POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Filiere locali e processi di co-design. Progetto per una possibile trasformazione dell’industria Pechiney nelle Alpi francesi / Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a

Original
Filiere locali e processi di co-design. Progetto per una possibile trasformazione dell’industria Pechiney nelle Alpi francesi / Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a Potential Transformation of the Pechiney Industry in the French Alps / Lanteri, S., Dini, R.. - In: REVUE DE GEOGRAPHIE ALPINE. - ISSN 1760-7426. - ELETTRONICO. - 113:3: Les paysages productifs en montagne dans la transition socioécologique(2025). [10.4000/15pab]

Availability:
This version is available at: 11583/3007995 since: 2026-02-24T23:06:17Z

Publisher:
UGA Éditions - Université Grenoble Alpes, Association pour la diffusion de la recherche alpine

Published
DOI:10.4000/15pab

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

26 November 2026

Journal of Alpine research|Revue de géographie alpine

113-3 | 2025
Les paysages productifs en montagne dans la transition socioécologique

Filiere locali e processi di *co-design*. Progetto per una possibile trasformazione dell'industria Pechiney nelle Alpi francesi

Silvia Lanteri e Roberto Dini

Edizione digitale
URL: https://journals.openedition.org/rga/16321
DOI: 10.4000/15pac
ISSN: 1760-7426

Questo articolo è una traduzione di:
Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a Potential Transformation of the Pechiney Industry in the French Alps - URL : https://journals.openedition.org/rga/16285 [en]

Editore:
UGA Éditions - Université Grenoble Alpes, Association pour la diffusion de la recherche alpine

Notizia bibliografica digitale
Silvia Lanteri et Roberto Dini, « Filiere locali e processi di *co-design*. Progetto per una possibile trasformazione dell'industria Pechiney nelle Alpi francesi », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], 113-3 | 2025, mis en ligne le 13 février 2026, consulté le 19 février 2026. URL : http://journals.openedition.org/rga/16321 ; DOI : https://doi.org/10.4000/15pac

Questo documento è stato generato automaticamente il 19 febbraio 2026.

Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont susceptibles d'être soumis à des autorisations d'usage spécifiques.

Filiere locali e processi di *co-design*. Progetto per una possibile trasformazione dell'industria Pechiney nelle Alpi francesi

Silvia Lanteri e Roberto Dini

1 Nelle letture dei territori alpini troppo spesso si fa riferimento a un semplicistico binomio che contrappone forme estensive della realtà metropolitana – intese come luoghi dello svago e del turismo – ad ambiti naturali connotati da *wilderness*. A questa lettura si affianca una recente narrativa della marginalità che identifica nelle vallate " di mezzo" – quella parte di territorio compresa tra pianura e vette, che comprende i territori pedemontani e le parti iniziali dei sistemi vallivi – realtà resilienti, che si radicano in forme spaziali e relazionali di tipo tradizionale (Lanzani *et al*., 2021), e che contribuiscono alla costruzione di una dimensione culturale di queste regioni (De Rossi, 2016). Si tratta, in questo secondo caso, di una lettura che intende restituire un quadro insediativo complesso e articolato in cui i processi di modernizzazione avvenuti tra la seconda metà del XIX secolo e la prima metà del XX secolo si sono innestati su processi storici di lungo periodo (Bätzing, 2005; Viazzo, 2001; Mathieu, 2000). Questi hanno plasmato nei secoli scorsi l'ambiente alpino e prealpino, producendo imponenti trasformazioni di carattere economico, sociale, culturale e ambientale.

2 In questi territori intermedi complessi e stratificati emerge prepotentemente il tema del recupero delle aree industriali dismesse in seguito a un periodo di trasformazione nei sistemi della produzione, con conseguente delocalizzazione di un ingente numero di fabbriche che si erano insediate nei territori montani e pedemontani (Modica, 2022; Sega, 2018; Sposito, 2012). Tale patrimonio è risultato cruciale, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, nella caratterizzazione del paesaggio e della struttura economica e sociale di molte vallate dell'intero arco alpino e che, una volta dismesso e abbandonato a partire dagli ultimi decenni del Novecento, ha contribuito al loro progressivo

spopolamento e al conseguente indebolimento delle relazioni socioeconomiche tra i vari elementi e comunità che le componevano.

3 All'interno del panorama alpino, la Francia risulta una realtà particolarmente significativa rispetto a questi temi grazie all'ingente numero di siti industriali dismessi di grandi dimensioni – subito dopo l'Italia e l'Austria, secondo i parametri identificati da Modica (2019) – reduce non soltanto di processi di dismissione legati alla mutazione delle economie montane, ma anche di decenni di politiche accentratrici che hanno portato a una marginalizzazione ancora più profonda dei suoi "bordi" rispetto ai grandi poli metropolitani. Sono infatti numerosi i casi di patrimonio industriale dismesso che punteggiano le Alpi francesi, un territorio che ha visto un fiorente sviluppo durante la crescita economica del XIX e XX secolo, in particolare grazie all'industria mineraria e alla lavorazione dei metalli. Lo spazio della produzione in questa regione ha spesso avuto relazioni simbiotiche con l'ambiente circostante, contribuendo a plasmare non solo il paesaggio fisico, ma anche le dinamiche locali di carattere sociale ed economico.

4 Il patrimonio industriale dismesso delle montagne francesi include miniere, mulini, fabbriche di lavorazione del legno e stabilimenti metallurgici, molti dei quali sono stati abbandonati in seguito alla crisi economica tra il 1970 e fine 1980. Si stima che la chiusura di circa il 60% delle aziende attive in settori tradizionali nelle Alpi francesi abbia portato a una diminuzione drastica della popolazione, con conseguenti impatti sociali significativi (Modica, 2019). Oltre alla perdita di posti di lavoro, molte comunità alpine hanno affrontato l'emorragia di giovani in movimento verso le città in cerca di migliori opportunità, lasciando le vallate con una popolazione sempre più anziana.

5 Negli ultimi anni, si è assistito a un crescente interesse per la riqualificazione di queste aree industriali dismesse sia all'interno del dibattito scientifico, sia nell'orientamento delle politiche e degli investimenti. Si stanno così moltiplicando progetti di recupero e riuso che cercano di trasformare questi spazi dormienti in nuove opportunità economiche e occupazionali[1]. Tuttavia, la sfida rimane: come bilanciare il recupero del patrimonio industriale con la necessità di preservare e valorizzare l'ambiente naturale circostante?

6 In questa cornice appare importante prestare attenzione alle minacce insite in operazioni di mera patrimonializzazione che rischiano di produrre un congelamento estetico di queste realtà (De Rossi, 2020; Corrado, 2014), domandandosi se abbia senso pensare a una riqualificazione di tale eredità senza considerare *in primis* come i territori e le comunità che la ospitano possano riappropriarsene. Prima ancora di un progetto di recupero serve avviare una riflessione adeguata e condivisa su possibili programmi di riuso, per ripensare a questi spazi e manufatti in relazione al ruolo che possono avere nello scenario della montagna contemporanea con il coinvolgimento di una pluralità di attori.

7 Il presente contributo si situa nel campo degli studi di architettura e intende introdurre alcune riflessioni comprese nella cornice sopra descritta attraverso la descrizione di uno specifico caso studio. Si tratta di un'esplorazione situata, un'osservazione dall'interno, che segue un approccio *research-by-design* (Sequeira, 2011; Candy, 2006; Schön, 1993) in cui il progetto stesso – portato avanti dagli autori e dalle autrici di questo articolo – diventa strumento d'indagine e partecipazione attraverso i suoi cambi di direzione, permettendo di comprendere come le storie di questo tipo non siano quasi mai lineari.

8 Il processo di industrializzazione e successiva dismissione che ha caratterizzato il territorio di L'Argentière-la-Bessée, in Francia, si propone quindi come emblematico. Si intende qui raccontare la sua fase recente, ricostruendo il processo partecipativo che negli ultimi cinque anni ha acceso i riflettori sull'ex industria di Pechiney, proponendolo come esemplificativo di una possibile controtendenza rispetto alle politiche di accentramento che hanno contraddistinto i territori francesi nella seconda metà del Novecento concentrando buona parte delle economie nelle aree metropolitane[2]. L'articolo si struttura attorno alla ricostruzione delle principali tappe di questo recente percorso di progettazione e degli attori che ha coinvolto, mettendo in luce il ruolo del progetto architettonico nel generare e dirigere tali processi complessi.

9 Il caso studio permette di stimolare in maniera più generale una riflessione allargata sul possibile rilancio dei territori alpini. Tuttavia, l'obiettivo di questo lavoro non è costruire una metodologia replicabile, né presentare un quadro sinottico esaustivo. Si tratta invece di innescare una riflessione sul ruolo della ricerca architettonica all'interno di palinsesti sociali, economici e culturali complessi, in cui il tema della sostenibilità economica della riattivazione di immobili abbandonati necessita inevitabilmente di confrontarsi con i temi della sostenibilità ambientale legata alle risorse e alle filiere. Una cornice in cui, inoltre, la dimensione del dibattito allargato alla comunità locale appare meno scontata rispetto a quanto avviene nelle aree urbane, ponendo il progetto come possibile stimolo a un cambiamento nella percezione che questi territori hanno di sé e del proprio futuro.

Il caso dell'ex industria di Pechiney e il suo impatto territoriale

10 L'Argentière-la-Bessée – piccolo centro di poco più di 2 000 abitanti che fa parte della zona periferica del Parco Nazionale degli Écrins – è situata nella regione Provence-Alpes-Côte d'Azur, nel dipartimento delle Hautes-Alpes. Il borgo è localizzato lungo il fiume Durance in prossimità della confluenza con il Gyrondc, sulla Nationale 94 che collega Gap a Montgenèvre. Nei secoli scorsi, le attività agricole si concentravano nel fondovalle, dove l'aratura si effettuava il più vicino possibile al fiume per facilitare l'irrigazione grazie ai canali, mentre le piene frequenti portavano sabbia e limo, come indicato dai nomi locali[3]. Allontanandosi dalla Durance, si trovavano progressivamente aree di pascolo e, sui pendii, viti esposte al calore delle rocce. Queste caratteristiche produttive e morfologiche hanno giocato per secoli un ruolo fondamentale nel modellare il paesaggio della vallata.

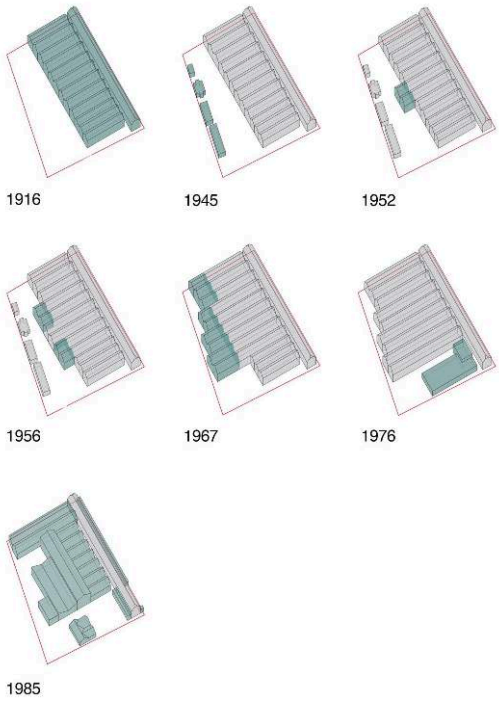
11 Tra il 1870 e il 1880, la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (PLM) costruì una linea ferroviaria per collegare Livron-sur-Drôme, nei pressi di Valence, a Veynes e Briançon. Con l'arrivo di questa nuova infrastruttura che collegava la zona alle grandi città, l'attività commerciale e turistica si trasferì sempre più verso il fondovalle, ponendo le basi per una successiva colonizzazione dell'area da parte delle industrie legate ai metalli e alla produzione elettrica. Nel 1888, l'ingegnere Gilbert Planche scese dal treno alla stazione di L'Argentière-la-Bessée, attratto dalle potenzialità del sito legate ai numerosi corsi d'acqua e alla sua morfologia. Iniziò quindi a esplorare la zona, misurando le portate delle acque dei torrenti. Nel 1894 tornò con topografi e disegnatori per progettare una centrale idroelettrica. A inizio Novecento acquistò due edifici del centro abitato per trasformarli in uffici e residenze,

contribuendo così a una significativa trasformazione economica, urbana e sociale dell'area. Nel 1907, la Société Electro-Métallique Française de Froges scelse questo sito per stabilirvisi, inaugurando nel 1910 uno stabilimento per la produzione di alluminio, sfruttando la centrale idroelettrica di Planche. Nel 1920, le società si fusero, diventando Cie A.F.C. Nel 1950, il controllo passò al gruppo Pechiney, che modernizzò la fabbrica negli anni tra il 1960 e il 1980.

