SABOTARE IL CRONOTOPO ALGORITMICO: IL DISTORSORE A CONVOLUZIONE NELL'ECOSISTEMA PERFORMATIVO DI *CONCRETE REEL*

SABOTAGING THE ALGORITHMIC CHRONOTOPE: THE CONVOLUTION DISTORTION IN THE PERFORMATIVE ECOSYSTEM OF *CONCRETE REEL*

PAOLO MONTELLA

Abstract (IT): Questo articolo analizza *Concrete Reel*, un progetto di ricerca-creazione che integra il feed di Instagram all'interno di un ecosistema performativo. Superando la tradizionale distinzione tra esecutore, strumento e pubblico, il lavoro adotta la *Teoria dell'Assemblaggio* di Manuel DeLanda per descrivere la performance come un campo di negoziazione tra agenti eterogenei: il performer, l'algoritmo della piattaforma e il pubblico. L'interazione è definita da una tensione antagonista tra la forza *territorializzante* dell'algoritmo, che mira a normalizzare l'esperienza dell'utente, e le pratiche *deterritorializzanti* dell'improvvisazione elettroacustica. Mediante un *sabotaggio epistemologico* attuato in diverse modulazioni, *Concrete Reel* smantella l'auto-narrazione umanista delle piattaforme digitali, traducendo le loro logiche economiche predatorie in un evento sonoro e percettibile. L'analisi si concentra su uno specifico dispositivo tattico impiegato per attuare questo sabotaggio: un *distorsore a convoluzione* progettato in Max/MSP. La contaminazione spettrale — attuata tra due flussi streaming catturati in tempo reale da Instagram — materializza la collisione tra differenti *cronotopi algoritmici*. La distorsione del materiale invece è ciò che rende udibile la frattura della bolla percettiva imposta dall'algoritmo: una sonificazione del collasso del cronotopo. *Concrete Reel* emerge dunque come un modello di critica materiale alle infrastrutture digitali, proponendo la pratica sonora — all'opposto della produzione di contenuti — come strumento di indagine sulle logiche invisibili che governano l'esperienza online.
Parole chiave: ricerca-creazione, algoritmi, improvvisazione elettroacustica, critica delle piattaforme, ecologia dei media.

Abstract (EN): This article analyses *Concrete Reel*, a research-creation project that integrates the Instagram feed within a performative ecosystem. Surpassing the traditional distinction between performer, instrument, and audience, the work adopts Manuel DeLanda's *Assemblage Theory* to describe the performance as a field of negotiation between heterogeneous agents: the performer, the platform's algorithm, and the audience. The antagonistic tension between the *territorialising* force of the algorithm, which aims to normalise the user experience, and the *deterritorializing* practices of electroacoustic improvisation, defines the interaction. Through an epistemological sabotage enacted in various modulations, Concrete Reel dismantles the humanist self-narrative of digital platforms, translating their economic predatory logics into a sonic and perceptible event.The analysis focuses on a specific tactical device employed to enact this sabotage: a *convolution distortion* designed in Max/MSP. The spectral contamination—effected between two real-time streaming feeds captured from Instagram—materialises the collision between different *algorithmic chronotopes*. The distortion of the material, in turn, renders audible the fracture of the perceptual bubble imposed by the algorithm—a sonification of the chronotope's collapse. *Concrete Reel* thus emerges as a model of material critique of digital infrastructures, proposing sonic practice—as opposed to content production—as an investigative tool into the invisible logics that govern the online experience.
Keywords: research-creation, algorithmic performance, electroacoustic improvisation, platform critique, sonic materialism.

SABOTARE IL CRONOTOPO ALGORITMICO: IL DISTORSORE A CONVOLUZIONE NELL'ECOSISTEMA PERFORMATIVO DI *CONCRETE REEL*

PAOLO MONTELLA

L'assemblaggio della tensione antagonista

Concrete Reel è un ecosistema performativo in cui il *feed* di Instagram smette di essere un semplice flusso di contenuti a curatela algoritmica. Il performer non solo consuma i *reel* ma li fa a pezzi come materia sonora e visiva. Cattura, dirotta e manomette in tempo reale questo segnale audiovisivo attraverso un dispositivo specifico: due smartphone connessi a un dispositivo performativo dedicato all'improvvisazione radicale e non idiomatica (Bailey 1994) elettroacustica e visuale. Questo intervento smantella la sintassi ipnotica del *social media*, frattura la coerenza dei contenuti virali per esporre — non il significato dei singoli *post* — ma la matrice della loro costruzione e la logica della loro circolazione. In questi termini, la performance si configura come un atto di sabotaggio epistemologico: un'interrogazione che, provocando la resistenza tangibile del sistema, rende percepibile l'architettura che indirizza il ruolo dell'utente secondo logiche di mercato.

