito ai vari tentativi di frode, le banche hanno scelto di appoggiarsi a piattaforme di consulenza che verifichino l'idoneità dell'intervento e di conseguenza del credito. Nello specifico le piattaforme di consulenza più affidabili e di riferimento sono state DELOITTE e PWC, in cui la procedura è semplicemente caricare la documentazione richiesta dalla piattaforma e nel caso di idoneità da parte della piattaforma si potrà procedere alla cessione del credito alla banca.

## 4.2 SWOT ANALYSIS

Per identificare i pregi e i difetti della azienda Edileco utilizzeremo l'analisi SWOT uno strumento utile per definire il piano strategico dell'azienda analizzando i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) al fine di ottenere una visione generale dell'azienda Edileco



## S) Punti di forza

**Progetti innovativi.** Principale punto è offrire per la prima volta sul mercato abitazioni con riscaldamento a costo zero garantito: abbiamo realizzato sette appartamenti in bioedilizia nel comune di Nus, in classe energetica A, senza alcuna spesa di riscaldamento invernale. E per di più a prezzi concorrenziali con l'edilizia tradizionale e molto inferiori a quelli delle altre costruzioni in "classe A" in vendita in Valle.

**Grande attenzione.** Durante la fase di progettazione, che curiamo direttamente in tutti gli aspetti, prestiamo la massima attenzione al risparmio energetico dell'edificio attraverso l'utilizzo di isolamenti a cappotto, serramenti a taglio termico e di numerosi accorgimenti costruttivi per eliminare i ponti termici e le dispersioni di calore.

**Perfetta integrazione.** Integrata nel tessuto valdostano quindi forte collaborazione con aziende valdostane

## W) Punti di debolezza

**Piccola azienda.** Come tutte le aziende in Italia caratterizzate da piccole e medie aziende in Aosta una realtà più piccola non permette grande sviluppo.

**Risorse limitate.** Essendo una piccola azienda anche le risorse e i mezzi a cui accedere sono limitati.

**Mancanza di competenze di alto livello.** A causa della posizione situata in una zona così lontana dai centri finanziari e rinomati come Torino e Milano vi sono sempre complicazioni nel attirare grandi menti.

## O) Opportunità

**Cambiamenti Normativi favorevoli.** Normative che possono portare a maggiori contributi o anche meno burocrazia

**Ampliamento offerta.** Non solo Bioedilizia di edifici residenziali, ma anche sulle aziende o altre tipologie di edifici come spogliatoi, palestre.

**Ampliamento la zona di attività.** Espandersi, non solo concentrandosi sul territorio valdostano, ma anche sul territorio piemontese

## T) Minacce

**Instabilità politica.** Un governo instabile ostacola la definizione di misure strutturali in merito ad incentivi, fondi rotativi, tassi agevolati, ecc. Il perdurare della crisi economica e la conseguente mancanza di liquidità sia da parte delle imprese che degli inquilini, tende a far preferire piccoli interventi di manutenzione (e solo se assolutamente necessari) anche se meno efficaci.

**La debolezza dell'economia interna.** Questa debolezza ostacola investimenti importanti. A volte solo in seguito ad una urgenza immediata, legata alla stabilità strutturale si riesce ad avviare questa tipologia di intervento.

**Nuovi competitor.** Nel mercato edilizio e soprattutto con questa nuova ricerca del green sempre più aziende puntano a questo settore.

**Rialzo dei prezzi.** L'aumento della domanda i prezzi aumenteranno e di conseguenza anche il costo d'acquisto dei fornitori s'incrementerà

**Interruzioni di agevolazioni fiscali.** La situazione di presenza dei vari bonus fiscali è volatile attualmente è presente il superbonus 110%, tuttavia presto scadrà, nel futuro si vedrà se sarà introdotto un ulteriore bonus

## 4.3 PROGETTI E COLLABORAZIONI

L'azienda Edileco non è soltanto un'azienda di Bioedilizia, ma è anche un motore per la cultura, per gli eventi e per la vita Valdostana, infatti, ha contribuito a finanziare e promuovere e organizzare vari eventi sul territorio Valdostano. Qui di seguito, si elencano alcuni tra i principali progetti.

**Cactus international children's and youth film festival.** Edileco è partner ufficiale di **Cactus International Children's and Youth Film Festival 2022** in programma ad Aosta da venerdì 20 a domenica 22 maggio. **Oltre alle proiezioni, il programma del festival è ricco di attività ed eventi culturali** paralleli, che animeranno per tutto il weekend la città di Aosta: incontri con autori e professionisti dell'intrattenimento, presentazioni di libri per l'infanzia e l'adolescenza, concerti, momenti dedicati alla creatività con laboratori organizzati per i più piccoli, come per esempio "La felicità è nelle piccole cose": un viaggio nel mondo delle cactacee, attraverso l'esperienza della piantumazione di piccoli cactus bonsai, per **sperimentare il rispetto dell'ambiente**

La cooperativa di Nus ha scelto di sostenere questa manifestazione che **unisce l'attenzione alla sostenibilità ambientale al mondo dei più piccoli**, due temi fondamentali da sempre al centro del suo impegno sul territorio valdostano.

**Patto per una valle d'aosta sostenibile al 2030.** Il patto stabilisce un insieme di impegni e responsabilità condivisi rispetto ad un percorso comune per **migliorare la qualità di vita delle persone e, più in generale, per aumentare il livello di benessere nel nostro territorio**

Gli obiettivi del Patto contribuiscono inoltre ad attuare quanto previsto nel **Quadro strategico regionale di Sviluppo sostenibile 2030**, il documento di indirizzo e governance dei Fondi europei, e sono principalmente cinque: "Valle d'Aosta più intelligente", "Valle d'Aosta più verde", "Valle d'Aosta più connessa", "Valle d'Aosta più sociale" e infine "Valle d'Aosta più vicina ai cittadini".

**Reconnect: un progetto di orientamento e avvicinamento lavorativo rivolto ai giovani.** Edileco ha partecipato al progetto Re-connect ideato dal Dipartimento Politiche del Lavoro e della Formazione in collaborazione con Cittadella dei Giovani con l'obiettivo orientare e avvicinare i giovani al lavoro.

La Cooperativa ha accolto i giovani partecipanti nella propria azienda organizzando una giornata di visita e illustrando le caratteristiche innovative e le opportunità del settore dell'edilizia sostenibile.

**Edileco run24.** Dal 2017 Edileco diventa main sponsor della prima edizione della corsa a staffetta Edileco RUN24, una corsa a squadre di ventiquattro ore nel centro di Aosta. Il percorso lungo 3 km attraversa il cuore della città e i suoi monumenti storici: il Teatro Romano, la Cattedrale di Aosta, Piazza Chanoux, la Porta Praetoria, l'Arco di Augusto, che fanno da cornice ad una manifestazione dedicata all'avvicinamento allo sport, alla sostenibilità e all'attenzione al territorio. Musica ed eventi collaterali animano il weekend nel centro di Aosta. La partecipazione è aperta a tutti, grandi e piccini, e sono proprio i bambini a dare il via al weekend di corsa con la loro "Baby RUN24" percorrendo il primo giro della piazza.

L'evento, patrocinato dalla Regione Valle d'Aosta e dal Comune di Aosta, è inserito nel calendario delle manifestazioni annuali della città.

**Mini olimpiadi della valle d'aosta.** Edileco è stata sponsor della prima edizione delle "Mini Olimpiadi della Valle d'Aosta" promosse da Asd Inrun e l'Atletica Sandro Calvesi con il patrocinio del Comune di Valpelline e del Coni.

L'evento si è svolto a **Valpelline** Sabato 4 e Domenica 5 Settembre 2021. Durante il primo giorno alcuni istruttori qualificati hanno presentato ai bambini di tutte le età differenti discipline, nella giornata di domenica invece sono iniziate ufficialmente le Mini Olimpiadi destinate ai bambini nati negli anni dal 2011 al 2015.

**La promozione dello sport, della salute e dell'integrazione sociale** sono stati gli obiettivi principali di questa nuova iniziativa ludico sportiva.

**Vertical running aosta – becca di nona 2021.** La cooperativa di Nus fin dal 2016 è sponsor dell'evento Aosta – Becca di Nona, **la suggestiva gara di corsa in montagna** che si svolge nel formato di sola salita e comprende due gare di skyrunning: l'Aosta-Becca di Nona di circa 13 km con 2500 m di dislivello positivo e

l' Aosta-Comboé di circa 9 km con 1500 m di dislivello positivo, entrambe lungo sentieri del comune di Charvensod. Il percorso parte dalla piazza Emile Chanoux di Aosta attraversa tutto il territorio di Charvensod, dalla piana di Pont-Suaz ai pascoli del capoluogo e delle frazioni alte per raggiungere le cascate di Pontaille, il vallone di Comboé e la cima della Becca di Nona da cui si può godere un panorama mozzafiato sulla piana centrale della Valle d'Aosta.

