

# AGENDA TROPICALE

synthesis of urban practices for climate coexistence in Turin

**agènda** s. f. [dal lat. agenda, gerundivo neutro pl. di agère «fare»; propr. «cose da fare»] 0

**tropicale** agg. [der. del sost. tropico<sup>3</sup>]. – 1. Dei tropici, che si riferisce o appartiene ai tropici, spec. a quelli terrestri 2. a. Che è proprio della zona tropicale: clima t., il clima che si manifesta nella fascia di terra compresa fra i tropici, caratterizzato da una temperatura media di circa 20 °C e, nel corso dell'anno, da due massimi termici in corrispondenza del passaggio del sole allo zenit. 0

Lo spazio urbano non è più visto in antitesi con quello naturale, ma come un materiale fertile in cui il ruolo del vuoto diventa provocatore di alcune possibilità di intervento in risposta al cambiamento climatico, la città può diventare la risposta a questa ricerca di adattamento.

Urban space is no longer seen as an antithesis to natural space, but as a fertile material in which the role of void becomes provocative of some possibilities of intervention in response to climate change, the city might become the answer in this search of adaptation.

POLITECNICO DI TORINO  
Dipartimento di Architettura e Design  
Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città  
A.A. 2020/2021

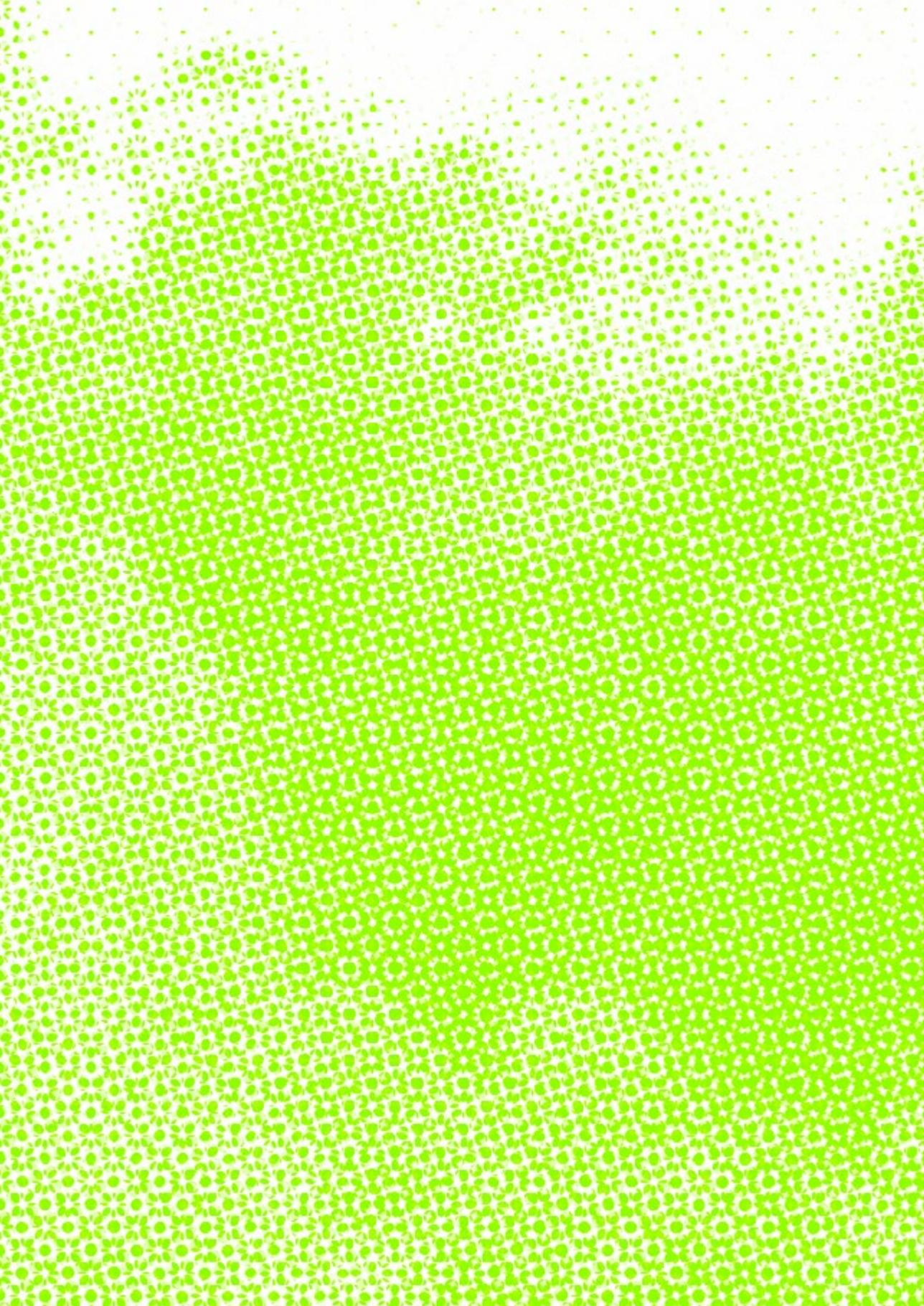
**AGENDA TROPICALE**  
synthesis of urban practices for climate coexistence in Turin

Relatore  
Prof. Nicola Paolo Russi

Correlatrici  
Prof. Anna Maria Cristina Bianchetti  
Prof. Paola Viganò

Contributor  
Arch. Federico Coricelli

STUDENTI  
Lorenzo Rabagliati  
Giulia Ravera  
Andrea Sanguedolce



Il cambiamento climatico è ovunque. Non solo il clima è in evoluzione dal punto di vista fisico, ma l'idea del cambiamento climatico è ora attiva in tutta la varietà delle attività umane. Il cambiamento climatico si è spostato dall'essere un fenomeno prevalentemente fisico all'essere un fenomeno sociale, nel processo che rimodella il modo in cui pensiamo a noi stessi, alle nostre società e al ruolo dell'umanità sulla Terra.

Climate change is everywhere. Not only is the physical climate changing, but the idea of climate change is now active across the full range of human endeavours. Climate change has moved from being a predominantly physical phenomenon to being a social one, in the process reshaping the way we think about ourselves, our societies and humanity's place on Earth.

## foreword

### 1. PLANETARIUM

Gossip from the neighborhood

1.1 DICTIONARY OF A CHANGING CLIMATE	p 3
1.1.1 Chasing a vocabulary	p 5
1.1.2 adaption	p 7
1.1.3 mitigation	p 9
1.1.4 resilience	p 13
1.2 RIPRESA SOGGETTIVA	p 15
1.2.1 Europe	p 16
1.2.2 Scale as a problem	p 48
1.3 NARRATIVES	p 59
1.3.1 Versus	p 60
1.3.2 Sequences	p 66
1.4 WHAT IS LEFT OUT?	p 107
1.4.1 What do we perceive	p 108
1.5 HOW /SCHOOL OF	p 119
1.5.1 About Turin 2030	p 120
1.5.2 Issues	p 128

### 2. DESCRIPTION

Neither fully urban nor fully of the biosphere

2.1 DICHOTOMIES	p 139
2.1.1 Support/ Surfaces	p 141
2.1.2 Three-dimensionalize the coldness	p 147
2.2 CLIMATIC LANDSCAPE	p 155
2.2.1 Lectures	p 156
2.2.2 Figure of a climatic discourse	p 160
2.3 BLURRED SHARPNESS	p 191
2.3.1 Opacity	p 192
2.3.2 Analogic Emptiness	p 200
2.4 CLIMATE RELATIONS	p 239
2.4.1 Playlist of fragments	p 240
2.4.2 Episode A	p 250
2.4.3 Episode B	p 300

### 3. REMINISCENCES

Conversation about climate

3.1 AGENDA	p 373
3.1.1 About scenario	p 374
3.2 CORPOREALITIES	p 393
3.2.1 You are the weather	p 395
3.2.2 Folders	p 405

# foreword

**agènda** s. f. [dal lat. agenda, gerundivo neutro pl. di agère «fare»; propr. «cose da fare»].<sup>0</sup>

**tropicale** agg. [der. del sost. tropico3]. – 1. Dei tropici, che si riferisce o appartiene ai tropici, spec. a quelli terrestri 2. a. Che è proprio della zona tropicale: clima t., il clima che si manifesta nella fascia di terra compresa fra i tropici, caratterizzato da una temperatura media di circa 20 °C e, nel corso dell'anno, da due massimi termici in corrispondenza del passaggio del sole allo zenit.<sup>0</sup>

<sup>0</sup>. <https://www.treccani.it/vocabolario>

Queste due prime definizioni vogliono delineare la relazione tra i due termini che abbiamo selezionato come titolo alle nostre argomentazioni; anticipando, in modo quasi sinottico, le principali intenzioni elaborate nella nostra tesi: da un lato suggerendo il seguire di una sorta di riflessioni appuntate; dall'altro specificando astrattamente il campo su cui ci concentriamo, il clima e le sue accezioni. Agenda Tropicale si pone come una sintesi

di pratiche legate allo spazio urbano, una riflessione adattiva e comparativa che metta in stretta relazione la città e gli agenti climatici ad essa legata. La ricerca si distacca da un discorso antropocentrico e antropocentrico, non rimanendo interamente basata su un aspetto puramente scientifico, incentrato su tecnicismi e tecnologie, ma prediligendo un dialogo con altri possibili interlocutori. Agenda Tropicale si interroga, pertanto, su quali possano essere gli spazi della città che possano essere ripensati e trasformati sia in supporti, sia in polarità, adatti ad ospitare le pratiche della società contemporanea.

La prima parte costituisce una presa di posizione all'interno del dibattito in merito alla questione climatica, un'iniziale comprensione di quali siano i temi, le parole e le configurazioni teoriche ed accademiche che definiscono cosa sia il Cambiamento Climatico e le modalità con cui è possibile approcciarsi ad esso. La ricerca ha permesso di comprendere quali siano i territori più a rischio, che necessitano di una riflessione e di un intervento imminente, delineando una rappresentazione analitica delle problematiche inerenti la Pianura Padana e scalando la nostra visione sulla città di Torino, coinvolta in dinamiche climatiche particolari. Consapevoli dell'ambiguità del Cambiamento Climatico, il problema di raffigurazione e di definizione ha consentito di indagare più a fondo il tema, mostrando il paradosso climatico di una città comunque considerata tra le più verdi. A seguire, la domanda ricade sull'indagine di quali azioni siano in grado di rendere il clima meno invisibile e su come un cambio di angolazione possa mostrare il suo effettivo scenario all'interno della città. Questo avviene riconsiderando il corpo umano come il mezzo che permette di conoscere, percepire e metabolizzare ciò che lo circonda. Attraverso di lui, pertanto,

si comprende la necessità di adattamento degli spazi.

Nella seconda parte, il cambio di punto di vista porta a una rilettura del territorio di Torino. Le mappe morfologiche mostrano figure territoriali che risultano essere sintomo della condizione climatica straordinaria della città. Contemporaneamente, l'interpretazione del clima come carattere opacizzante ci permette di indagare più a fondo una ricerca mirata a trovare quelle superfici che si prestano maggiormente ad essere adattate. Lo spazio aperto è soluzione ovvia, banale, scontata. Tuttavia, la rimessa in gioco dei suoi materiali, delle sue definizioni, la loro scomposizione in supporto e superficie, il superamento di un'antitesi tra artificiale e naturale, in un'ottica di coesistenza (non come sinonimo di convivenza), permette di ripensare l'urbano e di orientarne l'azione. La selezione di solo alcuni di questi spazi aperti non è segnale di rinuncia a una grande immagine, ma mostra l'idea di un punto di partenza, perseguendo diverse minute risposte alle sfide planetarie: episodi ripetibili all'interno di un paradosso territoriale, indagato per le sue condizioni morfologiche straordinarie, rese opache dal cambiamento climatico stesso.

Agenda Tropicale si chiude con Agenda, una reminiscenza conclusiva su come i singoli episodi possano rimettere in discussione le dinamiche classiche della città, gli ordini, le gerarchie; non pensando agli spazi in maniera rituale, ma come un continuo performativo di un clima tropicale. Infine, la terza e ultima parte, diventa raccolta libera di allusioni, di immaginari, legati ai corpi, al loro stare e sentire, al loro percepire e conoscere lo spazio, e, attraverso questo, il clima.

# PLANETA- RIUM

Dictionary of  
a Changing Cli-  
mate (p3)

Ripresa Sog-  
gettiva (p15)

Narratives (p59)

What is left  
out? (p107)

How /School  
of (p119)

Planetarium desidera essere una presa di posizione all'interno del dibattito climatico. Consapevoli delle tematiche e questioni messe in campo, l'intento è quello di rileggere tali problematiche da un punto di vista percettivo dell'uomo.

Come viviamo il clima? Dopo un'analisi e una rilettura dei principali apporti scientifici che costruiscono tentativi di risposta al problema, ai quali riconosciamo rilevanza e parziale efficacia, ci distacciamo posizionandoci in un sistema più attento al corpo, che metabolizza e percepisce, considerandolo all'interno di uno spazio che necessita di un adattamento.

Riconoscendo e descrivendo le azioni di resistenza, resilienza, mitigazione e adattamento, come possibili diverse risposte al cambiamento climatico, in che modo possiamo raccontare le città e il suo territorio sotto il punto di vista del Climate Change? Riconoscendo un forte impatto mediatico per quello che la Pianura Padana rappresenta per la comunità europea, in che termini possiamo descriverla? In che modo viene letto il territorio e come la città di Torino può quindi cambiare e adeguarsi?

## Dictionary of a Changing Climate

Vocabulary of terminologies used to describe how to relate to climate change. Where do we stand? Where do we learn from?



### 1.1.1

# Chasing a vocabulary

La realtà che ci circonda, che influenza notevolmente il nostro pensiero, ci ha portato a riflettere più attentamente e accuratamente su come viviamo il contesto climatico attuale e su come sia possibile preparare al meglio la nostra convivenza con i fenomeni climatici futuri. Tuttavia, parafrasando le proposizioni di Mike Hulme, sorge una domanda fondamentale: a quale clima ci stiamo adattando? Siamo realmente certi quali siano le condizioni future a cui ci stiamo predisponendo? Siamo forse troppo focalizzati su quali possano essere le incerte previsioni climatiche a lungo termine,

1. M. Hulme, *Exploring Climate Change through Science and in Society*, Routledge, London 2013.

2. J. R. Fleming, V. Jankovic, *Revisiting Klima*, in “Osiris”, vol. 26, n. 1, 2011, pp. 1–15.

3. Ires Piemonte, *Ambiente Piemonte*, 2020.  
URL:  
<http://relazione.ambiente.piemonte.it/2020/it/clima/intro>  
(consultato giugno 2021).

dominate dal riscaldamento globale indotto dai gas serra, mentre stiamo distogliendo l’attenzione dal futuro meteorologico più prossimo che andrà a determinare i fenomeni climatici nei prossimi anni e decenni? Usando il gergo della scienza del clima, stiamo dando troppo peso al “segnale” antropogenico del riscaldamento globale mentre ignoriamo il “rumore” naturale del clima? <sup>1</sup> La provocazione di Hulme evidenzia un’egemonia dei modelli climatici che favoriscono un “riduzionismo climatico” riguardo alla società e al futuro.<sup>2</sup> Infatti, la previsione del clima, secondo Hulme, viene trasferita da un settore scientifico, la climatologia fisica, a quello delle scienze sociali, quindi essa si apre a più campi di studio. La climatologia svolge il compito di pensare al futuro ma, come si chiede Hulme, è l’unica competenza disponibile per la diagnosi, la prognosi e la cura della crisi climatica? Ciò che le scienze mediche fanno per il corpo malato, la conoscenza climatologica può farlo per il pianeta malato, dunque, ha assunto la forma di un palliativo planetario. Come risultato di questo riposizionamento, la modellazione climatologica ha cessato di agire come una semplice forma di competenza ed è diventata uno strumento normativo e carico di valori per valutare il destino dei mondi economici e sociali. Un’altra considerazione da porre è quella legata ai cambiamenti spaziali che queste normative prevedono. Pertanto, quali possono essere

le strategie da perseguire per raggiungere gli obiettivi futuri? Quali sono le azioni poste in primo piano nell’agenda globale climatica? Affrontare i cambiamenti climatici richiede, in primo luogo, una sostanziale modifica degli approcci alla pianificazione delle città e del territorio, i quali vengono raggruppati sotto i due termini di Mitigazione ed Adattamento. Queste due strategie, complementari e sinergiche, riducono e gestiscono gli impatti negativi del cambiamento climatico e ne sfruttano le eventuali opportunità. La sfida più grande è che mitigazione e adattamento per essere implementati efficacemente, richiedono un cambiamento di paradigmi culturali, anche radicali, come non considerare più il passato come guida per il presente, gestire l’incertezza e renderla un elemento di valore, tenere conto dell’impronta complessiva delle attività antropiche incluso il potenziale negativo, riconoscere che sono gli assetti e le infrastrutture della società umana che si collocano nell’ambiente naturale e non il viceversa.<sup>3</sup>

## 1.1.2

# Mitigation

Il primo approccio al cambiamento climatico, è quello della mitigazione. Consiste nella riduzione delle emissioni di gas serra e nel potenziamento dei pozzi di assorbimento.<sup>4</sup> Un intervento di tipo antropico. Infatti, questo rapporto valuta anche gli interventi umani per ridurre le fonti di altre sostanze che possono contribuire direttamente o indirettamente a limitare il cambiamento climatico, compresa, per esempio, la riduzione delle emissioni di particolato che possono alterare direttamente il bilancio delle radiazioni o misure che controllano le emissioni di

4. L. Fabian, P. Viganò (eds.), *The extreme city: climate change and the transformation of the waterscape*, Università Iuav di Venezia, Venezia 2010.

5. Mach, K.J., S. Planton, C. von Stechow (eds.), *IPCC, 2014: Annex II: Glossary*, In "Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change", IPCC, Geneva 2014, pp. 117-130.

6. Ires Piemonte, *op. cit.*

7. V. D'Ambrosio, M. Rigillo, E. Tersigni (a cura di), *Transizioni. Conoscenza e progetto*, CLEAN, Napoli 2021.

8. Ivi, p.34.

monossido di carbonio, ossidi di azoto, Composti Organici Volatili e altri inquinanti che possono alterare la concentrazione di ozono troposferico che ha un effetto indiretto sul clima.<sup>5</sup> Il Green Deal Europeo, la strategia dell'Unione Europea che contiene misure di diversa natura - fra cui nuove leggi e investimenti - che saranno realizzate nei prossimi trent'anni, si pone come obiettivo principale l'azzeramento delle emissioni globali al 2050 (neutralità climatica), con lo scopo intermedio al 2030 di ridurle di almeno il 50-55% rispetto ai livelli del 1990.<sup>6</sup> Opzioni di mitigazione comuni sono quelle legate all'associazione con azioni di riforestazione mirate e a pratiche agricole che favoriscano il sequestro di carbonio nel suolo; entrambe contribuiscono alla diminuzione netta delle emissioni. La pressione climatica però rimane in accelerazione rispetto ai movimenti di risposta, infatti la mitigazione del Global Warming nel breve termine non è possibile. Come viene sottolineato in *Transizioni*<sup>7</sup>, è necessario attrezzarsi per una fase in cui i rischi climatici aumenteranno richiedendo un adattamento sempre maggiore. "In campo architettonico, queste strategie dovranno essere tarate sulla maggiore diffusione possibile degli interventi di retrofit tecnologico-ambientale spostando, quindi, l'interesse dal livello dei progetti-pilota (raffinati ma costosi e il cui valore risiede in un indirizzo sperimentale) verso la diffusione

di interventi di adattamento climatico, nell'organicità e nella verificabile efficacia degli interventi, comprendendone le priorità e sviluppando appropriati aspetti processuali e di progressivi upgrade."<sup>8</sup> Quello che questo comporta è una decisiva attività congiunta di differenti saperi, spostandoci, come ricordava Hulme, dall'apparato scientifico e tecnologico, a quello delle scienze sociali, integrando i due mondi con un approccio collaborativo, senza lasciar passare troppo tempo ad attuare i correttivi.

### 1.1.3

# Adaption

L'adattamento è la capacità di adeguarsi alle dinamiche dell'ecosistema e ai conseguenti cambiamenti che normalmente si verificano in qualsiasi sistema vivente; la capacità di apprendimento e trasformazione sono attributi fondamentali. Per gli attori di un dato sistema, può anche riferirsi alla loro capacità di gestire la resilienza di quel sistema, sia spostandolo verso o lontano dalle soglie di cambiamento, sia alterando le sue caratteristiche sottostanti nel suo stato attuale. Opzioni di adattamento esistono in tutti i settori, ma i contesti per la loro implementazione e la potenziale riduzione dei rischi

9. S.Mach, K.J., S. Planton, C. von Stechow (eds.), *op.cit.*

10. Ires Piemonte, *op. cit.*

11. P. McCarney, H. Blanco, J. Carmin, M. Colley, *Cities and climate change*, in C. Rosenzweig, W. D. Solecki, S. A. Hammer, S. Mehrotra, "Climate Change and Cities: First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network", Cambridge University Press, Cambridge 2011, pagg. 249–270.

12. J. J. McCarthy, O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken, K. S. White (eds.), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Cambridge University Press, Cambridge 2001.

13. H. Marais, *Annual report 2012: UNISDR*, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), Geneva 2013, pp. 5–7.

14. C. Bianchetti, *Urbanistica Ecologie e Società*, in "Planum", vol. XII, 2019.

15. *Ibidem*

connessi con il clima, differiscono da settore a settore e tra le diverse aree del pianeta. Infatti, nei sistemi antropici, l'adattamento cerca di moderare o evitare i danni o di sfruttare le opportunità favorevoli. In alcuni sistemi naturali, l'intervento umano può facilitare la regolazione al clima previsto e ai suoi esiti.<sup>9</sup>

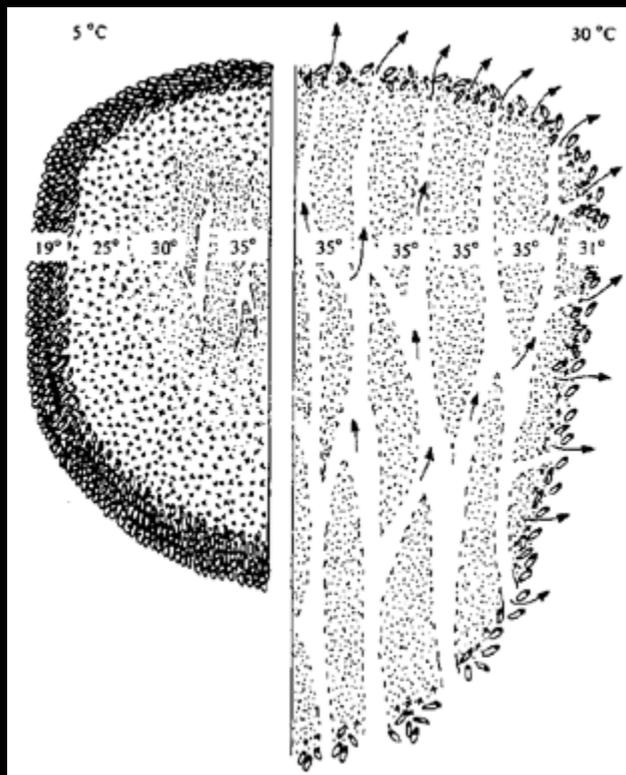
Le azioni e le iniziative di adattamento ai cambiamenti climatici devono essere definite e messe in atto a livello nazionale ma soprattutto regionale e locale. Infatti, gli impatti dei cambiamenti climatici sono specifici per ogni territorio e richiedono un approccio intersettoriale sinergico e coordinato tra i diversi livelli di governo. Le strategie di adattamento devono essere contestualizzate per l'area di applicazione e devono contare sulle risorse, materiali e immateriali, del territorio, contare sulla loro accettazione.

Alcune opzioni di adattamento implicano benefici ambientali complessivi, anche su vasta scala, creando importanti sinergie con le politiche di sostenibilità ambientale perché riducono la pressione sui sistemi naturali, permettono alla natura di conservare le sue caratteristiche o di evolversi in modo duraturo, cioè preservando l'avvenire, contribuiscono alla conservazione degli ecosistemi che incidono direttamente sui sistemi di regolazione del clima e sono all'origine di una moltitudine di beni e di servizi essenziali per l'uomo.<sup>10</sup> Per questo, l'adattamento non è puramente antropocentrico, può essere sia

autonomo che incentivato dal processo decisionale.<sup>11</sup> La sua relazione rispetto la sensibilità di un sistema, presenta visioni differenti a seconda se queste siano fornite dall'IPCC o dall'UNISDR. Il primo - Panel Intergovernativo per i Cambiamenti Climatici - definisce la vulnerabilità al cambiamento climatico in funzione del livello di esposizione e della sensibilità di un sistema ai rischi del cambiamento climatico, nonché della sua capacità di adattamento per moderare i danni potenziali o sfruttare le opportunità ad esso associate.<sup>12</sup> Tuttavia, l'IPCC riconosce che la capacità di adattamento e la vulnerabilità possono essere viste come nozioni separate. L'UNISDR, invece, non tratta la capacità di adattamento separatamente, osservando che il rischio di cambiamento climatico dipende dal grado di esposizione e dalla sensibilità a un evento pericoloso.<sup>13</sup>

Gli adattamenti dell'ambiente infatti sono accuratamente misurati e verificati dall'ambiente stesso<sup>14</sup>, vissuto dall'uomo, che a sua volta deve ripensare a un nuovo comfort, deve modificare i suoi comportamenti, adeguandosi a nuovi imperativi morali.<sup>15</sup>

La pratica dell'adattamento ha definito e definisce la storia del mondo e quindi dell'uomo. Il lavoro di Pascal Acot, filosofo e ricercatore di Storia delle scienze, ne è testimonianza, attraverso la sua opera *Storia del Clima*, ripercorre i passaggi della storia delle società umane attraverso l'evoluzione del clima. L'autore



16. P. Acot, *Storia del clima. Dal Big Bang alle catastrofi climatiche*, Donzelli, Roma 2004, p243.

17. L. Fabian, P. Viganò (eds.), *op. cit.*

pone l'attenzione sull'urgenza di riflettere sulla sfida posta dal Climate Change, con la necessità di un cambio di prospettiva rispetto ai nostri stessi stili di vita.

*Prima di pensare alla felicità, alla qualità della vita e alla conservazione della bellezza del mondo, gli esseri umani devono soddisfare due bisogni vitali: nutrirsi e adattarsi alle loro condizioni ambientali. [...] Ora, i rischi climatici rappresentano un fattore essenziale dell'ambiente. E dato che i climi sono cambiati nel corso della storia della Terra diverso è stato il peso che hanno esercitato sugli esseri viventi.*<sup>16</sup>

Le politiche riguardanti la presa di posizione rispetto al clima, sono affrontate dai diversi paesi europei attraverso piani che prevedono quindi strategie di mitigazione e di adattamento. Dunque, sia l'adattamento che la mitigazione sono essenziali e la sinergia tra questi due sforzi determina il livello di impatto dei CC. Ma, come sottolinea Caterina Pregazzi in *Extreme City*: la riluttanza alla mitigazione porterà a maggiori costi di adattamento e la riluttanza all'adattamento porterà ad una maggiore grandezza degli effetti dei CC.<sup>17</sup>

Il cambiamento climatico interagisce con le politiche urbane, ponendo l'accento sul valore della coesistenza, immaginando un futuro in cui essa sia imperativa e l'adattamento la risposta necessaria. Interagire con le ondate di calore e con i rischi climatici rappresenta una sfida al comfort, allo stile di vita; l'interazione apre

questioni su come adattare lo spazio che viviamo. L'obiettivo di promuovere la resilienza del clima urbano è quello di garantire che gli insediamenti siano vitali per il futuro. Ciò significa che la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento sono parte integrante di un programma più ampio di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Ma di cosa si parla quando si cita la resilienza?

## 1.1.4

# Resilience

18. G. Latini, M. Bagliani, T. Orusa, S. Costa, S. Geuna, *Nuovo Lessico e nuvole: le parole del cambiamento climatico*, UniTo Green Office - Università degli Studi di Torino, Torino 2020, pp. 286-387.

19. R. Chris, *Projective ecologies : ecology, research, and design in the climate age*, Actar-Harvard University School of design, Barcelona-Cambridge 2020.

20. W. N. Adger, *Vulnerability*, in "Global Environmental Change", vol. 16, n. 3, 2006. pp. 268–281.

21. R. Leichenko, *Climate Change and Urban Resilience*, in "Current Opinion in Environmental Sustainability", vol. 3, n. 3, 2011, pp. 164–168.

22. S. Sassen, G. Mainguy (ed.), *Cities are at the center of our environmental future*, in "S.A.P.I.E.N.S.", vol. 2, n.3, 2009, pp.1-8

La resilienza climatica viene definita come l'abilità di un sistema di reagire a fronte di eventi pericolosi (shock) e pressioni (disturbi/ stress), riorganizzandosi e mantenendo le sue funzioni essenziali, preservando, tuttavia, le capacità di adattamento, apprendimento e trasformazione. Ciò implica la necessità di sviluppare un approccio che sia in grado di superare le attuali politiche di adattamento puntuali per specifici rischi climatici.<sup>18</sup> La resilienza si riferisce alla capacità di un ecosistema di resistere e, in una certa misura, di assorbire gli effetti di cambiamenti a volte imprevedibili e improvvisi delle condizioni ambientali prevalenti, pur mantenendo la maggior parte delle sue strutture e funzioni. Occasionalmente, tali cambiamenti possono risultare in una riorganizzazione delle strutture e delle funzioni del sistema in uno stato stazionario nuovo o alternativo. Come tale, la resilienza implica una capacità di trasformazione e si trova a metà strada tra le tensioni tra stabilità e perturbazione, costanza e cambiamento.<sup>19</sup>

Da un punto di vista sociale, la resilienza climatica riflette la capacità che gli individui e i gruppi hanno di adattarsi ai cambiamenti e agli impatti climatici. La capacità di far fronte a tali cambiamenti è legata alla disponibilità di risorse, in particolare di risorse finanziarie, al potere politico, allo status sociale e alle reti personali e professionali.<sup>20</sup>

Negli ultimi anni, il concetto di resilienza è stato sempre più associato all'adattamento ai

cambiamenti climatici.<sup>21</sup> In effetti, l'obiettivo generale della Strategia dell'UE sull'adattamento è noto per sostenere il progresso verso un "Europa resiliente al clima".

È quindi essenziale comprendere la capacità delle città di trasformare quello che oggi è un impatto ambientale negativo in positivo.

Come la città affronta il cambiamento climatico? Le città devono adattarsi piuttosto che resistere? Cosa dovrebbero fare le città e le comunità urbane per passare da uno stato vulnerabile a uno più resiliente?

Sono le città al centro del nostro futuro climatico?<sup>22</sup>

# Ripresa soggettiva

Europe  
Scale as a problem

1.2

1.2.1

# EUROPE

Il cambiamento climatico, come ormai si è constatato in precedenza, risulta essere una delle principali tematiche trattate nel corso di questi anni. L'elevata attenzione ad un tema così complesso ha portato ad una riflessione comparata ed onnicomprensiva, volta ad affrontare i rischi derivanti per il pianeta e le generazioni future. Gli impatti economici, sociali ed ambientali che ne conseguono hanno portato alla riscrittura urgente degli obiettivi principali delle politiche pubbliche globali dei vari organi di governo a diverso ambito, da un livello generale e generico internazionale, con lo scopo di unificare i percorsi di adeguamento dei governi nazionali su quali siano gli impegni di riduzione delle cause antropiche, ad una scala più minuta e territoriale.

Quello che viene trattato in questa ricerca è solo una delle conseguenze relative al cambiamento climatico: il riscaldamento globale. Quest'ultimo però ha un rapporto di complicità con quello che è l'inquinamento atmosferico. Infatti, con l'aumento delle temperature si osservano aumenti di inquinanti nelle

1. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *Piano di Resilienza Climatica*, Torino 2020.

parti medio-basse dell'atmosfera, di conseguenza la combinazione di questi due fattori è la causa dei valori anomali delle temperature e le conseguenti isole di calore.<sup>1</sup>

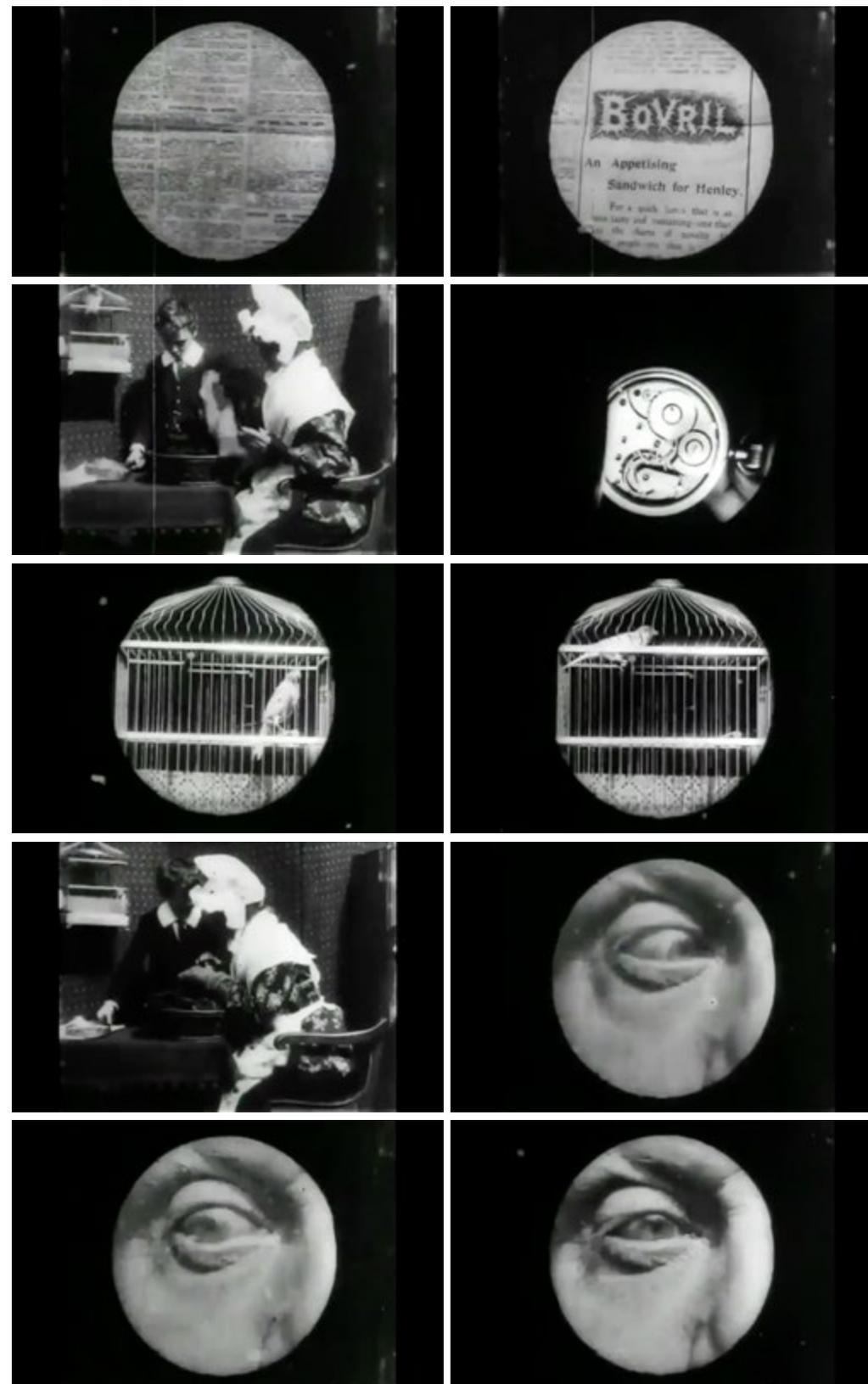
Uno dei territori che risulta maggiormente colpito da questi fattori è proprio la Pianura Padana.

Questo territorio si rivela, infatti, uno dei temi affrontati nelle varie agende europee nel campo del cambiamento climatico. Il forte impatto mediatico della Pianura Padana, porta a una riflessione su come affrontare questo tema. Infatti, è stato scelto di leggere il problema come se il territorio padano si guardasse con occhi esterni, quello del vicinato europeo, come in una ripresa soggettiva, potendo così inquadrare e rileggere un racconto che, in parte, già si conosce, sfruttando un'altra prospettiva.

Il cortometraggio *Grandma's Reading Glass*, di George Albert Smith, è una delle prime sperimentazioni, sia da parte del regista inglese e in generale per il cinema, di questo tipo di ripresa. La lente di ingrandimento del titolo diventa l'inquadratura della scena, che nel racconto mostra una serie di oggetti come se visti dalla protagonista, fino a quando la lente non viene presa dal ragazzo inquadrando gli occhi della nonna, guardando infine dal suo punto di vista.

La ripresa in soggettiva, quindi, viene sviluppata da uno sguardo, quello europeo, che osserva quello che è un problema climatico a larga scala, che si esplica non dal suo punto di vista interno ma tramite quella che è la prospettiva globale.

Infatti, come è possibile constatare nel rapporto dell'Agenzia Europea

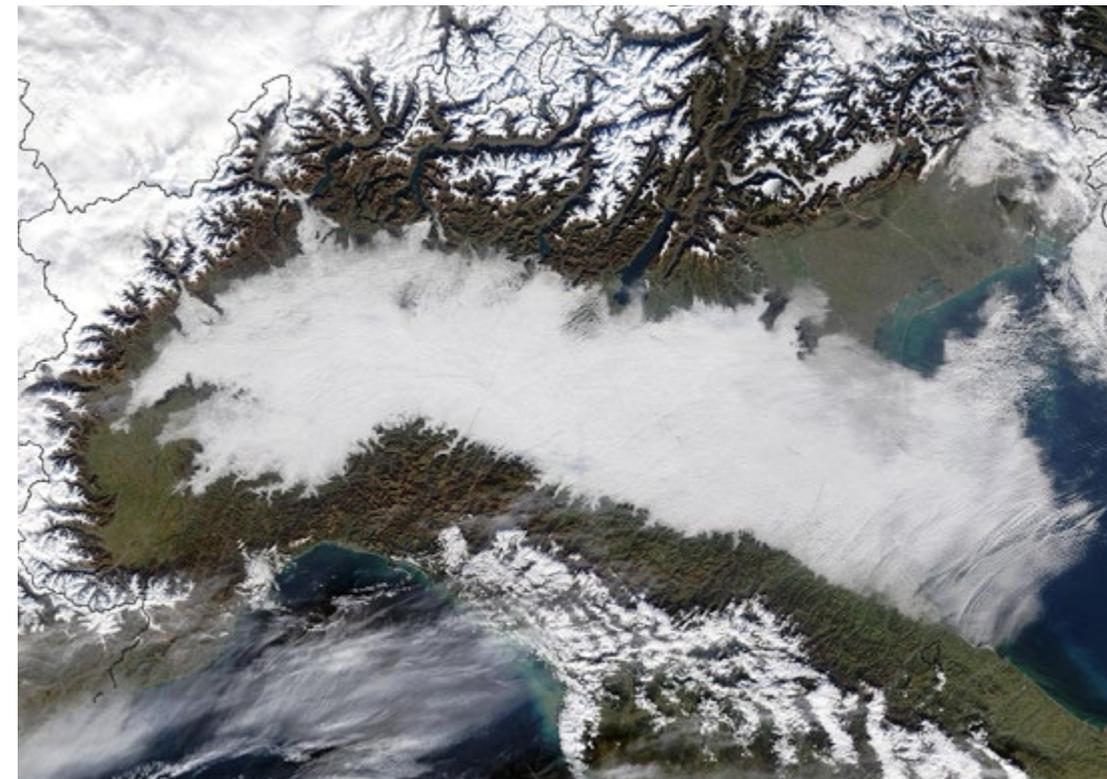


dell'Ambiente *Climatechange, impacts and vulnerability in Europe 2012 - An indicator-based report*, la regione Europea, comprensiva in particolar modo del bacino del Mediterraneo, subirà degli impatti negativi, anche a causa della concomitanza degli effetti antropici degradanti sulle risorse naturali.<sup>2</sup>

Gli impatti negativi attesi sono riscontrabili principalmente nell'innalzamento anomalo delle temperature, sia medie che massime, all'amplificazione degli eventi meteorologici estremi, legati all'aumento delle ondate di calore e delle precipitazioni piovose intense, alla riduzione delle precipitazioni annuali, con conseguente deperimento delle produzioni agricole e dei relativi ecosistemi naturali.<sup>3</sup>

Considerando i dati legati all'anno 2019, che risultano essere i più alti registrati negli ultimi decenni, si evince la necessità di interventi sostanziali che siano in grado di evitare un aumento della temperatura globale di 3°C e i successivi effetti alteranti.

A scala Europea, pertanto, si afferma che tutti i paesi, con diversi gradi di gravità, sono esposti ai fenomeni di cambiamento climatico: ma quali sono le principali iniziative che sono state attuate ufficialmente per l'adeguamento a tali problematiche? I primi interventi di azione, posti a garantire una base solida di sensibilizzazione al tema, sono stati promulgati attraverso la pubblicazione di due fondamentali testi: il *Libro Verde L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa - quali possibilità di intervento per l'UE*, presentato nel 2007 e seguito dal *Libro Bianco L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro*

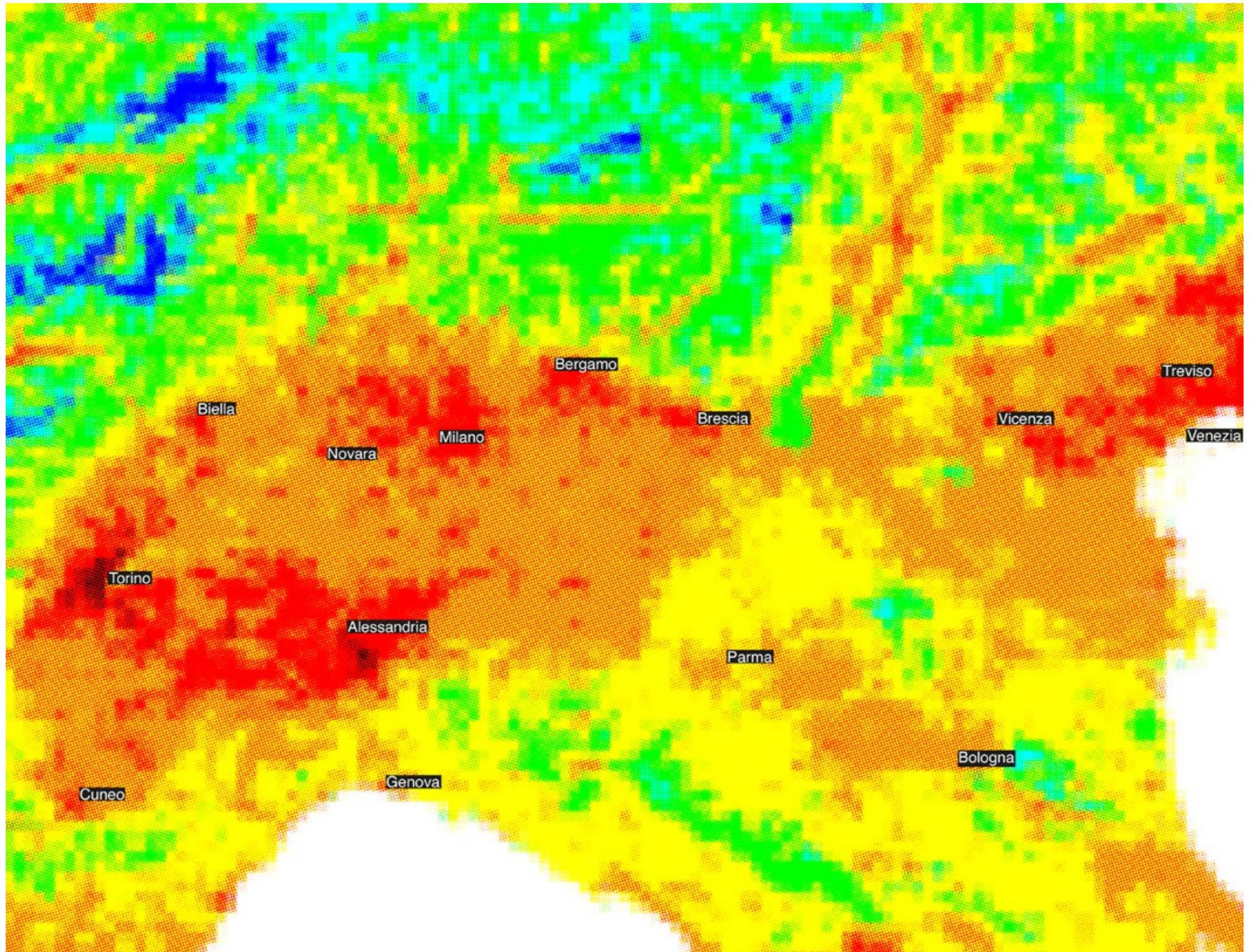


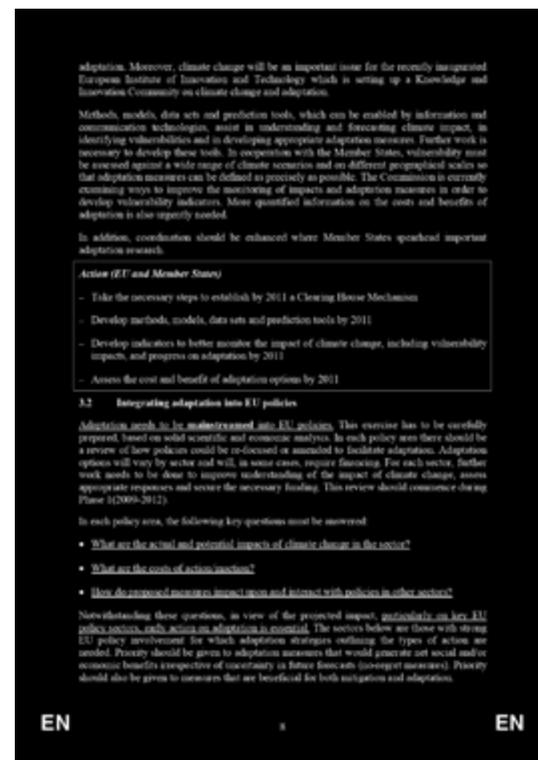
*d'azione europeo*, pubblicato nel 2009. Entrambe le pubblicazioni, di impronta fondamentale polito-economica, sono focalizzate, in generale, sulla determinazione delle linee guida strategiche e di condotta da perseguire e, approssimativamente, sulle condizioni di vulnerabilità che territori con diverse caratteristiche morfologiche, sociali e ambientali possono subire con tali cambiamenti.

Questa prima fase, forse dettata da tempi di attesa burocraticamente estesi, è seguita da linee guida più precise, radicali e drastiche, presentate nel 2013 con la Strategia europea di Adattamento per i Cambiamenti Climatici e con l'accordo di Parigi, volti ad impegnare gli Stati membri a ridurre le vulnerabilità ancora presenti nei propri territori. Si introduce il tema dell'adattamento all'interno di un circuito decisionale noto

2. H. M. Fussler, A. Jol, B. Kurnik, D. Hemming, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: an indicator-based report*, EEA, Copenhagen 2012.

3. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, op. cit.





3.2.1 *Increasing the resilience of health and social policies*

The EU Health Strategy<sup>29</sup> focuses action on adaptation. While main policy actions should be taken by the Member States, the EU should use resources to assist Member States under the EU Health Programme<sup>30</sup> and through other means in accordance with article 182 of the Treaty<sup>31</sup>. It should explore with the WHO and EU agencies ways of ensuring adequate surveillance and control of the impact of climate change on health, such as zoonotic infectious diseases, the control of zoonotic diseases and the effect of extreme events. Further details are provided in a specific working document on health and adaptation to climate change.

The impact on animal health will need to be addressed principally at farm level but also in relation to animal population density in certain regions and current movement patterns of live animals. The Community Animal Health Strategy<sup>32</sup> aims to promote disease control, improve data gathering and step up existing animal disease surveillance. It focuses on disease prevention such as biosecurity rather than reactive measures and will consider how climate change affects the occurrence of diseases.

In the social domain, there is mounting evidence that those who have fewer resources are more vulnerable to climate change effects. It is vital for the success of adaptation policies that they distribute the burdens equitably and that impacts on jobs and on the quality of life of low-income groups are taken into account. The social dimension of adaptation policies needs to be pursued within existing EU processes in the social and employment fields, and all social partners need to be involved.

**Action (EU and Member States)**

- Develop guidelines and surveillance mechanisms on the health impacts of climate change by 2011.
- Step up existing animal disease surveillance and control systems.
- Assess the impacts of climate change and adaptation policies on employment and on the well-being of vulnerable social groups.

3.2.2 *Increasing the resilience of agriculture and forests*

As the majority of land in the EU is managed by farmers, the CAP is well placed to play a central role in contributing to adaptation, not only by helping farmers to adapt their production to the changing climate situation, but also by helping provide wider ecosystem services dependent on specific land management. In this sense, Member States should be encouraged to embed climate change adaptation in the three strands of rural development aimed at improving competitiveness, the environment, and the quality of life in rural areas. In addition, the applicability of measures on a territorial scale beyond the farm level could be examined. The Farm Advisory Systems could be used to disseminate knowledge and

encourage the adoption of new farm management methods and technologies that facilitate climate change adaptation.

More generally, consideration should be given to the CAP providing an adequate framework for sustainable production, thereby enabling the agricultural sector to deal with the challenges posed by changing climate conditions. This will involve, inter alia, assessing which water quantity and quality requirements should be further integrated into relevant CAP instruments as well as improving the efficiency of water use by agriculture especially in water stress regions. A reflection on possible support for farms which are particularly vulnerable to the impacts of climate change could also be undertaken. Further details are provided in a specific working document on agriculture and adaptation to climate change. In any case, the possible contribution of the CAP to adaptation to climate change will also have to be examined in the context of the review of the CAP after 2013.

As regards forests, the EU forestry strategy could be updated on climate-related aspects, in the framework of the EU Forest Action Plan a debate should be launched on the options for an EU approach on forest protection and forest information systems.

**Action (EU and Member States)**

- Ensure that measures for adaptation and water management are embedded in rural development national strategies and programmes for 2007-2013.
- Consider how adaptation can be integrated into the 3 strands of rural development and give adequate support for sustainable production including how the CAP contributes to the efficient use of water in agriculture.
- Examine the capacity of the Farm Advisory Systems to reinforce training, knowledge and adoption of new technologies that facilitate adaptation.
- Update forestry strategy and launch debate on options for an EU approach on forest protection and forest information systems.

29 Health Strategy 'White Paper COM(2007)60

30 Decision N° 1704/2007/EC, 23.10.2007, OJ L261

31 Article 182 states that "a high level of human health protection shall be ensured in the definition and implementation of all Community policies and activities."

32 COM(2007)100

EN 9 EN

3.2.1 *Increasing the resilience of biodiversity, ecosystems and water*

Ecosystem services such as carbon sequestration, flood protection and protection against soil erosion are directly linked to climate change and healthy ecosystems are an essential defence against some of its most extreme impacts. A comprehensive and integrated approach towards the maintenance and enhancement of ecosystems and the goods and services they provide is needed. A number of Member States have developed initiatives designed to protect their land-based and water infrastructure. Greater coordination at EU level could deliver additional benefits.

Regarding water, a number of existing EU policies contribute to adaptation efforts. In particular, the Water Framework Directive<sup>33</sup> establishes a legal framework to protect and restore clean water across Europe by 2015 and to ensure the long-term sustainable use of water. The River Basin Management Plans due in 2009 under the Directive will take into account the impacts of climate change and the next generation of plans due in 2015 should be fully climate-proofed. In addition, climate change must also be properly integrated in the

29 Recommendation of 30 May 2002 COM(2002) 791

30 The Framework is a set of unified international codes of practice for designing buildings and civil engineering structures, which will eventually replace national codes. See Commission Recommendation 2003/87/EC.

31 Trans-European Network for Transport Project. The vulnerability of the TEN-T to climate change and the need for possible adaptation measures is part of the debate launched by the European Commission with the adoption on 1 February 2009 of the Green Paper on TEN-T: A policy review, COM(2009)114 final.

32 Trans-European Energy Networks. See Green Paper "Towards a secure, sustainable and competitive European energy network", COM(2008)782 final.

EN 10 EN

Commission will work with Member States and stakeholders setting guidelines and exchanging good practice, to ensure that account is taken of climate change impacts when implementing the Environmental Impact Assessment (EIA) and Strategic Environmental Assessment (SEA) Directives and spatial planning policies.

**Action (EU and Member States)**

- Take account of climate change impacts in the Strategic Energy Review process.
- Develop methodologies for climate-proofing infrastructure projects and consider how these could be incorporated into the TEN-T and TEN-E guidelines and guidance on investments under Cohesion policy in the current period.
- Explore the possibility of making climate impact assessment a condition for public and private investment.
- Assess the feasibility of incorporating climate impacts into construction standards, such as Eurocodes.
- Develop guidelines by 2011 to ensure that climate impacts are taken into account in the EIA and SEA Directives.

4. ENVIRONMENT - FINANCING

The Stern Review identified financial constraints as one of the main barriers to adaptation. Climate change is one of the priorities for the climate-environment financial framework (2007-2013) and it is important to ensure that the available funds are used to reflect this priority. There is scope for improving the uptake of adaptation action by Member States and for targeting better the use of available financial resources and instruments. Attention should be paid to ensuring that public funding and state aid do not foster maladaptation.

The recently adopted European Economic Recovery Plan (EERP) contains a number of proposals relating to climate change investments. Examples include modernising European rail infrastructure, promoting energy efficiency in buildings and the uptake of green products<sup>34</sup>. These proposals will facilitate further adaptations to climate change and their results will be evaluated to determine future needs. Member States considering investment in infrastructure as a response to the economic crisis should ensure that resulting initiatives take adaptation needs fully into consideration.

In the coming years it is essential that relevant sectors develop strategies and cost estimates for adaptive actions so that they may be taken into account in future financial decisions.

Optimising the use of insurance and other financial services products could also be explored. It should be evaluated whether certain private actions, such as those providing public services, attract institutional need to be covered by compulsory standard weather-related insurance. In cases where insurance is not available, for example for buildings located in flood plains, publicly supported insurance schemes may be required. Due to the cross-border effects of climate change, there may be benefits in promoting EU-wide insurance as opposed to national or regional schemes.

34 Green V.U.T. environmental performance requirements, maximum for energy 10746p.

EN 13 EN

In any adaptation framework, consideration should be given to the role of specialised Market-based Instruments (MBIs) and public-private partnerships should be encouraged with a view to the sharing of investment, risk, reward and responsibility between the public and private sector in the delivery of adaptation actions. Examples of MBIs include insurance schemes for protecting ecosystems services or for projects enhancing the resilience of ecosystems and economic sectors in the form of Payments for Ecosystem Services (PES).

The possibility of using revenue generated from existing allowances under the Community greenhouse gas emission allowance trading system (the EU ETS) for adaptation purposes should be studied. The revised Directive governing the scheme from 2013<sup>35</sup> provides that at least 50% of the revenue generated from auctioning allowances should be used, inter alia for adaptation in Member States and developing countries. This additional revenue will be crucial for sharing adaptation costs between the public and private sector.

**Action (EU and Member States)**

- Estimate adaptation costs for relevant policy areas so that they can be taken into account in future financial decisions.
- Further examine the potential use of innovative financing schemes for adaptation.
- Explore the potential for insurance and other financial products to complement adaptation measures and to function as risk sharing instruments.
- Encourage Member States to utilise the EU's ETS revenues for adaptation purposes.

5. WORKING IN PARTNERSHIP WITH THE MEMBER STATES

To support cooperation on adaptation and with a view to taking this framework forward, the Commission intends to set up an Impact and Adaptation Steering Group (IASG) and provide the secretariat (after the usual evaluation of the organisational and resources impact of this action). This group will be composed of representatives from the EU Member States involved in the formulation of national and regional adaptation programmes and will consult with representatives from civil society and the scientific community.

The Steering Group will be supported by a number of technical groups, who will deal specifically with developments in key sectors (agriculture and forestry, biodiversity, water, oceans and sea, energy, health etc.).

The Steering Group will play a role in developing the four pillars identified above to help develop the EU strategy and proper national adaptation strategies by the Member States. The Steering Group will also consider the appropriate level at which action should be best implemented.

In the initial phase the Steering Group will focus on establishing progress in strengthening the knowledge base, in particular setting up the Clearing House Mechanism. The Steering Group will provide a coordinated approach to building the evidence base on the impact of climate change, assessing the risks of climate change for the EU, the scope for increasing climate resilience and covering risks and opportunities.

35 To be adopted in 2009.

EN 14 EN

implementation of the Floods Directive<sup>36</sup>. Full implementation of this Directive by the EU Member States will help increase resilience and facilitate adaptation efforts.

For water security, the Commission will assess the need to further regulate the standards of water using equipment and water performance in agriculture, households and buildings. When reviewing in 2012 the implementation of the Water Framework Directive and the Water Security and Drought Strategy<sup>37</sup>, options for lowering the water storage capacity of ecosystems to increase drought resilience and reduce flood risks should be evaluated. A more detailed account of water issues is provided in the accompanying document.

Regarding habitats, the impact of climate change must also be factored into the management of Natura 2000<sup>38</sup> to ensure the diversity of and connectivity between natural areas and to allow for species migration and survival when climate conditions change. In future it may be necessary to consider establishing a permeable landscape in order to enhance the interconnectedness of natural areas.

**Action (EU and Member States)**

- Explore the possibilities to improve policies and develop measures which address biodiversity loss and climate change in an integrated manner to fully exploit co-benefits and avoid ecosystem feedbacks that accelerate global warming.
- Develop guidelines and a set of tools (guidance and exchange of best practices) by the end of 2009 to ensure that the River Basin Management Plans (RBMP) are climate proofed.
- Ensure that climate change is taken into account in the implementation of the Floods Directive.
- Assess the need for further measures to enhance water efficiency in agriculture, households and buildings.
- Explore the potential for policies and measures to boost ecosystem storage capacity for water in Europe.
- Draft guidelines by 2010 on dealing with the impact of climate change on the management of Natura 2000 sites.

3.2.4 *Increasing the resilience of coastal and marine areas*

Climate change must also be properly integrated in the implementation of the Marine Strategy Framework Directive<sup>39</sup> which requires the achievement of good environmental status of the EU's marine waters by 2020. Full implementation of this Directive will help increase resilience in the marine environment and facilitate adaptation efforts.

A more coherent and integrated approach to maritime and coastal planning and management is also necessary. The Integrated Maritime Policy will provide a comprehensive framework to

36 Directive 2007/60/EC

37 COM(2007) 414 final

38 Natura 2000 is an EU wide network of nature conservation sites established under the EU nature directives.

39 Directive 2008/56/EC

EN 11 EN

integrate adaptation efforts coherently into sectoral and specific policies and measures. Efforts must be stepped up to ensure that the provisions in the Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Recommendation<sup>40</sup> are fully respected and strengthened. The follow-up to the Roadmap for Maritime Spatial Planning<sup>41</sup> will incorporate adaptation to climate change in maritime and coastal management. A more detailed account of climate change and marine and coastal issues is provided in the accompanying document.

Climate change is also an additional pressure on European fisheries and should be taken into account with a view to ensuring long-term sustainability in the future reformed Common Fisheries Policy.

In order to ensure a coordinated and integrated approach to adaptation in coastal and marine areas and to take into account trans-boundary issues, the Commission will develop guidelines on best adaptation practices in coastal and marine areas.

**Action (EU and Member States)**

- Ensure that adaptation in coastal and marine areas is taken into account in the framework of the Integrated Maritime Policy, in the implementation of the Marine Strategy Framework Directive and in the reform of the Common Fisheries Policy.
- Develop European guidelines on adaptation in coastal and marine areas.

3.2.3 *Increasing the resilience of production systems and physical infrastructure*

Protecting existing and future infrastructure from the impact of climate change will be predominantly a Member State responsibility. The EU nevertheless has an important role in promoting best practice, via support for infrastructure development and also in developing standards for construction<sup>42</sup>. Improving the resilience of existing transport infrastructure and energy networks requires a common and coordinated approach for increasing the vulnerability of critical infrastructure to extreme weather events. This provides a basis for strategic climate-resilient networks, back-up and energy security, and for maintaining stable transport networks and services. Adaptation should be considered in the Strategic Energy Review process. Infrastructure projects which receive EU funding should take climate-proofing into account based on methodologies to be developed. These methodologies would then be incorporated into the TEN-T<sup>43</sup>, TEN-E<sup>44</sup> guidelines and EU Cohesion Policy. The implications of making a climate impact assessment a condition for public and private investment will be explored, as will the feasibility of incorporating sustainability criteria — including taking into account climate change — into harmonised standards for construction, with for example a possible widening or extension of the existing Eurocodes. In addition, the

40 Recommendation of 30 May 2002 COM(2002) 791

41 The Framework is a set of unified international codes of practice for designing buildings and civil engineering structures, which will eventually replace national codes. See Commission Recommendation 2003/87/EC.

42 Trans-European Network for Transport Project. The vulnerability of the TEN-T to climate change and the need for possible adaptation measures is part of the debate launched by the European Commission with the adoption on 1 February 2009 of the Green Paper on TEN-T: A policy review, COM(2009)114 final.

43 Trans-European Energy Networks. See Green Paper "Towards a secure, sustainable and competitive European energy network", COM(2008)782 final.

EN 12 EN

**Action (EU and Member States)**

- Take a decision to establish by 1 September 2009 an Impact and Adaptation Steering Group (IASG) to step up cooperation on adaptation.
- Encourage the further development of National and Regional Adaptation Strategies with a view to considering mandatory adaptation strategies from 2012.

6. EXTERNAL DIMENSION AND ONGOING WORK UNDER THE UNFCCC

Many countries are already studying the impact of climate change and have an urgent need to work with them, in particular with neighbouring countries and the most vulnerable developing countries, to improve their resilience and capacity to adapt to adverse effects. Adaptation should be mainstreamed in all of the EU's external policies. In trade policy adaptation should be incorporated, notably through the liberalisation of trade in environmental goods and services and in the elaboration of Free Trade Agreements (FTAs). There is a large potential for green trade which can contribute to enhancing growth and creating jobs. The EU should explore this and the related mutual benefits in the relationship with key partners.

EU external cooperation should make a significant contribution to promoting adaptation in partner countries. Bilateral and regional financial assistance programmes will aim to integrate adaptation considerations into all relevant sectors. The ongoing review of the EU Environmental Integration Strategy will be a good opportunity to emphasise the need for integrating adaptation needs, as well as the Mid-Term Review of EC cooperation strategies.

With a view to supporting adaptation in developing countries, the EU is working with developing countries to facilitate effective adaptation policies. The Global Climate Change Alliance (GCCA) was launched in 2008. Through the GCCA and other programmes the EU will support developing countries in particular Least Developed Countries and Small Island Developing States.

In the UNFCCC, the EU has tabled ambitious proposals to foster adaptation in a post-2012 global agreement notably via the comprehensive Framework for Action on Adaptation (FAA)<sup>45</sup>.

External EU policy should also make a substantial contribution to adaptation, via water management (the EU Water Initiative and the EU-ACP Water Facility), agriculture, biodiversity, forests, desertification energy, health, social policy (including gender issues), research coastal erosion, and disaster risk reduction<sup>46</sup>, the latter is an essential part of successful adaptation.

Failure to adapt could have serious implications. The EU is therefore strengthening its analysis and early warning systems and integrating climate change into existing tools such as conflict prevention mechanisms and security sector reform. The effects of climate change on

45 The various elements of the EU's Framework for Action on Adaptation (FAA) are described in the Commission towards a comprehensive climate change agreement in Copenhagen, COM(2009) 38, 28.01.2009.

46 Commission on EU Strategy supporting Disaster Risk Reduction in Developing Countries, COM(2008)602.

EN 13 EN

migratory flows should also be considered in the broader EU reflection on security, development and migration policies.

**Action (EU and Member States)**

- Step-up efforts to mainstream adaptation into all EU external policies.
- Strengthen dialogue with partner countries on adaptation issues.
- Take the Framework for Action on Adaptation forward in the UNFCCC.

7. CONCLUSIONS - NEXT STEPS

Adaptation will be a long and continuous process. It will operate at all levels and require close coordination with stakeholders. The EU will support international and national adaptation efforts ensuring that there are adequate resources for efficient and cost-effective adaptation action to provide a sustainable and sound economic basis for future generations. The Commission will promote these efforts in implementing the first phase of the framework for action identified in this White Paper, with a view to developing a comprehensive adaptation strategy from 2013.

EN 14 EN

come Patto dei Sindaci, finalizzato a sostenere le iniziative urbane attraverso delle azioni volontarie necessarie all'adattamento di strategie locali e puntuali. La decisione di attuare un simile piano parte dal presupposto che l'adattamento debba essere perseguito in particolar modo dalle città, dichiarando così i centri con alta densità abitativa ed infrastrutturale come maggiormente vulnerabili.

L'adattamento è già in atto, ma in maniera frammentata. Occorre invece un approccio più strategico per garantire che le misure di adattamento necessarie siano adottate per tempo e siano efficaci e coerenti tra i vari settori e livelli di governo interessati.<sup>4</sup>

Le città, riferendosi con tale termine a tutte le autorità locali con caratteristiche urbane, diventano protagoniste, in particolare in Europa - dove circa il 74% della popolazione vive in aree urbane - delle politiche di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.<sup>5</sup> Le città possono giocare un ruolo chiave nello sviluppo e nell'implementazione di programmi per il cambiamento climatico perché si trovano all'interfaccia tra l'azione locale e gli impegni di adattamento e mitigazione del cambiamento climatico a livello nazionale e internazionale.<sup>6</sup>

Come sostiene Castan Broto, le città giocano un ruolo centrale nella governance transnazionale del cambiamento climatico in tre modi: in primo luogo, le città sostengono i processi di apprendimento e scambio tra i governi locali e altre organizzazioni subnazionali.<sup>7</sup> In secondo luogo, raccolgono risorse e conoscenze locali per implementare schemi specifici. In

terzo luogo, aumentando il profilo delle città nelle agende internazionali, esse evocano l'interesse degli attori politici ed economici. Per eccellere in questo ruolo centrale, le città hanno bisogno di progettare e implementare piani climatici locali.

Sebbene la gravità degli impatti nell'Unione Europea muti in base alle condizioni climatiche, geografico-morfologiche e socioeconomiche, alcune regioni risultano essere più esposte a questi fenomeni, in particolare modo il bacino Mediterraneo, le zone montane e le pianure con grande densità di popolazione, restringendo il campo di rischio-azione a parti di territorio intrinsecamente relazionate al nostro stato.<sup>8</sup>

All'affermazione precedente, i piani strategici evidenziano anche un altro fattore di grande importanza: le città più grandi, oggi definite come Megalopoli (cioè una città con più di 10 milioni di abitanti<sup>9</sup>), possono essere considerate, ovviamente, tra le maggiori fonti di inquinanti atmosferici a livello globale. Le loro emissioni influenzano la qualità dell'aria su scala locale e regionale e, nel loro insieme, possono influenzare la qualità dell'aria e il clima su scala globale. Considerando che, negli anni futuri, è previsto un aumento esponenziale della popolazione in questi grandi poli urbani, si porta ad aggravare le ipotesi di scambio di inquinanti e relative conseguenze sul clima tra le megalopoli e le regioni circostanti e le rispettive implicazioni sulle politiche di protezione dell'ambiente e della salute dalla scala locale a quella globale.<sup>10</sup> Salvo i grandi poli urbani individualmente considerati, il bacino del Reno-Ruhr, le

4. Commissione delle Comunità Europee, *LIBRO BIANCO: l'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*, Bruxelles, 2009, p. 3.

5. D. Reckien et al., *How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28*, in "Journal of Cleaner Production", vol. 191, 2018, p. 208.

6. O. Heidrich et al., *National climate policies across Europe and their impacts on cities strategies*, in "Journal of Cleaner Production", vol. 168, 2016, pp. 36-45.

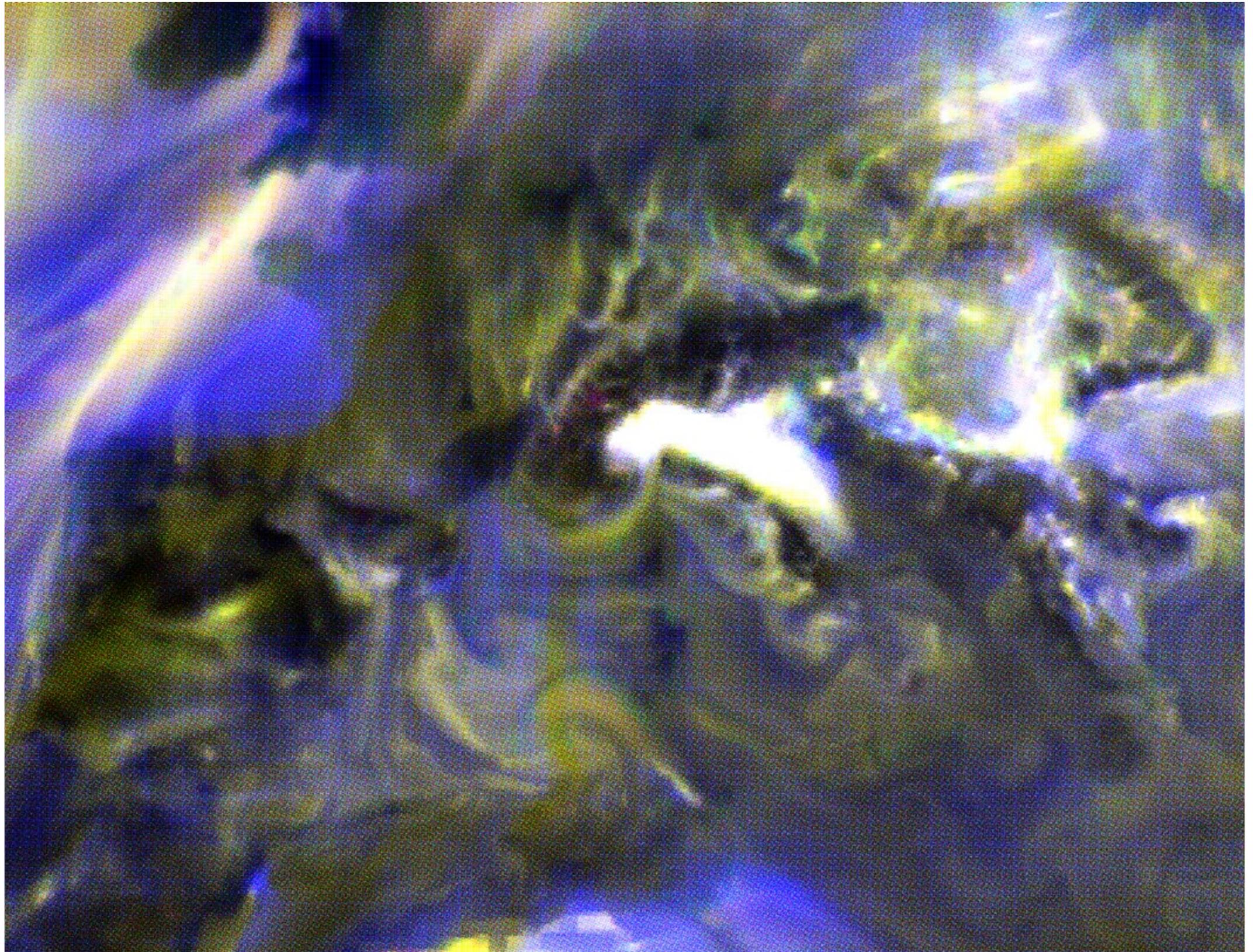
7. V. Castán Broto, *Urban Governance and the Politics of Climate change*, in "World Development", vol. 93, 2017, pp. 1-15.

8. Commissione delle Comunità Europee, *Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, Bruxelles, 2013.

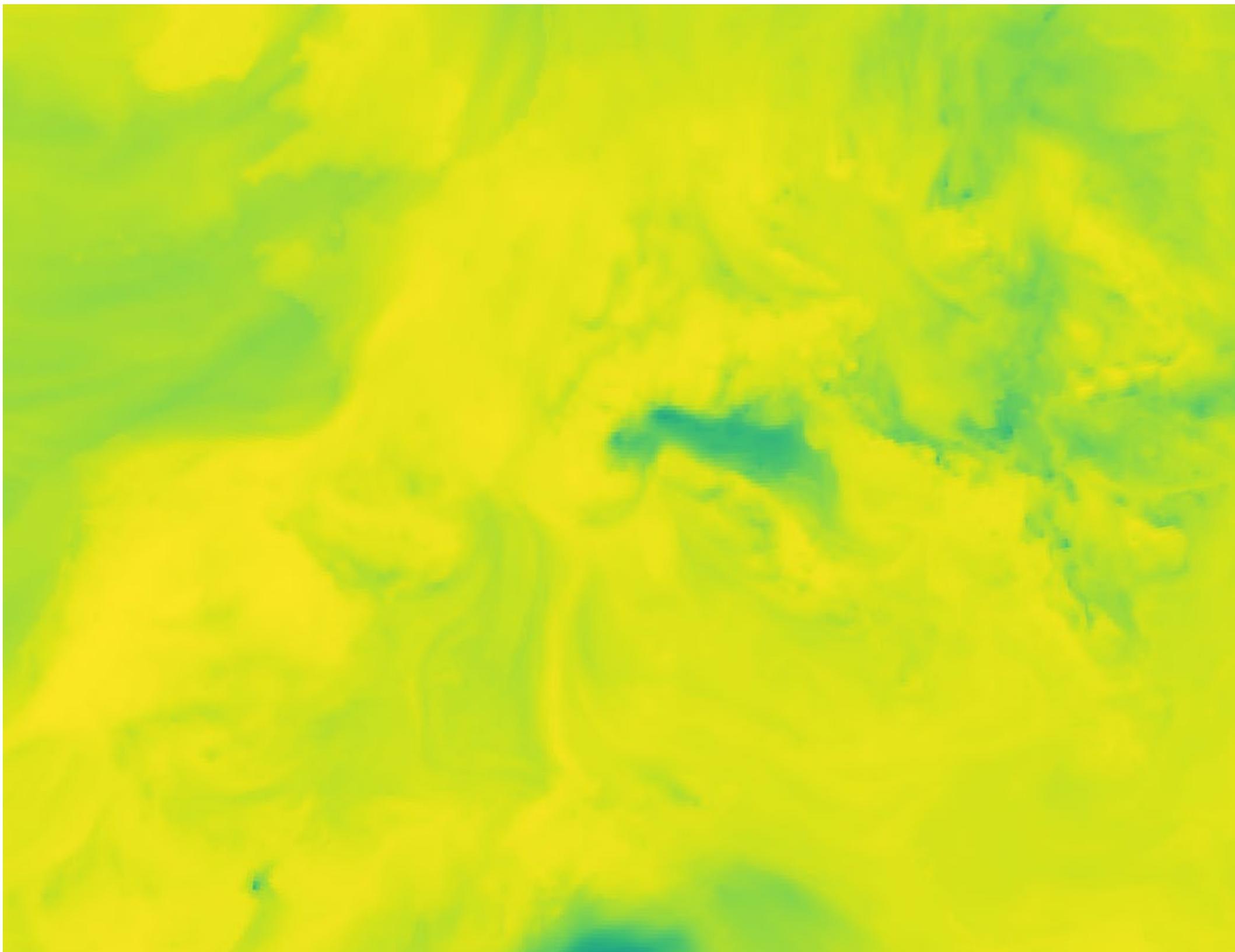
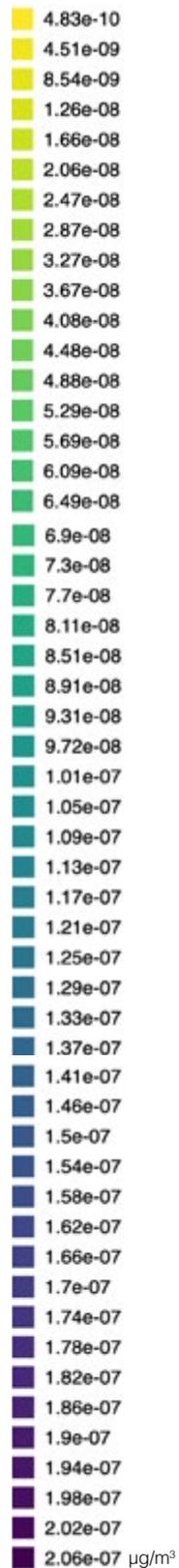
9. B. R. Gurjar, J. Lelieveld, *New Directions: Megacities and global change*, in "Atmospheric Environment", vol. 39, n. 2, 2005, pp. 391-393.