Il modello *Concrete Reel* si colloca all'interno delle pratiche di improvvisazione elettroacustica che interrogano la relazione tra umano e macchina in un'ottica sistemica, radicando nell'idea di *ecosistema performativo* (Bowers 2002; Di Scipio 2017). La rigida distinzione tra performer, strumento e pubblico si rivela infatti insufficiente a cogliere una rete di funzioni fluide e negoziate. Come osserva Simon Waters, queste categorie tradizionali tendono infatti a fissare ruoli precostituiti — «la corporeità del primo, la finalizzazione del secondo e l'alterità del terzo» (Waters 2007:

2) — che ne limitano la comprensione. Per questa ragione, il progetto si fonda sulla *Teoria dell'assemblaggio* elaborata da Manuel DeLanda (2016) nel suo lavoro di sistematizzazione delle intuizioni di Gilles Deleuze e Félix Guattari. Comprendere *Concrete Reel* significa dunque analizzarlo non come una sequenza di azioni lineari, ma come una rete di relazioni. La dinamica interna di questo campo è definita da una tensione antagonista tra due processi opposti: quella che DeLanda definisce *territorializzazione* — ovvero la spinta dell'assemblaggio a stabilizzare e omogeneizzare le proprie componenti — e la sua controparte, la *deterritorializzazione*, il movimento di rottura che ne forza i confini. In *Concrete Reel*, la forza territorializzante si materializza nell'algoritmo di Instagram, che agisce come filtro normativo. La forza deterritorializzante si incarna invece nell'azione improvvisativa del performer oltre che nell'intervento imprevedibile del pubblico, le cui azioni tracciano costanti *linee di fuga* dalla logica della piattaforma.

Elemento centrale in questo disegno è il principio delle *relazioni di esteriorità* (DeLanda 2019), secondo cui ogni componente mantiene un margine di autonomia e può essere reinserito in assemblaggi diversi, assumendo in ciascuno di essi funzioni inedite. Lo smartphone costituisce un esempio emblematico: nel quotidiano si configura come parte di un assemblaggio più ampio legato alle piattaforme digitali, con ruoli consolidati di mediazione e produzione di contenuti. In *Concrete Reel*, tuttavia, quelle stesse funzioni vengono affiancate da altre, come il ruolo di sensore, di sorgente di input o di interfaccia di controllo. Allo stesso modo, il performer non smette di essere un utente del social media e il pubblico non è solo destinatario, ma diventa anche potenziale co-creatore.

In *Concrete Reel*, ogni componente assume ruoli molteplici e instabili. Questa condizione, tuttavia, non è un dato di partenza, ma l'effetto di un processo. È nella tensione performativa tra gli agenti dell'assemblaggio che queste funzioni emergono e vengono costantemente rinegoziate. L'analisi che segue mappa questa dinamica, tracciandone le diverse modulazioni.

La negoziazione performativa

L'assemblaggio di Concrete Reel non è quindi un'azione unilaterale — un performer che agisce su uno strumento di fronte a un pubblico — ma un ecosistema che trasfigura il rapporto tra utente e social media attraverso diverse modulazioni, intese come distinti scenari di interazione. *Queste non sono fasi sequenziali*, ma diverse modalità di relazione tra gli agenti dell'assemblaggio: possono coesistere, alternarsi o non attivarsi affatto.

La modulazione innescata dalla negoziazione tra il performer e l'algoritmo è la prima trasfigurazione. Qui, l'azione dell'esecutore è un'operazione disciplinata, fondata su un rigido protocollo performativo che si basa su una distinzione cruciale tra l'azione intenzionale e l'esito sistemico. Questa interazione, mediata da due profili Instagram, è fondata su una fase preliminare di "coltivazione algoritmica". A tal fine, si adotta la pratica del sock puppet audit (Sandvig 2014): un sistema che impiega profili fantoccio per mappare le reazioni di algoritmi la cui logica interna è deliberatamente inaccessibile, e per questo definiti *opachi*. Attraverso questo processo, il performer mappa le inerzie del sistema e ne pre-condiziona il comportamento, preparando il materiale destinato alla manipolazione dal vivo.

Su questa base si innesta un ciclo di feedback in tempo reale deliberatamente ridotto a una logica binaria. Ogni iterazione del ciclo costringe il performer a eseguire due azioni in sequenza:

Ascolto: Valutare ogni evento del feed sulla base della mappatura strategica definita durante l'audit, per classificarlo come *Conferma* della logica territoriale o come *Deviazione* anomala

Azione: tradurre questa diagnosi in una scelta netta, binaria e irrevocabile: un *sì* per assecondare o un *no* per contrastare l'algoritmo. Con un singolo gesto viene così attivata una delle quattro tattiche performative pre-programmate — *Saturation*, *Fracture*, *Subversion* e *Normalisation* — due associate al sì e due al no. Ogni tattica genera una sequenza di azioni automatizzate sugli smartphone, inviando un feedback

al sistema, e al tempo stesso vincola la manipolazione sonora del performer a un set di strumenti coerente con la scelta compiuta.
L'azione intenzionale del performer si scontra con la reazione imprevedibile dell'algoritmo. Il rigore parossistico del protocollo produce quindi un esito sistemico emergente e non deterministico. L'improvvisazione, dunque, è qui intesa come la pratica rigorosa di prendere decisioni nette all'interno di un orizzonte di radicale incertezza.