Nell'edizione 2021 Edileco sceglie di sostenere i **numerosi volontari** della gara presenti lungo il percorso e nei vari punti ristoro.

**Progetti di alternanza scuola – lavoro.** Ogni anno giovani studenti valdostani della scuola secondaria di secondo grado sono accolti nell'Edileco con il progetto Alternanza Scuola-Lavoro, offrendo loro l'opportunità di lavorare affiancati da un team di professionisti e di scoprire una giovane realtà lavorativa valdostana.

### **Save the planet: progetto di educazione ambientale per le scuole.**

Nell'anno 2019 Edileco è diventato sponsor di **“Save the Planet”**: un progetto di educazione ambientale ideato dall'istituzione scolastica Mont Emilius di Nus, località in cui risiede la nuova sede di Edileco, e rivolto agli studenti della scuola secondaria di primo grado.

L'obiettivo di questo programma è affrontare temi attuali come il riscaldamento globale e fornire informazioni utili a comprendere il cambiamento climatico e i corretti comportamenti da attuare per contribuire quotidianamente alla salvaguardia del nostro pianeta. Per questo progetto Edileco ha realizzato e regalato ai ragazzi **260 borracce in alluminio personalizzate come esempio di buona pratica per la sostenibilità ambientale evitando l'utilizzo della plastica.**

**Nus in festa.** Edileco ha fondato insieme ad altre realtà del Comune in cui ha sede l'associazione Nus in Festa, che ha l'obiettivo di rendere Nus una realtà allegra e attiva per tutti, residenti e turisti. Nus in Festa organizza durante l'anno manifestazioni e iniziative socio-culturali, come la Color Run, la Notte Bianca e i Mercatini di Natale. A supporto di questi eventi, Edileco mette a disposizione i propri mezzi, le risorse umane e anche la propria sede

**Gaiago:zoe in sharing aziendale per edileco di nus.** Edileco collabora con GaiaGo, la prima UrbanTechmobility company ad integrare la mobilità sostenibile negli spazi e ad aggregare i servizi di mobilità sul territorio.. Insieme hanno avviato il progetto come una nuova forma di welfare aziendale legata alla mobilità sul territorio, meno estesa ma più qualitativa. I dipendenti di Edileco avranno a disposizione, attraverso l'app di GaiaGo, un servizio di mobilità ottimizzato, condiviso e accessibile, e potranno prenotare le due vetture Renault Zoe elettriche fornite dal Gruppo Sicav 2000 per pianificare i propri spostamenti.

**Fondo di solidarietà degli operatori economici valdostani.** Non esistono divisioni nelle difficoltà ma solo spirito di appartenenza ad una comunità unita in cui conta la coesione intorno ad un obiettivo più importante e condiviso.

Il sistema produttivo economico valdostano si è unito in un progetto di solidarietà economica e sociale che ha portato alla nascita del Fondo di Solidarietà degli Operatori Economici Valdostani (**Fondo SOEV**) a servizio dei più deboli della nostra comunità. Chiunque abbia il desiderio di sostenere questa iniziativa può farlo con una donazione, di qualsiasi importo, al Fondo di Solidarietà degli Operatori Economici Valdostani sul conto corrente bancario presente sulla pagina web di Fondazione Vda

**Cervino cinemountain on tour-filmontagna edizione 2019.** Edileco è **sponsor di Cervino Cinemountain on Tour-Filmontagna** grazie alla collaborazione con l'Associazione Culturale Strade del Cinema, organizzatore dell'evento insieme all'Office Régional du Tourisme, ai Comuni di Champorcher, Gressoney-la-Trinité, Issime, Morgex, Ollomont, Courmayeur e al Castello Gamba. La montagna non è l'unica protagonista delle proiezioni di questo tour: tra i temi affrontati ci sono infatti l'attenzione per l'ambiente, l'avventura, lo sport, la cultura e la storia, tutti strettamente legati alla realtà montana.

**Edileco vincitore dell' VIII premio impresa ambiente, categoria “migliore gestione per lo sviluppo sostenibile per le micro e piccole imprese.** Venerdì 19 febbraio 2021 si è tenuta la Cerimonia di Premiazione

dell'ottava edizione del Premio Impresa Ambiente, il più alto riconoscimento italiano per le imprese, gli enti pubblici e privati che abbiano dato un contributo innovativo a processi, sistemi, partenariati, tecnologie e prodotti in un'ottica di sviluppo sostenibile, rispetto ambientale e responsabilità sociale.

La giuria ha assegnato il premio secondo le quattro categorie previste: 1) Migliore Gestione per lo sviluppo sostenibile, 2) Miglior Prodotto per lo sviluppo sostenibile, 3) Miglior Processo/Tecnologia per lo sviluppo sostenibile, 4) Migliore Cooperazione Internazionale per lo sviluppo sostenibile, più un "Premio Speciale Giovane Imprenditore", riservato a titolari o dirigenti d'impresa under 40.

La società cooperativa di Nus ha vinto il premio per la categoria dedicata alla "Migliore Gestione per lo sviluppo sostenibile", per le micro e piccole imprese, grazie al progetto: Edileco: progettare, abitare, vivere il territorio.

Le cinque aziende vincitrici di questa edizione del premio, svoltasi nell'anno del Covid-19, insieme alla CAP Holding Spa ritenuta meritevole dalla Giuria, concorreranno per il prestigioso European Business Awards for the Environment (EBAE) 2022-2023 della Commissione Europea (DG Ambiente).

## 5. CONCLUSIONI

Con questa tesi ho voluto illustrare come questo settore per quanto sia innovativo possiede però ancora dei limiti e soprattutto necessita di aiuti e contributi da parte degli enti pubblici. E' necessario che continuino ad esserci importanti forme di sostegno alle produzioni e agli sviluppi innovativi e che gli incentivi previsti dai bonus fiscali permangano, magari sotto altre forme, ma che comunque possano favorire il contenimento delle spese energetiche in una complessa riconversione energetica. Questa, da una parte, è di fondamentale importanza per la conservazione del pianeta, ma dall'altra porterebbe grandi benefici economici ai paesi come l'Italia che, non disponendo nel proprio territorio di fonti energetiche, deve quindi fare ricorso all'acquisto presso paesi terzi, con problemi che nell'ultimo anno sono sorti per l'approvvigionamento del gas fornito da un paese in guerra nel continente europeo.

Grazie al mio percorso universitario sono riuscito a svolgere uno stage presso l'azienda Edileco, dove sono venuto in contatto con una realtà e un mondo che fino ad passato mi era sconosciuto nei suoi dettagli questi risultati: cioè l'Edilizia. Ammetto che ad un primo impatto mi sono trovato un po' disorientato, ma con il passare del tempo e, grazie all'assistenza dei diversi addetti dei singoli settori in cui è articolata l'organizzazione della struttura aziendale, e, avendo approfondito tutte le nozioni riguardanti la Bioedilizia, mi sono sentito fortemente coinvolto e invogliato a impegnarmi in maniera approfondita, non solo per sfruttare l'opportunità dello stage, ma come sentita forma di arricchimento professionale. Questo settore ha grandi margini di miglioramento tecnologico e potrà quindi godere di molte opportunità di sviluppo. A mio avviso è uno di quei settori che continuerà ad innovarsi in futuro e che porterà grande progresso all'umanità, considerando che uno degli obiettivi generali dell'umanità è quello di realizzare strutture che abbiano un basso impatto ambientale, in un mondo dove le preoccupazioni delle nuove generazioni è rivolto alla salvaguardia dell'ambiente.



# BIBLIOGRAFIA

Kibert, Charles J., 2004, Green buildings: An overview of progress, *Journal of Land Use & Environmental Law*, 19:2, 491-502.