12 La costruzione della centrale e le sue successive fasi di implementazione rappresentarono un momento cruciale nella storia di questo territorio. Il paesaggio subì trasformazioni significative nel corso di quegli anni, passando da una dimensione agricola a una industriale, andando a incidere in modo duraturo a livello non solo economico, ma anche sociale e culturale. Anche dal punto di vista dell'urbanizzazione, questi eventi furono cruciali: nei primi anni del Novecento, la maggioranza dei lavoratori della centrale idroelettrica era composta da immigrati, prevalentemente di origine marocchina e polacca, che risiedevano in condizioni precarie nelle "*baraques*" della Cité Aval, situata a sud dello stabilimento. La direzione aziendale lanciò quindi un programma per costruire nuove abitazioni dotate di servizi igienici, pollai, cantine e spazi comuni, per cercare di migliorare le condizioni di vita dei lavoratori. Successivamente, vennero costruite nuove abitazioni nella Cité Amont. Accanto a questi edifici sorgevano le residenze dei proprietari e delle loro famiglie. Questo processo di organizzazione spaziale all'interno del centro abitato rifletteva le gerarchie emergenti nella società industriale, visibili attraverso la disposizione delle abitazioni, che separava nettamente i lavoratori dalle classi dirigenti: le case degli operai erano accorpate in stecche parallele, mentre quelle di ingegneri e dirigenti erano villette indipendenti. L'organizzazione dei giardini privati dimostrava ulteriormente questa distanza: gli operai coltivavano principalmente ortaggi per il sostentamento, mentre i dirigenti preferivano piante ornamentali.

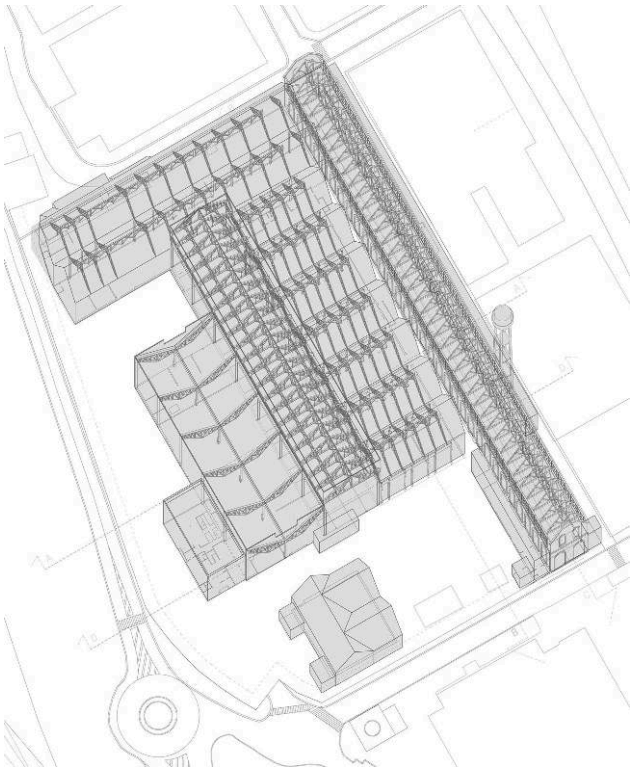
13 Anche la fabbrica stessa si trasformò dal punto di vista spaziale, con continue demolizioni e addizioni, come si può vedere dalle figure 1-2, e si presenta oggi come una stratificazione dei diversi utilizzi che vi si sono depositati.

Figure 1: Evoluzione del sito nei decenni, con demolizioni e addizioni volumetriche evidenziate



Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

Figure 2: Stato di fatto. Rilievo delle strutture del sito industriale



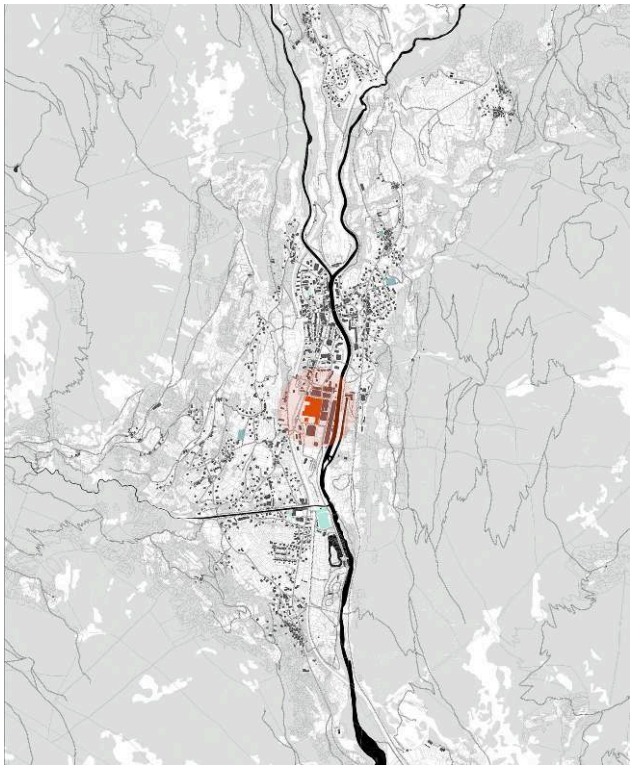
Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

14 I cambiamenti economici avvenuti a partire dal 1970 colpirono duramente tutte le fabbriche del gruppo Pechiney e, di conseguenza, anche il centro abitato: la localizzazione remota e la lontananza dalle fonti di approvvigionamento portarono a una razionalizzazione della produzione, rendendo l'impianto obsoleto. A partire dal 1985, la fabbrica chiuse definitivamente, dando vita a numerose manifestazioni da parte dei lavoratori, che tuttavia non ne modificarono il destino. Il processo di dismissione della centrale ebbe un forte impatto sulla comunità locale: la progressiva chiusura e successiva demolizione delle strutture industriali hanno portato il numero di abitanti di L'Argentière-la-Bessée a diminuire drasticamente, passando da 2 500 nel 1980 a 1 900 nel 1987. Tra il 1985 e il 2012, la società Aciéries Fonderies de Provence occupò il sito e lo gestì, fino alla cessazione definitiva delle ultime attività nel 2012. Oggi, restano solo alcuni edifici dell'originario complesso industriale, testimoni di una storia segnata da significativi passaggi di proprietà e trasformazioni.

15 A partire dal 1989, il comune intraprese un'operazione di profonda riconversione economica dopo aver acquisito i terreni e gli edifici del gruppo Pechiney. La mono-produzione legata alle fabbriche e alle grandi infrastrutture si trasformò in un'economia mista, dove industria e turismo iniziarono a fondersi. Attorno al 1990, in particolare, furono condotti degli studi al fine di far emergere le aspettative della popolazione, portando alla conversione della Fabbrica del Quarzo in un centro sportivo, e alla trasformazione del Château St. Jean in un centro di cultura scientifica dedicato all'eredità mineraria. Con il recupero del cinema e altre iniziative legate all'inserimento di ulteriori servizi (evidenziati in azzurro nella figura 3, in relazione al sito di progetto

rappresentato in rosso) la popolazione iniziò a crescere nuovamente in quegli anni, con un miglioramento dell'attrattività dell'area. Il turismo montano e sportivo si sviluppò con attività ricreative legate alla presenza dell'acqua e del Parco Nazionale degli Écrins[4].

Figure 3: Inquadramento territoriale di L'Argentière-la-Bessée, con evidenziati il sito d'intervento e i servizi presenti nelle immediate vicinanze



Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

La dimensione partecipativa del processo di ripensamento dell'ex sito industriale

16 In tale contesto, ci si inizia a interrogare su quale possa essere il ruolo di questi grandi edifici dismessi, introversi e chiusi ormai in loro stessi, all'interno del processo di reinvenzione territoriale: la comunità montana – Communauté de Communes du Pays des Écrins – entrata in possesso dell'ex comparto Pechiney, si prefigura quali possano essere i possibili futuri per l'ex fabbrica, un tempo cuore pulsante della comunità, nell'ottica di ripensare i suoi spazi aprendoli alla comunità locale, ciò che permetterebbe di scrivere un nuovo capitolo nella sua trasformazione. Si innesca quindi un processo fatto di deviazioni e rinegoziazioni, in cui si susseguono ricerche e azioni progettuali condivise con la comunità locale che contribuiscono a plasmare visioni e narrazioni collettive, legate alle possibili forme di trasformazione dello spazio dismesso.

17 Diversi finanziamenti e relativi progetti di ricerca vi si stratificano negli anni recenti, come ad esempio il progetto Interreg TrAILs[5] (2018-2021), o i *workshop* e le attività di coinvolgimento-animazione delle comunità locali gestiti dall'associazione Tiers Lab[6] (2022-2023).

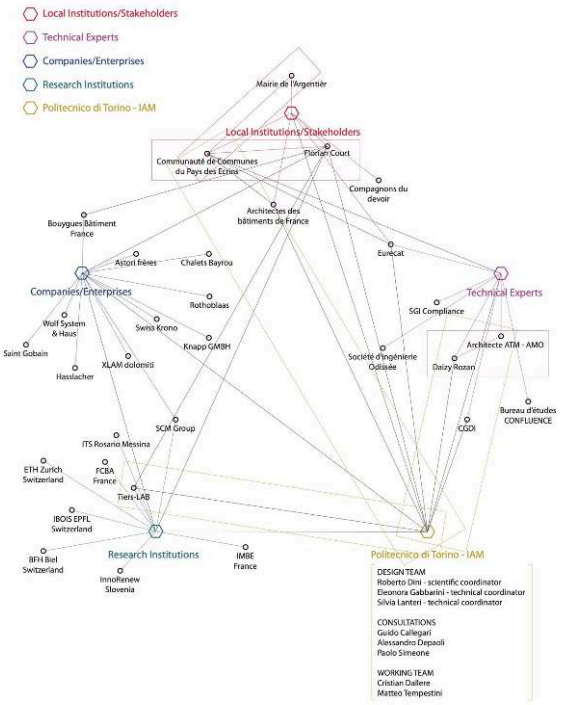
18 Questo articolo si concentra su una fase del processo che ha visto il Politecnico di Torino - DAD[7] costruire un tavolo di *co-design*, portato avanti da un gruppo di ricerca interdisciplinare coordinato dagli autori e dalle autrici del presente testo[8]. L'amministrazione locale individua quindi come concreta possibilità la conversione di questo edificio in un polo per l'alta formazione legata al legno e alle sue lavorazioni. Lo studio di programmazione architettonica per l'istituzione di un campus europeo dedicato a questi ambiti, noto come "Haute école du bois et de la forêt", viene commissionato al gruppo di lavoro dalla Communauté de Communes du Pays des Écrins con l'obiettivo principale di formulare un programma architettonico dettagliato e di fornire schizzi concettuali per il nuovo campus. Nello specifico, lo studio si è avviato a marzo 2022 e concluso a dicembre 2023, con una serie di obiettivi: *in primis* il ridisegno degli spazi un tempo appartenenti al comparto industriale, finalizzato a produrre un progetto preliminare per l'avvio dei lavori, e per redigere un dossier rivolto alla Soprintendenza (Architectes des Bâtiments de France) che ne esplicitasse le opportunità dal punto di visto della conservazione della memoria storica e dell'impatto sul paesaggio circostante. Gli obiettivi sottotraccia, che analizzeremo in questo contributo, si sono tuttavia rivelati i più complessi e interessanti: alla progettazione architettonica e paesaggistica del sito dismesso si è accompagnato un processo di definizione del programma funzionale e della rete di interlocuzione in grado di orientare le scelte non solo tecnologiche ma anche culturali dell'intera operazione.