Negoziare con il pubblico

Altre tre modulazioni possono essere attivate dall'intervento del pubblico. Alla base di questo ecosistema — sebbene in maniera indiretta — il pubblico è sempre presente come autore inconsapevole. La materia della performance è, per sua natura, un archivio di contenuti generati dagli utenti *(User Generated Content)*. Su questo piano implicito si innestano però tre diverse configurazioni di intervento diretto, che operano su scale differenti.
La prima, su scala micro, è *The Embodied Archive*: un singolo partecipante genera, attraverso un dispositivo dedicato, un archivio incarnato che funge da traccia della negoziazione tra la sua personale agentività e la logica algoritmica.
La seconda, su scala meso , è *The Performed Persona*: un collettivo di artisti interviene con profili-opera, trasformando la negoziazione in un dialogo polifonico tra diverse volontà autoriali, algoritmo e performer.
La terza e più radicale, su scala macro, è *The Naked User*: il pubblico connette i propri smartphone, trasformando la performance in un ritratto algoritmico dal vivo la cui materia prima è la vulnerabilità etica e la negoziazione del consenso.
La partecipazione diretta del pubblico è progettata per far detonare l'equilibrio precario della interazione binaria performer/algoritmo, introducendo una massa di dati socialmente imprevedibile.

È in questo passaggio che si può compiere la crisi del sistema come successo epistemologico. L'intervento del pubblico può annullare la funzione predittiva della fase di audit e mandare in frantumi il protocollo del performer. Questo collasso, tuttavia, non è fallimento tecnico scontato, ma il possibile evento che fa crollare la finzione di un utente al centro di un sistema deterministico. È dalle macerie di questo controllo che emerge una lucidità nuova sul modo in cui popoliamo i social media, piattaforme digitali governate da algoritmi proprietari e opachi.

L'algoritmo opaco e l'aruspice digitale

L'architettura operativa degli algoritmi delle piattaforme digitali non è un sottoprodotto della loro sofisticazione, ma il presupposto funzionale del loro modello di business. A differenza della complessità meramente tecnica — i cui principi, come quelli di un motore a reazione, per quanto ostici restano accessibili all'indagine — qui l'inconoscibilità è una strategia deliberata. Nel regime dei social media, l'opacità cessa di essere un velo posto sulla macchina: è la macchina stessa, un motore progettato per operare al di là della comprensione dell'utente.
Queste piattaforme, infatti, non sono strumenti neutrali, ma «infrastrutture digitali [...] che plasmano le interazioni personalizzate tra utenti finali e attori complementari [...] attraverso la raccolta sistematica, l'elaborazione algoritmica, la monetizzazione e la circolazione dei dati» (Poell et al. 2019). All'interno di questa architettura, l'utente cessa di essere un semplice fruitore per assumere il ruolo strutturale di *prosumer*: un produttore il cui lavoro non retribuito — ogni immagine, testo e interazione — costituisce la materia prima gratuita indispensabile al modello di business. Il caso di Instagram è emblematico di come questo ruolo venga sistematicamente occultato e sfruttato. La sua narrazione ufficiale promuove una architettura falsamente umanista — incentrata sulla finzione di un utente al centro del sistema (Mosseri 2023) — per mascherare il suo unico imperativo reale: la traduzione di ogni azione del prosumer in

dati comportamentali da cui estrarre previsioni commercializzabili (Gross & Michaud 2024). Questo meccanismo, definito da Shoshana Zuboff (2019) come l'estrazione di *surplus comportamentale*, non è l'espropriazione di un'astratta "esperienza", ma l'appropriazione sistematica del valore generato dall'attività del prosumer: un'enorme massa di dati sulle interazioni, eccedente le necessità operative del servizio. Questo surplus non è inerte ma alimenta un ciclo di ottimizzazione predatorio, progettato per trasformare ogni incremento di coinvolgimento in un affinamento della propria capacità estrattiva. In questa cornice, l'opacità non è una scelta, ma una necessità strutturale. È il progetto epistemologico che produce l'ignoranza del prosumer come precondizione indispensabile per l'estrazione del suo stesso lavoro.

Il paradosso fondamentale dell'utente si consuma nella sua completa cecità: investito del ruolo fittizio d'apice del sistema, egli viene di fatto spogliato di ogni reale possibilità di azione. La sua interazione è ridotta a un rituale oracolare, un meccanismo che lo costringe a tentare di inferire le regole del sistema da fenomeni strutturalmente progettati per occultarne la logica, trasformando così quelli che dovrebbero essere spazi di interazione in flussi di contenuti inabitabili, governati da una cura algoritmica sempre più pervasiva (Singh, 2023; Bhandari & Bimo, 2022; Narayanan, 2023).

Aruspice di algoritmi proprietari, l'utente può produrre contenuti ma non può produrre conoscenza. Attraverso l'improvvisazione audiovisiva, *Concrete Reel* interviene sul ruolo del prosumer, trasformandolo da produttore inconsapevole a manipolatore cosciente. Questa inversione forza l'algoritmo a reagire a un'agentività che non può normalizzare, provocandone una resistenza che svela la sua invisibile logica operativa.

La trappola del significato

L'agentività dell'utente non è una proprietà statica, ma la tensione irrisolta tra le sue capacità operative latenti e l'architettura del sistema che ne limita l'espressione. Per

l'aruspice digitale, questa tensione è la lotta costante per produrre conoscenza sul sistema, e non solo contenuti al suo interno.