Yudelson, Jerry, 2007, *The Green Building Revolution*, Island Press; 272

De Paolis, Dino, 2021, Superbonus 110%, *Legislazione Tecnica* (10 febbraio 2021), 400

Hwang, Bon-Gang, 2012, *Sustainable Development*, 335-349

Herazo, Benjamin, 2015, The influence of green building certifications in collaboration and innovation processes, volume 33, 279-298

Di Giovanni Gianni, Dell'Orso Andrea, *Edifici a Energia quasi a zero*, 2021, Mimesis 249

Eicholtz Piet, Kok Nils, Quigley John M, 2013, *The Review of Economics and Statistics*, volume 95, 50-63

Caruso Massimiliano, 2022, *Edilizia 0.0 per Abitare il Futuro*, Dario Flaccovio, 143

Cardelus Cayetano, 2020, *Case sostenibili*, Loft Media Publishing, 335

Gaspari Jacopo, 2008, *L'Innovazione Tecnologica e la Sostenibilità nelle Costruzioni*, Edicom Edizioni, 203

Affolderbach Julia, Schulz Christian, *Green Building Transitions: Regional Trajectories of Innovation in Europe, Canada and Australia*, 2018, Springer; 1st ed, 248

Krosinsky Cary, 2018, *Sustainable Real Estate: Multidisciplinary Approaches to an Evolving System*, 452

Ahmad Idayu, Mardiana 2020, *Energy Recovery Technology for Building Applications: Green Innovation towards a Sustainable Future*, Springer; 1st ed. 230

# SITOGRAFIA

<https://www.agenziaentrate.gov.it/>

<http://www.edileco.org/>

<https://www.das.it/fondi-europei-per-la-sostenibilita-e-bioedilizia/>

<https://www.edilizia.com/economia-finanza/superbonus-110-i-massimali-di-spesa-per-tutti-gli-interventi/>

<https://www.istat.it/>

<https://fiscomania.com/superbonus-110-9/>

<https://www.quotidianodelcondominio.it/condominio/come-sono-cambiati-negli-anni-i-bonus-per-efficienza-e-ristrutturazioni/>

<https://www.casewonderwall.com/blog/pro-contro-casa-in-bioedilizia#:~:text=Gli%20svantaggi%20delle%20case%20in,le%20fondazioni%20e%20gli%20scarichi.>

<https://www.immobilgreen.it/news/news/bioedilizia-in-crescita-in-italia-il-mercato-delle-case-in-legno-non-mente/>

<https://www.ediltecnico.it/85253/bacs-una-valida-misura-di-efficienza-energetica-attiva/>

<https://www.openinnovation.regione.lombardia.it/it/news/news/6781/l-edilizia-sostenibile-tra-fondi-pnrr-tecnologie-materiali-green-start>

<https://www.federlegnoarredo.it/it/servizi/centro-studi-dati-e-ricerche/rapporti-e-numeri-di-settore>

<https://www.gruppoiezzi.it/magazine/sistemi-di-costruzione-a-secco-caratteristiche-e-vantaggi/>

<https://www.ticonsiglio.com/bonus-facciate/#:~:text=di%20Bilancio%202022.-,A%20CHI%20SPETTA,sia%20imprese%20che%20privati%20cittadini.>

<https://www.agsrealestate.it/>

<https://www.nextrain.it/lavorare-nel-settore-delledilizia-cosa-ce-da-sapere/>

<https://www.infobuild.it/approfondimenti/le-costruzioni-secco-elementi-costruttivi/>

<https://www.greenplanetnews.it/la-bioedilizia-di-cosa-si-tratta-realmente/>

**edileco**



# **RAPPORT DE STAGE**

**ASSISTANT ADMINISTRATIF: CESSION DU CRÉDIT**

**ALESSANDRO FERRARESE**

MAI - NOVEMBRE 2022

**TUTEUR EN ENTREPRISE:**

Monsieur Matteo DUPONT

**TUTEUR ACADEMIQUE:**

Monsieur Jean-Pierre DARNIS

**UNIVERSITÉ ET FORMATION:**

CAMPUS CARLONE/ UNIVERSITÉE NICE CÔTE D'AZUR - LAE-RFI

UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA – ECONOMIA E POLITICHE DEL  
TERRITORIO E DELL'IMPRESA

**SIÈGE ENTREPRISE:**

EDILECO SOC. COOP. - VIA RISORGIMENTO 85, NUS (AO)

# INDEX:

1. REMERCIEMENTS.....	pg53
2. INTRODUCTION .....	pg54
3. DEVELOPPMENT .....	pg57
a) Bâtiment .....	pg57
b) Bâtiment écologique .....	pg60
c) Avantages et inconvénients de la construction écologique .....	pg62
c) Entreprise Edileco.....	pg65
d) Forces et faiblesses.....	pg66
e) Projets et collaborations.....	pg68
f) Le stage.....	pg76
4. BILAN.....	pg80
5. CONCLUSION .....	pg83
6. BIBLIOGRAPHIE ET SITOGRAPHIE.....	pg85

# 1 REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon tuteur d'entreprise et chef de bureau Matteo pour la confiance qu'il m'a accordée et le respect qu'il m'a témoigné en me donnant l'opportunité de travailler dans l'entreprise dont il est le directeur général adjoint, il a toujours su m'encourager et même m'accompagner pendant le temps dans EDILECO. Il m'a beaucoup aidé à rédiger ma thèse, car il m'a fourni une multitude de documents et de projets à y inclure. En plus de Matteo, je dois également remercier Davide, le directeur de la société EDILECO qui, grâce à sa passion, sa débrouillardise et sa grande motivation, a su me pousser, mais aussi tous mes collègues de bureau, à résoudre les problèmes et à donner un coup de pouce pour réaliser le travail de manière optimale, même s'il n'était pas en contact direct avec nous puisqu'il s'occupait des comptes de la société. Je dois également remercier Chiara, un autre partenaire important de la société, la personne de contact pour la division des transferts de crédits, qui a été mon guide le plus important pour résoudre tous les doutes et qui m'a assisté avec un grand professionnalisme car chacune de mes opérations était supervisée par elle. De nombreuses tâches qui m'étaient déléguées dépendaient de son travail. Un grand merci également à mes collègues de bureau, Massimo, Valentino et Stephanie. Surtout Massimo et Valentino parce qu'ils faisaient les mêmes fonctions que moi et donc je partageais le travail avec eux. Au moment où des doutes sont apparus, nous nous sommes confrontés et avons résolu le Je dois également remercier tous les autres collègues qui ont rendu l'environnement de travail agréable et coopératif, car même pour de petits besoins, il était possible de faire appel à eux pour obtenir des informations sur la manière de procéder pour traiter les documents. Je tiens également à remercier mes deux tuteurs académiques, le professeur Darnis pour la France et le professeur Alderighi pour l'Italie, qui m'ont beaucoup aidé pour toutes les questions que je me posais. Ils ont également le mérite d'avoir rendu possible la mise en place de ce double cursus franco-italien, qui m'a donné l'opportunité de faire ce stage et aussi de connaître une autre réalité que celle de la Vallée d'Aoste, celle de la France.

## 2 INTRODUCTION

Mon choix de stage a été long et plein de doutes car j'avais plusieurs offres de stage à Nice et dans les environs. Les propositions étaient liées aux activités commerciales, à la gestion de projets ou à la gestion des ressources humaines. Cette série de stages, aussi intéressants ou particuliers qu'ils aient pu être, aurait pu être l'occasion d'approfondir ma connaissance de la langue française choisie pour mon cursus universitaire, mais ils étaient néanmoins limités à deux mois et non rémunérés. Je pense que pour performer et développer de réelles compétences chez l'étudiant, le stage doit durer au moins quatre mois car une période plus courte entraîne un risque d'exploitation du jeune et un apprentissage très limité. Je pense que la rémunération est un élément important étant donné que le coût de la vie à Nice est très important. Passer deux mois de plus là-bas, et avec la perspective d'une augmentation considérable des dépenses pour les déplacements nécessaires, était difficile à préférer et à soutenir pour moi. J'ai donc décidé d'accepter cette offre à Nus, chez EDILECO, qui d'une part est proche de mon lieu de résidence et d'autre part je suis également heureux d'avoir une correspondance salariale. Je vois ce stage comme un test de mes compétences professionnelles et un enrichissement de mon éducation. Je n'exclus pas d'avoir apprécié l'expérience au point de l'envisager comme une solution pour mon futur emploi, étant donné que le lieu n'est qu'à quelques kilomètres de mon domicile.

EDILECO est une société coopérative qui s'occupe de construction dans une optique plus verte et donc plus durable. Elle se définit comme une entreprise de construction verte et, comme toutes les entreprises de construction, elle possède une division opérationnelle avec les chantiers de construction et une division administrative dans laquelle se concentrent l'administration générale avec la gestion des ressources humaines et la comptabilité. Compte tenu du fait que j'avais déjà effectué un stage dans le domaine de la comptabilité par le passé, et que je savais comment travailler de manière appropriée dans les fonctions de réseau, j'ai trouvé

intéressant d'élargir ma formation avec une solution qui compléterait et enrichirait mon expérience précédente. L'entreprise est impliquée dans la construction de maisons avec des matériaux écologiquement durables, c'est-à-dire en bois ou en matériaux à faible impact environnemental, et en même temps dans la construction de bâtiments à faible consommation d'énergie parce qu'ils sont car ils sont isolés de manière à réduire considérablement les coûts de chauffage. Les travaux généraux qu'elle réalise sont la rénovation de bâtiments entiers ou seulement des façades, ou la construction complète de maisons de nouvelle génération qui ont également un faible impact sur l'environnement.