19 La richiesta al Politecnico di Torino da parte dell'amministrazione locale era mirata a realizzare un polo per l'alta formazione che da un lato riportasse sul campo lo studio su alcuni temi specifici del legno, a stretto contatto con le risorse del territorio, decentrando un luogo per l'alta formazione professionale e universitaria lontano dai centri metropolitani. Dall'altra era prioritaria l'idea di sostenere le filiere corte, integrando tecnologie e materiali propri del sistema paesaggistico locale, per permettere alle future studentesse e ai futuri studenti di confrontarsi nel proprio percorso didattico direttamente con le materie presenti in loco. Questi due obiettivi hanno portato alla costruzione di reti a supporto della progettazione – rappresentate nella figura 4 – creando da un lato una rete di università e centri di ricerca su tematiche affini, interessate a intessere relazioni e scambi con il futuro polo, dall'altra di coinvolgere una serie di imprese che lavorano con il legno già in una fase istruttoria anziché contattarle a valle delle scelte progettuali. Si è quindi intrapreso un percorso conoscitivo, fatto di visite e scambi continui da parte del gruppo di lavoro, in presenza e *online*[9]. Parallelamente a queste interlocuzioni, si sono avviate delle consulenze tecniche allo scopo di ottenere informazioni preliminari sul sito di intervento[10]. Per delineare il processo di consulenza, un aspetto fondamentale del coinvolgimento nella fase progettuale è rappresentato dai continui scambi con l'amministrazione locale. In particolare, la Communauté de Communes du Pays des Écrins, attraverso la figura di Florian Court in qualità di loro rappresentante nonché di membro cofondatore della neo-società *HEBF European Campus*, ha svolto un ruolo decisivo quale ente proprietario dell'immobile che ha commissionato l'intero intervento, interagendo attivamente con il

comune e con gli Architectes des Bâtiments de France che soprintende ai beni architettonici, paesaggistici e culturali.

20 Un processo non lineare, fatto di continui aggiustamenti, che ha richiesto di sistematizzare e riunire attorno a sé saperi differenti (Schuler, Namioka, 1993; Simonsen, Robertson, 2013). Tuttavia, questa esperienza non ha presentato solo aspetti virtuosi: i limiti sono stati numerosi, a partire dalla difficoltà di integrare punti di vista e interessi divergenti, in cui ogni attore ha aumentato il grado di complessità senza comprendere appieno la visione complessiva. Inoltre, anche l'esito è incerto, in attesa che intenzioni politiche e finanziamenti dall'alto si allineino alla visione locale per avviare il cantiere.

Figure 4 : **Mappatura degli attori coinvolti nel processo intrapreso dal Politecnico di Torino negli ultimi anni**



Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

La progettazione di spazi inclusivi e per una didattica innovativa

21 La domanda centrale alla base del processo sopra descritto mirava a individuare possibili soluzioni spaziali e tecnologiche in risposta a due requisiti fondamentali: *in primis* creare uno spazio aperto e inclusivo, a disposizione non solo della futura comunità legata al centro, ma dell'intera popolazione locale. In secondo luogo, trovare delle soluzioni architettoniche in grado di rispettare la normativa e i requisiti di programmazione della scuola, capaci di dialogare sia con la matrice preesistente,

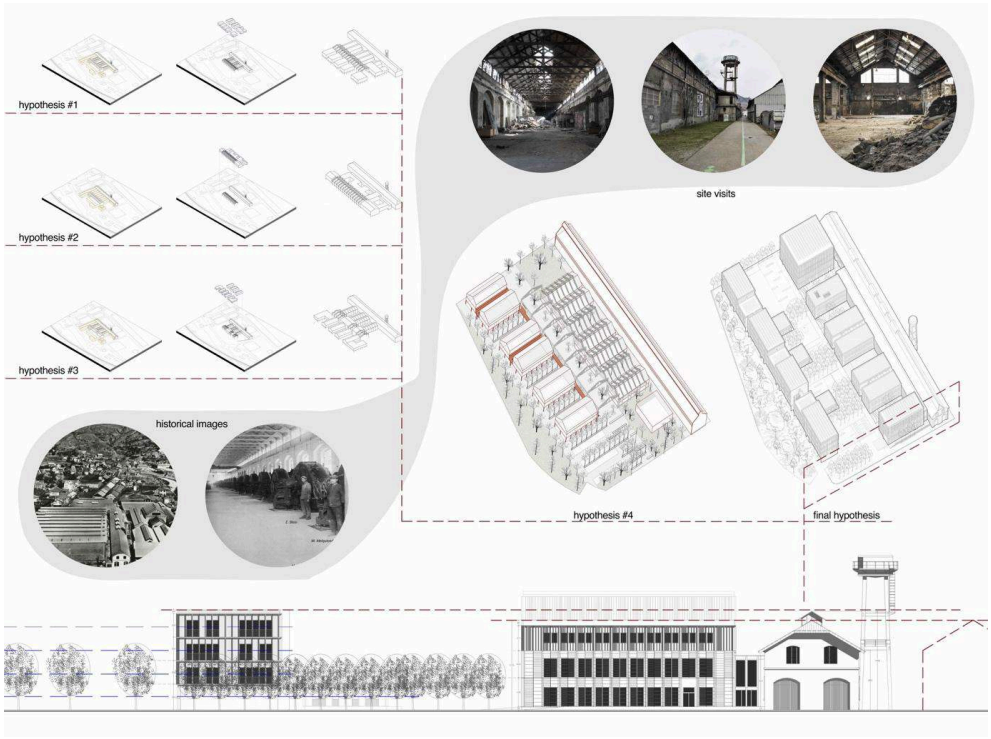
portatrice della memoria storica del luogo, sia con il paesaggio naturale circostante costituito prevalentemente da superfici boscate. Per determinare le dimensioni dei vari ambienti e gli usi previsti negli spazi aperti, si è identificata una serie di funzioni essenziali: aree didattiche (aule e laboratori), officine, spazi polifunzionali, una mediateca, un anfiteatro, aree comuni, una *reception*, spazi verdi e *playground*, uffici amministrativi, sale riunioni, un'area ristorazione, oltre a parcheggi accessibili e condivisi. L'immagine 5 mira a sintetizzare le varie ipotesi progettuali, e l'evoluzione del concept nel corso dei mesi attraverso le varie interlocuzioni.

22 Il disegno architettonico è definito da diversi aspetti chiave che evidenziano le caratteristiche distintive del progetto:

- restauro di elementi storici di pregio: è stata posta enfasi sul restauro delle componenti storiche dell'edificio, in particolare sulla centrale idroelettrica, che rappresenta l'infrastruttura più antica del sito e costituisce un significativo esempio del patrimonio industriale dei primi del Novecento;
- conservazione delle strutture esistenti: si è suggerito il mantenimento di alcune strutture esistenti come testimonianza dell'eredità industriale del sito, integrandole nel nuovo volume e negli spazi pubblici, utilizzandole come tracce per definire una griglia d'impianto generale del nuovo intervento;
- sviluppo di spazi pubblici accessibili e inclusivi: il disegno degli spazi aperti mira a facilitare l'interazione pubblica e la condivisione degli usi con le attività circostanti, come artigianato, industria e edifici scolastici;
- creazione di spazi didattici: i volumi didattici saranno progettati in rapporto a specifiche discipline, promuovendo metodologie educative innovative attraverso un *design* architettonico che consenta flessibilità e attività *outdoor*;
- sviluppo di un progetto architettonico "prototipale": nuovi volumi e spazi sono stati concepiti utilizzando tecniche costruttive innovative, ibridando i sistemi strutturali e dando priorità all'utilizzo di materiali provenienti da fonti sostenibili, come il legno a chilometro zero e le reti di lavorazione locali.

23 Si è voluto proporre un campus vivace e funzionale che incarni sia le moderne esigenze educative, sia un approccio per sensibilizzare alla sostenibilità e alla valorizzazione del patrimonio ambientale e storico locale.

Figure 5: Schema del processo di progettazione, che ne evidenzia le fasi e i cambiamenti di direzione dovuti alle interlocuzioni descritte nel paragrafo precedente



Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

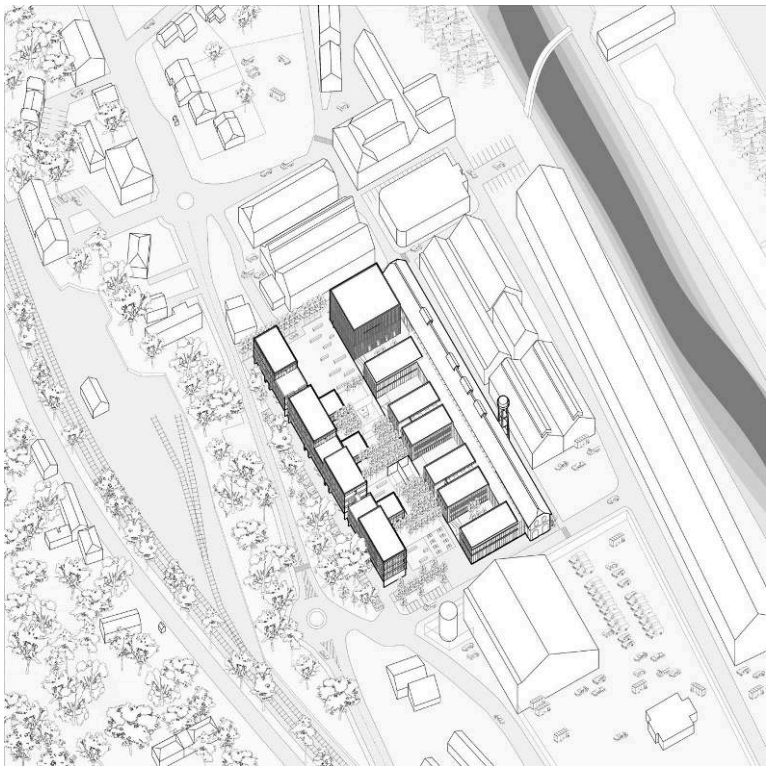
24 Il progetto preliminare elaborato tra il 2022 e il 2023 propone, dunque, di ragionare sulla griglia generatrice del precedente impianto, localizzando a ovest lungo la strada i blocchi residenziali, con al proprio interno una serie di tipologie abitative di varia dimensione e natura, e a est alcuni blocchi a uso prevalentemente didattico, restaurando l'edificio della centrale e aggiungendo ulteriori volumi per la biblioteca, il *café*, l'*auditorium*, alcune aule e laboratori. Ciò che sta nel mezzo, scandito dalle strutture industriali in acciaio della preesistenza struttura, è il vero cuore pulsante del progetto: una concatenazione di spazi aperti per incontrarsi, per praticare sport – padel, ping-pong, basket – per sperimentare la didattica all'aperto. Una delle maggiori criticità riscontrate nei piccoli centri di montagna appare, infatti, l'assenza di spazi aggregativi, a supporto della costruzione di comunità e per il tempo libero; il campus risulta l'occasione perfetta per inserire un tassello urbano aperto e inclusivo, in grado di far incontrare la nuova comunità studentesca con quella preesistente, portando giovamento a entrambe.

25 Scendendo di scala, si è voluta mantenere una coerenza nella scelta dei sistemi costruttivi e delle relative tecnologie che utilizzino il più possibile risorse naturali locali, per ridurre l'impatto ambientale dell'operazione, e si è cercato di declinarle in un'eterogeneità di soluzioni: sistemi costruttivi a setti portanti in legno per le residenze, adatti alla prefabbricazione; sistemi a telaio in legno per gli spazi della didattica, che consentano una grande continuità tra spazi interni ed esterni con pareti esterne vetrate; soluzioni miste legno-acciaio per l'*auditorium* e la biblioteca, per coprire grandi luci e carichi maggiori sui solai. La scelta di porre il legno al centro del

progetto scaturisce dalla volontà di far confrontare in modo diretto chi studia nel campus con le proprietà e i possibili impieghi di questo materiale, prevedendo i nuovi edifici come prototipi 1:1 di differenti soluzioni tecnologiche. L'idea di coinvolgere nella rete attoriale sia imprese di larga scala e rilievo europeo, sia imprese locali, nasce dall'intenzione di coniugare tecnologie innovative con un *know-how* minuto, ancora in grado di preservare la tradizione e la cultura costruttiva locale, permettendo a questi due piani di coesistere.

26 Il risultato finale è rappresentato dall'assonometria della figura 6, che mette in risalto i principali caratteri del disegno architettonico, nonché le relazioni che si intende stimolare rispetto al contesto.

