

OFFICINA[⚙]



36

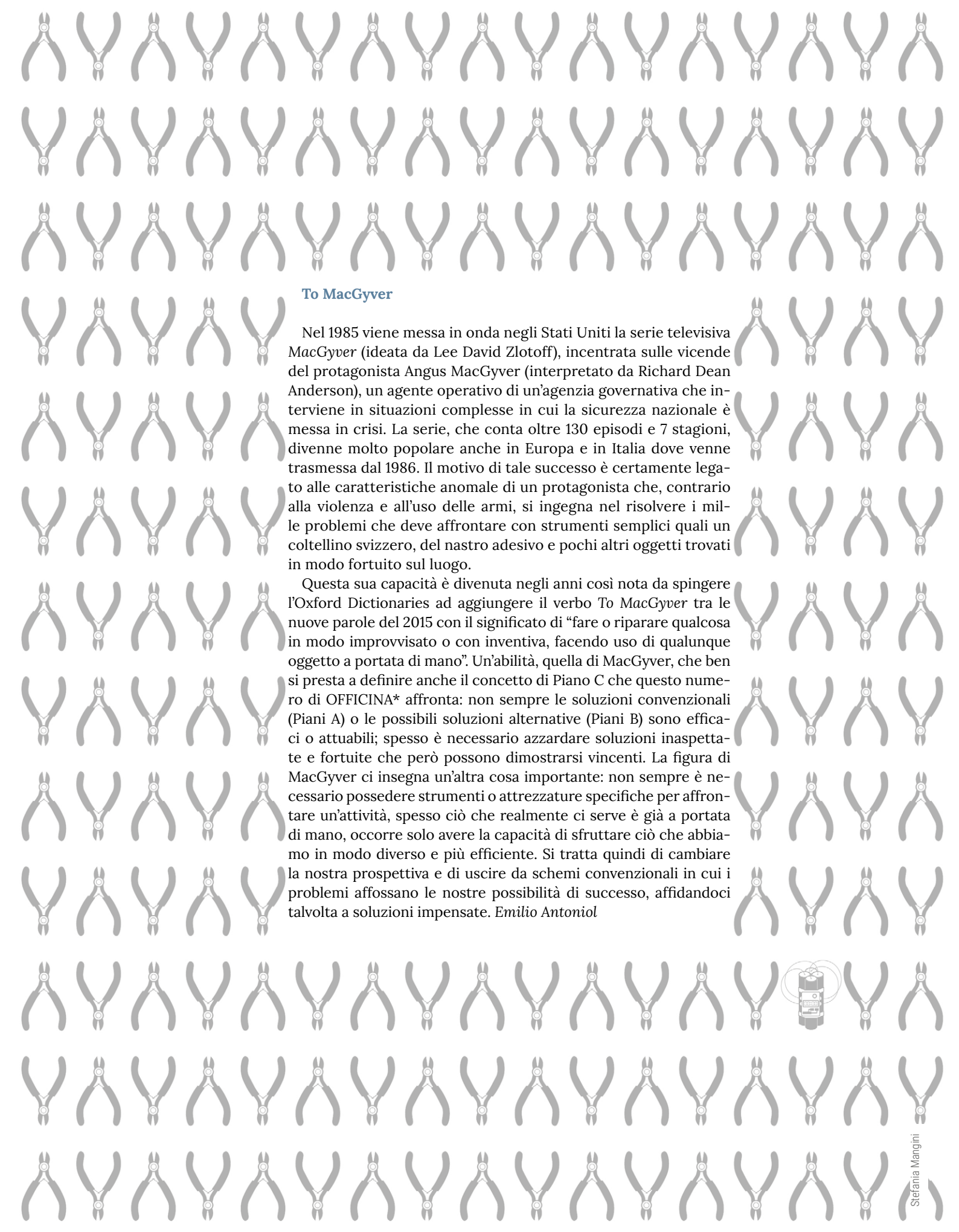
The Last Option

di Giulia Neri

L'illustrazione rimanda al famoso scenario dell'uomo indeciso, costretto a scegliere su quale delle tre porte davanti a lui aprire. Non sono state rappresentate altre porte perché il Piano C non è un'alternativa, è l'ultima opzione che è rimasta. Una sola porta. Nessun'altra scelta.



@giuliaquore



To MacGyver

Nel 1985 viene messa in onda negli Stati Uniti la serie televisiva *MacGyver* (ideata da Lee David Zlotoff), incentrata sulle vicende del protagonista Angus MacGyver (interpretato da Richard Dean Anderson), un agente operativo di un'agenzia governativa che interviene in situazioni complesse in cui la sicurezza nazionale è messa in crisi. La serie, che conta oltre 130 episodi e 7 stagioni, divenne molto popolare anche in Europa e in Italia dove venne trasmessa dal 1986. Il motivo di tale successo è certamente legato alle caratteristiche anomale di un protagonista che, contrario alla violenza e all'uso delle armi, si ingegna nel risolvere i mille problemi che deve affrontare con strumenti semplici quali un coltellino svizzero, del nastro adesivo e pochi altri oggetti trovati in modo fortuito sul luogo.