L'entreprise a beaucoup profité du fait que l'État italien a mis à disposition des incitations pour la réalisation de ces travaux de reconstruction liées à ce que l'on appelle le superbonus de 110%, dans lequel toutes les dépenses relatives à la requalification énergétique ou à la requalification sismique sont déduites fiscalement à 110%.

En ce qui concerne mes fonctions, je suis responsable, avec mes deux collègues, de la gestion de tous les documents administratifs pour tous les chantiers de construction. Nous devons rassembler toute la documentation, des titres d'autorisation aux données cadastrales, en passant par les diverses pièces jointes pour les différentes communications au fisc. Cette collecte spécifique et ponctuelle de documentation est faite en retournant sur des sites comme, par exemple, Sister d'où nous avons obtenu les données cadastrales, ou encore le facteur Cloud d'où ont été extraites les factures produites par ma collègue Stéphanie.

Les titres ont été collectés en contactant l'un de nos autres sites où les planificateurs les ont rédigés. Les communications à l'Inland Revenue ont été compilées par nos soins selon les lignes établies par un programme spécial et préalablement transmises à notre comptable afin qu'il puisse apposer le visa de conformité.

A l'issue de ce processus opérationnel, la documentation, après avoir été retournée et la signature du client ajoutée, est entrée dans les différentes plateformes de



conseil, notamment PWC et Deloitte, qui s'interfacent directement avec les banques et s'assurent de l'éligibilité du crédit accumulé suite à la transaction. Nous collectons tous les documents, vérifions qu'ils sont tous éligibles, les saisissons sur ces plateformes, et si la plateforme juge le crédit éligible selon les différentes réglementations, en théorie les banques achèteront le crédit qui s'accumule. Bien que les différentes réglementations aient été correctement respectées, il est toujours possible que la banque ne soit pas intéressée par ce crédit particulier en raison de l'importance du montant du crédit.

# 3 DEVELOPPEMENT

## A) BÂTIMENT

La construction peut être définie comme l'ensemble des techniques et des connaissances visant à la réalisation d'un bâtiment ou plus généralement d'une construction donnée.

La construction est divisée en plusieurs secteurs (ou métiers) en fonction des travaux qui requièrent des compétences spécifiques. Les entreprises de construction et leur personnel se spécialisent généralement dans un seul de ces secteurs, sinon il y aurait trop de compétences à acquérir.

Ces secteurs sont à leur tour divisés en deux macro-catégories : la construction légère et la construction lourde.

### **Bâtiment Lourde:**

- Démolition
- Excavation
- Déplacement de la terre
- Les Fondements
- Maçonnerie, cloison maçonnerie, bouchage et rasage
- Structures et fondations en béton armé
- Revêtements de sols et de murs en céramique et en pierre naturelle ou artificielle

### **Bâtiment léger:**

- Peintures, vernis, décors, papiers peints
- Imperméabilisation et isolation
- Surfaces de résine horizontales et verticales
- Cloisons, maçonnerie et éléments décoratifs en plaques de plâtre

- Structures de cloisons sèches en acier et en bois

Il y a ensuite les travaux de construction dits collatéraux qui concernent le domaine de la ferronnerie, de la sidérurgie et de l'aluminium, de la verrerie, de la plomberie, de l'électricité, de l'ingénierie des installations, de la marbrerie, de la menuiserie et de l'architecture intérieure.

Selon les chiffres de 2020, le secteur du bâtiment et de la construction et ses industries connexes représentent plus de 6 % de l'emploi et 4,5 % du PIB en Italie.

Bien qu'il représente un marché fondamental, dans la période allant de 2008 à 2017, le secteur de la construction a subi une forte crise ; cette dernière a été ressentie non seulement en Italie, mais sur tout le continent européen.

Au cours de la décennie 2008-2017, l'emploi dans le secteur de la construction en Europe a diminué de 3,4 millions. Au cours de la même période, en Italie, la réduction s'est élevée à environ 400 000 emplois. Le nombre d'employés est passé d'environ 1,9 million à 1,5 million. En ce qui concerne l'âge, on estime que 73 % des travailleurs ont entre 15 et 34 ans. Sur le plan territorial, 44% des emplois ont été perdus dans le Nord, 40% dans le Sud et 16% dans le Centre ; en Sicile, près de la moitié des emplois ont été perdus, en Ligurie seulement 4%.

## **Les lacunes du secteur de la construction en Italie**

Les lacunes du secteur italien de la construction sont profondes et les mauvais résultats de ces dernières années ne sont pas uniquement dus à la crise de 2008 ou de 2020. Ces derniers n'ont fait qu'aggraver le tableau de référence.

En général, outre la stagnation de la croissance démographique, le faible soutien des investissements publics, les disparités territoriales et les obstacles dictés par la bureaucratie, on peut identifier les lacunes suivantes dans le secteur :

- Par rapport aux entreprises de construction de l'Union européenne, les entreprises italiennes se caractérisent par leur petite taille. En moyenne, en

2017, il y avait 2,6 employés par entreprise en Italie, contre 3,6 employés en moyenne européenne. Au Royaume-Uni, il est de 4,4, en Allemagne de 6,3. En Italie, il n'y a que 80 grandes entreprises actives dans la construction, qui emploient 52 000 personnes. Ce sont les seuls qui peuvent, grâce à leur organisation, être compétitifs sur le marché international. Le Royaume-Uni en compte 309 (289 000 employés), l'Allemagne 262 (152 000 employés), la France 229 (310 000 employés) et l'Espagne 119 (108 000 employés) ;

- La productivité des entreprises italiennes, calculée en chiffre d'affaires généré par employé, est en moyenne inférieure à celle des entreprises des autres pays européens. C'est un autre facteur qui devrait favoriser la concentration du marché entre des acteurs moins nombreux, plus grands et plus structurés ;
- le niveau moyen d'éducation des employés dans la construction est très bas. En 2017, 55,1 % avaient tout au plus un diplôme d'études secondaires, 40,8 % un diplôme d'études secondaires et seulement 4,1 % un diplôme universitaire. Le faible niveau d'éducation se reflète dans le niveau de qualification professionnelle : seuls 13,5% travaillent dans des professions hautement qualifiées. Cela n'aide pas à augmenter la productivité et donc à être compétitif à l'échelle internationale ;
- Le recours à la main-d'œuvre irrégulière - une caractéristique structurelle de nombreux secteurs italiens - est particulièrement répandu dans la construction. On estime qu'il y a plus de 240 000 travailleurs rémunérés non déclarés dans le secteur.

## Situation actuel




Aujourd'hui, la situation du secteur de la construction s'est améliorée grâce au décret de relance qui, grâce à des incitations et des déductions, a entraîné une augmentation de la demande de services de construction et, par conséquent, un grand développement du secteur, apportant également une grande impulsion aux secteurs liés à l'écologie comme la construction verte. Plus précisément, grâce à Ecobonus et Sismabonus à 110% : une déduction fiscale à 110% des dépenses pour la requalification énergétique et/ou les travaux antisismiques est introduite, avec la


possibilité de transférer le crédit d'impôt relatif. Il s'applique aux dépenses engagées du 1er juillet 2020 au 31 décembre 2021 pour l'isolation thermique et les autres travaux d'efficacité énergétique. Les interventions comprennent également celles visant à réduire les risques sismiques (Sismabonus) et l'installation de systèmes photovoltaïques et de stations de recharge pour véhicules électriques.


## B) BÂTIMENT ÉCOLOGIQUE

Le terme de **bâtiment écologique**, ou **bio-architecture**, est utilisé pour indiquer certaines manières de concevoir, de construire et d'exploiter un bâtiment visant à préserver l'environnement en réduisant l'impact négatif sur celui-ci. Il s'agit donc de construire, de rénover ou de transformer un élément de construction de la manière la plus écologique et durable possible en visant à intégrer des systèmes ou des installations qui exploitent des énergies propres, en utilisant des matériaux et des techniques de construction qui conduisent à la création d'une véritable intégration entre le bâtiment, ses habitants et l'environnement qui l'accueille.

### Les grands principes de la construction verte

- f) **Approche intégrée**  qui exige que toute l'équipe impliquée dans la construction de l'ouvrage (de l'architecte au constructeur) connaisse les différentes solutions de construction possibles, les matériaux et les techniques de construction durable.
  