Figure 6: Progetto preliminare definitivo, presentato per la richiesta di avvio dei lavori ad inizio 2024. In evidenza le diverse tipologie che riprendono la griglia industriale resistente, con l'inserimento di spazi verdi e per il tempo libero al centro del progetto



Tutte le immagini sono prodotte dagli autori, assieme al team di progetto formato da Eleonora Gabbarini e Alessandro Depaoli, con il supporto di Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

Questioni aperte: alcune riflessioni di rilancio per futuri interventi

27 Partendo dal presupposto che modalità di produzione preindustriali e industriali coabitino continuamente in filiere sempre più complesse (Lowenhaupt Tsing, 2015), e che territorio montano stesso sia in gran parte riconducibile a un mondo globalizzato, il tentativo di questo progetto è di andare oltre la lente estrattivista che per lungo tempo ha guardato a queste aree come luoghi da depredare delle loro risorse naturali ed economiche. Il progetto, dunque, porta a identificare il ripensamento di questi spazi

dismessi come opportunità per evitare almeno in parte la tradizionale specializzazione verticale capitalistica, consentendo l'emergere di economie e processi innovativi basati su filiere corte. Agire al di là di azioni patrimonializzanti rappresenta più che mai un'azione di consapevolezza critica nei confronti di una necessaria presa di distanza da alcune minacce persistenti come la monocoltura economica – prima fra tutte quella di stampo turistico – o ancora quella della patrimonializzazione della cultura, della storia e dell'ambiente (De Rossi, 2020): il ripensamento del patrimonio industriale può essere pianificato in modo sostenibile, tenendo conto delle specificità locali e delle necessità delle comunità residenti. In un contesto di crescente sensibilità verso la valorizzazione e la tutela delle risorse naturali, è fondamentale che le iniziative di riqualificazione industriale non compromettano il fragile ecosistema alpino, ma piuttosto contribuiscano a un modello di sviluppo integrato, in grado di garantire una prospettiva di prosperità condivisa per le future generazioni (Corrado, Dematteis, Di Gioia, eds., 2014).

28 La riflessione sul recupero e la riattivazione di spazi industriali dismessi nei territori montani – qui focalizzata in particolare sull'ex fabbrica metallurgica di Pechiney a L'Argentière-la-Bessée – ci porta inoltre a considerare non solo il patrimonio materiale che questi luoghi racchiudono, ma anche le potenzialità culturali, sociali ed economiche che possono emergere da un ripensamento consapevole e condiviso di tali spazi. Approcciare delle tematiche e dei luoghi così complessi attraverso il progetto architettonico e di paesaggio consente di far emergere molteplici piani di riflessione, utili per leggere processi già avvenuti o potenziali.

29 Questi spazi possono così rivestire un ruolo fondamentale accogliendo funzioni legate alla vita e al lavoro, consentendo un riutilizzo strategico per riattivare i territori. È essenziale chiarire cosa significhi avere un polo di alta formazione in una valle remota in una cornice di risignificazione del territorio alpino, puntando sulla "produzione" – intesa non solo come produzione materiale, ma anche alla cultura, alla pedagogia e a nuove forme di abitare – come valida alternativa alla mera contemplazione estetica tipica di un approccio urbano-centrico e turistico, che costituisce il principale rischio di operazioni come quella descritta. Se le Alpi del Novecento sono state soprattutto luoghi di produzione intesa in senso stretto (Ferrario, Marzo, eds., 2020), la consapevolezza di questo patrimonio può orientare verso un futuro in cui la montagna venga considerata uno spazio da abitare, dotato di una propria economia capace di sostenere la comunità. Vivere e lavorare in un luogo implica un coinvolgimento più attivo rispetto al semplice consumo turistico, richiedendo lo sviluppo di una dimensione attiva della montagna, la quale, privata delle sue valenze produttive negli ultimi decenni, è chiamata a reinventarsi. Attraverso la proposta progettuale è stato possibile esplorare un'attualizzazione della produzione in una nuova chiave, integrando spazi dedicati alla formazione specialistica, alla ricerca scientifica e alla produzione di cultura.

30 Nel caso specifico, non è possibile prevedere come proseguirà il processo di recupero: il progetto è attualmente fermo, in attesa di un accordo con chi effettivamente sposterà parte della propria ricerca e dei propri investimenti *in situ*, con la Communauté de Communes du Pays des Écrins ancora alla ricerca di un ente gestore degli spazi e dell'offerta formativa. Si tratta di un passaggio fondamentale, non ancora avvenuto, da integrarsi nelle ultime fasi della progettazione per affinare la programmazione e la distribuzione degli spazi rispetto alle esigenze specifiche. Si auspica che una volta ripartito, il recupero dei manufatti del sito si proporrà nuovamente nella forma di un

cantiere aperto innovativo: un ambiente di produzione innovativa, un punto di incontro e scambio tra diverse culture tecniche, nonché un laboratorio per sperimentare nuove relazioni tra società e ambiente, fungendo da cerniera di integrazione tra le diverse realtà legate alla filiera del legno presenti nella vallata.

31 Questo tipo di processi, intrinsecamente fragili, oggetto di volontà politiche e ragioni economiche in rapida mutazione, è normale che attraversino delle fasi di stallo, talvolta per fermarsi definitivamente e sgretolarsi; talvolta per riprendere il proprio cammino quando le condizioni al contorno si fanno più favorevoli.

32 Questo studio ha inoltre messo in luce come il recupero di un sito industriale vada concepito come un processo intrinsecamente partecipativo, nella convinzione che il coinvolgimento attivo della comunità locale, dell'amministrazione e delle realtà produttive nella progettazione non solo promuova un forte senso di appartenenza, ma garantisca anche la cura del progetto nel tempo da parte di soggetti diversificati (Cornwall, Jewkes, 2019). Inoltre, la valorizzazione delle risorse e delle specificità locali costituisce un principio guida nel processo di progettazione, perseguendo l'idea che la capacità di un territorio di generare valore attraverso le proprie risorse possa stimolare uno sviluppo inclusivo e sostenibile, promuovendo catene produttive basate su una filiera corta. La sostenibilità può quindi essere trattata in un'ottica integrata, qui più che altrove, nella sua dimensione non solo ambientale, ma ancor più sociale ed economica. Le politiche di riattivazione di questi comparti dismessi sono infatti concepite a favore di un bilanciamento del recupero del patrimonio industriale con la salvaguardia delle risorse naturali, esplorando modalità di sviluppo che non marginalizzino ulteriormente le comunità locali ma le rendano attivamente partecipi della propria rinascita (Dempsey *et al.*, 2019).

33 Infine, anche il tempo gioca un ruolo fondamentale: i cambi di direzione che hanno riguardato il progetto, dovuti alle interlocuzioni che si sono susseguite nei mesi con i vari *stakeholder*, hanno messo in luce l'importanza di elaborare una visione di lungo periodo, in cui i progetti sono concepiti come organismi dinamici, capaci di evolvere negli anni e di rispondere alle mutate esigenze della comunità che li accoglie, anch'essa in evoluzione con loro.

34 Appare importante considerare questi temi sia in termini di innovazione nelle forme territoriali e architettoniche prodotte – con nuove soluzioni e tipologie – sia nei processi innovativi che li generano, facendo emergere una riflessione sul ruolo del progetto in questa fase storica di ripensamento radicale dei territori alpini. Nello specifico, il caso qui descritto ha riportato l'attenzione proprio sulla necessità di andare oltre la mera patrimonializzazione della *legacy* industriale che costella le Alpi, provando a concepirla come un'infrastruttura viva laddove arricchita di nuove destinazioni d'uso, in grado di riattivare i territori in cui si situano a partire dalle risorse presenti, unendo una visione globale con le reti locali (Dematteis, 1997).

BIBLIOGRAFIA

Bätzing W., 2005.– *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*, Bollati Boringhieri, Torino.

Cornwall A., Jewkes R., 2019.– "What is participatory research?", *Critical Public Health*, vol. 29, nº 1, pp. 59–75.

Candy L., 2006.– Practice Based Research: A Guide University of Technology, CCS Report: V1.0, Sidney.

Corrado F., 2014.– "Processi di re-insediamento nelle aree montane", *Journal of Alpine Research| Revue de géographie alpine*, vol. 102, nº 3, pp. 1–6.

Corrado F., Dematteis G., Di Gioia A., (Eds.), 2014.– *Nuovi montanari. Abitare le Alpi nel XXI secolo*, Franco Angeli, Milano.

Dematteis G., 1997.– "Globalisation and regional integration: the case of the Italian urban system", *GeoJournal*, vol. 43, nº 4, pp. 331–338.

De Rossi A., 2016.– La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino, Donzelli, Roma.

De Rossi A., 2020.– Oltre la patrimonializzazione. La centralità dello spazio fisico nelle pratiche rigenerative delle Alpi contemporanee, in L. Lorenzetti (Ed.), Le Alpi di Clio. Scritto per i venti anni del Laboratorio di Storia delle Alpi (2000-2020), Armando Dadò editore, Locarno, pp. 205–223.

Dini R., Gabbarini E., Lanteri S., 2024.– Haute École du Bois et de la Forêt. Étude de programmation en vue de la construction d'un campus européen des métiers du bois et de la forêt, Politecnico di Torino, Torino.

Ferrario V., Marzo M. (a cura di), 2020.– *La montagna che produce / Productive mountains*, Mimesis Edizioni, Sesto San Giovanni.

Kovacic K., 2012.– "L'usine de L'Argentière-la-Bessée en paroles : des vies entre montagne et industrie", *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, vol. 48, nº 1, pp. 38–61.

Lanzani A., *et al.*, 2021.– *Medio-metro-pede montagna*, in F. Barbera and A. De Rossi (a cura di), *Metromontagna. Un progetto per riabitare l'Italia,* Donzelli, Roma, pp. 63–100.

Lowenhaupt Tsing A., 2015.– The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins, Princeton University Press, Princeton.

Lucas G., 2019.– "Il était une fois l'usine Pechiney", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/hautes-alpes/2019/04/07/il-etait-une-fois-l-usine-pechiney, consultato il 30 dicembre 2025.

Mathieu J., 2000.– S*toria delle Alpi 1500-1900. Ambiente, sviluppo e società*, Casagrande Edizioni, Bellinzona.

Modica M., 2019.– "Aree industriali dismesse nelle Alpi. Una prima panoramica quantitativa e potenziali implicazioni per lo sviluppo regionale", *Journal of Alpine Research/Revue de géographie alpine*, vol. 107, no 1, pp. 1–18.

Modica M. 2022.– Alpine Industrial Landscapes. Towards a New Approach for Brownfield Redevelopment in Mountain Regions, Springer Verlag, Berlin.

Pogneaux D., 2012.– *L'Argentière-La-Bessée - l'Industrie au* xxe *siècle*, Editions du Fournel, L'Argentière-La-Bessée.

Roux F., 2012.– "Quand L'Argentière-la-Bessée était le poumon industriel de la région", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/hautes-alpes/2012/05/02/quand-l-argentiere-la-bessee-etait-le-poumon-industriel-de-la-region, , consultato il 30 dicembre 2025.

Roux F., 2019.– "Souvenirs de l'usine Pechiney: 'Il suffisait d'avoir envie de travailler…'", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/actualite/2019/04/07/robert-reymond-et-michel-cortemiglia-anciens-fondeurs-de-pechiney, consultato il 30 dicembre 2025.

Schön D.A., 1993.– *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, New York, Basic Books.

Schuler D., Namioka A. (Eds.), 1993.– *Participatory Design: Principles and Practices*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Sega R., 2018.– *Nuove ecologie alpine. Industrializzazione e costruzione della città-territorio*, PhD thesis in Architecture and Urban Science, EPFL, Lausanne.

Sequeira J.B.M., 2011.– "Architecture & Research: a possible structure", in *Architecture & Education Journal*, vol. 5, pp. 135–151.

Simonsen J., Robertson T. (Eds.), 2013.– *Routledge International Handbook of Participatory Design*,New York, Routledge.

Sposito C., 2012.– *Sul recupero delle aree industriali dismesse. Tecnologie materiali impianti ecosostenibili e innovativi*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Viazzo P.P., 2001.– *Comunità alpine. Ambiente, popolazione, struttura sociale nelle Alpi dal 16º secolo ad oggi*, Carocci, Roma.