Questa sua capacità è divenuta negli anni così nota da spingere l'Oxford Dictionaries ad aggiungere il verbo *To MacGyver* tra le nuove parole del 2015 con il significato di "fare o riparare qualcosa in modo improvvisato o con inventiva, facendo uso di qualunque oggetto a portata di mano". Un'abilità, quella di MacGyver, che ben si presta a definire anche il concetto di Piano C che questo numero di OFFICINA* affronta: non sempre le soluzioni convenzionali (Piani A) o le possibili soluzioni alternative (Piani B) sono efficaci o attuabili; spesso è necessario azzardare soluzioni inaspettate e fortuite che però possono dimostrarsi vincenti. La figura di MacGyver ci insegna un'altra cosa importante: non sempre è necessario possedere strumenti o attrezzature specifiche per affrontare un'attività, spesso ciò che realmente ci serve è già a portata di mano, occorre solo avere la capacità di sfruttare ciò che abbiamo in modo diverso e più efficiente. Si tratta quindi di cambiare la nostra prospettiva e di uscire da schemi convenzionali in cui i problemi affossano le nostre possibilità di successo, affidandoci talvolta a soluzioni impensate. *Emilio Antoniol*



Direttore editoriale Emilio Antoniol
Direttore artistico Margherita Ferrari
Comitato editoriale Letizia Goretti, Stefania Mangini, Rosaria Revellini, Elisa Zatta
Comitato scientifico Federica Angelucci, Stefanos Antoniadis, Sebastiano Baggio, Matteo Basso, Eduardo Bassolino, Maria Antonia Barucco, Martina Belmonte, Viola Bertini, Giacomo Biagi, Paolo Borin, Alessandra Bosco, Laura Calcagnini, Federico Camerin, Piero Campalani, Fabio Cian, Sara Codarin, Silvio Cristiano, Federico Dallo, Dorian Dal Palù, Francesco Ferrari, Paolo Franzo, Jacopo Galli, Michele Gaspari, Silvia Gasparotto, Gian Andrea Giacobone, Giovanni Graziani, Francesca Guidolin, Beatrice Lerma, Elena Longhin, Filippo Magni, Michele Manigrasso, Michele Marchi, Patrizio Martinelli, Cristiana Mattioli, Fabiano Micocci, Mickeal Milocco Borlini, Magda Minguzzi, Massimo Mucci, Corinna Nicosia, Maurizia Onori, Damiana Paternò, Elisa Pegorin, Laura Pujia, Silvia Santato, Roberto Segà, Gerardo Sempredon, Chiara Scarpitti, Giulia Setti, Oana Tiganea, Ianira Vassallo, Luca Velo, Alberto Verde, Barbara Villa, Paola Zanutto
Redazione Martina Belmonte, Paola Careno, Letizia Goretti, Stefania Mangini, Silvia Micali, Arianna Mion, Libreria Marco Polo, Sofia Portinari, Tommaso Maria Vezzosi
Web Emilio Antoniol
Progetto grafico Margherita Ferrari

Proprietario Associazione Culturale OFFICINA*
e-mail info@officina-artec.com
Editore anteferma edizioni S.r.l.
Sede legale via Asolo 12, Conegliano, Treviso
e-mail edizioni@anteferma.it

Stampa Universal Book, Catanzaro
Tiratura 200 copie

Chiuso in redazione il 19 febbraio 2022, nuovamente con Mattarella

Copyright opera distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



L'editore si solleva da ogni responsabilità in merito a violazioni da parte degli autori dei diritti di proprietà intellettuale relativi a testi e immagini pubblicati

Direttore responsabile Emilio Antoniol
Registrazione Tribunale di Treviso
n. 245 del 16 marzo 2017
Pubblicazione a stampa ISSN 2532-1218
Pubblicazione online ISSN 2384-9029

Accessibilità dei contenuti online www.officina-artec.com

Prezzo di copertina 10,00 €
Prezzo abbonamento 2022 32,00 € | 4 numeri

Per informazioni e curiosità
www.anteferma.it
edizioni@anteferma.it



OFFICINA*



OFFICINA*

"Officina mi piace molto, consideratemi pure dei vostri"
Italo Calvino, lettera a Francesco Leonetti, 1953

Trimestrale di architettura, tecnologia e ambiente
N.36 gennaio-febbraio-marzo 2022

Piano C

OFFICINA* è un progetto editoriale che racconta la ricerca. Tutti gli articoli di OFFICINA* sono sottoposti a valutazione mediante procedura di *double blind review* da parte del comitato scientifico della rivista. Ogni numero racconta un tema, ogni numero è una ricerca. OFFICINA* è inserita nell'elenco ANVUR delle riviste scientifiche per l'Area 08.