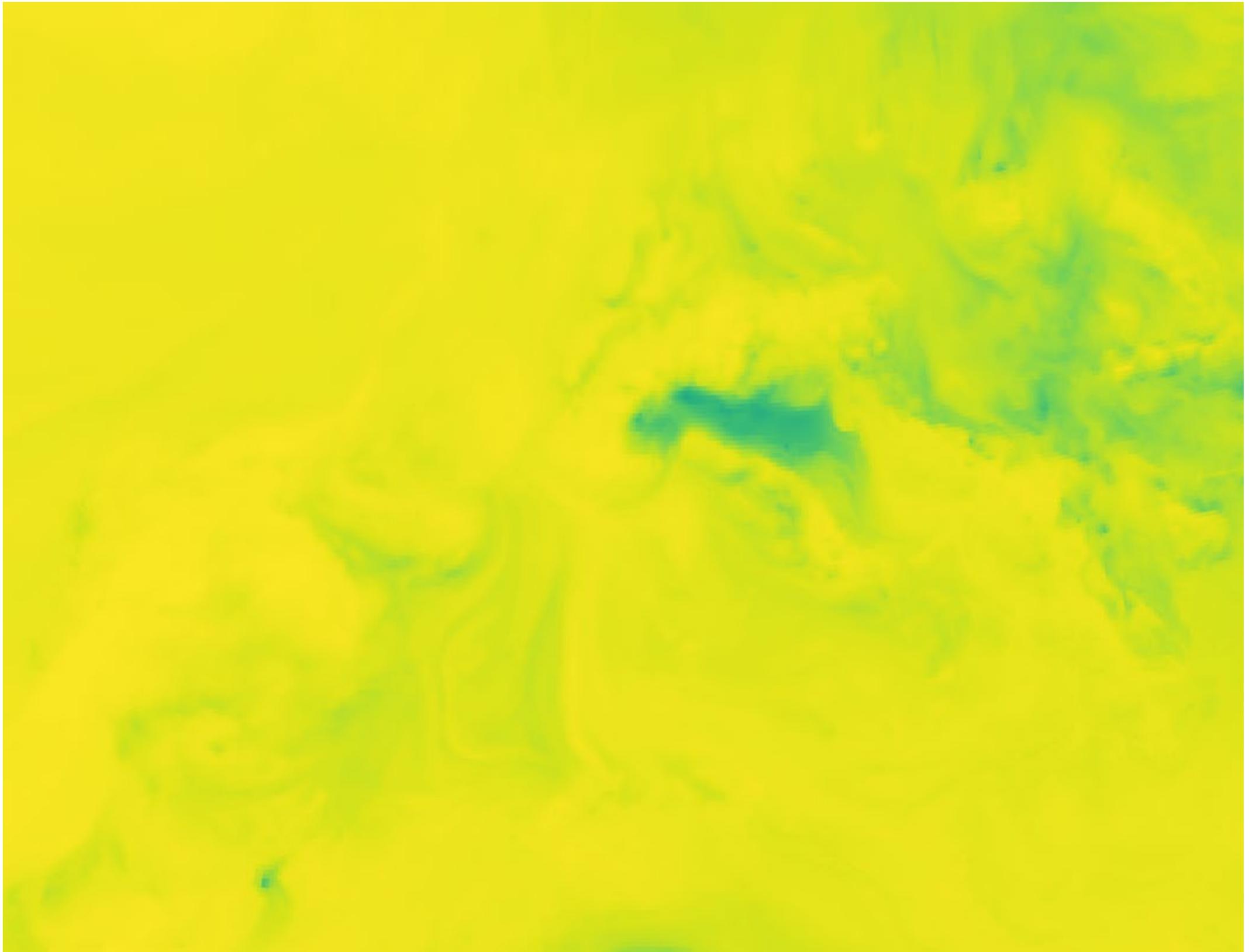
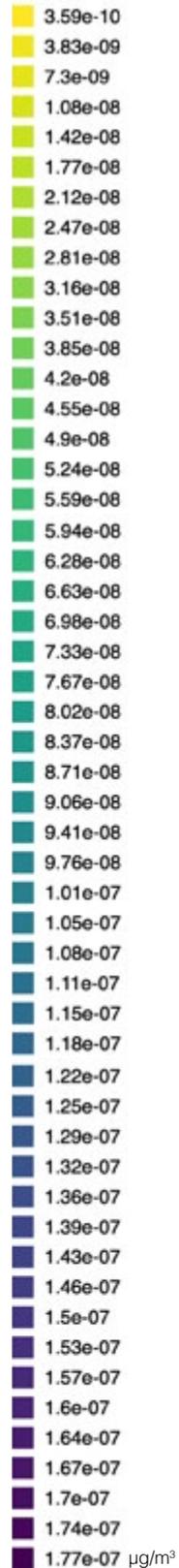
10. S. Finardi, C. Silibello, A. D'Allura, P. Radice, *Analysis of pollutants exchange between the Po Valley and the surrounding European region*, in "Urban Climate", vol. 10, 2014, pp. 682-702.

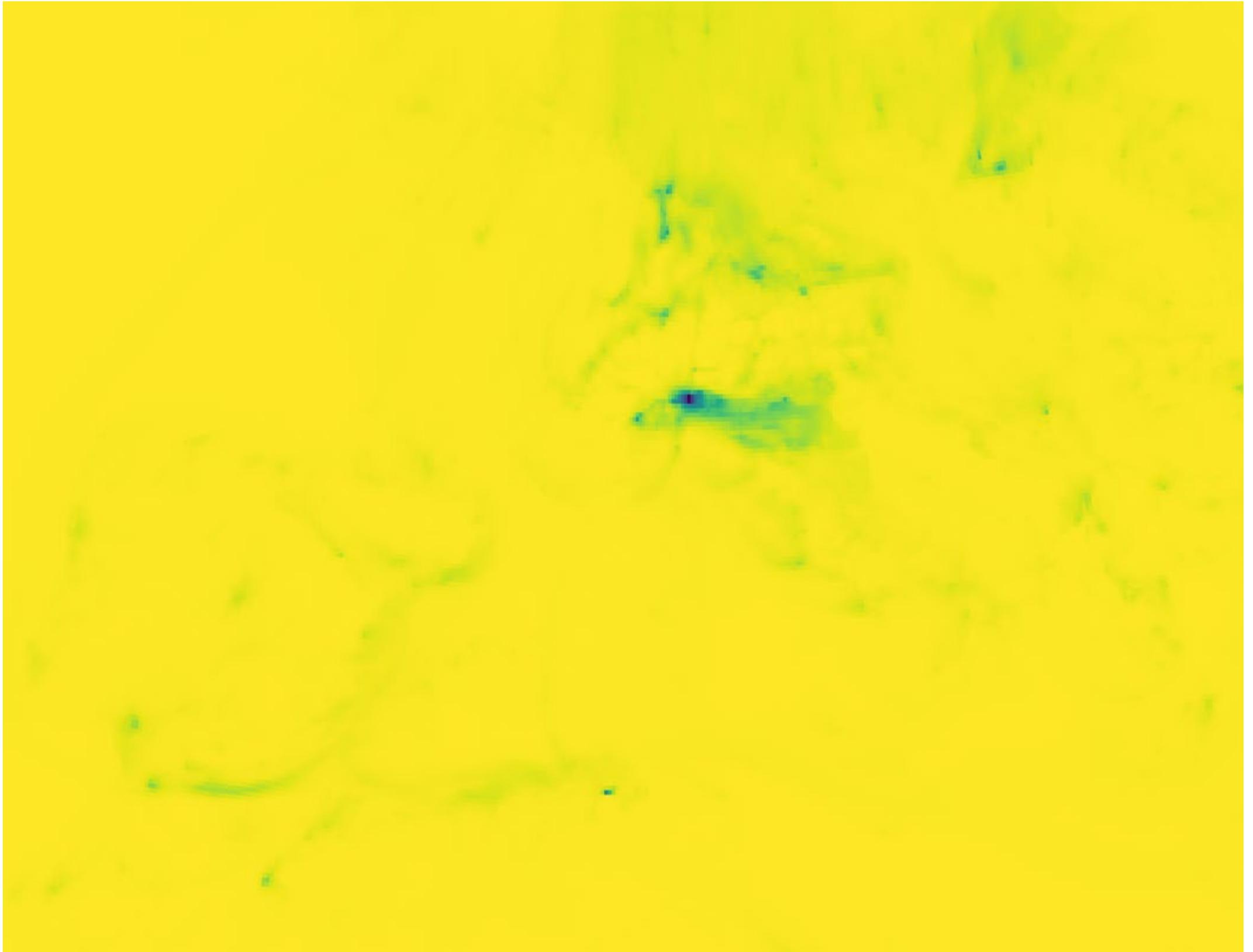
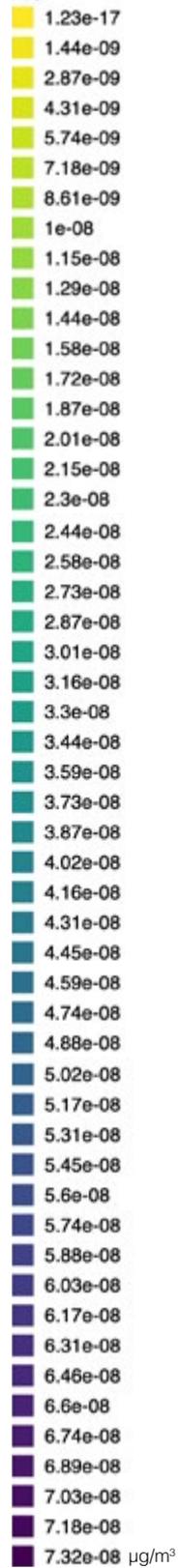
min

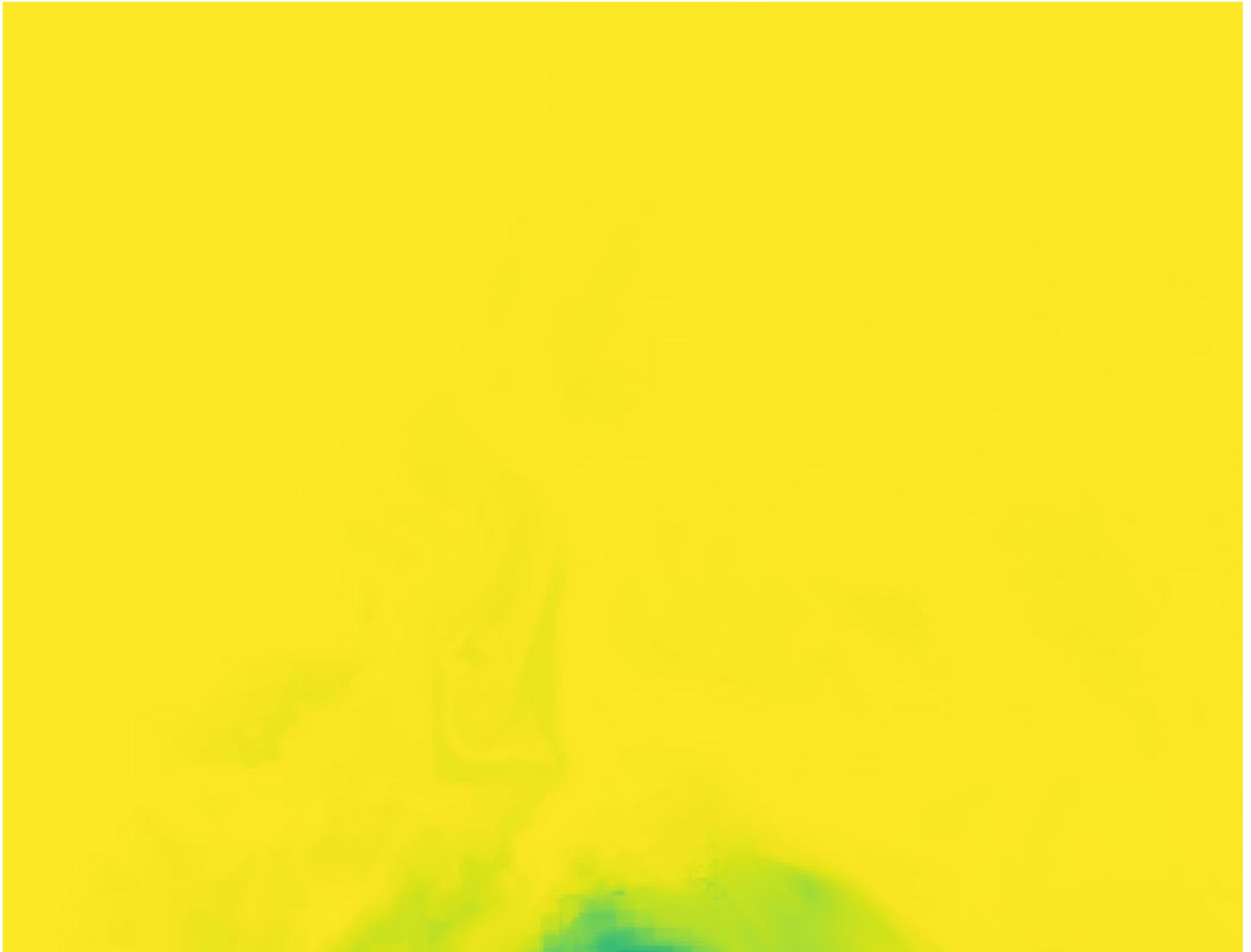
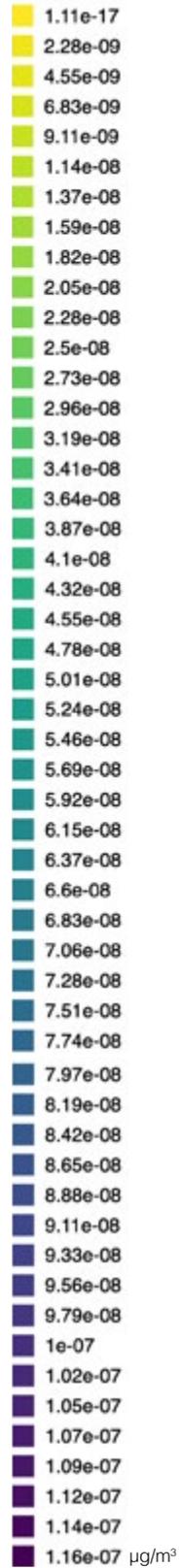


max









regioni multicentriche del Benelux e la Pianura Padana possiedono tra le densità di popolazione più alte e, forse semplicisticamente considerandole nel loro insieme, possono essere definite anch'esse delle Megalopoli.

Da Eugenio Turri, nella sua pubblicazione intitolata *La Megalopoli Padana*, non dimenticando essere una seconda edizione pubblicata nel 2000, viene data questa definizione:

**La terra padana è un'unica grande città, un'ininterrotta formazione urbana [...] in cui gli spazi ritagliati intorno a tante città, gli spazi frammentati, divisi da città e paesi, da siepi e fiumi, da colline e cascine, non esistono più. Sono stati distrutti e unificati dalle trasformazioni avvenute nella seconda metà del secolo appena trascorso: trasformazioni che hanno significato una despazializzazione o una deterritorializzazione, seguite in un secondo momento da un rinnovato uso e da una rinnovata organizzazione dello spazio, in funzione della città unica, la megalopoli, nella quale è avvenuta la saldatura di tante città che prima costituivano grani meravigliosi e indipendenti, oggi grani di una rete o corona tenuta insieme da fili solidi ed inscindibili.**<sup>11</sup>

11. E. Turri, *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia 2000.

A distanza di vent'anni dalla definizione data da Turri, forse ancora legata a una visione pregressa e vernacolare dello spazio, siamo in grado di affermare che la Pianura Padana ospita al suo interno una popolazione di circa 20 milioni di abitanti, raggruppati intorno a grandi centri urbani come Milano, Bologna, Venezia e Torino.

Essendo quest'area sede di una grande frazione dell'industria italiana, della produzione agricola e dell'allevamento, le emissioni inquinanti generate da tutte queste attività danno origine a una delle

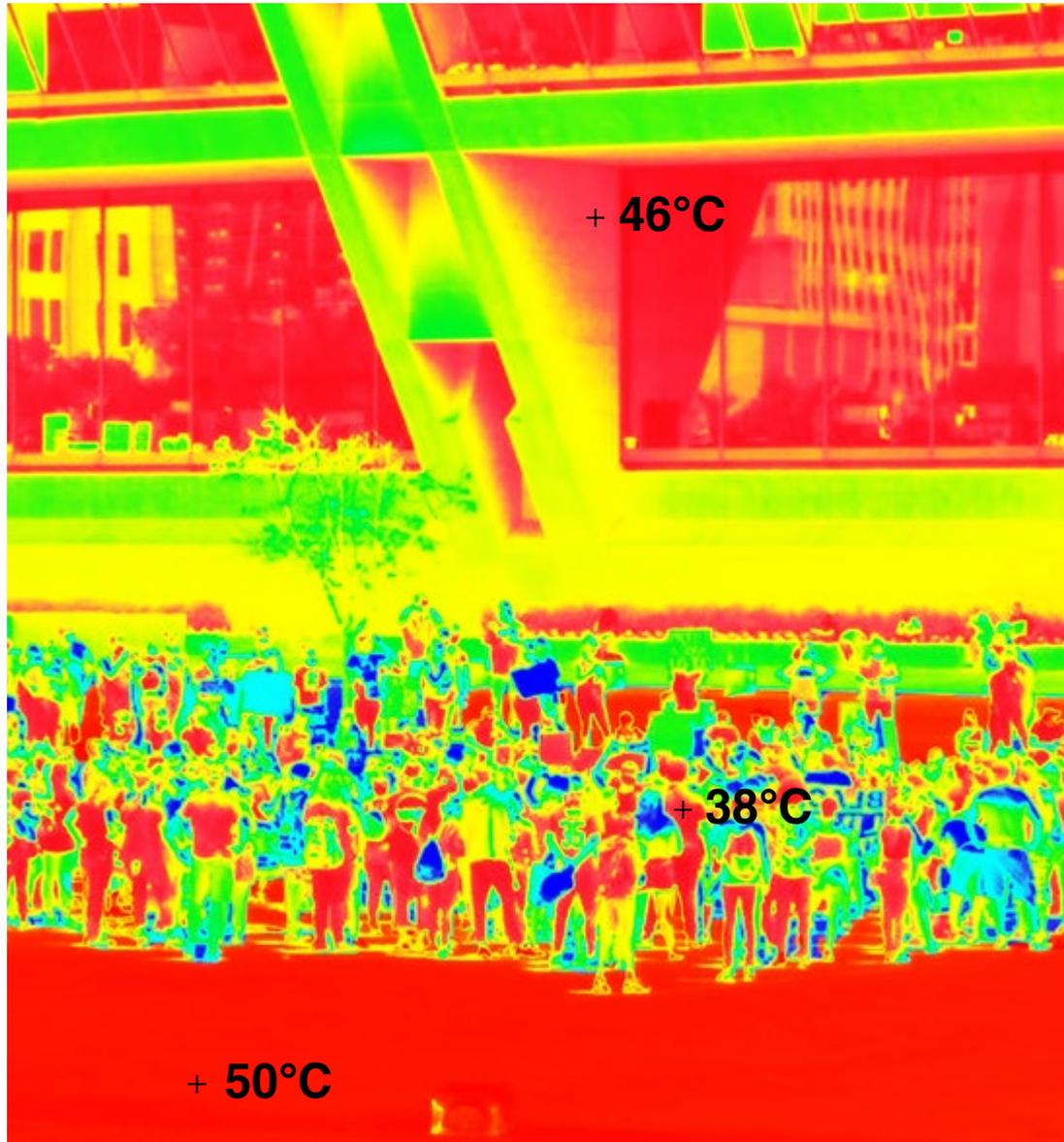


12. S. Finardi, C. Silibello, A. D'Allura, e P. Radice, *op. cit.*

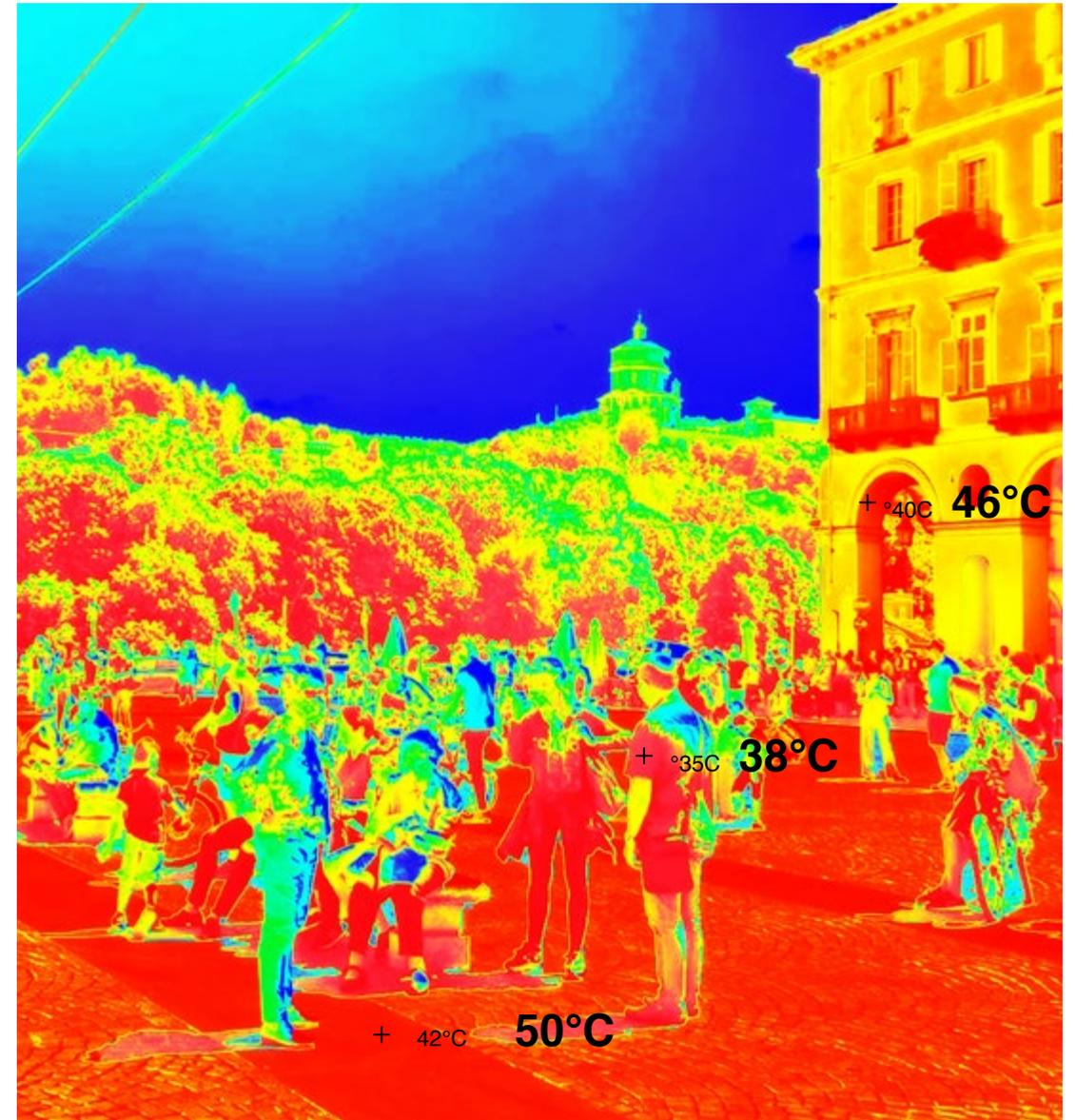
13. D. Pernigotti, E. Georgieva, P. Thunis, B. Bessagnet, *Impact of meteorology on air quality modeling over the Po valley in northern Italy*, in "Atmospheric Environment", vol. 51, 2012, pp. 303-310.

aree di maggiore preoccupazione per l'inquinamento atmosferico in Europa, dove gli standard di qualità dell'aria della Commissione Europea (CE) non sono attualmente raggiunti per NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e O<sub>3</sub>.<sup>12</sup>

Per questo motivo la Pianura Padana è stata identificata come uno dei punti a maggior rischio in Europa, dove si prevede che i livelli di inquinanti rimarranno precari negli anni a venire.<sup>13</sup> Bisogna evidenziare anche un altro aspetto che caratterizza il territorio preso in considerazione: le caratteristiche topografiche della Pianura Padana, circondata su tre lati dalle catene Alpine ed Appenniniche, influenzano fortemente la meteorologia locale, determinando il clima tipico della regione caratterizzato da venti deboli -particolarmente deboli nei mesi invernali, comportando un maggior accumulo di inquinanti dovuti al



**Dallas 2020**  
 32°46'45"N,  
 96°48'32"W



**Torino 2050**  
 32°46'45"N,  
 96°48'32"W

riscaldamento domestico- con velocità medie che sono tra le più basse rispetto al resto del continente europeo.

Nel periodo primaverile ed estivo, la dispersione degli inquinanti avviene solamente grazie alla componente termica, che permette un rimescolamento verticale delle sostanze inquinanti nello Strato Limite Planetario. Nel periodo invernale, al contrario, sussistono fenomeni di inversione termica verso il suolo, che crea uno strato di inquinamento diffuso e uniforme che si pone nell'area più bassa dell'atmosfera di difficile dispersione, formando concentrazioni più elevate e ulteriori inquinamenti secondari.

Come è possibile notare dalle mappe elaborate, soprattutto nel periodo più freddo, le concentrazioni di inquinanti nell'aria non interessano solamente l'area urbana o industriale, bensì si registrano alte concentrazioni in tutto il bacino, anche in quelle definite come aree rurali, che sono lontane dalle principali fonti di emissione.<sup>14</sup>

Con l'aumento delle temperature anomale e l'allungamento dei periodi di ondata di calore, si osserva che gli aumenti di temperatura degli strati medio-bassi in atmosfera determinano una percentuale di inquinanti maggiore rispetto alle condizioni normali. Pertanto bisogna prestare attenzione alla combinazione tra inquinanti e isole di calore, che rischiano di essere causa principale di quei fenomeni climatici alteranti, protagonisti delle politiche di salvaguardia europee. La relazione tra qualità dell'aria e condizioni climatiche anomale, come le ondate di caldo estive o gli episodi di alta pressione autunnale, destinati ad aumentare negli scenari futuri, aggiunge

15. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *op. cit.*

elementi di criticità relativamente agli effetti sulla salute e sulla vegetazione, per quanto riguarda l'ozono.<sup>15</sup>

Il gruppo interdisciplinare di ricerca del Crowther Lab, in collaborazione con l'Università ETH di Zurigo, si pone tale domanda: come cambierà la visione percettiva, ambientale e spaziale delle città durante questo fenomeno di riscaldamento? Come è possibile riconoscere e comprendere tale cambiamento? La risposta viene elaborata testando la capacità che 520 città preminenti del mondo possiedono nella loro trasformazione in risposta al cambiamento climatico, verificando se il clima di questi grandi centri nel 2050 sarà più simile alle condizioni odierne o alle condizioni attuali di altre città di diverse regioni bioclimatiche. Le variabili prese in considerazione riflettono le trasformazioni a livello di temperature e precipitazioni e le rispettive medie mensili ed annuali. Le condizioni future dei grandi centri urbani sono calcolate sulla base degli indici RCP4.5 del Panel Intergovernativo per i Cambiamenti Climatici (IPCC), che rappresentano uno scenario ottimistico in cui i processi di implementazione mitigativa porteranno a una più alta stabilità in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> e a un aumento progressivo delle temperature globali di 1,4°C. Il 77% delle città analizzate sperimenteranno presumibilmente la seconda condizione sopracitata, mentre il 22% delle città sperimenterà condizioni climatiche che non sono attualmente verificate da nessuna grande città esistente. A partire da questa visualizzazione diretta e comparativa, come si prospetterà il futuro europeo nei prossimi trent'anni?

14. K. Raffaelli, M. Deserti, M. Stortini, R. Amorati, M. Vasconi, G. Giovannini, *Improving air quality in the Po valley, Italy: Some results by the LIFE-IP-PREPAIR project*, in "Atmosphere" (Basel), vol. 11, n. 4, 2020, pp. 1-17.

I grandi centri urbani indubbiamente presenteranno dissimili scenari, conformi a condizioni che ad oggi è possibile riscontrare in territori posti a 1000 Km rispetto al loro sud, coincidenti alle zone equatoriali e tropicali, con un aumento del 3,5°C per il periodo estivo, sino ad arrivare ai 4,7°C per i periodi invernali. Seppur tali modelli sono caratterizzati da enormi quantità di incertezza, e le città future previste possono cambiare man mano che questi modelli del sistema terrestre vengono perfezionati, si hanno alte probabilità che i risultati ottenuti riflettano le peculiarità qualitative dei cambiamenti climatici, riuscendo a comunicare i rischi futuri ad un ampio raggio di pubblico, a diverso grado di specializzazione, motivando le azioni di contrasto.<sup>16</sup>

Tra le città riportate dall'ETH che ricadono all'interno del territorio padano, risulta esserci Torino, paragonata insieme a Milano a quelle che sono le coordinate della città di Dallas, in Texas, riportando un aumento delle temperature nel periodo estivo di 7,5 gradi, rispetto ai 7,2 di Milano.

Inoltre, andando a leggere il Piano di Resilienza Climatica della città di Torino per il 2030, viene ripresa la necessità riguardo l'azione di adattamento, promulgata fortemente a livello europeo, che non può essere più ritardata, soprattutto in ambito urbano dove tali fenomeni hanno le ricadute più visibili. È, infatti, necessario operare tenendo in considerazione non solo le alterazioni climatiche, ma in particolar modo i processi di evoluzione della città, del costruito e della popolazione, che sono già avvenuti e che potrebbero avvenire. Le città rappresentano il contesto

territoriale dove si concentra la maggior parte della popolazione e pertanto sono più vulnerabili di altri territori. Nello stesso tempo, le città rappresentano il motore economico delle nazioni, il luogo dove si sviluppa la formazione e l'innovazione, dove si creano ed erogano servizi a una comunità molto più ampia. L'azione di contrasto al cambiamento climatico deve pertanto partire soprattutto dalle aree urbane, essere centrata e specifica su di esse e vedere in prima linea le amministrazioni.<sup>17</sup>

L'interesse specifico nei confronti della città di Torino è dettato da un'emergenza climatica comune ma da una caratteristica territoriale che ne rende specifica la situazione, come vedremo più avanti. La tesi, che si concentra su una nuova visione del territorio torinese e il ruolo alterante degli agenti climatici, si sviluppa prendendo in considerazione il ruolo della città all'interno del dibattito climatico e come i suoi materiali possano essere messi in discussione, dal momento in cui il pensiero posto da Saskia Sassen, risulta essere affermativo: Cities are at the center of our environmental future.

16. J. F. Bastin et al., *Correction: Understanding climate change from a global analysis of city analogues*, in "PLoS One", vol. 14, n. 10, 2019, pp. 1–13.

17. Gabinetto della Sindaca e Assessorati della città di Torino, *Torino 2030, Piano d'Azione per la Torino del futuro*, 2019.

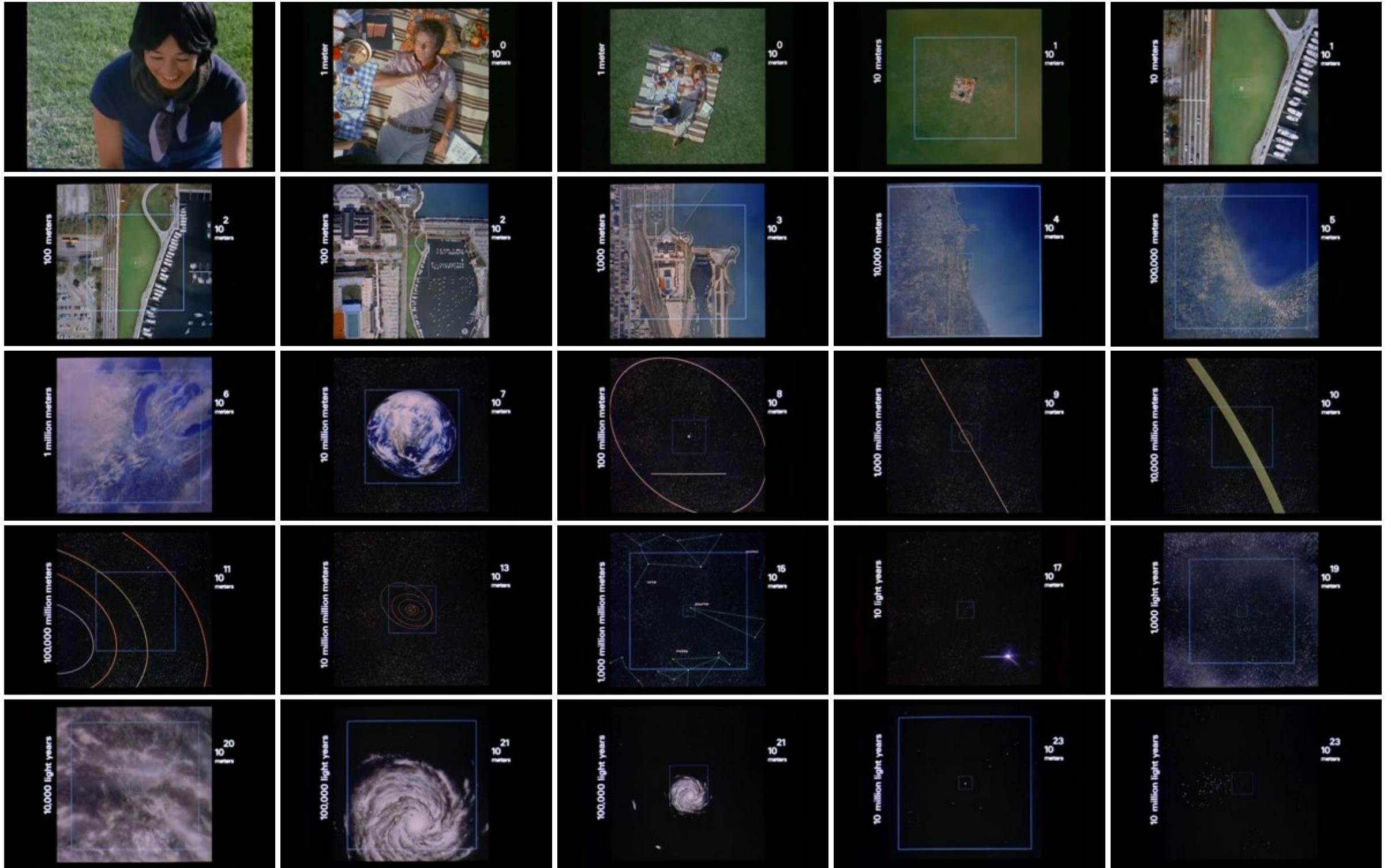
1.2.2

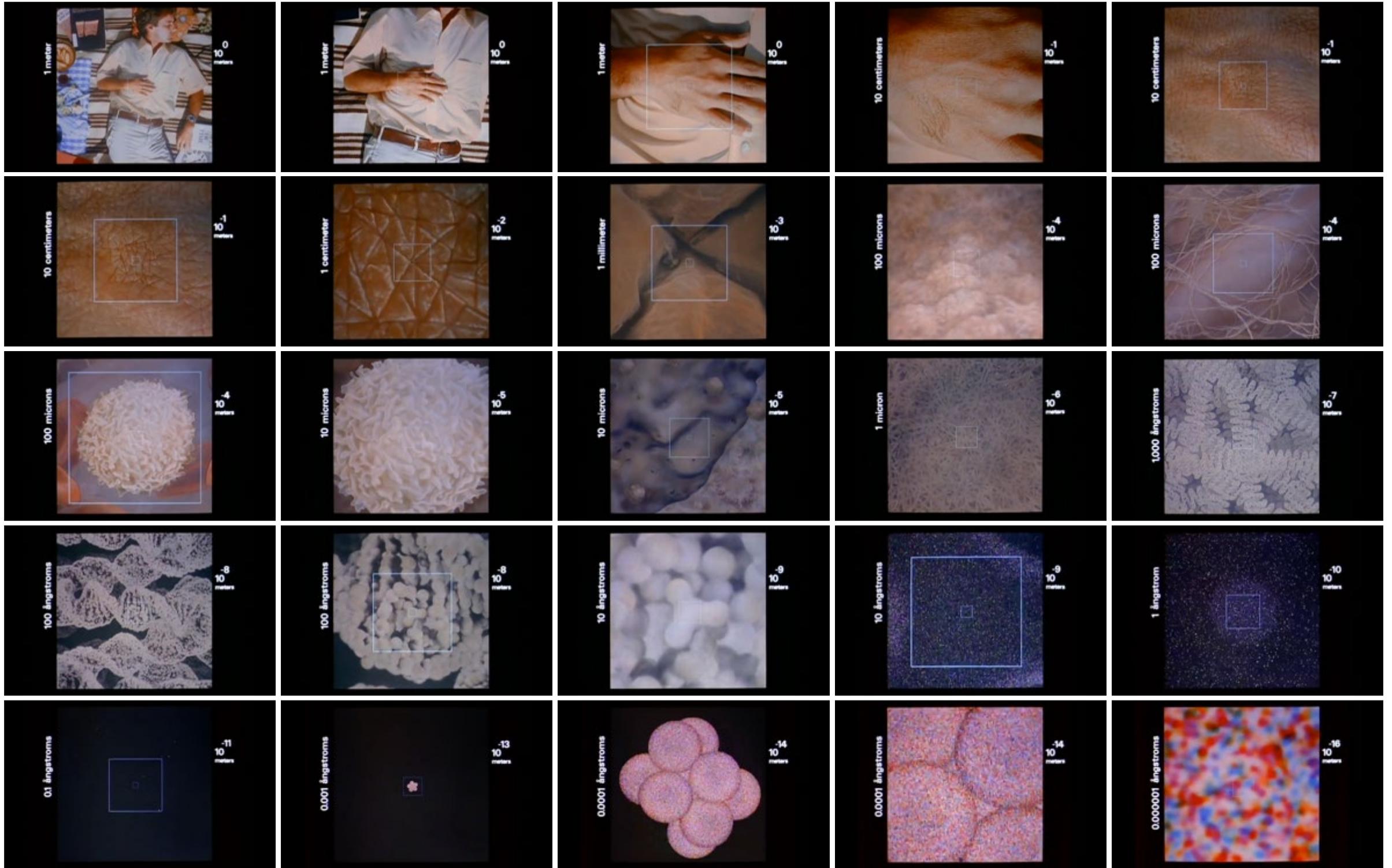
## SCALE AS A PROBLEM

1. R. Carson et al., *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston 1962.

Le visualizzazioni del cambiamento climatico risultano a volte contorte perché non direttamente leggibili nello spazio, come se fossero solo una nube multiscalare, multitemporale, multidimensionale e multidisciplinare, che non è meno minacciosa perché è informe e oscura, prendendo in prestito l'analogia di Rachel Carson sulla contaminazione da pesticidi del 1962.<sup>1</sup>

Questo cambio di scala che fenomeni come il cambiamento climatico ci ricordano, è stata una questione già affrontata in passato, come ci rievoca il film *The Power of Ten* di Charles e Ray Eames. Realizzato nel 1977, è un viaggio per immagini dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande e viceversa. Si apre con una coppia che fa un picnic in un parco di Chicago: la telecamera li inquadra dall'alto, mettendo a fuoco lo spazio definito dalla coperta dove i protagonisti sono sdraiati insieme a piatti, stoviglie e cibo. Partendo da una distanza di un metro, la telecamera indietreggia e ruota verso l'alto, ingrandendo il campo visivo di un multiplo di dieci, ogni dieci secondi. Una volta superata la terza dimensione,





quando la telecamera entra nella quarta dell'infinitamente grande, inverte il suo movimento e comincia ad avvicinarsi alla terra per inquadrare nuovamente la coppia da un metro di altezza.

Avvicinandosi ancora di più, penetra nella mano dell'uomo e poi lentamente rappresenta la più piccola dimensione conosciuta del quark.

Il film è stato sponsorizzato da IBM: il soggetto - direttamente legato alle potenzialità della tecnologia informatica - dimostra che tra il 1968 e il 1977, il tema della transizione tra le scale era un campo di ricerca tecnica, concettuale e culturale estremamente importante. La pellicola è un compendio visivo di una serie di immagini fisse ristabilite corrispondenti a un'unità di misura predeterminata ed elaborata secondo codici e parametri di restituzione visiva pertinenti, similmente a certe creazioni artistiche strutturate su una serie di operazioni preordinate, ma aperte a un esito indeterminato. Il significato suscitato da queste immagini associate è lasciato indeterminato in *The Power of Ten*. Ciò che è visivamente chiaro è che le relazioni di scala più importanti sono discontinue: c'è una relazione significativa tra il picnic e il tempo, mentre la relazione tra il picnic e la scala urbana non sembra essere visivamente importante. In altre parole, ciò che vale per il grande non vale necessariamente per il piccolo, e le ragioni del piccolo non sono sempre incorporate in quelle del grande.

Un altro aspetto del film è il salto tra il modello geometrico delle nostre rappresentazioni della realtà: quando si passa dal grande al piccolo, i modelli geometrici e la loro densità sono mostrati

a salti piuttosto che in modo fluido - quando la telecamera penetra la mano e le immagini passano dalla ramificazione delle vene a una superficie puntiforme più sfumata composta da grappoli di sfere o da un modello elicoidale. Il film è stato accompagnato da un libro scritto da Philip e Phyllis Morrison, in collaborazione con l'ufficio di Charles e Ray Eames. Nel libro gli autori statuiscono che la continuità è un'illusione, e invece lodano ed esaltano i fermi immagine discontinui: Diverse immagini fisse in una sequenza scelte per far emergere la natura del cambiamento possono spesso fare altrettanto bene cognitivamente, se non evocativamente, del flusso di movimento ricreato in sé.

Proiettato per la prima volta durante una conferenza di fisica, il film ebbe un impatto considerevole sul modo in cui la scienza veniva visualizzata, dimostrando come i diversi campi scientifici fossero correlati: dall'astrofisica alla biologia molecolare, dal macro al micro. Forse più di qualsiasi altro fenomeno immaginabile, il cambiamento climatico è vertiginosamente ambiguo e comporta molte cose spesso correlate e a volte apparentemente contraddittorie che accadono in più luoghi contemporaneamente, a tassi e scale variabili, e con una miriade di tipi e gradi di conseguenze. Oltre a certe condizioni materiali-ambientali senza precedenti, pone quindi profondi dilemmi di rappresentazione. Ciò è ulteriormente aggravato dalla nostra immersione in questo "all-ness" in continua accelerazione, i cui confini sono difficili, se non impossibili, da percepire.<sup>2</sup> Se trascuriamo inevitabilmente gli effetti prodotti simultaneamente ad altre scale

2. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *Climates : architecture and the planetary imaginary*, Lars Müller, Zürich 2016.

dagli stessi processi del cambiamento climatico, quali effetti, spazi e tecnologie vengono invece prodotti a scale e siti più immediati?

Se i materiali della città diventano punti di accumulazione di problematiche climatiche vale la pena forse l'indagine ravvicinata per poi ritornare a una visione complessiva, come suggerito precedentemente dagli stessi Philip e Phylis Morris nel libro in collaborazione con Charles e Ray Eames, considerando il cambio di scala come mezzo di conoscenza, senza fermarsi al macro ma indagando sempre più a fondo, ponendo questioni che ad un livello vadano a innescare risposte a quello successivo e viceversa. L'esplorazione ha quindi narrative differenti a seconda della lente scalare con cui si guarda il soggetto e tutte diventano necessarie per una visione non parziale.



# Narratives

Versus  
Sequences

1.3

### 1.3.1

# VERSUS

Il racconto della città di Torino a partire dalla situazione climatica apre quindi a differenti prospettive. La scesa di scala a livello locale, come anticipato nel paragrafo Europa, evidenzia la situazione distintiva del territorio di questa città: una condizione locale antitetica rispetto alla sua visione globale.

Un caso simile viene raccontato dal progetto presentato durante la Biennale 2021 con l'Evento Collaterale AIR/AIRE/ARIA, curato da Olga Subirós.

AIR/AIRE/ARIA, esemplifica il contrasto tra quello che è evidente a larga scala, concentrandosi in questo caso sull'inquinamento, e quello che, invece, viene percepito e osservato a scala umana. La ricerca, infatti, approfondisce le conseguenze dell'inquinamento dell'aria su scala locale. Il progetto utilizza diversi modelli di qualità dell'aria (in prestito da importanti istituzioni scientifiche e aziende locali) per illustrare il problema, sovrapponendo quei dati con informazioni sull'uso del suolo urbano, con l'obiettivo di rivelare i conflitti e le prove che ci guidano verso un tipo di pianificazione in cui la salute dei cittadini è l'obiettivo finale. La ricerca quantifica

1. [https://300000kms.net/case\\_study/air-aria-air/](https://300000kms.net/case_study/air-aria-air/)

anche gli impatti sulla salute dei cittadini e propone dodici misure strategiche destinate ad avere un'influenza diretta sulle misure che dovrebbero essere attuate a Barcellona per affrontare questa sfida.<sup>1</sup>

**The awareness that we cannot breathe, in the most literal and metaphorical sense, has spread globally: we breathe the air of the Anthropocene, an air full of particles that come from the fossil fuels of the machines we use. You could say that our air is designed by humans. We must redesign that air for life.**<sup>2</sup>

2. Forbes, 2020, *Architects In Barcelona Use Data To Make Air Pollution Visible*  
URL: <https://www.forbes.com/sites/emanuelabarbiroglio/2020/10/12/architects-in-barcelona-use-data-to-make-air-pollution-visible/?sh=162d45d43576>

La crisi dell'inquinamento dell'aria e la relativa crisi del clima, crea la necessità di adottare nuove misure di pianificazione urbana sostenibile e salutare supportate da un modello interdisciplinare, collaborativo e partecipativo guidato dai dati. Infatti, air/aria/air ha come punto di partenza lo studio della città a partire dall'applicazione delle tecnologie digitali per l'analisi dei dati di massa. Olga Subirós, l'autrice della concettualizzazione dell'architettura dello spazio espositivo dell'Evento Collaterale, propone un'esperienza immersiva di grande formato che attira i visitatori su tre aspetti dell'inquinamento atmosferico: la sua materialità, la sua apparente invisibilità e il suo impatto sulle nostre città.

Evidenziato questo comportamento interscalare del cambiamento climatico, Torino presenta le stesse condizioni ambivalenti. Il contrasto è ancora più evidente nel momento in cui la città risulta essere oggi una delle città più verdi d'Italia, come riporta il Piano, vantando oltre 55 metri quadrati di spazi verdi, pubblici e privati, per residente.<sup>3</sup> Nonostante questo, si rivela, come

3. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *op. cit.*

## Torino con vista al 2022: è finalista per diventare Capitale Verde Europea

Se la vedrà con altre tre città. La commissione ha esaminato 18 dossier basandosi su 12 fattori. Unia: "Faremo scelte sempre più virtuose"



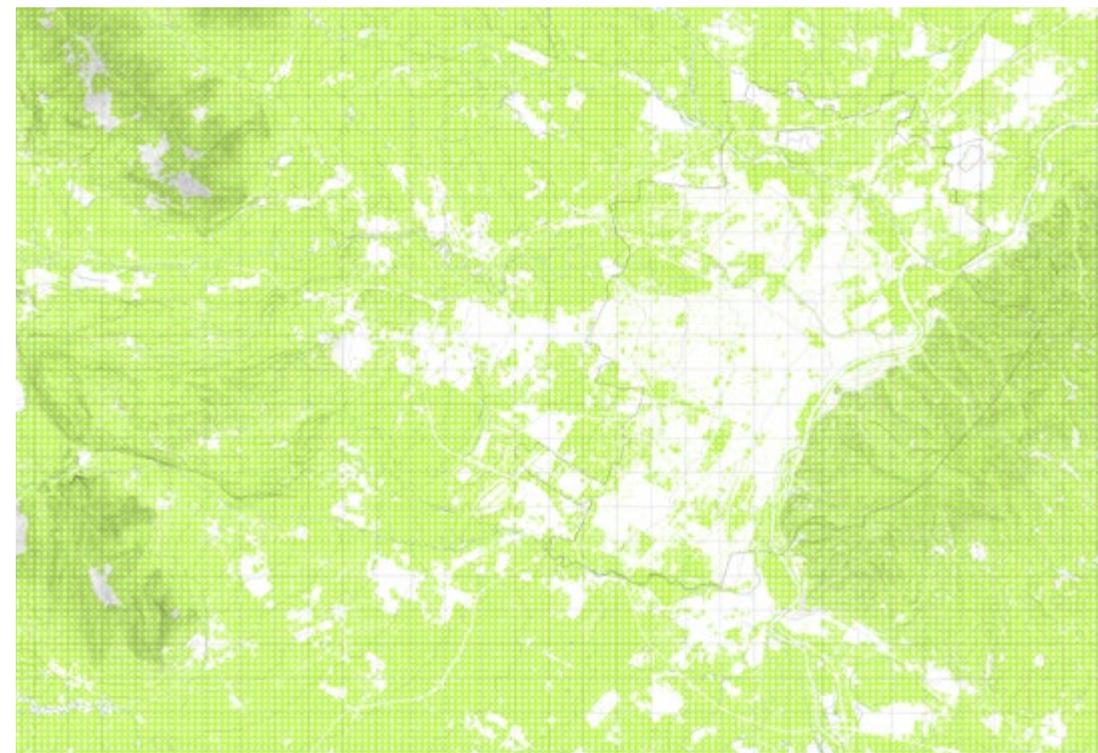
abbiamo sottolineato nei capitoli precedenti, una delle città più inquinate e con una temperatura media delle più elevate. Se si tiene conto dei confini della città metropolitana, la parte urbanizzata sembra scomparire all'interno di grandi macchie di verde urbano. Bisogna però tenere in considerazione la natura di questo verde, che si rivela principalmente agricolo quello che circonda i confini urbanizzati, lasciando invece il ruolo di apparenti mediatori climatici solo ai grandi parchi presenti all'interno dei confini comunali e all'apparato forestale addossato alla catena alpina e collinare. Infatti, come riporta il Piano, un punto

4. *Ibidem*

importante su cui si è soffermato il GdL, è stato quello di cercare di valutare come il sistema del verde interferisca con le sfide climatiche della città.

Apparentemente, la grande quantità di verde indicata dai numeri riportati, 48 km<sup>2</sup> di superficie verde sia pubblica che privata, dimostrerebbe, sulla carta, un grande fattore di transizione climatica.<sup>4</sup> Il condizionale di queste perifrasi è a dimostrazione del fatto che invece questa transizione non avviene, né alle più grandi scale, locale e globale, per la rilevanza, già sottolineata, che ha la città di Torino all'interno del sistema della Pianura Padana, nemmeno a quella micro, dell'uomo, della pelle del corpo umano. Il cambiamento climatico si rende evidente dai dati e percepibile alla popolazione.

Nel caso di Torino è evidente come questo problema di scala porti a visioni contraddittorie della stessa città, dal macro al micro, rispetto al tema generale del cambiamento climatico.



## 1.3.2 SEQUENCES

Sia l'inquinamento sia l'aumento delle temperature, quest'ultimo in rapporto sinergico con il primo, si rendono visibili attraverso le misurazioni territoriali e aeree, ma a livello del suolo, la loro traccia fatica a palesarsi nello spazio urbano. Questo pone la necessità di una narrativa che vada ad indagare le forme di questi spazi a terra, di quei luoghi che circondano l'uomo e che compongono il territorio della città di Torino. Mappare le relazioni spaziali con l'invisibile diventa quindi una sfida concettuale.

“Un air rose” è come Bernard Lassus ha chiamato il suo esperimento con il tulipano del 1965: inserendo nel calice del fiore una striscia di carta bianca, mostra come l'aria si illumina di rosso, senza alcun cambiamento fisico, rendendo evidente un principio di interferenza minima.

Lo spazio fisico della città sembra contenitore vuoto rispetto agli agenti climatici che non si riescono ad intercettare, ma è invece piena di materiale invisibile.

Riprendendo il pensiero di Sloterdijk, è l'aria che come mezzo ha sempre



1. P. Sloterdijk, G. Bonaiuti, S. Rodeschini, *Sfere*, Cortina Raffaello, Milano 2015.

permesso agli uomini di rendersi conto del fatto che siano già immersi in qualcosa di quasi impercettibile e tuttavia molto reale, e che questo spazio di immersione domina i luoghi mutevoli dell'anima fino alle sue più intime modificazioni.<sup>1</sup> Quali sono gli strumenti per riconoscere le relazioni latenti tra quello in cui siamo immersi e quello che ci circonda?

Lo spazio urbano rimane campo aperto, scena di quelli che saranno i cambiamenti climatici, supporto delle pratiche di risposta a quest'ultimo, una finitudine che contiene tutti i tipi di altre

2. J. R. Fleming e V. Jankovic, *op. cit.*

finitudini, più grande all'interno che all'esterno.<sup>2</sup> Risulta importante, nella scesa di scala all'interno dei materiali della città, il riconoscimento di una sequenzialità di questo spazio urbano, e la ripetizione avviene con quello che è considerato lo spazio aperto, definito dai suoi limiti costruiti, i petali del tulipano di Lassus. Per Torino si palesa una sintassi chiara della città, fatta di figure grammaticali ripetute, di confini chiari, di un sistema stradale rigido che si disperde ai suoi confini metropolitani. Lo stesso materiale naturale, quello per il quale anche secondo la ricerca *How Green is your City* del MIT, Torino è una delle città più verdi, viene confinato ad uno scompartimento rigido, una definizione spaziale di uso che ne elimina gli altri in potenza. Riprendendo Secchi infatti,

**[...] Al crepuscolo della modernità, si produce un movimento inverso a quello che ne aveva segnato l'inizio: la natura è progressivamente rinchiusa entro le cancellate e nel disegno fantastico, sottratto al principio di realtà, del giardino e del parco pubblico; le pratiche individuali e collettive lo sono, come nell'Educazione sentimentale, entro lo spazio interno dell'appartamento. [...] La chiusura della famiglia entro la privacy dell'alloggio moderno abbandona lo spazio aperto della città ai servizi tecnici delle acque, delle strade e dei giardini.<sup>3</sup>**

3. B. Secchi, G. Fini, *Il futuro si costruisce giorno per giorno: riflessioni su spazio, società e progetto*, Donzelli editore, Roma 2015.

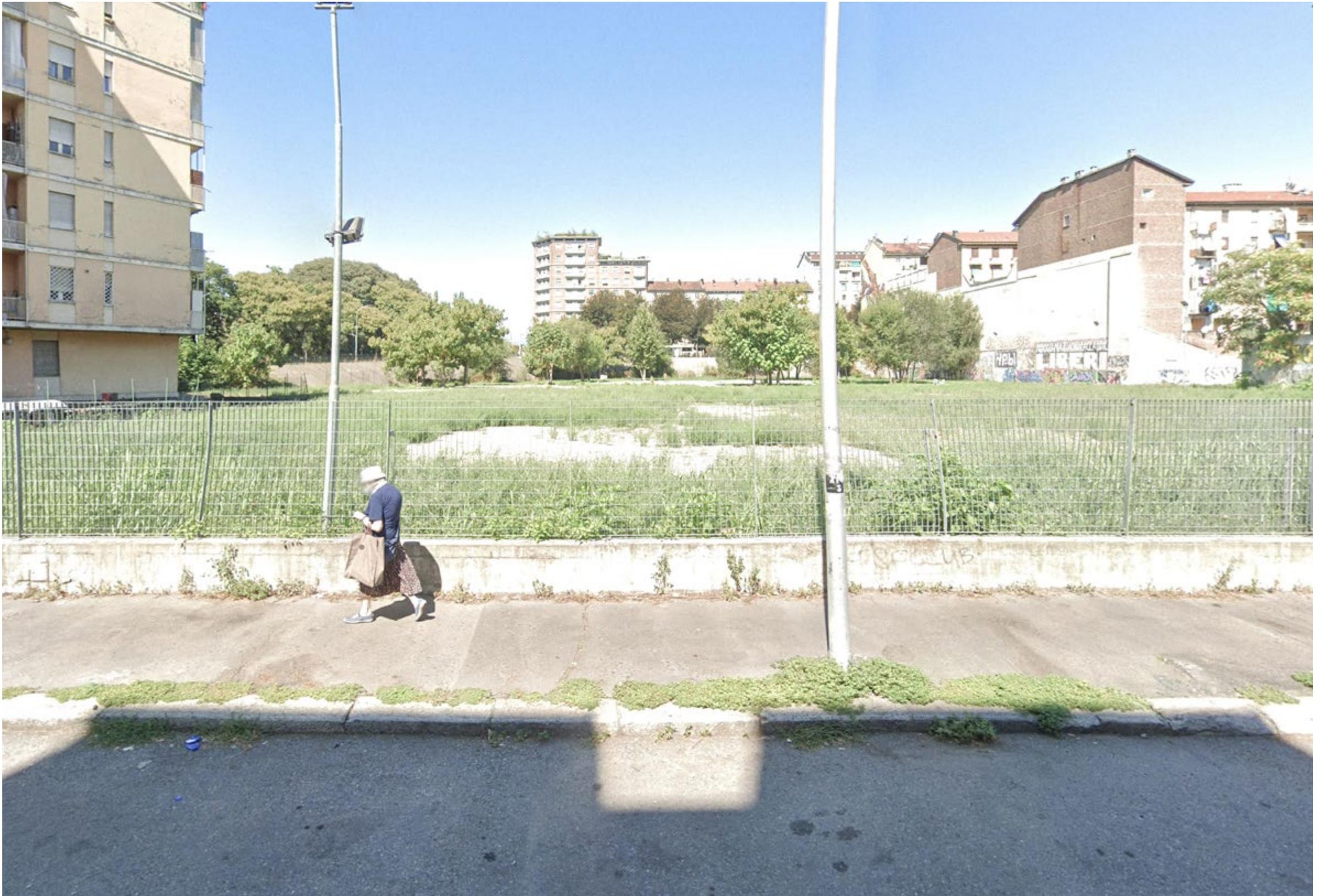
Infatti, la stessa ricerca del MIT porta a galla la contrapposizione tra visione satellitare delle chiome alberate, che sembra produrre spazi infinitamente ombreggiati, e l'annullamento della loro produzione di benessere al suolo, quasi sempre minerale, asfaltato e rigido nelle sue potenzialità.

Le eccezioni di suolo, vengono raggruppate insieme a quelle immagini che invece ne danno conferma, nella raccolta fotografica a seguire. Mostrando quello che il problema della scala ha posto in precedenza. Questi materiali della città vengono chiamati a rispondere al cambiamento climatico, richiedendo di interagire con esso. La rappresentazione dei materiali urbani nella loro ripetizione grammaticale, riporta infatti a una dimensione in cui il rapporto tra le sfere climatiche e non climatiche si mescolano per produrre nuove riflessioni. Si apre quindi una proposta di cambio di angolazione, una visione in cui la relazione tra le sfere materiali e immateriali sia intima. Nei confronti del cambiamento climatico, cosa può essere il ritaglio di carta di Lassus che mostra quello che sembra assente?

































Piazza Santa Giulia  
45°04'13.0"N 7°41'59.5"E



What is left  
out?

What do we  
perceive?

1.4

## 1.4.1 WHAT DO WE PERCEIVE?

**In our now presumably “weatherless” society, people complain about the weather, watch it, and worry about it more than ever before.**

Marsha E. Ackerman, 2002

Alla domanda che cos'è il clima, la storia permette di poter rispondere con una prospettiva che mette in primo piano la geografia e gli interessi umani, una visione che richiama la nostra attenzione sull'esperienza vissuta del clima e sugli artefatti materiali che costruiamo per controllare questa esperienza.<sup>1</sup>

L'esperienza del mondo, come del clima, seguendo Husserl, avviene attraverso i processi psichici dell'uomo, questi preverrebbero a formulare opinioni comuni o scientifiche, a delineare all'uomo le sue “immagini del mondo” sensibili e concettuali.<sup>2</sup>

Tuttavia, Husserl si distacca dal solo concetto di percezione come una questione di processi cognitivi o meccanismi neurologici situati nel soggetto individuale, non riducendo il corpo ad un segno.<sup>3</sup>

Infatti, per lui il mio corpo è «l'unico a non esser mero corpo fisico (Körper), ma

1. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *Climates : architecture and the planetary imaginary*, Lars Müller, Zürich 2016.

2. E. Husserl, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano 2008.

3. C. Bianchetti, *Corpi tra spazio e progetto*, Mimesis edizioni, Milano 2020.

4. R. Esposito, *Le persone e le cose*, Einaudi, Torino 2014.

proprio corpo vivente (Leib), come riporta Esposito.<sup>4</sup>

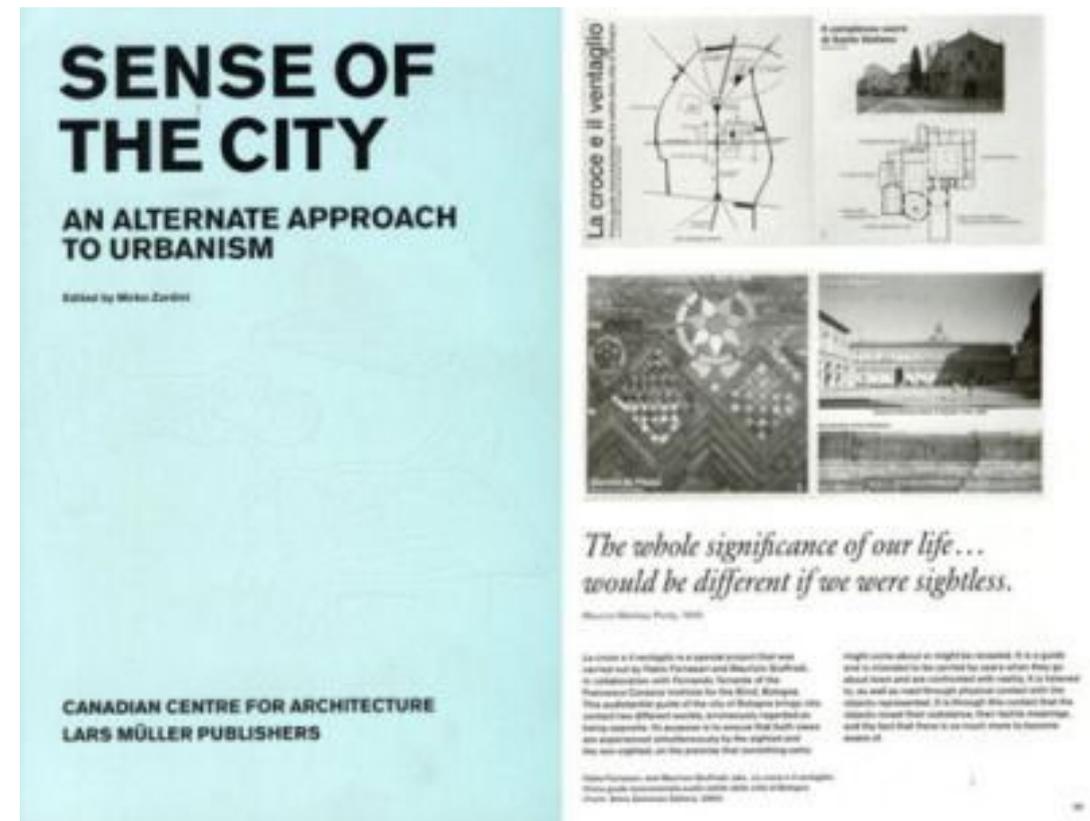
**La percezione assolve funzioni conoscitive essenziali. Essa è fonte epistemica privilegiata di accesso al mondo naturale dell'esperienza quotidiana e, depurata da significati o associazioni riconducibili a credenze, abitudini, consuetudini pratiche, consente di selezionare la base di evidenza delle scienze che ricavano il proprio dominio dall'ambito del mondo naturale, come la fisica o la psicologia.**

**Il mondo naturale è l'ambiente in cui i soggetti esercitano quotidianamente le proprie capacità cognitive e agiscono. Un mondo di oggetti percettivi diversamente distribuiti e ordinati nello spazio e nel tempo, che sono esperiti come indipendenti dall'osservatore nonostante la possibilità di entrare e fuoriuscire dal suo campo percettivo perché dotati di forme fenomeniche di costanza e identità, in cui sono individuati valori, beni, qualità funzionali percepiti con altrettanta immediatezza come elementi di un unico mondo condiviso da più agenti.<sup>5</sup>**

5. C. Calì, *La natura della percezione. La fenomenologia*, in "Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia", Vol. 3, 2012, pp. 225-240

La socialità dei sensi e delle sensazioni è ben evidenziata nella seguente citazione da Foundations for an Anthropology of the Senses di Constance Classen, riportata da Zardini in Sense of the City, che introduce la nozione chiave di "modello sensoriale" come formazione culturale e storica:

6. M. Zardini (ed.), *Sense of the City: an Alternate Approach to Urbanism*, Lars Müller, Zürich 2005.



**Quando esaminiamo i significati associati alle varie facoltà sensoriali e alle sensazioni nelle diverse culture, troviamo una cornucopia di potente simbolismo sensoriale. La vista può essere legata alla ragione o alla stregoneria, il gusto può essere usato come metafora della discriminazione estetica o dell'esperienza sessuale, un odore può significare santità o peccato, potere politico o esclusione sociale. Insieme, questi significati e valori sensoriali formano il modello sensoriale sposato da una società, secondo il quale i membri di quella società "danno senso" al mondo, o traducono percezioni e concetti sensoriali in una particolare "visione del mondo". Ci saranno probabilmente sfide a questo modello dall'interno della società, persone e gruppi che differiscono su certi valori sensoriali, ma questo modello fornirà il paradigma percentuale di base da seguire o a cui resistere.<sup>6</sup>**

Il contributo di questa visione percettiva ci permette di dare attenzione ai sensi, e viene da porsi se il cambiamento climatico possa non più essere analizzato solo come la materializzazione di un dato insieme di valori, ma anche letto attraverso molteplici modalità sensoriali, insieme alla città.

**I experience myself in the city, and the city exists though my embodied experience. The city and my body supplement and define each other. I dwell in the city and the city dwells in me.** <sup>7</sup>

7. J. Pallasmaa, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, Wiley, Hoboken 2012.

Bernando Secchi, nella descrizione di Piazza del Campo a Siena, scrive:

**Chi abbia provato ad osservare a lungo la piazza, ad osservare come nelle diverse stagioni l'ombra il sole si spostano e come vengono frequentate le sue diverse parti: chi ha provato a rimanere seduto sul pavimento di questa piazza, riparata dal vento, ad apprezzare il calore morbido dei mattoni e la sua pendenza: chi ha osservato in modi semplici con i quali il disegno della pavimentazione facilita lo scolo dell'acqua di quest'immensa superficie nei giorni di pioggia.** <sup>8</sup>

8. B. Secchi, *La città del ventesimo secolo*, Laterza, Roma-Bari 2005.

Nel passaggio emerge in modo chiaro l'importanza della sfera percettiva in grado di mettere in relazione ciò che corpo e ciò che è spazio.<sup>9</sup> La matericità, la consistenza del suolo, assume potenza se vista in rapporto al modo in cui è percepita.

9. C. Bianchetti, *op. cit.*

Nel 1784, il filosofo tedesco Johann Gottfried Herder vedeva l'uomo come una specie che altera il clima.<sup>10</sup> Oltre alla visione antropocentrica in cui l'uomo, attraverso le tecniche culturali, altera paesaggi e climi, vi è anche quella per

10. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *op. cit.*

cui il clima modella le condizioni di vita dell'uomo, quest'ultimo infatti cerca di modellare il suo mondo vitale creando atmosfere adatte ai suoi bisogni o al suo comfort.

Nella descrizione del luogo come fenomeno qualitativo totale, Norberg-Schulz, lo definisce come un carattere ambientale, un'atmosfera. Per comprendere i termini atmosferici, Sloterdijk ci ha fornito un ampio apparato concettuale. Le sfere, o bolle, in cui viviamo, una dentro l'altra, non precludono e non ci isolano da momenti di rottura atmosferica. Momenti in cui, come sostiene Sloterdijk, avviene un'esplicazione dell'ambiente, ovvero le condizioni ambientali vengono esplicitate. Attraverso queste pratiche di consapevolezza avviene l'esperienza del cambiamento climatico. L'atmosfera diventa quindi termine per descrivere le qualità ambientali di un luogo. Quasi come una condizione oggettiva, Gernot Bohme la descrive come un'implicazione fisica del soggetto e dell'oggetto.<sup>11</sup> C'è importanza al luogo, l'atmosfera viene presupposta come un'esperienza sensoriale che però non può essere solo estetica, ma soprattutto condizione fisica e materiale, compresa attraverso il corpo.<sup>12</sup>

Lo stesso Merleau-Ponty scrive:

11. G. Böhme, T. Griffero, *Atmosfera, estasi, messe in scena. L'estetica come teoria generale della percezione*, Marinotti, Milano 2010.

12. C. Bianchetti, *op. cit.*

13. M. Merleau-Ponty, *Fenomenologia della Percezione*, Bompiani, Milano 2014.

**Il corpo incorpora e descrive il mondo. La motilità e il soggetto corpo sono gli strumenti per misurare lo spazio architettonico. Gli studi fenomenologici materiali sono inefficienti quanto una fotografia, troppo grandangolare e dai colori distorti. Solo il corpo che attraversa lo spazio (come le correnti elettroniche connettive) può unire spazio, corpo, occhio e mente. Lo spazio appartiene al corpo. Attraverso il corpo viviamo e agiamo nello spazio. Il corpo è dunque mezzo per avere un mondo.** <sup>13</sup>

I materiali e i progetti possono descrivere e pianificare le nostre città suggerendo di pensarle come luoghi per i nostri corpi. Anche se i materiali sono sempre gli stessi. Joseph Rykwert, ripreso da Mirko Zardini, sottolinea che la seduzione del luogo esiste ancora, e la diffusione del cyberspazio non sarà in grado di sostituire “le funzioni del regno pubblico tangibile”.

Ma quindi si può parlare di materiali sempre uguali? E di corpi?



14. D. Haraway, *Manifesto Cyborg*, Feltrinelli, Milano 2018.

Come riporta Esposito, attraverso l'uso delle biotecnologie, quelle che un tempo apparivano monadi individuali, possono includere dentro di sé elementi provenienti da altri corpi e perfino materiali inorganici. In questo modo il corpo umano diventa il canale di transito e l'operatore, certo delicatissimo, di una relazione sempre meno riducibile a una logica binaria. Riguardo questo pensiero dicotomico, le opposizioni, come riporta Donna Haraway<sup>14</sup>, sono sempre asimmetriche, ma è proprio il superamento di ogni dualismo che va rivendicato.

Non possiamo più pensare all'uomo solo in termini biologici, perché non è più sede di una presunta naturalità contrapposta all'artificialità. Se il corpo può venire trasformato e gestito, il suo rapportarsi con l'ambiente, con il clima che lo circonda, che lui percepisce, può essere motore scatenante di una visione che cerca di superare la logica binaria classica anche a livello urbano?

I progetti di Alexandra Daisy Ginsberg prevedono un lavoro di rimessa in gioco dei sensi e del corpo come conoscenza. Nelle installazioni da lei progettate per *Resurrecting the Sublime*, frammenti, recuperati attraverso l'ingegneria genetica, dell'odore di ogni fiore, ormai estinti, si diffondono e si mescolano, introducendo la contingenza: non c'è un odore esatto. Il paesaggio perduto è ridotto alla sua geologia e all'odore del fiore. Usare la tecnologia per resuscitare l'odore dei fiori estinti - in modo che gli umani possano sperimentare di nuovo qualcosa che abbiamo distrutto - è impressionante e forse terrificante. L'uomo, a questo punto, diventa l'esemplare in mostra che conosce

odorando, come fosse in un'esperienza unica. Cercando però di non fare di questo una visione antropocentrica, la domanda riguarda proprio la presa in considerazione non di un solo corpo, ma di corpi, umani e non umani, e di come questi possano coesistere. O meglio, la situazione climatica può essere la spinta necessaria per muoversi in una direzione di coesistenza? Essendo il clima astratto nello spazio e nel tempo, con difficoltà a leggerne le sue ricadute spaziali, può il corpo, umano e non umano, esserne mezzo di comprensione?

Cosa significa essere soggetti alle dinamiche climatiche? Vivere con la sua astrazione, ed esprimere la comprensione attraverso pratiche quotidiane, oggetti, atteggiamenti e desideri?<sup>15</sup> Osservando la città dall'interno, nell'ingombro dei nostri corpi<sup>16</sup>, ne rileggiamo i materiali, le superfici, colpite dal clima, percepito dal corpo. Il cambiamento climatico riporta in primo piano le pratiche collettive che avvengono nello spazio della città. Spazio, quest'ultimo, che viene vissuto dalla luce, dall'acqua, dal vento, dall'ombra e dal sole, uno spazio sensoriale.<sup>17</sup>

Bruno Latour ci ricorda che essere-nel-mondo è anche essere-in-atmosfera, essere-in-clima. Ci obblighiamo ancora a separare "bisogni sociali e realtà naturale, significati, segni e cose"<sup>18</sup>, ma dobbiamo rileggerne invece la coesistenza. Rileggere lo spazio della città attraverso l'esperienza vissuta, l'azione, la percezione, i sensi<sup>19</sup>, attraverso il corpo in movimento in una sequenza di superfici comuni.

15. J. R. Fleming ,  
V.Jankovic, «Revisiting  
Klima», Osiris, vol. 26, n. 1,  
2011, pp. 1–15.

16. C. Bianchetti, *op. cit.*

17. W. H. Whyte, *City:  
Rediscovering the Center*,  
Doubleday, New York 1988.

18. B. Latour ,  
G. Lagomarsino, *Non siamo  
mai stati moderni*, Elèuthera,  
Milano 2009.

19. E. Husserl, *op. cit.*



# How /School of

About Turin 2030  
Issues

1.5

## 1.5.1

# About Turin 2030

1. H.-M. Füssel, A. Jol, B. Kurnik, D. Hemming, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: an indicator-based report*, EEA, Copenhagen 2012.

Il rapporto dell'Agenzia Europea dell'Ambiente *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012 - An indicator-based report*<sup>1</sup>, già nel 2012, ha evidenziato come nei prossimi decenni si dovrà far fronte al cambiamento climatico con eventi correlati a un innalzamento eccezionale delle temperature medie e massime, un aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi, ondate di calore, siccità ed episodi di precipitazioni piovose intense, rispetto invece a una riduzione delle precipitazioni annuali medie e dei flussi fluviali.

Il Piano di Torino 2030 si presenta come un piano di Resilienza, riportandone la definizione insieme a quelle di mitigazione e di adattamento.

Come dichiarato quindi, il cambiamento climatico ha in previsione di essere affrontato da parte della città di Torino, con una modifica degli approcci alla pianificazione dell'aspetto urbano e del territorio, integrando azioni di diversa natura.

Le politiche di mitigazione prevedono l'attuazione di interventi sia locali che globali, e nello specifico prendono

2. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *Piano di Resilienza Climatica*, Torino 2020.

in considerazione la riduzione della produzione di emissioni clima-alteranti<sup>2</sup>, come già enunciato nell'Appendice del Dizionario Climatico che ha aperto questa ricerca.

Il piano di Torino prevede azioni di mitigazione che si condensano nella riduzione delle concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera. Questi interventi si suddividono in due categorie a seconda del tipo di operazione; le prime, che operano "a monte", mirano a ridurre le emissioni di gas a effetto serra; le seconde, propongono il sequestro dei gas a effetto serra fuoriusciti dai processi produttivi o presenti in atmosfera attraverso per esempio sistemi di forestazione, operando quindi "a valle" del problema.

Le politiche di adattamento invece diventano un tema a carattere prettamente locale, seguono infatti le necessità specifiche di un territorio in risposta ad altrettanti effetti e impatti caratteristici del cambiamento climatico in quel luogo. Il loro scopo è quello di rendere i sistemi urbani in caso studio, più resilienti alla progressiva variabilità del clima.

Riguardo le specifiche dell'adattamento urbano, le azioni previste vengono suddivise, seguendo una nomenclatura consolidata, secondo l'intensità dell'intervento: green, ovvero le nature based solutions; grey, ovvero gli interventi tecnici più tradizionali di carattere edilizio/infrastrutturale; soft, intendendo come tali un insieme di azioni che vanno dalla formazione all'informazione dei cittadini.<sup>3</sup>

Nel Piano viene presentata una descrizione della situazione attuale e una previsione dei cambiamenti futuri,

svolgendo un'analisi delle vulnerabilità, a dimostrazione del fatto che i principali rischi climatici saranno correlati alle ondate di calore e agli eventi di precipitazione intensa. Per questo le azioni individuate, per entrambi i rischi, si dividono in due assi principali: come prepararsi e come adattare la città. Le politiche che riguardano le azioni di contrasto della prima categoria di interventi, riferite quindi alla preparazione burocratica, partono dal definire un'amministrazione resiliente, quindi norme urbanistiche che prevedano l'adattamento degli strumenti di pianificazione del territorio, con una revisione del Piano Regolatore. Le intenzioni sono anche quelle di attivare specifici programmi di formazione tecnica al fine di progettare soluzioni innovative. L'amministrazione si definisce anche pronta a gestire le emergenze, attraverso un piano di informazione del pubblico riguardo gli eventi anomali, si potrebbe dire in maniera abbastanza scontata, e attraverso un'attenzione alle categorie più fragili prevedendo, come riporta il Piano, "locali pubblici climatizzati per ospitare i cittadini durante le giornate con temperature molto elevate". Viene da chiedersi se la climatizzazione sia effettivamente una risposta nel momento in cui si discute di una messa in crisi del clima esterno e di come poterci convivere. L'attenzione rivolta a come adattare lo spazio della città, infatti, si trova nei paragrafi successivi, che vanno a definire nello specifico la previsione di una città "più fresca" e "più vivibile". Per gli interventi che garantirebbero una città più fresca viene riportato un utilizzo del verde come strumento ombreggiante

3. Gabinetto della Sindaca e Assessorati della città di Torino, *Torino 2030, Piano d'Azione per la Torino del futuro*, 2019.

per far fronte alle nuove condizioni climatiche. Un'implementazione quindi dell'infrastruttura verde aumentando gli alberi in città, specialmente nelle aree che presentano maggior criticità climatica, come le isole di calore. Una seconda azione risulta essere la scelta di materiali freschi, con elevati valori di riflessione solare, in grado quindi di ridurre l'innalzamento termico. Gli oggetti della revisione sono quindi le superfici orizzontali più comuni, i pavimenti urbani e coperture degli edifici. Per una città più vivibile, vengono presentate proposte volte a rendere confortevoli i diversi momenti della vita quotidiana, dal lavoro, allo svago pensando anche agli spostamenti interni. La Torino Vivibile guarda al futuro ridisegnando lo spazio urbano per i suoi cittadini, lavorando per una maggiore eterogeneità del sistema viario in modo che sappia includere le forme di mobilità attiva in chiave europea. La strada urbana e la piazza non sono più considerate esclusivamente come spazi di sosta o viabilità dei soli mezzi a motore, ma come volano di rigenerazione urbana.<sup>4</sup>

Le parole sono riportate dalla presentazione del Piano di Azione per Torino 2030, e propongono una visione non statica del luogo comune della strada e della piazza. Nel Piano invece si palesa una digressione sui tempi di attesa del trasporto pubblico senza però includere quello che effettivamente potrebbe essere un grande cambiamento positivo per il clima futuro, ovvero un implemento dei servizi di mobilità pubblica e ciclabile, come a livello europeo, provando a immaginare uno scenario in cui le

auto private effettivamente possano diventare obsolete, andando così non a mitigare le emissioni ma riducendole definitivamente. Un adattamento radicale dello stile di vita quotidiano, in previsione di un clima che richiederà sforzi notevoli da parte della città, rappresenta l'intenzione di assecondare in positivo il Climate Change invece che combatterlo, non di resistere con le vecchie abitudini ma di pensare a nuovi scenari possibili che non prevedano invece, come descritto dal documento del Piano, solo zone di sosta più ombreggiate. Il potenziale della strada, dei luoghi aperti mineralizzati, rimane in attesa di risposte chiare e diffuse.