- g) **La prise en compte des contraintes géographiques**  qui imposent que la construction tienne compte des caractéristiques du terrain et du paysage afin que le bâtiment soit compatible avec son environnement, qu'il réussisse à en tirer le meilleur parti sans en avoir un impact négatif ou en rompre l'équilibre.
  
- h) **Le choix des matériaux**  est également fonction des contraintes géographiques et suggère l'utilisation de certains plutôt que d'autres, ce qui permet d'éviter les "ponts thermiques" et d'optimiser le bâtiment d'autres points de vue, tels que la durabilité ou l'acoustique..

**i) La performance énergétique**  c'est-à-dire la réduction significative des besoins énergétiques et de la consommation d'énergie du bâtiment, au moyen d'installations ou de sources d'énergie propres qui réduisent à la fois la pollution émise par la maison et ses coûts d'entretien.

**j) Santé et confort des habitants**  car un bâtiment qui respecte tous les canons de la construction écologique doit également viser le bien-être thermique, acoustique, visuel et hygrothermique des personnes qui y vivent, en leur garantissant une bonne qualité de l'eau et de l'air et une protection contre les champs électromagnétiques, l'humidité et d'autres facteurs.

## **Les matériaux de construction écologiquement durables**

Le bio-architecte qui conçoit une maison écologique sait bien que les ressources naturelles ne sont pas inépuisables et opte donc pour le choix d'éco-matériaux dérivés de sources renouvelables, dont la production n'est pas le résultat d'un gaspillage d'énergie, qui ne sont pas toxiques pour l'homme et dont l'élimination éventuelle ne nuit pas à l'écosystème.

Il s'agit en partie de matériaux auxquels l'homme a toujours été confronté depuis la nuit des temps, et en partie de matériaux qui sont le fruit de technologies innovantes et du recyclage des matières premières, dont voici quelques exemples:

- paille
- bois
- bouchon de liège
- craie
- fibre de chanvre

- bambou
- fibre de jute
- laine de roche
- bois-béton
- fibre de cellulose
- fibre de bois minéralisée
- argile expansé
- chaux expansé
- peinture d'origine naturelle

## **C) AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA CONSTRUCTION ÉCOLOGIQUE**

### **Avantages:**

- a) Économie d'énergie
- b) Économie d'eau
- c) Bonne qualité de l'air
- d) Confort pour les utilisateurs
- e) Impact zéro sur l'environnement
- f) Incitations et déductions fiscales (Ecobonus 110%)
- g) Rare besoin d'entretien des bâtiments

## Inconvénients:

- a) Coûts de production élevés
- b) Réseau de professionnels pas encore solide
- c) Marché pas consolidé en Italie

## Construire des maisons écologiques

Mais comment construit-on une maison écologique ? Les solutions sont nombreuses et dépendent en grande partie du projet initial et, bien sûr, des caractéristiques

géographiques et environnementales dans lesquelles le bâtiment sera inséré. Pour simplifier, ce processus implique :

- **Étude de la zone cible**, de l'analyse de la composition du sol à celle de la flore et de la faune locales, afin de comprendre les méthodes de conception qui garantissent le moindre impact environnemental ;
- **Conception du logement**, selon des caractéristiques susceptibles de maximiser l'exploitation des sources renouvelables - par exemple, la bonne exposition pour obtenir le meilleur rendement possible des panneaux photovoltaïques ;
- **Choix des matériaux**, qui doivent toujours être compatibles avec le site où la construction sera édifiée. Il s'agit généralement de bois, de bois-ciment, de fibres de cellulose, de fibres de verre, de paille, de briques recyclées ou à faible teneur en carbone en phase de création, de bambou et de fibres dérivées. Les éléments recyclés et récupérés, toujours issus de l'environnement cible, ne manquent pas non plus ;
- **Construction réelle**, en utilisant des techniques qui minimisent l'impact sur le terrain et la nature environnante ;
- Installation de solutions pour **l'indépendance énergétique** du bâtiment, par exemple avec l'utilisation de panneaux photovoltaïques pour l'électricité, de



l'énergie solaire thermique pour l'eau chaude ou le refroidissement de la maison, et de systèmes de stockage pour assurer une alimentation électrique également indépendante du réseau électrique normal.

## En Italie

La plus forte concentration d'entreprises se trouve dans le Trentin-Haut-Adige (24 %), suivi de la Lombardie (22 %) et de la Vénétie (15 %). Les habitations construites de manière écologique se trouvent principalement en Lombardie avec 23% des habitations, suivies de la Vénétie 19%, du Trentin-Haut-Adige 12% et de l'Émilie-

Romagne 11%, ce qui indique une diffusion progressive des techniques de construction en bois même dans des territoires traditionnellement moins liés à l'utilisation du bois comme matériau de construction.

Les bâtiments en bois s'imposent comme un marché résistant à la crise du bâtiment, extrêmement spécialisé et visant l'excellence. C'est l'une des conclusions du troisième rapport sur les maisons et les bâtiments en bois publié récemment par FederlegnoArredo, la confédération des associations industrielles du secteur, qui analyse périodiquement le secteur afin de surveiller sa santé et les développements attendus dans le domaine de la construction verte.

La comparaison avec la production de bâtiments en bois dans d'autres pays européens confirme également que notre pays occupe la quatrième place en termes de capacité de production et de volumes de marché gérés, après l'Allemagne, le Royaume-Uni et la Suède, marquant une croissance constante en taille.

Les constructions en bois en Italie représentent 7% des nouveaux logements construits par le secteur de la construction (2017), avec un nombre estimé de 3 224 bâtiments dans le pays, dont 90% sont résidentiels, pour une valeur totale estimée du bâti d'environ 700 millions d'euros.

Les entreprises impliquées dans la construction de bâtiments en bois sont souvent également diversifiées dans d'autres segments du marché du bois tels que les grandes constructions, les ponts ou les toitures en bois, et génèrent ensemble un marché estimé à 1,3 milliard d'euros.

Des chiffres importants qui montrent une tendance à contre-courant résolument positive par rapport à un secteur du bâtiment encore en souffrance, confirmant l'intérêt croissant des clients privés et publics pour ce type de construction motivé par la minimisation de la consommation énergétique des logements, le respect des principes de durabilité, la concurrence en termes de coûts de construction et la sécurité d'un point de vue sismique.

## **D) ENTREPRISE EDILECO**

### **Histoire**

Fondée dans le Val d'Aoste en 2005, la coopérative Edileco est spécialisée dans la construction et la rénovation écologiques et réalise des projets de construction verte conçus pour le bien-être de ses clients et dans le respect total de l'environnement.

Aujourd'hui, Edileco est une équipe de plus de soixante membres et employés capables de gérer de manière autonome chaque partie du processus de construction. Au fil du temps, les cols bleus ont été rejoints par des concepteurs, des employés techniques et des ingénieurs d'usine : un groupe soudé capable de suivre les travaux du devis à la finition.

Au fil des années, plusieurs investisseurs institutionnels ont décidé de devenir des partenaires financiers d'Edileco, comme la coopérative CFI de Rome en décembre 2015. CFI finance la croissance des entreprises coopératives par le biais de lignes de capital sur la base de projets cohérents et financièrement durables qui préservent l'emploi, présentent des aspects innovants et des avantages concurrentiels.

Au cours de ses quinze premières années d'activité, Edileco a réalisé des projets importants et innovants avec ses clients, et en 2019, elle a décidé de créer son nouveau siège : un bâtiment abritant sur 1 200 mètres carrés les nouveaux bureaux de la coopérative et quatre appartements. Au cours de l'année 2020, les espaces d'Edileco se sont également enrichis d'un nouveau showroom avec salle de conférence conçu et réalisé par nos designers avec des éléments innovants dans lesquels la nature et l'innovation se rejoignent dans un mélange parfait.

## **E) FORCES ET FAIBLESSE**

### **a) Forces**

#### **1) Projets novateurs**

offrir pour la première fois sur le marché des logements dont le chauffage est garanti sans frais: nous avons construit sept appartements écologiques dans la commune de Nus, en classe énergétique A, sans aucun frais de chauffage en hiver. Et qui plus est, à des prix compétitifs par rapport aux constructions traditionnelles et bien inférieurs à ceux des autres bâtiments de "classe A" à vendre dans la vallée.

#### **2) Grand soin:**

Dès la phase de conception, dont nous nous occupons directement sous tous les aspects, nous accordons la plus grande attention à l'économie d'énergie du bâtiment

grâce à l'utilisation d'isolants thermiques, de portes et fenêtres à rupture de pont thermique et de nombreuses mesures de construction visant à éliminer les ponts thermiques et la dispersion de la chaleur.