Hanno collaborato a OFFICINA* 36:

Bianca Andalaro, Maria Vittoria Arnetoli, Mariangela Francesca Balsamo, Michelle Bonatti, Roshan Borsato, Gloria Calderone, Cristiana Cellucci, Giovanna Chavez-Miguel, Silvia Cioci, Christina Conti, Mattia Cordioli, Luca Eufemia, Alessia Franzese, Elena Ferraioli, Eleonora Giannini, Matteo Giovanardi, Giovanni Litt, Elena Longhin, Alessandra Longo, Marta Maini, Denis Maragno, Mickeal Milocco Borlini, Matilde Molari, Cristiana Monteiro, Francesca Morelli, Eletta Naldi, Giulia Neri, ORIZZONTALE, Enrico Polloni, Sofia Portinari, Rosaria Revellini, Ilaria Ruggeri, Luis A. Martin Sanchez, Alessandra Savina, Domenico Scarpelli, Chiara Semenzin, Stefan Sieber, Matteo Silverio, Giulia Spadafina, Matteo Trane, Margherita Vacca, Massimiliano Viglioglia, Charles Yán Guō, ZEDAPLUS architetti.



Piano C

Plan C

n.36·gen·mar·2022

The Last Option

Giulia Neri

INTRODUZIONE

- 6** **Piano C**
Plan C
Elena Longhin, Charles Yán Guō
- 10** **America Latina oltre la crisi** Latin America Beyond the Crisis
Luca Eufemia, Michelle Bonatti, Giovanna Chavez-Miguel, Stefan Sieber
- 18** **Pianificare con l'incertezza** Planning with Uncertainty
Alessandra Longo, Denis Maragno

- 24** **La Brianza Cambia Clima**
La Brianza Cambia Clima Project
Elena Ferraioli, Giovanni Litt
- 30** **Progettare l'agricoltura urbana per la self-sufficient city**
Designing the Urban Agriculture for the Self-Sufficient City
Matteo Trane, Matteo Giovanardi, Alessandra Savina, Massimiliano Viglioglia

- 36** **Ri-costruire una natura contemporanea** Re-Building a Contemporary Nature
Matilde Molari, Mariangela Francesca Balsamo

- 42** **L'altra modernità della ricostruzione del Friuli** The Other Modernity of Friuli's Reconstruction
Chiara Semenzin

INFONDO

- 48** **Il clima è già cambiato**
a cura di Stefania Mangini

ESPLORARE

- 4** Margherita Ferrari, Rosaria Revellini
- 50** **Sedie urbane vagabonde** Urban Vagabond Chairs
Rosaria Revellini
- 56** **Un progetto per la cura del mondo** A Project for the Cure of the World
Luis A. Martin Sanchez
- 58** **Caratteri adattivi della resilienza** The Adaptive Characters of Resilience
Bianca Andaloro
- 62** **I Piani per l'inclusione** The Plans for Inclusion
Silvia Cioci, Christina Conti, Mickeal Milocco Borlini
- 66** **Scenari progettuali per la città post-COVID** Design Perspectives for the Post-COVID City
Maria Vittoria Arnetoli, Margherita Vacca, Eletta Naldi, Eleonora Giammini, Marta Maini, Francesca Morelli, Gloria Calderone

- 68** **VERO²: la seconda vita degli scarti in vetro di Murano** VERO²: the Second Life of Murano Glass Waste
Matteo Silverio

L'IMMERSIONE

- 70** **Riqualificare rigenerando** Urban Renewal by Urban Regeneration
Alessia Franzese
- 74** **Incertezza, adattabilità e resilienza** Uncertainty, Adaptability and Resilience
Cristiana Cellucci
- 78** **L'alloggio in affitto come opportunità** Rental Housing as an Opportunity
Giulia Spadafina, Domenico Scarpelli
- 82** **L'identità visiva di un territorio come bene comune** The Visual Identity of a Territory as a Common Good
Ilaria Ruggeri

SOUVENIR

- 86** **Sui tetti** On the Roofs
Letizia Goretti

TESI

- 88** **Nicosia riunita** Reunited Nicosia
Mattia Cordioli

- 92** **Leggere il passato** Reading the Past
Sofia Portinari

IN PRODUZIONE

- 96** **Smart factory e sostenibilità** Smart Factory and Sustainability
Roshan Borsato, Enrico Polloni