Inoltre, legandosi sempre alla visione di una Torino vivibile, il verde viene ancora una volta descritto come rifugio confortevole. Viene citato l'apparato naturale collinare, parlando di aumentarne la fruibilità e, ancora, di zone di sosta al suo interno. Viene da chiedersi perché la città venga ancora trattata a settori di intervento e non letta nel suo insieme. Oltretutto non leggendo la permeabilità del verde come spazio libero, di ingresso, di appropriazione, ma ricalibrandola sempre secondo uno specifico uso, una specifica azione, uno specifico verbo o sostantivo, sostare. Riprendendo il Piano, "l'aumento diffuso degli alberi sul territorio comunale rappresenta una delle strategie principali non solo per contrastare il fenomeno dell'isola di calore ma anche per tutta una serie di funzioni ecosistemiche che è in grado di fornire il capitale naturale presente in città, tra cui: lo stoccaggio del carbonio atmosferico, la protezione idrogeologica, la rimozione degli inquinanti atmosferici, i benefici sociali in termini di

4. Gabinetto della Sindaca e Assessorati della città di Torino, *op. cit.*

5. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *op. cit.*

6. *Ibidem*

7. B. Secchi, *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma 2013.

fruizione, ecc".<sup>5</sup> Riproponendo la collina come un sistema in cui evadere dalla città per ritrovare il fresco e la calma sembra più un espediente romantico a cui si è sempre molto affezionati. "L'attuazione degli interventi sul territorio necessari a far fronte alle nuove esigenze determinate dai cambiamenti climatici si scontra con la difficoltà di modificare i consueti approcci di pianificazione del territorio e di progettazione degli interventi."<sup>6</sup> La strategia climatica passa da essere citata come diffusa ma ristretta ad interventi di agopuntura, non relazionati tra di loro e non interessati a cambiare la grammatica della città, ma rivalutando solo l'esistente, integrandolo tecnologicamente o con una sua trasformazione da luogo comune ad altro sostantivo. L'apparato tecnologico rimane una categoria utile alle trasformazioni, è la sua applicazione a senso unico che mette in crisi le intenzioni. La formazione è giustamente dichiarata necessaria, si tratta però di un'istruzione a una scuola di pensiero che deve mettere in crisi i concetti classici, rivedendo se stessa, preparandosi a leggere un territorio e non un luogo, tirandone fuori i conflitti e le ingiustizie che sono implicite nello spazio, come ricordava Bernardo Secchi ne *La Città dei Ricchi e la Città dei Poveri*.<sup>7</sup> La città si è radicalmente trasformata nelle ultime decadi e, in questo senso, è diventata un paesaggio ibrido. È una città-territorio e, di conseguenza, le sue infrastrutture hanno assunto una scala territoriale: dal sistema di gestione delle acque alla mobilità, non assomigliano più a quelle del XIX secolo. Proprio questa loro complessità rende sempre più difficile comprenderne la stratificazione

8. G. Ricci, *Come progettare le infrastrutture della città-territorio del futuro?*, in "Domus", n.1058, Giugno 2021.

9. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *op. cit.*

e riconoscerne le logiche implicite. Questo determina nuove condizioni per il progetto architettonico e urbano, poiché significa lavorare con qualcosa di parzialmente obsoleto e contraddittorio, che non si conosce a fondo e che ha generato nuove ecologie.<sup>8</sup> Viene da chiedersi se la città di Torino e il suo territorio presentano una struttura debole, morbida, ma non per questo senza resistenze, su cui potenzialmente poter agire, su cui concentrare queste riflessioni rendendole coerenti con una visione complessiva di adattamento. Non basta più essere sostenibili ma emerge con sempre più forza la necessità di far partire un dibattito sulle diverse visioni, di riflettere sulle strategie perché a seconda di queste le infrastrutture da progettare saranno diverse.

"Considerata, quindi, la natura trasversale del problema, l'adattamento richiede un approccio multidisciplinare integrato, il coinvolgimento di tutti i livelli decisionali nonché la collaborazione con gli enti sovraordinati, secondo un approccio multiscale. Adattamento non significa necessariamente fare di più, significa più che altro fare le cose diversamente."<sup>9</sup>

Il filosofo Timothy Morton ha manifestamente applicato il termine “iperprogetto” a quelle più-cose contemporanee, come le radiazioni atomiche e il riscaldamento globale, che sono, come lui le caratterizza, “massicciamente distribuite nel tempo e nello spazio”, che “non possiamo vedere o toccare direttamente”, che non hanno “nessun centro e ... nessun bordo”, in cui “sono coinvolte scale gigantesche - o piuttosto relazioni così nodose tra scale gigantesche e intime” che “gli strumenti sociali e psichici che usiamo per misurarle” sono completamente confusi, e, infine, che sono “direttamente responsabili per ... la fine del mondo”.<sup>1</sup>

1. T. Morton, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2013.

In che modo quindi si può affrontare questo iperprogetto del riscaldamento globale? Come indaghiamo quelli che vengono presentati dagli scienziati come modelli climatici?

Anche se il terreno di verifica è diverso, troviamo qualcosa di simile quando guardiamo ai modelli della soggettività umana. Qui, l’obiettivo è sempre stato quello di usare i segni della condotta esterna per costruire un modello di

2. J. Graham, C. Blanchfield,  
A. Anderson, C. Jordan H.,  
J. Moore, *Op. cit.*



motivazione interna, per capire il modo in cui la condotta emerge dalle disposizioni naturali o, come riporta Michael Feher, secondo uno schema di conflitto tra propensioni buone e cattive, come carità e avidità, passione e ragione, vergogna e autostima. Si suppone che i modelli di soggettività spieghino cosa porta gli esseri umani a comportarsi nel modo in cui si comportano. Cosa succede, allora, quando i modelli ambientali intercettano i modelli del carattere umano? In che modo i modelli sociali e quelli scientifici si influenzano a vicenda?

Come possiamo quindi descrivere gli effetti, pensare agli spazi e alle tecnologie che possono essere prodotti a scale e siti più immediati? Il tutto senza tener conto della scala.

Come sottolinea Ross Exo Adams in *An Ecology of Bodies*<sup>2</sup>, quello che dovremmo seguire prevede una forma di urbanistica che lavori in modi molto più ambientali, sottili, ma radicalmente trasformativi, una forma la cui vitalità è data dal fatto che i suoi interventi rimangono invisibili, al massimo nascosti dietro altre modifiche più evidenti dello spazio. E mentre può fornire un certo grado di novità concentrarsi sulla grandezza scalare che tale urbanistica propone, sono le relazioni che costruisce attraverso le scale che rendono questa pratica veramente nuova.

# credits

p. 3 Haus-Rucker-Co, *Mind Expander/Flyhead Helmet*, from the Environment Transformer project, 1968  
© Ortner & Ortner Baukunst

p. 12 *Honeybee swarm temperature regulation* in B. Heinrich, «The Mechanisms and Energetics of Honeybee Swarm Temperature Regulation», J. Exp. Biol., vol. 91, pagg. 25–55, 1981

p. 19 frames from *Grandma's Reading Glass*. Directed by G. A. Smith. 1900; United Kingdom: Warwick Trading Company

p. 21 Inquinamento Padano: le fonti, le conseguenze, le soluzioni  
© temponews.it

pp. 24-27 Commission of the European Communities, «WHITE PAPER adapting to climate change: towards a European framework for action», Bruxelles, 2009

p. 41 elaboration from J. F. Bastin et al., «Correction: Understanding climate change from a global analysis of city analogues, PLoS ONE, 2019  
©: [https://hooge104.shinyapps.io/future\\_cities\\_app/](https://hooge104.shinyapps.io/future_cities_app/)

pp. 50-53 frames from *Powers of Ten*. Directed by Charles and Ray Eames. 1977; United States: Pyramid Films.

p. 57 Elephant Man, Wolfgang Tillmans, 2002  
© Wolfgang Tillmans, courtesy Maureen Paley, London

p.63 *Torino con vista al 2022: è finalista per diventare Capitale Verde Europea*, Bernardo Basilici Menini, La Stampa, 12 Maggio 2020

p. 68 Bernard Lassus, *Ambiance 6, un air rosé, la tulipe*, 1965

pp. 72-105 © Google Maps / Street view

p. 111 cover of M. Zardini (ed.), *Sense of the City: an Alternate Approach to Urbanism*, Lars Müller, Baden 2005

pp. 114,117 Christina Agapakis, Alexandra Daisy Ginsberg, Sissel Tolaas, *Resurrecting the Sublime*, La Biennale di Venezia, 2021

p. 130 Chris Wainwright, *Red ice, white ice*, 2008-2009  
© Chris Wainwright

# DESCRIP- TION

Dichotomies (p139)  
Climatic  
Landscape (p155)  
Blurred Shar-  
pness (p191)  
Climate Rela-  
tions (p239)

Torino rientra sotto la visione di un territorio caratteristico sia geograficamente che climaticamente. Le sue letture ne riportano una visione attraverso cause ed effetti del clima stesso, non tralasciando la sua descrizione morfologica, ma interpretandola proprio come parte della lettura climatica. Si riconosce allo spazio aperto un ruolo fondamentale di luogo adattabile, solo alcuni però corrispondono a soggetti in cui l'apparente conflitto tra urbano e non urbano, la dicotomia organico e inorganico, si presenta maggiormente, diventando per questo più forte la loro relazione e reazione climatica. La città vuole essere superficie di intervento, da cui se ne scompongono i materiali, si descrivono e si interpretano per farne strumenti di progetto. Dimenticando l'antitesi tra mineralità e naturalità, ma lavorando attraverso la loro tensione, la diffusione delle condizioni climatiche e di quegli spazi che riconosciamo di interazione, va a creare un racconto a episodi, in cui viene mostrata la narrazione di uno spazio ridefinito attraverso la lente climatica.

## Dichotomies

Could the interaction with the environment and the climate surrounding the bodies, drivers of perception, be a motive for a perspective, attempting to go beyond the traditional binary logic, even at urban level?



## 2.1.1

# Support/ Surfaces

Indagare la città di Torino in termini climatici, implica rileggere il suo territorio, mettere in gioco i suoi materiali urbani, capire così quale possa essere la sua visione futura. Questa Appendice introduce l'intenzione decostruttiva che porterà alla composizione di alcune letture sul territorio e sulla città.

Ripensare lo spazio di azione in termini climatici implica ripensare anche l'esperienza che se ne ha, ragionare su quello da cui è composto, in un'ottica che prevede l'eterogeneità come portatrice di riflessioni climatiche diffuse. Il "close reading", la decostruzione meticolosa di un "paesaggio ovvio", obbligano un rallentamento della formazione di un giudizio di valore <sup>1</sup> e ne aiuta la traduzione in potenzialità a volte nascoste.

Descrivere il tessuto urbano all'interno della sua stessa struttura, porta a uno sconvolgimento del suo orientamento statico, e ad un'espansione dei suoi elementi dati materialmente e spazialmente, vedendo lo spazio aperto come

1. P. Viganò, *La città Elementare*, Skira, Milano 1999.

2. A. Valensi, *Extrait du catalogue "Été 70"*, in J.M. Poinot (ed.), *Supports-Surfaces*, Limage 2, Paris 1983, p. 67.

superficie potenziale, supporto alle pratiche di coesistenza con il clima che cambia. I termini supporto e superficie rimandano, oltre che per la nomenclatura, anche per intuibilità di operazioni, al movimento francese Support/Surfaces. L'analogia scelta con il collettivo di artisti, porta ad ulteriori similitudini con le stesse esposizioni artistiche che negli anni il movimento ha svolto. Support/Surfaces, composto da artisti quasi tutti originari del sud della Francia, fu una decisione di portare avanti un concetto di pittura a forte contenuto ideologico, con precise connotazioni sociali ed esistenziali. Infatti, uno dei filoni con cui il movimento si fa conoscere è la rimessa in gioco del supporto visto in ruolo attivo. La messa in discussione dei principi, dei processi, delle finalità, dei mezzi porta alla decontrazione della pittura nelle sue componenti strutturali, smontando anche il quadro tradizionale in tela, supporto, piano e superfici. La tela diventa essa stessa superficie libera in grado di occupare autonomamente lo spazio e non solo oggetto su cui proiettare l'opera; il soggetto passa in secondo piano.

La corrispondenza ideologica con le descrizioni degli elementi urbani e la loro rilettura, come anticipato, avviene anche per le stesse installazioni artistiche: è il caso, ad esempio, di *Intérieur/Extérieur* (Interno/Esterno). Antagonisti dell'uniformità e del controllo, gli artisti della cerchia di Claude Viallat miravano a smantellare la pittura come

paradigma visivo e a produrre nuovi spazi di pratica artistica capaci di affrontare il dissenso culturale dell'epoca. Le loro opere erano concepite come allestimenti nomadi e aleatori che venivano installati, smontati e reinstallati per brevi periodi dagli artisti stessi, mentre si spostavano da un luogo all'altro.

Le superfici e i supporti disaccoppiati erano situati in un processo di iscrizione geografica in cui la valorizzazione di un sito rispetto a un altro era lasciata alla soggettività dello spettatore.<sup>2</sup> La costruzione e lo smontaggio delle installazioni mediavano il normale senso del tempo presente nei diversi spazi naturali e sociali. Adottando un approccio pratico/teorico, gli artisti di Supports-Surfaces si concentrarono sull'analisi degli elementi fondamentali della pittura al fine di liberarla dalla mera funzione di portatrice di rappresentazioni, un paradigma che segnava per loro la chiusura della pittura come pratica generativa.

Allo stesso modo, le nuove condizioni climatiche che colpiscono le città costringono a fare i conti con l'incertezza e forse con una rimessa in discussione delle pratiche di pianificazione stessa. La prevalenza dell'artificiale sul naturale, la forte impermeabilizzazione dei suoli e il basso valore ecologico, evidenziano la necessità di mettere a dura prova i paradigmi tradizionali. Da questo punto di vista, è necessario guardare nuovamente al territorio, prefigurando approcci al progetto che si aprano a nuove scale

temporali e spaziali, per poter affrontare le nuove implicazioni, in una città multiforme in cui la rilettura dei suoi rapporti con il clima mette in tensione le concezioni classiche.

La ripresa del concetto Intérieur/Extérieur del Movimento, riporta a una riflessione sulla città non come un esterno continuo in cui il comfort climatico si ritrova solo negli interni privati delle abitazioni, ma ripensando a un territorio in cui si possa parlare di interni-esterni anche in quello che è lo spazio aperto.

Nella pubblicazione, da parte di Dezeuze e Louis Cane, di *Pour un programme théorique pictural*, viene stabilito uno schema per razionalizzare la pittura come “scienza delle superfici”. Prendendo in considerazione gli effetti del supporto, del mezzo, del gesto e degli strumenti, la produzione di una superficie diventa il soggetto del dipinto, aprendo l’opera come qualcosa di autonomo ma all’interno di un contesto geografico. Limitando l’immagine di superficie a un grafico ripetitivo, questa “intensificazione” della stessa si è concentrata sul processo e sulle disposizioni spaziali materiali piuttosto che sugli effetti espressivi della pittura, fornendo così alle opere un senso contraddittorio di autonomia e dipendenza dal contesto della loro esposizione<sup>3</sup>, similmente agli interni esterni urbani citati prima.

Dolla riassunse l’intenzione dietro questi progetti con l’istruzione di “Usare lo spazio come materia di creazione evidenziando i rapporti tra spazi determinati (supporti) e

i rapporti tra spazi indeterminati (natura)”<sup>4</sup>. La decostruzione reiterata di una vecchia relazione come quella tra artificialità, (vedasi le opere del Movimento) e il paesaggio naturale, porta a una loro rimessa in discussione come elementi divisi, in una visione di rapporto di dipendenza e coesistenza, valutando lo stesso ambiente esterno come supporto ad altre azioni. In una visione urbana, che ha meno a che vedere con l’operazione matematica di aggiunta, si tratta di rivedere quell’interdipendenza dello spazio aperto con i suoi differenti stati fisici, climatici, materiali, usi banali che possono invece portare a riflessioni critiche, facendo convergere l’occhio di fronte a un mondo fisso e rimettendolo in discussione nella sua non staticità. Viallat definì il suo processo di decostruzione della pittura come una valutazione sistematica e una riconsiderazione delle variabili materiali inerenti alla pittura: “Questo richiede inizialmente di fare un inventario completo dei diversi fondamenti, di interrogarli direttamente, di immaginarli e distribuirli in modo diverso”<sup>5</sup>. Leynet sostenne inoltre che Viallat sconvolse la nozione di pittura come un’esperienza percettiva unificata, aprendo così questioni teoriche sul fatto che il suo approccio costituisse un recupero della pittura o una sua radicale trasformazione con le relative implicazioni in relazione a una storia di materiali/forme generate all’interno della realtà sociale e il suo potenziale didattico in relazione alla generazione di conoscenza.<sup>6</sup>

3. D. Dezeuze, L. Cane, *Pour un programme théorique pictural (in the Direction of a Theoretical Pictorial Program)*, in B. Ceysson (ed.), *Le Moment Supports/Surfaces*, Ceysson d’Éditions d’Art, Saint-Étienne 2010, pp. 283–86.

4. N. Dolla, *Nice, Galerie d’Art Contemporain des Musées de Nice*, 1980.

5. C. Viallat, *Textes publiés dans le catalogue Supports/Surfaces (Texts Published in the Catalogue Supports/Surfaces)*, A.R.C., Musée d’Art Moderne de la Ville de Paris, Paris 1970.

6. R. O’Neill, *Été 70: The Plein-air Exhibitions of Supports-Surfaces*, in “Journal of Curatorial Studies”, 1:3, 2012 pp. 349–368

La documentazione fotografica e gli scritti sulle mostre all’aperto hanno rafforzato i modi in cui gli artisti hanno costruito spazi al di fuori di un contesto artistico dove l’occupazione, la liberazione e i materiali sono stati prodotti e situati sistematicamente, sperimentando metodi di lavoro e contesti. Saytour ha descritto tale fatto come un’esperienza in cui il lavoro ha mantenuto l’autonomia nonostante il cambiamento di sede, esistendo come un “significante stesso” all’interno di un ampio campo di contingenze. Ha elencato i seguenti “incidenti” per attestare come i significati delle opere si sono espansi quando non sono stati identificati specificamente come arte, ma quando sono stati sperimentati come una componente del tessuto

visivo di luoghi diversi: I bambini erano delusi quando rimuovevamo le opere perché ciò interrompeva il gioco che avevano creato con esse.

Un tecnico cinematografico era convinto che stavamo preparando delle sequenze di film.

Un padre e un figlio hanno recuperato i resti di opere che avevamo dimenticato, le hanno usate come un percorso a ostacoli. Una moglie si è dichiarata soddisfatta dopo aver ottenuto dal marito l’assicurazione che tutto era solo segnali per essere visti dagli aerei.

Un gruppo di archeologi ha smontato i materiali e usato i vasi di latta per gli scavi che credevano marcatori di una pista di moto da cross.

I giocatori di pallavolo usavano



la rete tesa tra due alberi; le tele erano usate come coperture, tende, tappeti.

Una famiglia si è installata su una delle opere in attesa di ciò che sarebbe successo dopo.<sup>7</sup>

Che si tratti di testimonianze documentate o di aneddoti, l'elenco di Saytour testimonia lo scopo degli artisti di immaginare come le loro installazioni potessero funzionare all'interno di contesti più ampi, e le loro ambizioni per nuovi concetti e pratiche all'interno di spazi geografici estesi.

La mostra all'ARC 1 ha sfidato direttamente le convenzioni di installazione dell'istituzione interrompendo l'attenzione sui singoli dipinti e collocando l'esperienza come un gioco interattivo di pratiche diverse, che si espandeva oltre le divisioni tra interno ed esterno e posizionava gli spettatori all'interno delle configurazioni spaziali dell'installazione.

Il concetto di decostruzione di qualcosa di noto diventa un esercizio che può aiutare nuove configurazioni; la presa in considerazione dei materiali nella loro singolarità genera la possibilità di relazioni multiple che guardano in tutte le direzioni, non evitando conflitti ma cercando di comprendere come raccontare tensioni latenti o create.

7. *Ibidem*



## 2.1.2

# Three-dimensionalize the coldness

Il superamento della narrazione moderna implica il portare anche il nostro rapporto con la natura, la mineralità e il clima, alle diverse scale che attraversano, che attraversano un discorso dialogico.<sup>1</sup>

Dunque, lo spazio aperto della città può essere ripensato nei suoi elementi costituenti? Gli elementi naturali dei giardini, dei parchi, dei cortili, dei ritagli urbani possono dialogare in nuovi termini con quelli duri dei suoli minerali? Il ruolo dello spazio aperto è quello di supporto a nuove pratiche legate alla condizione climatica, e per questo di superficie che deve adattarsi. In similitudine al movimento francese, il vuoto tra il costruito diventa esso stesso superficie libera in grado di occupare autonomamente lo spazio e non solo di proiettare una funzione. Il superamento della dicotomia tra naturale e non-naturale, o meglio parlare di organico e inorganico,

1. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *Climates : architecture and the planetary imaginary*, Lars Müller, Zürich 2016.

2. G. Agamben, *L'uso dei corpi - Homo sacer vol.IV*, Neri Pozza editore, Venezia 2014.

3. G. Bateson, *Steps to an Ecology of mind*, Chandler Publishing Company, San Francisco 1972.

4. D. J. Haraway, *Manifesto Cyborg*, Feltrinelli, Milano 2018.

lasciando da parte la polisemia del termine natura, porta al pettine nuovi nodi; tra i molti, quello del ruolo del significato contemporaneo dell'ecologia. Il termine ecologia va però raccontato nella sua definizione di studio delle interrelazioni che intercorrono fra gli organismi e l'ambiente che li ospita, e nel suo significato ampiamente dibattuto. Infatti, il termine fu introdotto da E.H. Haeckel nel 1866 per indicare la parte della fisiologia che studia le funzioni di relazione degli organismi con l'ambiente circostante e tra loro, e che trova la sua spiegazione meccanica nella teoria dell'adattamento degli esseri viventi, nel corso del loro trasformarsi in seguito alla lotta per l'esistenza, al mezzo, al parassitismo, alla competizione. È la scienza delle condizioni di esistenza, o biologia ambientale. Guattari sostiene la tesi per cui abbiamo una concezione non limitante dell'ecologia: solo ampliandone il significato e la nostra visione potremmo pensare a cambiamenti duraturi. L'ecologia è qualcosa che ha a che fare con la coesistenza, immagina l'interconnessione. Come in un tessuto, in una trama non esistono entità sole, separate. Persistono le differenze o come direbbe Heidegger, prevale l'armonicamente contrapposto. Il pensiero ecologico è legato ad un'etica che potremmo definire di "coesistenzialismo", in cui però l'interconnessione deve ammettere differenze, separazioni, sfocature, diversamente dalla retorica ambientale che è troppo spesso affermativa, sicura.

L'ecologia esprime poeticamente il segreto, cioè la co-appartenenza degli opposti, lasciando non-detto il non-dicibile nel detto, seguendo Agamben.<sup>2</sup>

Il clima rientra nella comprensione più ampia del concetto di ecologia, quindi non intesa come processo ambientale, ma piuttosto prodotto di interazione.

We are not outside the ecology for which we plan - we are always and inevitably a part of it. Herein lies the charm and terror of ecology.<sup>3</sup> Come nella mostra delle dodici installazioni intitolata Intérieur/Extérieur, lo spazio aperto della città può andare a produrre nuove visioni di interni ed esterni di se stesso, riformulando un nuovo modo di vivere insieme, di ridefinire confini, distanze, porosità. Uno spazio eterogeneo, come un giardino, di umani e non umani, riprendendo il pensiero, a volte inquietante, ma estremamente radicale di Donna Haraway<sup>4</sup>, di elementi organici e inorganici.

Lo spazio urbano acquisisce chiarezza se considerato come un'ecologia.

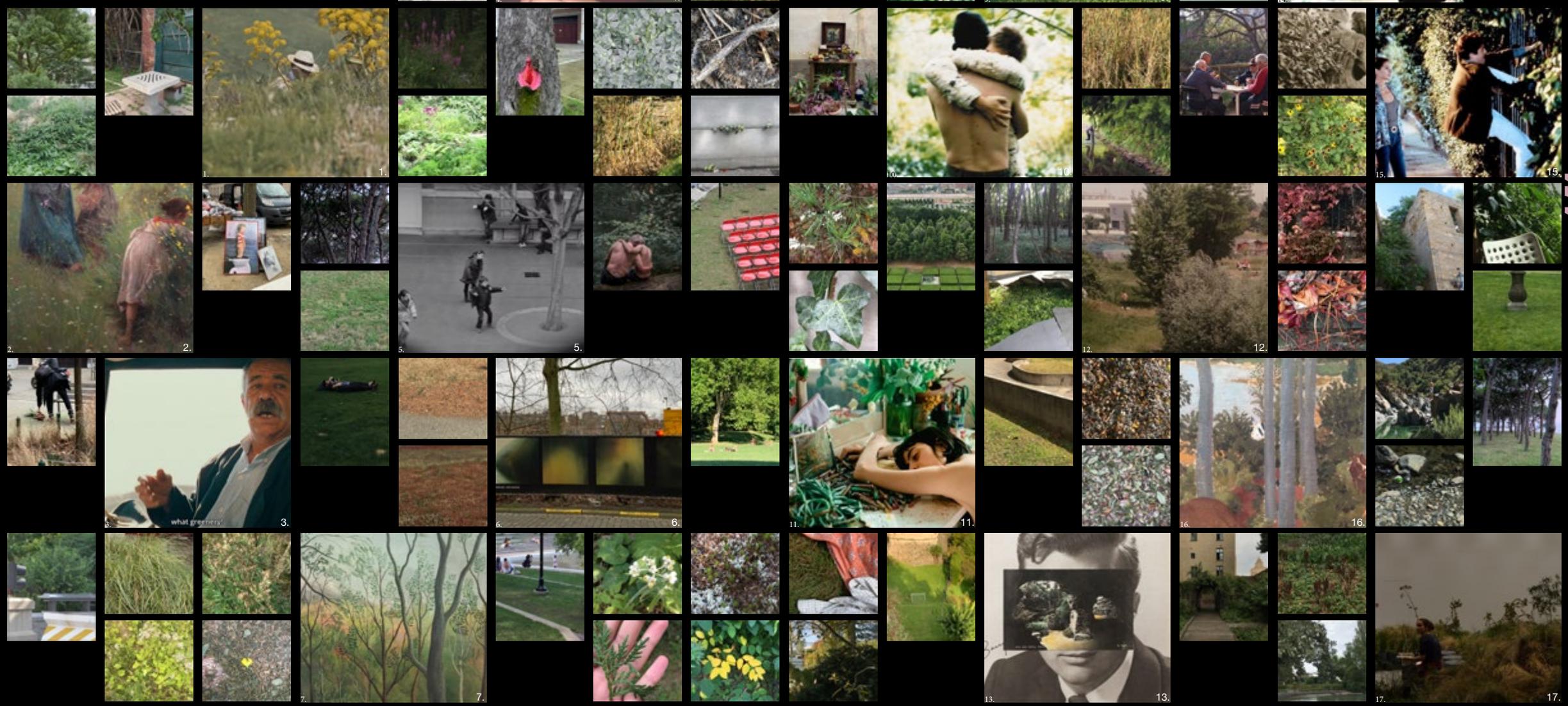
Il clima si tridimensionalizza in esso attraverso la concettualizzazione dei luoghi comuni, di quelle definizioni banali dei suoi minuti elementi costitutivi come i vialetti sterrati, i punti di accesso di pedoni e automobili, i marciapiedi, le parti asfaltate, gli alberi, le aiuole, i parchi, gli slarghi, i giardini pubblici, i parcheggi, le piazze, attraverso il loro rapporto con quello che diventa il mezzo di vera comprensione del

S. M. Foucault, S. Vaccaro (a cura di) *Spazi altri. I luoghi delle Eterotopie*, Mimesis, Milano 2001.

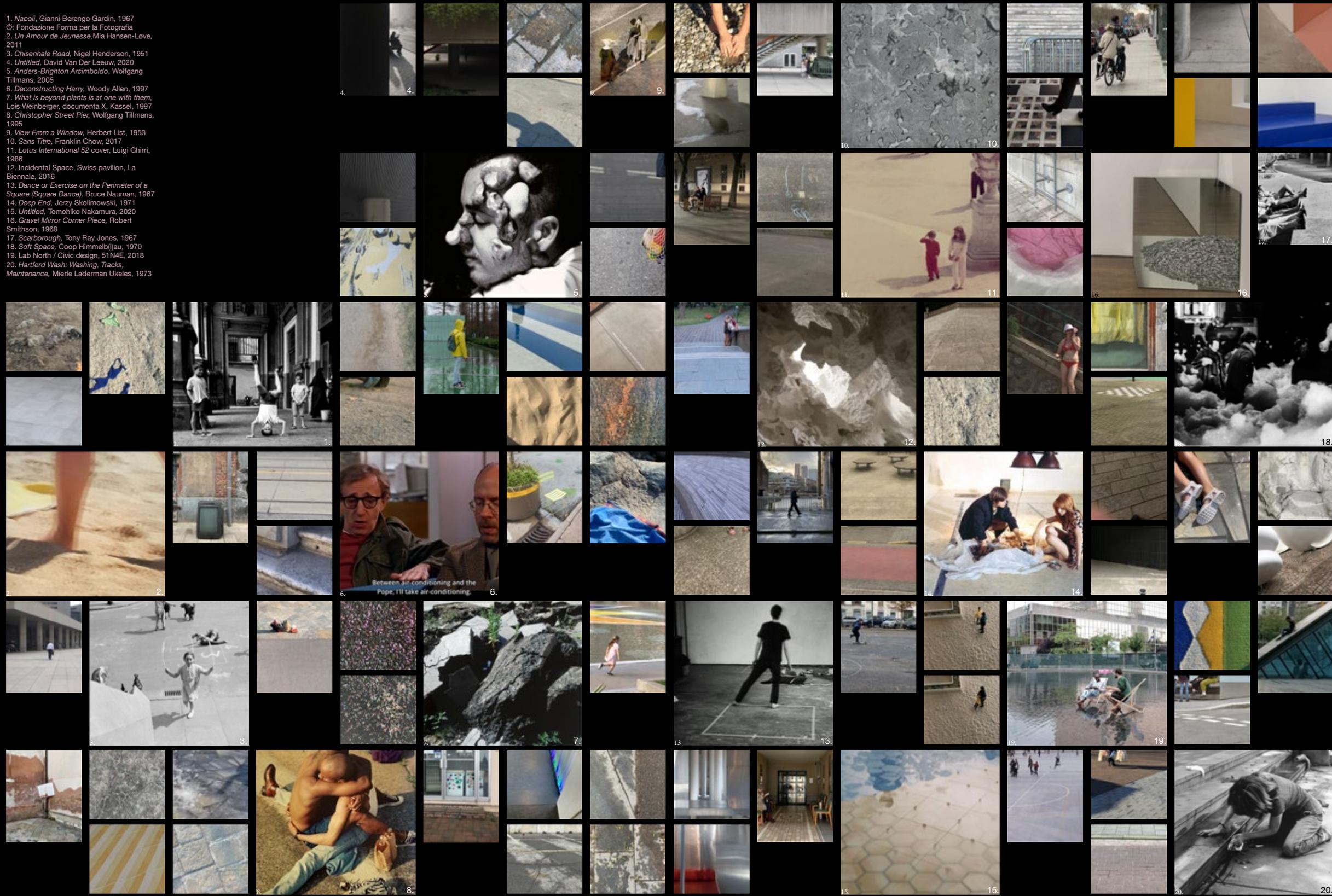
cambiamento climatico, il corpo. La trasposizione in luoghi Altri<sup>5</sup>, in spazi eterogenei ma accomunati da una visione di coesistenza tra tensioni organiche e non, viene espressa dalle raccolte fotografiche a seguire, in cui gli elementi presi nella loro singolarità materica, forniscono una visione paragonabile di intimità tra elementi e clima. Supernature e Mineralities  
Tessuto può significare i buchi in una rete o la trama fra di essi. Suggestisce sia densità che rarefazione.  
Diventano i costituenti di un'ecologia climatica che prevede la loro applicazione eterogenea, per una tridimensionalizzazione del freddo in previsione di una condizione fisica, nel senso di scientifica e corporale, che è l'aumento delle temperature.



1. *Maurice*, James Ivory, 1987
2. Francesco Gioli (1846-1922), *Fiori di Campo*, 1896. 150 x 70 cm. Galleria d'Arte Moderna di Palazzo Pitti, Firenze
3. *Taste of Cherry*, Abbas Kiarostami, 1997
4. Félix Vallotton (1865-1925), *L'été (Baigneuses au repos)*, 1912. 155 x 80 cm. MCBA, Lausanne
5. *Frances Ha*, Noah Baumbach, 2014
6. *Tetralogie*, Ezra Veldhuis, 2021
7. Henri Rousseau (1844-1910), *La passeggiata nella foresta*, 1886. 70 x 65,5 cm. Kunsthaus, Zurich
8. from C. Bianchetti (a cura di), *Territori della condivisione: una nuova città*, Quodlibet, Macerata 2014.
9. *Dogtooth*, Yorgos Lanthimos, 2009
10. *Lutz and Alex holding each other*, Wolfgang Tillmans, 1992
11. *A series*, Giulia Bersani, 2020
12. from C. Bianchetti (a cura di), *Territori della condivisione: una nuova città*, Quodlibet, Macerata 2014.
13. *Mask XIV*, John Stezaker, 2006
14. foto personale
15. *Notting Hill*, Roger Michell, 1999
16. Maurice Denis (1870-1943), *Landscape with Hooded Man*, 1903. 63,6 x 53,5 cm. National Gallery of Canada, Ontario
17. Henri Rousseau (1844-1910), *La passeggiata nella foresta*, 1886. 70 x 65,5 cm. Kunsthaus, Zurich



1. *Napoli*, Gianni Berengo Gardin, 1967
- ©: Fondazione Forma per la Fotografia
2. *Un Amour de Jeunesse*, Mia Hansen-Love, 2011
3. *Chisenhale Road*, Nigel Henderson, 1951
4. *Untitled*, David Van Der Leeuw, 2020
5. *Anders-Brighton Arcimboldo*, Wolfgang Tillmans, 2005
6. *Deconstructing Harry*, Woody Allen, 1997
7. *What is beyond plants is at one with them*, Lois Weinberger, documenta X, Kassel, 1997
8. *Christopher Street Pier*, Wolfgang Tillmans, 1995
9. *View From a Window*, Herbert List, 1953
10. *Sans Titre*, Franklin Chow, 2017
11. *Lotus International 52 cover*, Luigi Ghirri, 1986
12. *Incidental Space*, Swiss pavilion, La Biennale, 2016
13. *Dance or Exercise on the Perimeter of a Square (Square Dance)*, Bruce Nauman, 1967
14. *Deep End*, Jerzy Skolimowski, 1971
15. *Untitled*, Tomohiko Nakamura, 2020
16. *Gravel Mirror Corner Piece*, Robert Smithson, 1968
17. *Scarborough*, Tony Ray Jones, 1967
18. *Soft Space*, Coop Himmelb(l)au, 1970
19. *Lab North / Civic design*, 51N4E, 2018
20. *Hartford Wash: Washing, Tracks, Maintenance*, Mierle Laderman Ukeles, 1973



# Climatic Landscape

Lectures  
Figures of a climatic  
discourse

## 2.2

## 2.2.1

# LECTURES

1. M. Merleau-Ponty, *Fenomenologia della percezione*, Bompiani, Milano 2014.

2. G. Simmel, P. Jedlowski, *Le metropoli e la vita dello spirito*, Armando Editore, Roma 2013.

3. <https://www.treccani.it/vocabolario/aporia/>

4. C. Bianchetti, *Urbanistica Ecologie e Società*, in "Planum", vol. XII, 2019.

"Il reale è da descrivere e non da costruire e costituire"<sup>1</sup>

"It is not our task either to accuse or to pardon, but only to understand" Georg Simmel, *the metropolis and mental life*"<sup>2</sup>

Le città e il loro territorio sono in costante cambiamento e vanno valorizzate le loro reversibilità, dinamismo, evoluzione e provvisorietà, in un contesto in cui preme la coesistenza con il cambiamento climatico.

La lettura climatica diventa una lente con cui l'incertezza assume il suo ruolo filosofico di aporia, di "difficoltà di fronte alla quale viene a trovarsi il pensiero nella sua ricerca, sia che di tale difficoltà si ritenga raggiungibile la soluzione sia che essa appaia intrinseca alla natura stessa della cosa e quindi ineliminabile"<sup>3</sup>

Ci permette di interrogarci sulle narrazioni che possiamo produrre con la ricerca, raccontando un'urbanistica che si fa "progetto di transizione sofisticata ma vaga"<sup>4</sup>

Le opportunità e difficoltà vengono chiarite dalla stessa mappatura del territorio in esame.

5. M. Monstafavi, *Why Ecological Urbanism? Why Now?*, in "Harvard Design Magazine - Design practice now", vol.1, n. 32, 2010. URL: <http://www.harvarddesignmagazine.org>.

6. M. Manigrasso, *Verso la Città adattiva. Rispondere ai cambiamenti climatici attraverso una nuova concezione del tempo nei processi e negli esiti progettuali*, in "Planum", vol. 25, 2012, pp. 1-6.

**Risuonano più che mai confermate e risignificate di senso. Pianificazione e progettazione si trovano ad espletare il loro compito di governo del territorio, di scrittura e riscrittura degli assetti spaziali, in una condizione di "indeterminatezza" e "possibile mutazione"; e non ci sarebbe scampo al disastro, all'inevitabile conseguenza di eventi estremi, se non attraverso un consapevole adeguamento all'evoluzione futura dei contesti in cui si opera.<sup>6</sup>**

Le mappe, catalizzatori per l'attualizzazione di un'immagine di territorio<sup>5</sup>, trasformano i dati, gli indicatori, i grafici climatici, in spazialità, iniziando a nutrire il progetto di informazioni, facendo diventare il territorio soggetto, strumento, potenzialità.

Le nuove condizione che colpiscono la città, data la portata del cambiamento climatico, costringono però a fare i conti con l'incertezza, mettendo in crisi gli strumenti e i metodi della pianificazione urbana tradizionale. Risulta evidente come la prevalenza artificiale debba iniziare a dialogare con quello che, seguendo i paradigmi tradizionali, sarebbe il suo opposto, ovvero l'apparato naturale.

Per fare questo è necessario interrogare con uno sguardo più ampio, comprendere e rileggere quelle che sono le morfologie del territorio nella sua dicotomica spazialità. Sono necessarie nuove scale temporali e spaziali in una lettura climatica che si prevede come né totalmente appartenente alla scala urbana né solo a quella biosferica. L'urbanistica diventa la "messa in scena dell'incertezza", così Rem Koolhaas parla di un campo di ripensamento del progetto. Parole che, come scrive Manigrasso:

7. C. Cavaliere, P. Viganò, *HM: the horizontal metropolis: a radical project*, Park Books, Zurich 2020.

**Un insieme assolutamente eterogeneo che implica discorsi, istituzioni, strutture architettoniche, decisioni regolative, leggi, misure amministrative, enunciati scientifici, proposizioni filosofiche, morali filantropiche, in breve: tanto del detto che del non detto, ecco gli elementi del dispositivo. Dispositivo è la rete che si stabilisce fra questi elementi... con il termine dispositivo, intendo una specie, per così dire, di formazione che non certo momento storico avuto come funzione essenziale di rispondere ad un'urgenza. Il Dispositivo ha dunque una funzione eminentemente strategica [...] il che implica che si tratti di una certa manipolazione di rapporti di forza, sia per orientarli in una certa direzione, sia per bloccarli o per fissarli e utilizzarli.<sup>8</sup>**

8. G. Agamben, *Che cos'è un dispositivo?*, Nottetempo, Milano 2006.

Le contraddizioni logiche e a volta inaspettate, come quelle che derivano dall'inquinamento e dal riscaldamento globale, diventano materiale di studio per un meccanismo di partizione e ricostruzione, in cui la stessa riorganizzazione e riformulazione sono concepite come operazioni di ricerca.<sup>7</sup> Il territorio di Torino diventa un dispositivo con cui studiare questa contaminazione urbana e biosferica, concreta ed astratta, positivamente incerta. Riprendendo le parole di Agamben, ciò che si cerca di individuare con il nome di dispositivo è:

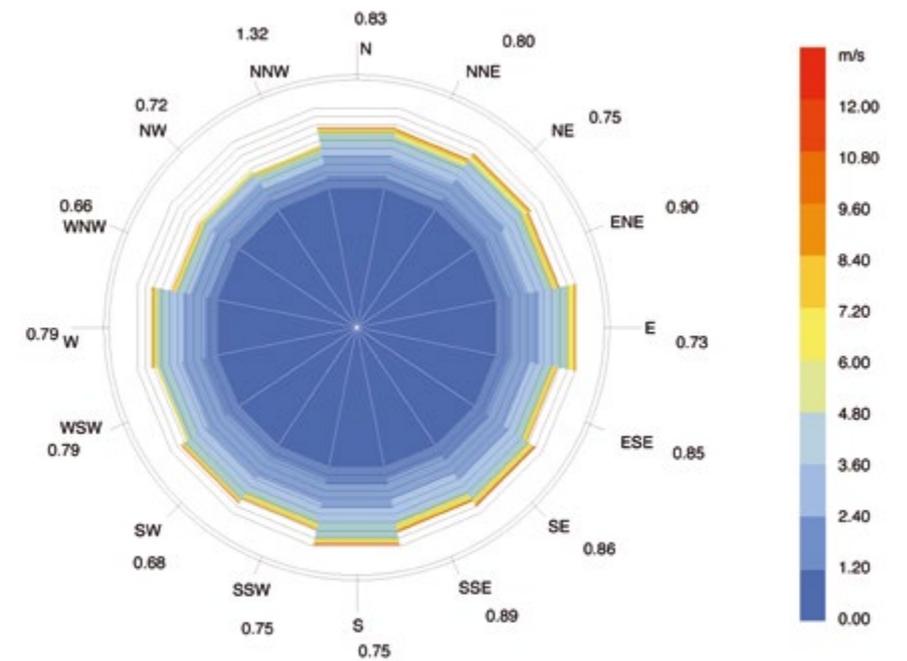
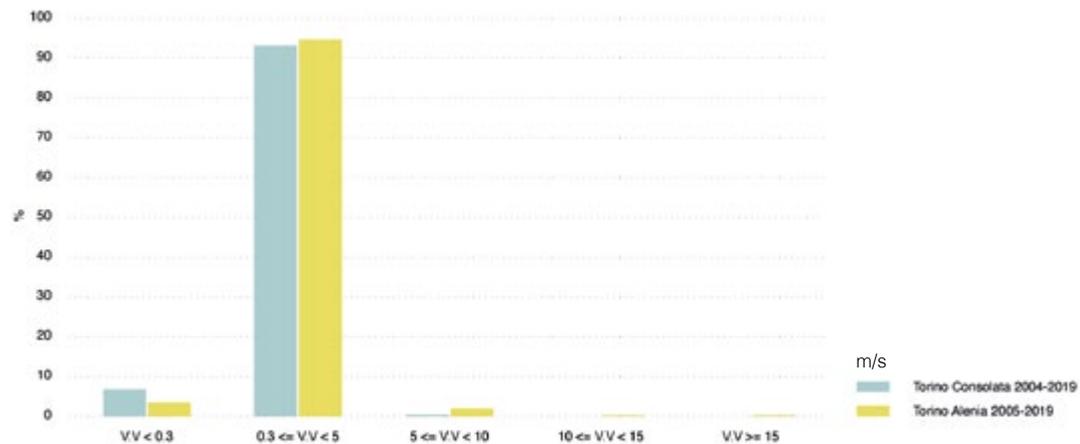
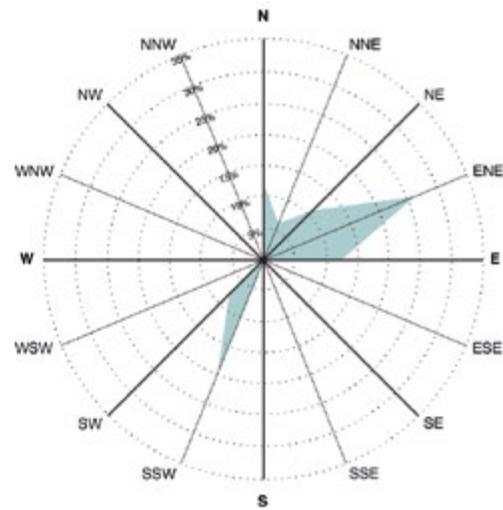
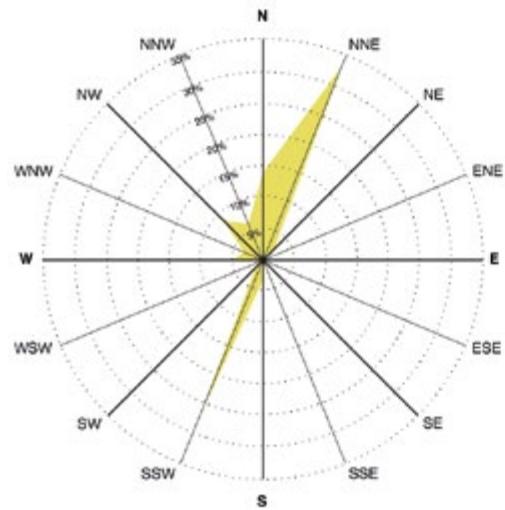
Riconoscendo logiche che strutturano lo spazio e riportandone le potenzialità e i punti di rottura, si produce un inizio di ricerca in cui orientare, catturare, determinare, intercettare, modellare, controllare, assicurare i gesti, le condotte, le opinioni e i discorsi, diventa complesso ma essenziale per cambiarne i paradigmi, evidenziando attraverso la mappatura, le possibilità complesse e contraddittorie della città, attuandole.

## 2.2.2 FIGURES OF A CLIMATIC DISCOURSE

1. Città Metropolitana di Torino, N. Russi (a cura di), *Piano Territoriale Generale Metropolitan*, Torino 2021, p. 7

2. Ires Piemonte, Ambiente Piemonte, 2020, URL: <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2020/it/clima/intro> (consultato giugno 2021).

Il territorio torinese è un sistema urbano complesso dotato di una personale figura d'insieme, "quest'ultima si è costituita nel tempo attraverso la stratificazione sul territorio di infinite visioni e progettualità".<sup>1</sup> Le letture proposte vogliono andare a raccontare Torino nella sua figura climatica, non solo e non più in quella geografica, essendo questa in parte inerziale alle sue evoluzioni future, o meglio, complice del racconto climatico, perché ne orienta le cause e i motivi, come le mappe mostreranno. La situazione climatica permette dunque di andare a leggere il territorio seguendone la morfologia e i suoi disequilibri. Quest'ultimo infatti, nel caso di Torino, si presenta con forti caratteristiche morfologiche che ne determinano le influenze climatiche. La catena Alpina a Nord Ovest e la collina a Sud Est rappresentano confini orografici di importanza climatica, infatti i venti che scorrono a quote medio-alte vengono bloccati da questa particolare condizione orografica andando così a creare un ristagno di aria all'interno del territorio riguardante il comune di Torino.<sup>2</sup>



Rosa dei venti  
Torino  
1 Gen, 1:00 - 31 Dic, 24:00  
Calmo per il 69.02% del tempo= 6046 ore

In affinità con quanto detto, un altro fattore di cui tener conto nella rilettura di Torino sono le acque che attraversano questo territorio.

**La Città metropolitana è visualizzata come un ecosistema unitario, innervato in tutte le sue parti dal “delta inverso” delle acque metropolitane, che comprende e connette i territori montani e la pianura agricola.<sup>3</sup>**

3. Città Metropolitana di Torino, N. Russi (a cura di), *op. cit.*

Le precipitazioni intense, spesso concentrate nel tempo e nello spazio, aumentano il rischio di allagamento, specialmente se leghiamo questi ultimi fenomeni alla permeabilità del suolo. Infatti il drenaggio di quest'ultimo determina la capacità di immagazzinamento di quantità di acqua più o meno ingenti a seconda degli eventi climatici. Una gestione sostenibile del suolo nelle aree urbane e rurali può, quindi,

4. Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *Piano di Resilienza Climatica*, Torino 2020.

contribuire efficacemente a mitigare il cambiamento climatico e a favorire il processo di adattamento ad esso.<sup>4</sup> Il sistema fluviale costituisce inoltre l'ossatura portante della rete ecologica regionale. Questa condizione ecologica viene rappresentata dai vari habitat che accompagnano sia le reti fluviali sia l'apparato orografico. Infatti, i due confini topografici, nonostante siano due canali di scolo atmosferico, sono anche due notevoli fonti di varietà di ambienti e specie.

Tuttavia, la distribuzione della biodiversità sul territorio risulta essere disomogenea, frammentata sia a causa di fattori naturali sia antropici, legati principalmente all'aumento del consumo di suolo, comprensivo dello sviluppo dell'agricoltura intensiva, e della diffusione della presenza antropica. La riduzione del livello di biodiversità e della connessione ecologica del territorio oltre ad aumentare il rischio di estinzione di alcune specie, riducono anche il livello di resilienza del territorio.<sup>5</sup>

5. Ires Piemonte, *op. cit.*

L'apparato naturale evidenzia un primo settore, più esterno, in cui i confini torinesi sono caratterizzati da grandi porzioni di verde, corrispondenti al sistema orografico unitario; la transizione naturale va a definirsi poi nella campagna e nel sistema agricolo, frammentario che si muove verso l'urbano in maniera disordinata. Avvicinandoci al nucleo della città, si trova un secondo settore, in cui i grandi spazi verdi pubblici disponibili sono rappresentati esclusivamente dai grandi parchi, che predominano sulla pervasività residuale dei filari di alberi e delle aiuole che infestano le infrastrutture della città.

Nei confronti del cambiamento climatico,

6. Ires Piemonte, *op. cit.*

come già detto, il ruolo dei diversi habitat e della topografia del territorio sono rilevanti, sia da un punto di vista degli inquinanti sia delle temperature in aumento. Questa condizione territoriale determina l'accumulo di inquinanti denunciato anche dallo stesso Piano di Resilienza Climatica; inoltre, il surriscaldamento globale diventa complice dell'inquinamento creando un'interdipendenza sia nei mesi freddi che in quelli caldi. Come vediamo dalle due mappe legate alla concentrazione di PM2.5, si evidenzia come lo spostamento aereo degli inquinanti passi indistinto dalla zona industriale nord al centro, andando ad incidere anche la collina. Il particolato atmosferico ha tra le sue componenti anche quella che corrisponde alle emissioni del black carbon, un componente originato dalla combustione incompleta di combustibili fossili da biomasse, riguardante quindi il riscaldamento domestico, e biocarburanti.<sup>6</sup>

Un altro elemento inquinante la cui concentrazione contribuisce all'aumento delle temperature, è l'ozono troposferico. Anche in questo caso possiamo notare come la concentrazione dipenda dal centro città ma vada indistinta anche all'elemento orografico della collina. L'ozono troposferico si forma, nella bassa atmosfera, attraverso complesse reazioni fotochimiche che combinano le emissioni di ossidi di azoto, metano e altri componenti volatili organici, di origine anche naturale. L'ozono è uno degli inquinanti che peggiora la qualità dell'aria nel periodo estivo, a elevate concentrazioni determina effetti importanti sulla salute e sulla vegetazione, per esempio riducendo

7. *Ibidem*

la produttività delle specie di interesse agronomico. Non bisogna inoltre dimenticare che l'ozono stesso è un gas serra, seppure non tra i più efficaci e a vita breve, che può quindi favorire il riscaldamento globale. Inoltre, anche se dal punto di vista quantitativo è difficile fornire una stima attendibile, l'ozono troposferico inibisce in parte la capacità della vegetazione di catturare dell'anidride carbonica, portando così ad un aumento netto della concentrazione di CO2 equivalente.<sup>7</sup>

8. Città Metropolitana di Torino, N. Russi (a cura di), *op. cit.*

La transizione del verde infatti evidenzia un cambiamento nell'indice di assorbimento degli inquinanti ma risulta essere disomogenea all'interno della stessa area montana, la quale svolge un ruolo ambientale per metà.

Torino, presentata come una metropoli alpina, potrebbe sfruttare questo legame privilegiato europeo dell'arco montuoso, traendone risorse.<sup>8</sup>

Si dovrebbe incoraggiare una mutazione di paradigma, che ridefinisce il ruolo e lo statuto sia della montagna che della pianura, sottolineando la possibilità di uno scambio e di un arricchimento reciproco, e non più solo monodirezionale.<sup>9</sup>

9. *Ibidem*

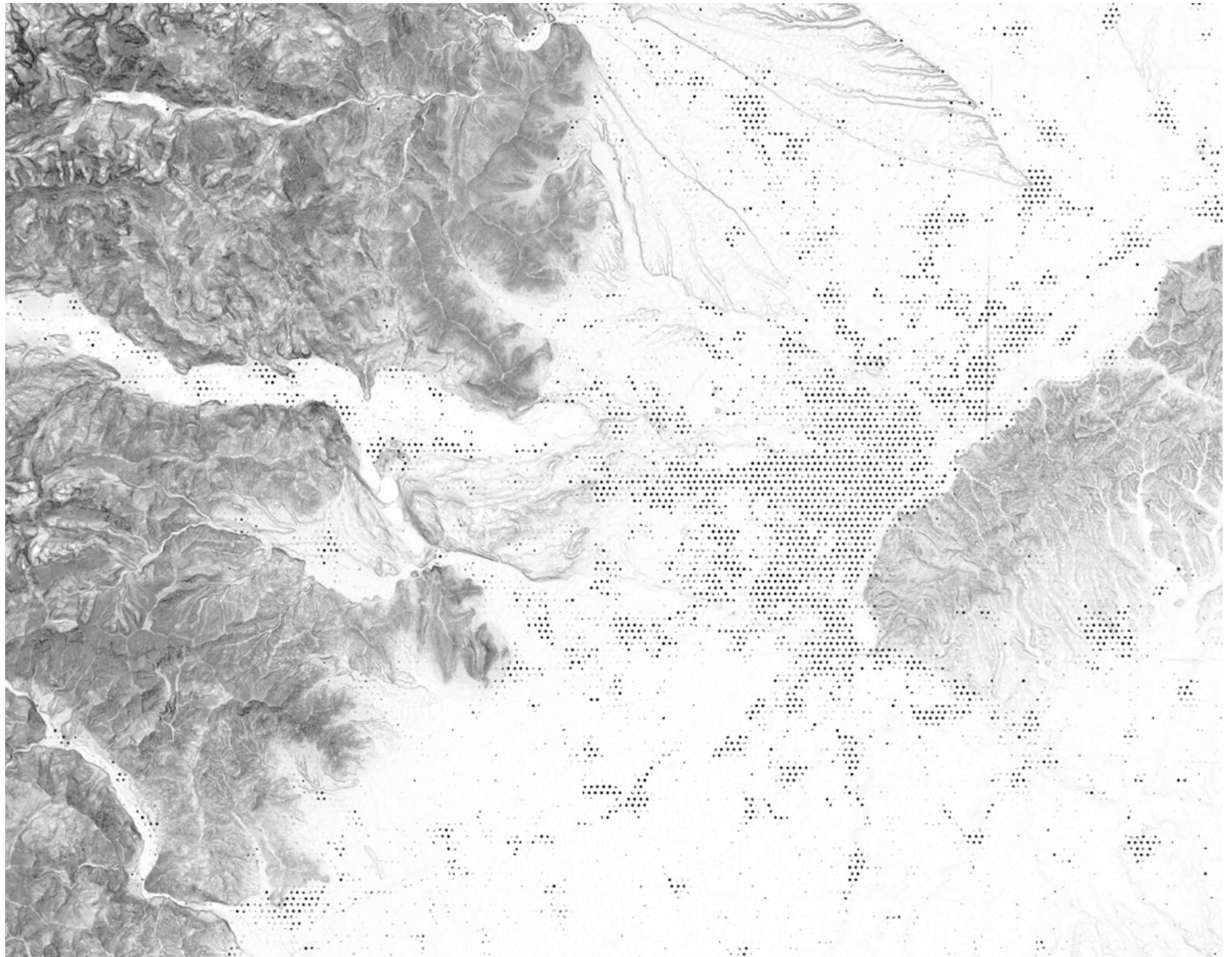
La conca formata dall'asse alpino evidenzia come la stessa area boschiva si perda nei confini della pianura dedicata principalmente alla coltivazione intensiva, circondando i confini comunali torinesi, entro i quali invece il verde sembra diventare superfluo.

La dispersione degli inquinanti avviene solamente grazie alla componente termica, soprattutto nel periodo primaverile ed estivo. Infatti, la temperatura permette un rimescolamento

verticale nello Strato Limite Planetario. Al contrario, in inverno, l'inversione termica produce uno strato di inquinamento diffuso di difficile dispersione, formando concentrazioni più elevati nell'area più bassa dell'atmosfera.

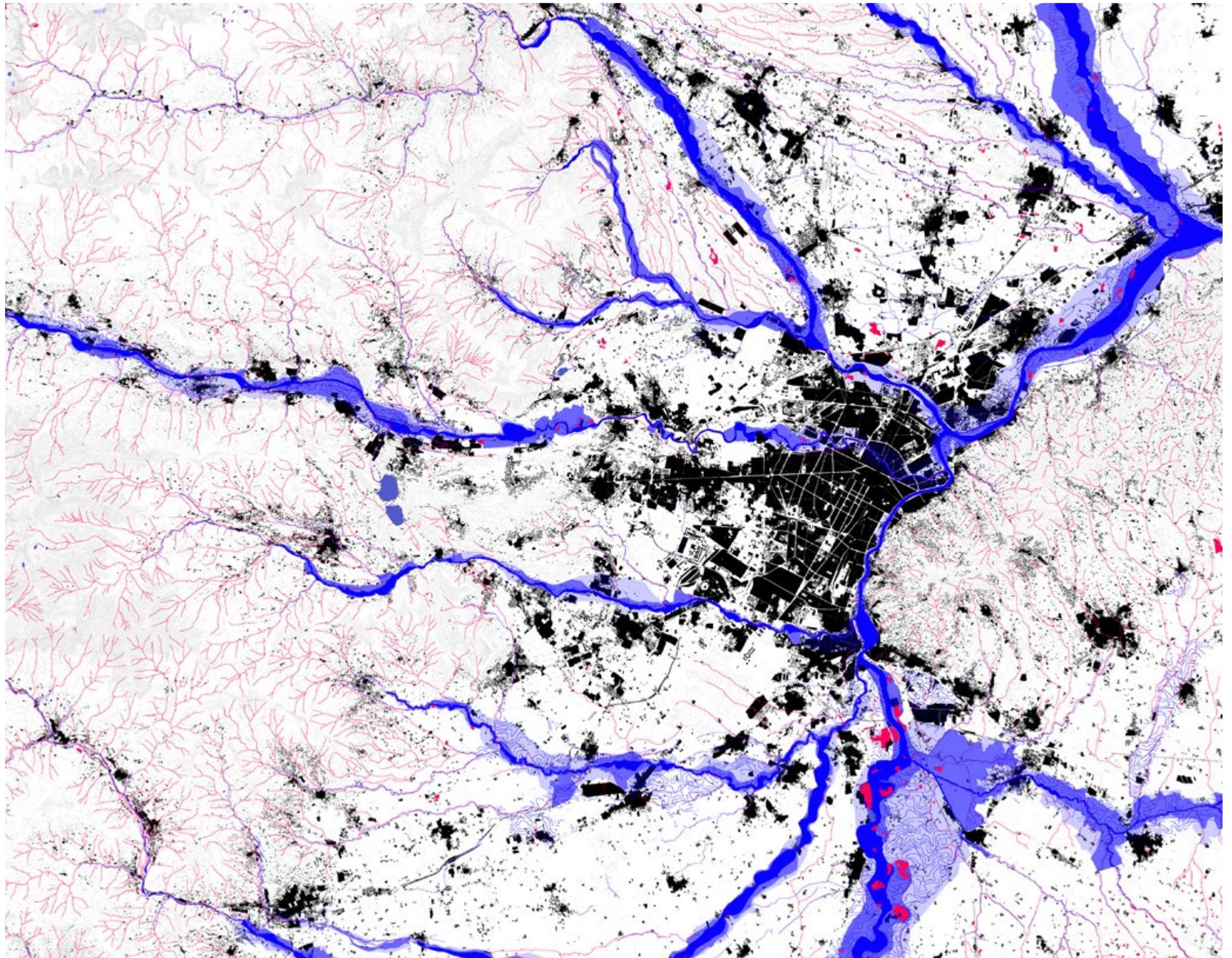
Nota la dipendenza del riscaldamento globale rispetto agli inquinanti, una riduzione delle emissioni di ozono troposferico, potrebbe, per esempio, portare ad una diminuzione della temperatura. Stesso concetto vale per il black carbon, infatti entrambi questi inquinanti contribuiscono all'aumento delle temperature intrappolando calore in atmosfera.

Le mappe delle temperature, dunque, mostrano come questa relazione sia persistente, inoltre come la transizione del verde, se dalla carta degli habitat era chiaramente molto evidente la divisione nei due settori, ora questa forte naturalità viene appannata dai complici inquinamento e temperature elevate.



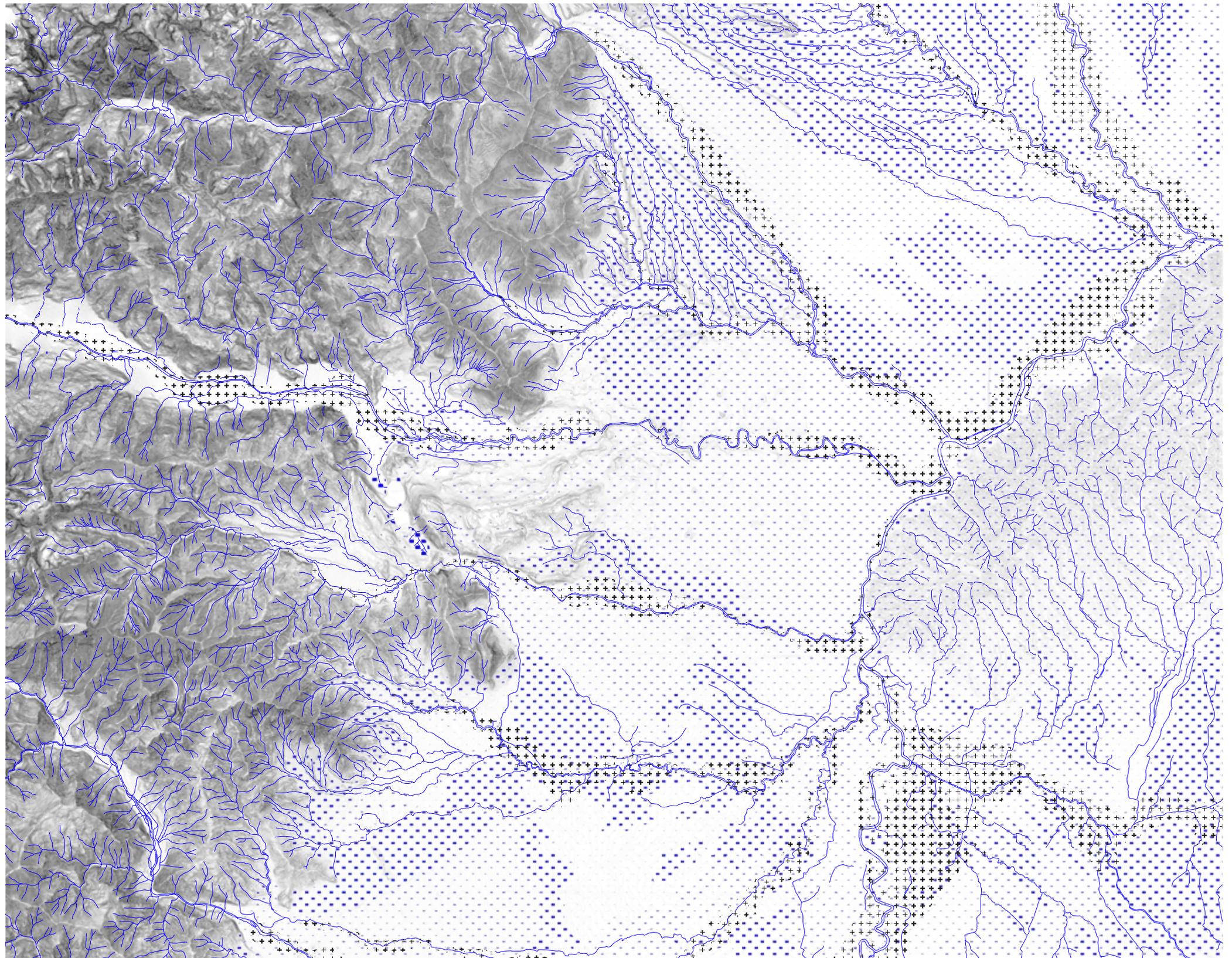
urban areas



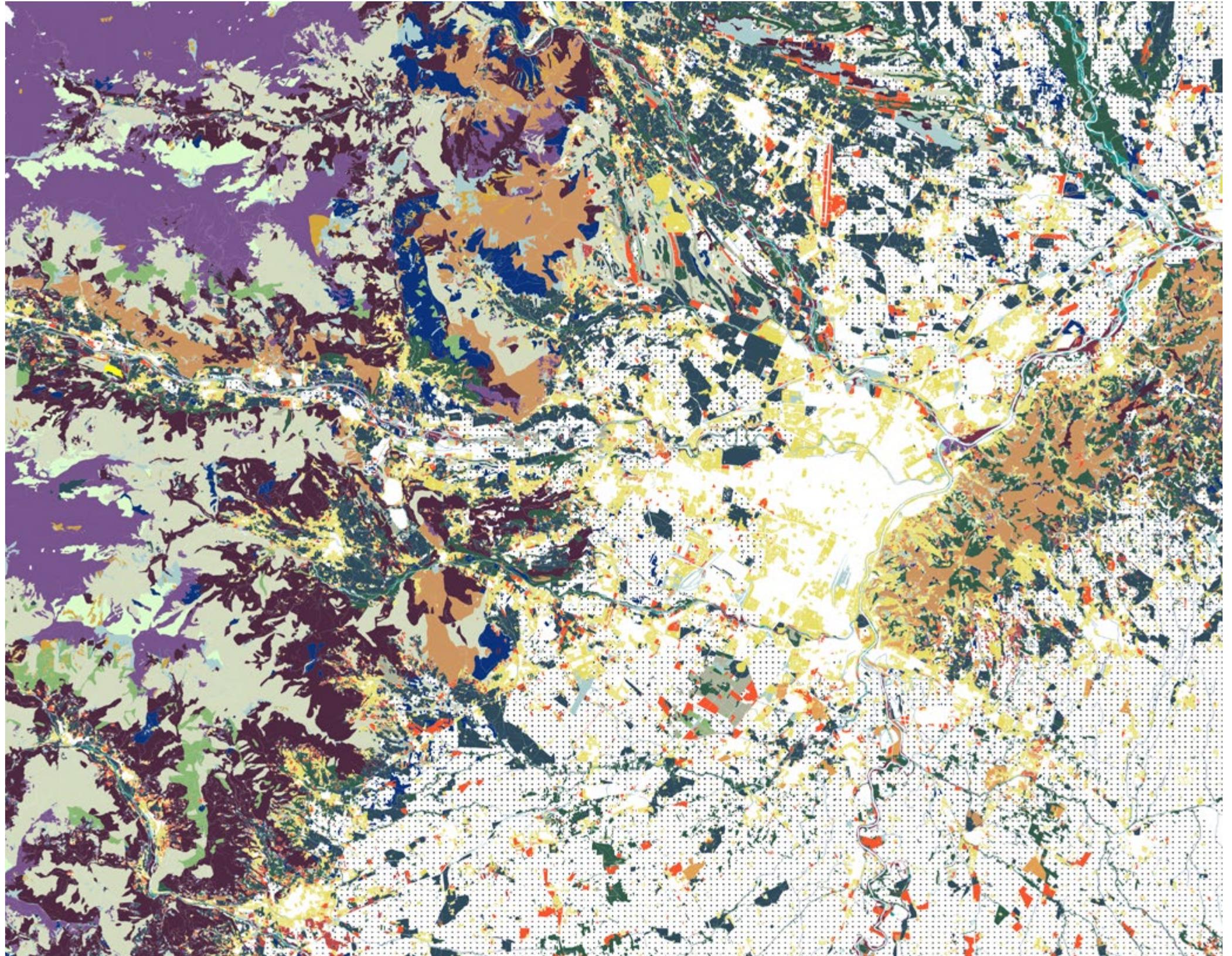


-  aree inondabili
-  fascia fluviale vigente A
-  fascia fluviale vigente B
-  fascia fluviale vigente C
-  ghiacciai e nevai
-  specchi d'acqua
-  invasi artificiali
-  canali artificiali
-  idrografia secondaria

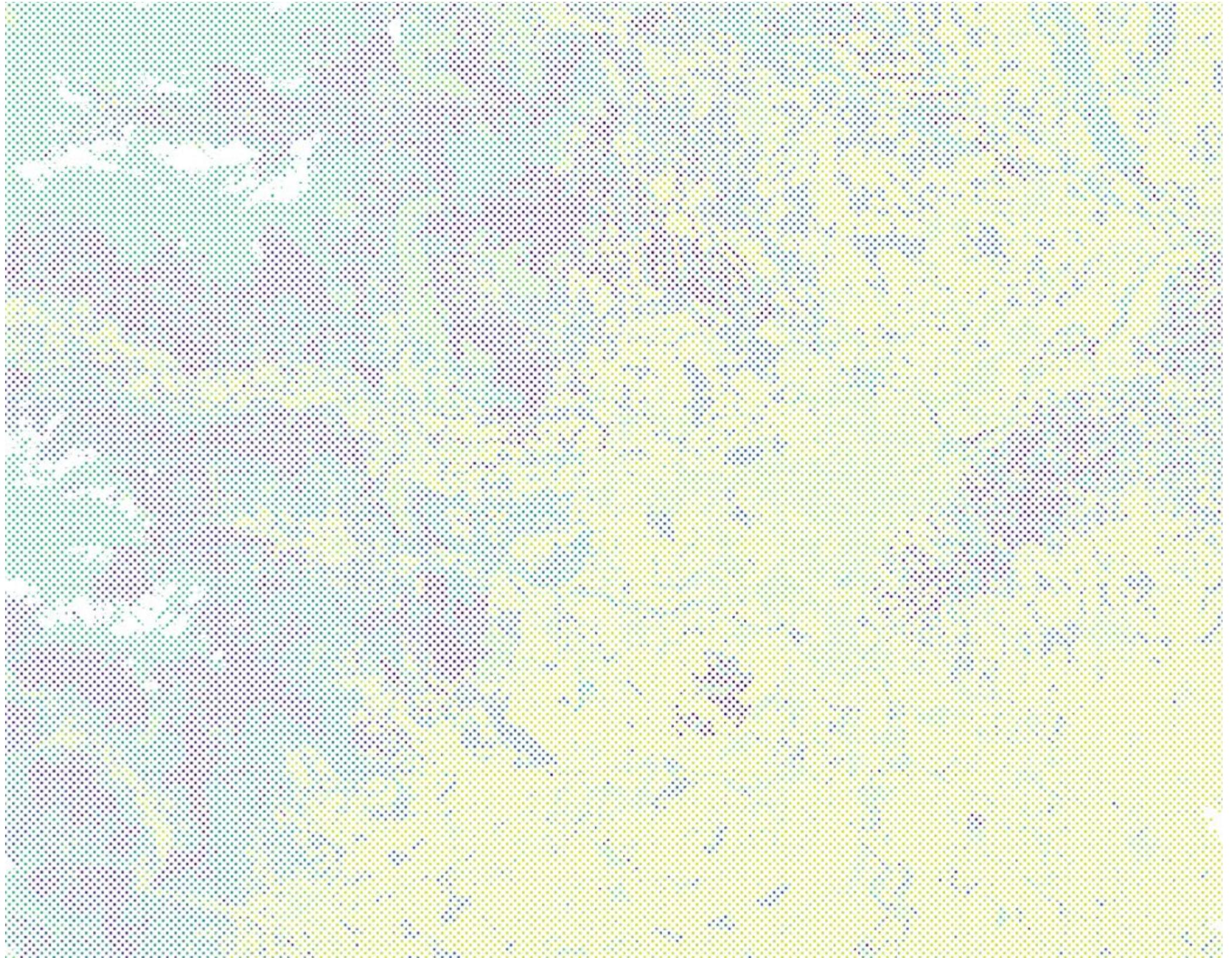
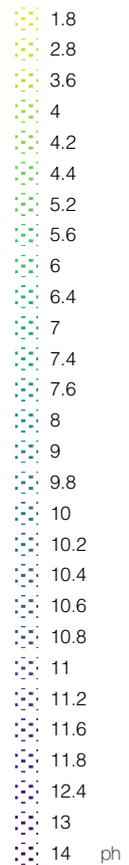
0 | | | | 15 km

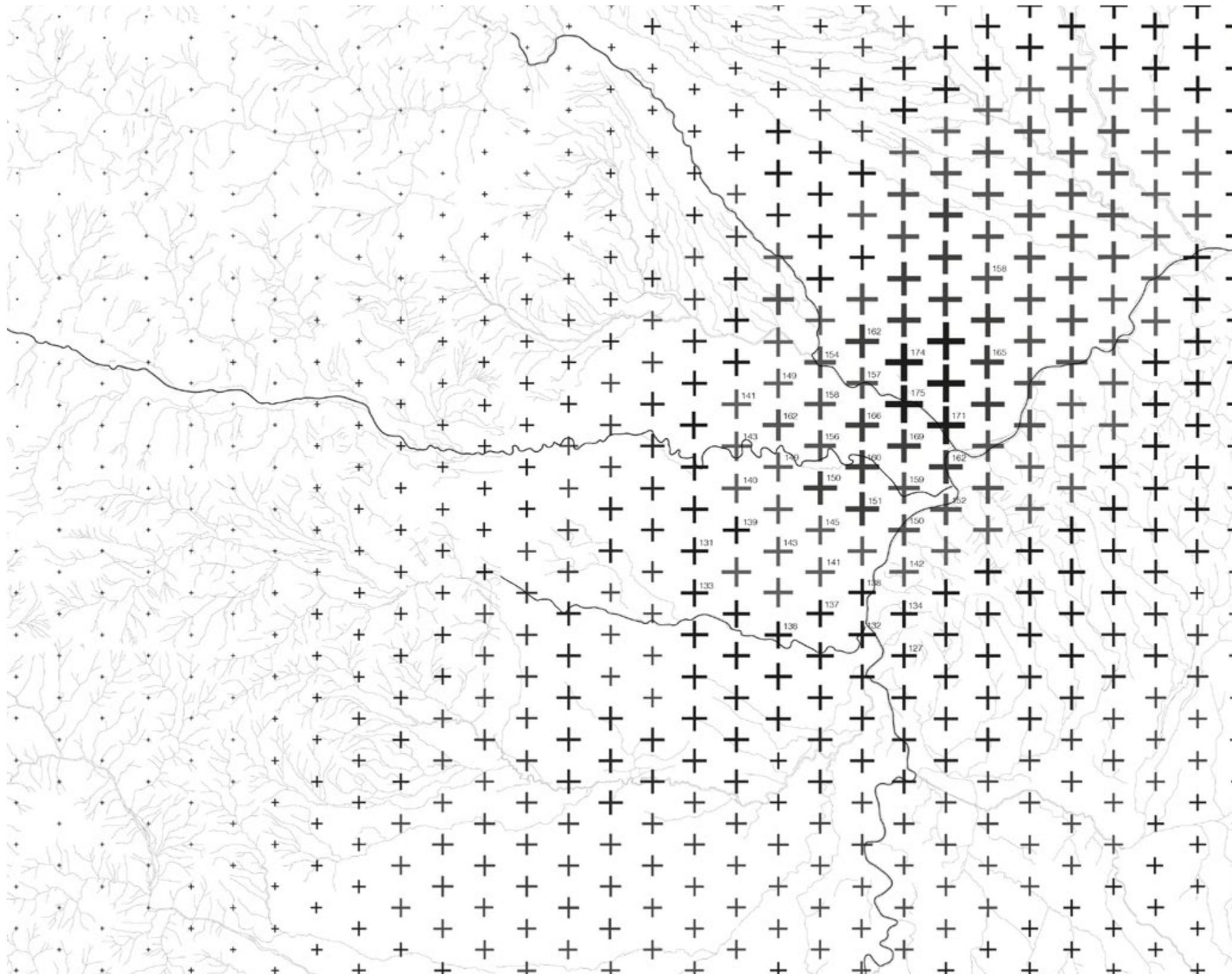
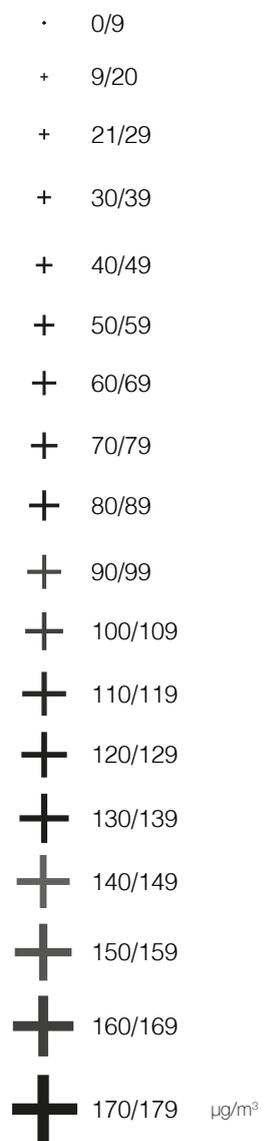


-  drenaggio lentissimo  
terreno saturo  
per lunghi periodi
-  drenaggio lento  
terreno bagnato  
per brevi periodi
-  drenaggio molto rapido  
suoli tessitura grossolana
-  drenaggio rapido
-  drenaggio rapido  
suoli tessitura grossolana
-  drenaggio lento  
terreno bagnato  
per lunghi periodi