È proprio questa tensione a scatenare la prima risposta dal basso: il cosiddetto *folklore algoritmico*, «il repertorio di generi e pratiche risultante dall'incontro tra la creatività vernacolare e l'automazione quotidiana» (de Seta, 2024: 240). Più che un atto di resistenza, è un processo di addomesticamento: un tentativo di recuperare l'illusione del controllo laddove il controllo è strutturalmente impossibile. I *memi* ne sono l'esempio emblematico: artefatti sincretici di testi, immagini, suoni e musica (Marino, 2014), attraverso cui gli utenti stratificano una tradizione vernacolare per conferire significato a uno spazio altrimenti impenetrabile. L'agentività che ne risulta, tuttavia, è intrinsecamente precaria. Questa è infatti soggetta a un processo di costante neutralizzazione che si manifesta in seguito a una duplice vulnerabilità: è esposta alla assunzione sistemica dall'alto e alla deriva reazionaria dal basso.

In primo luogo, le pratiche vernacolari subiscono fenomeni di cooptazione, mercificazione e sfruttamento che ne assorbono il linguaggio e le identità, trasformano le tattiche in trend e neutralizzano la carica sovversiva (Poell et al. 2022). Questa dinamica si osserva tanto nelle strategie di controllo delle piattaforme stesse — come nel caso delle Multi-Channel Networks cinesi (Xiao 2025) — quanto nell'appropriazione statale dei formati memetici a fini propagandistici, come avvenuto durante il conflitto tra USA e Iran nel 2018 (Salvia 2022). Questa facilità di assorbimento non è casuale: è la conseguenza di una pratica che, operando solo sul piano del significato, è strutturalmente incapace di opporre resistenza alla macchina che ne governa la circolazione.

Sul secondo versante, e con implicazioni forse ancor più disgreganti, le medesime logiche di produzione culturale vengono strategicamente impiegate da sottoculture estremiste per consolidare narrazioni identitarie. L'Alt-Right statunitense e i suoi derivati, quali i "Groypers", hanno trasformato la creazione memetica in uno strumento per la normalizzazione di ideologie suprematiste. La loro simbiosi con l'ecosistema digitale di forum anonimi e social media non è un aspetto accessorio, ma

un elemento costitutivo, che offre un ambiente ideale per la propaganda, il reclutamento e la costruzione di un'identità collettiva spesso mascherata da un'ironia tattica e da un apparente nichilismo (Hawley 2019). Anche questa deriva reazionaria si fonda sulla medesima vulnerabilità: l'assenza di un ancoraggio materiale rende i formati memetici un vettore perfetto per ideologie che operano per slittamento semantico e ambiguità strategica.

L'analisi del folklore algoritmico — se letta attraverso la lente di un'agentività materiale — non solo ne rivela il limite invalicabile, ma dimostra la necessità di un riposizionamento operativo. L'azione deve spostarsi dall'interpretazione del significato al sabotaggio materiale, e lo strumento d'elezione per questo scarto è la ricerca-creazione: una prassi in cui la produzione di conoscenza (la ricerca) è inseparabile dalla costruzione di un dispositivo materiale (la creazione) che la attua.

Il cronotopo algoritmico

Il fallimento di queste pratiche vernacolari non lascia un vuoto, ma rivela la condizione operativa a cui il prosumer è costretto: una scissione schizofrenica. Come produttore, agisce da aruspice, tentando di interpretare il sistema per guadagnare visibilità. Come consumatore, collassa nella passività del *doomscrolling* (Ho 2020), un consumo compulsivo e talvolta ansiogeno di contenuti all'interno di un feed virtualmente illimitato. Questa oscillazione non è un'anomalia, ma è la logica di un ruolo progettato per separare la produzione di contenuti dalla conoscenza del sistema. La sua espressione emblematica è rappresentata dall'utente intrappolato in quella che Eli Pariser ha definito *filter bubble* (2011).

Il concetto di filter bubble è uno strumento diagnostico essenziale, ma incompleto ai fini di questa ricerca. La sua efficacia, infatti, si esprime nella descrizione di una topologia dei contenuti, un perimetro *spaziale* che isola l'utente in una bolla di omogeneità informativa. Questo modello cattura brillantemente la logica di recinzione

del feed, ma non articola la dimensione *temporale* della sua esperienza: l'architettura ritmica che genera la compulsione del doomscrolling e plasma la percezione, garantendo la passività dell'utente. La critica all'isolamento informativo, dunque, non riesce completamente a cogliere la natura ipnotica di questo consumo.

Per rispondere a questa nuova esigenza, è necessario uno strumento capace di pensare lo *spazio-tempo* come un'unità inscindibile. Questo strumento è il *cronotopo*, elaborato da Mikhail Mikhaîlovich Bakhtin nell'analisi delle forme della novella (1981). Per Bakhtin, il cronotopo non è un contenitore inerte di eventi, ma la forza che modella la narrazione e la stessa immagine dell'uomo al suo interno. Non descrive solo dove si svolge un'azione, ma la fusione di tempo e spazio che insieme concorrono a plasmare un universo di significato specifico.

Propongo, dunque, di leggere l'ambiente del feed come un cronotopo algoritmico. Come scrive Bakhtin, nel cronotopo letterario «il tempo [...] si addensa, acquista carne, diventa artisticamente visibile; e parimenti lo spazio si carica e risponde ai movimenti del tempo, dell'intreccio, della storia» (1981: 162). Nel feed, questo "addensarsi" assume una forma specifica e oppressiva: lo spazio apparentemente infinito degli aggiornamenti si carica del movimento di un presente perpetuo e frammentato, che si avvita su se stesso in un ciclo che esclude ogni progressione. È un tempo senza sviluppo, la cui unica teleologia è la generazione di un consumo ininterrotto.