AL MICROFONO

- 98** **Oltre l'orizzonte** Beyond the Horizon
a cura di Ariana Mion, con ORIZZONTALE

CELLULOSA

- 102** **Di quali narr/azioni abbiamo bisogno?**
a cura dei Librai della Marco Polo

(S)COMPOSIZIONE

- 103** **You can MacGyver it**
Emilio Antoniol

Elena Ferraioli

Dottoranda e assegnista di ricerca, Università Iuav di Venezia.
eferraioli@iuav.it

Giovanni Litt

Dottorando e assegnista di ricerca, Università Iuav di Venezia.
glitt@iuav.it

La Brianza Cambia Clima



01. Artificializzazione del fiume Seveso in ambiente urbano | Artificialisation of the Seveso River in an urban environment. *Wikimedia Commons*

La prima strategia intercomunale di transizione climatica in Italia

La Brianza Cambia Clima Project *The construction of resilient and climate-neutral cities requires a shift in territorial management models to make them more sustainable and efficient. In West Brianza, urbanisation, fragmentation of natural areas and artificialisation of watercourses contribute to increase the exposure to CC risks. In order to strengthen the response capacity to the identified climate criticalities, four municipalities and a regional park authority have elaborated a Climate Transition Strategy able to provide a determined approach based on a shared vision of the territory.**

La costruzione di città resilienti e *climate-neutral* richiede una modifica dei modelli di gestione del territorio per renderli più sostenibili e virtuosi. Nella Brianza Ovest, l'urbanizzazione, la frammentazione delle aree naturali e l'artificializzazione dei corsi d'acqua concorrono all'incremento dell'esposizione ai rischi del CC. Per rafforzare la capacità di risposta alle criticità climatiche individuate, quattro Comuni e un ente parco regionale hanno elaborato una Strategia di Transizione Climatica in grado di fornire un approccio risolutivo basato su una visione condivisa del territorio.*

Introduzione

I Cambiamenti Climatici (CC) stanno producendo in maniera sempre più crescente effetti negativi, contribuendo al peggioramento delle condizioni di vita degli abitanti di molte aree e riducendo la capacità dei territori di fronteggiare shock e stress sempre più frequenti (IPCC, 2018). Per questo, i CC impongono una modifica dei consolidati approcci alla pianificazione del territorio, sia in termini di riduzione della produzione di emissioni climalteranti che di aumento della resilienza dei sistemi urbani (Lawrence, 2007; Jabareen, 2013). Il processo verso la costruzione di città *climate-neutral* e maggiormente resilienti (Brugmann, 2012; MacKinnon, 2015; Patel, Nosal, 2016) può essere perseguito solo attraverso un impegno coordinato e integrato rivolgendosi a ogni aspetto relativo alla gestione delle dinamiche della città. La necessità fisica di adattamento delle città agli impatti climatici è un'urgenza che permette all'urbanistica di ripensare in ottica sostenibile i modelli di sviluppo e gestione (Leichenko, 2011; Magni, 2019). Proprio il contesto urbano, per i suoi caratteri peculiari – quali densità abitativa, concentrazione di servizi e infrastrutture, capacità di innovare e prefigurare comportamenti e spazi che sappiano adattarsi alle sfide, partecipazione politica e civica, interrelazione sociale –, è in grado di facilitare l'adozione di pratiche innovative e virtuose di condivisione e cooperazione in ottica di adattamento climatico integrato.

Tuttavia, in un quadro di necessità operativa sempre più urgente come quello appena delineato, spesso le amministrazioni, soprattutto di medie e piccole dimensioni, faticano a definire approcci risolutivi integrati e a costruire percorsi di adattamento al cambiamento climatico in modo autonomo. Al momento, in Italia, le esperienze di maggior successo sono infatti limitate a grandi città, come capoluoghi di regione, o ad aree vaste (province, regioni). L'insufficiente azione delle amministrazioni locali per far fronte all'emergenza climatica e ambientale è dovuta, in particolare, ad alcuni principali gap:





02. Esempio di effetti di allagamento in aree urbane in seguito a un evento meteorologico estremo | Example of flooding effects in urban areas due to an extreme climatic event. Wikimedia Commons

1. Mancanza di un quadro conoscitivo coerente e aggiornato;
2. Inefficienza dell'adozione di politiche di carattere strettamente locale piuttosto che di area vasta;
3. Applicazione di un approccio risolutivo settoriale e non globale;
4. Mancanza di competenze tecniche e professionali all'interno della pubblica amministrazione.