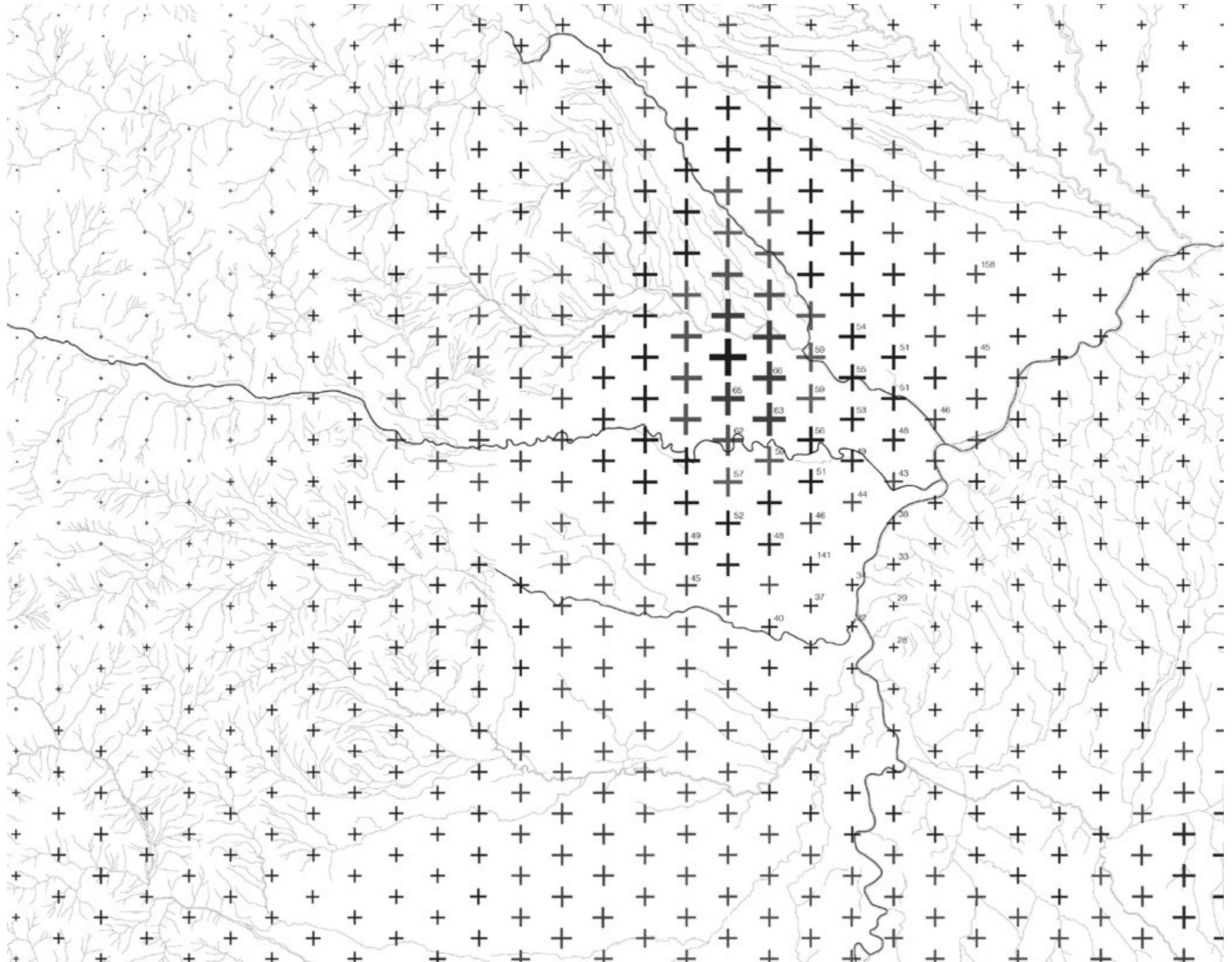
- arbusteti
- foreste
- foreste fluviali
- comunità arbustive
- boschi fluviali
- piantagioni
- incolti
- rive fluviali non vegetate
- rimboschimenti
- prati
- praterie
- brughiere
- parchi e giardini coltivati
- coltivazioni irrigate
- vegetazione assente o rada
- orti-serre
- monoculture estensive
- coltivazioni
- boscaglie
- boschi
- ambienti umidi
- pascoli permanenti
- monoculture intensive



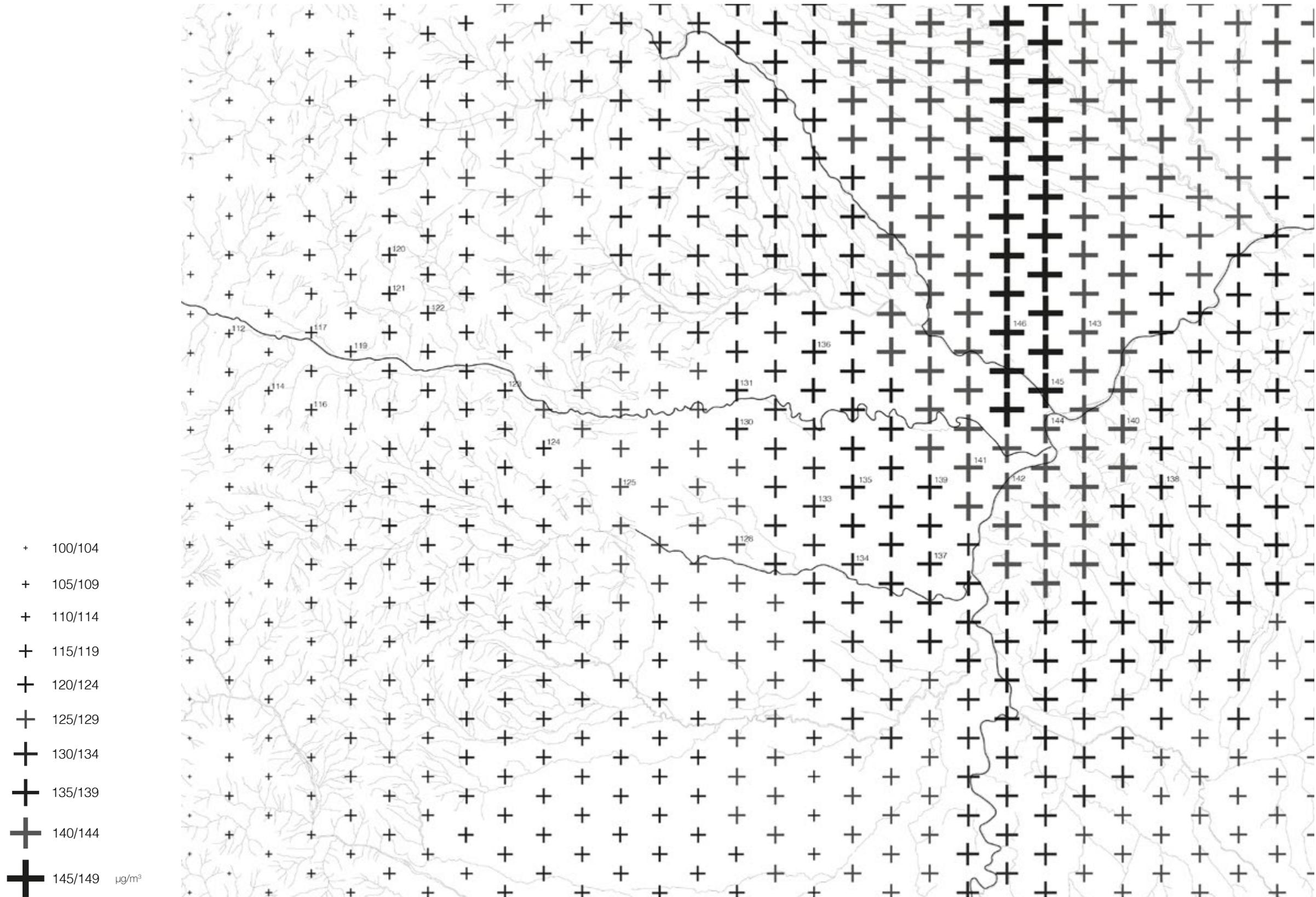


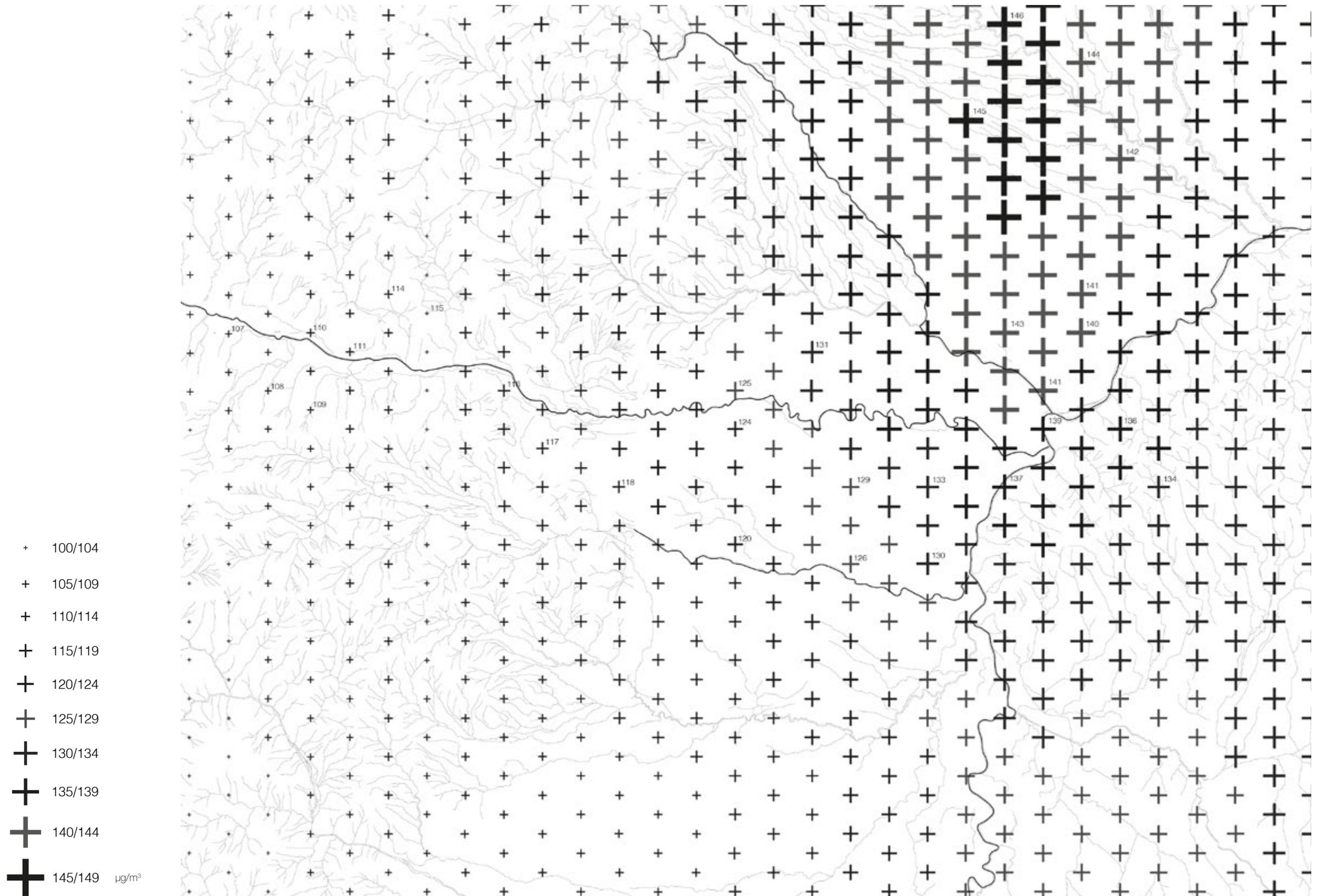
- 0/8
- + 9/20
- + 21/23
- + 24/26
- + 27/29
- + 30/32
- + 33/35
- + 36/38
- + 39/41
- + 42/44
- + 45/47
- + 48/50
- + 51/53
- + 54/56
- + 57/59
- + 60/62
- + 63/65
- + 66

µg/m³



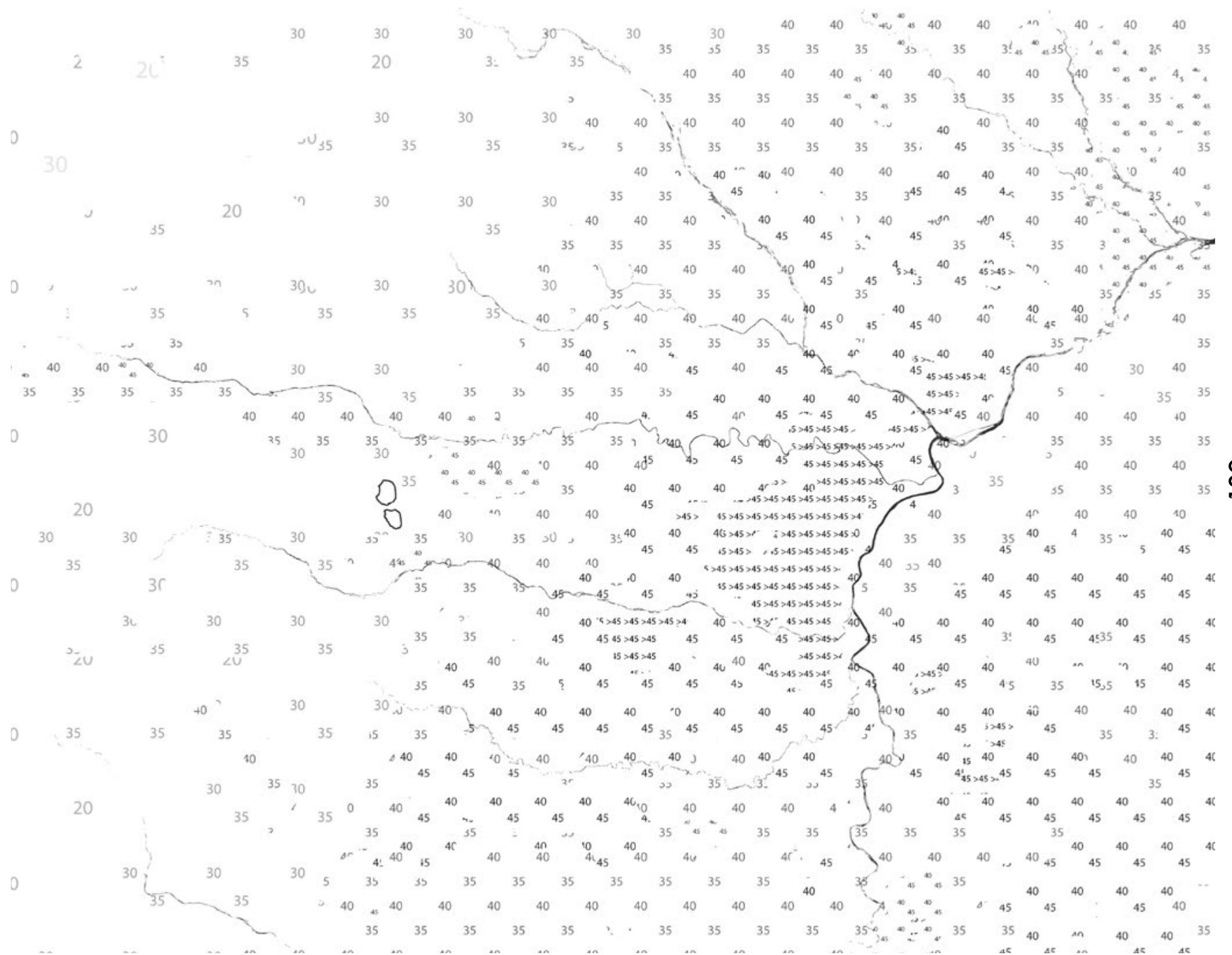
181







- min . . . . . Cultivazioni irrigate e risaie
- . . . . . Cultivazioni orticole
- . . . . . Monocolture estensive
- . . . . . Monocolture intensive
- . . . . . Piantagioni latifoglie
- . . . . . Piantagioni Castanea
- . . . . . Piantagioni Populus
- . . . . . Piantagioni Quercus
- . . . . . Piantagioni Robinia
- . . . . . Rimboschimenti conifere
- . . . . . Rimboschimenti latifoglie
- . . . . . vegetazione assente o rada
- . . . . . Incolti
- . . . . . Orti, serre ed altre colture
- . . . . . Pascoli mesofili e prati
- . . . . . Prati da sfalcio
- . . . . . Boscaglie ripariali azonali
- . . . . . Boscaglie ripariali montane
- . . . . . Cespuglieti e boscaglie
- max . . . . . Cespuglieti fluviali e lacustri



°C



# Blurred Sharpness

Opacity  
Analogic Emptiness

2.3

## 2.3.1

# OPACITY

1. P. Viganò, *I territori dell'urbanistica: il progetto come produttore di Conoscenza*, Officina, Roma 2010.

2. D. A. Landes, *The Merleau-Ponty Dictionary*, Bloomsbury Publishing, London 2013

Guardare tra ed entro le pieghe non solo con lo sguardo analitico dell'esploratore o dell'archeologo, non solo alla ricerca di segnali del cambiamento, ma entro una specifica strategia progettuale che si appoggia alla convinzione del ruolo dell'individuo nella trasformazione dello spazio; che si interroga su come questi cambiamenti possano essere inseriti dentro una strategia comune, reinterpretati, direzionati, utilizzati.<sup>1</sup>

La lettura del territorio nelle sue componenti morfologiche, interconnesse a quelle climatiche, ha determinato una sintesi contraddittoria, dipendente dalla forma, dal suolo, dai materiali, ma in cui proprio le differenze stabilite dai significati chiusi<sup>2</sup> della tradizione vengono appiattite, rese opache, da quegli stessi fattori climatici che ne compongono l'interpretazione. Dunque, i valori indicanti la temperatura e il suo aumento vengono spazializzati in maniera omogenea, annullando le geografie caratterizzanti Torino, e la dicotomia classica tra organico e inorganico, naturale e artificiale.

La lente climatica apre i significati, li rende incompleti e, per questo, soggetti di indagine ad altre scale e portatori di curiosità.

Il territorio si è dimostrato non ovvio e capace di portare a nuove conoscenze. Richiede un'indagine più approfondita dei suoi materiali, di cui comunque è effettivamente composto, presupponendo racconti e descrizioni. Questa opacità, invece di offuscare le letture, permette effettivamente di vedere, riprendendo Bill Readings.<sup>3</sup>

L'annullamento dei confini tra l'urbano e il non urbano e l'appiattimento delle differenze tra organico e inorganico, l'annullamento delle grandi figure della produzione per cui Torino è nota, mostra una visione inedita di questo territorio e, contemporaneamente, l'imperativo di scendere di scala per la descrizione di un'opacità più intima.

3. G. Agamben, *L'uso dei corpi - Homo sacer vol.IV*, Neri Pozza editore, Venezia 2014.



Il cambiamento climatico, in questo caso il riscaldamento globale, riconferma la visione multiscale ed eterogenea di questo tema. La figura delle acque è l'unica che viene percepita maggiormente in questa traduzione al suolo della condizione termica, mostrandosi così come l'elemento portatore di un effettivo microclima, o meglio, rappresenta una leggera interferenza. Il naturale, con le sue fragili alberate e le grandi isole dei parchi e della collina, perde di potenza, non si annulla il suo beneficio climatico, ma in comparazione all'intorno, risulta minima la differenza.

Rimane da indagare, in maniera scontata, quello che sembra risultare più facile ad un adattamento climatico, lo spazio aperto. La temperatura ci permette di superare la dicotomia natura-artificio in un'ottica di coesistenza disillusa con il cambiamento climatico.

Emerge in modo sempre più evidente la necessità di sviluppare una nuova consapevolezza ecologica che permetta di attuare un meccanismo di sintonizzazione con tutto ciò che ci circonda e con la stessa realtà che stiamo vivendo.<sup>4</sup> Quello che diventa campo di intervento, in cui poter far sentire la risonanza di questa bipartizione superata è, come detto prima, lo spazio aperto, che circonda il costruito, pubblico e privato, è quello spazio che va in tutte le direzioni, soprattutto in una città come quella di Torino, costruita in parte su assi simmetrici. La caratteristica di questo tessuto che sta intorno alle cose, è l'essere rappresentato dal vuoto, di mancare di eterogeneità termica e per questo reso omogeneo. Gli spazi aperti, del vuoto, "di un "paesaggio ovvio"<sup>5</sup>,

4. T. Morton, *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, Columbia University Press, New York 2016.

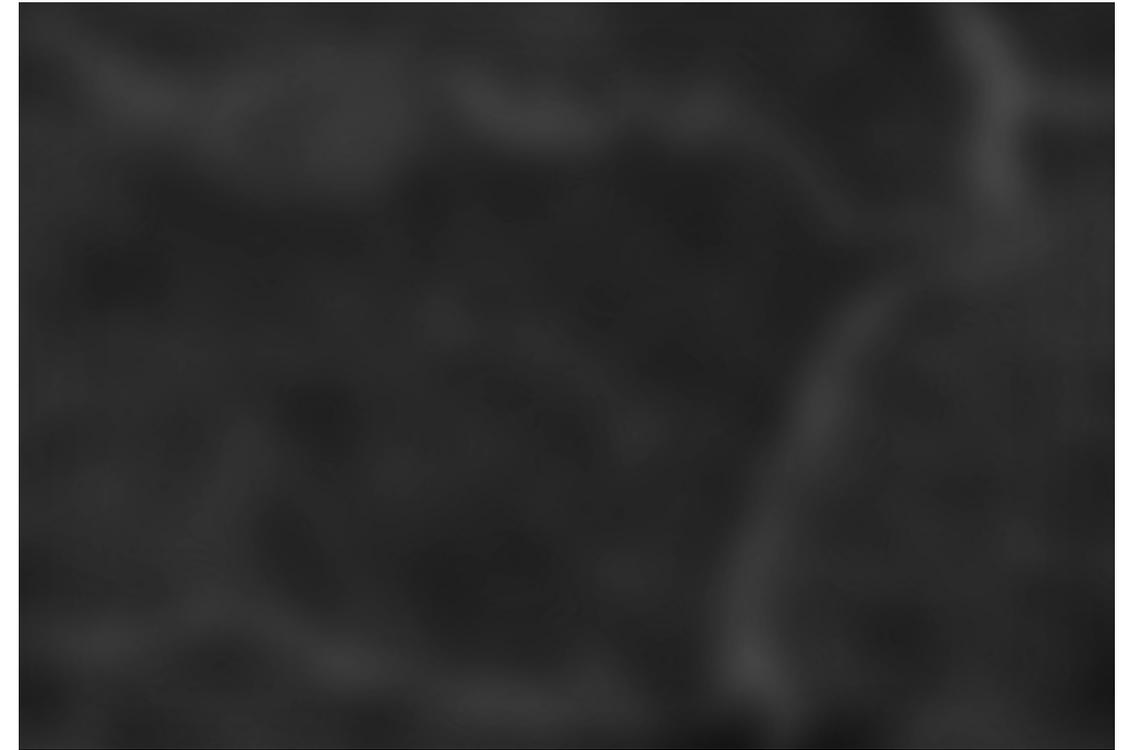
5. P. Viganò, *La città elementare*, Skira, Milano 1999, p. 21.

6. *Ibidem*

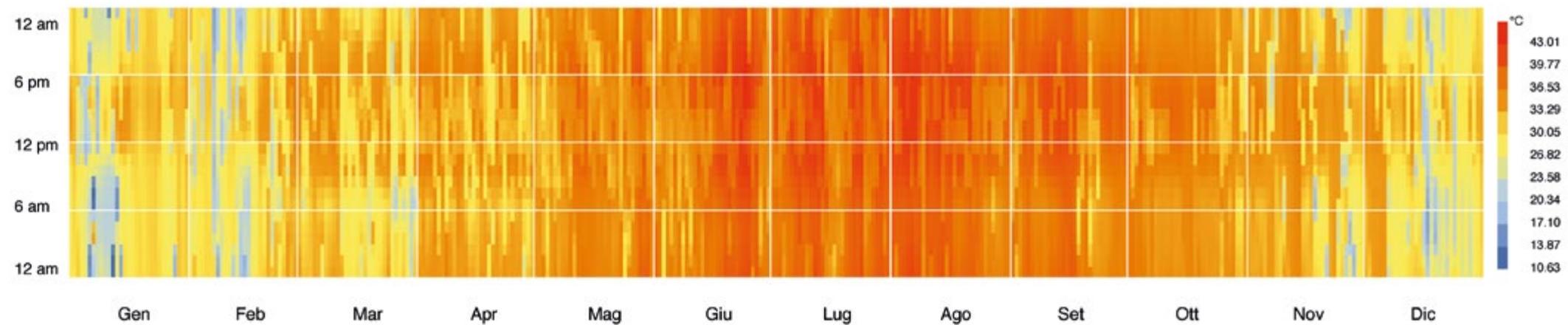
banale e quotidiano”<sup>6</sup>, si caricano di un valore doppio che è quello della ripetizione. Quest’ultima, infatti, ha una natura doppia e ambigua, leggendo Paola Viganò: sia “ripetizione come potenza, che può rinforzare senso e significato del contesto nel quale si manifesta”, sia “ripetizione come “disintegrazione delle identità semantica di un segno”, ad esempio entro contesti comunicativi eterogenei, oppure a causa di mutamenti avvenuti nella struttura discorsiva interna. Lo spazio della città contemporanea, paradossalmente omogeneo nel ripetersi di identici oggetti, è molto spesso il luogo della disintegrazione del senso di ciascuno e del loro insieme; la ripetizione è anche la città del XXI secolo”.<sup>7</sup>

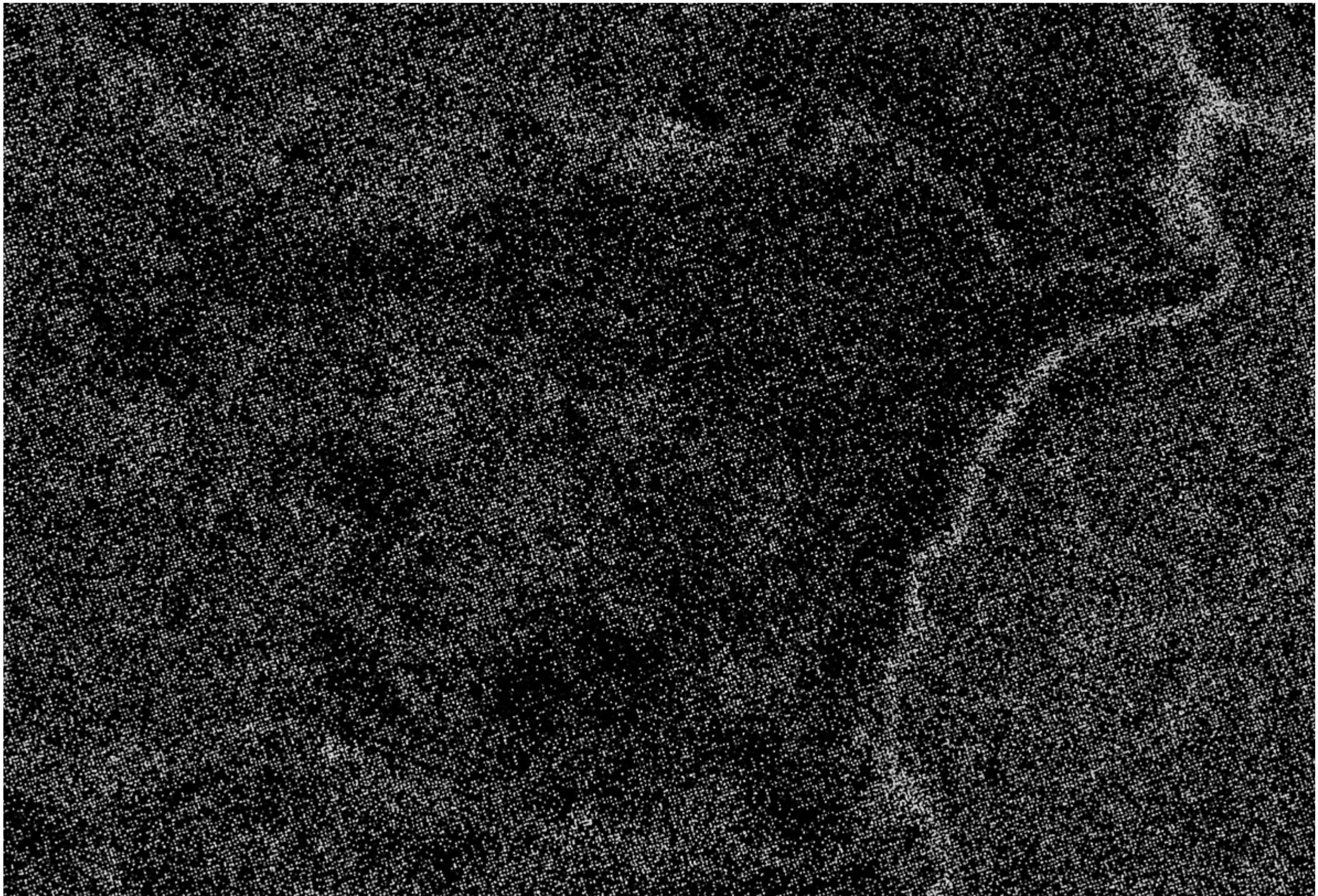
7. *Ibidem*

In questa visione plurale, la questione climatica costituisce lo sfondo concettuale di riflessioni che ridefiniscono le letture classiche, coinvolgendo numerose scale di riflessione e di intervento in cui lo spazio aperto della città, gli spazi intermediali, che siano organici o inorganici, diventano soggetti di indagine, potenzialità.



Temperature Cast of Turin





## 2.3.2

# ANALOGIC EMPTINESS

1. A. Bagnasco, G. Berta, A. Pichierri, *Chi ha fermato Torino? - una metafora per l'Italia*, Einaudi, Torino 2020.

2. "La progettazione del vuoto inizia con la sua tematizzazione e ciò richiede un allargamento del campo di osservazione." B. Secchi, *Il vuoto*, in "Casabella", n.503, Giugno 1984, citato in B. Secchi, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989, p. 64

In una città che, come suggerito da Berta in *Chi ha fermato Torino?*<sup>1</sup>, sembra ancora essere all'assoluta ricerca di una rotta promettente, un'attenzione progettuale radicale, posta nei confronti dei vuoti presenti all'interno della città, diventa occasione per palesare quella tematizzazione di cui già Secchi parlava.<sup>2</sup> La tensione tra l'individuazione del vuoto urbano e la questione climatica, assume dunque il ruolo di occasione strategica per la città di Torino offrendo la possibilità di intervenire a tutte le scale. La soglia tra spazio pubblico e privato si sgonfia di quel significato legato ad una grammatica urbana classica, garantendo la possibilità di tradurre il vuoto in quello spazio capace di offrire una molteplicità di pratiche ed usi del suolo. In questo senso la relazione tra corpi e spazi, vuoti, assume un significato molto importante nel tentativo di tematizzare il ruolo del vuoto all'interno del progetto, svincolandolo da una visione limitata che lo individui semplicemente come uno spazio terzo abbandonato ed ermetico, rendendolo infrastruttura a sostegno delle pratiche di una città sempre più opacizzata dalla questione climatica.

La scelta dei dispositivi attraverso cui intervenire prende in considerazione quei materiali urbani definiti come spazi senza nome. “I materiali urbani attraversati da questo tema sono tra i più diffusi e i meno indagati: i percorsi, i parcheggi, i piazzali di sosta degli automezzi e di carico scarico delle merci, in spazi senza nome lungo una strada mercato, ma anche i giardini, i parchi, i campi da gioco, luoghi di incontro in condizioni di rarefazione dell’edificato, il suolo che contiene parti di città. Entro questo spessore, che si forma in presenza anche di debolissimi dislivelli (come spesso accade nella città contemporanea, che fondamentale è una città di pianura, ma non è una città piatta), il progetto forza un ragionamento sul vuoto e sul suolo dotato di una definizione volumetrica propria nel quale l’altezza tende a zero”.<sup>3</sup>

I materiali urbani di cui si tratta anche nella “Città Elementare” assumono il ruolo di primi dispositivi potenziali in cui sperimentare la tensione progettuale tra il problema climatico e la rigidità intrinseca di una città ormai climaticamente opaca. Allargare il campo di osservazione permette l’individuazione di una trama di vuoti che definisce un tessuto di potenzialità in cui tracciare dei ragionamenti in merito al ruolo del vuoto nella città di Torino. Ruolo che, come già sottolineato, assume particolare significato se messo in relazione con i corpi che lo occupano e attraverso cui si muovono.<sup>4</sup>

La raccolta “Analogic Emptiness” mostra alcune delle potenzialità dei vuoti della città di Torino e di come essi si configurino come luoghi della relazione tra spazi e corpi. I vuoti descritti dalla raccolta raccontano di spazi investiti da

pratiche ed usi del suolo.

La difficoltà principale di lavorare con la categoria progettuale del vuoto ha principalmente a che fare con la complessità che contraddistingue le sue descrizioni che non insistono sulla semplificazione di contrapporlo all’unità del pieno ma lo individuano come uno “spettro complesso di condizioni spaziali che richiedono nuove forme di investigazioni, selezione e ordinamento”.<sup>5</sup>

5. N. Russi, *Background: il progetto del vuoto*, Quodlibet, Macerata 2019, p.27.

3. P. Viganò, *La città elementare*, Skira, Milano 1999, p. 181.

4. “Ci sono infatti i corpi e il vuoto, in cui quelli sono posti e attraverso cui si muovono per diverse vie” Lucrezio nel *De Rerum Natura*, metteva in relazione il peso dei corpi con quello del vuoto esplicitando le condizioni di dipendenza potenzialmente instaurabili. In F. Espuelas, *Il vuoto: riflessioni sullo spazio in architettura*, Marinotti, Milano 2004.



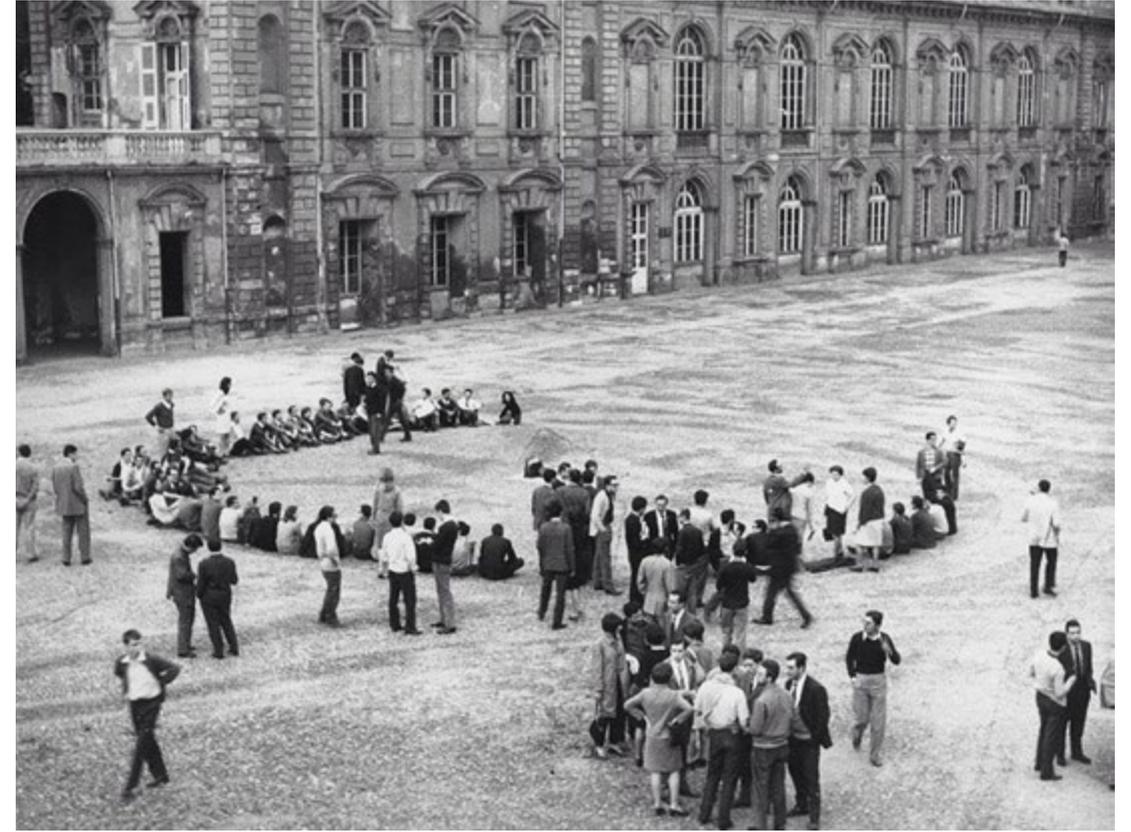


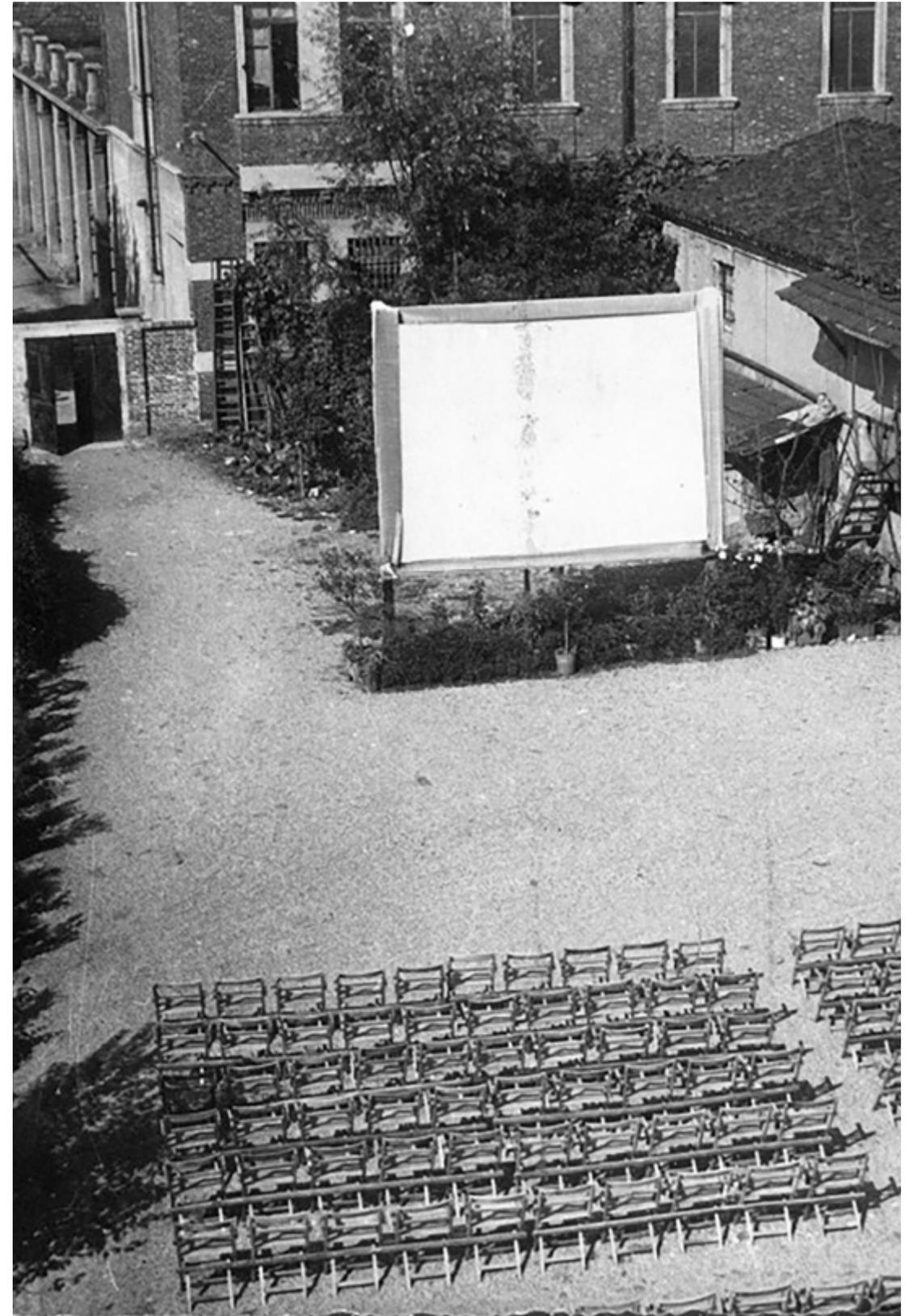




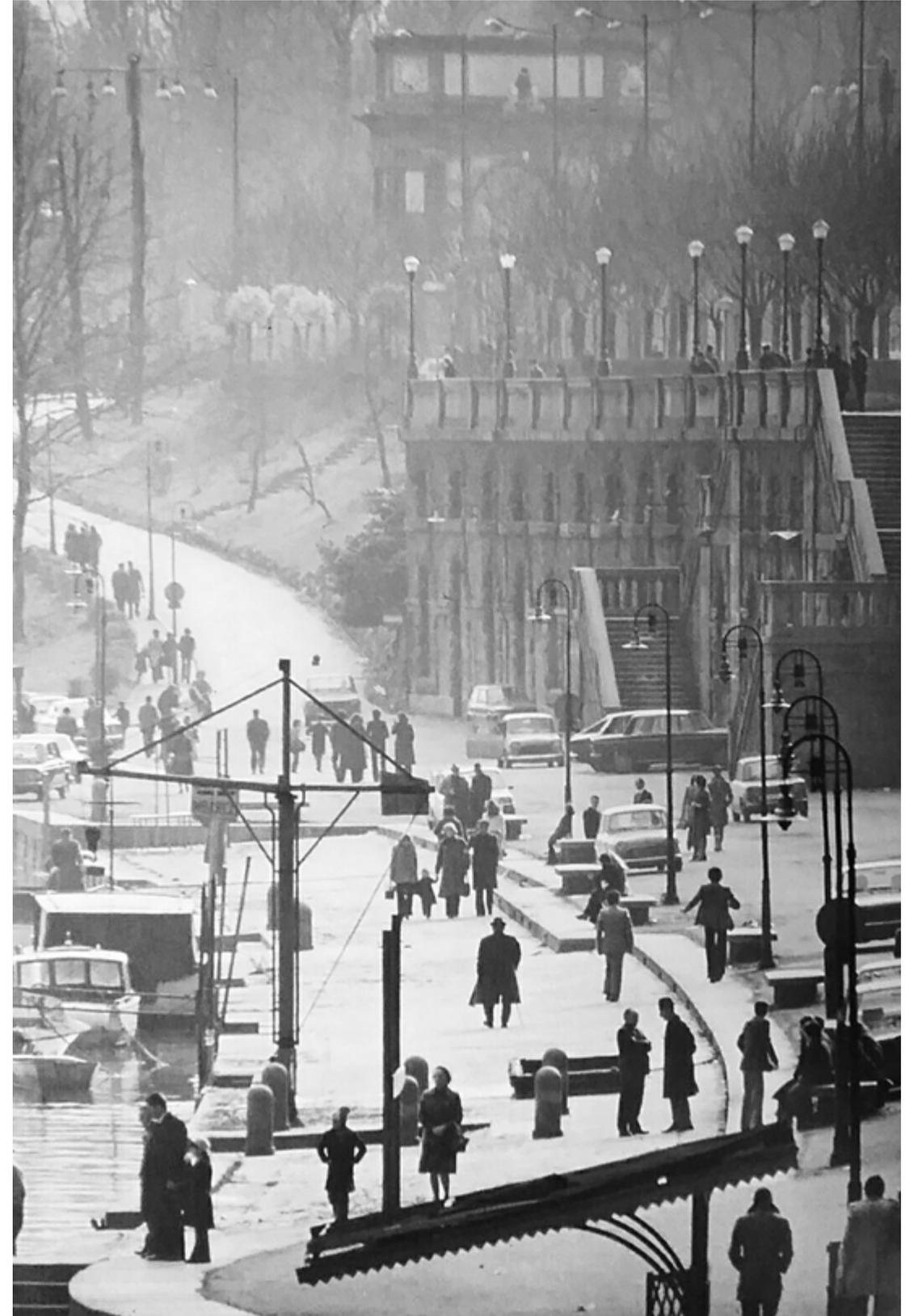


























# Climate Relations

Playlist of fragments  
Episode A  
Episode B

## 2.4

## 2.4.1

# PLAYLIST OF FRAGMENTS

1. B. Secchi, G. Fini, *Il futuro si costruisce giorno per giorno: riflessioni su spazio, società e progetto*, Donzelli editore, Roma 2015.

2. *Ibidem*

3. N. Russi, *Background: il progetto del vuoto*, Quodlibet, Macerata 2019, p. 28.

L'importanza data agli spazi aperti e al vuoto viene riletta, nelle parole di Secchi, come figura intermedia su cui lavorare attraverso a un progetto di suolo in una città inevitabilmente frammentata ed eterogenea.<sup>1</sup>

I diversi materiali della città si compongono come in sequenze di grane. Svolgendo questo compito di spazi in mezzo, ai vuoti viene affidato il ruolo che una volta aveva il giardino: essere il luogo ove si sperimentano le nuove idee.<sup>2</sup>

Infatti, la qualità spaziale dei materiali della città deve corrispondere anche alla necessità di renderli adatti a ospitare le pratiche della società contemporanea legate al cambiamento climatico. L'indagine di questi luoghi, porta ad attraversarli, a tematizzare le loro riflessioni.

L'individuazione dei modi di agire va in parallelo allo studio degli strumenti per riconoscere le unità minime di composizione dello spazio, attraverso una forma di individuazione di tutte le sue parti, mettendo in evidenza fenomeni non subito riscontrabili e potenzialmente latenti.<sup>3</sup>

4. "Vivre, c'est passer d'un espace à un autre, en essayant le plus possible de ne pas se cogner" in G. Perec, *Espèces d'espaces*, Éd. Galilée, Paris 1974, p. 14.

5. A. Vidler, *Il perturbante dell'architettura. Saggi sul disagio nell'età contemporanea*. Einaudi, Torino 2006, p. 88

6. P. Viganò, *La città elementare*, Skira, Milano 1999.

Il vuoto si caratterizza di significato nel suo stesso essere frammentato e nel suo essere percorso, vissuto, così si conoscono gli spazi.<sup>4</sup>

Il vuoto indagato diventa quello delle pause, dello spazio intermedio, isolato quasi dal resto che lo circonda, come ritagli all'interno di un tessuto definito di strade, edifici, in ripetizione, come dei frammenti. Questi sono disgiunti, come il corpo descritto da Jacques Lacan in Lo stadio dello specchio, che, come riportano le parole di Anthony Vidler, "partecipa a una sorta di dramma mirante a un'identificazione speciale del sé in rapporto al suo riflesso."<sup>5</sup>

I luoghi comuni, carichi di significato nominale, di funzione, se rivisti perdono il loro ruolo rituale, aumentando il desiderio e diminuendo il senso di colpa. L'omogeneità della crisi climatica, permette alla sintassi abitudinaria con cui vengono chiamati i giardini, gli slarghi, le piazze, i tratti mercatali, i marciapiedi, l'ampiezza libera al suolo tra edifici, l'architettura zero <sup>6</sup>, di essere meglio identificata, di rendere questi frammenti riconoscibili attraverso un progetto climatico, non abbandonandoli nel loro riflesso nella città, ma anzi permettere anche a quest'ultima di riconoscersi. Il vuoto è tema progettuale che non può essere facilmente ricondotto a soluzioni concettualmente semplici: conservare, ristrutturare, svuotare, riusare, pubblicizzare...le difficoltà non stanno tanto o non solo nel reperire funzioni adeguate e proporzionate, in un'accurata esplorazione del probabile, quanto anche nell'identificazione di un loro senso possibile. La progettazione del vuoto inizia con la sua tematizzazione e ciò richiede un allargamento del campo

7. B. Secchi, *Il vuoto*, in "Casabella", n.503, giugno 1984, citato in B. Secchi, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989, p. 64.

8. "L'attuale non è ciò che siamo, ma piuttosto ciò che diventiamo, ciò che stiamo diventando, cioè l'Altro, il nostro diventare-altro" citato in URL: [www.osservatorionomade.net](http://www.osservatorionomade.net).

9. "Sono tutte uguali, ma ognuna è differente dall'altra. Ci sono delle mattine di sole, delle mattine buie; ci sono luci estive e luci autunnali; giorni feriali e fine settimana; c'è gente con l'impermeabile e le galosce e gente con la maglietta e i pantaloncini; qualche volta la stessa gente, e qualche volta differente; qualche volta quelli differenti diventano uguali, e la stessa gente scompare. La Terra gira intorno al Sole, e ogni giorno la luce del Sole colpisce la Terra da un'angolazione differente." Così Auggie risponde a Paul, nel film *Smoke* diretto da Wayne Wang su un racconto di Paul Auster.

di osservazione.<sup>7</sup>

Un problema strutturale come quello del cambiamento climatico, può anche essere affrontato, in un territorio rigido, attraverso una dimensione interscalare. Ogni tassello gioca un ruolo, racconta narrazioni differenti dello stesso episodio climatico. Questa dispersione di frammenti rappresenta la potenzialità di un'idea di insieme, come in una stanza degli specchi di Yayoi Kusama. Più che l'assemblaggio dei singoli pezzi, quello che viene sottolineato è il loro accostamento e la loro possibilità di adattamento. I frammenti vengono considerati come operazioni possibili con cui aumentare la resilienza della città, attribuendo un'importanza al molecolare. Questa visione cellulare permette la metafora della città multiforme, multiscale, discontinua, in cui sono presenti identità multiple, ovvero quella dell'arcipelago, una figura che inverte la logica tradizionale.

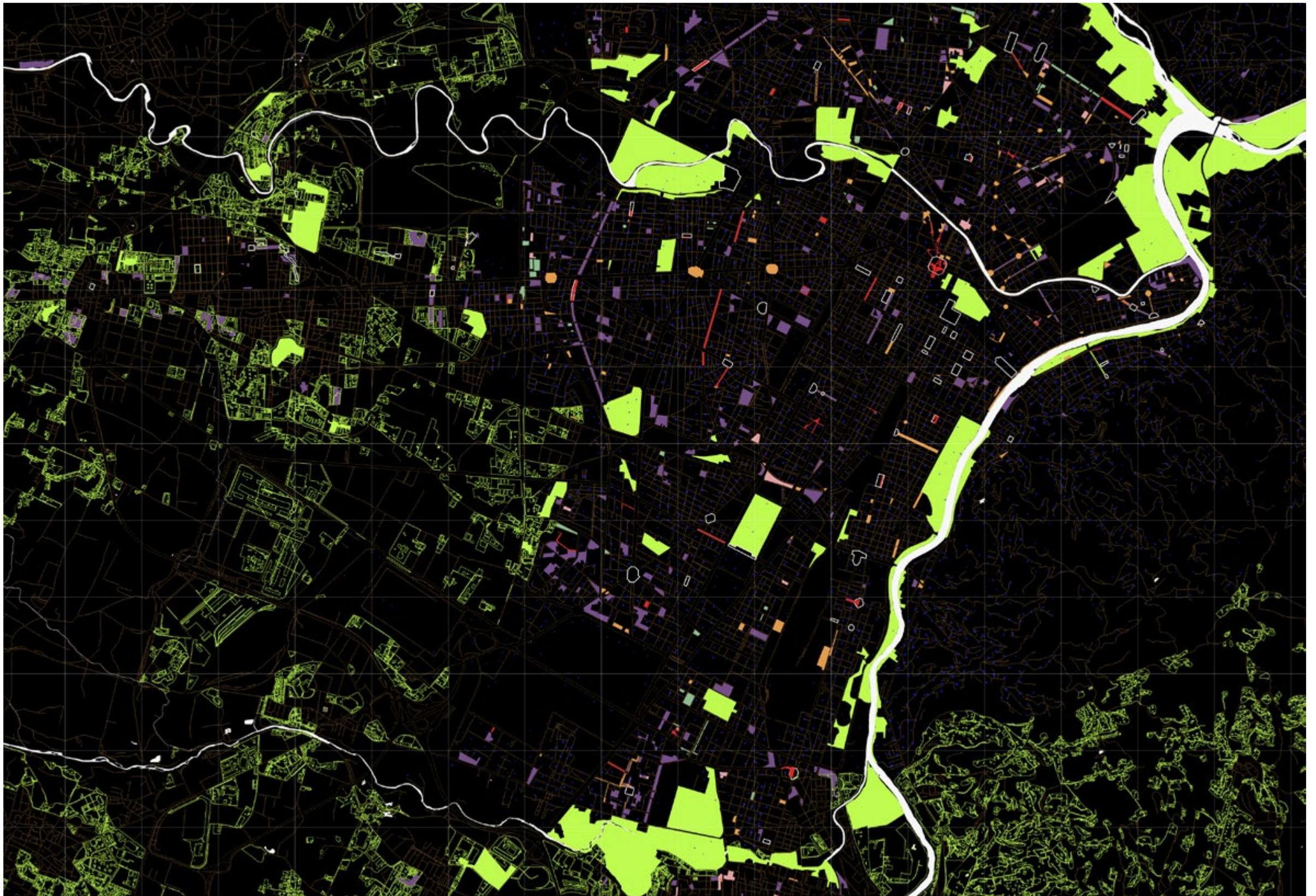




Lo spazio tra i frammenti, diventa come il liquido extracellulare, permettendo di raggruppare le pluralità trovate, come cellule, riunite in un tessuto che, come ricorda Foucault, è attuale nell'ottica di divenire, è diventare Altro.<sup>8</sup>

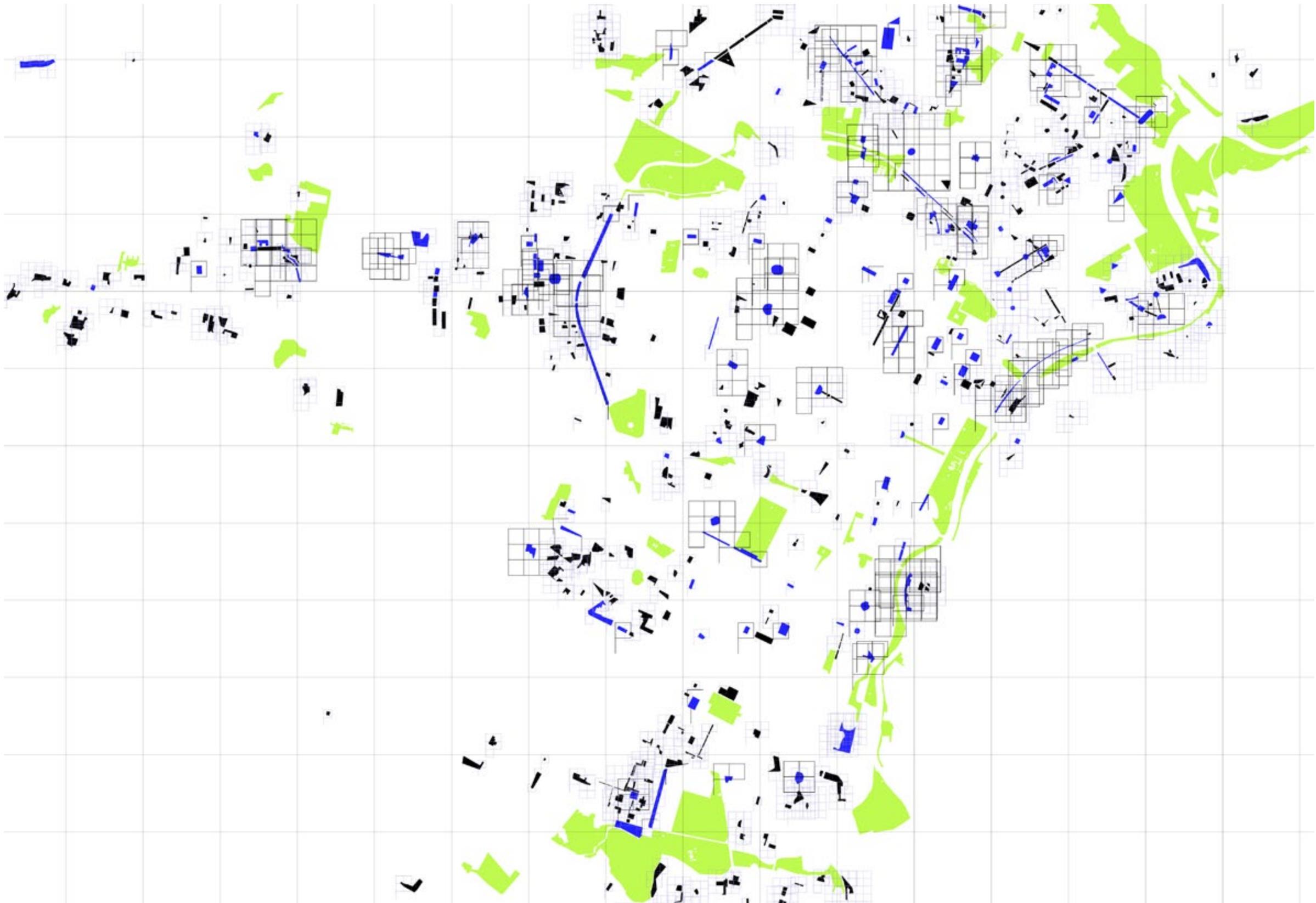
La mappatura di questi spazi riporta in gioco il tessuto urbano attualizzando le potenzialità delle isole, riconoscendo quindi gli elementi del sistema arcipelago. Ripercorrendo gli spazi, tutti uguali ma ognuno differente, come le fotografie scattate da Auggie Wren, Harvey Keitel, nel film *Smoke*.<sup>9</sup>, si vanno a identificare frammenti con grane diverse; non conta più la differenza organica ma solo le loro prossimità e l'adattabilità potenziale, diventano traduzione delle operazioni possibili.

Questi vuoti diventano così il soggetto attivo del progetto, attraverso un filtro dimensionale si vanno a instaurare rapporti di grandezza e di agglomerazione. Le grandi pause corrispondono alle superfici dei parchi, che in una visione complessiva, assumono il ruolo di catalizzatori, la loro forza climatica va aumentata in rapporto con i restanti frammenti, dai piccoli spazi a quelli di grana media. Proprio quest'ultima dimensione intermedia diventa il filtro di selezione e studio delle nuove pratiche da conoscere e applicare, come supporto all'adattamento della città, in termini programmatici e ambientali, come volano di nuove ecologie.



parco giardino verde pubblico aiuola slarghi piazza mercati acque corti interne assi stradali

1km 0



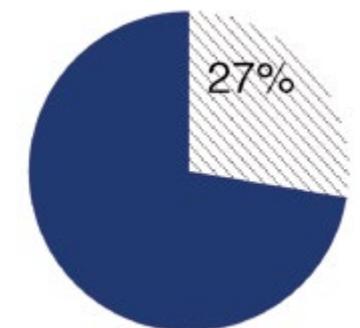
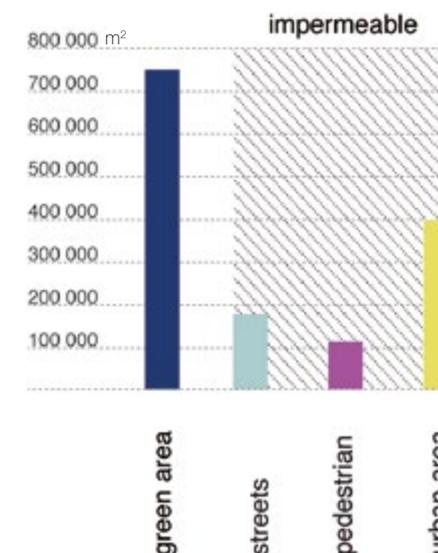
## 2.4.2

# EPISODE A

I frammenti vengono raccontati come se fossero episodi, luoghi intermittenti all'interno della città. Uno di questi, preso come primo caso studio che vuole mostrare la possibilità di adattare il tessuto della città, è Piazza Sofia. La piazza è situata nell'area più a nord della città, all'interno del quartiere Barriera di Stura. Questo nome è anticipatore di quella che è la peculiare posizione di questo ampio spazio pubblico all'interno della città: esso si posiziona in prossimità della confluenza tra i fiumi Po e Stura di Lanzo ed è circondata in parte dei suoi margini da due tra i più grandi parchi di Torino, i frammenti a grana più grossa, il parco della Confluenza e il parco dell'Arrivore. In contrapposizione al sistema di parchi, parte della piazza è toccata da un tessuto urbano vario, che si discosta dalla regolarità tipica del centro città, essendo questo quartiere parte delle espansioni periferiche torinesi della seconda metà del XX secolo. Ad oggi la piazza risulta essere il punto di incrocio di importanti assi viari, come via Bologna e via Sandro Botticelli, con la particolarità di accogliere tra essi,

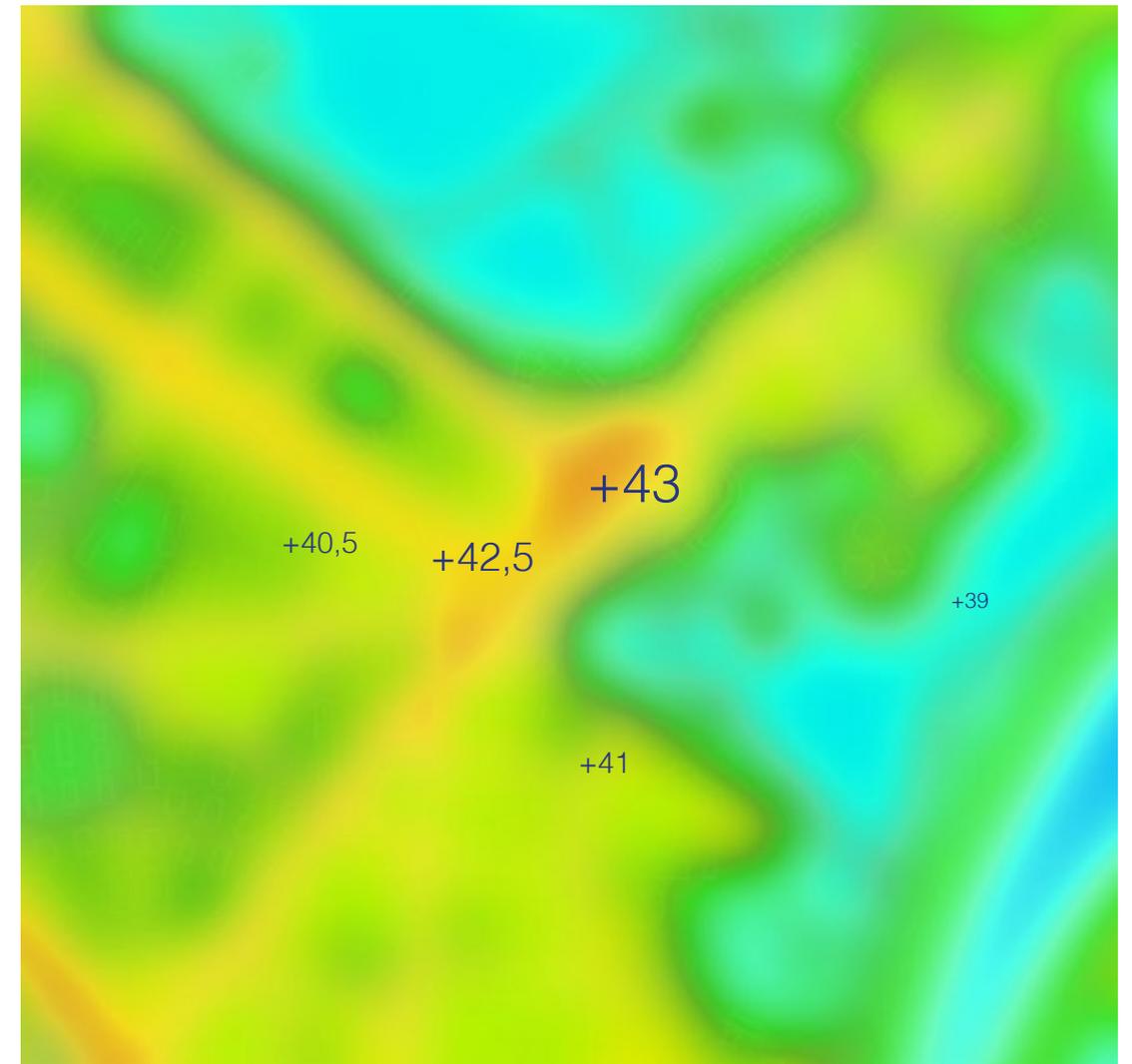
lungo Corso Taranto, uno delle più importanti aree mercatali della città. La convergenza di questi assi sommata alla posizione strategica alle porte di Torino, rendono Piazza Sofia un particolare punto di incontro, un hub di scambio legato alla viabilità pubblica, uno spazio che presenta diversi gradi di uso e di relazione nelle diverse ore del giorno. L'apertura di uno spazio tra un tessuto così vario e composto da diversi materiali urbani, sottolinea come la piazza risulti essere un centro non ancora occupato, ma che invita ad essere risolto, in cui si percepisce la necessità di dover produrre e progettare situazioni spaziali disparate, che riescano a toccare scale diverse, dallo spazio più intimo ad uno più pubblico.

La presenza dei grandi parchi pubblici e dei giardini privati residenziali genera un'alta percentuale di naturalità e diversa biodiversità nell'area, che si contrappone alla composizione minerale del suolo, maggiormente concentrata in quelli che sono gli spazi della piazza stessa, dei corsi stradali o le marginalità di ritaglio circostanti. Questi ultimi diventano luogo di indagine progettuale, potenzialità latenti indagate come principi generatori delle pratiche progettuali capaci ribilanciare le nette disparità percepibili tra naturale e minerale.



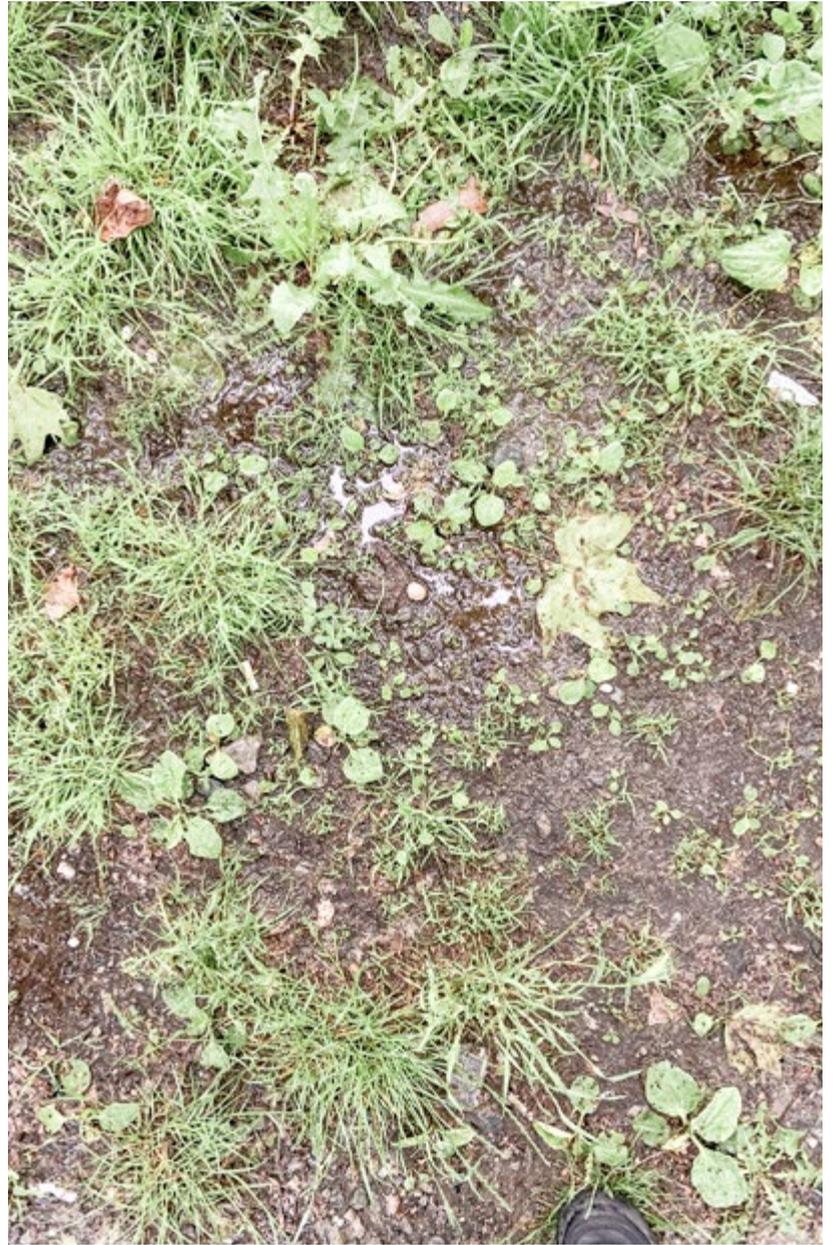
La sovrapposizione del layer climatico, in particolar modo l'analisi delle temperature al suolo, ha consentito la comprensione di come Piazza Sofia, risulti essere un'ampia isola di calore urbana.

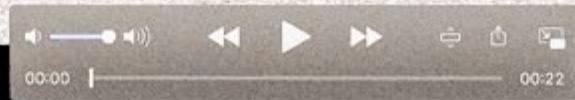
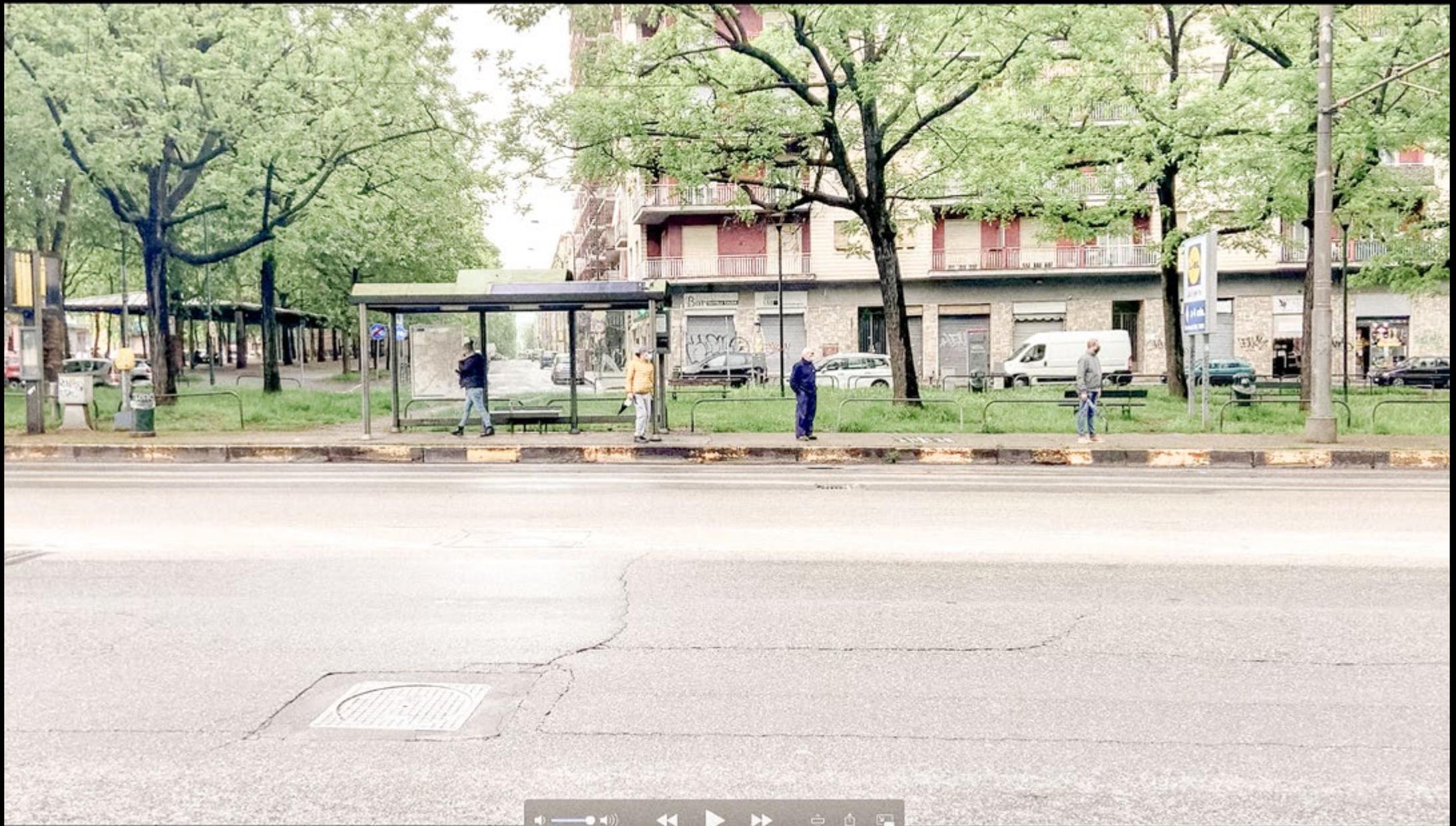
La piazza raggiunge temperature più elevate rispetto il suo intorno, proprio a causa delle estese superfici minerali che la compongono. La presenza naturale, seppur elevata, non basta a mitigare e provocare un abbassamento delle temperature percepite al suolo, restando all'interno di un contesto climatico comunque caldo e omogeneo.

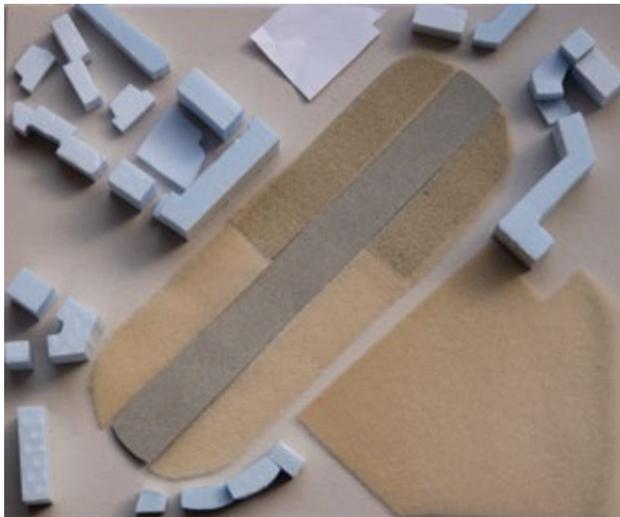
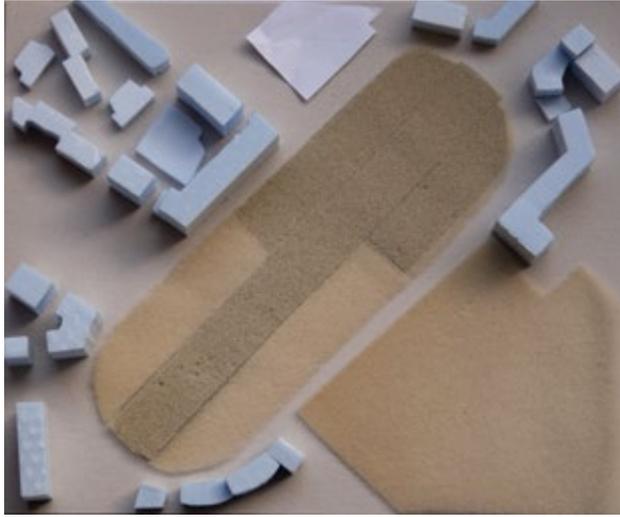


°C









Lo scenario progettuale prende in considerazione, prima di tutto, le preesistenze latenti e potenziali dell'area, che la conoscenza pregressa e l'osservazione diretta hanno evidenziato come possibili punti di accensione e propagazione per lo sviluppo progettuale.

La presenza di alberature, poste su un suolo naturale non minimamente attraversato dall'uomo, lasciate sostanzialmente isolate nel loro essere e nettamente separate dai percorsi di attraversamento e di passaggio ci hanno aiutato a riflettere sulle possibili condizioni di utilizzo della piazza; a come reinterpretare quegli spazi che non vogliono più ridursi a una serie di funzioni predefinite, ma che si concentrano sulla produzione di una più ampia gamma di situazioni possibili che invitano a ridefinire le relazioni comunitarie, a osservare come le persone reagiscono e si rapportino in un vuoto così ampio, dai molteplici confini.

Il passo successivo è stato quello di comprendere come questo spazio potesse essere trasformato, adattato al fenomeno dell'aumento delle temperature, migliorato nell'interrelazione tra sistemi viventi ed atmosfera circostante.

Attraverso la formalizzazione di questi obiettivi in un campo d'azione progettuale, sono state individuate diverse configurazioni, nelle quali i temi di viabilità, passaggio e rapporto con i confini del contesto sono stati messi in discussione. L'uso di maquette tridimensionali è stato di fondamentale importanza nella comprensione spaziale immediata e questa operazione ci ha permesso di stressare l'area,

test 1



comprendendo differenti soluzioni di accostamento e sovrapposizione di funzioni, caratteri, materiali e rapporti marginali tra naturale e minerale.

L'azione di considerare il sistema piazza come un'unica superficie continua, un singolo elemento comprensivo di movimenti e soste, è il punto cruciale da cui si sviluppano le scelte puntuali più precise.

L'individuazione di tre principali fasce longitudinali, legate strettamente alla composizione esistente e alla commistione tra ciò che è naturale e permeabile e ciò che rimane minerale, ha definito una strategia chiara di suddivisione di spazi ed usi. La parte centrale più aperta e pubblica, in cui si ricerca un uso classico di piazza, le parti laterali e di confine, al contrario, in diretta relazione con le alberature esistenti, che sono riportate a giocare un ruolo effettivo, sottolineando la doppia relazione di margine che si crea con il parco e con il mercato.

I punti di rottura, o di variazione alla progressiva rigidità delle fasce, è data dalla creazione di spot consecutivi che comprendono la naturalità esistente e la accentuano.

L'esistenza pregressa di una pista di pattinaggio nella parte più a nord, ormai in disuso, correlata alla pendenza progressiva della piazza, ha permesso di ragionare su quale potesse essere un punto di raccolta delle acque meteoriche. Inoltre, sono state pensate bocchette per la nebulizzazione di acqua nei giorni tropicali; una variazione, che abbinata alle bolle vegetali, risulti essere un punto di raffrescamento, un catalizzatore che riesca a diminuire le temperature percepite e, per diffusione, influenzare le parti circostanti.