NOTE

1. Il MUSÉUM (Musée de l'histoire industrielle) ad Alès, creato in una ex miniera di carbone, che presenta mostre sulla storia industriale della regione promuovendo la cultura locale, o la Route des Grandes Alpes, un circuito di ciclovie che si inseriscono su tracciati ferroviari dismessi e mirano a collegare località turistiche nelle Alpi francesi, sono solo alcuni dei numerosi esempi di recupero di infrastrutture industriali presenti in queste aree, volti a un rilancio economico e turistico del territorio montano.
2. A partire dal 1950 – attraverso gli Schémas Directeur de l'Aménagement du Territoire (SDAT) in particolare, e dal 1961 con la creazione della Réseau Express Régional – appare chiara l'intenzione politica di portare buona parte del potere decisionale e delle infrastrutture fisiche e politiche nelle aree dei grandi centri urbani, depotenziando molti dei territori "marginali", montani e non solo.
3. Come, ad esempio, *Les Sablons e L'Iscle*.
4. Per ulteriori approfondimenti sulla storia del sito, si veda:
Kovacic K., 2012.– "L'usine de L'Argentière-la-Bessée en paroles : des vies entre montagne et industrie", in *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, 2012/1 (48), pp. 38-61.
Lucas G., 2019.– "Il était une fois l'usine Pechiney", su https://www.ledauphine.com/hautes-alpes/2019/04/07/il-etait-une-fois-l-usine-pechiney, consultato in data 30/12/2025.
Pogneaux D., 2012. *L'Argentière-La-Bessée - l'Industrie au xxe siecle*, Editions du Fournel, L'Argentière-la-Bessée.
Roux F., 2012. "Quand L'Argentière-la-Bessée était le poumon industriel de la région", su https://

www.ledauphine.com/hautes-alpes/2012/05/02/quand-l-argentiere-la-bessee-etait-le-poumon-industriel-de-la-region, consultato in data 30/12/2025.
Roux F., 2019. "Souvenirs de l'usine Pechiney: 'Il suffisait d'avoir envie de travailler…'", su https://www.ledauphine.com/actualite/2019/04/07/robert-reymond-et-michel-cortemiglia-anciens-fondeurs-de-pechiney, consultato in data 30/12/2025.
5. https://www.alpine-space.eu/project/trails/, consultato in data 30/12/2025.
6. https://www.tiers-lab.com, consultato in data 30/12/2025.
7. Nel gruppo di lavoro sono presenti membri dell'Istituto di Architettura Montana (IAM), un centro di ricerca dipartimentale che da anni svolge attività di progetto, didattica e ricerca sul campo nelle aree montane e rurali. Per ulteriori informazioni, si rimanda al sito online: https://i-am.polito.it/, consultato in data 30/12/2025.
In questo progetto, il team era composto da: R. Dini come responsabile scientifico, E.Gabbarini e S.Lanteri come coordinamento tecnico del gruppo, G.Callegari, A.Depaoli, P.Simeone, C.Dallere, M.Tempestini come consulenti.
8. Per maggiori informazioni, si rimanda al rapporto conclusivo consultabile online: Dini R., Gabbarini E., Lanteri S., (2024), *Haute École du Bois et de la Forêt. Étude de programmation en vue de la construction d'un campus européen des métiers du bois et de la forêt*, Politecnico di Torino, Torino.
9. Una serie di sopralluoghi è stata intrapresa dal team di progettazione a partire da ottobre 2022, fino a metà del 2023; sono stati visitati: i centri di ricerca FCBA France di Bordeaux e Parigi, il centro di ricerca InnoRenew in Slovenia, l'università BFH a Biel in Svizzera, il laboratorio dell'ETH di Zurigo in Svizzera, il centro IBOIS dell'EPFL di Losanna (EPFL) in Svizzera, l'Istituto Rosario Messina nella Brianza, la sede operativa di XLAM Dolomiti, la sede di SCM in Emilia-Romagna. A questi sopralluoghi si sommano numerose videochiamate e seminari *online* con esperti e esperte sia del settore della formazione, sia della filiera produttiva legata al legno e alla foresta; tra questi: Bouygues Bâtiment France, IMBE France, Hasslacher, Saint Gobain, Wolf System & Haus, Swiss Krono, Knapp GMBH, Rothoblaas, nonché due imprese locali a conduzione familiare, Astori Frères e Chalets Bayrou.
10. Bureau d'études CONFLUENCE, SGI Compliance, Société d'Ingénierie Odissée per ottenere informazioni sul suolo, sul grado di inquinamento per la bonifica, sulla condizione di conservazione delle strutture dell'ex centrale. A queste consulenze se n'è sommata una di lunga durata con uno studio di progettazione locale – Architecte ATM - AMO, con la figura di Daizy Rozan nello specifico – sui regolamenti per la sicurezza e le normative francesi. Infine, gli scambi a più riprese con lo studio Eurecat hanno consentito una revisione delle normative e prescrizioni urbanistiche che fossero in grado di accogliere il progetto.

RIASSUNTI

Occuparsi di territori montani non significa soltanto avere a che fare con un patrimonio vernacolare dismesso: fare ricerca e progetto in questi territori complessi e indeboliti dalla storia recente ci spinge a confrontarci con il tema della produzione – una dimensione pervasiva e fortemente caratterizzante dell'intero arco alpino – intesa da un lato come grandi lasciti fisici legati alle vecchie industrie, che richiedono una riflessione su possibili forme di recupero spaziale; dall'altro come una sfida del progetto a immaginare nuove forme di produzione per riattivare territori in crisi, in fase di abbandono e spopolamento.
La definizione di una strategia progettuale per il recupero di queste aree è necessaria non

soltanto per prevederne una nuova fruizione, ma anche per delineare prospettive di sviluppo a scala locale, territoriale e transfrontaliera, in grado di incentivare la cooperazione, restituendo il sito al territorio circostante, valorizzando i suoi luoghi identitari attraverso dei processi di *riuso, riappropriazione* e *risignificazione* dello spazio.

Questo contributo – appartenente al campo degli studi di architettura – intende utilizzare il recente processo di ripensamento dell'ex fabbrica metallurgica di Pechiney, sita a L'Argentière-la-Bessée (FR), come caso emblematico attraverso cui avviare una riflessione su potenziali risorse e fragilità che contraddistinguono questi palinsesti territoriali complessi, e di conseguenza i processi che cercano di depositarvisi, articolandosi attorno alle seguenti domande: *cosa significa riattivare siti industriali dismessi trovando nuove forme di produzione, non solo di beni materiali ma di cultura? Quali potenziali relazioni transfrontaliere introducono queste nuove forme di produzione basate sui principi di sostenibilità e valorizzazione delle risorse locali? Come restituire al paesaggio e alla comunità circostanti tali spazi intrinsecamente chiusi, creando usi ibridi a cavallo tra welfare e produzione? Quale il ruolo del tempo e della partecipazione?*

INDICE

Parole chiave : research-by-design, architettura, riuso, patrimonio industriale, L'Argentière-la-Bessée

AUTORI

SILVIA LANTERI

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design, Istituto di Architettura Montana (IAM)

ROBERTO DINI

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design, Istituto di Architettura Montana (IAM)

Journal of Alpine research|Revue de géographie alpine

113-3 | 2025
Les paysages productifs en montagne dans la transition socioécologique

Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a Potential Transformation of the Pechiney Industry in the French Alps

Silvia Lanteri and Roberto Dini

Electronic version
URL: https://journals.openedition.org/rga/16285
DOI: 10.4000/15pab
ISSN: 1760-7426

Translation(s):
Filiere locali e processi di *co-design*. Progetto per una possibile trasformazione dell'industria Pechiney nelle Alpi francesi - URL : https://journals.openedition.org/rga/16321 [it]

Publisher:
UGA Éditions - Université Grenoble Alpes, Association pour la diffusion de la recherche alpine

Electronic reference
Silvia Lanteri and Roberto Dini, "Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a Potential Transformation of the Pechiney Industry in the French Alps", *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [Online], 113-3 | 2025, Online since 02 February 2026, connection on 19 February 2026. URL: http://journals.openedition.org/rga/16285 ; DOI: https://doi.org/10.4000/15pab

This text was automatically generated on February 19, 2026.

The text only may be used under licence CC BY-NC-ND 4.0. All other elements (illustrations, imported files) may be subject to specific use terms.

Local Supply Chains and Co-Design Processes. A Project for a Potential Transformation of the Pechiney Industry in the French Alps

Silvia Lanteri and Roberto Dini

1 In the interpretation of Alpine regions, a simplistic dichotomy is too often employed, contrasting extensive metropolitan forms—intended as places of leisure and tourism—with natural environments characterised by wilderness. This interpretation is accompanied by a recent narrative of marginality that identifies the "middle" valleys —that portion of territory between the plains and the peaks, including the piedmont regions and the initial parts of the valley systems—as resilient realities rooted in traditional spatial and relational forms (Lanzani et al., 2021), and which contribute to the construction of a cultural dimension of these regions (De Rossi, 2016). This second interpretation seeks to portray a complex landscape in which the modernisation processes that occurred between the second half of the 19th century and the first half of the 20th century were grafted onto long-term historical processes (Bätzing, 2005; Viazzo, 2001; Mathieu, 2000). These processes have shaped the Alpine and pre-Alpine environment over the past centuries, producing significant economic, social, cultural, and environmental transformations.

2 In these stratified intermediate territories, the issue of reclaiming abandoned industrial areas emerges following a period of transformation in production systems, resulting in the relocation of a large number of factories that had settled in the mountain and foothill areas (Modica, 2022; Sega, 2018; Sposito, 2012). This heritage has been crucial, starting from the second half of the nineteenth century, in characterising the landscape and the economic and social structure of many valleys across the entire Alpine arc and, once disused and abandoned starting from the last decades of the twentieth century, has contributed to their progressive depopulation and the

consequent weakening of socioeconomic relations between the various elements and communities that composed them.

3 Within the Alpine panorama, France is a particularly significant country with respect to these issues thanks to the vast number of large-scale abandoned industrial sites—immediately after Italy and Austria, according to the parameters identified by Modica (2019)—affected not only by disuse processes linked to the mutation of mountain economies, but also by decades of centralising policies that have led to an even deeper marginalisation of its "edges" in comparison with the large metropolitan centres. Indeed, numerous examples of abandoned industrial heritage are scattered throughout the French Alps, a region that experienced significant development during the economic boom of the 19th and 20th centuries, particularly due to the growth of the mining and metalworking industries. Production space in this region has often had symbiotic relationships with the surrounding environment, helping to shape not only the physical landscape but also local social and economic dynamics.

4 The abandoned productive heritage of the French mountains includes mines, mills, woodworking factories, and metallurgical plants, many of which were abandoned following the economic crisis of the 1970s and late 1980s. It is estimated that the closure of approximately 60% of companies active in traditional sectors in the French Alps has led to a drastic decline in the population, with significant social impacts (Modica, 2019). In addition to job losses, many Alpine communities have faced the haemorrhage of young people moving to cities in search of better opportunities, leaving the valleys with an increasingly ageing population.

5 In recent years, there has been a growing interest in the redevelopment of these abandoned industrial areas, both within the scientific debate and in the direction of policies and investments[1]. Thus, recovery and reuse projects are multiplying, seeking to transform these empty spaces into new economic and employment opportunities. However, the challenge remains: how to balance the recovery of industrial heritage with the need to preserve and enhance the surrounding natural environment?

6 In this context, it seems important to pay attention to avoid mere capitalisation operations that risk aesthetically freezing these assets (De Rossi, 2020; Corrado, 2014), and to consider whether it makes sense to redevelop this legacy without first examining how the territories and communities can reclaim it. Even before initiating a recovery project, it is necessary to undertake adequate and shared reflection on possible reuse programs, rethinking these spaces and artefacts in relation to the role they can play in the contemporary mountain landscape, involving a variety of stakeholders.

7 This paper is situated in the field of architectural studies and aims to introduce some reflections within the framework described above through the description of a specific case study. This is a situated exploration, an observation from the field, following a *research-by-design* approach (Sequeira, 2011; Candy, 2006; Schön, 1993) in which the project itself—carried out by the authors of this article—becomes a tool to investigate and to engage participation through its shifts in direction, showing how these processes are rarely linear.