Per supplire a criticità come queste, l'articolo racconterà il primo caso italiano di Strategia di Transizione Climatica (STC) a scala locale avviata nella Brianza Ovest, avanzata all'interno della **Call for ideas "Strategia Clima"** promossa da Fondazione Cariplo (FC). L'esperienza descritta dimostra come sia possibile, anche per realtà comunali di piccole dimensioni, agire diversamente da quanto normativamente previsto (Piano A), ma anche da quanto consolidato in materia – per esempio l'adesione al PAESC o il perseguimento di un approccio settoriale alle questioni emergenziali (Piano B) –, per identificare un Piano C – una Strategia di Transizione Climatica Intercomunale – in grado di rispondere integralmente alle crescenti sfide e urgenze climatiche. In questo senso, la STC rappresenta dunque il primo caso territoriale nel panorama nazionale finalizzato a fornire una modalità di risposta lungimirante, coordinata tra enti, olistica e a lungo periodo per adottare le misure necessarie per rispondere alla crisi climatica.

Caso studio: la Brianza Ovest

L'esperienza raccontata dal presente contributo avviene in un territorio particolarmente esposto e a rischio, dove le soluzioni, per essere realmente efficienti ed efficaci, necessitano di essere multifunzionali e frutto di un profondo studio del contesto di riferimento. In particolare, le maggiori criticità territoriali riguardano l'altissimo grado di urbanizzazione, l'elevato numero di aree produttive, la fitta rete di infrastrutture stradali, l'ingente frammentazione delle aree naturali e la quasi totale artificializzazione dei corsi d'acqua

(img. 01), condizioni che concorrono all'incremento della vulnerabilità e dell'esposizione ai rischi.

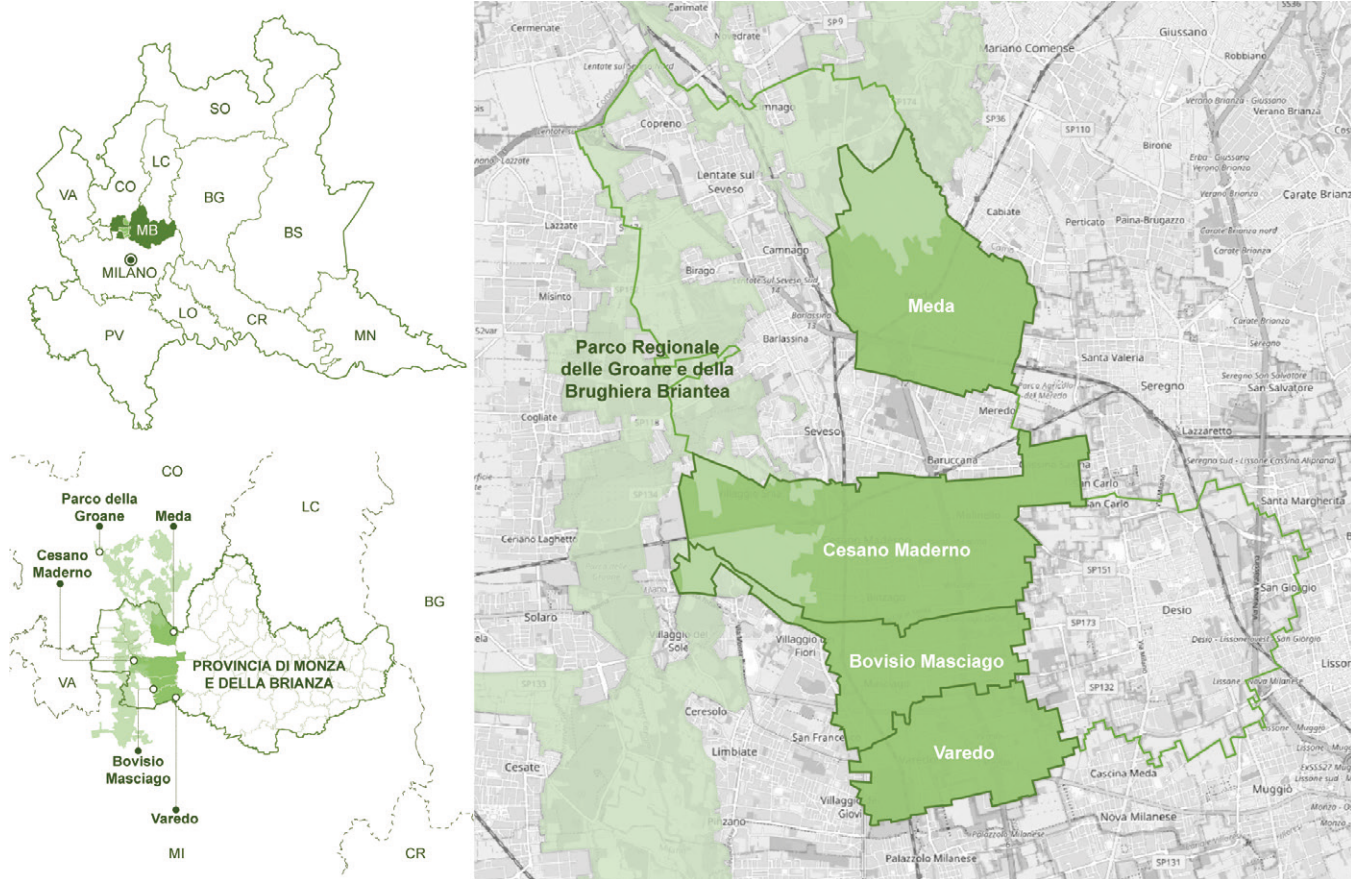
Il territorio della Brianza Ovest, per le sue peculiarità geografiche e territoriali, subisce impatti dovuti a eventi meteorologici estremi come allagamenti urbani (img. 02) ed esondazioni di fiumi e torrenti (img. 06), ma anche intense e prolungate ondate di calore e diffuso inquinamento atmosferico. Questi impatti portano a perdite e danni ingenti all'ambiente urbano, a una riduzione della qualità della vita, a danni alla salute umana, a conseguenze sugli ecosistemi naturali e sulle attività agricole, acuiti di anno in anno dall'evoluzione dei cambiamenti climatici. La compresenza acuta di queste caratteristiche diffuse nel territorio da un lato rende urgente la messa in sicurezza territoriale, dall'altro apre a soluzioni inedite e non ancora sperimentate nel panorama nazionale.