L'implicazione di questa analisi è radicale. Se, come afferma Bakhtin, «è proprio il cronotopo che definisce il genere [letterario] e le distinzioni di genere» (1981: 162), allora il feed algoritmico non è un semplice canale distributivo. *Ogni bolla di filtraggio è un nuovo genere mediale*, con una sua sintassi, un suo folklore e una sua finalità ideologica: la produzione di un utente la cui agentività è neutralizzata dalla compulsione ritmica del flusso. Il sabotaggio di *Concrete Reel*, quindi, non è solo un attacco ai contenuti, ma un attacco diretto all'integrità dei cronotopi algoritmici.

Per attuare questo sabotaggio, la ricerca si è concentrata sullo sviluppo di un ambiente software che opera attraverso una decostruzione materiale del flusso audiovisivo. La sua efficacia risiede nella capacità di forzare la collisione tra cronotopi differenti,

rendendo la bolla percettiva permeabile all'interferenza. La convoluzione è emersa come la tecnica d'elezione per questa contaminazione, mentre la distorsione è stata concepita non come un effetto accessorio, ma come la resa sonora del collasso della bolla: un dispositivo progettato per rendere udibile il fallimento del cronotopo nel momento stesso in cui viene sabotato. Le sezioni che seguono analizzano l'architettura materiale del protocollo performativo. Per illustrarne la logica operativa, l'analisi si concentrerà su uno scenario specifico: la risposta a un evento di *Conferma* attraverso la tattica di sabotaggio denominata *Fracture*. Lo strumento d'elezione per questa operazione è un distorsore a convoluzione, progettato in Max/MSP, la cui implementazione verrà ora esaminata in dettaglio.

Il distorsore a convoluzione

Nel dominio dell'elaborazione dei segnali audio, la convoluzione è un'operazione matematica che descrive l'effetto di un sistema su un segnale di ingresso. Il suo utilizzo canonico è la creazione di riverberi realistici, dove un segnale viene convoluto con la *Risposta all'Impulso* (IR) di uno spazio acustico. La IR, in questo contesto, è l'impronta digitale di un sistema: la registrazione di come quel sistema risponde a un segnale istantaneo contenente tutte le frequenze possibili. Tuttavia, nel momento in cui si libera l'IR dal suo ruolo di "fotografia acustica", si ridefinisce la funzione della convoluzione aumentando il suo potenziale creativo. Matematicamente, l'operazione non impone alcuna restrizione sulla natura dei segnali coinvolti; di conseguenza, qualsiasi file audio può essere utilizzato come IR.
Quando si sostituisce la IR di uno spazio con un segnale audio arbitrario, il processo cessa di essere una simulazione per trasformarsi in una potente forma di cross-sintesi. Invece di posizionare il suono in uno spazio, la convoluzione imprime le caratteristiche timbriche e spettrali del secondo segnale sul primo. *In Concrete Reel*, inoltre, l'operazione è portata a un ulteriore livello di radicalità: l'IR non è un file

statico, ma uno streaming in tempo reale. Per chiarezza, dunque, definiremo il segnale di ingresso principale *portante* e il segnale le cui caratteristiche vengono impresse *modulatore*. Questo trasforma il filtro timbrico (il modulatore) in una variabile costantemente mutevole e imprevedibile, negando al performer la possibilità di un controllo stabile e riconfermando l'operazione in un campo di negoziazione con l'inatteso. Il risultato è un suono ibrido che fonde le identità spettrali dei due segnali di partenza. Questa operazione di contaminazione è la traduzione tecnica della strategia performativa che mira a forzare la collisione tra diversi cronotopi algoritmici. Se la convoluzione opera per contaminazione, la distorsione è qui concepita come un dispositivo per la materializzazione sonora del fallimento. Il suo ruolo non è di abbellimento timbrico, ma di rendere udibile il collasso del cronotopo algoritmico nel momento in cui viene sabotato. A questo fine, vengono impiegate due forme di distorsione non-lineare. Il *soft clipping*, arrotondando gradualmente la forma d'onda, produce una miscela di armoniche pari e dispari che può rappresentare la crescente tensione e instabilità della bolla percettiva. *L'hard clipping*, al contrario, porta questo processo al suo estremo. La modifica della forma d'onda è così violenta da corrompere l'identità spettrale del segnale originario fino a renderlo irriconoscibile: è la traccia sonora della frattura definitiva, dell'incapacità del cronotopo di contenere l'interferenza.

Miscelare portante e modulatore

L'ambiente esecutivo di *Concrete Reel* è progettato per operare in tempo reale. I segnali audio catturati dagli smartphone vengono instradati in un sistema che ne permette la manipolazione granulare e la successiva distorsione per convoluzione. L'architettura prevede quattro coppie stereo in ingresso al processo di convoluzione: due coppie di segnali "puliti" provenienti direttamente dagli smartphone e due coppie derivanti da un processo di granulazione preliminare. L'elemento cruciale di questa

architettura è la sua flessibilità: ogni coppia può essere assegnata dinamicamente al ruolo di portante (il segnale territoriale da sabotare) o di modulatore (il segnale intruso che contamina). Questa non è una mera scelta di routing, ma la prima mossa di sabotaggio: nega in partenza una gerarchia fissa tra i segnali e trasforma il sistema in un campo di forze instabile.