8 The industrialisation and subsequent decommissioning that characterised the area of L'Argentière-la-Bessée, France, are therefore emblematic. Here, we intend to recount its recent history, reconstructing the participatory process that has brought the former

Pechiney factory to the forefront over the past five years, proposing it as an example of a potential countertrend to the centralisation policies that characterised French territories in the second half of the twentieth century, concentrating a large portion of the economy in metropolitan areas[2]. The article is structured around a reconstruction of the main steps of this recent planning process and the stakeholders involved, highlighting the role of architectural design in generating and directing such complex processes.

9 The case study allows us to stimulate a broader reflection on the potential revitalisation of Alpine territories. However, the aim of this work is not to construct a replicable methodology, nor to present an exhaustive overview. Instead, it aims to spark a reflection on the role of architectural research within complex social, economic, and cultural contexts, in which the issue of economic sustainability in revitalising abandoned buildings inevitably needs to be addressed alongside environmental sustainability issues related to resources and supply chains. Furthermore, these are territories where involving the local community is less foregone than in urban areas, making the project a potential catalyst for change in these territories' perceptions of themselves and their future.

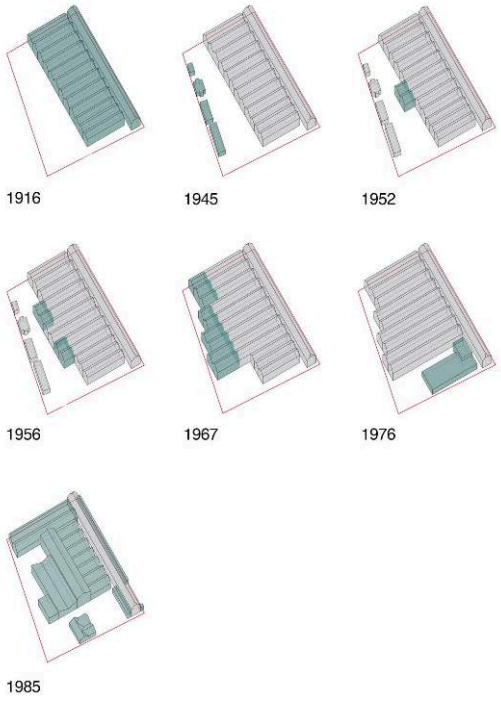
The Case of the Former Pechiney Industry and Its Territorial Impact

10 L'Argentière-la-Bessée—a small town of just over 2 000 inhabitants on the outskirts of the Écrins National Park—is located in the Provence-Alpes-Côte d'Azur region, inside the Hautes-Alpes department. The village is situated along the Durance River near its confluence with the Gyrond, along the Nationale 94 which connects Gap to Montgenèvre. In past centuries, agricultural activities were concentrated in the low valley, where ploughing was carried out as close to the river as possible to facilitate irrigation, while frequent floods brought sand and silt, as the local names suggest[3]. Moving away from the Durance, pasture areas gradually emerged, and on the slopes vines were exposed to the heat of the rocks. These agricultural and morphological characteristics have played a fundamental role in shaping the valley's landscape for centuries. Between 1870 and 1880, the Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (PLM) built a railway line connecting Livron-sur-Drôme, near Valence, to Veynes and Briançon. With the arrival of this new infrastructure connecting the area to major cities, commercial and tourist activity increasingly shifted toward the valley floor, laying the foundations for the area's subsequent colonisation by metal and electricity industries. In 1888, engineer Gilbert Planche stepped off the train at L'Argentière-la-Bessée station, attracted by the site's potential due to its numerous watercourses and unique configuration. He then began exploring the area, measuring the flow of the streams. In 1894, he returned with surveyors and draftsmen to design a hydroelectric power plant. At the beginning of the 20th century, it bought two buildings downtown to convert them into offices and residences, thus contributing to a significant economic, urban, and social transformation of the area. In 1907, the Société Electro-Métallique Française de Froges chose this site for its headquarters, inaugurating an aluminium production plant in 1910, which used the Planche hydroelectric power plant. In 1920, the companies merged to form Cie A.F.C. In 1950, the Pechiney group took control of it modernising the factory between 1960 and 1980.

11 The construction of the power plant and its subsequent implementation phases represented a pivotal moment in the history of this area. The landscape underwent significant transformations during those years, shifting from an agricultural to an industrial focus, with a lasting impact not only on the economy but also on the social and cultural life of the valley. These events were also crucial from the perspective of urbanisation: in the early 1900s, most of the workers at the hydroelectric plant were immigrants, primarily of Moroccan and Polish origin, who lived in precarious conditions in the *"baraques"* of Cité Aval, located south of the plant. Company management, therefore, launched a program to build new housing equipped with bathrooms, chicken coops, cellars, and common spaces, to improve the workers' living conditions. Subsequently, new housings were built in Cité Amont. Next to these buildings were the residences of the owners and their families. This process of spatial organisation within the town reflected the emerging hierarchies of industrial society, visible through the layout of housing, which clearly separated workers from the managerial classes: the workers' homes were arranged in parallel blocks, while those of engineers and managers were detached villas. The organisation of private gardens further showed this distance: the workers primarily grew vegetables for sustenance, while the managers preferred ornamental plants.

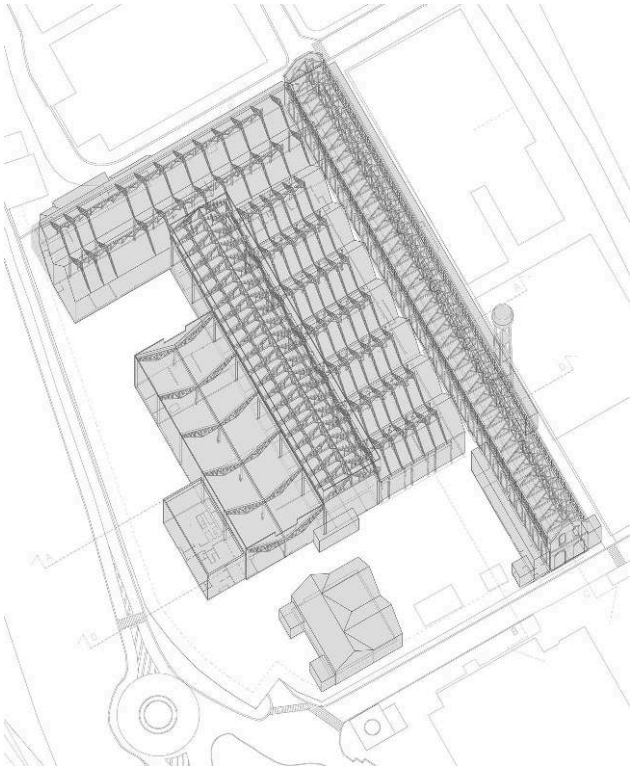
12 The factory itself underwent a transformation from a spatial perspective, with continuous demolitions and additions, as shown in images 1-2. Today, it appears as a stratification of the different uses that have been deposited.

Figure 1: Evolution of the site over the decades, with demolitions and volumetric additions highlighted



All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

Figure 2: Current state. Survey of the structures of the industrial site



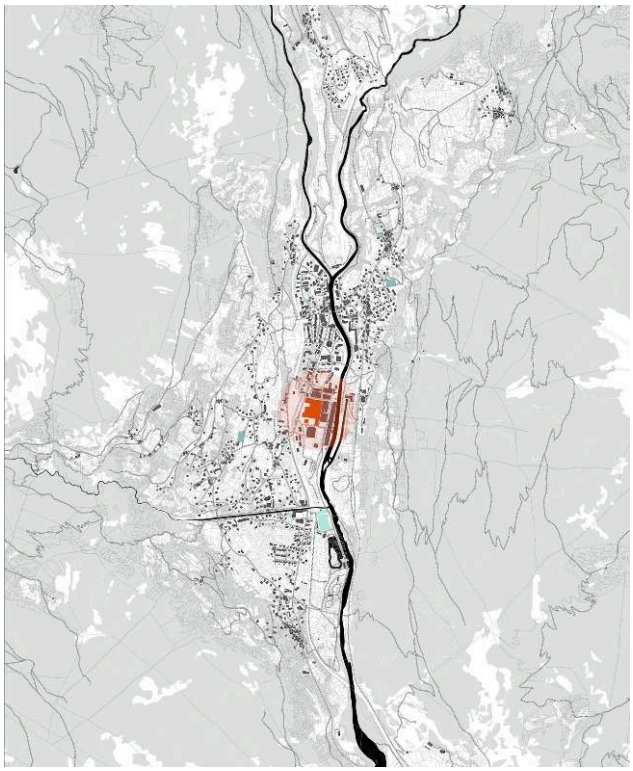
All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

13 The economic changes that began in 1970 had severe impacts on all the Pechiney group's factories, and on the town itself. The remote location and distance from supply sources led to a rationalisation of production, making the plant obsolete. The factory closed permanently in 1985, sparking many worker protests, which, however, did not change its fate. The decommissioning of the power plant had a significant impact on the local community: the gradual closure and subsequent demolition of industrial facilities led to a dramatic decline in the population of L'Argentière-la-Bessée, from 2 500 in 1980 to 1 900 in 1987. Between 1985 and 2012, the company Aciéries Fonderies de Provence occupied and managed the site until the final close of business in 2012. Today, only a few buildings of the original complex remain, witnesses to a history marked by significant changes in ownership and transformations.

14 Beginning in 1989, the municipality undertook a profound economic conversion after acquiring the land and buildings of the Pechiney group. The single-production sector, linked to factories and large infrastructures, transformed into a mixed economy, where industry and tourism began to merge. Around 1990 studies were conducted to identify the population's expectations, leading to the conversion of the Quartz Factory into a sports centre and the transformation of the Château St. Jean into a scientific cultural centre dedicated to the mining heritage. With the restoration of the cinema and other initiatives related to the addition of additional services (highlighted in blue in the image , in relation to the project site represented in red), the population began to grow again in those years, improving the area's attractiveness. Mountain and sports tourism

developed, with recreational activities linked to the presence of water and the Écrins National Park.

Figure 3: Territorial framework of L'Argentière-la-Bessée, with the intervention site and the services present in the immediate vicinity highlighted



All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

The Participatory Dimension of the Rethinking Process of the Former Industrial Site

15 In this context, questions arise about the role these large, abandoned, and introverted buildings could play in the territorial reinvention. The mountain community—Communauté de communes du pays des Écrins—having taken possession of the former Pechiney site, envisions the possible futures for the former factory, once the beating heart of the community, as an opportunity to rethink its spaces, opening them up to the local community, thus creating a new chapter in its ongoing transformation. This triggers a process of deviations and renegotiations, where research and design initiatives are shared with the local community, to shape collective visions and narratives related to the potential transformations of the abandoned space.

16 Various funds and related research have been implemented in recent years, such as the Interreg TrAILs project[4] (2018-2021), or the workshops and activities for involving and animating local communities managed by the Tiers Lab association[5] (2022-2023).

17 This article focuses on a phase of the process during which Politecnico di Torino—DAD[6] led an interdisciplinary research group coordinated by the authors of this text[7]. The

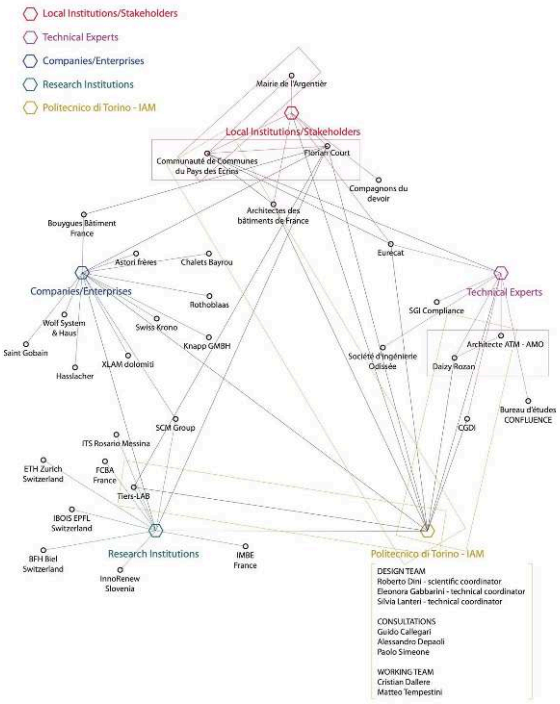
local administration, therefore, proposed the conversion of this building into a centre for higher education related to wood and its processing. The architectural study for the establishment of a European campus dedicated to these fields, known as the "Haute école du bois et de la forêt", was commissioned by the Communauté de communes du pays des Écrins to the working group. The primary goal was to formulate a detailed architectural program and provide conceptual sketches for the new campus. Specifically, the study began in March 2022 and concluded in December 2023. It focused on a series of objectives: first, the redesign of the spaces formerly belonging to the industrial sector, aimed at producing a preliminary project to start the construction, and then drafting a dossier for the Superintendence (Architectes des Bâtiments de France) that highlights the elements for preserving historical memory and the impact on the surrounding landscape. The underlying objectives, which we will touch on in this article, are the most complex and interesting: the architectural and landscape design of the abandoned site was accompanied by a process of defining the functional program and the network of stakeholders capable of guiding not only the technological but also the cultural choices of the entire operation.