Obiettivi

L'attuazione di una STC offre l'opportunità agli enti locali, anche di piccola o media dimensione, di agire in maniera coordinata e sovracomunale, al fine di ottenere una reale transizione verso la resilienza dei territori a medio-lungo termine. La costruzione della STC acquisisce un ruolo particolarmente significativo di coordinamento tra obiettivi di area vasta – globale, europea e nazionale – e politiche di azione locale promuovendo processi pianificati e coordinati tra i diversi enti territoriali. La STC, in accordo con gli strumenti strategici e pianificatori sovraordinati, deve essere concepita e costruita come uno strumento operativo in grado di definire gli obiettivi da perseguire, e individuare gli step di processo attraverso cui introdurre le logiche e i principi della mitigazione e dell'adattamento climatico in maniera strutturale.

Approccio e metodi

L'approccio operativo per la costruzione della STC fonda la sua azione su teorie consolidate che si rifanno a meto-



03. Localizzazione delle quattro municipalità incluse nell'area di progetto e dell'ente parco regionale del Parco delle Groane e della Brughiera Briantea | Location of the four municipalities included in the project area and the regional park authority of Parco delle Groane e della Brughiera Briantea. *Elaborazione degli autori*

dologie internazionalmente condivise sulla base delle quali l'UNFCCC ha predisposto un *framework* teorico quale guida pratica e specifica a supporto degli organi decisionali (UNFCCC, 2015), strutturato nei seguenti macro-step:

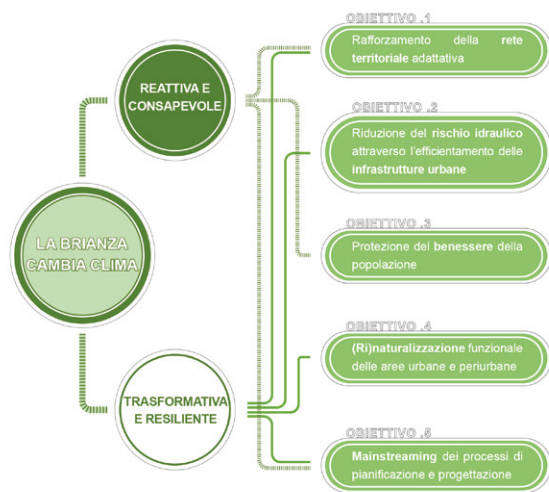
- Costruzione di una base conoscitiva in materia di adattamento;
- Valutazione degli impatti dei CC a livello macro e micro;
- Valutazione della vulnerabilità e della relativa capacità di adattamento;
- Individuazione e progettazione delle possibili misure di adattamento;
- Esecuzione delle misure;
- Monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle misure.