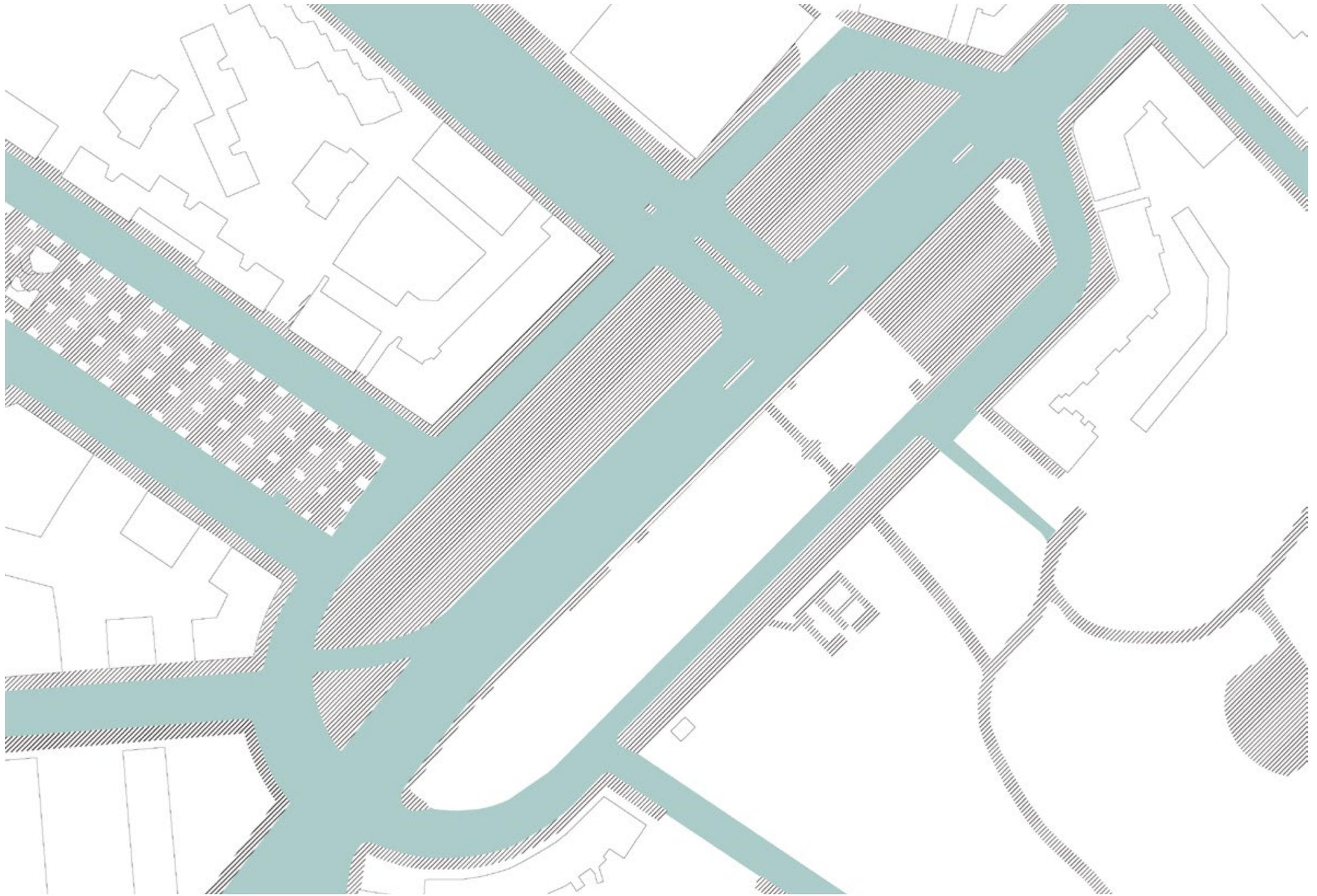
test 2

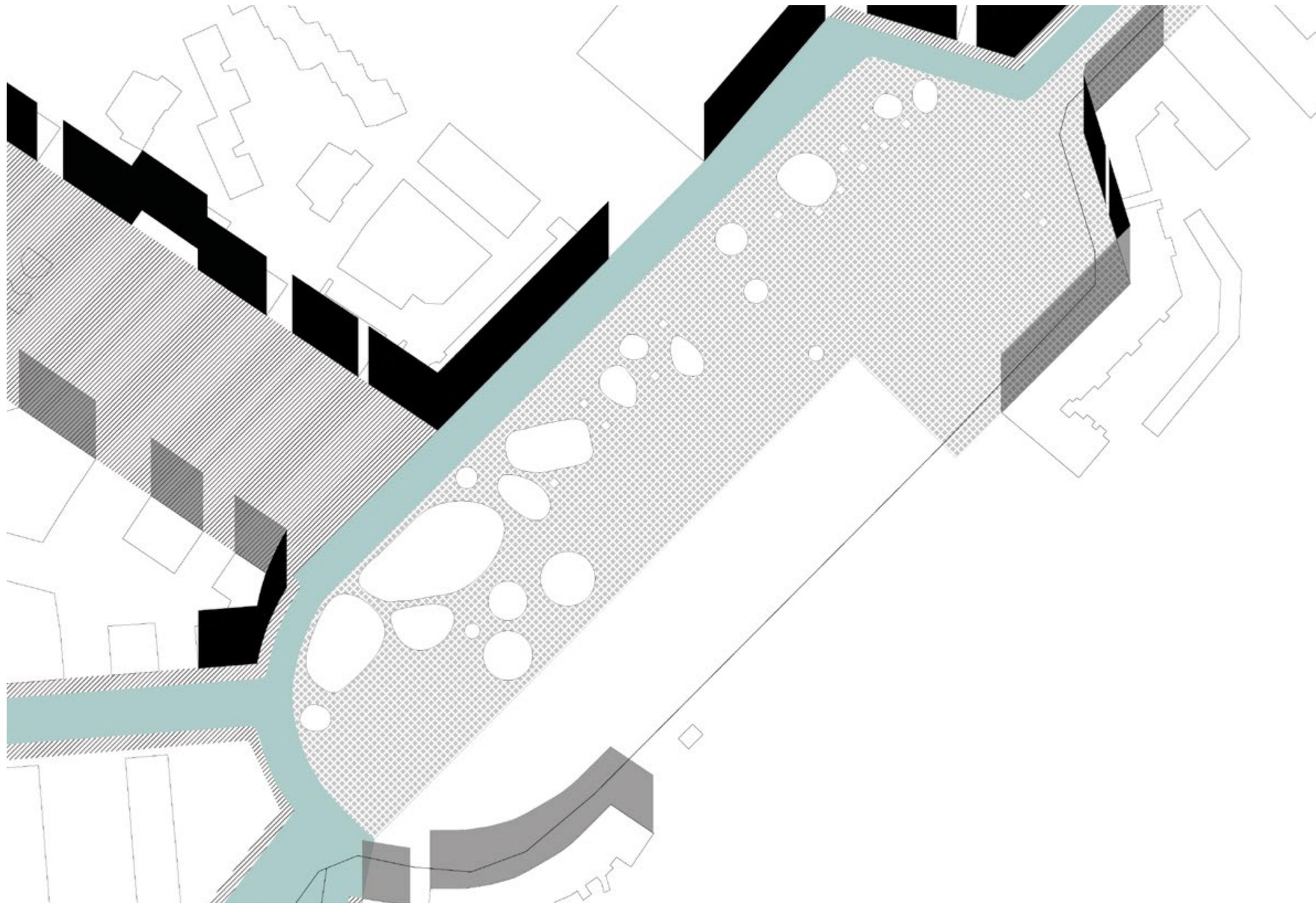


test 3

car mobility // existing pedestrian paths

Mineralities\_before





existing nat. + existing trees

Permeability and Nature\_before

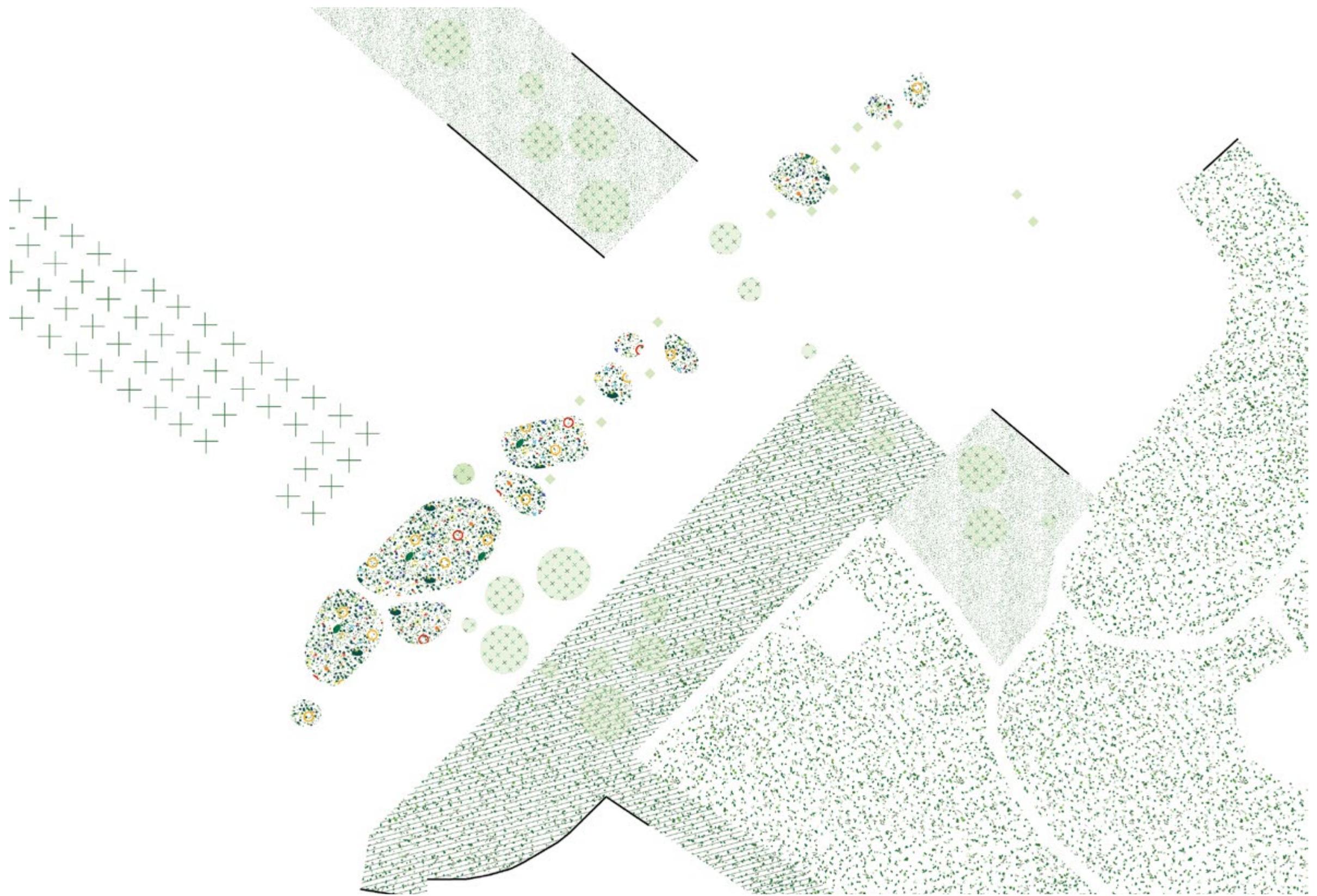


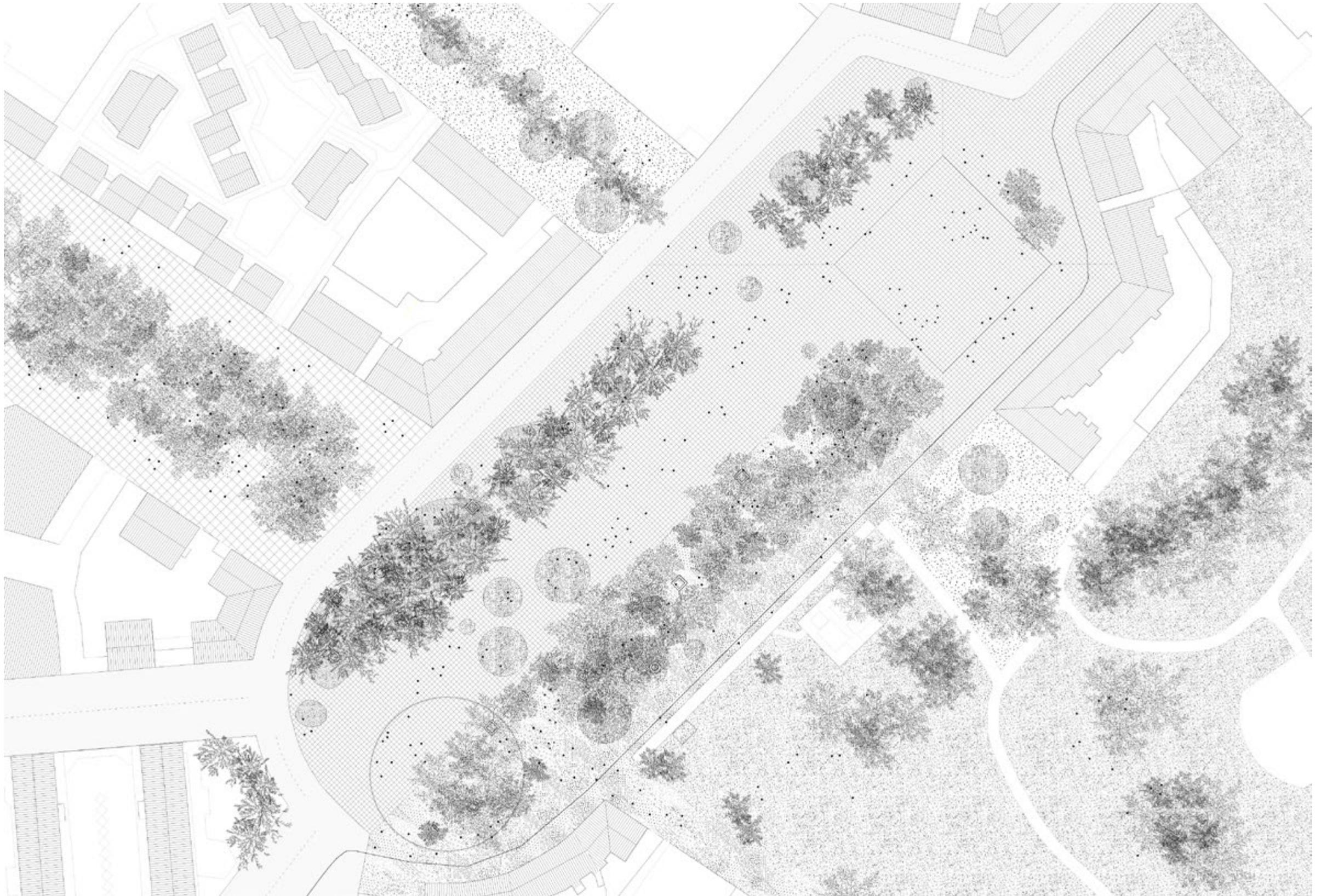
0 25 m

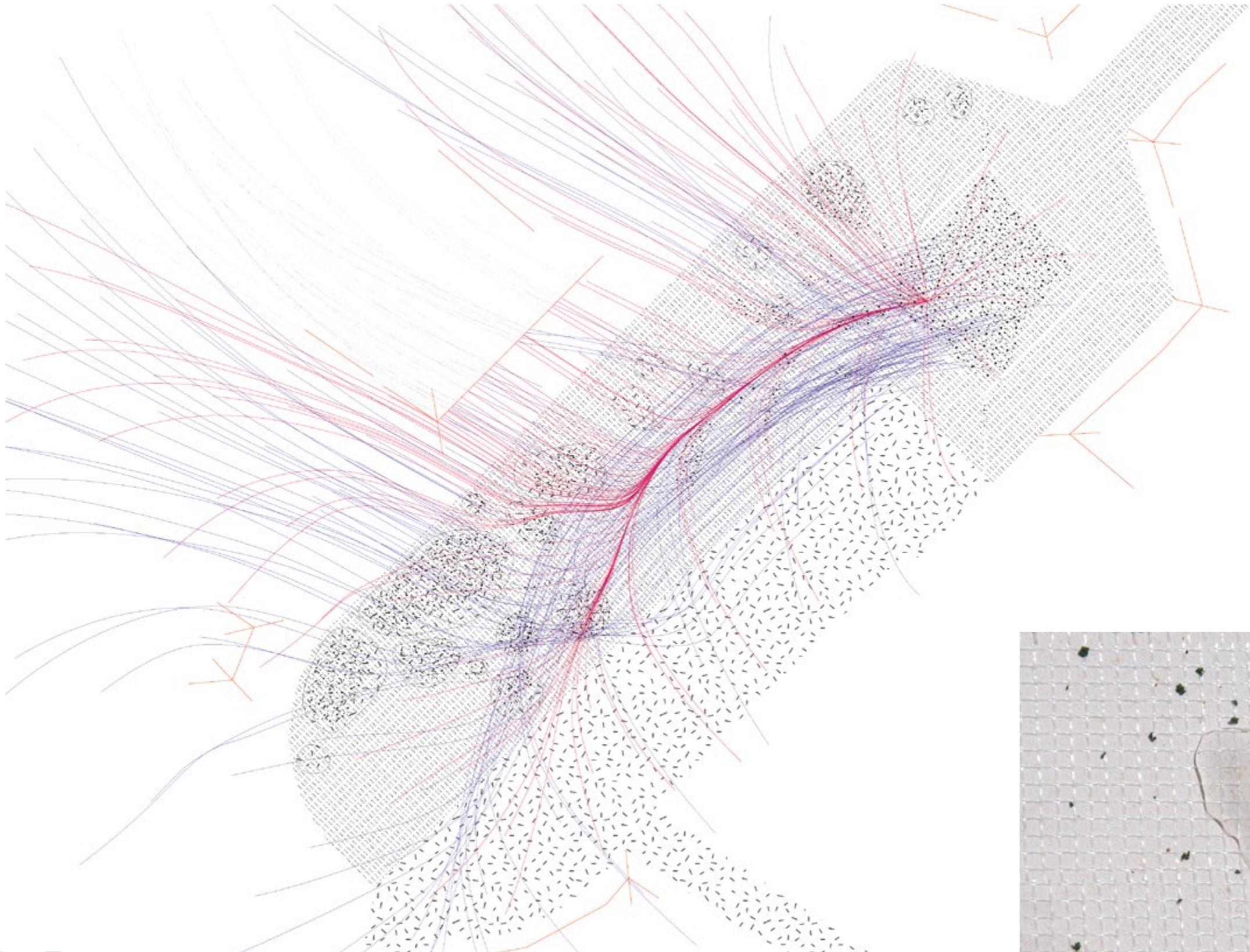


272

273







Max. flow Min. flow

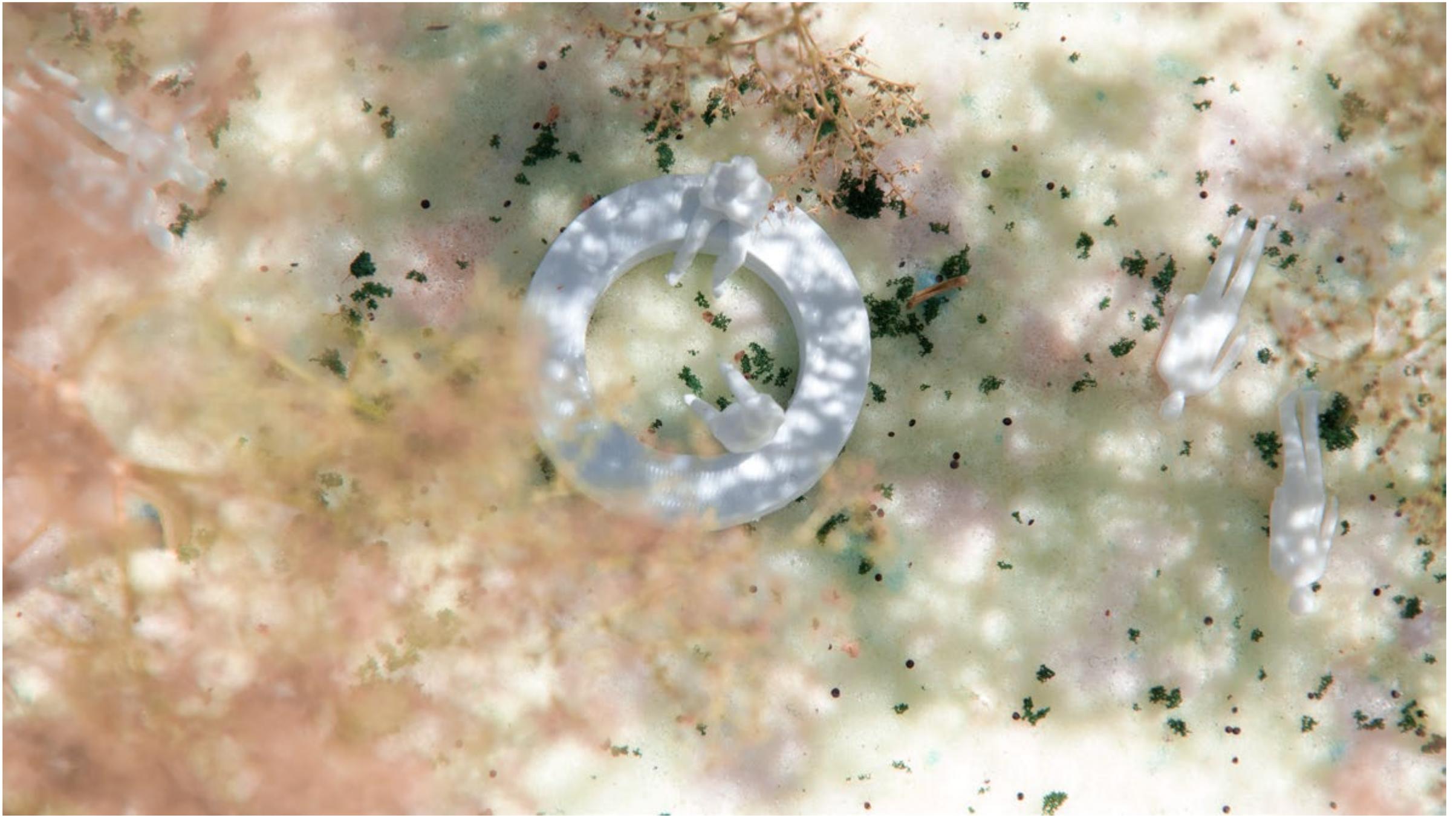












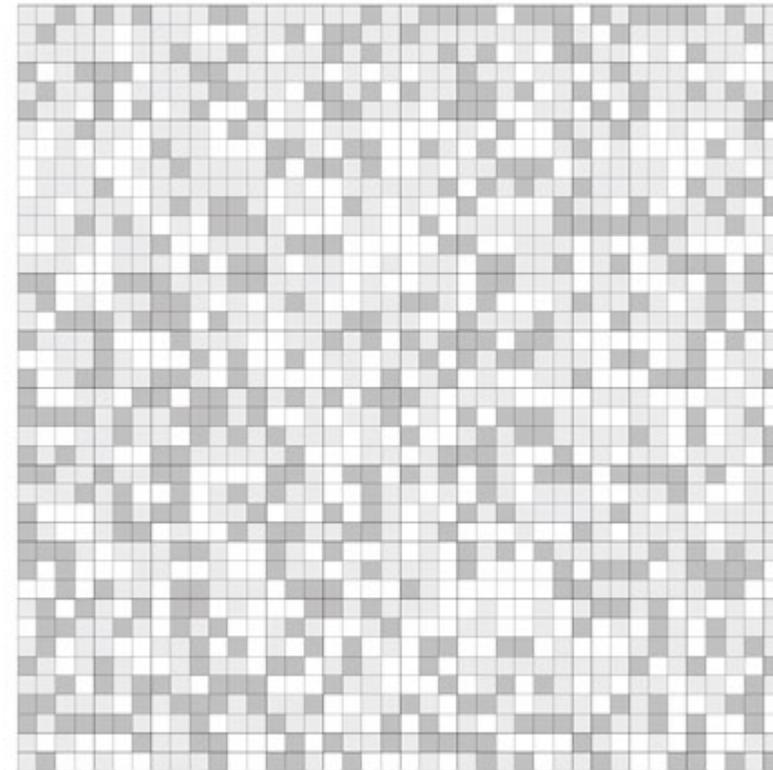




TILE 1x1 m

a.2	a.2	a.3	a.2	a.3	a.2	a.3	a.2	a.2	a.2
a.2	a.3	a.2	a.2	a.2	a.1	a.2	a.2	a.2	a.1
a.2	a.2	a.2	a.2	a.2	a.1	a.2	a.2	a.3	a.2
a.3	a.1	a.2	a.3	a.3	a.3	a.1	a.2	a.1	a.3
a.2	a.3	a.2	a.2	a.3	a.2	a.2	a.2	a.1	a.1
a.3	a.2	a.2	a.1	a.3	a.1	a.3	a.1	a.2	a.3
a.2	a.1	a.2	a.3	a.2	a.2	a.1	a.2	a.2	a.2
a.2	a.2	a.3	a.1	a.2	a.1	a.1	a.3	a.2	a.2
a.2	a.2	a.2	a.2	a.2	a.1	a.2	a.2	a.3	a.1
a.1	a.3	a.3	a.2	a.3	a.1	a.1	a.2	a.2	a.1

Square 10x10 colour groups

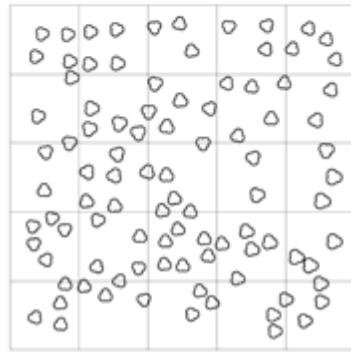


L'uso di un materiale assorbente e riflettente, che riesca non solo ad abbassare gli inquinanti presenti ed accumulati nel tempo, ma anche a definire una rappresentazione del suolo minerale coerente e strettamente legata all'intorno, ha definito diversi gradi di installazione e porosità: da un lato una condizione impermeabile, che riesca a far confluire le acque, dall'altro gradi diversi di permeabilità diretta sul terreno sottostante.

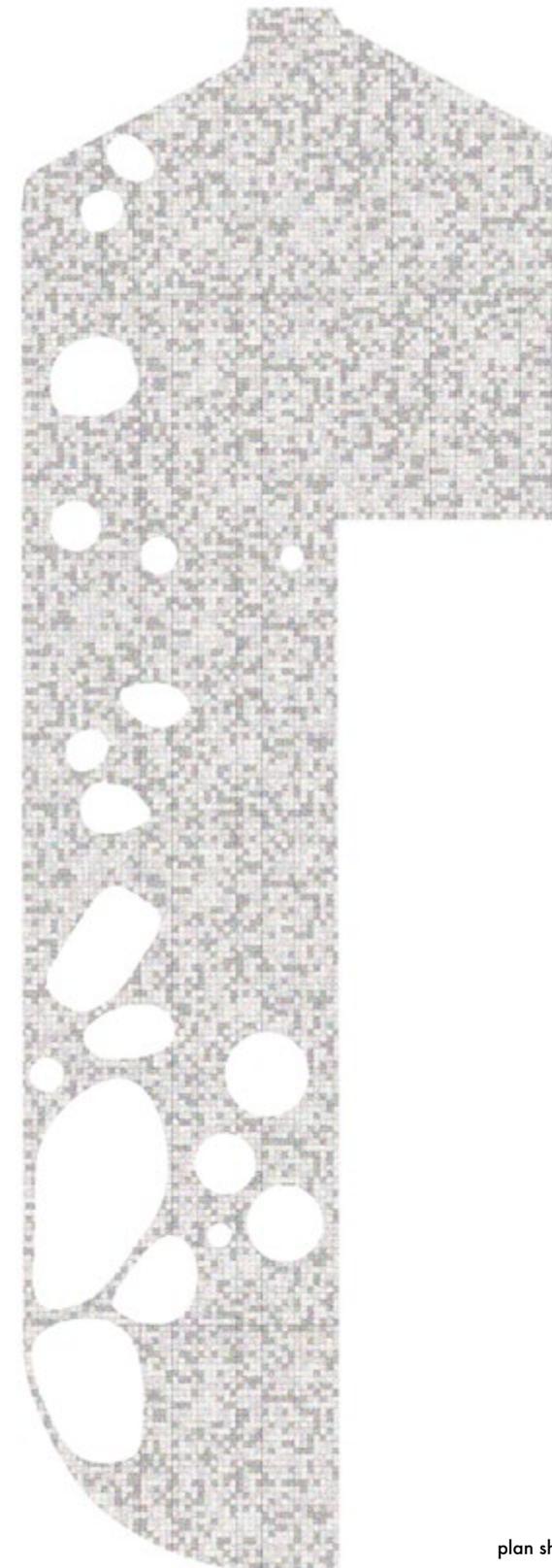
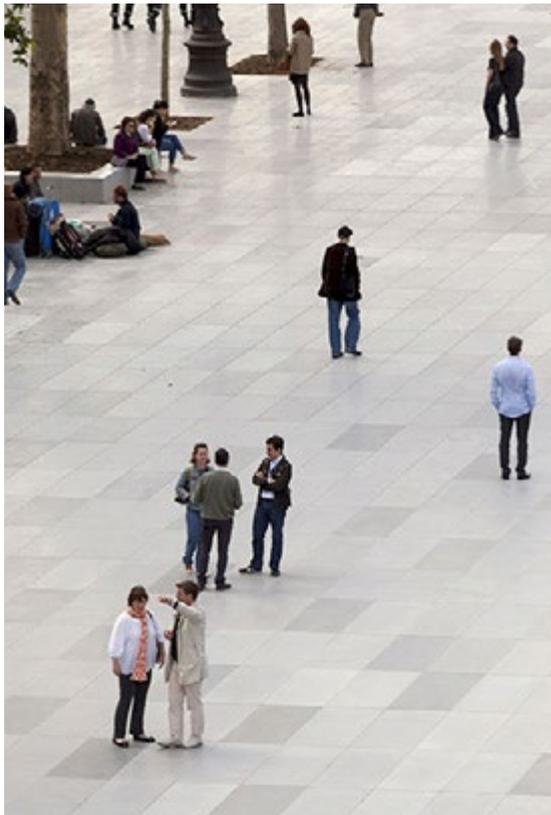
	<b>total surface</b>	
<b>piazza sofia</b>	<b>17501</b>	<b>sq meters</b>
<b>TX active data</b>		
<b>absorption</b>	<b>1000</b>	<b>sq meters</b>
<b>equivalent</b>	<b>80</b>	<b>decidous trees</b>
	<b>19</b>	<b>vehicles pollution</b>
	<b>1400</b>	<b>decidous trees/sqm</b>
	<b>332</b>	<b>vehicles/sqm</b>



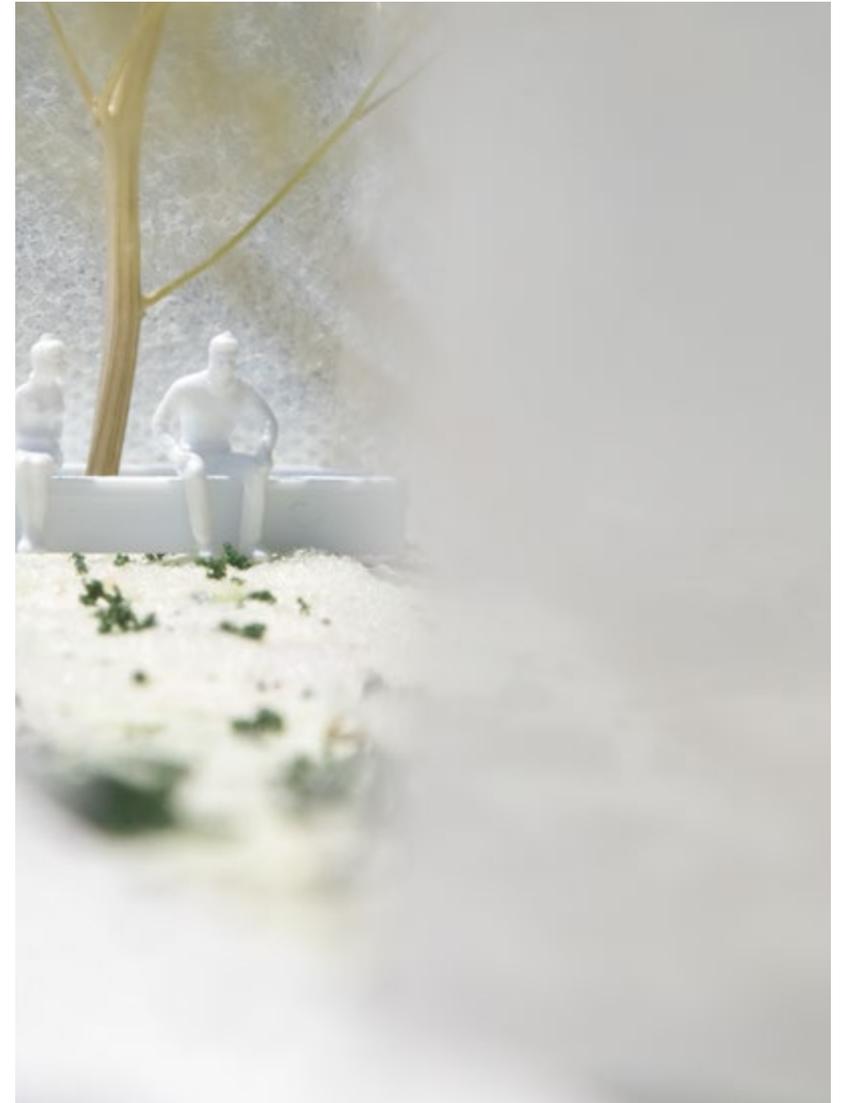
different position of the stones in relation with the ground

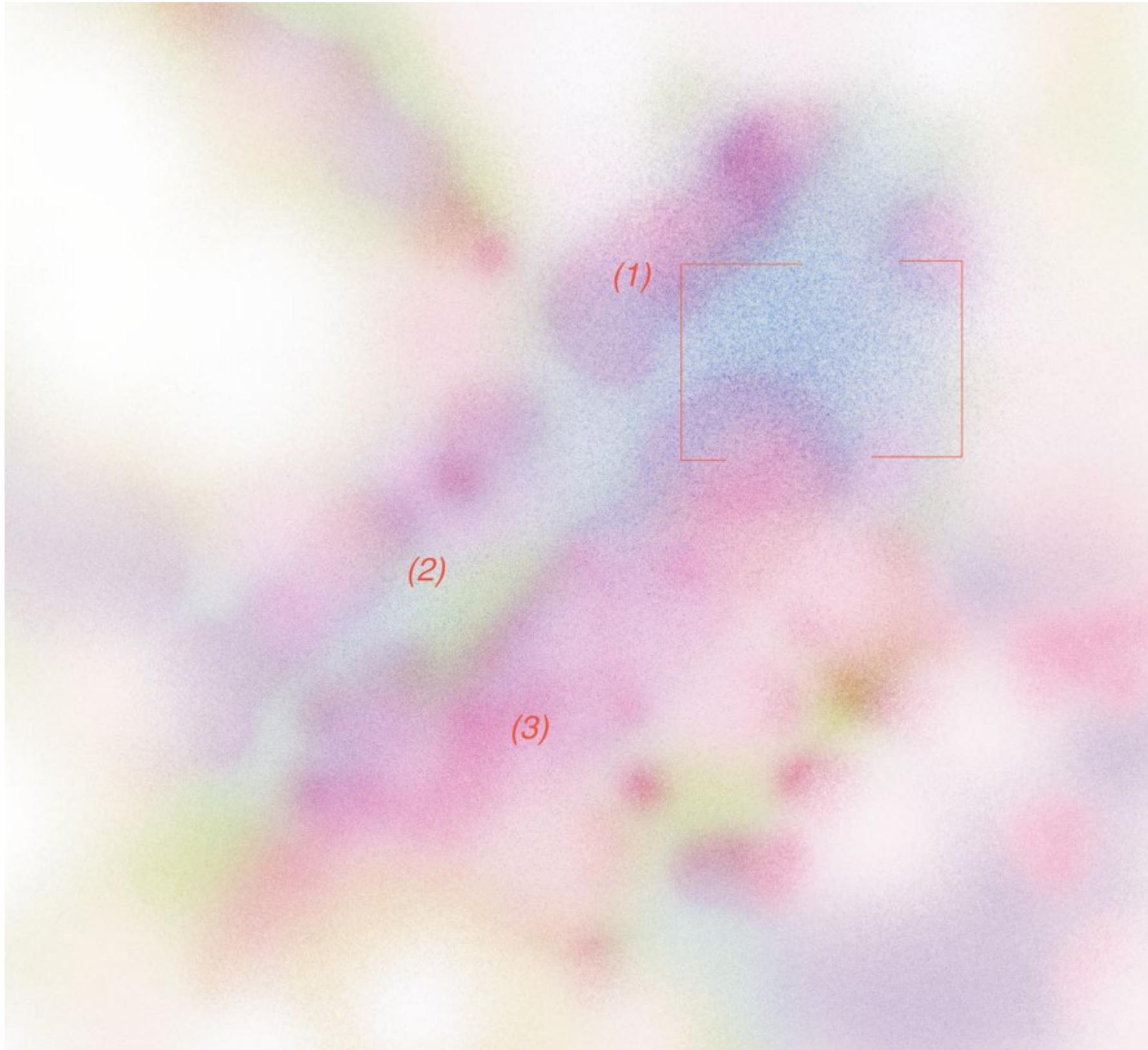


different situation with the changing seasons, in relation with the natural part



plan showing the pattern of coloured stones





Il cardine della riflessione progettuale è raccontare come uno spazio a prevalenza minerale, duro, possa giocare un ruolo adattivo nel suo trasformarsi e collaborare con quelle che sono le sue condizioni di bagnato, asciutto, ombreggiato, raffrescato. Il ruolo dell'acqua diventa evidente soprattutto nella parte della vasca (1), scolo della pendenza progressiva di tutta la piazza. A partire invece dal suo punto più alto, a Sud-Ovest, la piazza si organizza tra ritagli morbidi (2) e una superficie naturale continua (3), questi elementi, distribuiti o concentrati, implementano, attraverso il loro suolo e gli alberi aggiunti seguendo la preesistenza (*Platanus Occidentalis*, *Platanus Acerifolia*, *Juglans Nigra*, *Carpinus Betulus Pyramidalis*), il poter di assorbimento di inquinanti e la nebulizzazione del raffrescamento climatico nel contorno. La combinazione di terra e acqua, di superfici con permeabilità diversa, tra aria e suolo, accorda il comfort umano e non solo, agli imperativi ecologici legati alla crescente variazione climatica causata nel suo essere dall'aumento delle temperature e dell'inquinamento.

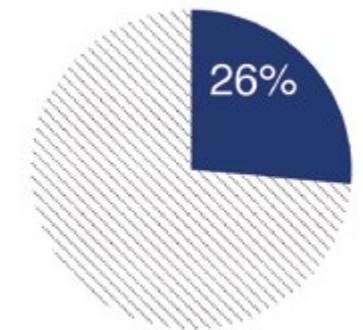
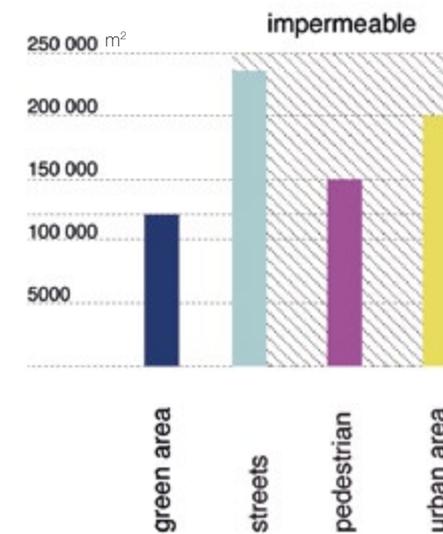
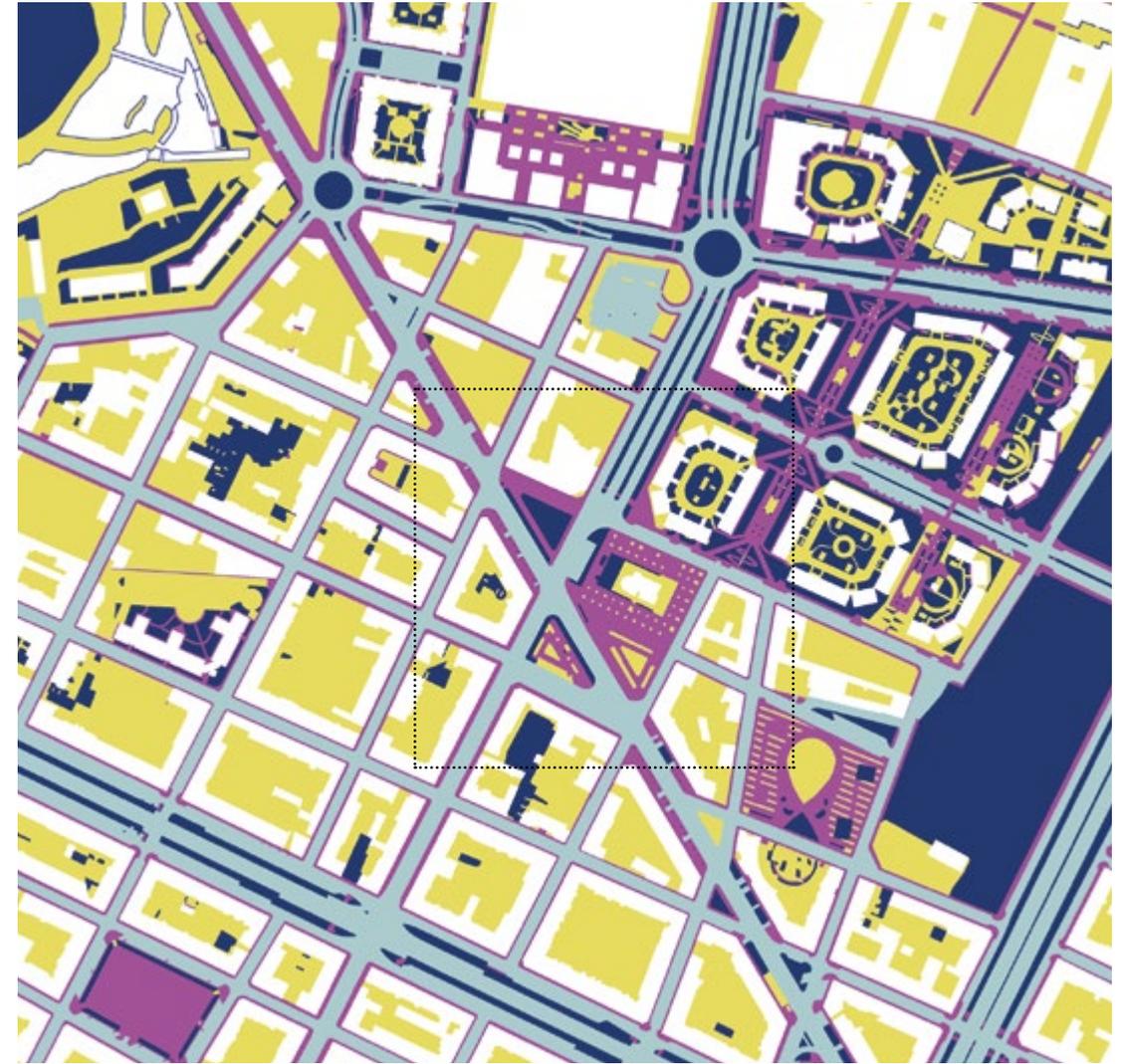
2.4.3

## EPISODE B

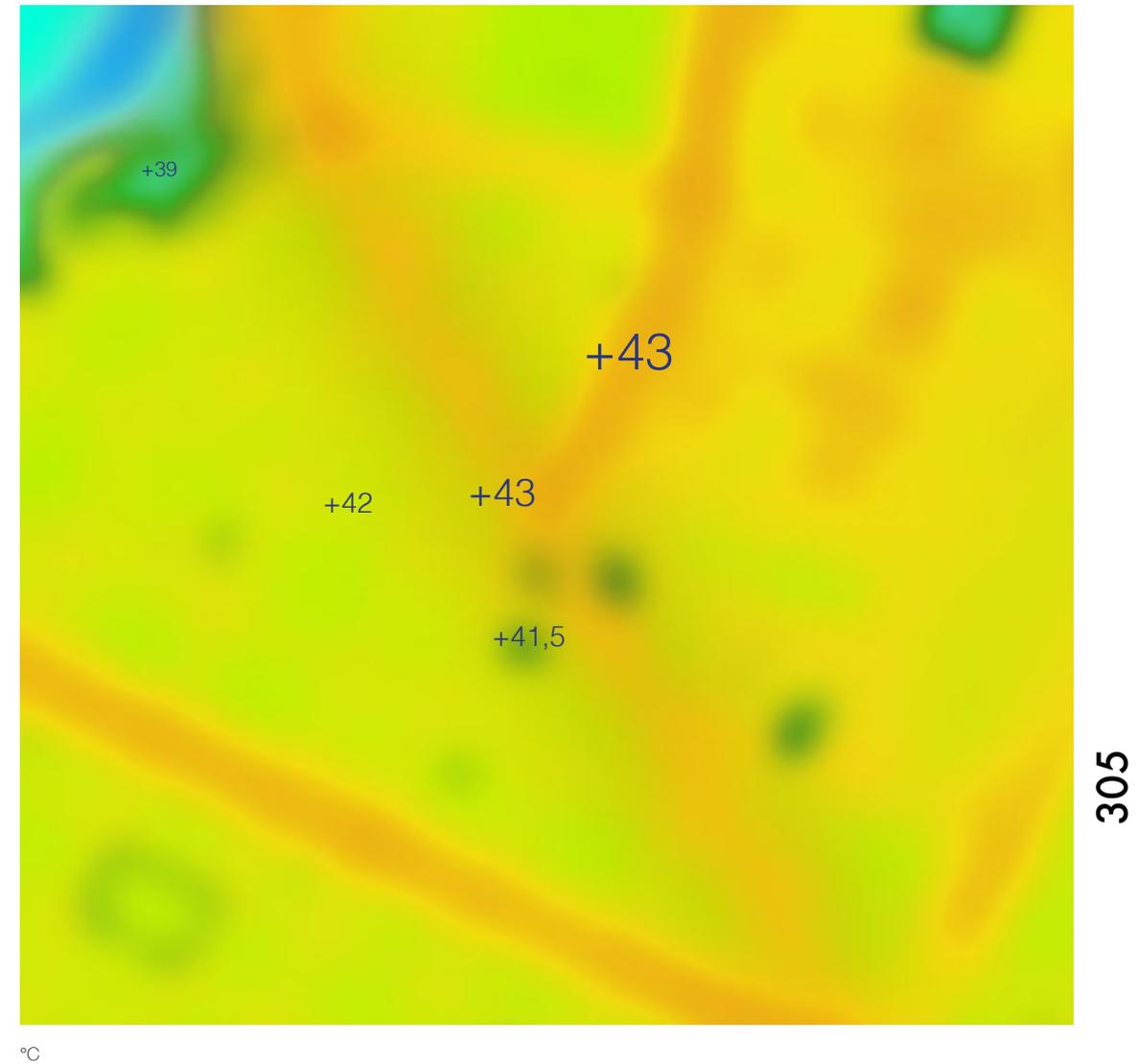
Il secondo episodio, Piazza Umbria, è posto nella fascia nord-ovest della città, in un contesto che si discosta dall'episodio precedente e maggiormente legato a una condizione di centralità, che si rispecchia nelle prossimità e nei rapporti diretti ed indiretti con il contesto. La piazza è inserita all'interno di un tessuto urbano più fitto, che più si avvicina alla caratteristica trama torinese, ritagliata e definita dagli assi viari e circondata nella sua interezza da edifici residenziali di diversa entità ed epoca. Lo spazio risulta essere suddiviso in più parti, una frammentazione esplicitata dai corsi e vie che la suddividono in più parti decentrate e sbilanciate tra loro, con diversa grandezza e composizione. La particolarità risiede nel frammento di dimensioni maggiori, circondato dalle altre componenti di un arcipelago ridotto, definito dalla presenza di un ormai abbandonato circolo ricreativo, potenzialità latente mai ripensata nel panorama del quartiere anche se fortemente richiesta dalla popolazione che lo abita. L'edificio, su cui non ci soffermeremo per qualità o ripensamento progettuale, è circondato da un folto

gruppo di alberature, che crea ad oggi un sistema di riparo, di protezione per le persone che vivono lo spazio; un rifugio dalla calura, uno spazio gioco, un luogo di riposo e interazione. Questa piccola oasi spontanea e non definita, risulta il cuore centrale di slarghi asettici e ancora cristallizzati nella loro definizione, punti e sistemi avulsi dall'essere utilizzati, quasi delle eccezioni lasciate dalla trama urbana e dimenticate.

Contrariamente a Piazza Sofia, la presenza di mineralità supera abbondantemente in percentuale la parte naturale, che risulta essere posizionata maggiormente nelle corti private residenziali e lungo le vie di percorrenza.

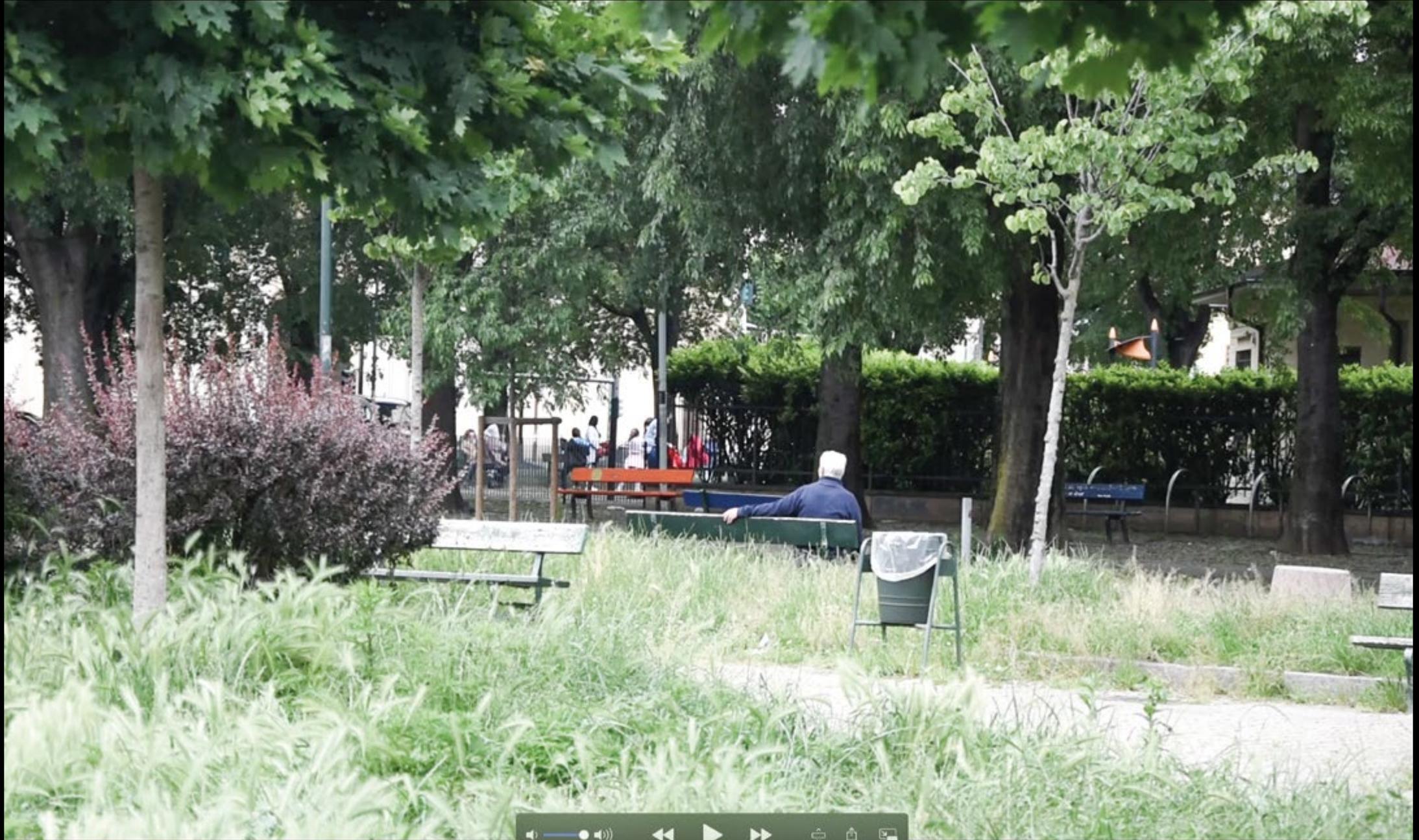


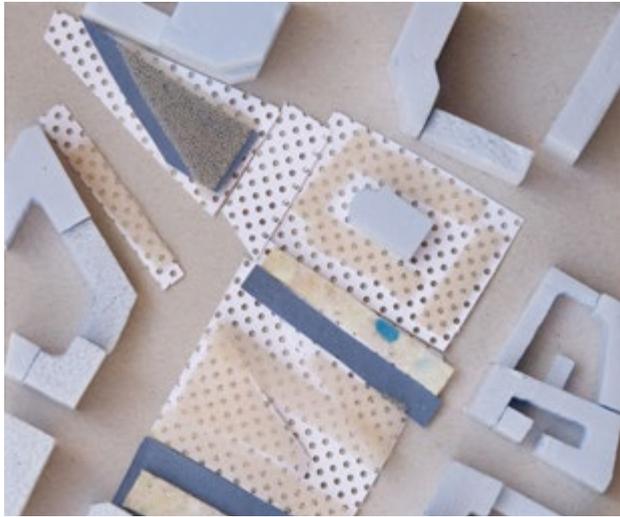
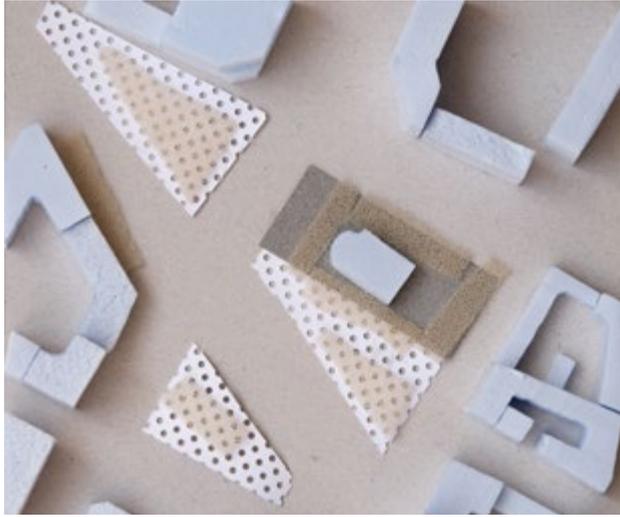
Qui il fenomeno dell'isola di calore è più accentuato, infatti la poca vegetazione presente non permette nessun beneficio, le temperature al suolo risultano elevate e rispecchiano la poca fruizione dell'area andando a segnare le linee di percorrenza esclusivamente carrabili. La sovrapposizione del layer climatico mostra come la piazza, o meglio, le sue parti frammentate, risentano del riscaldamento, soprattutto dovuto alle elevate quantità di suolo minerale, che riflette la sua condizione in prossimità del suo intorno.











Anche in questo caso, il modello tridimensionale ha demarcato lo sviluppo di svariate soluzioni, che rispondessero a diversi requisiti di conformazione e composizione delle relazioni tra le parti, mantenendo da un lato le esistenze, dall'altro stravolgendole e riconfigurandole.

Le zone di margine della piazza, che si espandono verso le residenze, mettono in luce come i confini relazionali tra abitazione e spazio pubblico, tra aperto e chiuso, tra pubblico e privato, possiedono conformazioni che variano. Tratti più duri e invalicabili si alternano a parti più permeabili e porose, che fanno immaginare come, anche se non protagoniste del progetto, queste possano subentrare in un futuro sviluppo di interconnessione tra le realtà, creando una interazione diretta ed inclusiva, che ribalta i termini e le grammatiche tradizionali di divisione e nomenclatura, scardinandoli.

Una multiforme collocazione delle zone alberate, da più rade a più fitte, insieme a disparate composizioni di suolo sono state le mosse progettuali perseguite che definiscono e caratterizzano l'area; permettono la creazione di zone d'ombra, oasi di rifugio e maggiore interazione, contrapposte a superfici più aperte, luoghi di passaggio e di osservazione.

test 1



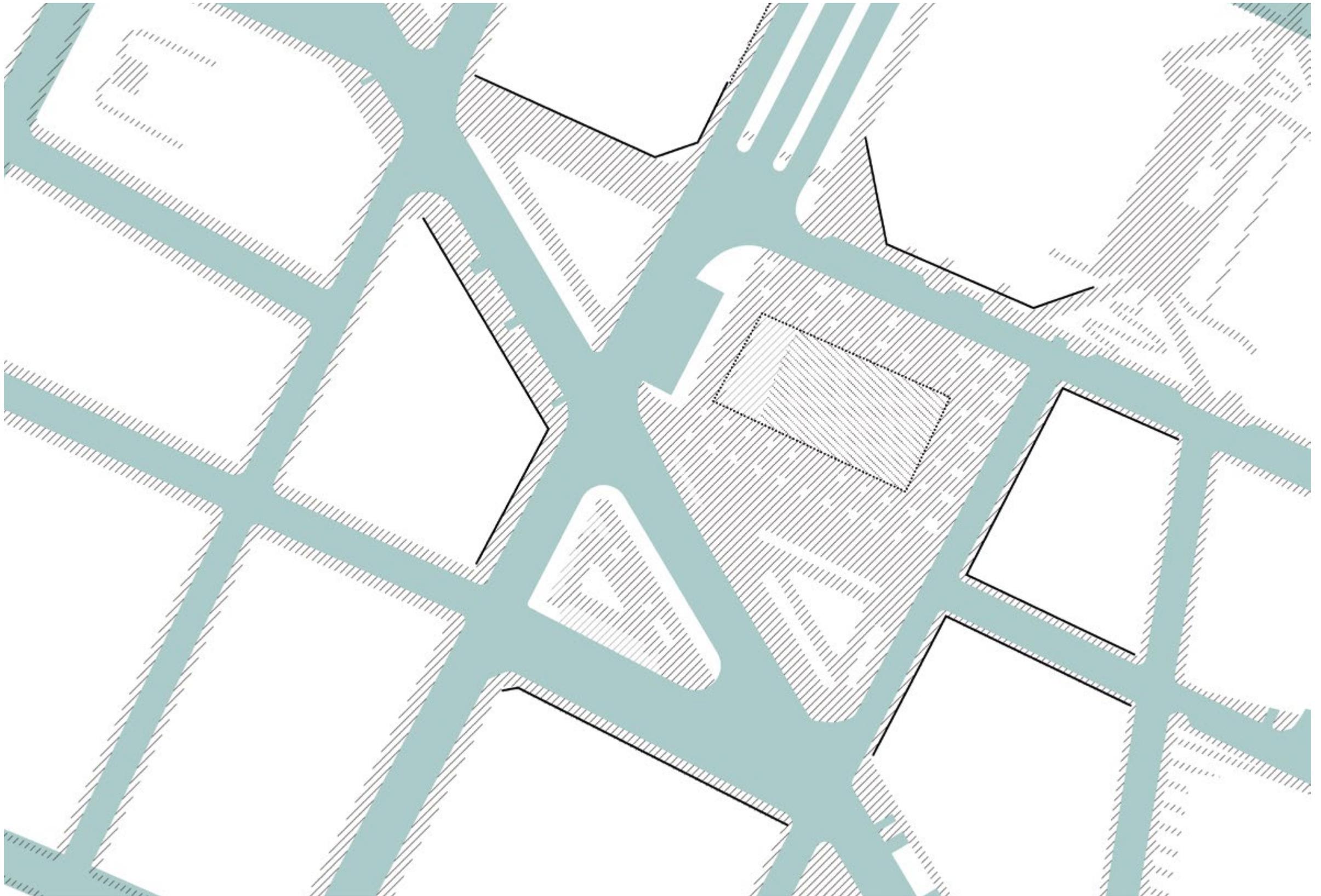
314

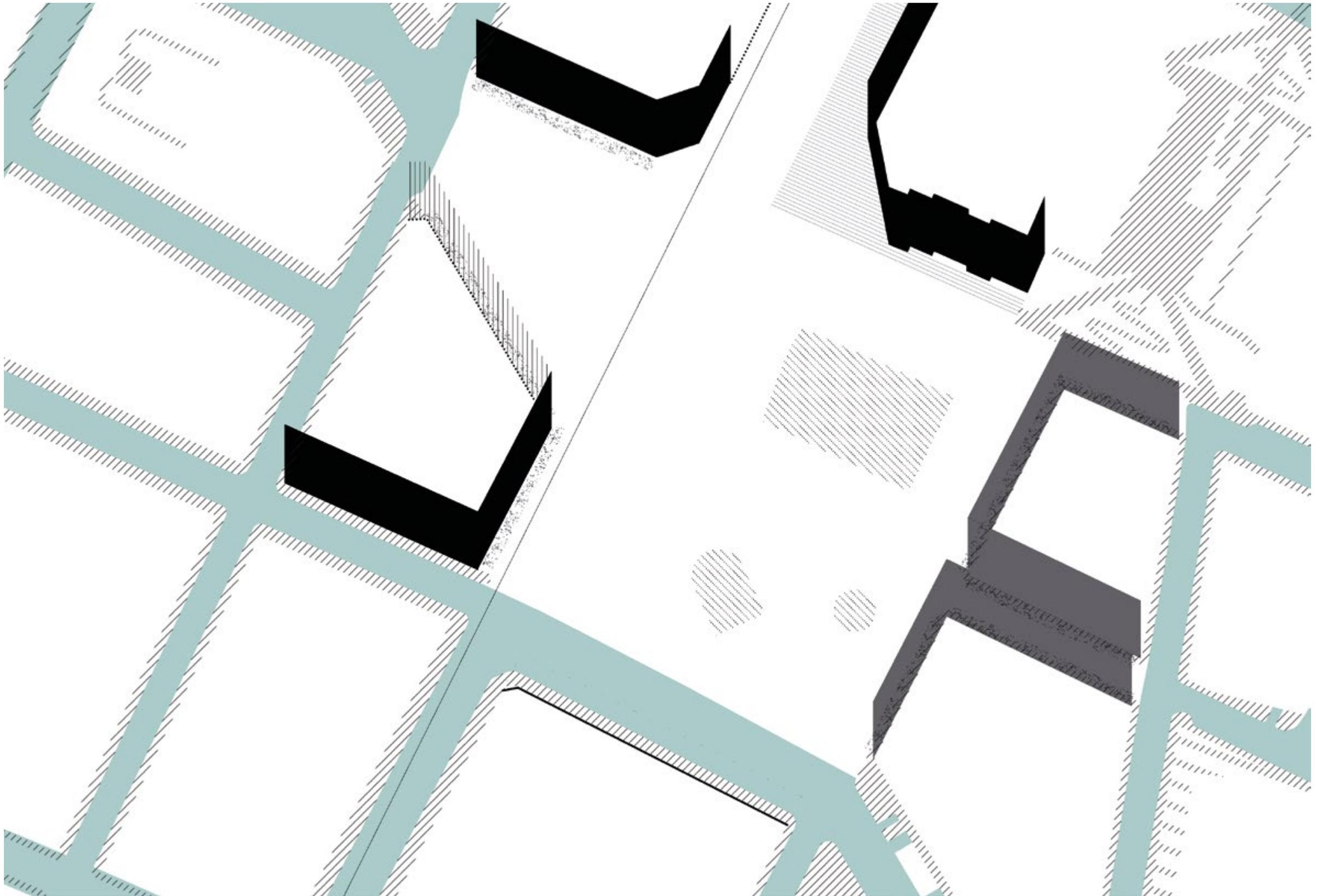


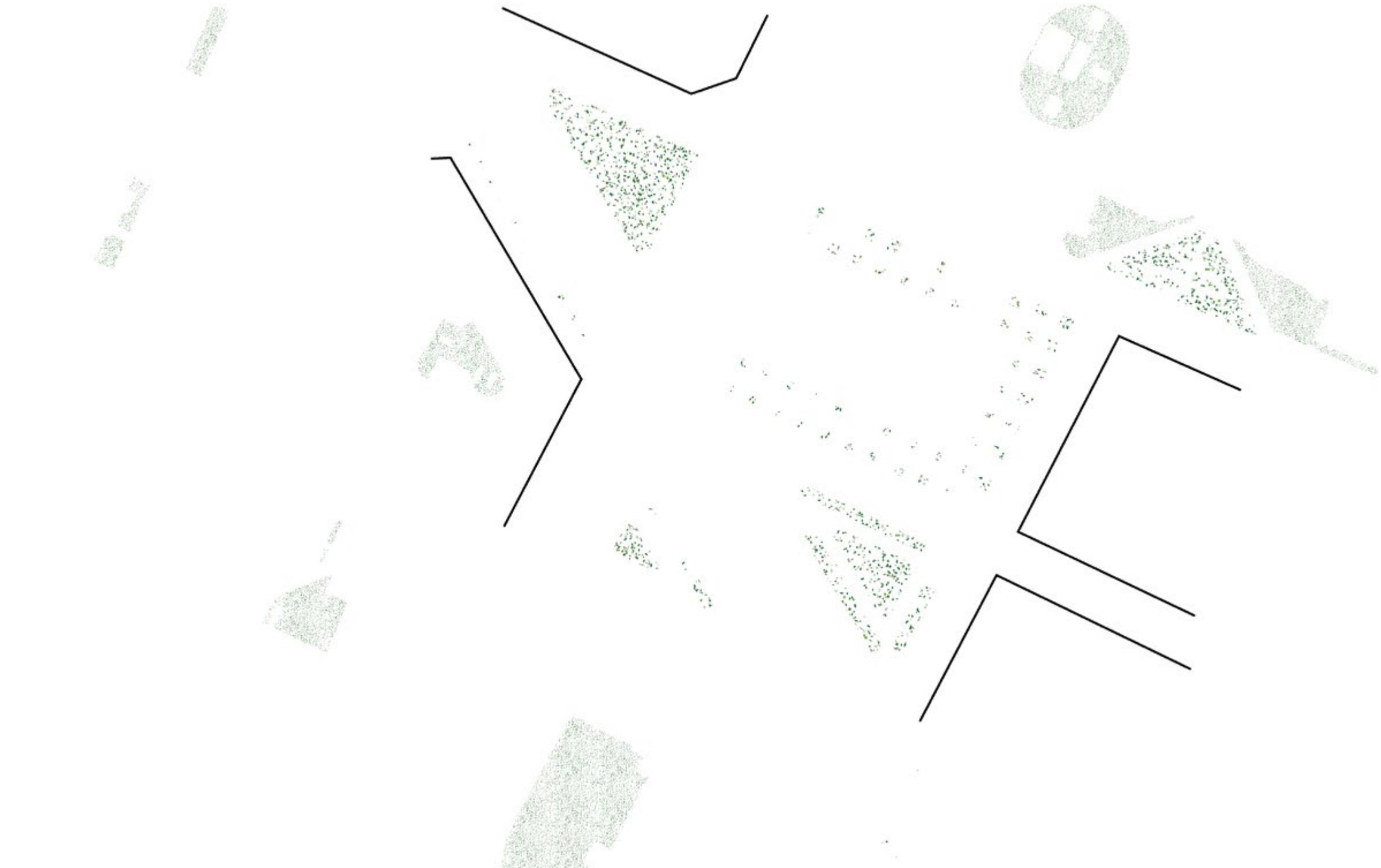
test 2

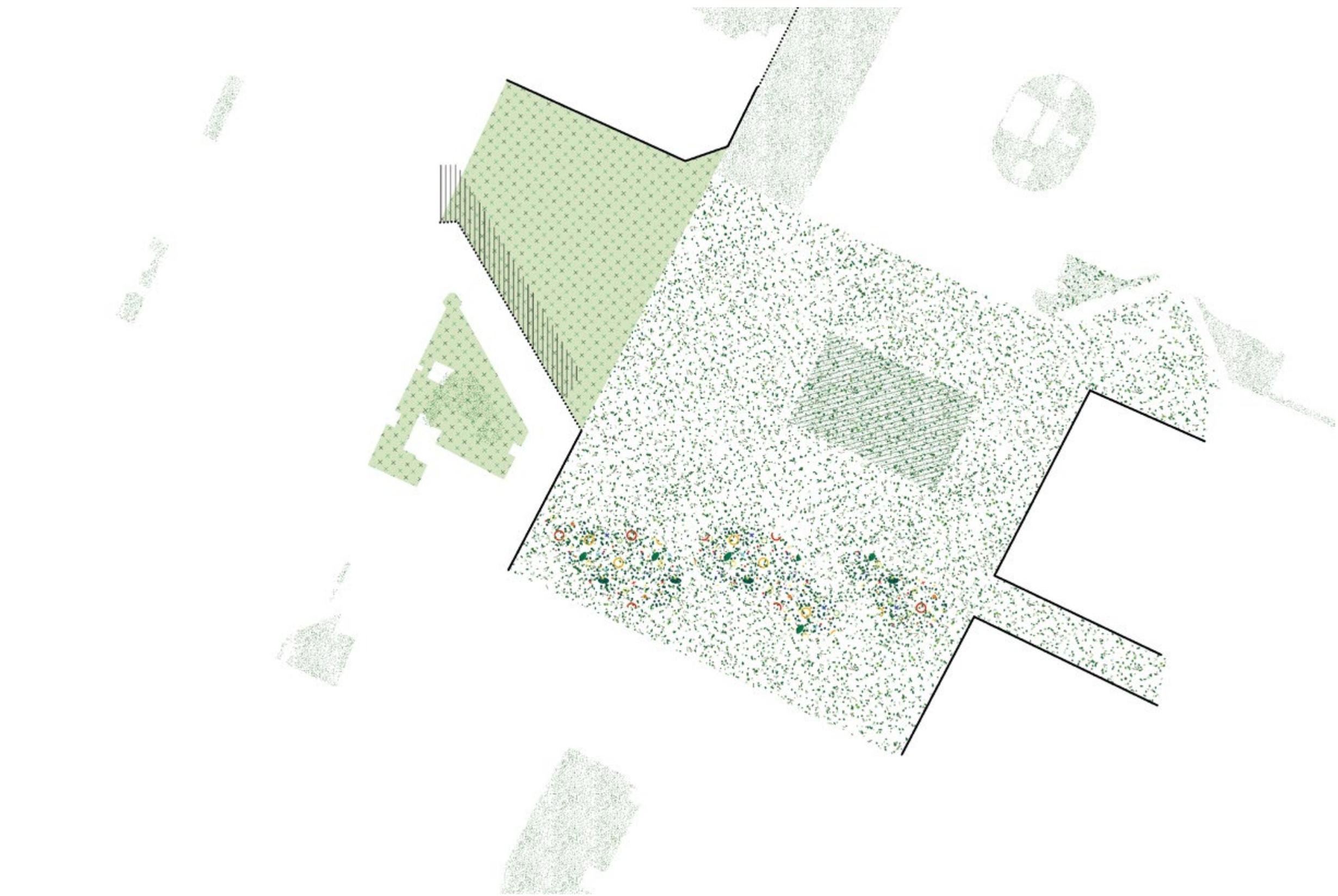


test 3

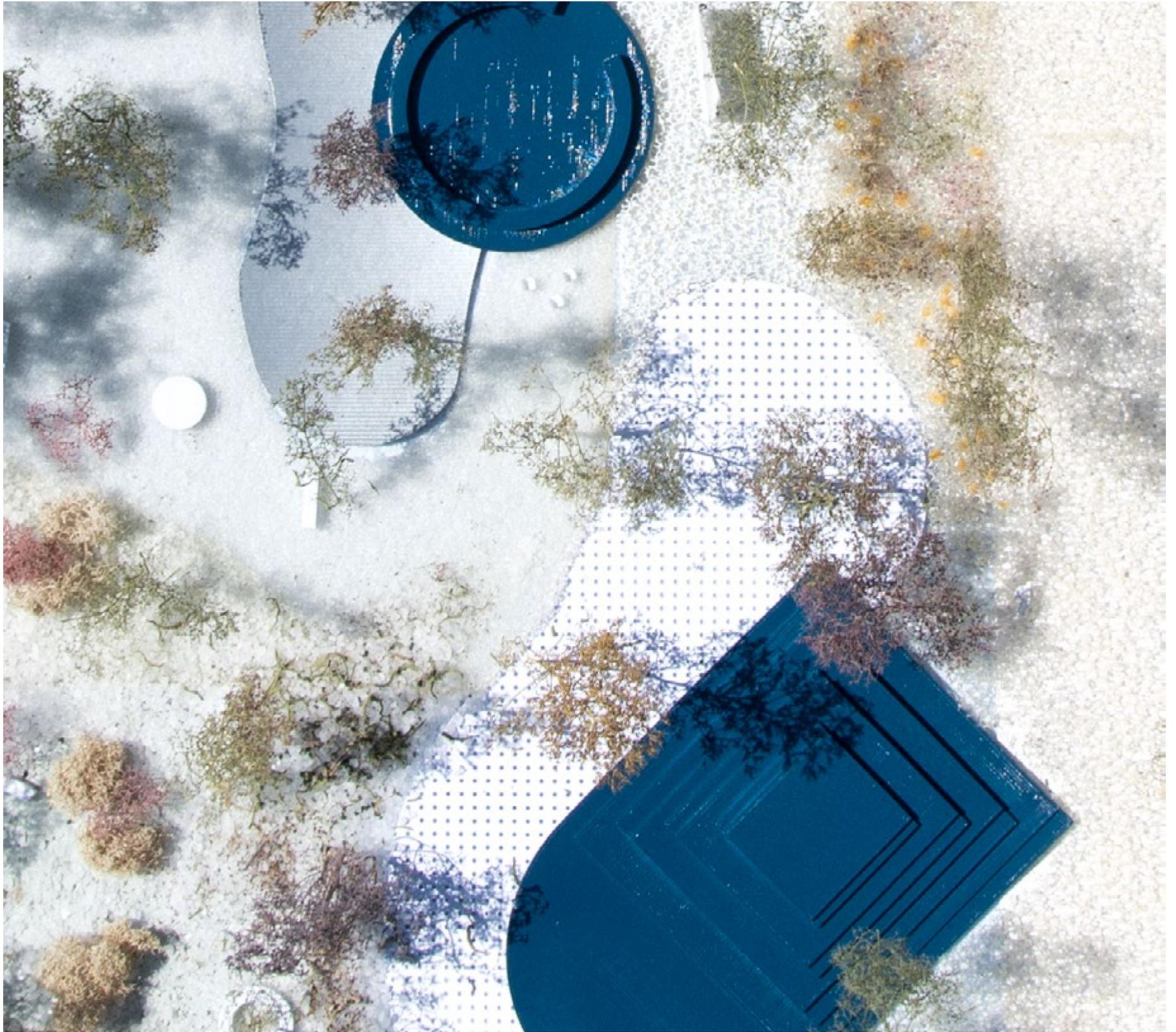


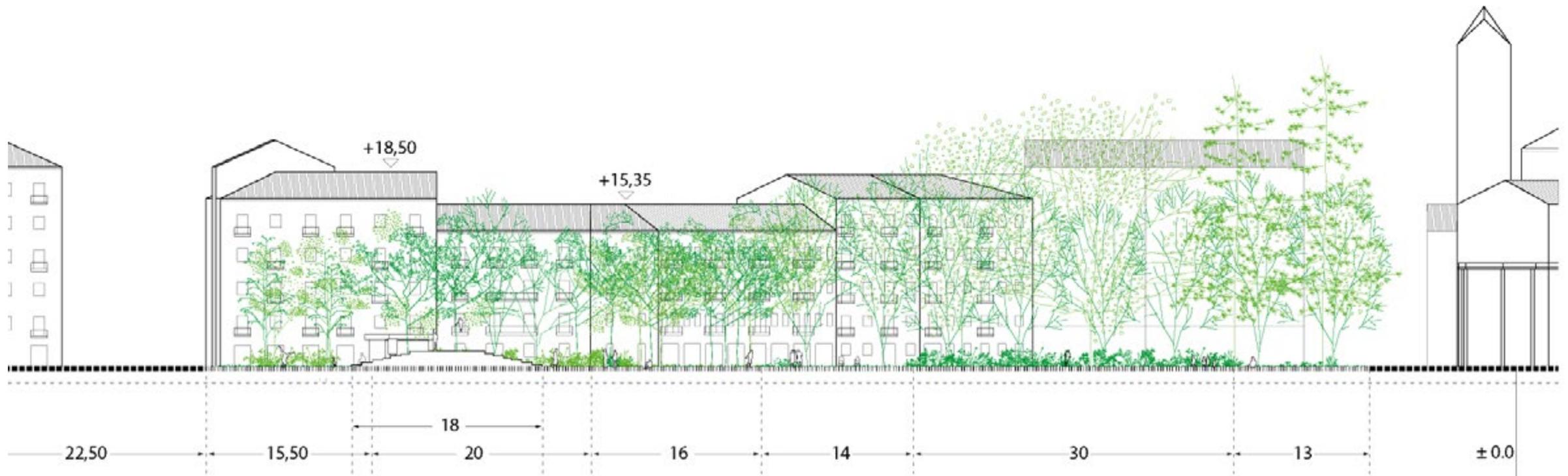




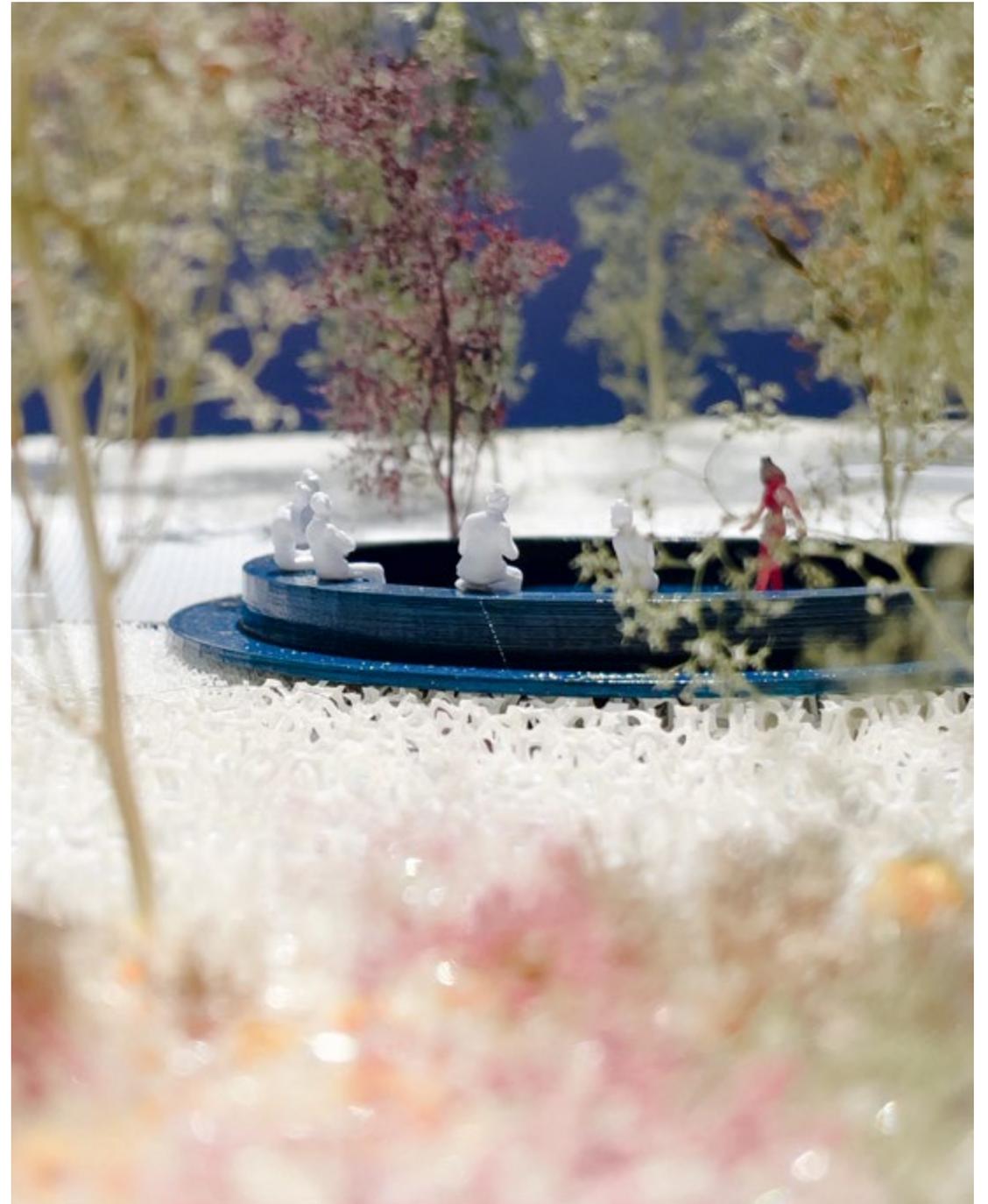


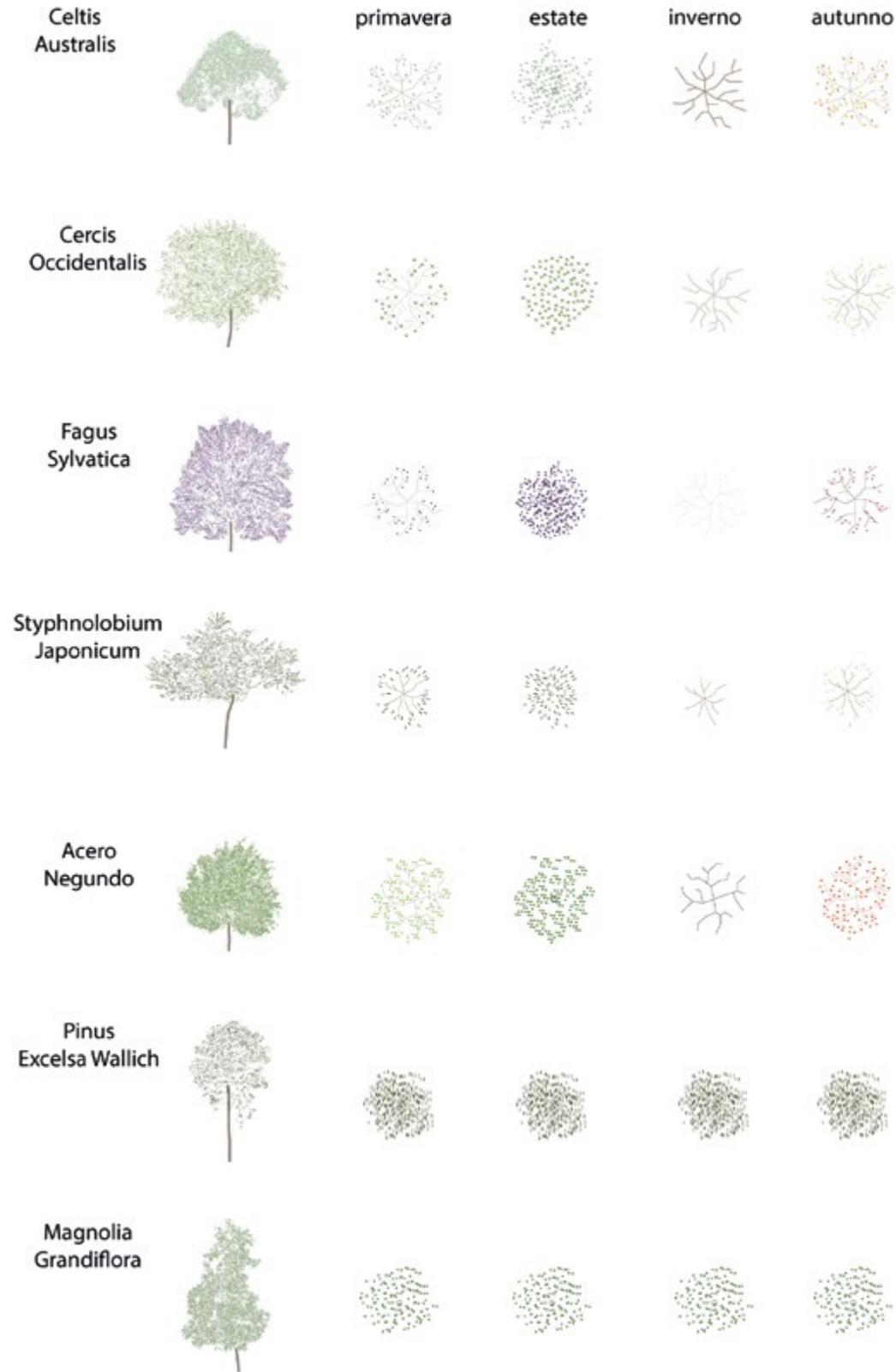










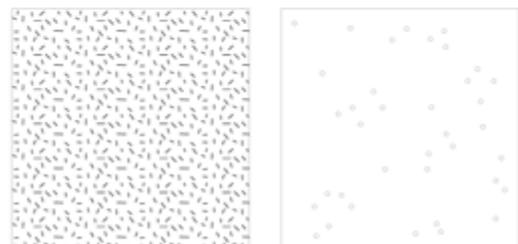
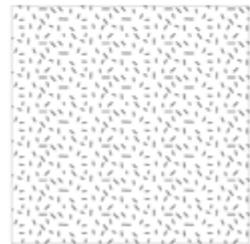
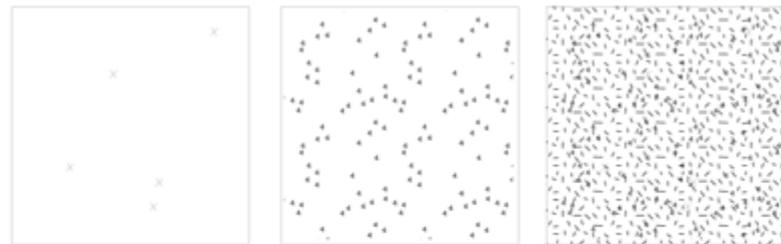
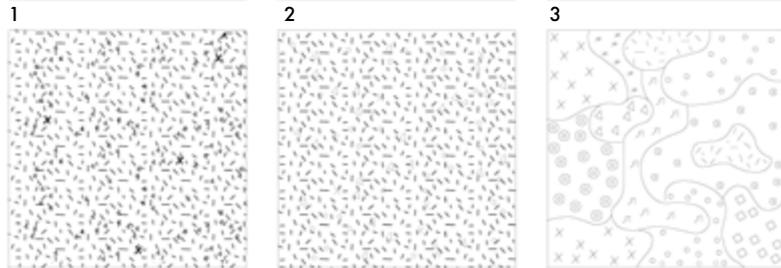


	Forma della chioma	Altezza	Larghezza	Tasso di crescita	Trapiantabilità	Stoccaggio CO2	Abbattimento inquinanti	Quantità
<b>Celtis Australis</b>	arrotondata	15-21 m	12-15 m	60 (cm/anno)	Media	CO2 stoccata (kg) - 3730 CO2 assimilata (kg/anno) - 325	O3 (kg/anno) - 0,1 NO2 (kg/anno) - 0,2 SO2 (kg/anno) - 0,3 PM10 (kg/anno) - 0,1	78
<b>Cercis Occidentalis</b>	arrotondata	6-12 m	3-6 m	25-30 (cm/anno)	Media	CO2 stoccata (kg) - 140 CO2 assimilata (kg/anno) - 18	O3 (kg/anno) - 0,1 NO2 (kg/anno) < 0,05 SO2 (kg/anno) < 0,05 PM10 (kg/anno) < 0,05	6
<b>Fagus Sylvatica</b>	arrotondata	20-24 m	15-17 m	30-40 (cm/anno)	Scarsa	CO2 stoccata (kg) - 1631 CO2 assimilata (kg/anno) - 18	O3 (kg/anno) - 0,1 NO2 (kg/anno) - 0,1 SO2 (kg/anno) - 0,2 PM10 (kg/anno) - 0,1	17
<b>Styphnolobium Japonicum</b>	Espansa o pendula	15-23 m	15-21 m	50-60 (cm/anno)	Buona	CO2 stoccata (kg) - 3606 CO2 assimilata (kg/anno) - 599	O3 (kg/anno) - 0,1 NO2 (kg/anno) - 0,1 SO2 (kg/anno) - 0,3 PM10 (kg/anno) - 0,1	7
<b>Acer Negundo</b>	Arrotondata o espansa	9-15 m	10-12 m	90-120 (cm/anno)	Buona	CO2 stoccata (kg) - 499 CO2 assimilata (kg/anno) - 120	O3 (kg/anno) - <0,05 NO2 (kg/anno) - 0,1 SO2 (kg/anno) - 0,1 PM10 (kg/anno) < 0,05	33
<b>Magnolia Grandiflora</b> Sempreverde	Conica	9-18 m	4,5-9 m	30-60 (cm/anno)	Media	CO2 stoccata (kg) - 1996 CO2 assimilata (kg/anno) - 164	O3 (kg/anno) - 0,3 NO2 (kg/anno) - 0,2 SO2 (kg/anno) - 0,4 PM10 (kg/anno) - 0,2	24
<b>Pinus Excelsa Wallichiana</b> Sempreverde	Conica	9-18 m	4,5-9 m	30-60 (cm/anno)	Media	CO2 stoccata (kg) - 1730 CO2 assimilata (kg/anno) - 155	O3 (kg/anno) - 0,3 NO2 (kg/anno) - 0,1 SO2 (kg/anno) - 0,2 PM10 (kg/anno) - 0,2	36

Eryngium yuccifolium, Pycnanthem muticum on the left, and Schizachyrium on the right







Different planting methods used in the project: two naturalistic pattern planting method, and the traditional planting method.