### **3) Intégration:**

**Parfaitement intégré** dans le tissu valdôtain, d'où une forte collaboration avec les entreprises valdôtaines.

## **b) Faiblesse**

### **1) Petite entreprise:**

Comme toutes les entreprises en Italie caractérisées par des petites et moyennes entreprises à Aoste, une petite entreprise ne permet pas un grand développement.

### **2) Ressources limitées:**

Étant petit, il est difficile de disposer de ressources importantes.

### **3) Le manque de compétences de haut niveau:**

Étant dans une zone aussi éloignée des centres financiers et renommés comme Turin et Milan, il est toujours compliqué d'attirer de grands esprits

## **F) PROJETS ET COLLABORATIONS**

### **CACTUS INTERNATIONAL CHILDREN'S AND YOUTH FILM FESTIVAL:**

Edileco est partenaire officiel du Festival international du film pour l'enfance et la jeunesse Cactus 2022 qui se déroulera à Aoste du vendredi 20 au dimanche 22 mai.

Outre les projections, le programme du festival est riche en activités et en événements culturels parallèles, qui animeront la ville d'Aoste pendant tout le week-end : rencontres avec des auteurs et des professionnels du spectacle, présentations de livres pour enfants et adolescents, concerts, et moments dédiés à la créativité avec des ateliers organisés pour les enfants, tels que "Le bonheur est dans les petites choses" : un

voyage dans le monde des cactus, à travers l'expérience de la plantation de petits cactus bonsaïs, pour faire l'expérience du respect de l'environnement.

La coopérative Nus a choisi de soutenir cet événement qui allie l'attention à la durabilité environnementale et au monde des plus jeunes, deux thèmes fondamentaux qui sont depuis toujours au cœur de son engagement en Vallée d'Aoste.



## **PACTE POUR UNE VALLÉE D'AOSTE DURABLE À L'HORIZON 2030**

La coopérative Nus a adhéré au Pacte pour une Vallée d'Aoste durable à l'horizon 2030, qui établit un ensemble d'engagements et de responsabilités partagés dans le cadre d'un parcours commun visant à améliorer la qualité de vie des personnes et, plus généralement, à augmenter le niveau de bien-être sur notre territoire.

Les objectifs du Pacte contribuent également à la mise en œuvre de ce qui est prévu dans le Cadre stratégique régional pour le développement durable 2030, le document de politique et de gouvernance des Fonds européens, et sont principalement au nombre de cinq : "Vallée d'Aoste plus intelligente", "Vallée d'Aoste plus verte", "Vallée d'Aoste plus connectée", "Vallée d'Aoste plus sociale" et enfin "Vallée d'Aoste plus proche des citoyens".



## RECONNECT: UN PROJET D'ORIENTATION ET D'INSERTION PROFESSIONNELLE DESTINÉ AUX JEUNES

Edileco a participé au projet Re-connect, conçu par le département des politiques de l'emploi et de la formation en collaboration avec Cittadella dei Giovani, dans le but d'orienter et de rapprocher les jeunes du travail.

La Coopérative a accueilli les jeunes participants dans son entreprise, en organisant une visite d'une journée et en illustrant les caractéristiques innovantes et les opportunités du secteur de la construction durable.



## EDILECO RUN24

En 2017, Edileco est devenu le sponsor principal de la première édition de la course en relais Edileco RUN24, une course par équipe de vingt-quatre heures dans le centre d'Aoste. Le parcours, d'une longueur de 3 km, traverse le cœur de la ville et ses monuments historiques : le théâtre romain, la cathédrale d'Aoste, la place Chanoux, la Porta Praetoria et l'arc d'Auguste, qui constituent la toile de fond d'un événement destiné à rapprocher les gens du sport, de la durabilité et de l'attention portée au territoire. La musique et les événements parallèles animent le week-end dans le centre d'Aoste. La participation est ouverte à tous, petits et grands, et ce sont précisément les enfants qui donnent le coup d'envoi du week-end avec leur "Baby RUN24" en courant le premier tour de la place. L'événement, parrainé par la Région Vallée d'Aoste et la Municipalité d'Aoste, est inclus dans le calendrier annuel des événements de la ville.





## MINI OLIMPIADI DE LA VALLE D'AOSTA

Edileco a été le sponsor de la première édition des "Mini Olympiades de la Vallée d'Aoste" promues par Asd Inrun et Athletics Sandro Calvesi sous le patronage de la municipalité valpelline et du Comité Olympique Italien. L'événement a eu lieu à Valpelline les samedi 4 et dimanche 5 septembre 2021. Au cours de la première journée, des instructeurs qualifiés ont présenté différentes disciplines aux enfants de tous âges, tandis que le dimanche, les mini-olympiades ont officiellement débuté pour les enfants nés dans les années 2011 à 2015. La promotion du sport, de la santé et de l'intégration sociale étaient les principaux objectifs de cette nouvelle initiative de sport récréatif.

# **VERTICAL RUNNING AOSTA – BECCA DI NONA 2021**

Depuis 2016, la coopérative Nus est le sponsor de l'événement Aoste - Becca di Nona, la course de montagne évocatrice qui se déroule en format uphill-only et comprend deux courses de skyrunning : l'Aoste-Becca di Nona d'environ 13 km avec 2500 m de dénivelé positif et l'Aoste-Comboé d'environ 9 km avec 1500 m de dénivelé positif, toutes deux le long des sentiers de la commune de Charvensod. Le parcours part de la place Emile Chanoux à Aoste et traverse tout le territoire de Charvensod, de la plaine de Pont-Suaz aux pâturages du chef-lieu et des hauts hameaux pour atteindre les cascades de Ponteille, la vallée de Comboé et le sommet de Becca di Nona, d'où l'on peut jouir d'une vue imprenable sur la plaine centrale de la Vallée d'Aoste.

Pour l'édition 2021, Edileco choisit de soutenir les nombreux bénévoles de la course présents le long du parcours et aux différents points de ravitaillement.

## **PROJETS D'ALTERNANCE ÉCOLE-TRAVAIL**

Chaque année, la coopérative accueille les jeunes lycéens valdôtains avec le projet Alternanza Scuola-Lavoro, en leur offrant la possibilité de travailler aux côtés d'une équipe de professionnels et de découvrir une réalité professionnelle valdôtaine.

En 2019, nous avons également été sélectionnés pour participer au projet Cantieri di Lavoro, un parcours destiné à récompenser les entreprises valdôtaines qui se sont distinguées pour leurs bonnes pratiques en matière de travail responsable. L'objectif est de rechercher et d'étudier les bonnes pratiques existantes sur le territoire et d'organiser le parcours Alternanza Scuola-Lavoro pour les élèves du secondaire de la Vallée d'Aoste.

# SAVE THE PLANET: PROJET D'ÉDUCATION ENVIRONNEMENTALE POUR LES ÉCOLES

En 2019, Edileco est devenu sponsor de "Save the Planet" : un projet d'éducation à l'environnement conçu par l'école Mont Emilius de Nus, où se trouve le nouveau siège d'Edileco, et destiné aux élèves du secondaire.

L'objectif de ce programme est d'aborder les questions d'actualité telles que le réchauffement climatique et de fournir des informations utiles pour comprendre le changement climatique et les bons comportements à mettre en œuvre afin de contribuer quotidiennement à la sauvegarde de notre planète. Pour ce projet, Edileco a fabriqué et donné 260 bouteilles d'eau en aluminium personnalisées aux étudiants, comme exemple de bonne pratique pour la durabilité environnementale en évitant l'utilisation du plastique.



## **NUS EN FÊTE**

Edileco a fondé l'association Nus in Festa avec d'autres personnes de la municipalité dans laquelle elle est basée, qui vise à faire de Nus un lieu joyeux et actif pour tous, résidents et touristes. Nus in Festa organise des événements et des initiatives socioculturelles tout au long de l'année, tels que la Color Run, la Notte Bianca et les marchés de Noël. Pour soutenir ces événements, Edileco met à disposition ses propres moyens, ses ressources humaines et même ses propres locaux.

## **EDILECO VAINQUEUR DU VIII ENVIRONMENTAL ENTERPRISE AWARD, CATÉGORIE 'BEST MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR MICRO AND SMALL ENTERPRISES'.**

Le vendredi 19 février 2021 s'est tenue la cérémonie de remise de la huitième édition du prix Impresa Ambiente, la plus haute récompense italienne pour les entreprises, les entités publiques et privées qui ont apporté une contribution innovante à des processus, des systèmes, des partenariats, des technologies et des produits dans une optique de développement durable, de respect de l'environnement et de responsabilité sociale.