Risultati

Le idee progettuali presentate dal partenariato di progetto de *La Brianza Cambia Clima* – aggregazione dei Comuni di Cesano Maderno, Bovisio Masciago, Meda e Varedo,

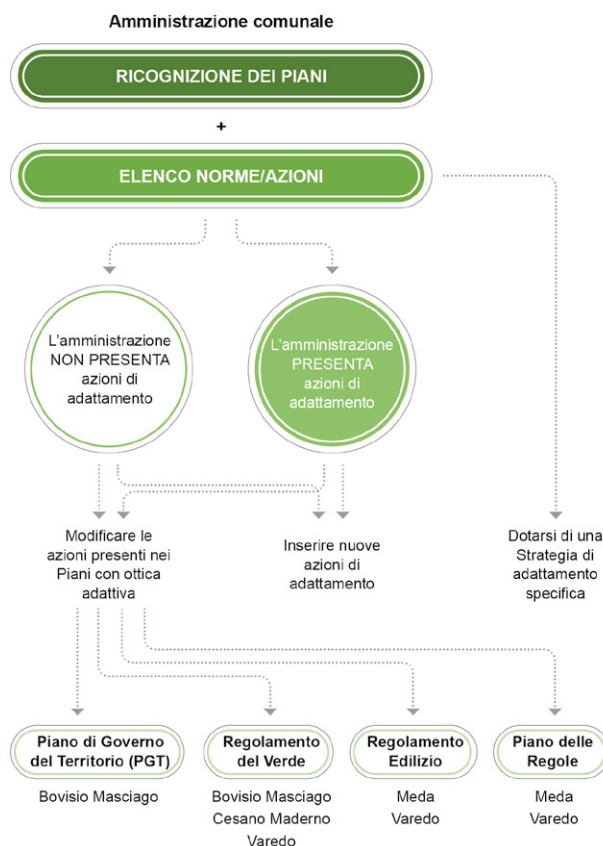
a cui si aggiungono il Parco Regionale delle Groane e della Brughiera Briantea, il Gruppo di Protezione Civile di Cesano Maderno, l'Agenzia InnovA21 e la Fondazione Lombardia per l'Ambiente (img. 03) – sono state elaborate grazie al supporto di FC e del gruppo di assistenza tecnica costituito dall'Università Iuav di Venezia e da Ambiente Italia, con l'obiettivo di avviare il percorso di redazione della STC. Il processo ha visto l'interazione tra partner, assistenza tecnica e Comitato Scientifico, oltre al coinvolgimento di Regione Lombardia e di diversi attori locali, con l'obiettivo di promuovere la Brianza Ovest a laboratorio di sperimentazione per politiche e strumenti sovracomunali. In generale, la redazione della STC si è sviluppata in 5 fasi principali:

1. Definizione della struttura di coordinamento: la costruzione di una cabina di regia intercomunale in grado di supportare le iniziative avviate, garantendone continuità nel tempo, facilitandone l'implementazione futura e coinvolgendo l'intero territorio nel processo;



04. Schema esemplificativo della vision | Example diagram of the vision. *Elaborazione autori*

2. Costruzione del quadro conoscitivo: la predisposizione di un'analisi integrata che tiene conto di aspetti demografici, economici, climatici ed energetici basata sulla comprensione degli impatti e delle vulnerabilità che i nuovi scenari climatici determineranno sullo specifico territorio in oggetto, e sulla valutazione delle conseguenze che tali esternalità avranno sullo sviluppo dell'area;
3. Costruzione di una *vision* comune: la definizione chiara e condivisa degli obiettivi, l'individuazione puntuale degli step di processo e l'introduzione sistematica delle logiche e dei principi della mitigazione e dell'adattamento climatico negli strumenti pianificatori vigenti, portano le amministrazioni aderenti e gli *stakeholder* coinvolti alla condivisione della *vision* de *La Brianza Cambia Clima*, definita da 2 pilastri supportati da 5 obiettivi (img. 04) in grado di costruire un quadro di coerenza tra tutte le azioni, evidenziandone le relazioni, mettendo in luce gli spazi di miglioramento futuro e rafforzando l'azione sovracomunale;
4. Miglioramento delle azioni pianificate in ottica resiliente: identificazione di 12 azioni territoriali, facenti riferimento a specifici settori di intervento prioritario (gestione sostenibile delle acque, riqualificazione fluviale e sicurezza idraulica, rinaturalizzazione e creazione



05. Schema di funzionamento del mainstreaming per la definizione di nuove azioni o per l'integrazione di azioni esistenti | Outline of the functioning of mainstreaming for the definition of new actions or the integration of existing actions. *Elaborazione degli autori*

sto del cambiamento climatico, il concetto di *mainstreaming* si riferisce all'inclusione dell'aspetto climatico in programmi di sviluppo, politiche o strategie di gestione, già stabilite o in stato di attuazione, così come lo sviluppo di iniziative specifiche di adattamento e mitigazione attivate separatamente (Bockel, Smit, 2009; Magni *et al.*, 2020). Nella costruzione della STC, il *mainstreaming* è stato attuato per inserire il tema del clima nella strumentazione urbanistica vigente dei comuni partner (img. 05), trasferire gli obiettivi della pianificazione sovraordinata in quella locale, promuovere l'intersectorialità degli strumenti e delle politiche locali, armonizzare le procedure amministrative sul tema dell'adattamento e della mitigazione. Concretamente, la STC, per ogni Comune, ha suggerito specifiche integrazioni da inserire nei piani prossimi alla fase di revisione, tentando, dove possibile, di agire in maniera coordinata e omogenea tra le diverse amministrazioni locali, e associando un'iniziativa simile già realizzata da altre PA utile a dimostrare la fattibilità tecnica e metodologica della proposta stessa.