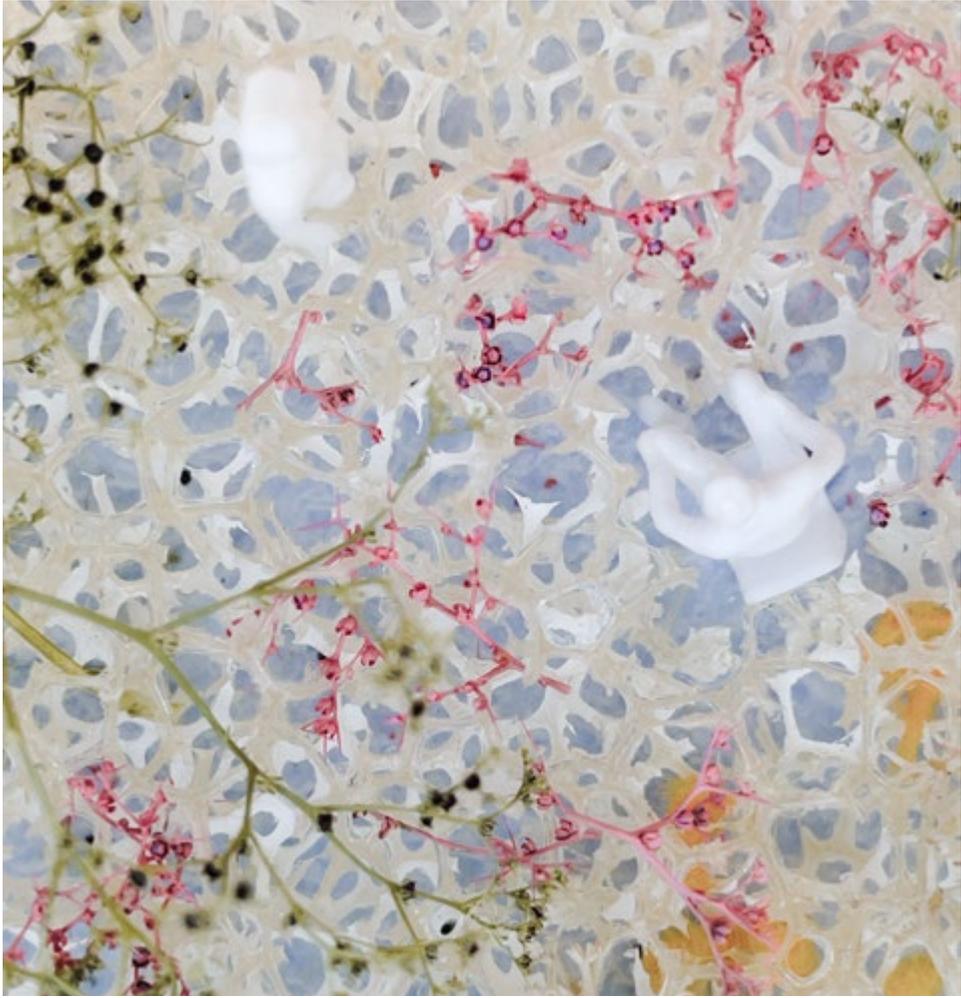
#1 naturalistic pattern

#2 naturalistic pattern

Pattern 0		
matrix	structuring plants	scattered pattern plants
Sesleria autumnalis	none	none
Asplenium scolopendrium		
Polysticum setiferum		
geranium versicolor		
Hosta tokudama		
Geum rivale 'Leonard'		
Tirella hybrids		
Pattern 1		
matrix	structuring plants	Scattered pattern plants
Sesleria autumnalis	Foeniculum vulgare	Salvia sclarea
Origanum vulgare	Salvia officinalis	Asphodel aestivus
Artemisia lactiflor	Ruta graveolens	Echinops ritro
Helenium Kupferzweig	Nepeta catarica	Sanguisorbba Tenuifolia
Molinia caerulea	Dalea Purpurea	Papaver Orientale
Pattern 2		
matrix	structuring plants	Scattered pattern plants
geranium sanguineum	Euphoria dendroides	Molinia caerulea
calamintha nepeta	Eryngium yuccifolium	Gentiana True Blue
nepeta faasseni walkers low	Pycnanthemum muticum	Aquilegia vulgaris
melissa officinalis	Salvia officinalis	Chrysopogon gryllus
Amsonia hubrichtii	Schizachyrium	Salvia argentea

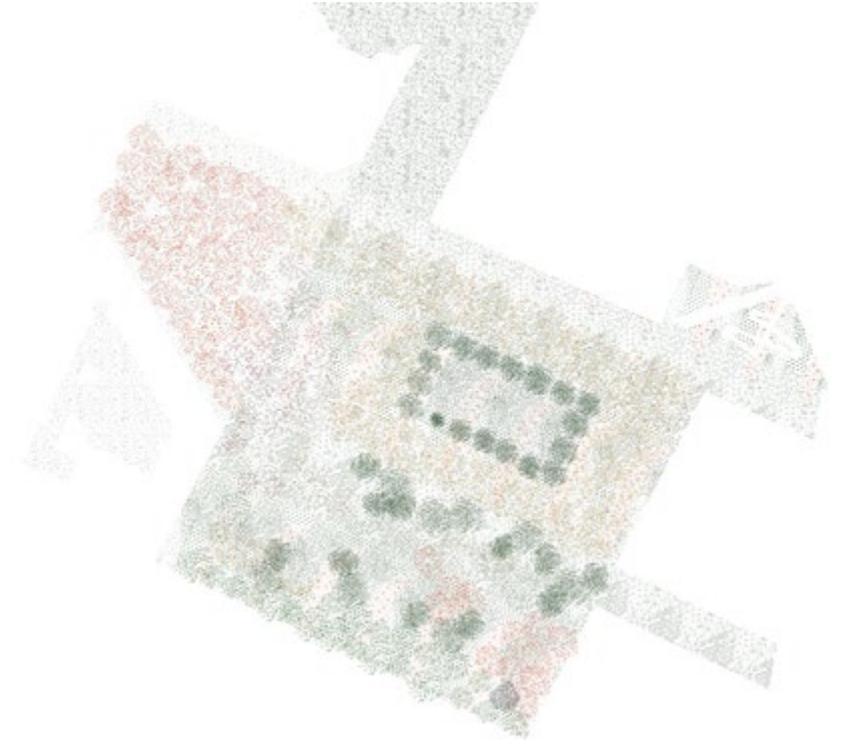


Origanum vulgare





Spring



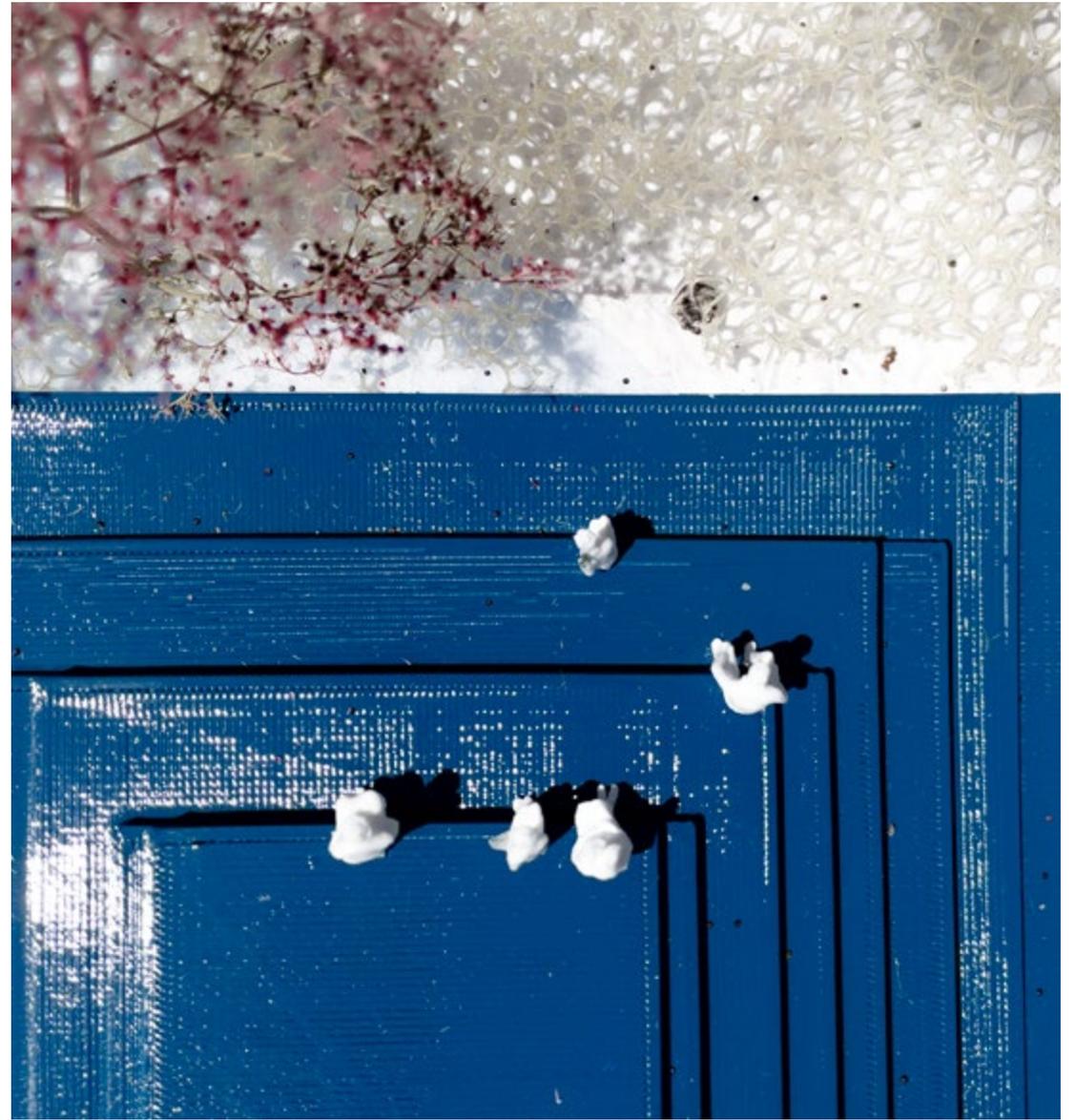
Autumn

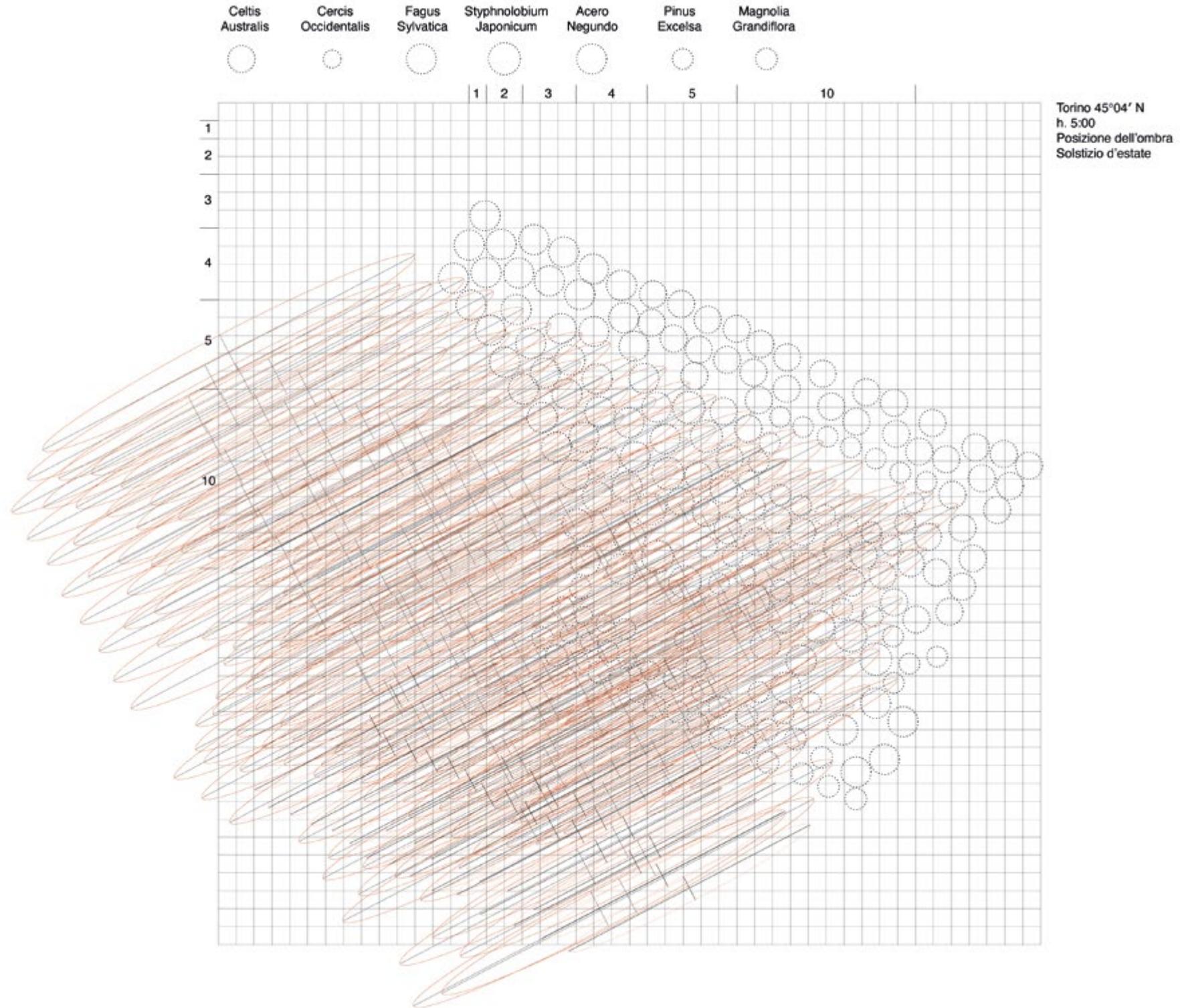


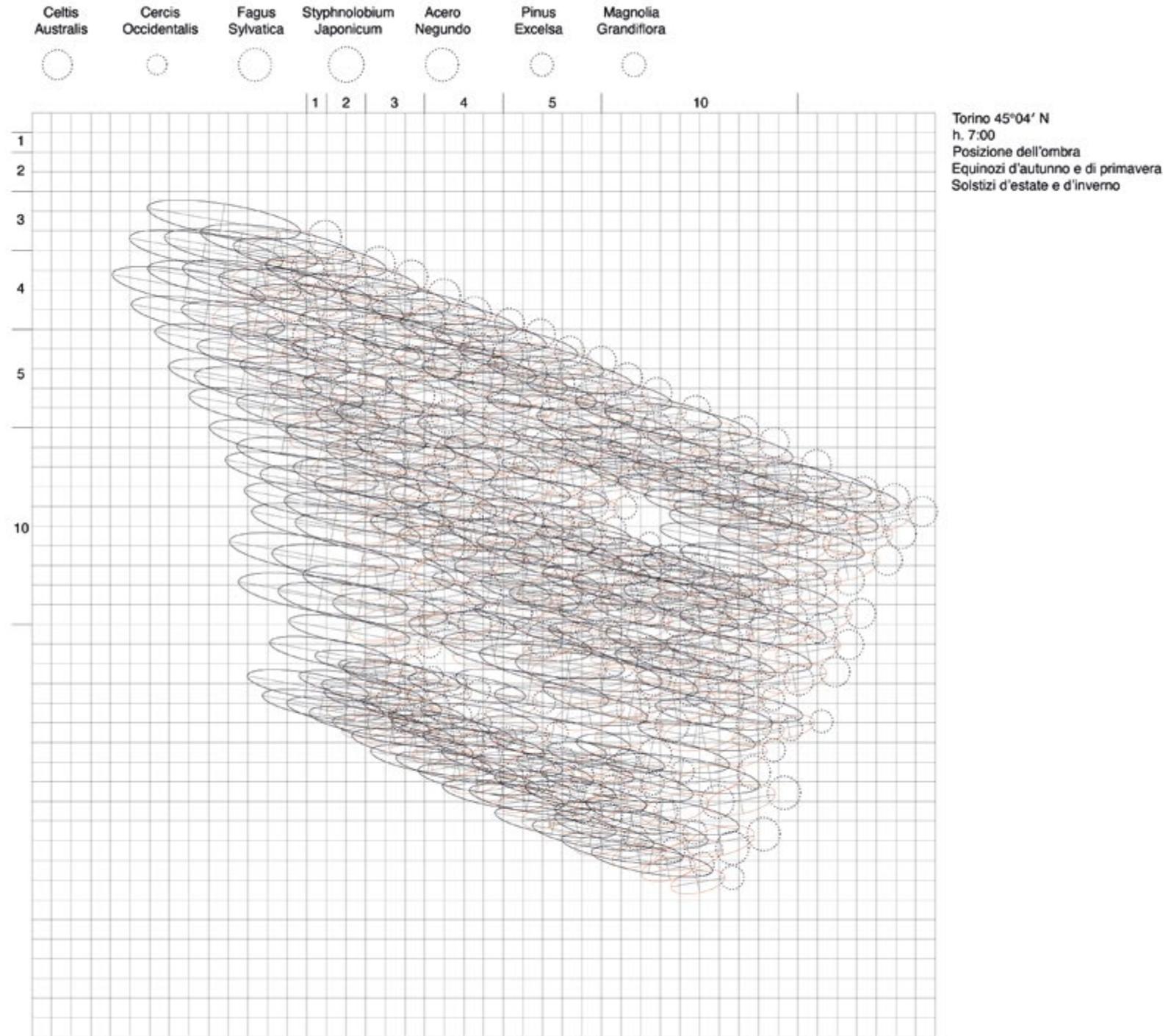
Summer

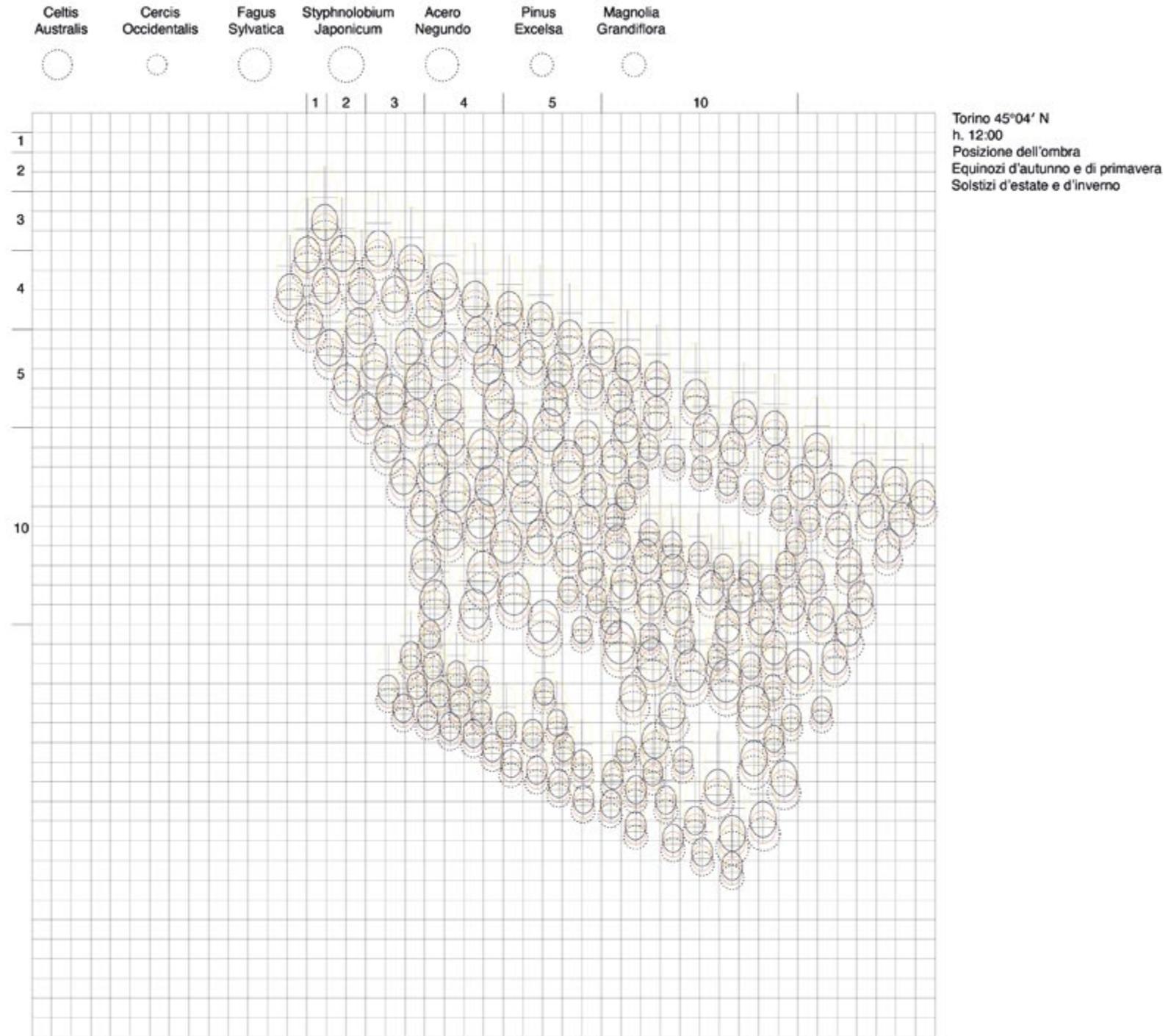


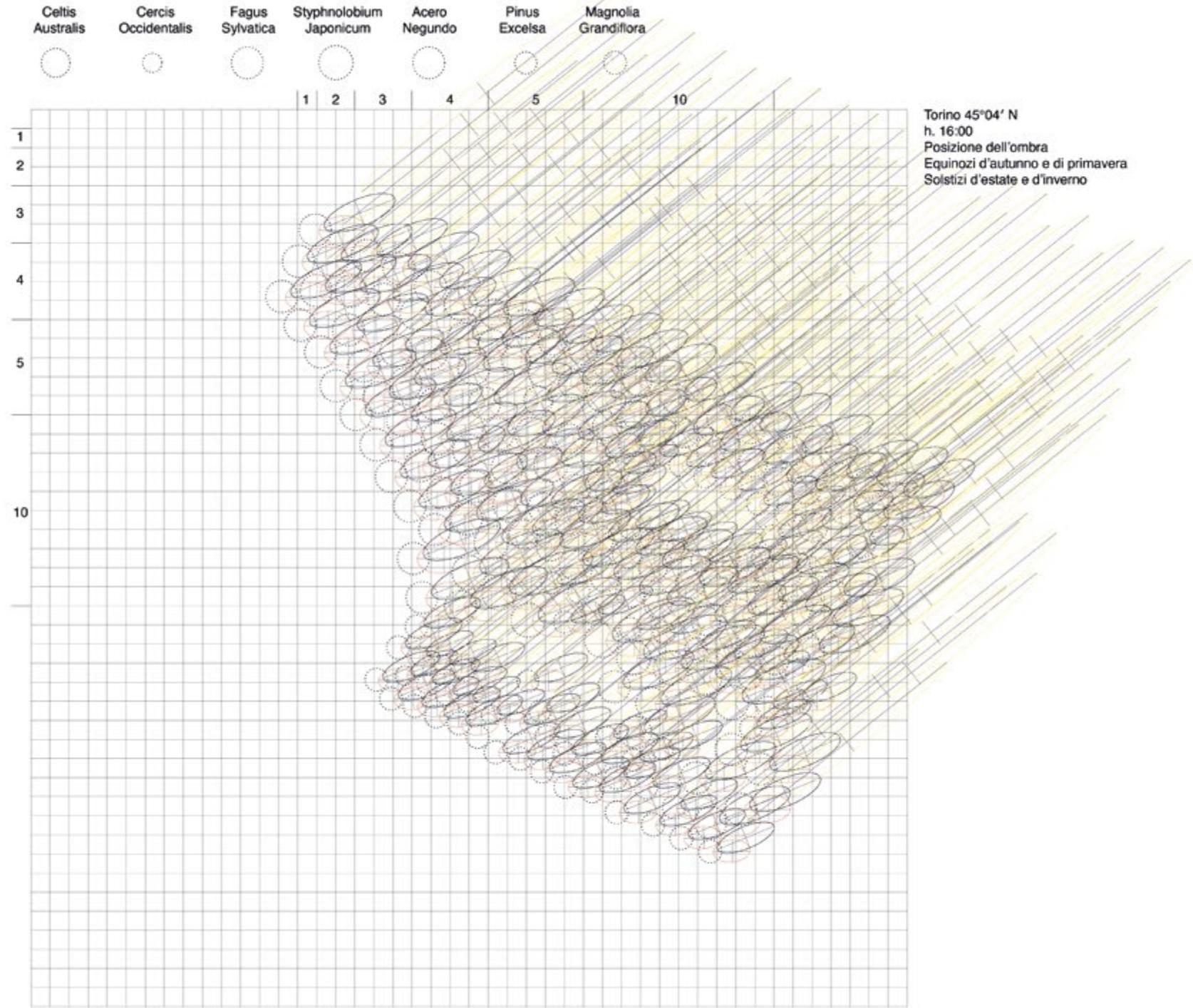
Winter

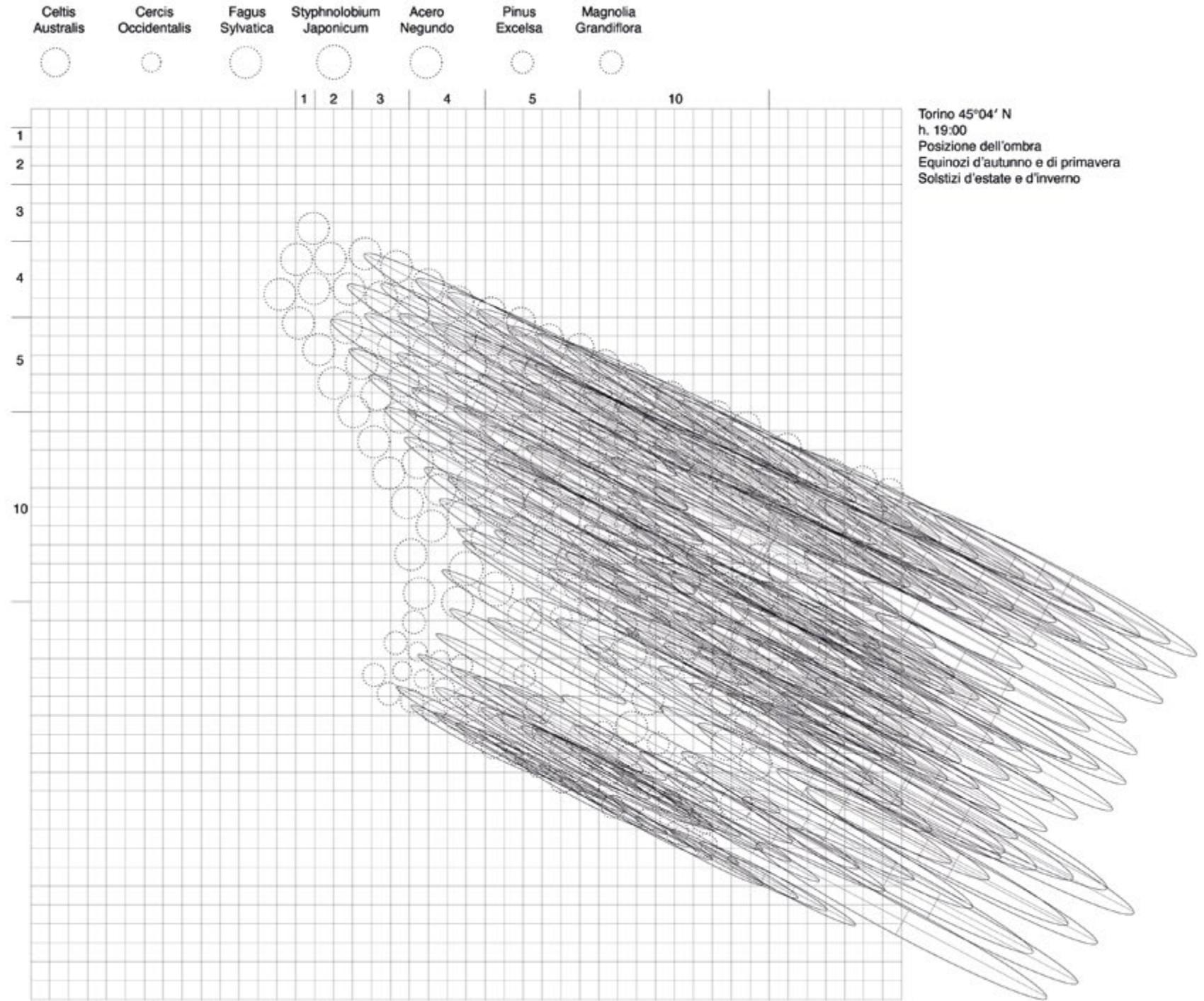


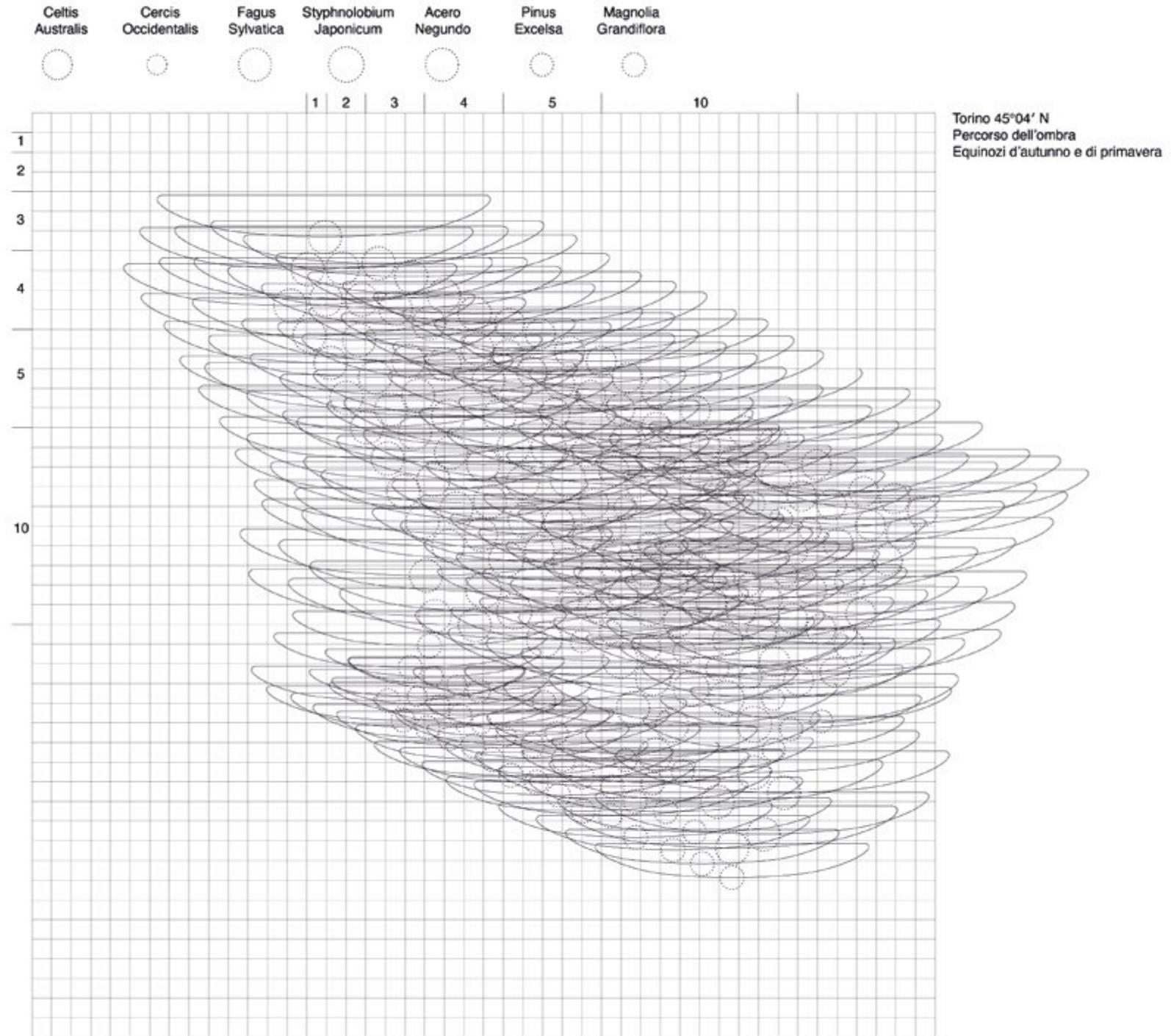


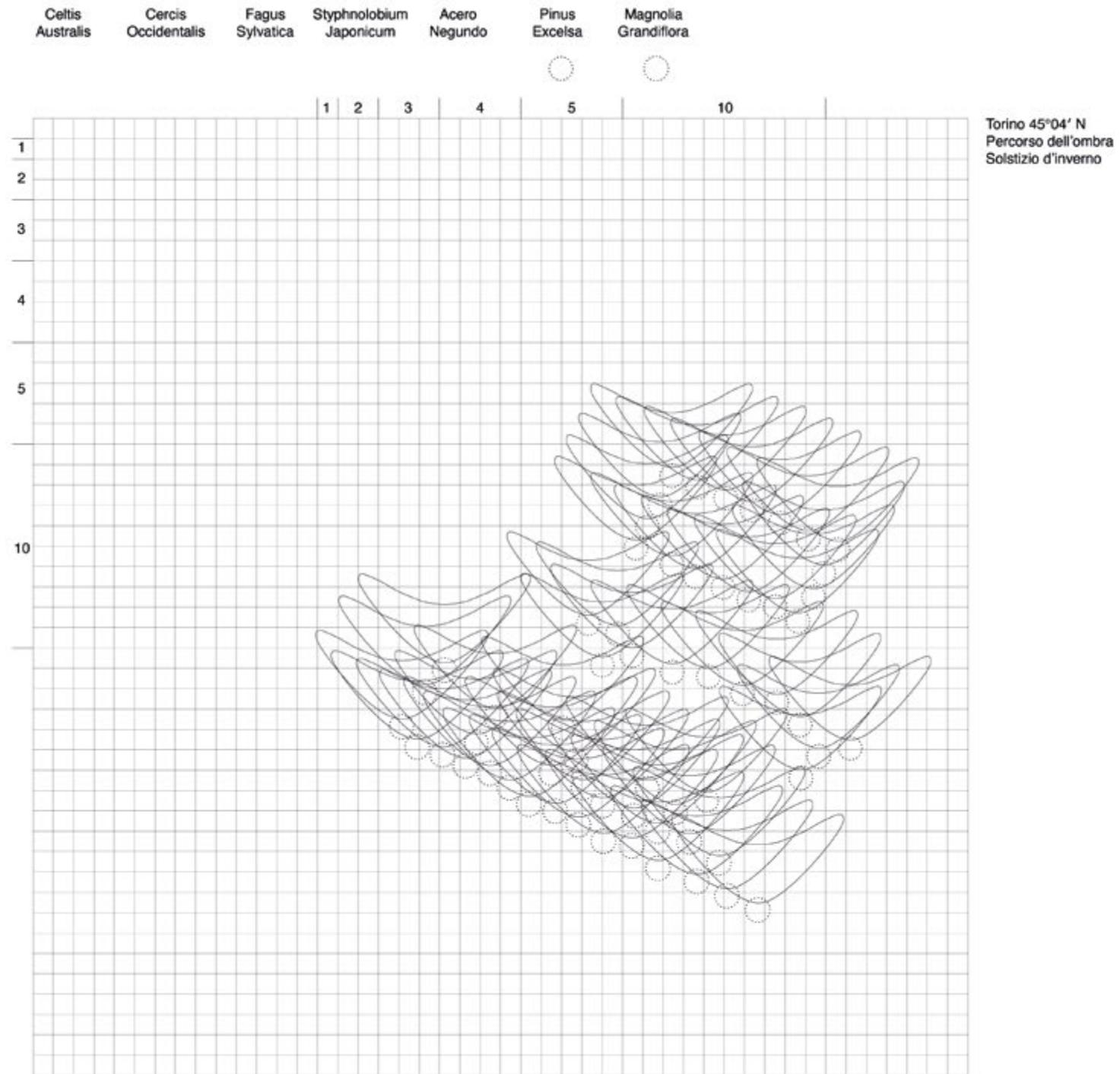


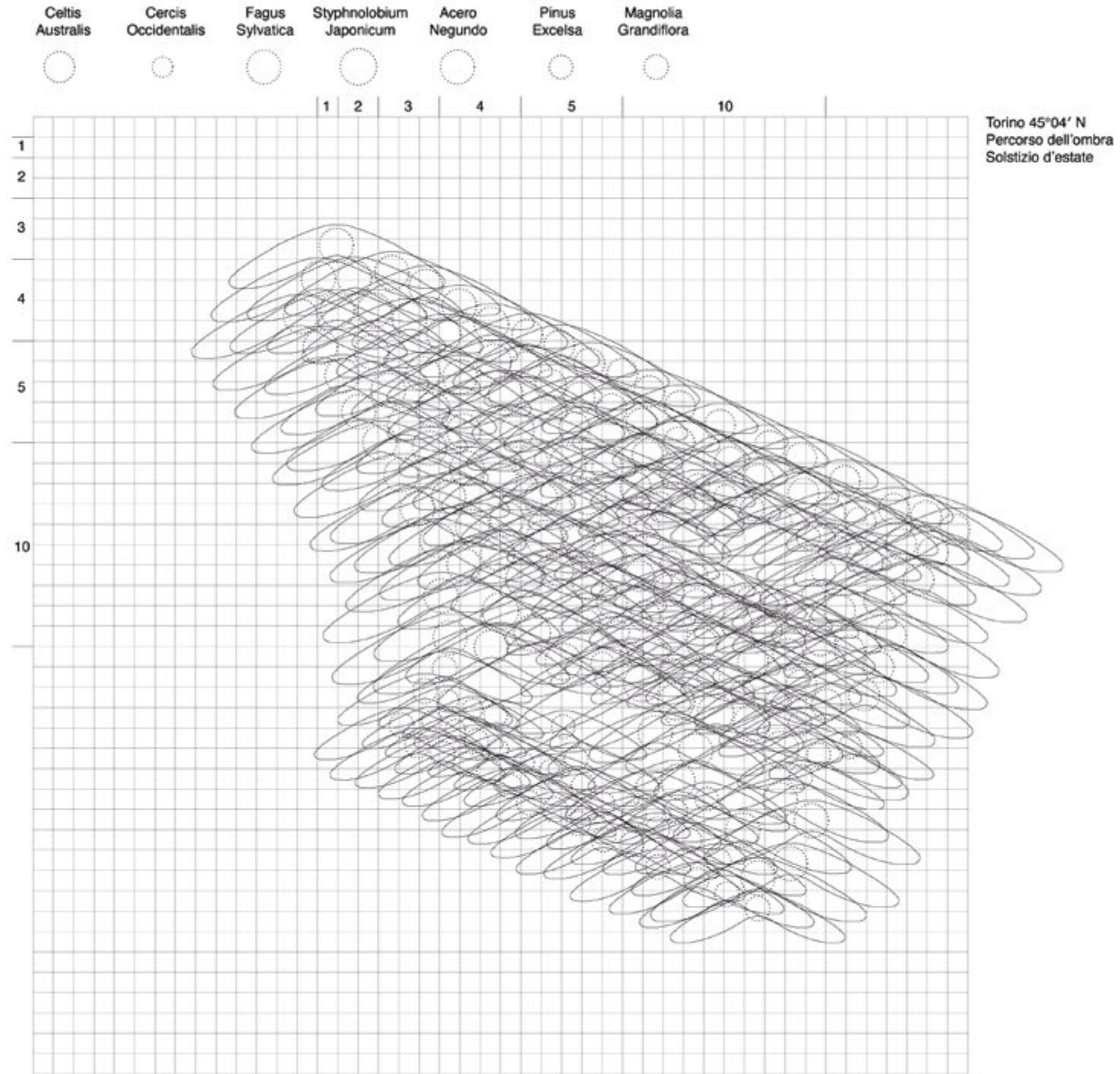


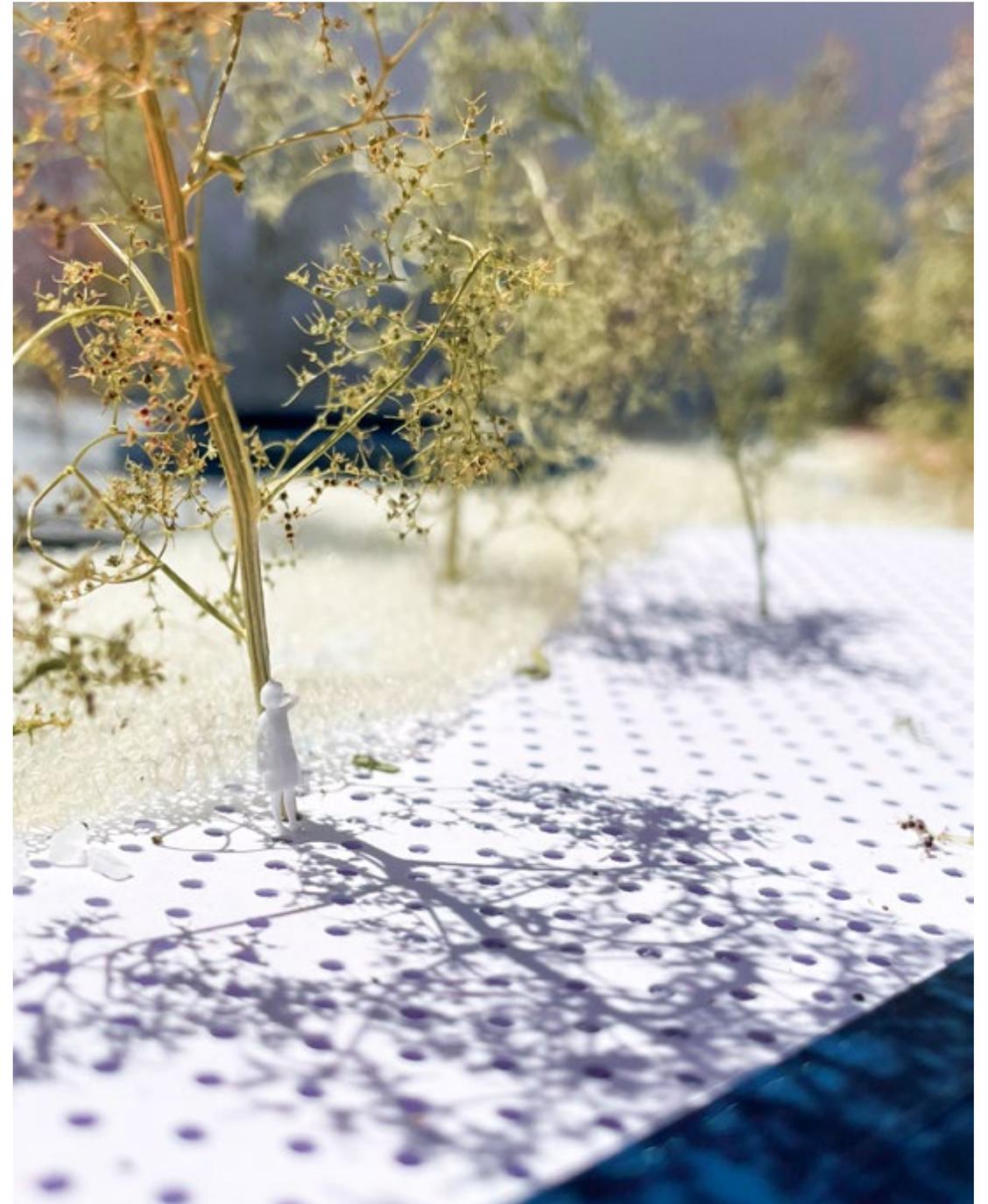


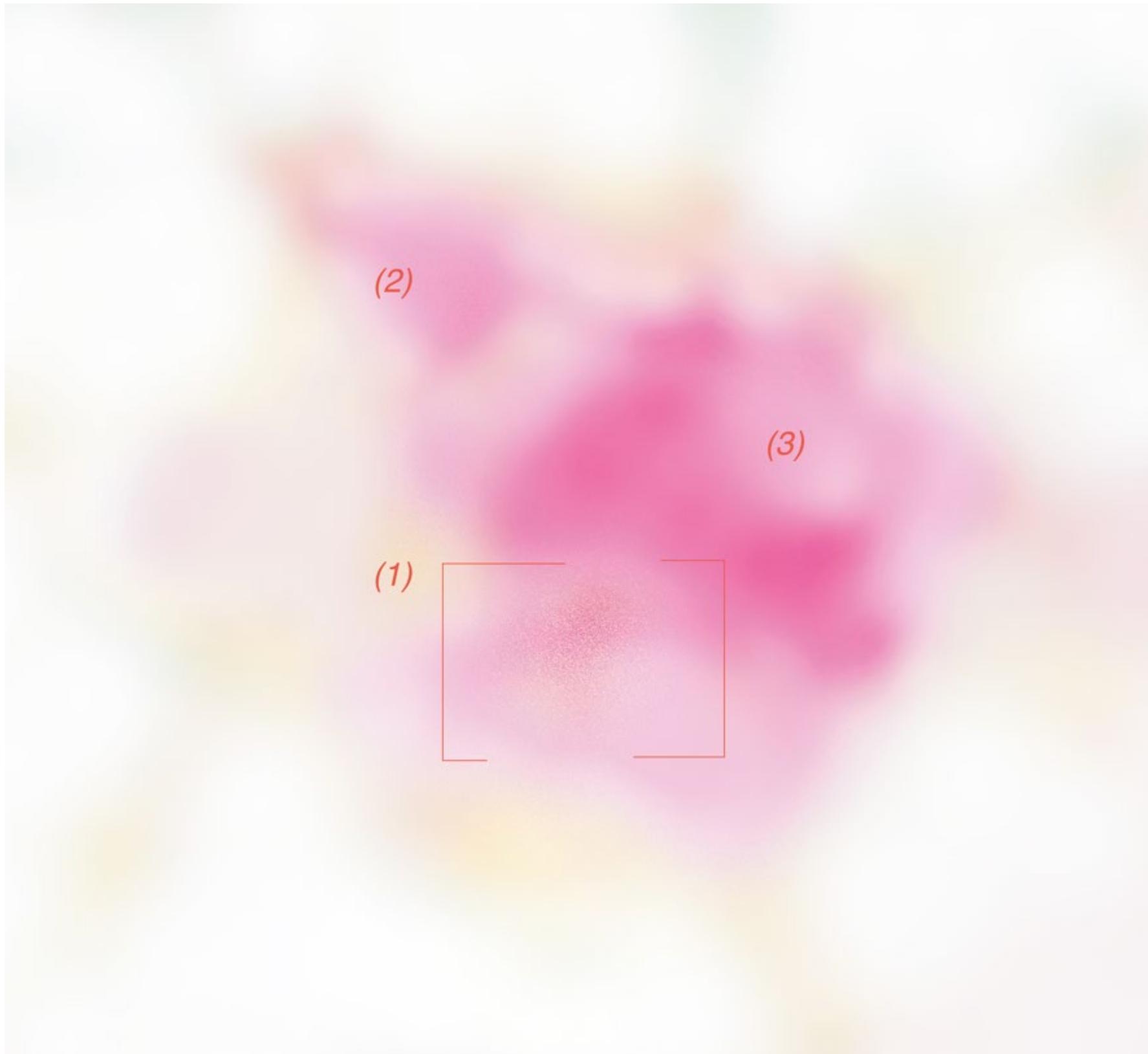












L'indagine sulle specie è stata attentamente elaborata in base al tipo di pianta, al suo coefficiente di assorbimento di inquinante, al suo rapporto con l'intorno e con ciò che vive. Queste scelte hanno portato ad una collezione di differenti interni in sequenza, come in una serra climatica ma all'aperto, da quello formato da arbusti e sempreverdi (1) che dividono costantemente dall'unica via carrabile a sud-ovest, a quello più ripetitivo intorno al circolo preesistente (3); si percepiscono infatti diversi suoli, sia attraversando l'area, sia durante le varie stagioni. Le piante vanno a creare una codipendenza con il suolo; facendo cadere le foglie o i petali delle fioriture, portando infatti il terreno ad altre consistenze. Le differenze di materiali al suolo e la loro combinazione, portano inoltre a varie permeabilità e diverse possibilità di uso. La schematizzazione puntuale delle ombre proiettate, mostrano come non solo sussista l'occasione di un abbassamento notevole delle temperature al suolo, ma anche un certo grado di protezione per le facciate degli edifici adiacenti, perseguendo sempre quel tentativo di adattamento non solo diretto allo spazio pubblico, ma implicitamente comprendente anche della sfera più privata ed intima. Questo spazio buffer all'interno del tessuto urbano, porta ad una configurazione che si lega quindi non soltanto allo spazio pubblico, ma ne prevede una collaborazione con quelle che sono le corti private intorno all'area, immaginando una continuità di suoli e di performatività (2).

## credits

p. 141 Claude Viallat, *Intervention sur une plage*, 1972

pp.143, 145 Tratto da: R. O'Neill, *Été 70: The Plein-air Exhibitions of Supports-Surfaces*, Journal of Curatorial Studies, 1:3, 2012

p. 149 tratto da: W. H. White, *The Social Life of Small Urban Spaces*, Project for Public Spaces, The Conservation Foundation, Tuxedo 1980.

p. 194 Anonimo, *Roadside picnic somewhere in 1960s England*

p. 204 Anonimo, *Un concerto di Radio Città Futura*, 1976  
© openmagazine.info

p. 205 Anonimo, *Giorno di Pasquetta del 22*, aprile 1962  
© Archivio Storico della Città di Torino

p. 206-207 Anonimo, *Spiaggia in Città*  
© Torinostoria.com

pp. 208-209 Anonimo, *Piscina Pellerina negli anni Sessanta*  
© Torino sparita su Facebook – Mario Ranzini

pp. 210-211 Anonimo, *Domenica alla Pellerina*  
© Torino Piemonte antiche immagine

p. 212 Anonimo, *Parco del Valentino innevato*, 1956  
© Torino sparita su Facebook

p. 213 Parco del Valentino innevato, anonimo, 1910 c.  
© MuseoTorino.it

pp. 214-215 from Atmosfere Piemontesi series, Augusto Cantamessa  
© Archivio Augusto Cantamessa

p. 216 Anonimo, *Gioco in piazza*, 1950 c.  
© MuseoTorino.it

p. 217 *Un'indagine sulle facoltà di Architettura di Venezia e Torino*, Domus 563, ottobre 1976

p. 218 *Piper Pluriclub Torino*, 1966  
Photo and ©: Pietro Derossi

p. 219 Anonimo, *Cine Teatro Monterosa*, 1951  
© MuseoTorino.it

pp. 220-221 Sequence from *Buongiorno Michelangelo*. Directed by Ugo Nespolo. 1969; Italy

p. 222 from I Muri? "Quel concerto dei 99 Posse al CSA dei Murazzi l'ho ancora in testa", Tiziana Platzer, La Stampa, 29 Febbraio 2020

p. 223 Anonimo, *Battelli, auto e pedoni lungo i Murazzi*, 1975  
© Bubbio, Capostagno, Dufour, Mansi, Minelli, Torino immagini di una città sconosciuta, Grafiche Alfa

pp.224-225 Michelangelo Pistoletto, *Scultura da passeggio, Azione, per strada*, Torino, 1967  
Frames from Buongiorno Michelangelo, Ugo Nespolo, 1968

p. 227 frame from Luce sul Piemonte – Vita balneare sulle rive del Po (1929), Nathalie Giacobino and David Paparozzi, TFF 2020

p. 228 Michelangelo Pistoletto, *Piper Pluriclub*, Torino, Marzo 1967  
Photo: Renato Rinaldi. ©: Archivio Pistoletto, Biella

p. 229 Anonimo, *Torino innevata*, 1910 c.  
© MuseoTorino.it

p. 231 Anonimo, *Manifestazione in via Cigna*, 10 marzo 1974  
© Archivio Storico della Città di Torino

pp. 232-233 Anonimo, *Piazza Quattro Marzo*, 1911-1920  
© archivio fotografico dei Musei Civici di Torino

p. 234 Anonimo, *Vasca-piscina pubblica al parco Pellerina, affollata in una domenica estiva*, 1967  
© Archivio Storico Città Torino

p. 235 Anonimo, *Piscina parco Carrara (vista verso est)*, 1958  
© Archivio Storico Città Torino

p. 236 Anonimo, *Un concerto di Radio Città Futura*  
© openmagazine.info

p. 237 Anonimo, *Un concerto di Radio Radicale*, 1976 c.  
© openmagazine.info

p. 243 p. Yayoi Kusama, *Let's Survive Forever*, 2017

p. 244 frames from Smoke. Directed by Wayne Wang. 1995; U.S.: Miramax Films

p. 294 Place de la République, TVK Architects, Paris, 2013  
© Pierre-Yves Brunaud

p. 335, 339 tratto da: P. Oudolf, H. Gerritsen, *Planting the natural garden*, Timber press, Portland 2019.

# REMINI- SCENCES

Agenda (p373)

Corporealities (p393)

Agenda, mostra come gli episodi già esplorati in precedenza, possano proliferare in un territorio rigido, tramite una loro matrice di diffusione, più morbida, in cui le gerarchie vengono ristabilite e la città di Torino riletta in termini inclusivi dell'accezione climatica. La scelta di un'impostazione percettiva, di un ragionamento sul quello che potremmo chiamare terzo spazio, urbano e climatico, compreso anche di tutte le altre possibili declinazioni, ha forzato lo spostamento di angolazione su quello che è il ruolo del corpo. Quest'ultimo, tramite conoscitivo dello spazio, viene raccontato come mezzo di conoscenza intima del clima, come elemento con cui quest'ultimo viene impresso su carta, finalmente mostrato. L'adattamento necessario previsto per il futuro scenario, passa prima dal corpo, che altro non è che frammento di spazio con il quale letteralmente faccio corpo, per poi relazionarsi con quelli che sono gli altri corpi, gli altri ambienti, in un racconto continuo che sottintende il 'you are the weather'.

## 3.1

3.1.1

# ABOUT SCENARIO

1. R. Barthes, *Frammenti di un discorso amoroso*, Einaudi, Torino 1979.

Quando parliamo di sintesi, di epilogo, soprattutto riguardo il discorso climatico, si tratta piuttosto di dare una visione, uno scenario possibile, a seconda di alcune previsioni interpretate e previste. Il discorso climatico oggi è “d’una estrema solitudine”<sup>1</sup>, estrapolando le parole di Barthes e facendole calare fuori dal tema originario del discorso amoroso, paradossalmente per similitudine di significato e di valore dati alla frammentarietà. Questo discorso viene parlato da migliaia di individui, ma non sembra mai sostenuto nei dialoghi più intimi, calato nella città. Riconoscere le interazioni spaziali del discorso climatico, la sua corporeità più che matericità, è stato essenziale per determinarne l’ambiguità e la potenzialità stessa del clima.

La stessa ambiguità si palesa nel ruolo della sintesi climatica e territoriale. Avendo dato valore alla frammentarietà e al ruolo di azioni mirate ma diffuse, che interagiscono con masse critiche, l’immagine riassuntiva di un dispositivo a scala territoriale, sembra essere un paradosso.

375

**L'efficacia del dispositivo risiede però proprio dove la metafora fallisce, esattamente dove risiede il contenuto della sua realtà.<sup>2</sup>**

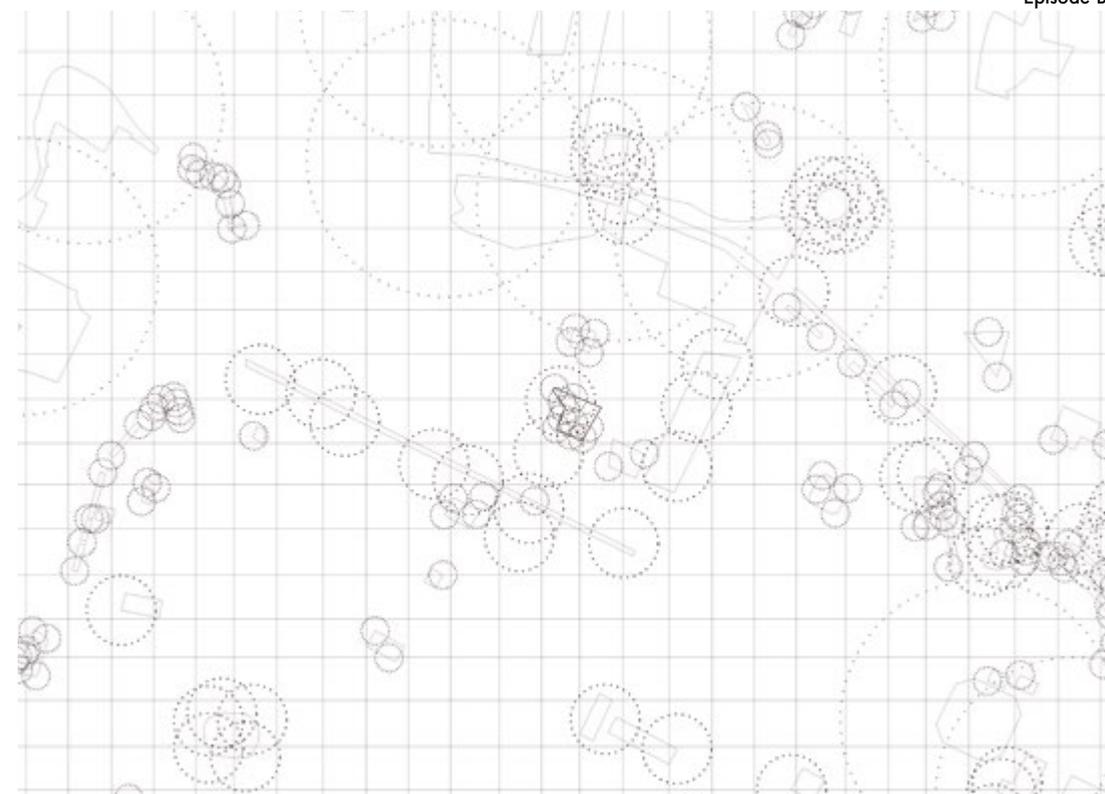
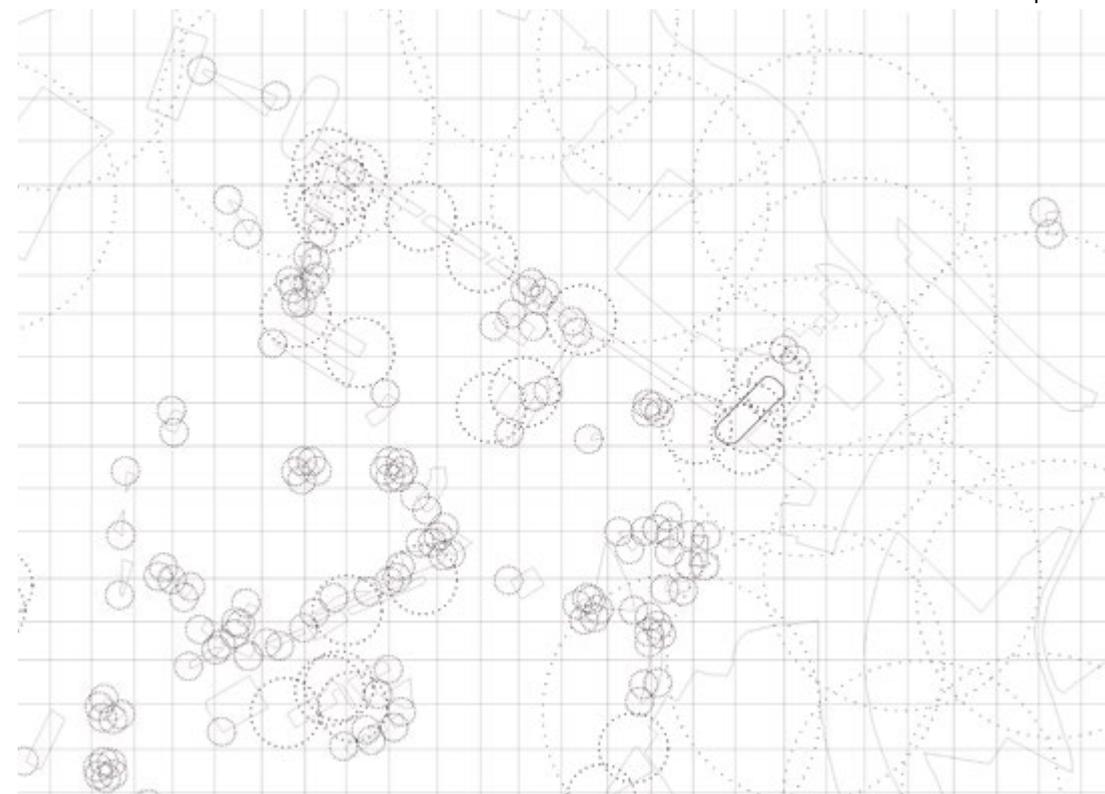
2. P. Viganò, L. Fabian, B. Secchi (eds.), *Water and asphalt : the project of isotropy*, Park Books, Zürich 2016, p. 58.

Il valore dei frammenti come dispositivi singoli risiede nel loro generare prossimità non fisicamente continuative, ma che si interfacciano in una risonanza spaziale e soprattutto climatica. La figura dell'interferenza diventa metafora per quella che è l'interpretazione di una Torino futura. Le gerarchie grammaticali del reticolo tradizionale torinese vanno a de-potenziarsi, rafforzando invece il peso dei frammenti di risulta, ovvero le occasioni ecologiche, che ricalcano in parte lo spazio vuoto esistente, in parte vanno ad espanderlo, diventando le nuove centralità climatiche, accoppiate, vicine, interconnesse, relazionate da potenzialità infrastrutturali latenti. La figura di infrastruttura va quindi riletta nell'accezione ecologica del termine, assumendo il ruolo di possibili corridoi continui. Ma in che modo va letta questa continuità?

L'idea di infrastruttura, come oggetto tangibile e metafora, ricade nelle infinite possibilità che hanno i progetti dei frammenti di transizione climatica di generare continuità.

**Infrastructure space is a form, but not like a building is a form. It's an updating platform unfolding in time to handle new circumstances, encoding the relationships between buildings or dictating logistics.<sup>3</sup>**

3. K. Easterling, *EXTRASTATECRAFT. The Power of Infrastructure Space*, Verso, London-New York 2014, p.12



4. E. Melandri, *La linea e il circolo: studio logico-filosofico sull'analogia*, Quodlibet, Macerata 1969.

5. G. Deleuze, F. Guattari, *Mille Plateaux*, Éditions de minuit, Paris 1980.

6. S. Pickett, J. Wu, M. Cadenasso, *Patch Dynamics and the Ecology of Disturbed Ground: a framework for synthesis*, in "Ecosystem world", 1999, pp. 707-722.

7. P. Viganò, L. Fabian, B. Secchi (eds.), *Water and asphalt: the project of isotropy*, Park Books, Zürich 2016.

Riprendendo Paola Viganò in *Water and Asphalt*, se ci riferiamo analogicamente<sup>4</sup> al corridoio come figura, riconosciamo alcuni caratteri che ricorrono quando diversi specialisti pronunciano la parola corridoio; i significati comuni includono la capacità del corridoio di selezionare l'accesso, di definire, di separare e di specializzare le funzioni, di gerarchizzare lo spazio e il tempo. È una figura che rende qualsiasi spazio dato un luogo striato<sup>5</sup>, introducendo discontinuità e recidendo il corpo di sostegno su cui poggia, attraverso la connessione di flussi di materia biotica e abiotica, potere e informazione.

La questione di definire figure e riferimenti è costituita dal rituale di definire una funzione, escludendone così altre, riducendo la complessità di uno spazio dato, per eliminare ogni ambiguità dalla sua configurazione. Ma è proprio nell'ambiguità che lo spazio climatico prende forma e si relaziona. Quanto detto precedentemente, infatti, da un punto di vista ecologico, significa ridurre la resilienza di un ecosistema, la sua capacità di adattarsi e/o reagire ai disturbi.<sup>6</sup> La conseguenza è che le aree fortemente gerarchizzate e monofunzionali diventano più fragili e perdono biodiversità. Così, la riduzione della biodiversità genera fragilità ecologica. Nel contesto di una forte crisi ambientale dovuta al cambiamento climatico, questa condizione di fragilità biologica e di povertà è un grande rischio.<sup>7</sup>

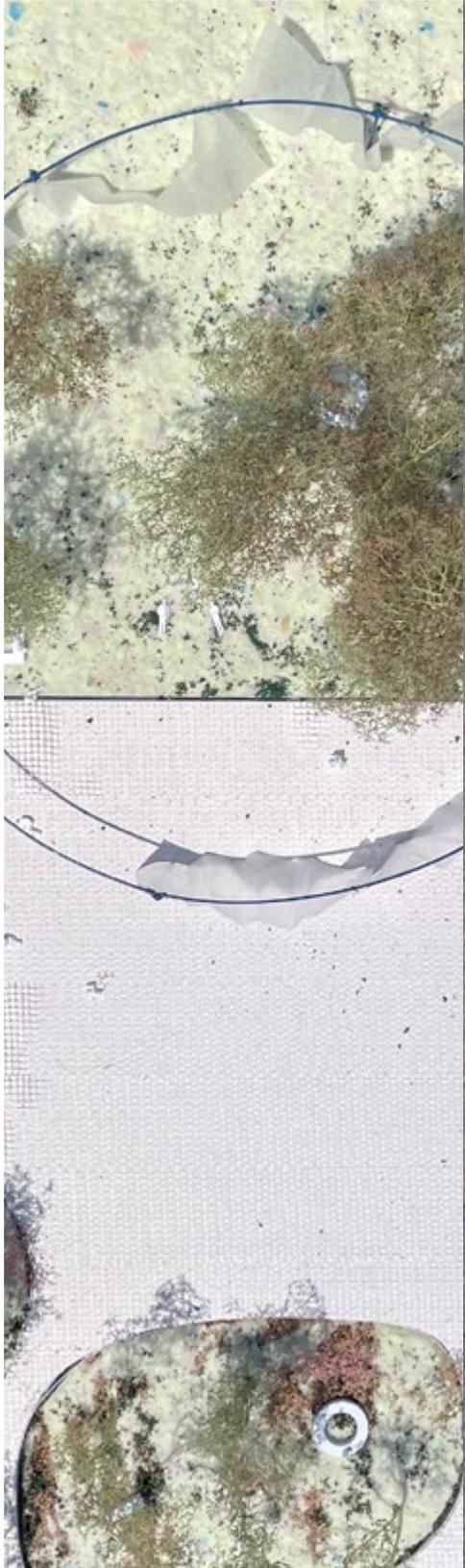
La necessità sistemica deve ammettere l'ambiguità empirica di alcune figure, come quella del corridoio, che collega,

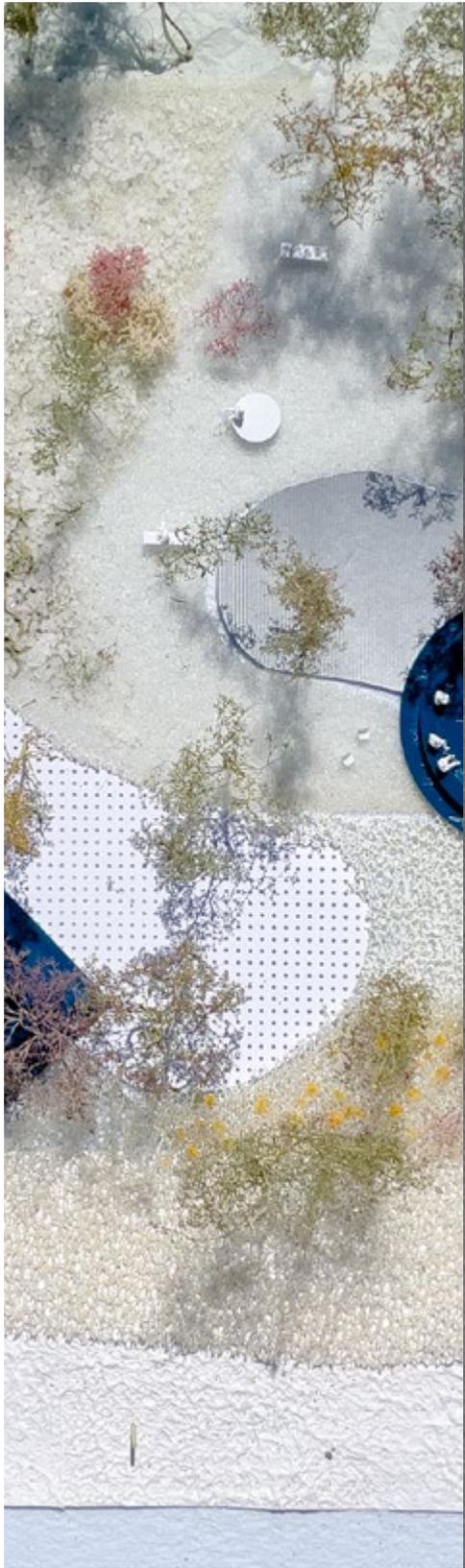
mentre separa, i corpi e le regioni dello spazio attraversandoli; meglio ancora, è una figura che permette la continuità dei flussi e la discontinuità della materia che li costituisce, tagliando il supporto fisico in cui si trova. Il corridoio è un dispositivo che seleziona gli accessi, che determina le priorità, assegnando ritmo e cadenza, che è indifferente all'ambiente ma che permette anche, come dispositivo, di misurare lo spazio fisico attraverso un insieme di unità ripetute, realizzando un indice trasparente di valori situati.

**Se comprendere il significato di una parola significa comprenderne l'uso, allora per comprendere il significato della parola corridoio bisogna attraversare tutti i riferimenti metaforici legati a quella parola; ciò costituisce una critica al riduzionismo, sia in termini spaziali che cognitivi, ma aiuta anche a rappresentare una ricostruzione di come alcune figure hanno strutturato il nostro pensiero sullo spazio e sul territorio. Poi, poiché il termine implica un'analogia architettonica, appare ancora più evidente che la questione riduzionista legata a questo concetto riguarda anche l'esperienza fisica dello spazio che facciamo, e il significato che produciamo attraverso quegli spazi. È essenziale riconoscere l'ambiguità di questo dispositivo per comprendere il modo in cui questa figura ha determinato un orizzonte di senso.<sup>8</sup>**

8. Ivi, p. 59.

Come forma di linguaggio astratto, il corridoio formalizza la realtà; la natura paradossale dello spazio di passaggio è nel suo essere il luogo che dissolve lo spazio come corpo, introducendo la misura della pura estensione e, a sua volta, materializzandola. Diventa esempio dell'ambiguità del cambiamento climatico stesso, che richiedendo un continuo cambio di scala, ci mostra gli episodi come tasselli che si ripetono e si relazionano nella città e nel suo territorio alle diverse scale.