18 The local administration's request to Politecnico di Torino was to create a centre for higher education that would, on the one hand, bring specific wood-related studies back to the field, in close contact with local resources, decentralising a place for higher professional and university education away from metropolitan centres. On the other hand, a priority was the idea of supporting short supply chains, integrating technologies and materials specific to the local landscape system, to allow future students to directly engage with the materials available on site during their studies.

19 These two objectives led to the construction of networks to support the design process —represented in image 4—creating, on the one hand, a network of universities and research centres on related topics, interested in establishing relationships and exchanges with the future centre, and, on the other, involving a series of companies working with wood from the preliminary stage rather than contacting them after the design decisions were made. A complex process was therefore undertaken, consisting of visits and ongoing discussions organised by the working group, both in person and online. Alongside these discussions, technical consultations were initiated to obtain preliminary information on the project site[8]. To outline the consulting process, a key aspect of involvement in the design phase was the dialogue with the local administration. In particular, the Communauté de communes du Pays des Écrins, with Florian Court as their representative and co-founder of the newly formed HEBF European Campus, played a decisive role as the owner of the property and commissioned the entire project, actively interacting with the municipality and the Architectes des Bâtiments de France, which oversees architectural, landscape, and cultural heritage.

20 A non-linear process, made of constant adjustments, which requires systematising and bringing together diverse knowledge (Schuler, Namioka, 1993; Simonsen, Robertson, 2013). However, this experience has not only presented positive aspects: it has also shown many limitations, such as the difficulty of integrating divergent points of view and interests, with each stakeholder increasing the level of complexity without fully understanding the overall vision. Furthermore, the outcome is also uncertain, pending political intentions and top-down funding to align with the local vision before the project can begin.

Figure 4: Mapping of the actors involved in the process undertaken by the Polytechnic of Turin in recent years



All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

Designing Inclusive Spaces and Innovative Pedagogy

21 The central question underlying the process described above aimed to identify possible spatial and technological solutions that met two fundamental requirements: first, to create an open and inclusive space, available not only to the future community connected to the centre, but to the entire local population. Second, to find architectural solutions that would comply with the regulations and the school's programming objectives, while also engaging with both the site's historical memory, and the surrounding natural landscape, which is primarily forest. To determine the dimensions of the various spaces and the intended uses of the open spaces, a series of essential functions were identified: teaching areas (classrooms and laboratories), workshops, flexible spaces, a media library, an amphitheatre, common areas, a reception point, green spaces and playgrounds, administrative offices, meeting rooms, a restaurant area, as well as accessible and shared parking. Image 5 aims to summarise the various design hypotheses and the evolution of the concept over the months through various discussions.

22 The architectural design is defined by several key aspects that highlight the project's distinctive features:

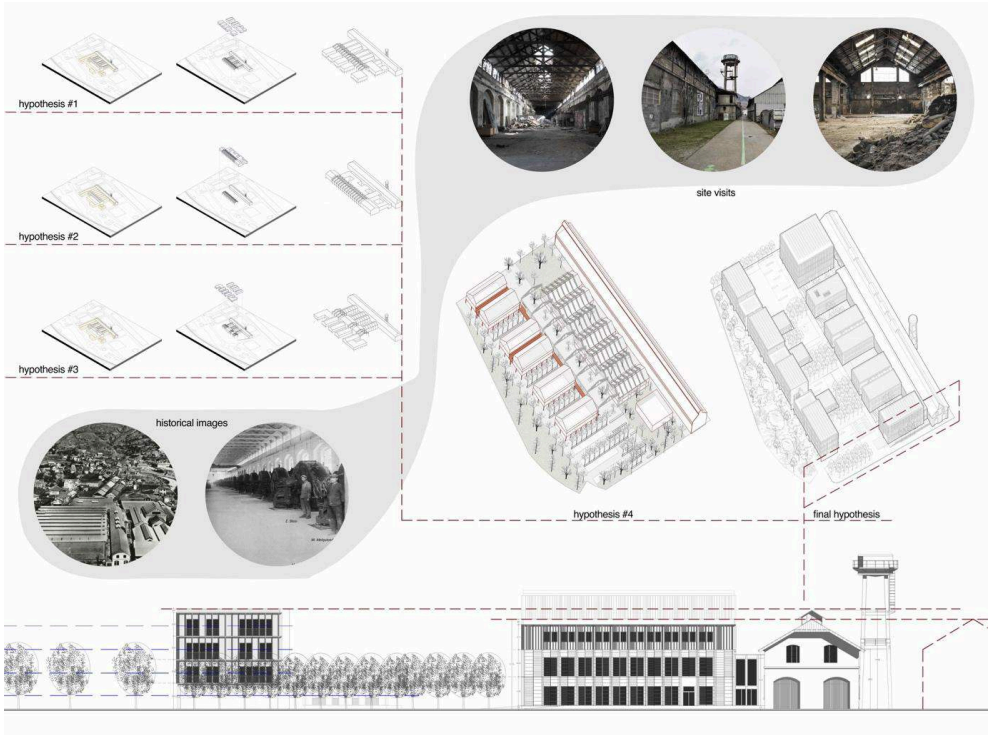
- restoration of valuable historical elements: emphasis was placed on the restoration of the building's historic components, particularly the hydroelectric plant, which represents the

site's oldest infrastructure and is a significant example of early 20th-century industrial heritage;

- conservation of existing structures: it was suggested to retain some existing structures as evidence of the site's industrial past, integrating them into the new architectural volume and public spaces, as guidelines to define the overall layout of the new project;
- development of accessible and inclusive public spaces: the design of open spaces aims to facilitate public uses, pushing for some interaction with surrounding businesses, such as crafts, industry, and school buildings;
- creation of educational spaces: they will be designed for specific disciplines, promoting innovative pedagogical methodologies through an architectural project that allows for flexibility and outdoor activities;
- development of a "prototypical" architectural solution: new volumes and spaces were conceived using innovative construction techniques, hybridising structural systems, and prioritising the involvement of materials from sustainable sources, such as local wood and processing networks.

23 The aim was to create a vibrant campus that embodies both modern educational needs and an approach to raising awareness of sustainability and the valorisation of the local environmental and historical heritage.

Figure 5: Diagram of the design process, which highlights the phases and changes in direction due to the discussions described in the previous paragraph



All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

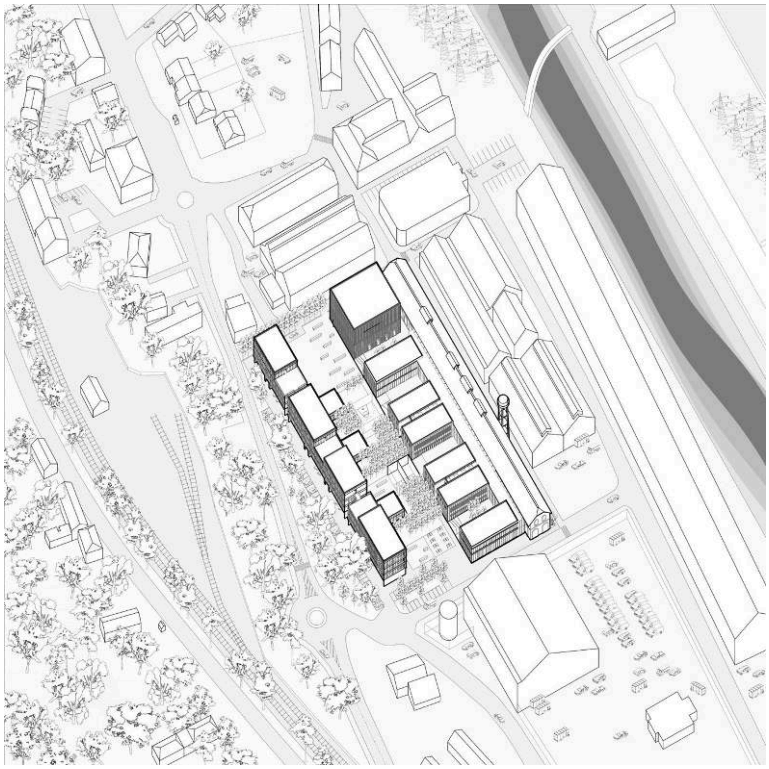
24 The preliminary project, designed between 2022 and 2023, proposes to reflect on the generating grid of the previous layout, locating the residential blocks to the west side, along the road, containing a series of housing typologies of varying sizes and types, and

to the east several blocks primarily for educational use, restoring the power plant building and adding additional volumes for the library, café, auditorium, classrooms, and laboratories. What lies in the middle, organized by the existing industrial steel structure, is the core of the project: a concatenation of open spaces for meetings, playing sports—such as padel, ping-pong, and basketball—and experiencing outdoor learning. One of the major critical issues encountered in small mountain towns appears to be the lack of gathering spaces to support community building and leisure; the campus offers the perfect opportunity to introduce an open and inclusive urban system, capable of bringing the new student community together with the existing one, benefiting both.

25 Scaling down, the choice concerning the construction systems and related technologies, maximising the use of local natural resources to reduce the project's environmental impact. This approach developed across a variety of solutions: load-bearing timber wall construction systems for the residences, suitable for prefabrication; timber-frame systems for the teaching spaces, allowing for seamless continuity between interior and exterior spaces, with glazed exterior walls; and mixed wood-steel solutions for the auditorium and library, to accommodate large spans and heavier loads on the floors. The decision to place wood at the centre of the project stems from the desire to directly engage students on campus with the properties and potential uses of this material, envisioning the new buildings as 1:1 prototypes of different technological solutions. The idea of involving both large-scale, European-level companies and local businesses in the network stems from the desire to combine innovative technologies with sophisticated know-how, while still preserving local building traditions and culture, allowing these two levels to coexist.

26 The axonometric drawing in image 6 represents the final result, highlighting the key features of the architectural design as well as the intended relationships with the context.

Figure 6: Final preliminary project, submitted for the request to start work at the beginning of 2024. The different typologies that reflect the resistant industrial grid are highlighted, with the inclusion of green spaces at the core of the project



All images are produced by the authors, together with the project team formed by Eleonora Gabbarini and Alessandro Depaoli, with the support of Guido Callegari, Paolo Simeone, Cristian Dallere, Matteo Tempestini.

Open Issues: Some Reflections for Future Interventions

27 Starting from the assumption that pre-industrial and industrial modes of production continually coexist in increasingly complex supply chains (Lowenhaupt Tsing, 2015), and that mountainous territory itself is mainly attributable to a globalised world, this project seeks to move beyond the extractivist lens that has long viewed these areas as places to be plundered of their natural and economic resources. Therefore, it identifies these abandoned spaces as opportunities to avoid traditional vertical capitalist specialisation, enabling the emergence of innovative economies and processes based on short supply chains. More than ever, moving beyond capitalisation initiatives related to economic monoculture for example—tourism first—or the capitalisation of culture, history, and environment (De Rossi, 2020). Industrial heritage's reuse can be sustainably planned, considering local specificities and the needs of resident communities. In a context of growing awareness about the valorisation and protection of natural resources, it is essential that industrial redevelopment initiatives do not compromise the fragile Alpine ecosystem, but rather contribute to an integrated development model capable of ensuring a shared prosperity for future generations (Corrado, Dematteis, Di Gioia, eds., 2014).