Discussione

I Cambiamenti Climatici impongono una modifica dei consolidati approcci alla pianificazione del territorio

di valore ecologico, mobilità sostenibile) e 8 azioni di governance, relative a informazione, formazione, politiche integrate, comunicazione, identità territoriale e sviluppo della consapevolezza e della conoscenza culturale e conoscitiva del territorio;

5. *Mainstreaming* nella pianificazione locale: nel conte-



06. Esondazione del fiume Seveso in area periurbana | Seveso river flooding in peri-urban area. Wikimedia Commons

La *Brianza Cambia Clima* è riuscita a superare i gap individuati e a costruire un quadro di coerenza tra gli interventi immaginando modalità innovative e inesplorate nel panorama nazionale soprattutto in realtà di piccole dimensioni. Questo è stato possibile grazie: allo sviluppo di un quadro conoscitivo del contesto territoriale di riferimento coerente e aggiornato; alla definizione di un'ideale struttura di governance del progetto in grado di lavorare in ottica sovracomunale e coordinata fornendo un approccio risolutivo globale e garantendo un adeguato coinvolgimento di ciascun partner; all'elaborazione di una solida e credibile visione del territorio a medio-lungo termine rispetto ai rischi del cambiamento climatico.

Conclusioni

Nonostante i crescenti e numerosi sforzi portati avanti nel territorio nazionale, risulta ancora difficile per i governi locali sviluppare e attuare politiche e azioni progettuali strutturate legate all'adattamento e alla mitigazione. Uno dei problemi principali che ancora limita l'implementazione di tali processi è dovuto in gran parte alla relegazione di queste tematiche a strumenti volontari, incaricati a settori che hanno già molte altre incombenze cogenti da gestire.

Ecco che la **definizione di una Strategia di Transizione Climatica come quella de *La Brianza Cambia Clima*** è in grado di mettere a sistema politiche che vengono portate avanti da anni nel territorio provando a rispondere alle criticità individuate. Le potenzialità delle politiche di adattamento diventano molto più ampie e durature nel momento in cui sono sostanziate in un documento strategico grazie a un processo formalizzato e condiviso dal territorio capace di integrare al meglio tutte le componenti esistenti grazie al *mainstreaming*, fissando *vision*, obiettivi e azioni sedimentate nel territorio e favorendo soluzioni strategiche e spaziali intercomunali.

I processi di transizione climatica a livello locale sono dif-

ficili da avviare, sia per carenze economiche e tecniche, sia per la mancanza di indirizzi normativi o regolativi cogenti e sovraordinati. L'esperienza raccontata in questo articolo evidenzia come sia possibile applicare e sistematizzare alla scala locale una serie di metodologie e modalità virtuose consolidate su area vasta, contribuendo allo stesso tempo a regolamentare la costruzione di territori resilienti e *climate-proof* ai diversi livelli amministrativi e decisionali. In particolare, lo sforzo nel promuovere il *mainstreaming* degli strumenti di pianificazione locale può costituire un'azione determinante capace di rendere efficace e duratura la transizione climatica dando vita a un Piano C necessario e impellente.*

BIBLIOGRAFIA

- Bockel, L., Smit, B. (2009). *How to mainstream climate change adaptation and mitigation into agriculture policies?*. FAO.
- Bruggmann, J. (2012). Financing the resilient city. *Environment and Urbanization*, n. 24, pp. 215-232.
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press. In Press.
- Jabareen, Y. (2013). Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, n. 31, pp. 220-229.
- Lawrence, V. (2007). The Resilient City. *Sociologia urbana e rurale*, n. 82, pp. 57-65.
- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, n. 3, pp. 164-168.
- MacKinnon, D. (2015). *Resilient City*. Elsevier, pp. 561-567.
- Magni, F. (2019). *Climate Proof Planning: L'adattamento in Italia tra Sperimentazioni e Innovazioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Magni F., Musco F., Litt G., Carraretto G. (2020). *LIFE MASTER ADAPT "Linee guida per il mainstreaming nei Gruppi di Comuni"*. Cagliari: LIFE MASTER ADAPT.
- Patel, R., Nosal, L. (2016). *Defining the Resilient City*. United Nations University Centre for Policy Research (UNU-CPR), n. 6.
- UNFCCC (2015). *Compendium on Methods and Tools to Evaluate Impacts of, and Vulnerability and Adaptation to, Climate Change*. Bonn: UNFCCC secretariat.