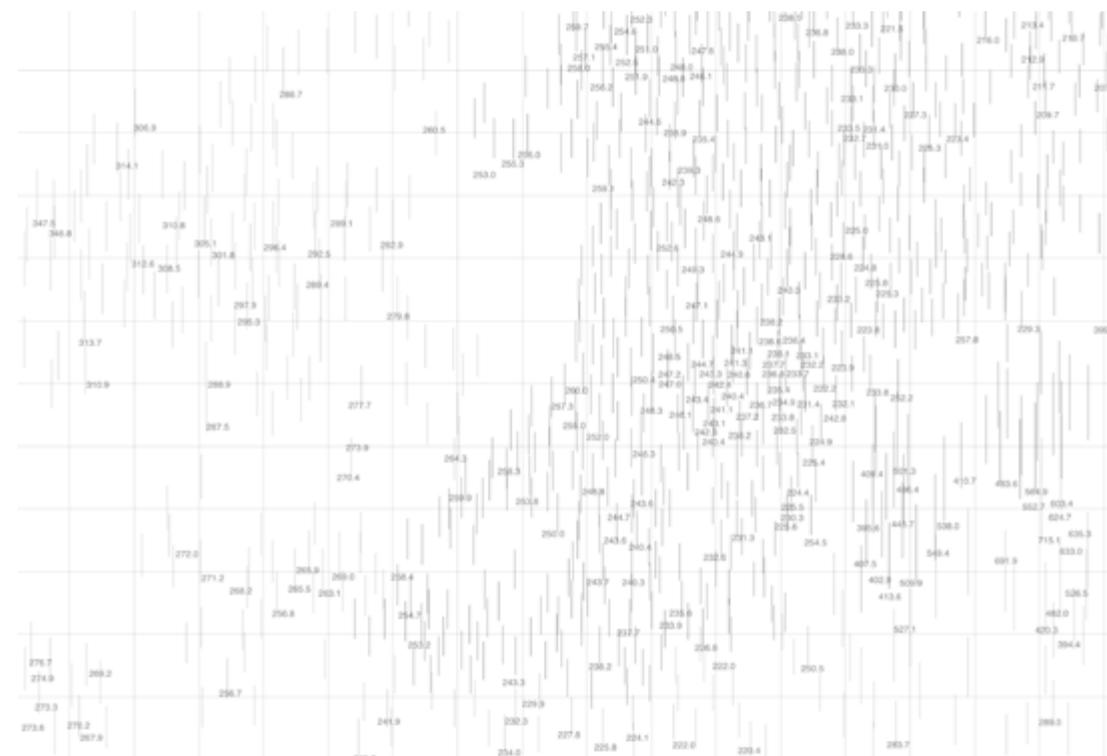
Il progetto di Agenda diventa un seguirsi di punti rarefatti in un territorio opacizzato dal cambiamento climatico, in una città riletta nella sua scomposizione in supporti e superfici. Per comprenderne meglio l'interazione e la dipendenza, viene svolta l'identificazione di una rarefazione di esterni rilette come nodi climatici. Queste pause spaziali sono cellule non considerate come "settori", separati tra loro da strade di traffico di ordine superiore, ma riviste insieme come in una successione di elementi esterni che rende possibile la collaborazione, in una visione diffusa.<sup>9</sup>

9. P. Viganò, *op. cit.*

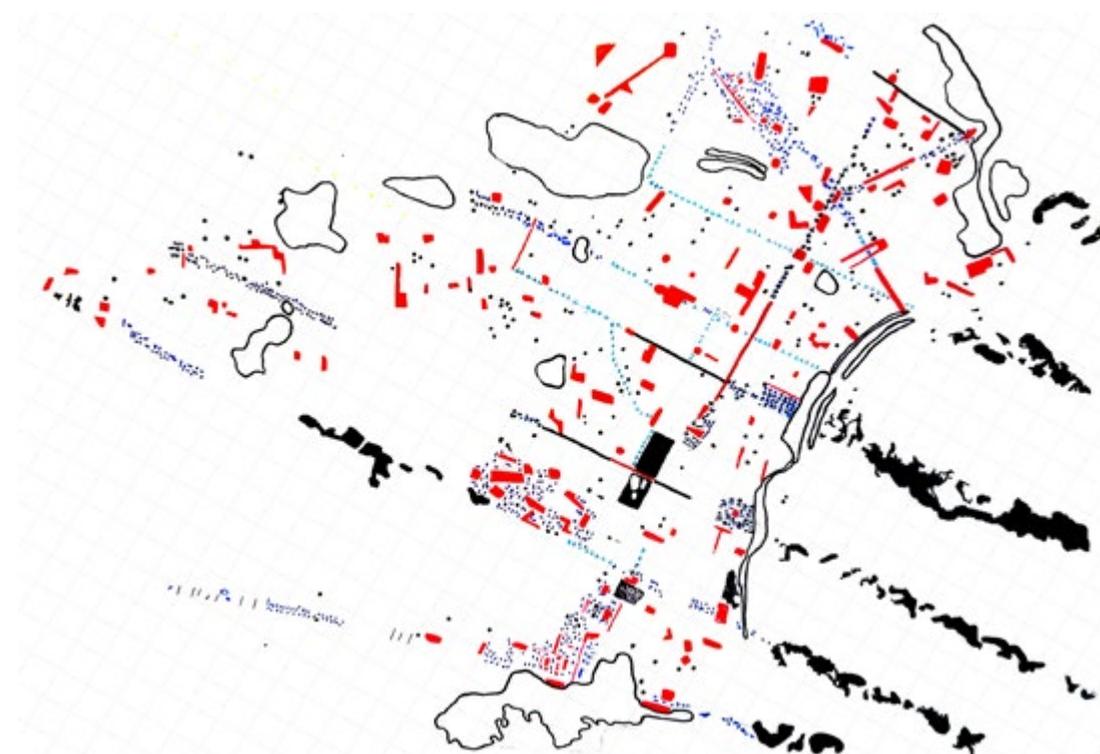
Questa visione di un continuo climatico, riconosce una gerarchia esterna sia di impianto storico, sia ambientale. L'interpretazione del territorio ha infatti mostrato come le differenze orografiche di Torino non contassero da un punto di vista termico. Questo cambio di altitudine porta però ad una lettura che va a riconoscerne una direzione unica trasversale, di valore anche ambientale per i flussi di acqua. Le parallele al Po invece evidenziano micropendenze e parti in cui si mostra una quasi neutralità di divario di altezze.

Il reticolo inverso, in cui gli spazi aperti disponibili all'adattamento prevalgono sull'edificato e diventano isole trasmesse a intermittenza nella città, è una matrice in cui lo spazio interno non è separato dall'esterno; figurativamente, la matrice definisce diverse serie di connessioni possibili.

Lo spazio della matrice è lo spazio totale di un interno, dove le figure frammentate definiscono provvisoriamente soglie mobili, per un clima che non ha spazio definito; la natura di queste occasioni climatiche è quella di uno spazio opaco,



height in m



dove la nozione di trasparenza, che definiva il rapporto moderno tra esterno e interno, perde significato.<sup>10</sup>

La Torino opacizzata, mostra spazi di interferenza che danno la possibilità di rileggere nel territorio figure di riferimento, esposte come analogie, che permettono di riflettere su nuove regole. Lo spazio aperto assume diverse grane, nonostante la considerazione in senso unitario di elemento generatore di possibile adattamento, va a dividersi in superfici operabili e superfici di supporto. Come riporta Martha Rosler, non ci sono frammenti se non c'è un tutto<sup>11</sup>, e così il territorio di Torino viene letto e ripercorso attraverso un'intersezione di scale spaziali e temporali.

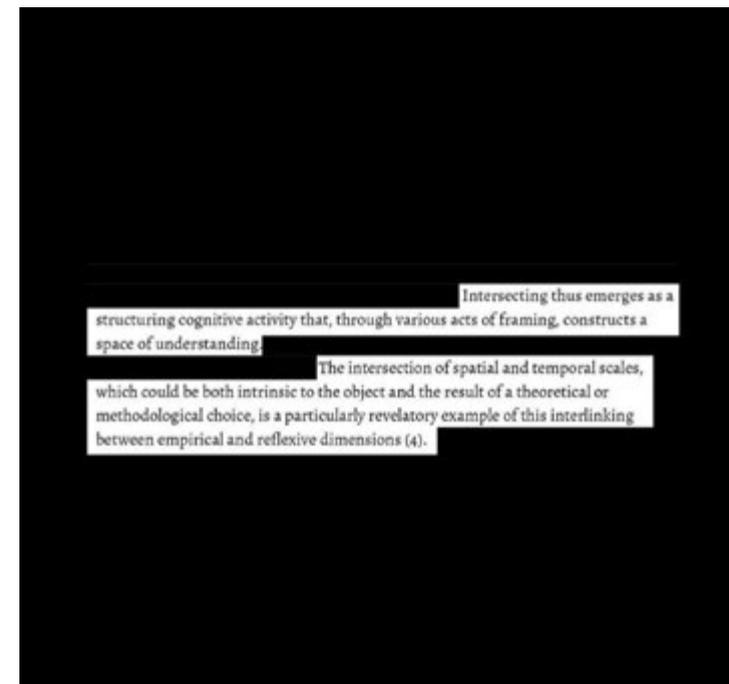
Lo scenario di una Torino tropicale prevede una proliferazione di questi luoghi operabili che assumono la nuova veste di spazi interni, seguendo il significato espresso prima, di oasi climatiche, immerse in uno spazio in

10. P. Viganò, L. Fabian, B. Secchi (eds.), *op. cit.*

11. Martha Rosler, *In the place of the public* (1983-90), installazione fotografica presso il "Decade Show", New York City, 1990.



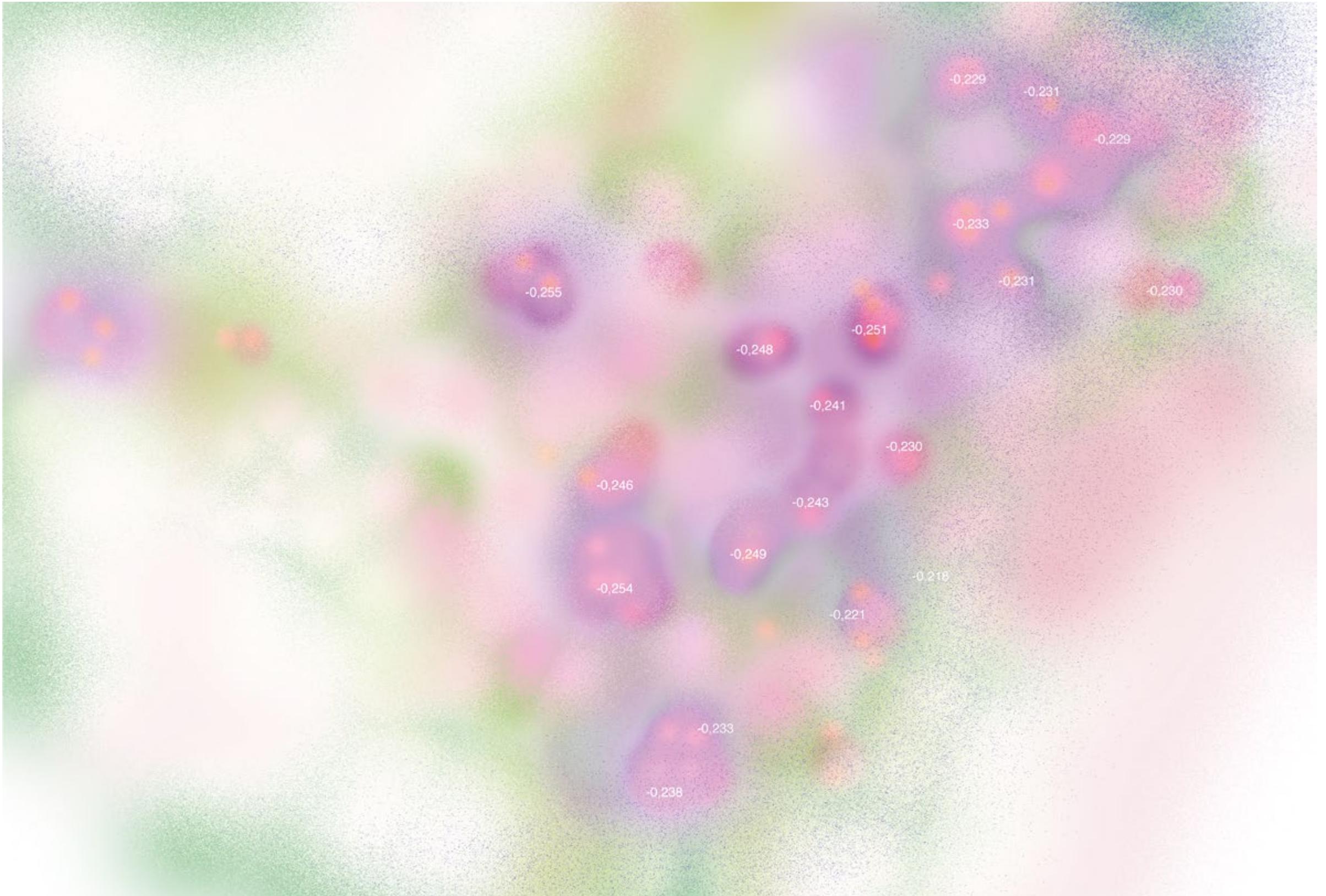
11. P. Viganò,  
*I territori dell'urbanistica : il progetto come produttore di conoscenza*, Officina, Roma 2010.



cui può e dovrà continuare ad avvenire la gemmazione, che al contrario della macchia d'olio, si compone insieme alla crescita per attrazione e accumulazione, come per i coralli.<sup>11</sup>

Questi prototipi climatici intercellulari si sovrappongono alla grammatica classica, diventano episodi interni che promuovono visioni in cui la coesistenza prevede un adattamento, oltre a quello dell'uomo, anche e soprattutto del linguaggio della città. Quest'ultimo, è oggetto che viene già annullato dall'opacità, data dall'aumento delle temperature dovute al cambiamento climatico, e che va in questo senso modellato, facendo diventare la città spazio su cui poter applicare le pratiche di Agenda, quelle che prevedono una coesistenza tra corpi.





## Corporealities

“ According to phenomenological theory, to have a body means to be bound to a defined environment, to be mixed up with certain projects, to be continually engaged in them. ‘It should not be said that our body is in space, nor, on the other hand, that it is in time. It inhabits space and time.’ ”<sup>1</sup>

What does it mean to be climate?



### 3.2.1

## You are the weather

“This space that has just been inside of everyone mixing inside of everyone with nitrogen and oxygen and water vapor and argon and carbon dioxide and suspended dust spores and bacteria mixing inside of everyone with sulfur and sulfuric acid and titanium and nickel and minute silicon particles from pulverized glass and concrete. How lovely and how doomed this connection of everyone with lungs.”<sup>2</sup>

Come scrive Julianna Spahr, lo spazio che ci circonda, che viviamo, che respiriamo, con cui ci interfacciamo con il nostro corpo e con i nostri sensi, composto da particelle e molecole di infime dimensione, è il catalizzatore di connessione tra noi e il tutto. L'ambiente antropico, come insieme delle nostre esperienze personali, risulta essere oltremodo influenzato dai nostri desideri personali, dalle nostre necessità di esseri viventi, che aspirano ad alterare il proprio habitat, la propria condizione di porsi in relazione con il mondo. Tuttavia, che effetto possono raggiungere le manipolazioni che

1. C. Bianchetti, *Corpi tra Spazio e Progetto*, Mimesis, Milano 2020, p. 10.

2. J. Spahr, *This Connection of Everyone with Lungs: Poems*, University of California Press, Berkeley 2005.

3. E. Gordon, *What Climate Does to You and What You Can Do to the Climate*, in “House Beautiful”, vol. 91, n. 10, 1949, p. 131.

4. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *Climates: architecture and the planetary imaginary*, Lars Müller, Zürich 2016.

5. J. R. Fleming, V. Jankovic, *Revisiting Klima*, in “Osiris”, vol. 26, n. 1, 2011, pp. 1–15.

6. B. Latour, *We Have Never Been Modern*, MA: Harvard University Press, Cambridge 1993.

attuiamo nello spazio? Possiamo considerare che il clima trasforma le proprie condizioni a partire dalla mutazione dell'ambiente che definiamo a seconda delle nostre esigenze? Come ci interfacciamo tra ambiente esterno o interno, e con lo spazio di margine e di confine che si viene a interfacciare tra di essi?

Climate is one of the most compelling things in your life. It ranks in importance alongside nutrition, sleep, mental health... Drastic weather changes actually alter your body's mechanism. Temperature changes are reflected in your metabolism - the rate at which you turn food into heat and energy. Blood pressure goes up and down with the thermometer. So isn't it obvious why climate affects your energy, your ambition, and your efficiency?<sup>3</sup>

Elizabeth Gordon fornisce una chiara, seppur considerabile convenzionale, definizione della relazione tra clima ed essere umano. Il clima è l'entità impalpabile e invisibile che influisce, come essere primo a tutto, sulle nostre azioni all'interno del nostro ambiente. Aria, presa come definizione “antica” di Clima, è ciò che ci circonda e penetra, non solo i nostri corpi, ma anche le nostre menti, anime e società. Fin dai tempi antichi, gli eventi meteorologici e i modelli stagionali sono stati l'epitome di ciò che non può essere controllato dagli umani, ma che segna l'impronta della natura sulla cultura.<sup>4</sup>

Tuttavia, come affermato in precedenza, la ricerca che storicamente è stata attuata per la creazione

di un habitat sempre più vivibile e confortevole, ha portato al ribaltamento dell'affermazione dell'autrice. L'ubiquità provocata nel tempo dell'assunzione di collegamenti causali e casuali tra corpi, culture produzioni naturali con il clima, può essere vista come un esempio di ciò che Michel Foucault ha chiamato un'episteme classica. Per Foucault, in un'episteme classica, la contiguità degli oggetti non era una semplice “relazione esteriore tra le cose, ma il segno della relazione”. La vicinanza degli oggetti tra loro diventa una similitudine e la similitudine diventa una connessione causale.<sup>5</sup>

Il concetto espresso da Foucault ha trovato una sua esplicazione nella definizione dei rapporti fisici o intrinseci tra specie, uomo e natura, portando a una visione del clima strumentale, nettamente legata al bisogno dell'uomo. Come evidenzia, invece, Bruno Latour, ancora in epoca contemporanea ci sentiamo ancora obbligati a separare nettamente “bisogni sociali e realtà naturali, significati e meccanismi, segni e cose”.<sup>6</sup> Partendo, però, dal presupposto che l'uomo, in quanto essere umano, ha iniziato ad alterare e scompaginare le numerose accezioni del clima, non solo su scala locale, ma planetaria, definendo una separazione tra clima e cultura, natura e tecnologia, che non è più immaginabile.<sup>6</sup> Lo stesso Latour definisce il progettare come una pratica più estesa, applicabile sia all'architettura che all'ambiente, sia all'uomo che alla natura. Si raggiunge, pertanto, la negazione del dualismo, di

carattere prettamente occidentale, tra materialità e progetto, in cui il rapporto tra uomo e spazio naturale, temporale e climatico viene a mancare.

Il fenomeno attuale del riscaldamento globale rinnova la nostra percezione di ciò che è naturale e ciò che è artificiale. Quello che prima riconoscevamo come clima naturale, oggi non lo è più. La classica dicotomia architettonica tra interno ed esterno non esiste più.

Oggi, è letteralmente un “riscaldamento globale”. Significa che oggi riscaldiamo non solo lo spazio dentro casa ma anche quello esterno, l'intera atmosfera del nostro pianeta.

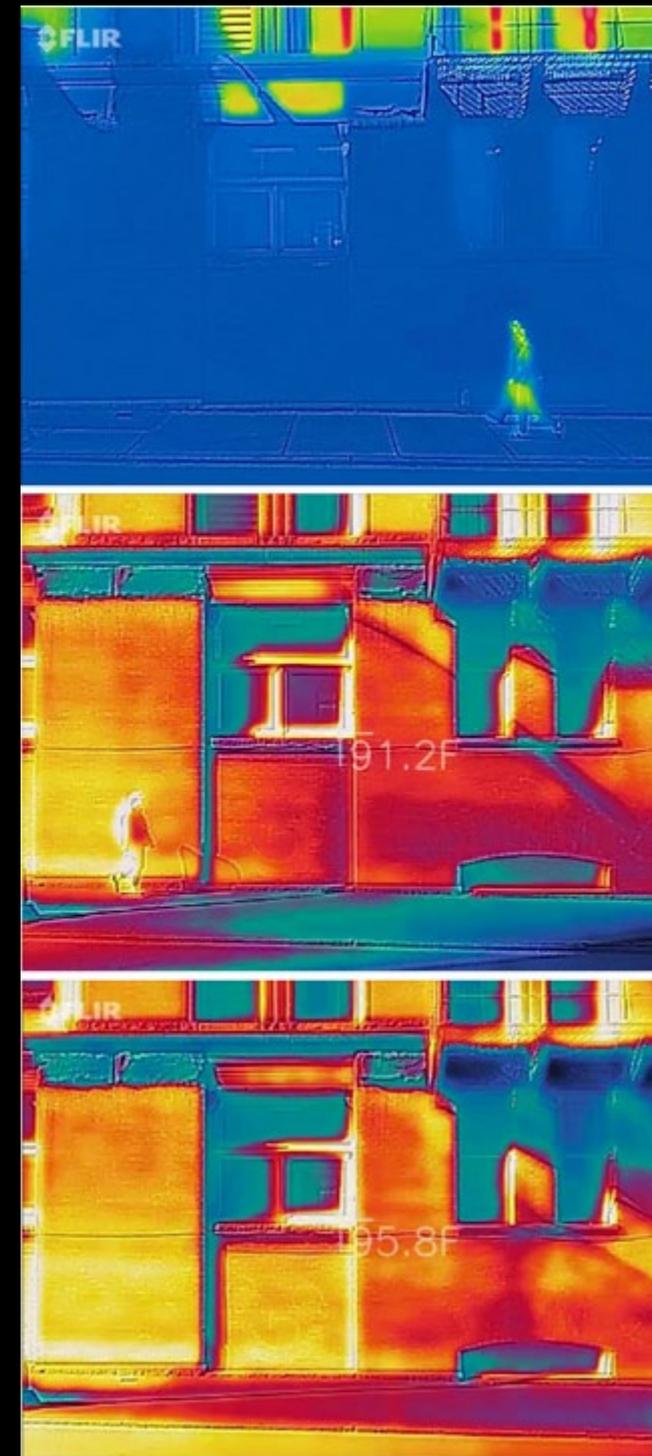
Come ha scritto Sloterdijk, la terra è ormai un “grande interno”.<sup>7</sup>

Quello che preme superare, slegandosi dalle riflessioni puramente analitiche e scientifiche sul riscaldamento globale, è comprendere quali siano le azioni che possano commutare questa relazione tra l'intorno naturale e il grande interno antropico, riscoprendo il rapporto che il nostro corpo, i nostri sensi possano instaurare con ciò che costituisce lo spazio, fisico o immateriale.

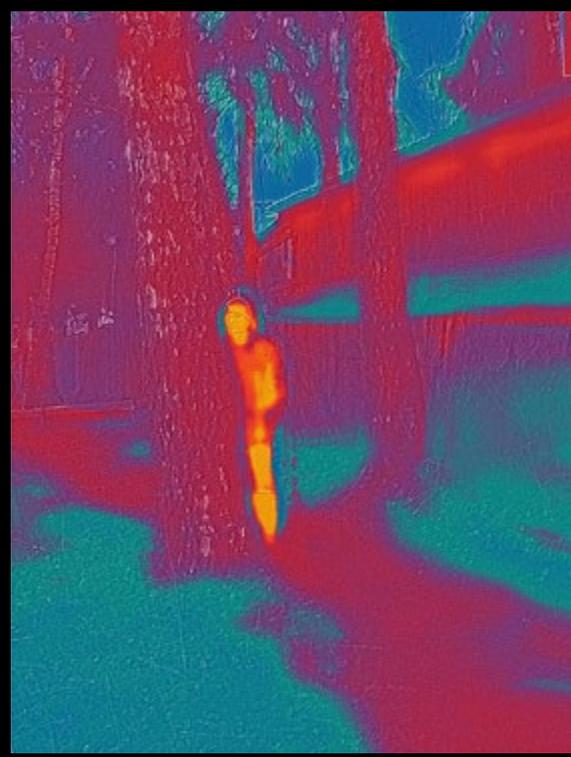
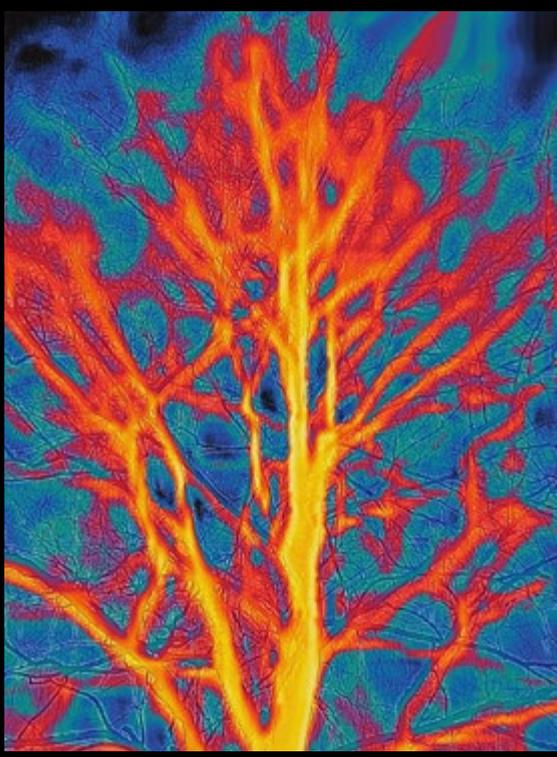
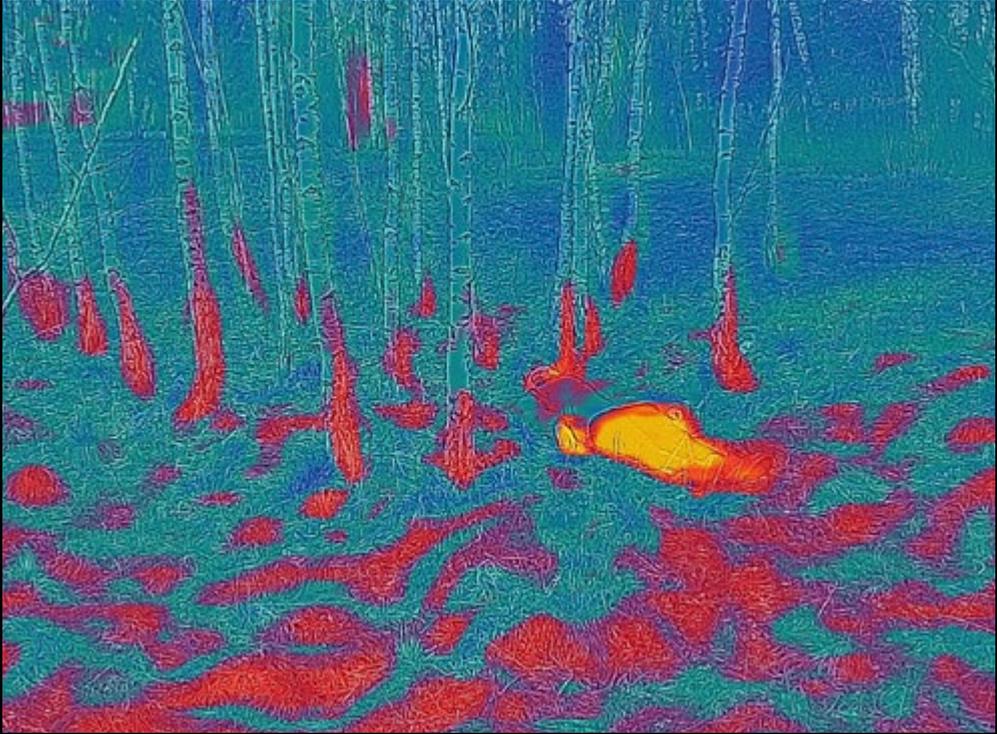
È un peccato perdere questo invito aperto a ripensare il nostro rapporto profondamente imperfetto con l'ambiente. Sentendo, respirando e toccando l'architettura e il suo paesaggio, aprendo maggiormente i nostri edifici al vento e ai suoni, potrebbe nascere una nuova topologia dell'architettura in qualcosa di mai concepito prima, in cui il paesaggio potrebbe riacquistare un ruolo centrale. Il mondo

del suono, dello spazio, dell'odore e del tatto è parte di un continuum spaziale che solo recentemente è stato interrotto dalle pratiche contemporanee di pianificazione, ingegneria e architettura. Questa realizzazione dovrebbe essere un invito aperto a ripensare l'architettura e l'urbanistica come qualcosa di non più separato dalla nostra esperienza corporea.

7. P. Sloterdijk, G. Bonaiuti, S. Rodeschini, *Sfere*, Cortina Raffaello, Milano 2015.









### 3.2.1

## Folders

1. Come scrive C. Bianchetti, toccare significa modificare, cambiare, spostare, mettere in discussione quel qualcosa che si tocca. In C. Bianchetti, *Corpi tra spazio e progetto*, Mimesis edizioni, Milano 2020.

2. J. Graham, C. Blanchfield, A. Anderson, C. Jordan H., J. Moore, *op. cit.*

3. M. Serres, *The five senses : a philosophy of mingled bodies / Michel Serres, translated by Margaret Sankey and Peter Cowley*, Bloomsbury Academic, London 2016, p.12.

Il corpo tocca il progetto, attraverso l'incorporeo del senso <sup>1</sup>, attraverso l'invisibile del clima. Folders, traduce la coesistenza climatica e quella corporea, mostrando come il soggetto clima venga portato in evidenza proprio attraverso la presa in considerazioni di corpi singoli, multipli, ambienti, natura e artificio. Impressionato su carta, questo paragrafo esprime quel mondo fuori dai climi domestici controllati, mostrando l'aria umida, molto fredda, molto calda e molto secca che ci aspetta.<sup>2</sup>

Riportando le parole di Michel Serres:

“The skin is a variety of contingency: in it, through it, with it, the world and my body touch each other, the feeling and the felt, it defines their common edge. Contingency means common tangency: in it the world and the body intersect and career each other. I do not wish to call the place in which I live a medium, I prefer to say that things mingle with each other and that I am no exception to that.”<sup>3</sup>



























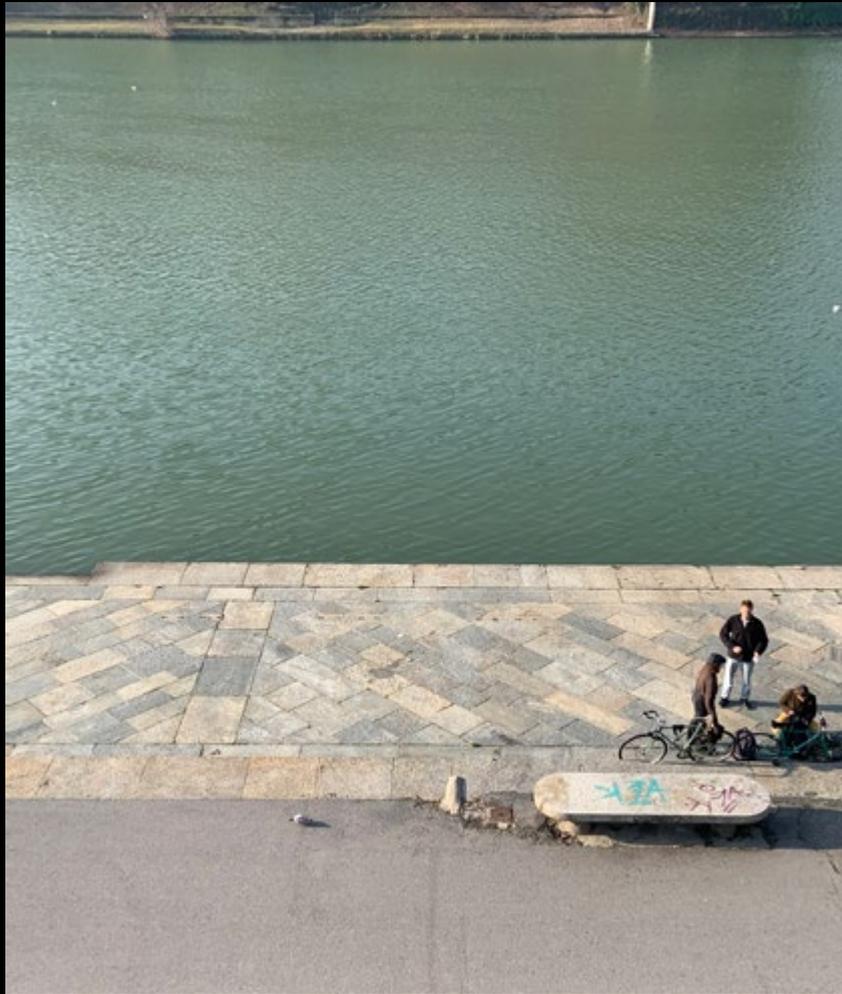
































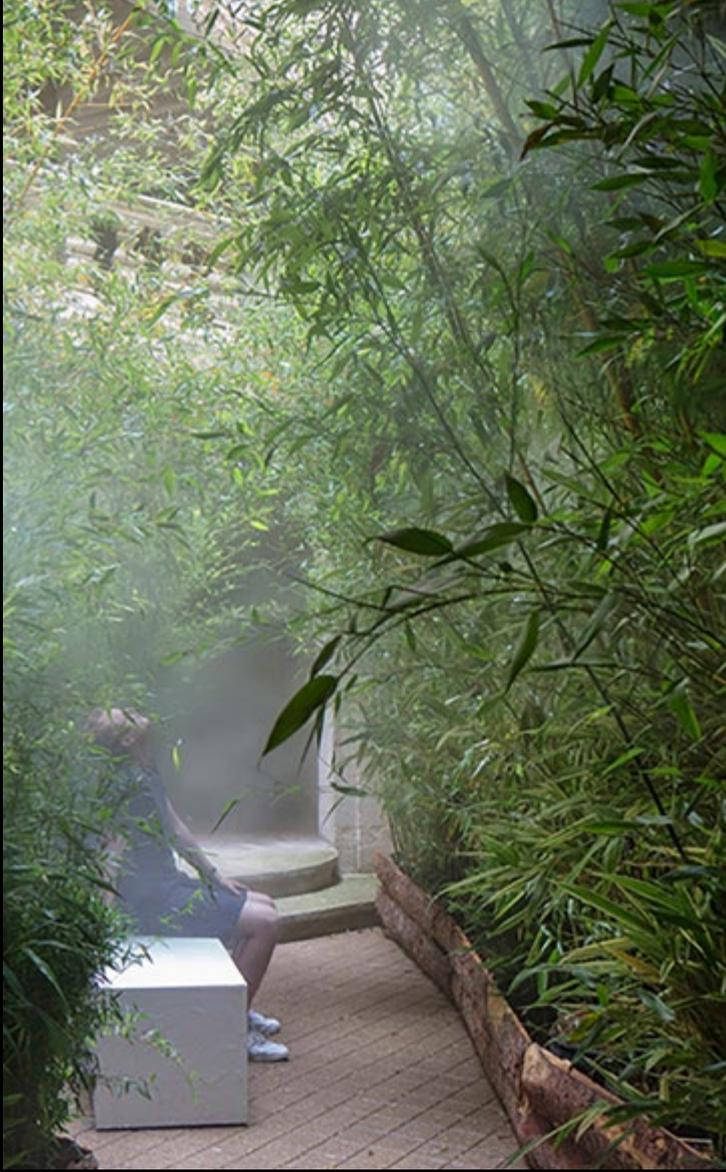




The sun! The sun!

















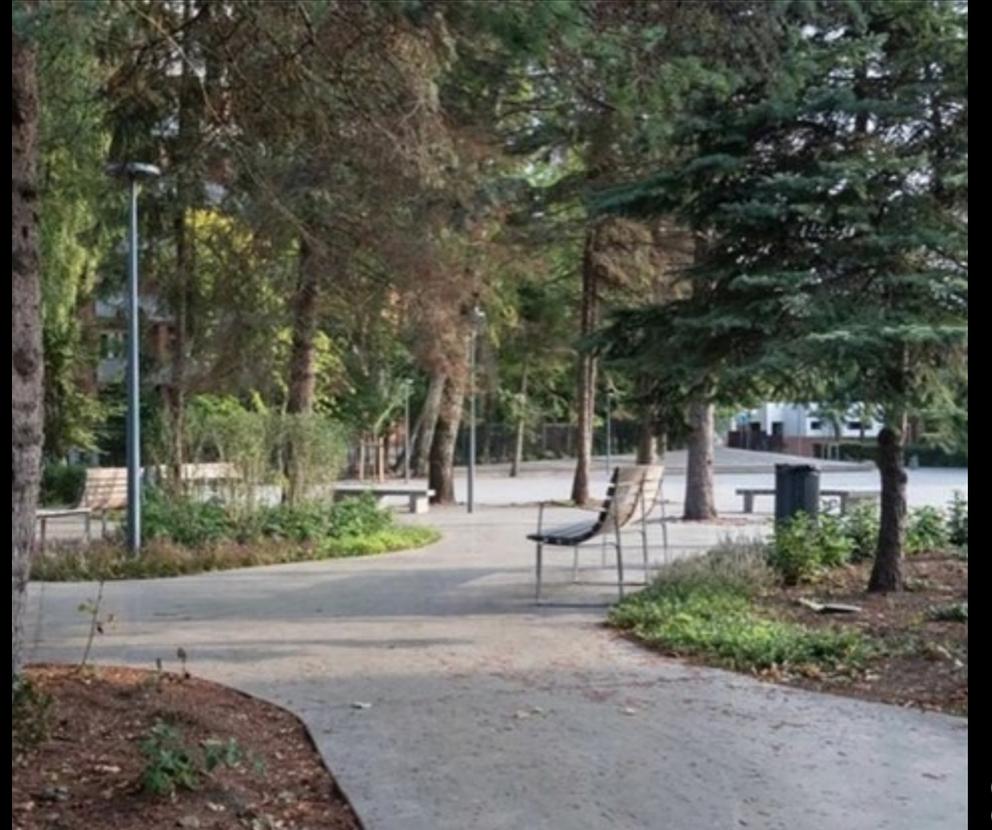












where the body goes?



from the quiet warmth,



to a refreshing evening,



from the silence of return,



to the noise of movement,

from the fog of the morning,





until it becoms day,

sun,



water,



textures,





space.



## credits

p. 386 Lois Weinberger, *Gare de Rennes*, Biennale d'Art Contemporain, 2012

p. 387 from 51N4E, *How things meet*, Art Paper Editions, Gent 2016

p. 393 New York, New York. Children escape the heat of the East Side by using fire hydrant as a shower bath, Roger Smith, 1943

pp. 397-399 Jon-Phillip Sheridan, *Invisible Lights*, 2017  
© Jon-Phillip Sheridan

pp. 400-403 Igor Tereshkov, *The Red Heat*, 2020

p. 407, 409 Once Upon a Time,  
© The Anonymous Project

p. 410-411 Peter de Krom, *Stokstaartjes series*, 2012

pp. 412-413 frames from Attenberg. Directed by Atina Rachel Tsangari. 2010; Greece.

p. 414-415 Koekelberg, Brussels, in Belgicum, 2007  
© Stephan Vanfleteren

p. 417 Peter de Krom, *Schetsboek series*, 2012

p. 419 Peter de Krom, *Schatgraven*, 2012

p. 421 Peter de Krom, *Stokstaartjes series*, 2012

p. 422-423 Peter de Krom, *Stokstaartjes series*, 2012

p. 425 foto personale

p. 427 Peter de Krom, *Stokstaartjes series*, 2012

p. 428-429 frame from Dogtooth. Directed by Yorgos Lanthimos. 2009; Greece: Feelgood Entertainment.

p. 431 foto personale

p. 433 frames from Domenica Sera. Directed by Franco Piavoli. 1962; Italy

p. 435 The Weather Project, 2003, Tate Modern, London  
Photo: Olafur Eliasson

pp. 437-449 foto personale

pp. 450-451 Anonimo  
© Luisa Bertoldo

p. 453 Peter de Krom, *Schetsboek series*, 2012

pp. 454-455 Jeff Wall, *A Sudden Gust of Wind (after Hokusai)*, 1993

p. 457 Juuso Westerlund, *How we live together*, La Biennale di Architettura, 2021

p. 459 La piscina sul tetto del tredicesimo piano, Paulo Mendes de Rocha e MMBB Arquitetos, Serviço Social do Comércio (SESC) 24 de Maio, 2001-2017

p. 461 Crimea, Sevastopol, Three young women sunbathe at the edge of a run-down Soviet era housing estate by the Black Sea; Summer Vacation at the Black Sea  
Photo: Petrut Calinescu

p. 463 Pia Riverola, *Underwater Love*, 2020

p.465 Couple asleep on the sand, South Shields, Tyneside, Chris Killip, 1976, printed 2012-2013  
© Chris Killip

pp. 466-467 frames from *Miracolo a Milano*. Directed by Vittorio de Sica. 1951; Italy: ENIC.

p. 469 Markéta Luskačová, *Whitley Bay*, 1978  
© Markéta Luskačová

pp. 470-471 Thin Green, Belle-Ville atelier d'architecture, for the Festival des Architectures Vives, 2016  
Photos: Paul Kozlowski

p. 473 Annamaria Belloni, *Being Displaced*, 2016  
© Annamaria Belloni

p.475 Chris Killip, *Pensioners in a shelter, Whitley Bay, Tyneside*, 1976, printed 2012-2013  
© Chris Killip

p. 477 David Van Der Leeuw, *Old Man in Lisbõa*, 2017

p. 479 Amélie Pichard, 2020

pp. 480-481 BLUR BUILDING, Diller Scofidio + Renfro, Yverdons-les-Bains, Switzerland, 2002  
© Diller Scofidio + Renfro

p. 483 Stan Turken dips his head in the fountain at the Plaza at 59, 1960 c.  
Photo: John Duprey/NY Daily News Archive  
© Getty Images

p. 485 foto personale

p. 487 Milano, 2020  
© riffblast

p. 489 Anonimo, collezione personale

p. 491 Anonimo, collezione personale

pp. 492-493 OA.061 – Cranz: Urban renovation of the main squares of Zelenogradsk, OASI Architects with Anton Sagal, Russia, 2018-2020

p 515 frames from Sedmikrásky, Directed by Vera Chytilová, 1966; Czechoslovakia

# bibliography

- 51N4E, *Skanderberg Square, Tirana*, Ruby Press, Berlin 2018.
- 51N4E, *Double or Nothing*, Architectural Assn, London 2019.
- Acot P., *Storia del clima. Dal Big Bang alle catastrofi climatiche*, Donzelli, Roma 2004.
- Adger W. N., *Vulnerability*, in "Global Environmental Change", vol. 16, n. 3, 2006, pp. 268–281.
- Agamben G., *Che cos'è un dispositivo?*, Nottetempo, Milano 2006.
- Agamben G., *L'uso dei corpi - Homo sacer vol.IV*, Neri Pozza editore, Venezia 2014.
- Amin A., *The Good City*, in "Urban Studies", n. 43(5-6), 2006, pp.1009-1023.
- Assessorato per le Politiche Ambientali con il coordinamento dell'Area Ambiente, *Piano di Resilienza Climatica*, Torino 2020.
- Bagnasco, A., Le Galès P., *Cities in Contemporary Europe*, Cambridge University Press, Cambridge 2000.
- Bagnasco A., Berta G., Pichiéri A., *Chi ha fermato Torino? - una metafora per l'Italia*, Einaudi, Torino 2020.
- Barberis V., Cattaneo E.C., *Prato. Fabbrica Natura. Il nuovo piano operativo*, Skira, Milano 2019.
- Barthes R., *Frammenti di un discorso amoroso*, Einaudi, Torino 1979.
- Bastin J. F. et al., *Correction: Understanding climate change from a global analysis of city analogues*, in "PLoS One", vol. 14, n. 10, 2019, pp. 1–13.
- Benedito S., *Atmosphere Anatomies: On Design, Weather, and Sensation*, Lars Müller, Zürich 2021.
- Bianchetti C. (a cura di), *Territori della condivisione: una nuova città*, Quodlibet, Macerata 2014.
- Bianchetti C., *Urbanistica Ecologie e Società*, in "Planum", vol.XII, 2019.
- Bianchetti C., *Corpi tra spazio e progetto*, Mimesis edizioni, Milano 2020.
- Böhme G., Griffero T., *Atmosfere, estasi, messe in scena. L'estetica come teoria generale della percezione*, Marinotti, Milano 2010.
- Byrne, J., Jinjun Y., *Can urban green space combat climate change?: towards a subtropical cities research agenda*, in "Australian Planner", n. 46.4, pp. 36–43.
- Cali C., *La natura della percezione. La fenomenologia*, in "Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia", Vol. 3, 2012, pp. 225-240.
- Carson R. et al., *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston 1962.
- Carter, J. G., et al., *Climate change and the city: Building capacity for urban adaptation*, in "Progress in Planning", n. 95, pp. 1–66.
- Castán Broto V., *Urban Governance and the Politics of Climate change*, in "World Development", vol. 93, 2017, pp. 1–15.
- Cavaliere C., Viganò P., *HM: the horizontal metropolis: a radical project*, Park Books, Zurich 2020.
- Chris R., *Projective ecologies: ecology, research, and design in the climate age / Chris Reed & Nina-Marie Lister*, Actar-Harvard University School of design, Barcelona Cambridge 2020.
- Città Metropolitana di Torino, Russi N. (a cura di), *Piano Territoriale Generale Metropolitan*, Torino 2021.
- Clément G., *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata 2005.
- Clément,G., Rahm P., *Environ(ne)ment, manières d'agir pour demain* [Environ(ne)ment, approcci per il domani], CCA/Skira, Montreal-Milano 2006.
- Commissione delle Comunità Europee, *LIBRO BIANCO: l'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*, Bruxelles, 2009.
- Commissione delle Comunità Europee, *Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, Bruxelles, 2013.
- Corboz, A., *Ordine Sparso*, Franco Angeli, Milano 1998.
- D'Ambrosio V., Rigillo M., Tersigni E. (a cura di), *Transizioni. Conoscenza e progetto*, CLEAN, Napoli 2021.
- Deleuze G., Guattari F., *Mille Plateaux*, Éditions de minuit, Paris 1980.

Dezeuze D., Cane L., *Pour un programme théorique pictural (in the Direction of a Theoretical Pictorial Program)*, in Ceysson B. (ed.), *Le Moment Supports/ Surfaces*, Ceysson d'Éditions d'Art, Saint-Étienne 2010.

Easterling K., *EXTRASTATECRAFT. The Power of Infrastructure Space*, Verso, London-New York 2014.

Espuelas F., *Il vuoto : riflessioni sullo spazio in architettura*, Marinotti, Milano 2004.

Fabian L., Viganò P. (eds.), *The extreme city: climate change and the transformation of the waterscape*, Università Iuav di Venezia, Venezia 2010.

Finardi S., Silibello D'Allura C. A., Radice P., *Analysis of pollutants exchange between the Po Valley and the surrounding European region*, in "Urban Climate", vol. 10, 2014, pp. 682–702.

Fleming J. R., Jankovic V., *Revisiting Klima*, in "Osiris", vol. 26, n. 1, 2011, pp. 1–15.

Foucault M., Vaccaro S. (a cura di), *Spazi altri. I luoghi delle Eterotopie*, Mimesis, Milano 2001.

Foucault, M., *Utopie. Eterotopie*, Cronopio edizioni, Napoli 2006.

Friedman, Y., *L'ordine complicato: come costruire un'immagine*, Quodlibet, Macerata 2008.

Füssel H. M., Jol A., Kurnik B., Hemming D., *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: an indicator-based report*, EEA, Copenhagen 2012.  
B. R. Gurjar, J. Lelieveld, *New Directions: Megacities and global change*, in "Atmospheric Environment", vol. 39, n. 2, 2005, pp. 391–393.

Gabinetto della Sindaca e Assessorati della città di Torino, *Torino 2030, Piano d'Azione per la Torino del futuro*, 2019.

Gordon E., *What Climate Does to You and What You Can Do to the Climate*, in "House Beautiful", vol. 91, n. 10, 1949.

Graham J., Blanchfield Anderson C. A., Jordan C. H., Moore J., *Climates : architecture and the planetary imaginary*, Lars Müller, Zürich 2016.

Haraway, D., *Staying with the Trouble: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene*, in Moore J.W. (ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, Kairos Books series, PM press, Oakland CA 2016.

Haraway D. J., *Manifesto Cyborg*, Feltrinelli, Milano 2018.

Heidrich O. et al., *National climate policies across Europe and their impacts on cities strategies*, in "Journal of Cleaner Production", vol. 168, 2016, pp. 36–45.

Hulme M., *Exploring Climate Change through Science and in Society*, Routledge, London 2013.  
Husserl E., *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano 2008.

Landes D. A., *The Merleau-Ponty Dictionary*, Bloomsbury Publishing, London 2013.

Latini G., Bagliani M., Orusa T., Costa S., Geuna S., *Nuovo Lessico e nuvole: le parole del cambiamento climatico*, UniTo Green Office - Università degli Studi di Torino, Torino 2020.

Latour B., *We Have Never Been Modern*, MA: Harvard University Press, Cambridge 1993.

Latour B., Lagomarsino G., *Non siamo mai stati moderni*, Elèuthera, Milano 2009.

Leichenko R., *Climate Change and Urban Resilience*, in "Current Opinion in Environmental Sustainability", vol. 3, n. 3, 2011, pp. 164–168.

Mach K.J., Planton S., von Stechow C. (eds.), *IPCC, 2014: Annex II: Glossary, In: Climate Change 2014: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, Geneva 2014.

Manigrasso M., *Verso la Città adattiva. Rispondere ai cambiamenti climatici attraverso una nuova concezione del tempo nei processi e negli esiti progettuali*, in "Planum", vol. 25, 2012, pp. 1–6.

Marais H., *Annual report 2012: UNISDR*, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), Geneva 2013.

McCarney P., Blanco H., Carmin J., Colley M., *Cities and climate change*, in Rosenzweig C., Solecki W. D., Hammer S. A., Mehrotra S., *Climate Change and Cities: First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network*, Cambridge University Press, Cambridge 2011.

McCarthy J. J., Canziani O. F., Leary N. A., Dokken D. J., White K. S. (eds.), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Cambridge University Press, Cambridge 2001.  
T. Morton, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2013.

Melandri E., *La linea e il circolo: studio logico- filosofico sull'analogia*, Quodlibet, Macerata 1969.

Merleau-Ponty M., *Fenomenologia della Percezione*, Bompiani, Milano 2014.

Monstafavi M., *Why Ecological Urbanism? Why Now?*, in "Harvard Design Magazine - Design practice now", vol.1, n. 32, 2010

Morton T., *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2013.  
Morton T., *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, Columbia University Press, New York 2016.

O'Neill R., *Été 70: The Plein-air Exhibitions of Supports-Surfaces*, in "Journal of Curatorial Studies", 1:3, 2012, pp. 349–368.

Pallasmaa J., *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, Wiley, Hoboken 2012.

Perec P., *Espèces d'espaces*, Éd. Galilée, Paris 1974.

Pernigotti D., Georgieva E., Thunis P., Bessagnet B., *Impact of meteorology on air quality modeling over the Po valley in northern Italy*, in "Atmospheric Environment", vol. 51, 2012, pp. 303–310.

Pickett S., Wu J., Cadenasso M., *Patch Dynamics and the Ecology of Disturbed Ground: a framework for synthesis*, in "Ecosystem world", 1999, pp. 707-722.

Raffaelli K., Deserti M., Stortini M., Amorati R., Vasconi M., Giovannini G., *Improving air quality in the Po valley, Italy: Some results by the LIFE-IP-PREPAIR project*, in "Atmosphere" (Basel), vol. 11, n. 4, 2020, pp. 1–17.

Ricci G., *Come progettare le infrastrutture della città- territorio del futuro?*, in "Domus", n.1058, Giugno 2021.

Reckien D. et al., *How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28*, in "Journal of Cleaner Production", vol. 191, 2018, p 208.

Russi N., *Background: il progetto del vuoto*, Quodlibet, Macerata 2019.

Sassen S., Mainguy G. (ed.), *Cities are at the center of our environmental future*, in "S.A.P.I.EN.S", vol. 2, n.3, pp.1-8.

Scuderi M., Rahm P., *Philippe Rahm Architectes: Atmosfere Costruite: l'Architettura come Design Meteorologico = Constructed Atmospheres: Architecture as Meteorological Design*, Postmedia, Milano 2014.

Secchi, B., *Il Progetto di suolo*, in "Casabella", n. 521, 1986.

Secchi B., *La città del ventesimo secolo*, Laterza, Roma-Bari 2005.

Secchi B., *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari 2013.

Simmel G., Jedlowski P., *Le metropoli e la vita dello spirito*, Armando Editore, Roma 2013.

Secchi B., *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989.  
Secchi B., Fini G., *Il futuro si costruisce giorno per giorno: riflessioni su spazio, società e progetto*, Donzelli editore, Roma 2015.

Serres M., *The five senses : a philosophy of mingled bodies*, tr. di Sankey M., Cowley P., Bloomsbury Academic, London 2016.

Sloterdijk P., Bonaiuti G., Rodeschini S., *Sfere*, Cortina Raffaello, Milano 2015.

Spahr J., *This Connection of Everyone with Lungs: Poems*, University of California Press, Berkeley 2005.

Turri E., *La megalopoli padana / Eugenio Turri*, Marsilio, Venezia 2000.

Valensi A., *Extrait du catalogue "Été 70"*, in Poinot J. M. (ed.), *Supports– Surfaces*, Limage 2, Paris 1983, p 67.

Viallat C., *Textes publiés dans le catalogue Supports/Surfaces (Texts Published in the Catalogue Supports/Surfaces)*, A.R.C., Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, Paris 1970.

Vidler A., *Il perturbante dell'architettura. Saggi sul disagio nell'età contemporanea*, Einaudi, Torino 2006.

Viganò P., *La città Elementare*, Skira, Milano 1999.

Viganò P., *I territori dell'urbanistica: il progetto come produttore di Conoscenza*, Officina, Roma 2010.

Viganò P., Fabian L., Secchi B. (eds.), *Water and asphalt : the project of isotropy*, Lars Müller, Zürich 2016.

Vogt G., Kissling T. (eds.), *Mutation and Morphosis Landscape as Aggregate*, Park Books, Zürich 2016.

Whyte W. H., *City: Rediscovering the Center*, Doubleday, New York 1988.

Zardini M. (ed.), *Sense of the City: an Alternate Approach to Urbanism*, Lars Müller, Zürich 2005.

# siteography

<https://arpapiemonte.maps.arcgis.com/apps/>

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/#t-countries>

<https://www.copernicus.eu/it/library/biblioteca>

<http://www.comune.torino.it/sfogliato/TORINO2030/TORINO2030/>

<https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-community/signatories/>

<https://crowtherlab.pageflow.io/cities-of-the-future-visualizing-climate-change-to-inspire-action#210426>

<https://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/myregion/>

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/>

<https://www.geoportale.piemonte.it/cms/>

<http://geoportale.comune.torino.it/web/governo-del-territorio/piano-regolatore-generale/norme-urbanistiche-di-attuazione/relazione>

[https://hooge104.shinyapps.io/future\\_cities\\_app/](https://hooge104.shinyapps.io/future_cities_app/)

<http://www.immaginidelcambiamento.it/>

<http://relazione.ambiente.piemonte.it/2020/it/clima/intro>

<http://senseable.mit.edu/treepedia/cities/turin>

<https://www.ventusky.com>

<https://vitesy.com/blog/air-pollution/nitrogen-dioxide-fine-particles-po-valley-air-quality/>



## AGENDA TROPICALE

synthesis of urban practices for climate coexistence in Turin

Climate change is everywhere. Not only is the physical climate changing, but the idea of climate change is now active across the full range of human endeavours. Climate change has moved from being a predominantly physical phenomenon to being a social one, in the process reshaping the way we think about ourselves, our societies and humanity's place on Earth.

M. Hulme, *Exploring Climate Change through Science and in Society*, Routledge, London 2013.

**agènda** s. f. [from lat. agenda, neuter gerund pl. of agère "to do"; propr. "things to do"].

**tropical** adj. [der. of the noun tropic3]. - Of the tropics, referring to or belonging to the tropics, especially the terrestrial tropics 2. a. That is proper to the tropical zone: climate t., the climate occurring in the strip of land between the tropics, characterised by an average temperature of about 20 °C and, in the course of the year, by two thermal maxima in correspondence with the passage of the sun at its zenith.

### Forward

Agenda Tropicale is intended as a synthesis of practices related to urban space, an adaptive and comparative reflection that closely relates the city and the climatic agents linked to it. An approach that detaches itself from an anthropocentric and anthropocentric discourse, not remaining entirely based on a purely scientific aspect, focused on technicalities and technologies, but aiming at a dialogue with other possible interlocutors. Agenda Tropicale inquires into what spaces in the city can be rethought and transformed into supports and polarities that are suitable for hosting the practices of contemporary society.

The first part constitutes a position within the climate debate, an initial understanding of what the themes, words and theoretical and academic configurations are that define what Climate Change is and how it can be approached.

The research has allowed us to understand which are the territories at greatest risk, in need of imminent reflection and intervention, outlining an analytical representation of the problems related to the Po Valley and scaling our vision on the city of Turin, which is involved in particular climatic dynamics. Conscious of the ambiguity of Climate Change, the problem of scale and definition made it possible to investigate the issue in greater detail, showing the climatic paradox of a city that is nevertheless considered one of the greenest. Next, the question turns to the

exploration of what actions can make the climate less invisible and how a change of perspective can show its actual scenario within the city.

This is done by reconsidering the human body as the means of knowing, perceiving and metabolising its surroundings. Through him, therefore, we understand the necessity of the adaptation of spaces.

In the second part, the different point of view leads to a reinterpretation of Turin's territory. The morphological maps show territorial figures that are a symptom of the city's extraordinary climatic condition.

At the same time, the interpretation of the climate as an opacifying condition allows us to investigate more deeply a research focused on identifying those surfaces that are most suitable for adaptation. Open space is an obvious, banal, predictable solution. However, questioning its materials, its definitions, its decomposition into support and surface, the overcoming of an antithesis between artificial and natural, with a view to coexistence (not as a synonym of coexistence), allows us to rethink the urban and steer its action. The selection of only a few of these open spaces is a sign of renouncing a huge vision, but shows the idea of a starting point, pursuing different minute responses to planetary challenges: repeatable episodes within a territorial paradox, investigated for its extraordinary morphological conditions, made opaque by climate change itself.

Agenda Tropicale closes with agenda, a conclusive reminiscence on how the single episodes can call into question the classical dynamics of the city, the orders, the hierarchies, not thinking of spaces in a ritual way, but as a performative continuum of a tropical climate. Finally, the third and last part becomes a free manifestation of allusions, of imagery, linked to the body, to its being and feeling, perceiving, knowing space, and through this the climate.

## PLANETARIUM Gossip form the neighborhood.

Planetarium aims to take a stand in the climate debate.

Aware of the issues and questions involved, the intention is to reinterpret these issues from a human perceptive point of view.

How do we experience the climate? After an analysis and re-reading of the main scientific contributions that construct some possible answers to the problem, of which we recognise the relevance and partial efficacy, we detach and situate ourselves in a system that is more attentive to the body as it metabolises and perceives, considering it within a space that needs adaptation. Climate change forces a shift in focus from a purely visual and functional approach to one that is more concerned with the invisible, the climate-related aspects of space.

Recognising and describing the actions of resistance, resilience, mitigation and adaptation as possible different responses to climate change, how can we tell the story of cities and its territory from the perspective of climate change? Recognising a strong media impact for what the Po Valley represents for the European community, in what terms can we describe it? How is the territory interpreted and how can the city of Turin change and adapt?

## Dictionary of a changing climate

Vocabulary of terminologies used to describe how to relate to climate change. Where do we stand? Where do we learn from?

### Chasing a vocabulary

The reality around us, which greatly influences our thinking, has led us to think more carefully and thoroughly about how we experience the current climate context and how we can best prepare for living with future climate phenomena. However, paraphrasing Mike Hulme's propositions, a fundamental question arises: to which climate are we adapting? Are we really sure what future conditions we are

preparing for? Are we too focused on what the uncertain long-term climate predictions, dominated by greenhouse gas-induced global warming, may be, while turning our attention away from the nearer meteorological future that will determine climate phenomena in the coming years and decades? Using the language of climate science, are we giving too much weight to the anthropogenic 'signal' of global warming while ignoring the natural 'noise' of climate? 1 Hulme's provocation points to a hegemony of climate models that promote 'climate reductionism' with respect to society and the future. 2 Indeed, climate prediction, according to Hulme, is transferred from a scientific field, physical climatology, to the social sciences, thus opening up to more fields of study. Climatology performs the task of thinking ahead but, as Hulme asks, is it the only expertise available for the diagnosis, prognosis and treatment of the climate crisis? What the medical sciences do for the sick body, climatological knowledge can do for the sick planet, therefore, has taken the form of a planetary palliative. As a result of this repositioning, climatological modelling has ceased to act as a simple form of expertise and has become a normative and value-laden tool for assessing the fate of economic and social worlds. Another consideration to be made is that related to the spatial changes that these regulations predict. Therefore, what strategies can be pursued to achieve future goals? What actions are at the forefront of the global climate agenda?

Addressing climate change requires, first and foremost, a substantial change in approaches to city and regional planning, which are grouped under the two terms of Mitigation and Adaptation. These two complementary and synergistic strategies reduce and manage the negative impacts of climate change and take advantage of its opportunities.

The biggest challenge is that mitigation and adaptation, in order to be effectively implemented, require a change of cultural paradigms, even radical ones, such as no longer considering the past as a guide for the present, managing uncertainty and making it a value element, taking into account the overall footprint of human activities including the negative potential, recognising that it is the structures and infrastructures of human society that fit into the natural environment and not vice versa.<sup>3</sup>

### Mitigation

The first approach to climate change is mitigation. It consists of reducing greenhouse gas emissions and enhancing sinks.<sup>4</sup>

An anthropogenic intervention. In fact, this relationship also assesses human interventions to reduce sources of other substances that can contribute directly or indirectly to limiting climate change, including, for example,

reducing emissions of particulates that can directly alter the radiation balance or measures that control emissions of carbon monoxide, nitrogen oxides, Volatile Organic Compounds and other pollutants that can alter the concentration of tropospheric ozone that has an indirect effect on climate.<sup>5</sup> The European Green Deal, the European Union's strategy containing a variety of measures - including new laws and investments - to be implemented over the next 30 years, has as its main aim zero global emissions by 2050 (climate neutrality), with an intermediate target of at least 50-55% below 1990 levels by 2030. <sup>6</sup>

Common mitigation options are those associated with targeted reforestation and agricultural practices that enhance soil carbon sequestration, both of which contribute to net emission reductions. However, climate pressure remains accelerating relative to response movements, and mitigation of global warming in the short term is not possible. As pointed out in Transitions 7, it is necessary to equip for a phase in which climate risks will increase requiring ever greater adaptation. "In the architectural field, these strategies will have to be calibrated on the greatest possible diffusion of technological-environmental retrofit interventions, thus shifting the interest from the level of pilot projects (refined but expensive and whose value lies in an experimental direction) towards the diffusion of climate adaptation interventions, in the organic and verifiable effectiveness of the interventions, understanding their priorities and developing appropriate process and progressive upgrade aspects."<sup>8</sup> What this implies is a decisive joint activity of different knowledge, moving, as Hulme recalled, from the scientific and technological apparatus to the social sciences, integrating the two worlds with a collaborative approach, without allowing too much time to implement the corrective measures.

### Adaption

Adaptation is the ability to adapt to ecosystem dynamics and the consequent changes that normally occur in any living system; the capacity to learn and transform are fundamental attributes. For actors in a given system, it can also refer to their ability to manage the resilience of that system, either by moving it towards or away from thresholds of change, or by altering its underlying characteristics in its current state.

Adaptation options exist in all sectors, but the frameworks for their implementation and potential reduction of climate-related risks differ from sector to sector and between different areas of the globe. Indeed, in anthropogenic systems, adaptation seeks to moderate or avoid damage or exploit favourable opportunities. In some natural systems, human intervention can facilitate

adjustment to the expected climate and its outcomes. <sup>9</sup> Climate change adaptation actions and initiatives need to be defined and implemented at national, but especially at regional and local levels. Indeed, the impacts of climate change are specific to each territory and require a synergetic and coordinated cross-sectoral approach between different levels of government. Adaptation strategies must be contextualised for the area in question and must rely on the territory's resources, both tangible and intangible, for their acceptance.

Some adaptation options imply overall environmental benefits, even on a large scale, creating important synergies with environmental sustainability policies because they reduce pressure on natural systems, allow nature to preserve its characteristics or evolve in a lasting way, i.e. preserving the future, contribute to the maintenance of ecosystems that directly affect climate regulation systems and are at the origin of a multitude of goods and services that are essential to humanity. <sup>10</sup> Adaptation is therefore not purely anthropocentric; it can be both autonomous and driven by decision-making. <sup>11</sup>

Its relationship to the sensitivity of a system presents different views depending on whether these are provided by the IPCC or UNISDR. The former - the Intergovernmental Panel on Climate Change - defines vulnerability to climate change as a function of a system's level of exposure and sensitivity to the risks of climate change, as well as its adaptive capacity to moderate potential damages or exploit associated opportunities.<sup>12</sup> However, the IPCC recognises that adaptive capacity and vulnerability can be seen as separate notions. UNISDR, on the other hand, does not treat adaptive capacity separately, noting that climate change risk depends on the degree of exposure and sensitivity to a dangerous event. <sup>13</sup> Indeed, adaptations to the environment are carefully measured and verified by the environment itself<sup>14</sup>, experienced by humans, who in turn must rethink their comfort, must modify their behaviour, and adapt to new moral imperatives. <sup>15</sup> The practice of adaptation has defined and continues to define the history of the world and therefore of man. The work of Pascal Acot, philosopher and researcher in the history of science, bears witness to this, through his work History of the Climate, he traces the passages in the history of human societies through the evolution of the climate. The author draws attention to the urgency of reflecting on the challenge posed by Climate Change, with the need for a change of perspective with respect to our own lifestyles.

Before thinking about happiness, quality of life and preserving the beauty of the world, human beings must satisfy two vital needs: to feed themselves and to adapt to their environmental conditions. [...] Now, climate risks are

an essential factor in the environment. And as climates have changed over the course of Earth's history, the burden they have placed on living beings has been different. <sup>16</sup>

Policies regarding climate action are addressed by different European countries through plans that include both mitigation and adaptation strategies. Thus, both adaptation and mitigation are essential and the synergy between these two efforts determines the level of impact of CC. But, as Caterina Pregazzi points out in Extreme City: reluctance to mitigate will lead to higher adaptation costs and reluctance to adapt will lead to greater magnitude of CC effects. <sup>17</sup> Climate change interacts with urban policies, emphasising the value of coexistence, imagining a future in which it is imperative and adaptation the necessary response. Interacting with heat waves and climate hazards presents a challenge to comfort, to lifestyle; the interaction opens up questions about how to adapt the space we live in.

The aim of promoting urban climate resilience is to ensure that settlements are viable for the future. This means that climate change mitigation and adaptation are an integral part of a broader environmental, economic and social sustainability agenda. But what are we talking about when we mention resilience?

### Resilience

Climate resilience is defined as the ability of a system to react in the presence of dangerous events (shocks) and pressures (disturbances/stress), reorganising itself and maintaining its essential functions, while preserving its capacity to adapt, learn and transform. This implies the need to develop an approach that goes beyond current one-off adaptation policies for specific climate risks. <sup>18</sup> Resilience refers to the ability of an ecosystem to withstand and, to a certain degree, absorb the effects of occasionally unpredictable and sudden changes in the prevailing environmental conditions, while maintaining most of its structures and functions. Occasionally, such changes may result in a reorganisation of the system's structures and functions into a new or alternative steady state. As such, resilience implies a capacity for transformation and lies somewhere between the tensions of stability and disruption, constancy and change. <sup>19</sup>

From a social perspective, climate resilience reflects the capacity that individuals and groups have to adapt to climate change and impacts. The ability to cope with such changes is linked to the availability of resources, particularly financial resources, political power, social status and personal and professional networks. <sup>20</sup> In recent years, the concept of resilience has been increasingly associated with adaptation to climate change.<sup>21</sup> Indeed, the overall objective of the EU

Adaptation Strategy is known to support progress towards a "climate resilient Europe".

It is therefore essential to understand the ability of cities to transform what is now a negative environmental impact into a positive one. How do cities deal with climate change? Should cities adapt rather than resist? What should cities and urban communities do to move from a vulnerable to a more resilient state? Are cities at the centre of our climate future? <sup>22</sup>

### Ripresa Soggettiva Europe

Climate change, as previously noted, has been one of the main issues addressed in recent years. The high level of attention given to this complex issue has led to a comparative and all-encompassing reflection aimed at confronting the associated risks for the planet and future generations. The resulting economic, social and environmental impacts have led to an urgent rewriting of the main objectives of the global public policies of the various governing authorities at different levels, from a general and generic international level, to a more local and territorial scale. What is discussed in this research is only one of the consequences of climate change: global warming. However, global warming has a complicit relationship with air pollution. In fact, as temperatures rise, there is an increase in pollutants in the medium-low parts of the atmosphere, so the combination of these two factors is the cause of abnormal temperature values and the resulting heat islands. <sup>1</sup>

One of the areas most affected by these factors is the Po Valley. In fact, this area is one of the main themes of the various European agendas in the area of climate change. The strong media impact of the Po Valley leads to a reflection on how to deal with this issue. In fact, it has been decided to read the problem as if the Po Valley were being looked at through external eyes, those of the European neighbourhood, as in a subjective view, being able to frame and reinterpret a narration that, in part, we already know, taking advantage of a different perspective.

The short film Grandma's Reading Glass, by George Albert Smith, is one of the first experiments with this type of shot. The lens of the title becomes the framing of the scene, which in the story shows a series of objects as if seen by the protagonist, until the lens is picked up by the boy framing the grandmother's eyes, finally looking from her point of view.

The subjective shot, therefore, is developed by a point of view, the European one, that observes what is a large-scale climate problem, which is expressed not from its internal point of view but through the global perspective. In fact, as can be seen in the European Environment Agency's report "Climatechange, impacts and vulnerability in Europe 2012 - An

indicator-based report", the European region, including in particular the Mediterranean basin, will suffer negative impacts, also due to the combination of degrading anthropogenic effects on natural resources.<sup>2</sup> The expected negative impacts are mainly found in the anomalous rise of temperatures, both medium and maximum, the amplification of extreme weather events, related to the increase of heat waves and intense rainfall, the reduction of annual precipitation, with the consequent deterioration of agricultural production and related natural ecosystems.<sup>3</sup>

Considering the figures for the year 2019, which are the highest recorded in recent decades, it is clear that substantial action is needed to prevent a 3°C increase in global temperature and its subsequent disruptive effects. On a European scale, therefore, it is stated that all countries, with varying degrees of severity, are exposed to the phenomena of climate change: but what are the main initiatives that have been officially implemented to adapt to these problems?

The first actions, aimed at ensuring a solid base of awareness of the issue, have been promulgated through the publication of two fundamental texts: the Green Paper Adapting to climate change in Europe - What are the options for EU action, presented in 2007 and followed by the White Paper Adapting to climate change: Towards a European framework for action, published in 2009. Both publications, which are fundamentally of a political-economic nature, focus on determining the strategic and policy guidelines to be pursued and, approximately, on the conditions of vulnerability that territories with different morphological, social and environmental characteristics may suffer from such changes.

This first phase, perhaps dictated by bureaucratically extended waiting times, is followed by more precise, radical and drastic guidelines, presented in 2013 with the European Climate Change Adaptation Strategy and the Paris Agreement, aimed at committing member states to reducing the vulnerabilities still present in their territories.

Adaptation was introduced as part of a decision-making circuit known as the Covenant of Mayors, which aims to support urban initiatives through voluntary actions necessary to adapt local and specific strategies. The decision to implement such a plan is based on the assumption that adaptation should be pursued by cities in particular, thus declaring centres with high population density and infrastructure to be the most vulnerable. Adaptation is already taking place, but in a fragmented way. Instead, a more strategic approach is needed to ensure that the necessary adaptation measures are taken in time and are effective and coherent across the various sectors and

levels of government involved.<sup>4</sup> Cities, referring to all local authorities with urban characteristics, are becoming key players, particularly in Europe - where around 74% of the population lives in urban areas - in climate change mitigation and adaptation policies.<sup>5</sup> Cities can play a key role in the development and implementation of climate change programmes because they are at the interface between local action and national and international climate change adaptation and mitigation commitments.<sup>6</sup> As Castan Broto argues, cities play a central role in transnational climate change governance in three ways: first, cities support learning and exchange processes between local governments and other subnational organisations.<sup>7</sup> Second, they gather local resources and knowledge to implement specific schemes. Third, by raising the profile of cities on international agendas, they evoke the interest of political and economic actors. To excel in this central role, cities need to design and implement local climate plans. Although the severity of impacts in the European Union varies according to climatic, geographic-morphological and socio-economic conditions, some regions are more exposed to these phenomena, particularly the Mediterranean basin, mountainous areas and densely populated plains, restricting the scope of risk-action to parts of the territory intrinsically related to our state.<sup>8</sup> In addition to the previous statement, the strategic plans also highlight another factor of great importance: the largest cities, nowadays defined as Megalopolises (i.e. a city with more than 10 million inhabitants<sup>9</sup>), can obviously be considered among the major contributors to global air pollutants. Their emissions influence air quality on a local and regional scale and, taken together, can affect air quality and climate on a global scale. Considering that the population in these large urban poles is expected to increase exponentially in the years to come, the assumptions about the exchange of pollutants and related climate impacts between mega-cities and their surrounding regions and their implications for environmental and health protection policies from the local to the global scale are compounded.<sup>10</sup> With the exception of the large urban poles taken individually, the Rhine-Ruhr basin, the multi-centre regions of the Benelux and the Po Valley have some of the highest population densities, and, perhaps simplistically considered as a whole, can also be defined as Megacities. Eugenio Turri, in his publication entitled *La Megalopoli Padana* (The Po Valley Megalopolis), not forgetting a second edition published in 2000, gives this definition:

**The padana land is one big city, an uninterrupted urban formation [...] in which the spaces cut out around**

**so many cities, the fragmented spaces, divided by cities and towns, by hedges and rivers, by hills and farmhouses, no longer exist. They have been destroyed and unified by the transformations that have taken place in the second half of the last century: transformations that have meant a despatisation or a deterritorialisation, followed at a later stage by a renewed use and a renewed organisation of space, in function of the single city, the megalopolis, in which the merging of so many cities that previously constituted marvellous and independent pieces of land has taken place, nowadays pieces of a network or corporation held together by solid and inseparable threads.**

Twenty years after Turri's definition, perhaps still linked to a previous, vernacular vision of space, we are able to state that the Po Valley is inhabited by a population of approximately 20 million people, grouped around large urban centres such as Milan, Bologna, Venice and Turin. As this area is the location of a large fraction of Italy's industry, agricultural production and livestock breeding, the pollutant emissions generated by all these activities give rise to one of the areas of greatest concern for air pollution in Europe, where European Commission (EC) air quality standards are currently not met for NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> and O<sub>3</sub>.<sup>12</sup> For this reason, the Po Valley has been identified as one of Europe's most at-risk areas, where pollutant levels are expected to remain precarious in the years ahead.<sup>13</sup> Another aspect that characterises the territory under consideration must also be highlighted: the topographical characteristics of the Po Valley, surrounded on three sides by the Alpine and Apennine ranges, strongly influence local meteorology, determining the typical climate of the region characterised by weak winds -particularly weak in the winter months, leading to a greater accumulation of pollutants due to domestic heating -with average speeds that are among the lowest compared to the rest of the European continent. In the spring and summer period, the dispersion of pollutants occurs only thanks to the thermal component, which allows a vertical mixing of contaminants in the Planetary Boundary Layer. In the winter period, on the contrary, there are thermal inversion phenomena towards the ground, which creates a layer of diffuse and uniform pollution that is placed in the lowest area of the atmosphere that is difficult to disperse, forming higher concentrations and further secondary pollution. As can be seen from the elaborated maps, especially in the coldest period, concentrations of pollutants in the air do not only affect the urban or industrial area, but there are high concentrations throughout the basin, even in those

defined as rural areas, which are far from the main emission sources.<sup>14</sup> With the increase in abnormal temperatures and the lengthening of heat wave periods, it can be observed that temperature increases in the lower and middle layers of the atmosphere result in a higher percentage of pollutants than under normal conditions. Attention must therefore be paid to the combination of pollutants and heat waves, which risk being the main cause of the climate-altering phenomena that are the focus of European protection policies. The relationship between air quality and abnormal climatic conditions, such as summer heat waves or episodes of high pressure in the autumn, which are expected to increase in future scenarios, adds critical elements regarding the effects on health and vegetation, as far as ozone is concerned.<sup>15</sup> The interdisciplinary research group of the Crowther Lab, in collaboration with the ETH Zurich University, is addressing this question: How will the perceptual, environmental and spatial view of cities change during this warming phenomenon? How can this change be recognised and understood? The answer is developed by testing the capacity that 520 of the world's leading cities possess in their transformation in response to climate change, testing if the climate of these major centres in 2050 will be more similar to the current conditions of other cities in different bioclimatic regions. The variables considered reflect changes in temperature and precipitation and their respective monthly and annual averages. The future conditions of large urban centres are calculated on the basis of the RCP4.5 indexes of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), which represent an optimistic scenario in which mitigation implementation processes will lead to a higher stability in terms of CO<sub>2</sub> emissions and a gradual increase in global temperatures of 1.4°C. 77% of the analysed cities are likely to experience the second condition mentioned above, while 22% of the cities will experience climate conditions that are not currently experienced by any existing large cities. Based on this direct and comparative view, how will the European future look in the next thirty years?