Le jury a décerné le prix dans quatre catégories : 1) Meilleure gestion pour le développement durable, 2) Meilleur produit pour le développement durable, 3) Meilleur processus/technologie pour le développement durable, 4) Meilleure coopération internationale pour le développement durable, ainsi qu'un "Prix spécial jeune entrepreneur", réservé aux propriétaires ou dirigeants d'entreprise de moins de 40 ans.

La coopérative Nus a remporté le prix dans la catégorie "Meilleure gestion pour le développement durable", pour les micro et petites entreprises, grâce au projet "Edileco : concevoir, vivre, expérimenter le territoire".

Les cinq entreprises lauréates de cette édition du prix, qui s'est déroulée dans l'année Covid-19, ainsi que CAP Holding Spa, jugées dignes par le jury, concourront pour les prestigieux European Business Awards for the Environment (EBAE) 2022-2023 de la Commission européenne (DG Environnement).

## **F) LE STAGE**

Mon apprentissage d'assistante administrative porte sur l'aspect administratif des chantiers de construction qui découlent d'interventions telles que la rénovation de façades, la mise à niveau sismique ou l'amélioration énergétique. Plus précisément, ces interventions font l'objet de déductions par l'État, qui aboutissent ensuite à la formation d'un crédit. Le crédit qui découle actuellement de l'important investissement de l'État est de 110% et, comme prévu, il y a eu un grand nombre de demandes de la part de divers clients pour reconstruire leur maison et profiter de cet avantage, ou leur maison de vacances, bien que dans la région du Val d'Aoste où Edileco réalise 90% de ses travaux de construction. Ce crédit ne peut pas être entièrement géré par Edileco, qui essaie donc de le vendre à des particuliers ou, dans la plupart des cas, à des banques telles que Intesa San Paolo, Bper mais aussi des banques plus petites comme le Crédit Agricole. Et c'est là que mon stage entre en jeu.

### **LES MISSIONS (RESPONSABILITÉS, TÂCHES À ACCOMPLIR, OBJECTIFS)**

Pour que les prêts soient attribués, ils doivent passer une série de contrôles et de vérifications. Les banques font donc appel à des sociétés de conseil pour s'assurer que les documents sont appropriés et corrects. Dans mon cas, les sociétés de conseil auxquelles j'ai fait référence étaient DELOITTE et PWC-Bper. Les deux entreprises disposent de plates-formes sur lesquelles elles peuvent ouvrir les dossiers et ainsi télécharger toute la documentation. La procédure n'a toutefois pas été simple, car certains documents tels que les recherches dans le registre foncier, les factures et les permis nécessitent des recherches approfondies.

Les déclarations de transfert de crédit des clients, ainsi que la récupération des documents d'identification des clients, sont d'autres documents qui ont pris beaucoup de temps, mais les notifications à l'Inland Revenue, compilées grâce à la collaboration de deux comptables de confiance d'Edileco, ont été encore plus importantes. Outre les comptables, il était également nécessaire d'obtenir des informations de la part des gestionnaires de sites et des assesseurs. Une autre complexité du travail consiste dans le fait qu'à part la rénovation des façades, toutes les autres interventions sont beaucoup plus complexes et longues car elles sont composées d'interventions multiples, par exemple, en ce qui concerne l'amélioration de l'énergie, il y a plusieurs interventions : isolation (couche thermique), installation de structures de stockage, installation de panneaux photovoltaïques, de capteurs solaires, de stations de recharge. Ces étapes sont nommées SAL et pour ces interventions il y a normalement trois SAL : le premier SAL qui constitue 30% du travail, le deuxième SAL qui atteint 60%, et enfin le troisième SAL appelé Fin du travail. La complication provient du fait que, sur Deloitte, un seul dossier résumant les trois phases d'intervention est suffisant, alors que sur PWC, il est nécessaire de créer trois dossiers distincts, chacun pour indiquer l'état d'avancement, ce qui a ralenti le processus car, en raison de l'augmentation exponentielle de l'ouverture des dossiers dans toute l'Italie, les plateformes de conseil ont été obligées de limiter l'ouverture des dossiers et, par conséquent, pour ouvrir de nouveaux dossiers, il a fallu contacter directement un opérateur de PWC.

On m'a confié directement une quarantaine de dossiers correspondant à la gestion de 40 chantiers de construction. Parmi ceux-ci, j'ai dû rassembler et vérifier tous les documents nécessaires pour que le crédit puisse être attribué. Ma fonction consiste à récupérer toute la documentation bureaucratique, à collecter et à obtenir toutes les signatures des clients concernés par les différents documents, ainsi que les signatures des différents techniciens travaillant sur le site. Une autre complication est due au fait qu'en ce qui concerne les opérations de requalification énergétique, il faut attendre la délivrance d'un certain document qui est produit à travers une plateforme appelée Enea dans laquelle sont définies toutes les caractéristiques des interventions, les surfaces des interventions concernées, les caractéristiques de la dépense énergétique, la dispersion de la chaleur des matériaux utilisés, et tous ces documents qui sont nécessaires pour définir si l'intervention est éligible à la reconnaissance du

crédit superbonus de 110%. Le montant total de la dépense est attesté par l'une de nos deux déclarations sous serment. Malheureusement, la plate-forme a souvent été surchargée de demandes qui prennent beaucoup de temps à traiter, de sorte que toutes les procédures ont été considérablement ralenties. Sans ce document, je ne pouvais pas remplir les champs de la plate-forme, ce qui a encore ralenti le processus. Pour l'attestation d'intervention en cas de tremblement de terre, il fallait remplir le document avec les détails des différents montants de salaire, saisir toutes les données cadastrales provenant du site de Sister ou des visas cadastraux, et l'envoyer à notre agent d'intervention en cas de tremblement de terre pour qu'il vérifie que tout était correct et appose ensuite son cachet de conformité.

Je voudrais maintenant vous faire un compte rendu de ma journée type. Une fois arrivé à mon poste de travail, je me connecte à Deloitte pour vérifier que les dossiers que je gère sur la plateforme ont été contrôlés et acceptés par Deloitte, et s'il y a des erreurs, je les corrige ou j'apporte les modifications nécessaires pour les corriger. Une autre de mes tâches consiste à mettre à jour les documents Excel sur les situations et l'évolution des cabinets pour vérifier la présence de communications, de visas de conformité, de divers documents d'assermentation, de documents de gestion de crédit des clients, de visas de cadastre, de communications de l'Inland Revenue Agency et de documents Enea.

La même procédure est répétée pour la plateforme PWC. Je reçois parfois des courriels de mon directeur me demandant de préparer un contrat d'appel d'offres ou

de rédiger un supplément à un contrat d'appel d'offres existant. Au cours du mois de juillet, deux nouveaux employés ont été engagés pour soutenir mes activités car pendant la période estivale, le nombre de dossiers à gérer a doublé et ma charge de travail a donc augmenté car, en plus de gérer directement les dossiers qui m'étaient confiés, j'ai dû expliquer et apprendre aux deux nouveaux employés comment effectuer et renseigner certaines opérations que je pouvais leur déléguer, comme la constitution de documents à remettre aux clients ou même la simple collecte de signatures ou encore la recherche de documents comme les recherches dans le registre foncier. Il suffisait de leur indiquer les procédures pour atteindre et gérer les

sites qui leur étaient dédiés, comment les télécharger ou encore la collecte des factures qui étaient collectées sur le site du facteur dans le Cloud.

Au cours du mois d'août, coïncidant avec les vacances de deux employés déjà pleinement formés, nous avons comblé le vide créé avec les deux nouveaux employés. Malheureusement, l'une des deux personnes en vacances était l'employé chargé de préparer les documents pour Enea, qui est l'un des documents les plus importants dans la préparation du dossier. Deux jours avant le départ de notre collègue, on nous a expliqué comment procéder, mais cela s'est avéré complexe dans tous les cas, car il faut également bien connaître l'organigramme de l'entreprise, ainsi que les compétences des différents experts de l'entreprise à contacter pour pouvoir remplir tous les champs exigés par Enea, comme les fiches techniques des matériaux utilisés, les capacités énergétiques des différents dispositifs électriques, les systèmes photovoltaïques ou les systèmes de stockage. Dans le même temps, une nouvelle société de conseil appelée ILT, très similaire à PWC, a fait son entrée. Certains de ces documents sont basés sur des modèles d'application différents de ceux utilisés jusqu'à présent, ce qui nous a obligés à utiliser de nouvelles lignes directrices lors de la rédaction des nouveaux documents, et dans certains cas avec des documents supplémentaires tels que la spécification du pourcentage de propriété du bien ou d'autres déclarations supplémentaires exigées des clients.