Il nucleo del distorsore a convoluzione è articolato su due stadi principali [fig 1.]. Il primo stadio è dedicato al soft clipping e opera sia in parallelo sia in serie al processo di convoluzione. Un primo controllo di guadagno agisce come un saturatore sul segnale del portante. Questo segnale pre-distorto viene poi inviato al modulo di convoluzione, alimentando al contempo anche una linea *dry* indipendente. Un controllo incrociato (r pQ_1) [fig. 1] (modulatoreQ_1) [fig. 2] permette al performer di negoziare in tempo reale il grado di collasso, decidendo quanta parte del segnale, già degradato, debba resistere all'annichilimento imposto dalla convoluzione. Il segnale convoluto e la linea di saturazione indipendente vengono infine sommati e inviati a un secondo stadio di distorsione, che — combinato al primo stadio di guadagno — offre un'ampia gamma di alterazioni, da una saturazione leggera fino all'hard clipping.

Convoluzione via FFT

Il cuore del processo risiede nella subpatch di convoluzione [fig. 3], che riceve il segnale del portante e quello del modulatore. Questo è l'oggetto pfft~, nominato c-fft_1 [in Fig. 2], i cui argomenti (512 2) indicano che il processo avviene nel dominio della frequenza tramite una Fast Fourier Transform (FFT) con una dimensione di finestra di 512 campioni e un fattore di sovrapposizione di 2. Questa scelta implementativa è strategica: sacrifica la fedeltà simulativa, inutile in questo contesto, per ottenere una bassa latenza, requisito indispensabile per l'improvvisazione dal vivo. All'interno della subpatch pfft~ [fig. 3] si articola la fusione spettrale in quattro fasi.

Analisi. Due oggetti fftin~ trasformano i segnali di portante e modulatore dal dominio del tempo a quello della frequenza, eseguendo una Fast Fourier Transform (FFT) che restituisce, per ogni finestra temporale, uno spettro complesso.
Estrazione dell'Inviluppo Spettrale. Le componenti reali e immaginarie del modulatore (fftin~ 2) vengono inviate a un oggetto cartopol~. Questo converte lo spettro da coordinate cartesiane a polari, isolandone l'ampiezza e la fase. Di questo risultato viene utilizzata solo l'ampiezza, che rappresenta l'inviluppo spettrale del modulatore. Un oggetto clip~ 0. 0.9 normalizza questo inviluppo per controllare l'intensità dell'effetto ed evitare artefatti digitali.
Moltiplicazione Complessa. L'inviluppo spettrale del modulatore viene usato per scalare, tramite due oggetti *~, le due componenti cartesiane del portante (fftin~ 1). Questa non è una semplice sovrapposizione, ma un'operazione di iniezione spettrale: l'identità del segnale territoriale viene forzatamente riscritta secondo la logica del segnale intruso.
Risintesi. Le nuove componenti reali e immaginarie vengono inviate a un oggetto fftout~ 1, che esegue il processo inverso, ricostruendo un segnale audio nel dominio del tempo. Il segnale risultante è un ibrido che conserva l'articolazione del portante ma assume il carattere timbrico del modulatore.

Feedback spettrale

A questo nucleo si affianca un meccanismo di *feedback spettrale* [fig. 4] che opera un filtraggio attivo e dinamico, concepito per legare ulteriormente la degradazione del suono portante alle caratteristiche del modulatore. Questo sistema può operare secondo due modalità miscelabili: una basata sulla sintesi additiva, che genera spettri definiti, e una sulla sintesi sottrattiva, che utilizza filtri a campana larga per introdurre componenti rumorose nel segnale. Nella seconda modalità, l'ampiezza istantanea estratta dal segnale convoluto viene usata per modulare un banco di filtri risonanti. Le

frequenze centrali di questi filtri non sono statiche, ma vengono determinate in tempo reale analizzando lo spettro del segnale modulatore e identificando i picchi di maggiore intensità su quattro bande di frequenza predefinite [fig. 5]. I valori spettrali risultanti vengono moltiplicati in maniera inversamente proporzionale al segnale del modulatore e infine sommati al percorso principale prima dello stadio finale di distorsione. Questo meccanismo lega indissolubilmente il destino del segnale territoriale a quello intruso: ogni fluttuazione nello spettro saturato del modulatore si traduce in una riconfigurazione radicale e immediatamente udibile della struttura timbrica del portante. È qui che la distorsione cessa di essere un effetto per diventare la prova sonora del fallimento mentre lo stadio finale di hard clipping materializza il punto di rottura: il momento in cui la struttura del cronotopo, sotto la pressione dell'interferenza, cede e il segnale originale viene corrotto fino a diventare irriconoscibile. Il collasso non è più un concetto, è un evento sonoro.