28 Reflections on the redevelopment and reactivation of abandoned industrial spaces in mountainous regions—focused here on the former Pechiney metallurgical factory in L'Argentière-la-Bessée—make us consider not only the material heritage these places bring, but also the cultural, social, and economic potential that can emerge from a conscious project for these spaces. Approaching such complex issues and places through architectural and landscape design allows for the emergence of multiple levels of reflection, helpful in interpreting past or potential processes.

29 These spaces can thus play a fundamental role by accommodating functions related to everyday life and work, enabling strategic reuse to reactivate the territories. It is also essential to clarify what a project like this means in a remote valley within the framework of a re-signification of the Alpine territory, focusing on "production"—intended not only as material production, but also as culture, pedagogy, and new forms of living—as a valid alternative to the mere aesthetic contemplation typical of an urban-centric and touristic approach, which constitutes the main risk of operations such as the one described. If the Alps of the twentieth century were primarily places of production in the strict sense (Ferrario, Marzo, eds., 2020), awareness of this heritage can guide us toward a future where the mountains are considered a space to be inhabited again, with their own economy able to support local communities' survival. Living and working in such territories implies a more active involvement than simple tourist consumption, requiring the redevelopment of our mountains which, deprived of their productive values in recent decades, are pushed to reinvent themselves. This is the idea behind the present proposal to reinterpret the concept of production: integrating spaces dedicated to specialised training, scientific research, and cultural production.

30 In this specific case, it is impossible to predict how the restoration process will proceed: the project is currently on hold, waiting for an agreement by those who will relocate part of their research and investments on site, while the Communauté de communes du pays des Écrins is still seeking an entity to manage the spaces and the didactical plan. This is a crucial step that needs to be completed in the final stages of the project to refine the use and distribution of spaces according to specific needs. We hope that once it resumes, the site's artefacts will once again represent an innovation training lab: an environment for innovative production, a meeting point between different technical cultures, as well as a laboratory to experience new relationships between society and the environment, a hub for the valley's diverse wood-related industries.

31 These processes, intrinsically fragile and subject to follow political will and economic boosts, are naturally prone to stalemate, sometimes to definitively quit and crumble; sometimes only to resume their journey when better conditions come.

32 Moreover, this study shows how the redevelopment of an industrial site must be conceived as a participatory process, in the belief that the active involvement of the local community, the administration, and the manufacturing sector not only fosters a strong sense of belonging but also ensures the project's long-term management by various stakeholders (Cornwall, Jewkes, 2019). The valorisation of local resources and specificities is part of the design process, pursuing the idea that the local ability to generate value through the materials and products present onsite can stimulate inclusive and sustainable development, promoting short production chains. Sustainability can therefore be approached from an integrated perspective, here more than elsewhere, not only in its environmental dimension, but also in its social and

economic perspective. Policies to foster the reuse of these abandoned compounds are designed to balance the reactivation of a historic industrial heritage with the preservation of natural resources, exploring ways to avoid the marginalisation of local communities, but instead actively engage them in the process (Dempsey et al., 2019).

33 Finally, time also played a fundamental role: the changes in the process, resulting from discussions with various stakeholders over the months, have highlighted the importance of developing a long-term vision, where the projects are conceived as dynamic organisms, capable of evolving over the years responding to the mutating needs of the local community, which also changes with them.

34 It is essential to consider these issues both in terms of innovation in the territorial and architectural forms produced—with novel solutions and typologies—and in the innovation concerning the process that generates them, prompting a reflection on the role of design in the radical reconsideration of Alpine territories. Specifically, the case described here has brought attention to the need to go beyond the mere capitalisation of the industrial legacy around the Alps, conceiving it as a living infrastructure, enriched with new uses, capable of reactivating territories moving from the existing resources, combining a global vision with local networks (Dematteis, 1997).

BIBLIOGRAPHY

Bätzing W., 2005.– *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*, Bollati Boringhieri, Torino.

Cornwall A., Jewkes R., 2019.– "What is participatory research?", *Critical Public Health*, vol. 29, nº 1, pp. 59–75.

Candy L., 2006.– Practice Based Research: A Guide University of Technology, CCS Report: V1.0, Sidney.

Corrado F., 2014.– "Processi di re-insediamento nelle aree montane", *Journal of Alpine Research| Revue de géographie alpine*, vol. 102, no 3, pp. 1–6.

Corrado F., Dematteis G., Di Gioia A., (Eds.), 2014.– *Nuovi montanari. Abitare le Alpi nel XXI secolo*, Franco Angeli, Milano.

Dematteis G., 1997.– "Globalisation and regional integration: the case of the Italian urban system", *GeoJournal*, vol. 43, no 4, pp. 331–338.

De Rossi A., 2016.– La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino, Donzelli, Roma.

De Rossi A., 2020.– *Oltre la patrimonializzazione. La centralità dello spazio fisico nelle pratiche rigenerative delle Alpi contemporanee*, in L. Lorenzetti (Ed.), *Le Alpi di Clio. Scritto per i venti anni del Laboratorio di Storia delle Alpi (2000-2020)*, Armando Dadò editore, Locarno, pp. 205–223.

Dini R., Gabbarini E., Lanteri S., 2024.– *Haute École du Bois et de la Forêt. Étude de programmation en vue de la construction d'un campus européen des métiers du bois et de la forêt*, Politecnico di Torino, Torino.

Ferrario V., Marzo M. (Eds.), 2020.– *La montagna che produce / Productive mountains*, Mimesis Edizioni, Sesto San Giovanni.

Kovacic K., 2012.– "L'usine de L'Argentière-la-Bessée en paroles : des vies entre montagne et industrie", *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, vol. 48, nº 1, pp. 38–61.

Lanzani A., *et al.*, 2021.– *Medio-metro-pede montagna*, in F. Barbera and A. De Rossi (a cura di), *Metromontagna. Un progetto per riabitare l'Italia,* Donzelli, Roma, pp. 63–100.

Lowenhaupt Tsing A., 2015.– The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins, Princeton University Press, Princeton.

Lucas G., 2019.– "Il était une fois l'usine Pechiney", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/hautes-alpes/2019/04/07/il-etait-une-fois-l-usine-pechiney, retrieved December 30, 2025.

Mathieu J., 2000.– S*toria delle Alpi 1500-1900. Ambiente, sviluppo e società*, Casagrande Edizioni, Bellinzona.

Modica M., 2019.– "Aree industriali dismesse nelle Alpi. Una prima panoramica quantitativa e potenziali implicazioni per lo sviluppo regionale", *Journal of Alpine Research/Revue de géographie alpine*, vol. 107, nº 1, pp. 1–18.

Modica M. 2022.– *Alpine Industrial Landscapes. Towards a New Approach for Brownfield Redevelopment in Mountain Regions*, Springer Verlag, Berlin.

Pogneaux D., 2012.– *L'Argentière-La-Bessée - l'Industrie au XXe siècle*, Editions du Fournel, L'Argentière-La-Bessée.

Roux F., 2012.– "Quand L'Argentière-la-Bessée était le poumon industriel de la région", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/hautes-alpes/2012/05/02/quand-l-argentiere-la-bessee-etait-le-poumon-industriel-de-la-region, retrieved December 30, 2025.

Roux F., 2019.– "Souvenirs de l'usine Pechiney: 'Il suffisait d'avoir envie de travailler…'", *Le Dauphiné libéré*. Online: https://www.ledauphine.com/actualite/2019/04/07/robert-reymond-et-michel-cortemiglia-anciens-fondeurs-de-pechiney, retrieved December 30, 2025.

Schön D.A., 1993.– *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, New York, Basic Books.

Schuler D., Namioka A. (Eds.), 1993.– *Participatory Design: Principles and Practices*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Sega R., 2018.– *Nuove ecologie alpine. Industrializzazione e costruzione della città-territorio*, PhD thesis in Architecture and Urban Science, EPFL, Lausanne.

Sequeira J.B.M., 2011.– "Architecture & Research: a possible structure", *Architecture & Education Journal*, vol. 5, pp. 135–151.

Simonsen J., Robertson T. (Eds.), 2013.– *Routledge International Handbook of Participatory Design*, New York, Routledge.

Sposito C., 2012.– *Sul recupero delle aree industriali dismesse. Tecnologie materiali impianti ecosostenibili e innovativi*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Viazzo P.P., 2001.– *Comunità alpine. Ambiente, popolazione, struttura sociale nelle Alpi dal 16º secolo ad oggi*, Carocci, Roma.

NOTES

1. MUSÉUM (Musée de l'histoire industrielle) located in Alès, created in a former coal mine, which presents exhibitions on the region's industrial history while promoting local culture, and the Route des Grandes Alpes, a cycle route that runs along disused railway lines and aims to connect tourist resorts in the French Alps, are just some of the many examples of industrial infrastructure recovery in these areas, aimed at revitalising the mountain region's economy and tourism.

2. Beginning in 1950 – through the Schémas Directeur de l'Aménagement du Territoire (SDAT) in particular, and from 1961 with the creation of the Réseau Express Régional – the political intention to move a large part of the decision-making power and physical and political infrastructure to the areas of large urban centres became clear, disempowering many of the "marginal" territories, mountainous and otherwise.

3. Such as *Les Sablons and L'Iscle*.

4. Online: https://www.alpine-space.eu/project/trails/, retrieved January 15th, 2025.

5. Online: https://www.tiers-lab.com, retrieved January 15th, 2025.

6. The working group includes members of the Institute of Mountain Architecture (IAM), a departmental research centre that has been conducting design, teaching, and field research in mountainous and rural areas for years. For further information, please visit the website: https://i-am.polito.it/.For this project, the team consisted of R. Dini as scientific director, E. Gabbarini and S. Lanteri as technical coordinators, and G. Callegari, A. Depaoli, P. Simeone, C. Dallere, and M. Tempestini as consultants.

7. For further information, please refer to the final report available online: Dini R., Gabbarini E., Lanteri S., (2024), *Haute École du Bois et de la Forêt. Étude de programmation en vue de la construction d'un campus européen des métiers du bois et de la forêt*, Politecnico di Torino, Torino.

8. Bureau d'études CONFLUENCE, SGI Compliance, Société d'Ingénierie Odissée to obtain information on the soil, the level of pollution for remediation, and the state of conservation of the former power plant's structures. These consultations were complemented by a long-term consultation with a local design firm –Architecte ATM - AMO, specifically led by Daizy Rozan – on safety regulations and French standards. Finally, repeated discussions with the Eurecat firm allowed for a review of the urban planning regulations and requirements to accommodate the project.

ABSTRACTS

Dealing with mountain territories does not only mean dealing with a disused vernacular heritage: conducting research and design in these complex territories weakened by recent history pushes us to deal with the theme of production -a pervasive and strongly characterizing dimension of the entire Alpine arc- understood on the one hand as large physical legacies linked to old industries, which require reflection on possible forms of spatial recovery; on the other as a challenge of the project to imagine new forms of production to reactivate territories in crisis, in the process of abandonment and depopulation.

The definition of a design strategy for the recovery of these areas is necessary not only to foresee a new use, but also to outline development prospects on a local, territorial and cross-border scale, capable of encouraging cooperation, returning the site to the surrounding territory,

enhancing its identity places through processes of *reuse, reappropriation* and *re-signification* of the space.

This paper –situated in the field of architectural studies– intends to use the recent process of rethinking the former metallurgical factory of Pechiney, located in L'Argentière-la-Bessée (FR), as an emblematic case through which to start a reflection on the potential resources and fragilities that characterize these complex territorial palimpsests, and consequently the processes that try to settle there, articulating around the following questions: what does it mean to reactivate abandoned industrial sites by finding new forms of production, not only of material goods but of culture? What potential cross-border relations do these new forms of production based on the principles of sustainability and valorization of local resources introduce? How can we return these intrinsically closed spaces to the surrounding landscape and community, creating hybrid uses between welfare and production? What is the role of time and participation?

INDEX

Keywords: research-by-design, architecture, reuse, industrial heritage, L'Argentière-la-Bessée

AUTHORS

SILVIA LANTERI

IDREF : https://idref.fr/293892687

Politecnico di Torino, Department of Architecture and Design, Institute of Mountain Architecture (IAM)

ROBERTO DINI

IDREF : https://idref.fr/169280411
VIAF : http://viaf.org/viaf/301153455

Politecnico di Torino, Department of Architecture and Design, Institute of Mountain Architecture (IAM)