Large urban centres will undoubtedly present dissimilar scenarios, conforming to conditions currently found in territories located 1000 km to their south, coinciding with equatorial and tropical zones, with an increase of 3.5°C for the summer period, up to 4.7°C for the winter periods. Although these models are characterised by huge amounts of uncertainty, and predicted future cities may change as these Earth system models are refined, there is a high probability that the results will reflect the qualitative peculiarities of climate change, succeeding in

communicating future risks to a wide range of audiences, with varying degrees of specialisation, and motivating counteracting actions.<sup>16</sup> Among the cities reported by the ETH that fall within the Po Valley territory is Turin, compared with Milan to the coordinates of the city of Dallas, Texas, reporting an increase in summer temperatures of 7.5 degrees, compared to Milan's 7.2 degrees. Moreover, reading the city of Turin's Climate Resilience Plan for 2030, the need for adaptation action, strongly promoted at European level, is reiterated, which can no longer be delayed, especially in urban areas where these phenomena have the most visible effects. In fact, it is necessary to operate by taking into account not only climatic changes, but especially the processes of evolution of the city, the built environment and the population, which have already taken place and could take place. Cities represent the territorial context where most of the population is concentrated and are therefore more vulnerable than other territories. At the same time, cities represent the economic engine of nations, the place where education and innovation are developed, where services are created and delivered to a much wider community. Action to combat climate change must therefore start primarily in urban areas, be focused and specific to them, and see administrations at the forefront.<sup>17</sup> The specific interest in the city of Turin is dictated by a common climate emergency but also by a territorial characteristic that makes its situation specific, as we will see later. The thesis, which focuses on a new vision of the Turin territory and the altering role of climatic agents, is developed by considering the role of the city within the climate debate and how its materials can be questioned, since the thought posed by Saskia Sassen, turns out to be affirmative: Cities are at the centre of our environmental future.

### Scale as a Problem

Visualisations of climate change are sometimes distorted because they are not directly legible in space, as if they were just a multi-scalar, multi-temporal, multi-dimensional, multi-disciplinary cloud, which is no less threatening because it is formless and obscure, to borrow Rachel Carson's analogy of pesticide contamination of 1962.<sup>1</sup> This change of scale that events such as climate change remind us of has been an issue before, as Charles and Ray Eames' film *The Power of Ten* reminds us. Made in 1977, it is a journey through images from the infinitely small to the infinitely large and back again. It opens with a couple having a picnic in a Chicago park: the camera frames them from above, focusing on the space defined by the blanket where the protagonists are lying with their plates, dishes and food. Starting from a distance of one metre, the camera

moves backwards and rotates upwards, enlarging the field of view by a multiple of ten, every ten seconds. Once past the third dimension, as the camera enters the fourth dimension of the infinitely large, it reverses its movement and begins to move closer to the earth to frame the couple again from a height of one metre. As it gets even closer, it penetrates the man's hand and then slowly depicts the smallest known dimension of the quark. The film was sponsored by IBM: the subject - directly related to the potential of computer technology - shows that between 1968 and 1977, the subject of the transition between scales was an extremely important field of technical, conceptual and cultural research. The film is a visual compendium of a series of re-established still images corresponding to a predetermined unit of measurement and processed according to relevant codes and parameters of visual restitution, similar to certain artistic creations structured on a series of pre-ordained operations, but open to an indeterminate outcome. The meaning elicited by these associated images is left undetermined in *The Power of Ten*. What is visually clear is that the most important relationships of scale are discontinuous: there is a significant relationship between the picnic and the weather, while the relationship between the picnic and the urban scale does not seem to be visually important. In other words, what is valid for the large is not necessarily applicable to the small, and the arguments of the small are not always incorporated into those of the large. Another aspect of the film is the shift between the geometric pattern of our representations of reality: when moving from the large to the small, geometric patterns and their density are shown in a series of steps rather than smoothly - as the camera penetrates the hand and the images move from the branching of veins to a more nuanced point surface composed of clusters of spheres or a spiral pattern. The film was accompanied by a book written by Philip and Phyllis Morrison, in collaboration with the office of Charles and Ray Eames. In the book the authors declare that continuity is an illusion, and instead praise and exalt discontinuous still images: Several stationary images in a sequence chosen to bring out the nature of change can often do just as well cognitively, if not evocatively, as the recreated flow of movement itself. First shown at a physics conference, the film had a considerable impact on the way science was visualised, demonstrating how different fields of science were related: from astrophysics to molecular biology, from the macro to the micro. Perhaps more than any other phenomenon imaginable, climate change is virtiginously ambiguous, involving many interrelated and sometimes apparently contradictory

things happening in multiple places at once, at varying rates and scales, and with a multitude of types and degrees of consequences. In addition to certain unprecedented material-environmental conditions, it poses profound dilemmas of representation. This is aggravated by our immersion in this accelerating 'all-ness', the boundaries of which are difficult (if not impossible) to perceive.<sup>2</sup> If we inevitably overlook the effects produced simultaneously at other scales by the same processes of climate change, what effects, spaces and technologies are produced instead at more immediate scales and sites? If the materials of the city become points of accumulation of climatic problems, it is worthwhile to investigate them closely and then return to an overall vision, as suggested earlier by Philip and Phyllis Morrison themselves in their book in collaboration with Charles and Ray Eames, considering the change of scale as a means of knowledge, without stopping at the macro but investigating deeper and deeper, posing questions at one level that will trigger answers at the next and vice versa. Exploration has different narratives depending on the scalar lens through which the subject is viewed, and all become necessary for a non-partial vision.

### Narratives Versus

The description of the city of Turin from the climate situation therefore opens up different perspectives. The scaling down to the local level, as anticipated in the Europa section, highlights the distinctive situation of the city's territory: a local condition that is antithetical to its global vision. A similar case is told by the project presented during the Biennale 2021 with the Collateral Event AIR/AIRE/ARIA, curated by Olga Subirós. AIR/AIRE/ARIA, exemplifies the contrast between what is evident on a large scale, focusing in this case on pollution, and what is perceived and observed on a human scale. The research investigates the consequences of air pollution on a local scale. The project uses different air quality models (borrowed from leading scientific institutions and local companies) to illustrate the problem, overlaying that data with urban land use information, with the aim of revealing the conflicts and evidence that guide us towards a type of planning in which the health of citizens is the ultimate goal. The research also quantifies the impacts on citizens' health and proposes twelve strategic measures designed to have a direct influence on the measures that should be implemented in Barcelona to address this challenge.<sup>1</sup>

**The awareness that we cannot breathe, in the most literal and metaphorical sense, has spread globally: we breathe the air of the Anthropocene, an air full of particles that come from the fossil fuels of the**

**machines we use. You could say that our air is designed by humans. We must redesign that air for life. 2**

The air pollution and related climate crisis creates the need for new sustainable and healthy urban planning measures supported by an interdisciplinary, collaborative and participatory data-driven model. Indeed, *air/aria/air* has as its starting point the study of the city from the application of digital technologies for mass data analysis. Olga Subirós, the author of the conceptualisation of the architecture of the Collateral Event exhibition space, proposes a large-scale immersive experience that draws visitors into three aspects of air pollution: its materiality, its apparent invisibility and its impact on our cities.

Highlighting this inter-scalar behaviour of climate change, Turin presents the same ambivalent conditions. The contrast is even more evident when the city turns out to be one of the greenest cities in Italy, as the Plan reports, boasting over 55 square metres of green space, public and private, per resident.<sup>3</sup>

In spite of this, it turns out, as we pointed out in the previous chapters, to be one of the most polluted cities with one of the highest average temperatures.

If the boundaries of the metropolitan city are taken into account, the urbanised part seems to disappear within large patches of urban green space. However, it is necessary to take into account the nature of this greenery, which turns out to be mainly agricultural that surrounds the urbanised boundaries, leaving instead the role of apparent climatic mediators only to the large parks present within the municipal boundaries and to the forest apparatus leaning against the alpine and hill ranges.

In fact, as the Plan states, an important point on which the working group focused was to try to assess how the green system interferes with the city's climatic challenges.

Apparently, the large amount of greenery indicated by the numbers quoted, 48 km<sup>2</sup> of green surface both public and private, would show, on paper, a great factor in climate transition.<sup>5</sup>

The conditionality of these periphrases demonstrates that this transition is not taking place, neither at the largest scale, local and global, due to the importance, already underlined, that the city of Turin has within the system of the Po Valley, nor at the micro scale, that of man, of the skin of the human body. Climate change is evident from the data and perceptible to the population.

In the case of Turin, it is evident how this problem of scale leads to contradictory visions of the city itself, from the macro to the micro, with respect to the general theme of climate change

#### Sequences

Both pollution and rising temperatures are visible through territorial and aerial measurements, but at ground level

their traces struggle to show up in urban space. This creates the need for a narrative that investigates the forms of these spaces on the ground, those places that surround man and make up the territory of the city of Turin. Mapping the spatial relationships with the invisible thus becomes a conceptual challenge. "Un air rose" is what Bernard Lassus called his experiment with the tulip in 1965: by inserting a strip of white paper in the flower's cup, he shows how the air glows red, without any physical change, making a principle of minimal interference evident.

The physical space of the city seems to be an empty container with respect to climatic agents that cannot be intercepted, but is instead full of invisible material.

Taking up Sloterdijk's thought, it is the air that as a medium has always allowed men to realise that they are already immersed in something almost imperceptible and nevertheless very real, and that this space of immersion dominates the changing places of the soul down to its most intimate modifications.<sup>1</sup> What are the tools for recognising the latent relationships between what we are immersed in and what surrounds us?

Urban space remains an open field, the scene of what will be climate change, the support of practices for responding to it, a finitude that contains all kinds of other finitudes, larger on the inside than on the outside.<sup>2</sup>

It is important, in the scaling down within the materials of the city, to recognise a sequentiality of this urban space, and the repetition occurs with what is considered open space, defined by its constructed limits, the petals of Lassus' tulip. For Turin, a clear syntax of the city emerges, made up of repeated grammatical figures, clear boundaries, a rigid street system that disperses at its metropolitan borders. The same natural material, the one according to MIT's How Green is your City research, that makes Turin one of the greenest cities, is restricted to a strict compartment, a spatial definition of use that eliminates others in power. Quoting Secchi:

**[...] in the dusk of Modernity, an inverse movement is produced to the one that had marked its beginning: nature is progressively enclosed within the gates and in the fantastic design, removed from the principle of reality, of the garden and the public park; individual and collective practices are, as in Sentimental Education, within the internal space of the house. [...] The enclosure of the family in the privacy of the modern dwelling leaves the open space of the city to the technical services of water, streets and gardens.**

Indeed, MIT's own research brings out the contrast between the satellite view of tree canopies, which seem to

produce infinitely shady spaces, and the cancellation of their production of well-being in the soil, which is almost mineral, asphalted and rigid in its potential. The exceptions of soil are grouped together with those images that confirm this in the photographic collection that follows, showing what the problem of scale has previously posed. These materials of the city are called upon to respond to climate change, requiring them to interact with it. The representation of urban materials in their grammatical repetition brings us back to a dimension in which the relationship between climatic and non-climatic spheres mix to produce new reflections. This opens up a proposal for a change of viewpoint, a vision in which the relationship between the material and immaterial spheres is intimate. In relation to climate change, what could Lassus' paper cut-out be showing what seems to be absent?

#### What is left out? What do we perceive

**In our now presumably "weatherless" society, people complain about the weather, watch it, and worry about it more than ever before.**

Marsha E. Ackerman, 2002

To the question of what is climate, history allows us to respond with a perspective that foregrounds geography and human interests, a view that draws our attention to the lived experience of climate and the material artefacts we construct to control this experience.<sup>1</sup>

The experience of the world, as well as of climate, according to Husserl, occurs through human psychic processes, these would prevent us from formulating common or scientific opinions, from outlining to man his sensible and conceptual 'images of the world'.<sup>2</sup> However, Husserl distances himself from the concept of perception alone as a matter of cognitive processes or neurological mechanisms located in the individual subject, not reducing the body to a sign.<sup>3</sup>

In fact, for him my body is "the only one that is not merely a physical body (Körper), but a living body (Leib)," as Esposito reports.<sup>4</sup>

**Perception fulfils essential cognitive functions. It is a privileged epistemic source of access to the natural world of everyday experience and, purified of meanings or associations ascribable to beliefs, habits, and practical customs, it allows us to select the evidence base of the sciences that derive their domain from the natural world, such as physics or psychology. The natural world is the environment in which subjects exercise their cognitive capacities and act on a daily basis. It is a world of perceptive objects differently distributed and ordered in space and time, which are**

**experienced as independent by the observer despite the possibility of entering and leaving his perceptive field because they are endowed with phenomenal forms of constancy and identity, in which values, goods and functional qualities are identified and perceived with equal immediacy as elements of a single world shared by several agents.<sup>5</sup>**

The sociality of the senses and sensations is well highlighted in the following quote from Constance Classen's Foundations for an Anthropology of the Senses, quoted by Zardini in Sense of the City, which introduces the key notion of the "sensory model" as a cultural and historical formation:

**When we examine the meanings associated with various sensory faculties and sensations in different cultures, we find a cornucopia of powerful sensory symbolism. Sight can be linked to reason or witchcraft, taste can be used as a metaphor for aesthetic discrimination or sexual experience, an odour can signify sanctity or sin, political power or social exclusion. Together, these sensory meanings and values form the sensory model espoused by a society, according to which members of that society 'make sense' of the world, or translate sensory perceptions and concepts into a particular 'worldview'. There are likely to be challenges to this model from within the society, people and groups who differ on certain sensory values, but this model will provide the basic perceptual paradigm to follow or resist.<sup>6</sup>**

The contribution of this perceptual vision allows us to give attention to the senses, and the question arises whether climate change can no longer be analysed only as the materialisation of a given set of values, but also read through multiple sensory modalities, together with the city

**I experience myself in the city, and the city exists through my embodied experience. The city and my body supplement and define each other. I dwell in the city and the city dwells in me. <sup>7</sup>**

Bernardo Secchi, in his description of Piazza del Campo in Siena, writes:

**Whoever has tried to observe the piazza for a long time, to observe how in the different seasons the shadows and the sun move and how its different parts are frequented: whoever has tried to sit on the pavement of this square, sheltered from the wind, to appreciate the soft warmth of the bricks and its slope: whoever has observed in simple ways how the design of the pavement**

**facilitates the drainage of water from this immense surface on rainy days.<sup>8</sup>**

In this passage, the importance of the perceptive sphere capable of relating what is body and what is space clearly emerges.<sup>9</sup>

The materiality, the consistency of the ground, takes on power when seen in relation to the way it is perceived.

In 1784, the German philosopher Johann Gottfried Herder saw man as a species that alters the climate.<sup>10</sup> In addition to the anthropocentric view in which man, through cultural techniques, alters landscapes and climates, there is also the view that the climate shapes man's living conditions, the latter in fact trying to shape his living world by creating atmospheres suited to his needs or comfort.

In his description of place as a total qualitative phenomenon, Norberg-Schulz defines it as an environmental character, an atmosphere. To understand atmospheric terms, Sloterdijk has provided us with an extensive conceptual apparatus. The spheres, or bubbles, in which we live, one inside the other, do not preclude or isolate us from moments of atmospheric rupture. Moments in which, as Sloterdijk argues, an explication of the environment takes place, that is, environmental conditions are made explicit. Through these practices of awareness, the experience of climate change takes place.

Atmosphere then becomes a term to describe the environmental qualities of a place. Almost like an objective condition, Gernot Bohme describes it as a physical implication of subject and object.<sup>11</sup> There is importance to place, the atmosphere is presupposed as a sensory experience which, however, cannot only be aesthetic, but above all a physical and material condition, understood through the body.<sup>12</sup> Merleau-Ponty himself writes:

**The body incorporates and describes the world. Motility and the subject body are the tools for measuring architectural space. Material phenomenological studies are as inefficient as a photograph, too wide-angle and with distorted colours. Only the body traversing space (like connective electronic currents) can unite space, body, eye and mind. Space belongs to the body. Through the body we live and act in space. The body is therefore a means of having a world. <sup>13</sup>**

Materials and projects can describe and plan our cities by suggesting that we think of them as places for our bodies. Even if the materials are always the same. Joseph Rykwert, echoed by Mirko Zardini, points out that the seduction of place still exists, and the spread of cyberspace will not be able to replace "the functions of the tangible public realm".

So can we talk about materials that are always the same? And of bodies? As Esposito reports, through the use of biotechnology, what once appeared to be individual monads can include within themselves elements from other bodies and even inorganic materials. In this way, the human body becomes the transit channel and the operator, admittedly a delicate one, of a relationship that is less and less reducible to a binary logic. With regard to this dichotomous thinking, the oppositions, as Donna Haraway<sup>14</sup> reports, are always asymmetrical, but it is precisely the overcoming of all dualism that must be claimed.

We can no longer think of man solely in biological terms, because he is no longer the site of a presumed naturalness as opposed to artificiality. If the body can be transformed and managed, can its relationship with the environment, with the climate that surrounds it, that it perceives, be the driving force behind a vision that seeks to overcome classical binary logic, even at the urban level? Alexandra Daisy Ginsberg's projects involve bringing the senses and the body into play as knowledge.

In the installations designed by Alexandra Daisy Ginsberg for Resurrecting the Sublime, fragments, recovered through genetic engineering, of the smell of each flower, now extinct, spread and mix, introducing contingency: there is no exact smell. The lost landscape is reduced to its geology and the smell of the flower. Using technology to resurrect the smell of extinct flowers - so that humans can experience again something we have destroyed - is impressive and perhaps terrifying. Humans, at this point, become the specimen on display that they know by smelling, as if in a unique experience. Trying, however, not to make this an anthropocentric view, the question is really about taking into account not just one body, but bodies, human and non-human, and how these can coexist. Or rather, can the climate situation be the necessary impetus to move in a direction of coexistence? Since climate is abstract in space and time, and it is difficult to read its spatial repercussions, can the human and non-human body be a means of understanding it? What does it mean to be subject to climatic dynamics? To live with its abstraction, and to express understanding through everyday practices, objects, attitudes and desires?<sup>15</sup> Observing the city from the inside, in the encumbrance of our bodies<sup>16</sup>, we reread its materials, its surfaces, affected by the climate, perceived by the body. Climate change brings to the fore the collective practices that take place in the space of the city. This space is experienced by light, water, wind, shadow and sun, a sensorial space.<sup>17</sup>

Bruno Latour reminds us that to be-in-the-world is also to be-in-the-

atmosphere, to be-in-the-climate. We still oblige ourselves to separate "social needs and natural reality, meanings, signs and things" 18, but we have to reinterpret their coexistence instead. Rereading the space of the city through lived experience, action, perception, the senses, 19 through the body moving in a sequence of common surfaces.

### How/ School of About Turin 2030

The European Environment Agency's report "Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012 - An indicator-based report" 1, already in 2012, highlighted that in the coming decades we will have to cope with climate change through events related to an exceptional rise in average and maximum temperatures, an increase in the frequency of extreme weather events, heat waves, droughts and episodes of intense rainfall, compared to a reduction in average annual precipitation and river flows. Turin 2030 Plan presents itself as a Resilience Plan, with the definition of Resilience along with Mitigation and Adaptation. As stated therefore, climate change is expected to be tackled by the city of Turin, with a modification of approaches to urban and territorial planning, integrating actions of a different nature. Mitigation policies foresee the implementation of both local and global actions, and specifically take into consideration the reduction of climate-altering emissions 2, as already stated in the Appendix of the Climate Dictionary that opened this research. In fact, the Turin plan provides for mitigation actions that are condensed into the reduction of greenhouse gas concentrations in the atmosphere. These actions are divided into two categories according to the type of operation; the first, which operate "upstream", aim to reduce greenhouse gas emissions; the second, propose the capture of greenhouse gases escaping from production processes or present in the atmosphere through, for example, forestation systems, thus operating "downstream" of the problem. Adaptation policies, on the other hand, become a purely local issue, following the specific needs of a territory in response to the effects and impacts of climate change in that place. Their aim is to make the urban systems in the case study more resilient to progressive climate variability. Regarding the specifics of urban adaptation, the actions foreseen are subdivided, following a consolidated nomenclature, according to the intensity of the intervention: green, i.e. nature based solutions; grey, i.e. more traditional technical interventions of a building/infrastructure nature; soft, i.e. a set of actions ranging from training to information for citizens. 3 In the Plan, a description of the current situation and a forecast of future

changes is presented, carrying out a vulnerability analysis, showing that the main climate risks will be related to heat waves and intense precipitation events. Therefore, the actions identified for both risks are divided into two main axes: how to prepare and how to adapt the city. The policies concerning the first category of actions, i.e. bureaucratic preparation, start from defining a resilient administration, i.e. urban planning regulations that foresee the adaptation of territorial planning tools, with a revision of the Master Plan. The intentions are also to set up specific technical training programmes to design innovative solutions, to manage emergencies, through a plan for public information on abnormal events and through a focus on the most vulnerable categories, providing, as the plan states, "air-conditioned public places to accommodate citizens during days with very high temperatures". The question arises as to whether air conditioning is really the answer at a time when we are discussing the crisis in the outdoor climate and how to live with it. The focus on how to adapt the space of the city is in fact found in the following paragraphs, which specifically define the forecast of a "cooler" and "more liveable" city. For the interventions that would guarantee a cooler city, the use of greenery as a shading tool to cope with the new climatic conditions is reported. Therefore, an implementation of the green infrastructure by increasing the number of trees in the city, especially in areas with the most critical climatic conditions, such as heat islands. A second action is the choice of fresh materials with high solar reflectance values, thus reducing the thermal rise. The objects of the review are therefore the most common horizontal surfaces, urban floors and building roofs. For a more liveable city, proposals are presented to make the various moments of daily life comfortable, from work to leisure, also thinking of internal movements. Liveable Turin looks to the future by redesigning urban space for its citizens, working towards greater heterogeneity in the road system so that it can include forms of active mobility in a European key. The urban street and the square are no longer considered exclusively as spaces for parking or viability of motor vehicles only, but as a flywheel of urban regeneration. 4 These words are taken from the presentation of the Action Plan for Turin 2030, and propose a non-static vision of the commonplace of the street and the square. In the Plan, on the other hand, there is a digression on waiting times for public transport without, however, including what could actually be a major positive change for the future climate, namely an increase in public mobility and cycling services, as at European level, trying to imagine a scenario in which private cars could

actually become obsolete, thus not mitigating emissions but reducing them permanently. A radical adaptation of daily lifestyles, in anticipation of a climate that will require considerable effort on the part of the city, represents the intention to go along with climate change in a positive way instead of fighting it, not to resist with old habits but to think of possible new scenarios that do not, as described in the Plan document, only include shaded parking areas. The potential of the street, of mineralised open spaces, remains waiting for clear and widespread answers. Moreover, always linked to the vision of a liveable Turin, greenery is once again described as a comfortable refuge. The natural hilly landscape is mentioned, and there is talk of increasing its usability and of rest areas within it. The question arises as to why the city is still treated in terms of sectors and not as a whole. Moreover, the permeability of green areas is not interpreted as a free space, as an entrance, as an appropriation, but always recalibrated according to a specific use, a specific action, a specific verb or noun, to stay. According to the Plan, "the widespread increase of trees on the municipal territory represents one of the main strategies not only to combat the heat island phenomenon but also for a whole series of ecosystem functions that the natural capital present in the city is able to provide, including: storage of atmospheric carbon, hydrogeological protection, removal of atmospheric pollutants, social benefits in terms of enjoyment, etc.". 5 Re-proposing the hillside as a way of escaping the city to find coolness and calm seems more like a romantic expedient to which one is always very fond. "The implementation of the interventions on the territory necessary to cope with the new needs determined by climate change clashes with the difficulty of modifying the usual approaches to spatial planning and the design of interventions. 6 The climate strategy goes from being cited as widespread but restricted to acupuncture interventions, not related to each other and not interested in changing the grammar of the city, but only re-evaluating the existing, integrating it technologically or transforming it from a commonplace to another noun. The technological apparatus remains a useful category for transformations, it is its one-way application that undermines intentions. Education is rightly declared to be necessary, but it is an education to a school of thought that has to challenge the classic concepts, revising itself, preparing to read a territory and not a place, drawing out the conflicts and injustices that are implicit in space, as Bernardo Secchi recalled in La Città dei Ricchi e la Città dei Poveri. 7 The city has been radically transformed in recent decades and, in this sense, has become a hybrid landscape. It is a city-territory and, consequently, its

infrastructures have taken on a territorial scale: from the water management system to mobility, they no longer resemble those of the 19th century. It is precisely this complexity that makes it increasingly difficult to understand their stratification and recognise their implicit logic. This creates new conditions for architectural and urban design, since it means working with something partially obsolete and contradictory, which is not fully understood and which has generated new ecologies. 8 The question arises if Turin and its territory have a weak, soft structure, but not without resistance, on which to potentially act, on which to concentrate these reflections, making them consistent with an overall vision of adaptation. It is no longer enough to be sustainable, but there is an increasingly strong need to start a debate on the different visions, to reflect on strategies, because depending on these, the infrastructures to be designed will be different.

"Given the cross-cutting nature of the problem, adaptation requires an integrated multi-disciplinary approach, the involvement of all levels of decision-making and collaboration with overarching bodies, according to a multiscale approach. Adaptation does not necessarily mean doing more, it means doing things differently." 9

### Issues

The philosopher Timothy Morton has manifestly applied the term 'hyper-project' to those more-contemporary things, such as atomic radiation and global warming, which are, as he characterises them, 'massively distributed in time and space', which 'we cannot see or touch directly', which have 'no centre and ...no edge', in which 'gigantic scales are involved - or rather such knotty relationships between gigantic and intimate scales' that 'the social and psychic tools we use to measure them' are utterly confused, and, finally, which are 'directly responsible for ... the end of the world'. 1

How, then, do we address this hyper-project of global warming? How do we investigate what are presented by scientists as climate models? Although the testing ground is different, we find something similar when we look at models of human subjectivity. Here, the goal has always been to use signs of external conduct to construct a model of internal motivation, to understand the way that conduct arises from natural dispositions or, as Michael Feher reports, according to a pattern of conflict between good and bad propensities, such as charity and greed, passion and reason, shame and self-esteem. Patterns of subjectivity are supposed to explain what causes human beings to behave the way they do. What happens, then, when environmental models intercept human character models? How do social

and scientific models influence each other? How then can we describe the effects, consider the spaces and technologies that can be produced at more immediate scales and sites? All without regard to scale. As Ross Exo Adams points out in An Ecology of Bodies 2, what we should be following involves a form of urbanism that works in much more environmental, subtle, but radically transformative ways, a form whose vitality lies in the fact that its interventions remain invisible, at best hidden behind other more obvious modifications of space. And while it may provide a degree of novelty to focus on the scalar dimension that such urbanism proposes, it is the relationships it builds across scales that make this practice truly new.

**DESCRIPTION**  
**Neither fully urban nor fully of the biosphere.**  
**Turin falls under the vision of a territory that is distinctive both geographically and climatically. Its interpretations provide a vision of it through causes and effects of the climate itself, not neglecting its morphological description, but interpreting it precisely as part of the climatic reading. Open space is acknowledged as a fundamental role of adaptable place, only some of them correspond to subjects where the apparent conflict between urban and non-urban, the organic and inorganic dichotomy, presents itself more strongly, making their climatic relationship and reaction more powerful. The city wants to be a surface for intervention, from which materials are broken down, described and interpreted to make them instruments of design. Forgetting the antithesis between minerality and naturalness, but working through their tension, the diffusion of climatic conditions and those spaces that we recognise as interacting, goes to create an episodic narrative of a space redefined through the climatic lens.**

### Dichotomies

**Could the interaction with the environment, with the climate surrounding the bodies, drivers of perception, be a motive for a perspective attempting to go beyond the traditional binary logic even at urban level?**

### Support/Surface

Investigating the city of Turin in climatic terms implies re-reading its territory, bringing its urban materials into play, and thus understanding what its future vision might be. This Appendix introduces the deconstructive intention that will lead to the composition of some readings on the territory and the city. Rethinking the space of action in climatic terms also implies rethinking the experience one has of it, reasoning about what it is composed of, in a perspective that envisages heterogeneity

as the bearer of widespread climatic reflections. The "close reading", the meticulous deconstruction of an "obvious landscape", forces a slowdown in the formation of a value judgement 1 and helps its translation into sometimes hidden potential. Describing the urban fabric within its own structure leads to an upheaval of its static orientation, and an expansion of its materially and spatially given elements, seeing open space as a potential surface, support for practices of coexistence with the changing climate. The terms support and surface refer not only to the nomenclature but also to the French Support/Surfaces movement in terms of intuitive operations. The analogy chosen with the artists' collective leads to further similarities with the same art exhibitions that the movement has held over the years. Support/Surfaces, made up of artists almost all from the south of France, was a decision to pursue a concept of painting with a strong ideological content, with precise social and existential connotations. In fact, one of the trends with which the movement became known was the re-interpretation of the support seen in an active role. The questioning of principles, processes, aims and means leads to the deconstruction of painting in its structural components, also dismantling the traditional painting in canvas, support, plane and surfaces. The canvas itself becomes a free surface able to occupy space autonomously and not just an object on which to project the work; the subject takes a back seat. The ideological correspondence with the descriptions of urban elements and their reinterpretation, as anticipated, also occurs in the art installations themselves: this is the case, for example, of Intérieur/ Extérieur (Interior/Exterior). Antagonists to uniformity and control, the artists of Claude Viallat's circle aimed to dismantle painting as a visual paradigm and to produce new spaces of artistic practice capable of addressing the cultural dissent of the time. Their works were conceived as nomadic and haphazard installations that were installed, dismantled and reinstalled for short periods by the artists themselves as they moved from one place to another. The decoupled surfaces and supports were situated in a process of geographical inscription in which the appreciation of one site over another was left to the subjectivity of the viewer. 2 The construction and dismantling of the installations mediated the normal sense of time present in different natural and social spaces. Adopting a practical/ theoretical approach, the artists of Supports-Surfaces focused on analysing the fundamental elements of painting in order to liberate it from the mere function of bearer of representations, a paradigm that marked for them the closure of painting as a generative practice. 2 Similarly, the new climatic

conditions affecting cities force us to come to terms with uncertainty and perhaps with a questioning of planning practices themselves. The prevalence of the artificial over the natural, the strong waterproofing of soils and the low ecological value, highlight the need to put traditional paradigms to the test. From this point of view, it is necessary to look again at the territory, prefiguring approaches to the project that are open to new temporal and spatial scales, in order to be able to deal with the new implications, in a multiform city in which the reinterpretation of its relations with the climate puts classical concepts under tension. The revival of the Movement's Intérieur/Extérieur concept leads to a reflection on the city not as a continuous exterior in which climatic comfort is found only in the private interiors of dwellings, but rethinking a territory in which we can talk about external interiors even in what is open space. In Dezeuze and Louis Cane's publication "Pour un programme théorique pictural", a scheme is established to rationalise painting as a "science of surfaces". By taking into account the effects of support, medium, gesture and tools, the production of a surface becomes the subject of the painting, opening up the work as something autonomous but within a geographical context. Limiting the surface image to a repetitive graphic, this "intensification" of the surface focused on the process and material spatial arrangements rather than on the expressive effects of painting, thus providing the works with a contradictory sense of autonomy and dependence on the context of their display, similar to the urban exterior interiors mentioned earlier. Dolla summarised the intention behind these projects with the instruction to "Use space as a material of creation by highlighting the relationships between determinate spaces (supports) and relationships between indeterminate spaces (nature)".<sup>4</sup> The repeated deconstruction of an old relationship such as that between artificiality, (see the works of the Movement) and the natural landscape, leads to a questioning of them as divided elements, in a vision of a relationship of dependence and coexistence, evaluating the external environment itself as a support for other actions. In an urban vision, which has less to do with the mathematical operation of addition, it is a question of reviewing that interdependence of the open space with its different physical, climatic, material states, banal uses that can instead lead to critical reflections, making the eye converge in front of a fixed world and questioning it in its non-staticity. Viallat defined his process of deconstructing painting as a systematic evaluation and reconsideration of the material variables inherent to painting: "This initially requires making a complete inventory of the different foundations,

questioning them directly, imagining them and distributing them in a different way. Leynet also argued that Viallat disrupted the notion of painting as a unified perceptual experience, thus opening up theoretical questions as to whether his approach constituted a recuperation of painting or a radical transformation of it with its implications in relation to a history of materials/forms generated within social reality and its didactic potential in relation to knowledge generation.<sup>6</sup> Photographic documentation and writings on open-air exhibitions reinforced the ways in which artists constructed spaces outside of an artistic context where occupation, liberation and materials were systematically produced and situated, experimenting with working methods and contexts. Saytour described this as an experience in which the work maintained autonomy despite the change of location, existing as a 'signifier itself' within a wide field of contingencies. She listed the following 'incidents' to attest to how the meanings of the works expanded when they were not specifically identified as art, but when they were experienced as a component of the visual fabric of different places: Children were disappointed when we removed works because it interrupted the play they had created with them. One film technician was convinced that we were preparing film sequences. A father and son retrieved the remains of works that we had forgotten, and used them as an obstacle course. A wife declared herself satisfied after getting assurances from her husband that everything was just signs to be seen by planes. A group of archaeologists dismantled materials and used tin pots for excavations that they believed to be markers for a dirt bike track. Volleyball players used the net stretched between two trees; canvases were used as covers, tents, carpets. A family settled on one of the works in anticipation of what would happen next. <sup>7</sup> Whether documented testimonies or anecdotes, Saytour's list testifies to the artists' aim to imagine how their installations could function within wider contexts, and their ambitions for new concepts and practices within extended geographical spaces. The exhibition at ARC 1 directly challenged the institution's installation conventions by interrupting the focus on individual paintings and positioning the experience as an interactive interplay of diverse practices that expanded beyond the divisions between interior and exterior and positioned viewers within the installation's spatial configurations. The concept of deconstructing something known becomes an exercise that can help new configurations; taking materials into account in their singularity generates the possibility of multiple relationships that look in all directions, not avoiding conflicts but trying to

understand how to tell latent or created tensions.

**Three-dimensionalize the coldness**  
Overcoming the modern narrative also implies bringing our relationship with nature, minerality and climate, to the different scales that cross a dialogical discourse.<sup>1</sup> So, can the open space of the city be rethought in its constituent elements? Can the natural elements of gardens, parks, courtyards, and urban cutouts dialogue in new terms with the hard elements of mineral soils? The role of open space is to support new practices linked to climatic conditions, and therefore to be a surface that must adapt. Similar to the French movement, the void between the built-up area becomes itself a free surface able to occupy space autonomously and not only to project a function. Overcoming the dichotomy between natural and unnatural, or rather talking about organic and inorganic, leaving aside the polysemy of the term nature, brings new knots to the surface; among many, that of the role of the contemporary meaning of ecology. However, the term ecology should be recounted in its definition as the study of the interrelationships between organisms and their environment, and in its widely debated meaning. In fact, the term was introduced by E.H. Haeckel in 1866 to denote the part of physiology that studies the functions of relationships of organisms with their environment and with each other, and which finds its mechanical explanation in the theory of the adaptation of living beings as they change as a result of the struggle for existence, the medium, parasitism, and competition. It is the science of conditions of existence, or environmental biology. Guattari argues that we have a non-limiting conception of ecology: only by broadening its meaning and our vision can we think of lasting changes. Ecology is something to do with coexistence, it imagines interconnectedness. As in a fabric, in a weave, there are no single, separate entities. Differences persist, or as Heidegger would say, the harmoniously opposed prevails. Ecological thinking is linked to an ethics that we could define as 'coexistentialism', in which, however, interconnection must admit differences, separations, blurring, unlike environmental rhetoric that is too often affirmative, secure. Ecology poetically expresses the secret, i.e. the coexistence of opposites, leaving the unspeakable unsaid in the said, following Agamben.<sup>2</sup> Climate is part of the broader understanding of the concept of ecology, thus not understood as an environmental process, but rather a product of interaction. We are not outside the ecology for which we plan - we are always and inevitably a part of it. Herein lies the charm and terror of ecology.

As in the exhibition of twelve installations entitled Intérieur/Extérieur, the open space of the city can go on to produce new visions of the interior and exterior of itself, reformulating a new way of living together, of redefining boundaries, distances, porosity. A heterogeneous space, like a garden, of humans and non-humans, taking up Donna Haraway's sometimes disturbing but extremely radical thought <sup>3</sup>, of organic and inorganic elements. Urban space acquires clarity when considered as an ecology. The climate is three-dimensionalised in it through the conceptualisation of common places, of those banal definitions of its minute constituent elements such as dirt paths, pedestrian and car access points, pavements, asphalt parts, trees, flowerbeds, parks, open spaces, public gardens, car parks, squares, through their relationship with what becomes the means of true understanding of climate change, the body. The transposition into Other places, into heterogeneous spaces but united by a vision of coexistence between organic and non-organic tensions, is expressed in the photographic collections that follow, in which the elements, taken in their material singularity, provide a comparable vision of intimacy between elements and climate. Supernature and Mineralities Fabric can mean the holes in a net or the weave between them. It suggests both density and rarefaction. They become the constituents of a climate ecology that envisages their heterogeneous application, for a three-dimensionalisation of cold in anticipation of a physical condition, in the scientific and bodily sense, which is the rise in temperatures.

### Climatic Landscape Lectures

**"The real is to be described and not to be constructed and constituted". Maurice Merleau Ponty, Phenomenology of Perception' 1**

**"It is not our task either to accuse or to pardon, but only to understand" Georg Simmel, The metropolis and mental life" 2**

Cities and their territory are constantly changing and their reversibility, dynamism, evolution and temporariness must be valued, in a context where coexistence with climate change is pressing. The climatic reading becomes a lens through which uncertainty takes on its philosophical role as an aporia, as "a difficulty faced by thought in its search, whether the solution to this difficulty is deemed attainable or appears intrinsic to the very nature of the thing and therefore inevitable".<sup>3</sup> It allows us to question the narratives that we can produce with research, recounting an urbanism that becomes

a "sophisticated but vague transition project".<sup>4</sup> The opportunities and difficulties are clarified by the very mapping of the territory under examination. The maps, catalysts for the actualization of an image of the territory<sup>5</sup>, transform the data, the indicators, the climate graphs, into spatiality, starting to feed the project with information, making the territory become a subject, an instrument, a potential. However, the new conditions affecting the city, given the extent of climate change, force us to come to terms with uncertainty, undermining the tools and methods of traditional urban planning. It is evident that the artificial prevalence must begin to dialogue with what, according to traditional paradigms, would be its opposite, namely the natural apparatus. In order to do this it is necessary to question with a broader gaze, to understand and reinterpret the morphologies of the territory in its dichotomous spatiality. New temporal and spatial scales are needed in a climate reading that is envisaged as belonging neither totally to the urban scale nor only to the biospheric scale. Urbanism becomes the "staging of uncertainty", so Rem Koolhaas speaks of a field of rethinking design. Words that, as Manigrasso writes:

**They resonate more than ever, confirmed and redefined in terms of meaning. Planning and design find themselves carrying out their task of governing the territory, of writing and rewriting spatial arrangements, in a condition of "indeterminacy" and "possible mutation"; and there would be no escape from disaster, from the inevitable consequence of extreme events, if not through a conscious adaptation to the future evolution of the contexts in which we operate.<sup>6</sup>**

Logical and sometimes unexpected contradictions, such as those arising from pollution and global warming, become study material for a mechanism of partition and reconstruction, in which the very reorganisation and reformulation are conceived as research operations.<sup>7</sup> The territory of Turin becomes a device with which to study this urban and biospheric contamination, concrete and abstract, positively uncertain. Taking up the words of Agamben, what we try to identify with the name of device is:

**An absolutely heterogeneous set involving discourses, institutions, architectural structures, regulatory decisions, laws, administrative measures, scientific utterances, philosophical propositions, philanthropic morals, in short: both the said and the unsaid, these are the elements of the device. Device and the network that is established between these elements... the term device, I**

**mean a kind of formation, so to speak, which at no point in history had the essential function of responding to an urgent need. The device therefore has an eminently strategic function. I said that the device is essentially strategic in nature, which implies that it is a certain manipulation of power relations, a concerted rational intervention in power relations, either to orient them in a certain direction, or to block them or to fix them and use them. The device. This: a set of strategies of power relations that condition certain types of knowledge and are conditioned by them.<sup>8</sup>**

Recognising the logics that structure space and reporting its potentialities and points of rupture, one produces a beginning of research in which orienting, capturing, determining, intercepting, modelling, controlling, ensuring gestures, conducts, opinions and discourses, becomes complex but essential to change the paradigms, highlighting through mapping, the complex and contradictory possibilities of the city, implementing them.

### Figures of a Climatic Discourse

The Turin area is a complex urban system with its own overall figure, "which has been built up over time through the stratification on the territory of infinite visions and projects".<sup>1</sup> The proposed readings aim to tell the story of Turin in its climatic figure, not only and no longer in its geographical figure, since this is partly inertia to its future evolutions, or rather, complicit in the climatic story, because it orients its causes and reasons, as the maps will show. The climatic situation thus makes it possible to read the territory by following its morphology and its imbalances. In the case of Turin, the latter has strong morphological characteristics that determine its climatic influences. The Alpine chain to the north-west and the hills to the south-east represent orographic boundaries of climatic importance. In fact, the winds that flow at medium-high altitudes are blocked by this particular orographic condition, thus creating air stagnation within the territory of the municipality of Turin.<sup>2</sup> In affinity with what has been said, another factor to be taken into account in the reinterpretation of Turin is the water that flows through this territory.

**The metropolitan city is visualised as a unitary ecosystem, innervated in all its parts by the "inverse delta" of metropolitan waters, which includes and connects the mountain territories and the agricultural plain.<sup>3</sup>**

Intense rainfall, often concentrated in time and space, increases the risk of flooding, especially if we link the latter phenomenon to soil permeability. Indeed, soil drainage determines the capacity to store varying amounts of water depending on climatic events.

Sustainable soil management in urban and rural areas can therefore contribute effectively to mitigating and adapting to climate change.<sup>4</sup>

The river system also forms the backbone of the regional ecological network. This ecological condition is represented by the various habitats that accompany both the river networks and the orographic apparatus. In fact, the two topographical boundaries, despite being two atmospheric drainage channels, are also two considerable sources of variety of environments and species.

However, the distribution of biodiversity across the territory is uneven, fragmented due to both natural and anthropogenic factors, mainly linked to increased land consumption, including the development of intensive agriculture, and the spread of anthropogenic presence.

The reduction in the level of biodiversity and ecological connection of the territory not only increases the risk of extinction of certain species, but also reduces the level of resilience of the territory.<sup>5</sup>

The natural apparatus highlights a first sector, more external, in which Turin's boundaries are characterised by large portions of green, corresponding to the unitary orographic system; the natural transition is then defined in the countryside and in the agricultural system, which is fragmented and moves towards the urban area in a disorderly manner. As we approach the core of the city, we find a second sector, in which the large public green spaces available are represented exclusively by large parks, which predominate over the residual pervasiveness of the rows of trees and flowerbeds that infest the city's infrastructure.

With regard to climate change, as already mentioned, the role of different habitats and the topography of the territory are relevant, both from the point of view of pollutants and rising temperatures. This territorial condition determines the accumulation of pollutants also denounced by the Climate Resilience Plan itself; moreover, global warming becomes an accomplice of pollution creating an interdependence in both cold and warm months. As we can see from the two maps linked to the concentration of PM2.5, it is evident how the aerial movement of pollutants moves indistinctly from the northern industrial zone to the centre, also affecting the hills. Atmospheric particulate matter also has among its components that which corresponds to the emissions of black carbon, a component originating from the incomplete combustion of fossil fuels from biomass, thus relating to domestic heating, and biofuels.<sup>6</sup>

Another pollutant whose concentration contributes to rising temperatures is tropospheric ozone. Here, too, we can see that the concentration depends on the city centre but is also indistinct from the hillside. Tropospheric ozone is formed in the lower atmosphere through

complex photochemical reactions that combine emissions of nitrogen oxides, methane and other volatile organic components, including those of natural origin. Ozone is one of the pollutants that worsens air quality in summer, and at high concentrations it has important effects on health and vegetation, for example by reducing the productivity of species of agronomic interest. It should also be remembered that ozone itself is a greenhouse gas, albeit not one of the most effective and short-lived, and can therefore contribute to global warming. In addition, although it is difficult to provide a reliable quantitative estimate, tropospheric ozone partly inhibits the ability of vegetation to capture carbon dioxide, thus leading to a net increase in the concentration of CO2 equivalent.<sup>7</sup>

The transition of greenery shows a change in the index of pollutant absorption, but it is uneven within the same mountain area, which plays half an environmental role.

Turin, presented as an Alpine metropolis, could exploit this privileged European link of the mountain range and draw resources from it.<sup>8</sup>

A paradigm shift should be encouraged, redefining the role and status of both the mountains and the plains, emphasising the possibility of mutual exchange and enrichment, and no longer just a one-way street.<sup>9</sup>

The basin formed by the alpine axis highlights how the same wooded area is lost in the confines of the plain, which is mainly dedicated to intensive cultivation, surrounding Turin's municipal borders, within which green areas seem to become superfluous.

The dispersion of pollutants only takes place thanks to the thermal component, especially in spring and summer. In fact, the temperature allows vertical mixing in the Planetary Boundary Layer. On the contrary, in winter, thermal inversion produces a diffuse pollution layer that is difficult to disperse, forming higher concentrations in the lower area of the atmosphere.

Given the dependence of global warming on pollutants, a reduction in tropospheric ozone emissions could, for example, lead to a decrease in temperature. The same applies to black carbon, as both of these pollutants contribute to higher temperatures by trapping heat in the atmosphere.

The temperature maps, therefore, show how this relationship is persistent, and also how the transition of green, while the habitat map clearly showed the division into the two sectors, is now tarnished by the complicity of pollution and high temperatures.

### Blurred Sharpness Opacity

**“To look between and within the folds not only with the analytical gaze of the explorer or the archaeologist, not only in search of signs of change, but**

**within a specific design strategy that relies on the conviction of the role of the individual in the transformation of space; that questions how these changes can be inserted within a common strategy, reinterpreted, directed, used”.**  
**Paola Viganò. 1**

The reading of the territory in its morphological components, interconnected to the climatic ones, has determined a contradictory synthesis, depending on the form, the soil, the materials, but in which the very differences established by the closed meanings of tradition are flattened, made opaque, by those same climatic factors that make up the interpretation. Thus, the values indicating the temperature and its increase are spatialised in a homogeneous way, cancelling the geographies that characterise Turin, and the classic dichotomy between organic and inorganic, natural and artificial.

The climatic lens opens up meanings, makes them incomplete and, for this reason, subject to investigation at other scales and bearers of curiosity. The territory has proved to be non-obvious and capable of leading to new knowledge. It requires a deeper investigation of its materials, of which it is actually composed, presupposing stories and descriptions. This opacity, instead of obscuring the readings, actually allows one to see, echoing Bill Readings.<sup>3</sup>

The cancellation of the boundaries between urban and non-urban and the blurring of the differences between organic and inorganic, the cancellation of the great figures of production for which Turin is known, shows an unprecedented vision of this territory and, at the same time, the imperative to descend in scale for the description of a more intimate opacity.

Climate change, in this case global warming, reconfirms the multi-scalar and heterogeneous vision of this theme. The figure of water is the only one that is perceived more in this translation to the ground of the thermal condition, thus showing itself as the carrier element of an effective microclimate, or rather, representing a slight interference. The natural element, with its fragile trees and the large islands of the parks and hills, loses power, its climatic benefit is not cancelled out, but in comparison with the surroundings, the difference is minimal. What remains to be investigated, in an obvious way, is what seems to be easier to adapt to the climate, the open space. Temperature allows us to overcome the nature-artifice dichotomy with a view to disillusioned coexistence with climate change.

The need to develop a new ecological awareness emerges more and more clearly, allowing us to implement a mechanism of tuning in to everything that surrounds us and to the very reality we are living.<sup>4</sup> What becomes a field of

intervention, in which the resonance of this outdated bipartition can be felt, is, as mentioned earlier, the open space, which surrounds the built, public and private, it is that space which goes in all directions, especially in a city like Turin, built partly on symmetrical axes. The characteristic of this fabric around things is that it is represented by the void, that it lacks thermal heterogeneity and is therefore made homogeneous.

The open spaces, the emptiness, “of an “obvious landscape “5, banal and everyday “6, are charged with a double value which is that of repetition. The latter, in fact, has a double and ambiguous nature, reading Paola Viganò: both “repetition as power, which can reinforce the sense and meaning of the context in which it manifests itself”, and “repetition as “disintegration of the semantic identity of a sign”, for example within heterogeneous communicative contexts, or due to changes in the internal discursive structure. The space of the contemporary city, paradoxically homogeneous in the repetition of identical objects, is very often the place of the disintegration of the meaning of each and of their whole; repetition is also the city of the 21st century”.<sup>7</sup>

In this plural vision, the climate issue constitutes the conceptual background of reflections that redefine the classical readings, involving numerous scales of reflection and intervention in which the open space of the city, the intermediate spaces, whether organic or inorganic, become subjects of investigation, potentialities.

The cancellation of the boundaries between urban and non-urban and the blurring of the differences between organic and inorganic, the cancellation of the great figures of production for which Turin is known, shows an unprecedented vision of this territory and, at the same time, the imperative to descend in scale for the description of a more intimate opacity.

Climate change, in this case global warming, reconfirms the multi-scalar and heterogeneous vision of this theme. The figure of water is the only one that is perceived more in this translation to the ground of the thermal condition, thus showing itself as the carrier element of an effective microclimate, or rather, representing a slight interference. The natural element, with its fragile trees and the large islands of the parks and hills, loses power, its climatic benefit is not cancelled out, but in comparison with the surroundings, the difference is minimal. What remains to be investigated, in an obvious way, is what seems to be easier to adapt to the climate, the open space. Temperature allows us to overcome the nature-artifice dichotomy with a view to disillusioned coexistence with climate change.

The need to develop a new ecological awareness emerges more and more clearly, allowing us to implement a mechanism of tuning in to everything that surrounds us and to the very reality we are living.<sup>4</sup> What becomes a field of

### Analogic Emptiness

In a city which, as suggested by Berta in Chi ha fermato Torino? <sup>1</sup>, still seems to be in absolute search of a promising direction, a radical design focus on the voids within the city becomes an opportunity to reveal the thematisation already mentioned by Secchi.<sup>2</sup>

The tension between the identification of the urban void and the climatic question thus becomes a strategic opportunity for the city of Turin, offering the possibility of intervention at all scales.

The threshold between public and private space is deflated of that meaning linked to a classic urban grammar, guaranteeing the possibility of translating the void into that space capable of offering a multiplicity of practices and uses of the land.

In this sense, the relationship between bodies and spaces, voids, takes on a very important meaning in the attempt to thematise the role of the void within the project, freeing it from a limited vision that identifies it simply as an abandoned and hermetic third space, making it an infrastructure to support the practices of a city increasingly opaque to the climate issue.

The choice of devices through which to intervene takes into consideration those urban materials defined as spaces without a name. “The urban materials crossed by this theme are among

the most widespread and the least investigated: the paths, the car parks, the yards where vehicles stop and goods are loaded and unloaded, in nameless spaces along a market street, but also gardens, parks, playgrounds, meeting places in conditions of rarefaction of the built-up area, the soil that contains parts of the city. Within this thickness, which is formed even in the presence of very slight differences in level (as often happens in the contemporary city, which is basically a flat city, but is not a flat city), the project forces a reasoning on the void and on the only one with its own volumetric definition in which the height tends to zero”.<sup>3</sup>

The urban materials we are dealing with also in the “Elementary City” assume the role of first potential devices in which to experiment the design tension between the climatic problem and the intrinsic rigidity of a city that is now climatically opaque.

Widening the field of observation allows the identification of a weave of voids that defines a fabric of potential in which to draw reasoning on the role of the void in the city of Turin. A role which, as has already been pointed out, takes on particular significance when placed in relation to the bodies that occupy it and through which they move.<sup>4</sup>

The collection “Analogic Emptiness” shows some of the potential of the voids in the city of Turin and how they are configured as places for the relationship between spaces and bodies. The voids described in the collection tell of spaces invested by practices and land uses.

The main difficulty in working with the design category of the void has mainly to do with the complexity of its descriptions, which do not insist on the simplification of contrasting it with the unity of the full, but identify it as a “complex spectrum of spatial conditions that require new forms of investigation, selection and ordering”.<sup>5</sup>

### Climatic Relations Playlist of Fragments

The importance given to open spaces and the void is reinterpreted, in Secchi's words, as an intermediary figure on which to operate through a soil project in an inevitably fragmented and heterogeneous city.<sup>1</sup>

The different materials of the city are composed as in sequences of grains. By performing this task of spaces in between, voids are given the role that the garden once had: “to be the place where new ideas are tested”.<sup>2</sup>

In fact, the spatial quality of the city's materials must also correspond to the need to make them suitable for the practices of contemporary society linked to climate change. The investigation of these places leads us to cross them, to thematise their reflections.

The identification of the ways of acting runs parallel to the study of the tools for recognising the minimum units of composition of the space, through a form of identification of all its parts,

highlighting phenomena that are not immediately noticeable and potentially latent.<sup>3</sup>

The void is characterised by meaning in its very being fragmented and in its being traversed, experienced, so that spaces are known.<sup>4</sup>

The void investigated becomes that of pauses, of intermediate space, almost isolated from the rest that surrounds it, like cuttings within a defined fabric of streets, buildings, in repetition, like fragments. These are disjointed, like the body described by Jacques Lacan in The Mirror Stage, which, in the words of Anthony Vidler, “participates in a kind of drama aiming at a special identification of the self in relation to its reflection.”<sup>5</sup>

The common places, loaded with nominal meaning, with function, when reviewed lose their ritual role, increasing desire and decreasing guilt. The homogeneity of the climatic crisis allows the habitual syntax by which gardens, open spaces, squares, market places, pavements, the free space between buildings on the ground, zero architecture<sup>6</sup> are called, to be better identified, to make these fragments recognisable through a climatic project, not abandoning them in their reflection in the city, but rather allowing the latter to recognise itself.

The void is a design theme that cannot easily be reduced to conceptually simple solutions: conserve, restructure, empty, reuse, publicise... the difficulties do not lie so much, or not only, in finding adequate and proportionate functions, in a careful exploration of the probable, as in identifying their possible meaning. The design of the void begins with its thematisation and this requires a broadening of the field of observation.<sup>7</sup>

A structural problem such as climate change can also be tackled, in a rigid territory, through an inter-scalar dimension. Each piece plays a role, telling different narratives of the same climate episode. This dispersion of fragments represents the potential of an idea of the whole, as in a room of mirrors by Yayoi Kusama.

More than the assembly of the individual pieces, what is emphasised is their juxtaposition and their possibility of adaptation. The fragments are seen as possible operations with which to increase the resilience of the city, giving importance to the molecular. This cellular vision allows for the metaphor of the multiform, multi-scalar, discontinuous city, in which multiple identities are present, that of the archipelago, a figure that reverses the traditional logic.

The space between the fragments, becomes like the extracellular liquid, allowing the pluralities found to be grouped together, like cells, reunited in a fabric that, as Foucault recalls, is actual in the perspective of becoming, is becoming Other.<sup>8</sup>

The mapping of these spaces brings the urban fabric back into play by updating the potential of the islands, thus recognising the elements of the

archipelago system. By retracing the spaces, all the same but each one different, like the photographs taken by Auggie Wren, Harvey Keitel, in the film *Smoke*.<sup>9</sup> fragments with different grains are identified; organic difference no longer counts but only their proximity and potential adaptability, they become translations of possible operations. These voids thus become the active subject of the project; through a dimensional filter, relationships of size and agglomeration are established. The large pauses correspond to the surfaces of the parks, which in an overall vision, assume the role of catalysts, their climatic strength is increased in relation to the remaining fragments, from small spaces to those of medium grain. It is precisely this last intermediate dimension that becomes the filter for selecting and studying the new practices to be known and applied, as a support for the adaptation of the city, in programmatic and environmental terms, as the driver of new ecologies.

### Episode A

The fragments are told as if they were episodes, intermittent places within the city. One of these, taken as a first case study that aims to show the possibility of adapting the fabric of the city, is Piazza Sofia.

The square is located in the northernmost area of the city, within the *Barriera di Stura* neighborhood. This name is anticipatory of what is the peculiar position of this large public space within the city: it is located near the confluence of the rivers Po and Stura di Lanzo and is surrounded in part of its margins by two of the largest parks in Turin, the coarse-grained fragments, the Confluence Park and the *Arrivore* Park. In contrast to the system of parks, part of the square is touched by a varied urban fabric, which differs from the typical regularity of the city center, being this district part of the peripheral expansions of Turin in the second half of the twentieth century.

Today, the square is the crossroads of important roads, such as *Via Bologna* and *Via Sandro Botticelli*, with the particularity of hosting between them, along *Corso Taranto*, one of the most important market areas of the city. The convergence of these axes added to the strategic location at the gates of Turin, make *Piazza Sofia* a particular meeting point, a hub of exchange related to the public road system, a space that has different degrees of use and relationship at different times of day.

The opening of a space between such a varied fabric and composed of different urban materials, underlines how the square turns out to be a center that is not yet occupied, but that invites to be solved, in which it is perceived the necessity of having to produce and design disparate spatial situations, that are able to touch different scales, from the most intimate space to a more public one.

The presence of large public parks and private residential gardens generates a high percentage of naturalness and different biodiversity in the area, which contrasts with the mineral composition of the soil, which is more concentrated in those spaces of the square itself, the roadways or the surrounding marginal areas. The latter become a place of design investigation, latent potentialities investigated as generative principles of design practices able to rebalance the clear disparities perceived between natural and mineral.

The superimposition of the climate layer, especially the analysis of ground temperatures, has allowed the understanding of how *Piazza Sofia*, turns out to be a large urban heat island. The square reaches higher temperatures than its surroundings, just because of the extensive mineral surfaces that compose it. The natural presence, although high, is not enough to mitigate and cause a lowering of the perceived ground temperatures, remaining within a climate context still warm and homogeneous.

The project scenario takes into consideration, first of all, the latent and potential pre-existences of the area, that previous knowledge and direct observation have highlighted as possible points of ignition and propagation for the project development.

The presence of trees, placed on a natural soil not even minimally crossed by man, left substantially isolated in their being and clearly separated from the paths of crossing and passage have helped us to reflect on the possible conditions of use of the square; how to reinterpret those spaces that no longer want to be reduced to a series of predefined functions, but that focus on the production of a wider range of possible situations that invite to redefine community relations, to observe how people react and relate in such a wide void, with multiple boundaries. The next step was to understand how this space could be transformed, adapted to the phenomenon of rising temperatures, and improved in the interrelationship between living systems and the surrounding atmosphere. Through the formalization of these objectives into a design field of action, several configurations were identified in which the issues of viability, passage, and relationship to contextual boundaries were challenged. The use of three-dimensional maquettes was of paramount importance in the immediate spatial understanding and this operation allowed us to stress the area, including different solutions of juxtaposition and overlapping of functions, characters, materials and marginal relationships between natural and mineral.

The action of considering the square system as a single continuous surface, a single element including movements

and stops, is the crucial point from which the most precise point choices are developed.

The identification of three main longitudinal bands, closely related to the existing composition and the mixture between what is natural and permeable and what remains mineral, has defined a clear strategy of subdivision of spaces and uses. The central part more open and public, in which a classic use of square is sought, the lateral and border parts, on the contrary, in direct relation with the existing trees, which are brought back to play an effective role, emphasizing the double relationship of margin that is created with the park and the market.

The points of rupture, or variation to the progressive rigidity of the bands, is given by the creation of consecutive spots that include the existing naturalness and accentuate it.

The previous existence of a skating rink in the northern part, now disused, correlated to the progressive slope of the square, has allowed us to think about what could be a point of collection of rainwater. Moreover, they have been thought vents for the nebulization of water in the tropical days; a variation, that combined with the vegetal bubbles, turns out to be a point of cooling, a catalyst that can decrease the perceived temperatures and, for diffusion, influence the surrounding parts.

The use of an absorbent and reflective material, which is able not only to lower the pollutants present and accumulated over time, but also to define a coherent representation of the mineral soil and closely linked to the surroundings, has defined different degrees of installation and porosity: on the one hand an impermeable condition, which manages to make the water flow, on the other hand different degrees of direct permeability on the ground below.

The pivotal point of the design reflection is to tell how a space predominantly mineral, hard, can play an adaptive role in its transformation and cooperate with what are its conditions of wet, dry, shaded, cooled. The role of water becomes evident especially in the part of the pool (1), drainage of the progressive slope of the whole square. On the other hand, starting from its highest point, in the South-West, the square is organized between soft cuttings (2) and a continuous natural surface (3), these elements, distributed or concentrated, implement, through their soil and the trees added following the pre-existence (*Platanus Occidentalis*, *Platanus Acerifolia*, *Juglans Nigra*, *Carpinus Betulus Pyramidalis*), the power of absorption of pollutants and the nebulization of the climatic cooling in the surroundings.

The combination of land and water, of surfaces with different permeability, between air and soil, accords the human

comfort and not only, to the ecological imperatives linked to the growing climatic variation caused in its being by the increase of temperatures and pollution.

### Episode B

The second episode, *Piazza Umbria*, is located in the north-west of the city, in a context that is different from the previous episode and more linked to a condition of centrality, which is reflected in the proximity and in the direct and indirect relationships with the context. The square is inserted within a denser urban fabric, which is closer to the characteristic Turin plot, cut and defined by the road axes and surrounded in its entirety by residential buildings of different sizes and age.

The space is divided into several parts, a fragmentation made explicit by the courses and streets that divide it into several off-center and unbalanced parts, with different size and composition.

The peculiarity lies in the fragment of larger size, surrounded by the other components of a reduced archipelago, defined by the presence of a now abandoned recreational club, latent potential never reconsidered in the panorama of the neighborhood even if strongly requested by the population that lives there. The building, on which we will not dwell for quality or design rethinking, is surrounded by a large group of trees, which creates a system of shelter, protection for the people who live in the space; a refuge from the heat, a play space, a place of rest and interaction. This small spontaneous and undefined oasis, is the central heart of aseptic widening and still crystallized in their definition, points and systems avulsed from being used, almost exceptions left by the urban plot and forgotten.

Contrary to *Piazza Sofia*, the presence of minerals exceeds abundantly in percentage the natural part, which turns out to be located more in private residential courtyards and along the roads.

Here the phenomenon of the heat island is more pronounced, in fact the little vegetation present does not allow any benefit, the ground temperatures are high and reflect the little use of the area going to mark the lines of travel exclusively vehicular. The superimposition of the climatic layer shows how the square, or rather, its fragmented parts, suffer from heating, especially due to the high amount of mineral soil, which reflects its condition in the vicinity.

Also in this case, the three-dimensional model has demarcated the development of various solutions, which respond to different requirements of conformation and composition of the relationships between the parts, maintaining on the one hand the existences, on the other distorting and reconfiguring them. The marginal areas of the square, which expand towards the residences,

highlight how the relational boundaries between home and public space, between open and closed, between public and private, have conformations that vary. Harder and insurmountable sections alternate with more permeable and porous parts, which make us imagine how, even if they are not the protagonists of the project, they can take over in a future development of interconnection between the realities, creating a direct and inclusive interaction, which overturns the terms and grammars of the project.

A multifaceted placement of wooded areas, from sparser to denser, along with disparate soil compositions were the design moves pursued that define and characterize the area.

This creates areas of shade, oases of refuge and greater interaction, as opposed to more open surfaces, places of passage and observation.

The species survey was carefully processed according to the type of plant, its pollutant absorption coefficient, its relationship with its surroundings and with what it lives. These choices led to a collection of different interiors in sequence, as in a climatic greenhouse but outdoors, from the one formed by shrubs and evergreens (1) that constantly divide the only driveway to the south-west, to the more repetitive one around the present circle (3); in fact, different soils are perceived, both crossing the area and during the various seasons. Plants go on to create a co-dependency with the soil: dropping leaves or flower petals, in fact bringing the soil to other textures. The differences in soil materials and their combination also lead to various permeabilities and different possibilities of use.

The punctual schematization of the projected shadows, show how there is not only the possibility of a considerable lowering of temperatures on the ground, but also a certain degree of protection for the facades of adjacent buildings, always pursuing that attempt of adaptation not only directed to public space, but implicitly including also the most private and intimate sphere.

This buffer space within the urban fabric, leads to a configuration that binds then not only to the public space, but provides a collaboration with what are the private courtyards around the area, imagining a continuity of soil and performativity (2).

### REMINISCENCES Conversation about climate.

**Agenda, shows how the episodes previously explored can proliferate in a rigid territory, through a softer matrix of their diffusion, in which the hierarchies are re-established and the city of Turin re-read in terms inclusive of the climatic meaning. The choice of a perceptive approach, of reasoning on what we might call the third space, urban and climatic, including all the other possible**

**declinations, has forced a shift of angle towards the role of the body. The body, the cognitive medium of space, is recounted as a means of intimate knowledge of the climate, as an element with which the latter is impressed on paper, finally shown. Therefore, the necessary adaptation foreseen for the future scenario first passes through the body, which is nothing more than a fragment of space with which I literally make my body, and then relates to the other bodies, the other environments, in a continuous tale of you are the weather.**

### Agenda About Scenario

When we speak of synthesis, of epilogue, especially with regard to the climatic discourse, it is rather a matter of giving a vision, a possible scenario, depending on certain interpreted and predicted forecasts.

The climatic discourse today is "of an extreme solitude "1, extrapolating Barthes' words and dropping them out of the original theme of the loving discourse, paradoxically by similarity of meaning and value given to fragmentarity. This discourse is spoken by thousands of individuals, but never seems to be sustained in the most intimate dialogues, dropped into the city. Recognising the spatial interactions of climate discourse, its corporeality rather than materiality, was essential to determining its ambiguity and potentiality.

The same ambiguity is apparent in the role of climate and spatial synthesis. Having valued fragmentarity and the role of targeted but diffuse actions interacting with critical masses, the summary image of a territorial scale device seems to be a paradox.

**However, the effectiveness of the device lies precisely where the metaphor fails, precisely where the content of its reality lies.2**

The value of fragments as single devices lies in their generating proximities that are not physically continuous, but which interface in a spatial and especially climatic resonance. The figure of interference becomes a metaphor for the interpretation of a future Turin. The grammatical hierarchies of Turin's traditional grid are de-potentialized, reinforcing instead the weight of the resulting fragments, i.e. the ecological opportunities, which partly trace the existing empty space, partly expand it, becoming the new climatic centralities, coupled, close, interconnected, related by latent infrastructural potentialities. The figure of infrastructure should therefore be reinterpreted in the ecological sense of the term, assuming the role of possible continuous corridors. But how should this continuity be read?

The idea of infrastructure, as tangible object and metaphor, falls within the

infinite possibilities that the projects of climate transition fragments have to generate continuity.

**Infrastructure space is a form, but not like a building is a form. It's an updating platform unfolding in time to handle new circumstances, encoding the relationships between buildings or dictating logistics.**

Following Paola Viganò in Water and Asphalt, if we refer analogically<sup>4</sup> to the corridor as a figure, we recognise certain characters that recur when different specialists pronounce the word corridor; common meanings include the ability of the corridor to select access, to define, to separate and specialise functions, to hierarchize space and time. It is a figure that makes any given space a striated place<sup>5</sup>, introducing discontinuity and severing the supporting body on which it rests, through the connection of flows of biotic and abiotic matter, power and information.

The question of defining figures and references is constituted by the ritual of defining a function, thus excluding others, reducing the complexity of a given space, in order to eliminate all ambiguity from its configuration. But it is precisely in the ambiguity that the climatic space takes shape and relates. From an ecological point of view, this means reducing the resilience of an ecosystem, its ability to adapt and/or react to disturbances.<sup>6</sup> The consequence is that highly hierarchical and monofunctional areas become more fragile and lose biodiversity. Thus, reduced biodiversity generates ecological fragility. In the context of a major environmental crisis due to climate change, this condition of biological fragility and poverty is a major risk.<sup>7</sup> Systemic necessity must admit the empirical ambiguity of certain figures, such as that of the corridor, which connects, while separating, bodies and regions of space by crossing them; better still, it is a figure that allows the continuity of flows and the discontinuity of the matter that constitutes them, cutting through the physical support in which it is found. The corridor is a device that selects accesses, that determines priorities, assigning rhythm and cadence, that is indifferent to the environment but that also allows, as a device, to measure physical space through a set of repeated units, creating a transparent index of situated values.

**If understanding the meaning of a word means understanding its use, then in order to understand the meaning of the word corridor we must go through all the metaphorical references linked to that word; this constitutes a critique of reductionism, both in spatial and cognitive terms, but it also helps to represent a reconstruction of how certain figures have structured our thinking about space and territory. Then, since the term implies an architectural analogy,**

**it becomes even more evident that the reductionist issue related to this concept also concerns the physical experience of space we make, and the meaning we produce through those spaces. It is essential to recognise the ambiguity of this device in order to understand the way in which this figure has determined a horizon of meaning.**

As a form of abstract language, the corridor formalises reality; the paradoxical nature of the passing space is in its being the place that dissolves space as a body, introducing the measure of pure extension and, in turn, materialising it.

The Agenda project becomes a succession of rarefied points in a territory opacified by climate change, in a city reinterpreted in its decomposition into supports and surfaces. In order to better understand their interaction and dependence, the identification of a rarefaction of exteriors reread as climatic nodes is carried out. These spatial breaks are cells that are not considered as "sectors", separated from each other by higher-order traffic routes, but revised together as a succession of external elements that makes collaboration possible, in a diffuse vision.<sup>9</sup> This vision of a climatic conitnuo, recognises an external hierarchy of both historical and environmental layout. The interpretation of the territory has in fact shown that the orographic differences of Turin do not count from a thermal point of view. This change in altitude, however, leads to a reading that recognises a single transversal direction, which is also of environmental value for water flows. The parallels to the Po, on the other hand, show micro-slopes and parts where there is an almost neutral difference in height.

The inverse grid, in which open spaces available for adaptation prevail over the built-up area and become intermittently transmitted islands in the city, is a matrix in which the internal space is not separated from the external; figuratively, the matrix defines different sets of possible connections. The space of the matrix is the total space of an interior, where fragmented figures provisionally define mobile thresholds, for a climate that has no defined space; the nature of these climatic occasions is that of an opaque space, where the notion of transparency, which defined the modern relationship between exterior and interior, loses meaning.<sup>10</sup>

The opaque Turin, shows spaces of interference that give the possibility to reread in the territory figures of reference, exposed as analogies, that allow to reflect on new rules. The open space takes on different grains, despite the consideration in a unitary sense of a generating element of possible adaptation, it is divided into operable surfaces and supporting surfaces. As Martha Rosler says, there are no

fragments if there is no whole<sup>11</sup>, and so the territory of Turin is read and retraced through an intersection of spatial and temporal scales.

The scenario of a tropical Turin envisages a proliferation of these operable places that take on the new guise of internal spaces, following the meaning expressed earlier, of climatic oases, immersed in a space in which budding can and will continue to take place, which, unlike the oil slick, is composed together with growth by attraction and accumulation, as with corals.<sup>11</sup> These intercellular climatic prototypes are superimposed on the classical grammar, they become internal episodes that promote visions in which coexistence provides for an adaptation, not only of man, but also and above all of the language of the city. The latter is an object that is already cancelled out by the opacity caused by the increase in temperature due to climate change, and that must be modelled in this sense, making the city a space on which to apply the practices of the Agenda, those that envisage coexistence between bodies.

### Corporealities

**"According to phenomenological theory, to have a body means to be bound to a defined environment, to be mixed up with certain projects, to be continually engaged in them. 'It should not be said that our body is in space, nor, on the other hand, that it is in time. It inhabits space and time'." 1**  
**What does it mean to be climate?**

### You are the weather

"This space that has just been inside of everyone mixing inside of everyone with nitrogen and oxygen and water vapor and argon and carbon dioxide and suspended dust spores and bacteria mixing inside of everyone with sulfur and sulfuric acid and titanium and nickel and minute silicon particles from pulverized glass and concrete. How lovely and how doomed this connection of everyone with lungs." 2

As Julianna Spahr writes, the space that surrounds us, that we live in, that we breathe in, that we interface with with our bodies and our senses, composed of particles and molecules of minute size, is the catalyst for connection between us and the whole. The anthropic environment, as a set of our personal experiences, turns out to be more than influenced by our personal desires, by our needs of living beings, who aspire to alter their habitat, their condition of relating to the world. However, what effect can the manipulations we implement in space achieve? Can we consider that climate transforms its own conditions starting from the mutation of the environment that we define according to our needs? How

do we interface between external and internal environment, and with the margin and boundary space between them? Climate is one of the most compelling things in your life. It ranks in importance alongside nutrition, sleep, mental health... Drastic weather changes actually alter your body's mechanism. Temperature changes are reflected in your metabolism - the rate at which you turn food into heat and energy. Blood pressure goes up and down with the thermometer. So isn't it obvious why climate affects your energy, your ambition, and your efficiency? 3 Elizabeth Gordon provides a clear, if conventional, definition of the relationship between climate and human being. Climate is the intangible and invisible entity that influences, as a being first of all, our actions within our environment. Air, taken as the "ancient" definition of Climate, is what surrounds us and penetrates, not only our bodies, but also our minds, souls and societies. Since ancient times, weather events and seasonal patterns have been the epitome of that which cannot be controlled by humans, but which marks the imprint of nature on culture.<sup>4</sup> However, as stated earlier, the quest that has historically been implemented for the creation of an increasingly livable and comfortable habitat has led to the reversal of the author's claim.

The ubiquity caused over time of the assumption of causal and random connections between bodies, cultures natural productions with climate, can be seen as an example of what Michel Foucault called a classical episteme. For Foucault, in a classical episteme, the contiguity of objects was not simply an "external relation between things, but the sign of the relation." The proximity of objects to each other became a similarity and the similarity became a causal connection.<sup>5</sup>

The concept expressed by Foucault found its explication in the definition of the physical or intrinsic relationships between species, humans and nature, leading to an instrumental view of climate, clearly linked to human need. As Bruno Latour points out, however, even in contemporary times we still feel obliged to clearly separate "social needs and natural realities, meanings and mechanisms, signs and things".<sup>6</sup> Starting, however, from the assumption that man, as a human being, has begun to alter and disrupt the many meanings of climate, not only on a local scale, but on a planetary scale, defining a separation between climate and culture, nature and technology, which is no longer imaginable.<sup>4</sup> Latour himself defines design as a more extended practice, applicable to both architecture and the environment, both humans and nature. Therefore, the denial of the dualism, of a purely Western nature, between materiality and design is achieved, in which the relationship between man and natural space, time

and climate is lost.

The current phenomenon of global warming renews our perception of what is natural and what is artificial. What we used to recognize as natural climate, today is no longer so.

The classic architectural dichotomy between inside and outside no longer exists. Today, it is literally "global warming." It means that today we heat not only the space inside our homes but also the space outside, the entire atmosphere of our planet.

As Sloterdijk wrote, the earth is now a "great interior." 7

What we need to overcome, leaving aside the purely analytical and scientific reflections on global warming, is to understand what actions can commute this relationship between the natural surroundings and the great anthropic interior, rediscovering the relationship that our body, our senses can establish with what constitutes space, whether physical or immaterial.

It is a shame to miss this open invitation to rethink our deeply imperfect relationship with the environment. By feeling, breathing, and touching architecture and its landscape, by opening our buildings more to wind and sound, a new topology of architecture could emerge in something never before conceived, in which landscape could regain a central role. The world of sound, space, smell, and touch is part of a spatial continuum that has only recently been disrupted by contemporary planning, engineering, and architectural practices. This realization should be an open invitation to rethink architecture and urbanism as something no longer separate from our bodily experience.

### Folders

The body touches the project, through the incorporeal of sense 1, through the invisible of climate. Folders, translates climatic and bodily coexistence, showing how the subject climate is brought into evidence precisely through the conditioning of single bodies, multiples, environments, nature and artifice. Impressed on paper, this paragraph expresses that world outside of controlled domestic climates, showing the humid, very cold, very hot, and very dry air that awaits us.<sup>2</sup>

Repeating the words of Michel Serres: "The skin is a variety of contingency: in it, through it, with it, the world and my body touch each other, the feeling and the felt, it defines their common edge. Contingency means common tangency: in it the world and the body intersect and career each other. I do not wish to call the place in which I live a medium, I prefer to say that things mingle with each other and that I am no exception to that."<sup>3</sup>





A mia Madre,  
per avermi supportato, andando  
oltre il possibile.  
A mio Padre,  
per il suo silenzioso essermi  
accanto.  
Ai miei Fratelli,  
per tutti i sorrisi donati  
incondizionatamente.  
Alla mia famiglia.

A Elena,  
per aver sempre creduto in me,  
per avermi guidato e  
accompagnato amorevolmente  
in questo lungo e difficile  
percorso.  
A Franca,  
per essere stata rifugio materno  
sicuro su cui poter contare.

Agli Amici fraterni,  
a quelli di via Filadelfia,  
ed a quelli di Torino.

A Giulia e Lorenzo,  
nonostante tutto ce l'abbiamo  
fatta.

Andrea

Alla mia famiglia, alle mie  
nonne, ai miei nonni.  
A mia sorella, per farmi spazio  
nel suo mondo e insegnarmi a  
guardare sempre con sguardo  
curioso.

Ai miei amici, quelli che mi  
hanno vista crescere, a chi ho  
incontrato dopo e ha deciso di  
continuare a crescere insieme,  
a chi, non importa da quando,  
ha camminato sempre al mio  
fianco.

A Torino, rifugio e vizio,  
a Losanna, alle città che  
aspettano, ad ogni luogo di  
passaggio.

Ad Andrea e Lorenzo, alle  
mattine che sanno di sonno e  
agli abbracci timidi.

Grazie a chi mi ha permesso  
di guardare con altri occhi  
sempre, e di riconoscermi  
anche quando non riuscivo a  
farlo io.

Giulia

Per un nuovo inizio, alla  
chiusura;  
in ordine sparso:

A Mamma e Papà  
i miei due Atlanti  
per la vostra protezione,  
l'ascolto infinito,  
l'incommensurabile amore,  
'per avermi aiutato a  
scendere, dandomi il  
braccio, almeno un milione  
di scale'.

Ai miei amici del "Lagrangia"  
per esserci sempre stati,  
per il sostegno dedicatomi  
in questi lunghi anni.

A tutti coloro che ho conosciuto,  
che sono stati parte di me,  
così io di loro.

A Torino,  
per essere stata culla,  
per avermi ospitato,  
per avermi visto crescere

A Giulia e Andrea,  
per aver deciso di  
intraprendere  
questo viaggio,  
per essere stati noi, insieme.

A Voi,  
che siete il mio quotidiano,  
la mia seconda famiglia,  
per essermi stati accanto,  
per essere stati rifugio,  
per le risate, per gli anni  
trascorsi,  
per essere semplicemente  
voi stessi.

Lorenzo

Un ringraziamento va a Nicola Russi, per averci dato occasione di poter imparare sempre. Per la passione nel suo lavoro, osservata dal primo giorno. Per averci accompagnati fino a qui. Grazie.

A Cristina Bianchetti, per il tempo prezioso dedicatoci, per ogni parola e per ogni confronto, per la possibilità di poterla ascoltare.

A Paola Viganò, per lo sguardo sempre puntuale, preciso. Per averci dato fiducia.

A Federico Coricelli, per la pazienza di ascoltarci, consigliarci, essere insieme a noi.