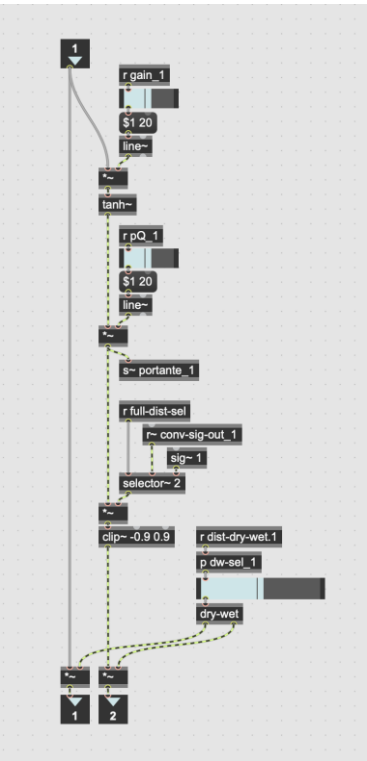
Per un sabotaggio sonoro del cronotopi algoritmici

Questo articolo ha analizzato l'ecosistema performativo Concrete Reel come un dispositivo di intervento materiale sull'infrastruttura algoritmica dei social media. Partendo dalla Teoria dell'assemblaggio, si è dimostrato come la performance non sia un'azione unilaterale, ma un campo di conflitto in cui le pratiche deterritorializzanti dell'improvvisazione si scontrano con la logica territorializzante della piattaforma. L'analisi ha identificato nel cronotopo algoritmico — un presente perpetuo e frammentato, progettato per generare consumo passivo — il principale bersaglio del sabotaggio.

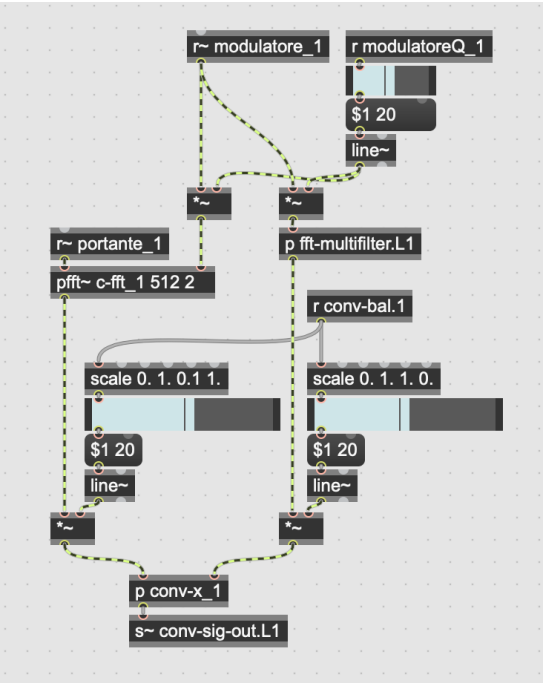
L'intervento di *Concrete Reel* si articola su un duplice piano, strategico e tattico. Sul piano strategico, opera come dispositivo di provocazione epistemologica: attraverso pratiche di auditing, saggia la resistenza dell'algoritmo, ne mappa le inerzie e ne rende visibili le logiche operative. Sul piano tattico, attua una decostruzione materiale del

flusso: la manipolazione sonora, attraverso tecniche come la convoluzione e la distorsione, smantella la sintassi ipnotica dei contenuti. Il suono ibrido e degradato che ne risulta non è un mero effetto, ma la sonificazione del collasso del cronotopo: la prova udibile della rottura della bolla percettiva.

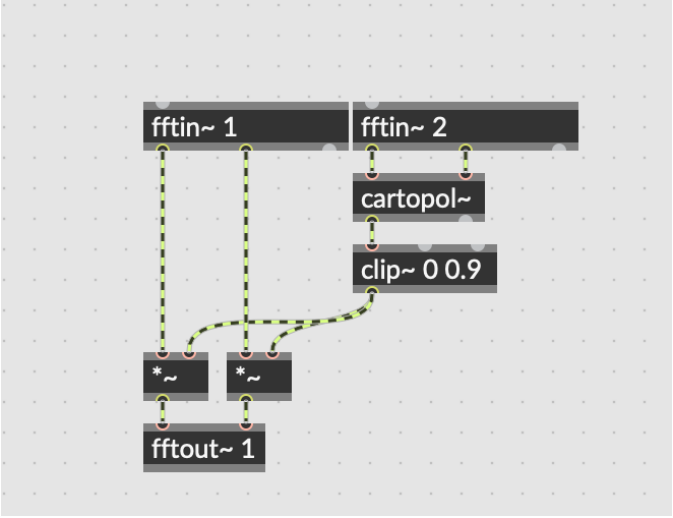
In conclusione, Concrete Reel emerge non solo come opera d'arte, ma come un modello per una critica materiale delle infrastrutture digitali. Per la ricerca musicale, confrontarsi con queste architetture opache e invisibili non è più un'opzione, ma un imperativo. Progettare dispositivi che non si limitano a usare le piattaforme, ma che ne espongono e ne sabotano le logiche, significa rivendicare un ruolo per la pratica sonora non come produttrice di contenuti per il feed, ma come strumento critico per interrogare il presente.