## 4 LE BILAN

Au début du mois, la réunion au bureau de gestion a permis d'établir les étapes d'avancement du SAL. A partir de là, deux groupes ont commencé à se développer. Le premier concernait l'amélioration de l'énergie avec des interventions appelées ECO, le second concernait des interventions pour des ajustements sismiques appelées SISMA. Nous avons défini sur quelle plateforme ouvrir le dossier, puis nous avons préparé les documents préliminaires tels que la déclaration d'ouverture des travaux, les permis de construire, le contrat et les résolutions de l'assemblée des actionnaires dans lesquelles les clients ont déclaré qu'ils acceptaient l'ouverture des travaux. Ensuite, notre employée Stéphanie, après avoir obtenu la décharge de l'associé fondateur et directeur Matteo, émet les factures requises. Ensuite, il y a deux possibilités. Si les ajustements impliquent des interventions dans le domaine des tremblements de terre, je dois préparer l'annexe 1, qui est le document dans lequel sont définis les montants et le pourcentage d'avancement de l'intervention. Normalement, le premier Sal est un montant qui doit être au moins égal à 30 % des dépenses éligibles. Après l'avoir rempli, je dois l'envoyer à notre assesseur qui, après l'avoir signé, me le renvoie en y joignant les reçus et l'envoie à la municipalité où les travaux sont effectués. Ce document reçoit un code, appelé code d'assertion, indispensable pour passer à l'étape suivante, qui consiste à produire les documents à envoyer à l'Agence des impôts. À l'aide du compilateur téléchargé auprès de l'Agenzia delle Entrate, des fichiers sont créés au format Jason dans lesquels sont inscrits les codes fiscaux des différents bénéficiaires, subdivisés si l'intervention a lieu dans un condominium. Les différentes données cadastrales des unités y sont incluses, c'est-à-dire les feuilles cadastrales et les subdivisions. Cette compilation est ensuite envoyée au comptable, qui me la renvoie à court terme, en y joignant le reçu. Je télécharge tous les éléments de la procédure sur la plateforme et si elle est acceptée, l'échange de crédit entre l'entreprise et la banque peut avoir lieu.

La procédure à suivre pour les améliorations énergétiques ECO est très similaire à celle de SISMA. La seule différence est qu'il y a eu beaucoup plus d'interventions, car le SISMA consiste en une seule communication et une seule facture, à l'exception de

la construction d'un ascenseur, qui est définie comme une intervention distincte et donc avec une facture dédiée. Il en résulte une intervention suivie. La construction d'un manteau peut également être suivie d'une ou plusieurs interventions tractées. Une autre différence réside dans le fait que l'annexe 1 n'est pas présente dans ce cas, mais que l'assertion de l'Enea est requise, ce qui a été initialement réalisé par un de mes collègues, mais m'a ensuite été délégué. La préparation de ce document est beaucoup plus complexe que celle de l'annexe 1 prévue pour le SISMA car elle nécessite l'insertion de l'assertion pour l'acquisition du code ASID dans le fichier Jason à envoyer aux comptables.

## **Difficultés rencontrées**

Les premières difficultés étaient d'ordre organisationnel, car je me retrouvais souvent à effectuer des tâches sans véritable ordre dans le planning de travail. Au bout d'un mois à compter du début du stage, mon coordinateur et moi avons préparé un dossier de synthèse dans lequel nous avons récapitulé tous les dossiers à vérifier, en précisant les documents manquants, l'avancement des travaux sur le site, les problèmes relevant de cas particuliers tels qu'une erreur sur la déclaration des bénéficiaires, qui pourrait alors être corrigée, ou des erreurs sur les montants déclarés, ou encore la simple attente d'une réponse d'un certain courriel qui me permettrait de procéder à la clôture du dossier. Ayant ainsi défini les conditions suspensives, j'envoie un e-mail à mon coordinateur avec un code et je reçois une réponse de ce code avec le feu vert pour inclure cette déclaration parmi celles admises pour le transfert de crédit aux banques.

Le stage m'a donné un aperçu plus pratique des notions que j'avais apprises au cours de mon cursus universitaire en économie. Il m'a appris à utiliser au mieux le programme Excel, car il était nécessaire d'acquérir de bonnes compétences pour organiser au mieux les différentes bases de données, et donc d'en savoir plus sur les

fonctions approfondies que les simples opérations de somme et de différence. J'ai également développé des compétences en matière de gestion du travail en équipe, qui, bien que l'on m'ait enseigné des notions approfondies, notamment lors de mon

master en environnement professionnel, sont différentes et présentent de multiples facettes. Mon travail a été basé sur les relations avec les collègues de l'entreprise, mais aussi avec les clients afin de pouvoir procéder à mon travail. Je me suis rendu compte que j'avais développé de grandes capacités d'organisation du travail car je devais gérer différentes tâches parfois déconnectées les unes des autres et aussi coordonner les différents dossiers que je devais vérifier. Il ne faut pas oublier qu'étant stagiaire à plein temps, je devais aussi organiser ma vie car, le soir, en rentrant chez moi, je travaillais sur mon mémoire en français, celui que je présente actuellement, mais aussi celui en italien que je devrai présenter dans un mois et qui marquera la fin de mon cursus de master et l'obtention de mon double diplôme.

## 5 CONCLUSION

Pour conclure, ce stage m'a permis de me questionner en profondeur sur l'avenir et de comprendre s'il faut envisager une filière administrative. J'ai apprécié le travail au bureau et j'ai constaté qu'il répondait à mes attentes en tant que futur emploi permanent. Après cette expérience, je peux dire que ce serait une bonne occasion, même en tenant compte de mon jeune âge, de considérer qu'il est peut-être encore trop tôt pour choisir un emploi sédentaire comme un emploi de bureau et passer ses journées devant un ordinateur, assis dans son fauteuil. Pendant quelques années encore, il pourrait être optimal d'acquérir de l'expérience dans des emplois de plus en plus différents et, pourquoi pas, plus dynamiques.

Un petit défaut que j'ai trouvé dans l'entreprise est le manque de flexibilité pour permettre le travail à distance, une caractéristique qui a caractérisé la plupart des entreprises en ces années de pandémie, mais qui n'est malheureusement pas encore devenue la norme dans cette entreprise. Je comprends qu'elle n'a été appliquée que dans quelques cas.

La composante du secteur administratif travaillait peut-être au siège afin de ne pas être trop différente des autres travailleurs de l'entreprise travaillant sur le chantier.

Le secteur de la construction est encore un secteur très important pour l'Italie, et j'imagine qu'il pourrait subir des changements drastiques dans les années à venir s'il ne reçoit pas la grande impulsion et ces grands investissements de la part de l'État, qui devront nécessairement être financés, peut-être sous d'autres formes, également parce que nous descendons dans une période de difficultés économiques croissantes et que le client privé risque de ne pas avoir de disponibilité économique ou financière pour la construction ou la rénovation des bâtiments. Il n'y aura pas exactement un déclin, mais il y aura moins de demande et donc peut-être moins de profits dans ce secteur. La société EDILECO est spécialisée dans la construction écologique et travaille uniquement avec des particuliers. Il est clair que l'accès aux grands travaux pour le public pourrait être et permettre des perspectives encore meilleures.

En se concentrant sur une économie verte, des entreprises comme EDILECO, qui se base donc sur des techniques de construction verte, c'est-à-dire très innovantes et

soucieuses de l'environnement, pourraient constituer un point de référence très important dans la région du Val d'Aoste où nombreuses personnes sont sensibles à ces solutions de logement.

## 6 BIBLIOGRAPHIE ET SITOGRAFIE

- <http://www.edileco.org/>
- <https://www.lignius.it/blog/articolo/case-in-bioedilizia-tutto-quello-che-devi-sapere/>
- <https://blog.unioneprofessionisti.com/che-cosa-e-la-bioedilizia-guida-completa-alla-bioarchitettura/21669/>
- Bioedilizia – Luca Rubini – 2014
- <https://www.ao.camcom.it/it/madeinvda/ricerca-impres/edileco-soc-coop>
- <https://aostasera.it/notizie/economia/il-green-e-di-casa-nella-nuova-sede-della-cooperativa-edileco/>
- <https://saqara.com/lexique-btp/batiment-vert>
- <https://blog.casaomnia.it/fr/maison-ecologique-avantages-du-batiment-vert/>
- <https://www.wsp.com/fr-gl/services/conception-de-batiments-verts>
- <https://www.quebecinternational.ca/fr/choisir-quebec/industries-de-quebec/batiment-vert-et-intelligent>
- <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/>