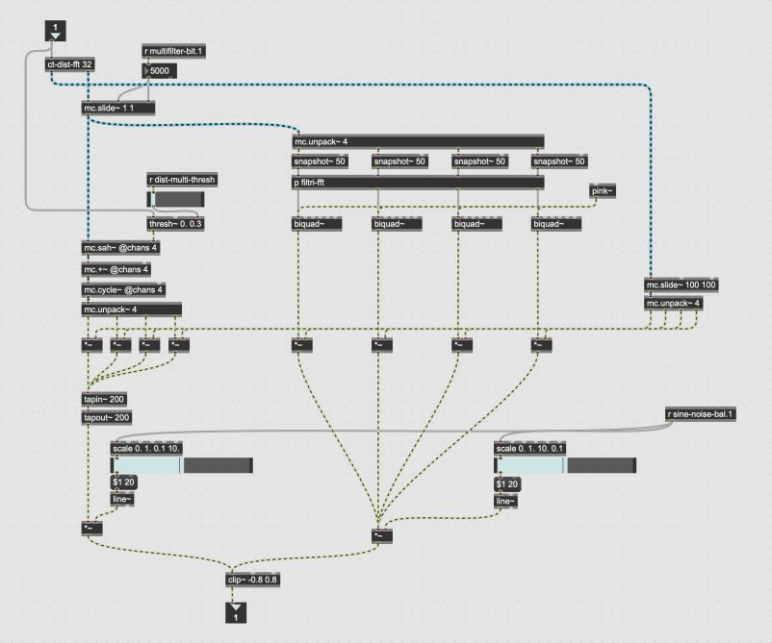
[**Fig. 1** - La linea di distorsione con la convoluzione in parallelo]



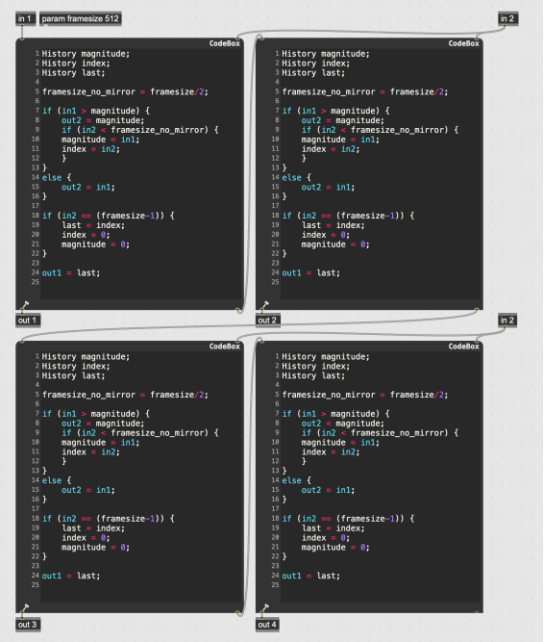
[**Fig. 2** - La subpatch di convoluzione con i controlli di routing per portante e modulatore]



[**Fig. 3** - L'interno della subpatch pfft~: il nucleo della convoluzione]



[**Fig. 4** - La seconda linea di manipolazione basata sul filtraggio attivo]



[**Fig. 5** - La subpatch per l'analisi e l'estrazione delle frequenze dominanti del modulatore]

Bibliografia

BAILEY, D. (1992) *Improvisation: Its Nature and Practice in Music*, New York: Da Capo Press.

BAKHTIN, M. M. (1981). *The dialogic imagination: Four essays*. University of texas Press.

BHANDARI, A. e BIMO, S. (2022) «Why's everyone on TikTok now? The algorithmized self and the future of self-making on social media» in *Social Media + Society*, n. 8(1), https://doi.org/10.1177/20563051221086241.

BOWERS, J. (2002) «Improvising machines: Ethnographically informed design for improvised electro-acoustic music» in *ARiADATexts*, n. 4.

DE SETA, G. (2024) «An Algorithmic Folklore: Vernacular Creativity in Times of Everyday Automation» in *Critical Meme Reader III: Breaking the Meme*, Amsterdam: Institute of Network Cultures, pp. 233-253.

DELANDA, M. (2016) *Assemblage Theory*, Edinburgh: Edinburgh University Press.

DELANDA, M. (2019) *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*, London: Bloomsbury Academic.

DI SCIPIO, A. (2017) «Dwelling in a field of sonic relationships: 'Instrument' and 'listening' in an ecosystemic view of live electronics performance» in SALLIS, F. et al. (a cura di), *Live Electronic Music*, Londra: Routledge, pp. 17-45.

GROSS, T. et al. (2024) «Debunking Instagram's Algorithm-Sugarcoating», arXiv preprint, https://doi.org/10.2139/ssrn.4851736.

HAWLEY, G. (2018) *The Alt-Right: What Everyone Needs to Know*, New York: Oxford University Press.

HO, K. K. (2020) «Hi, Are You Doomscrolling?» in *Medium*, 29 luglio, https://forge.medium.com/hi-are-you-doomscrolling-27c1d4bfff38.

MARINO, G. (2014) «Keep Calm and Do the Harlem Shake: Meme, Internet Meme e Meme Musicali» in *Corpi mediali. Semiotica e contemporaneità*, Pisa: Edizioni ETS, pp. 85-105, https://hdl.handle.net/2318/150682.

MOSSERI, A. (2023a) «Instagram Ranking Explained» in *Instagram Blog*, 30 maggio, https://about.instagram.com/blog/announcements/instagram-ranking-explained.

NARAYANAN, A. (2023) *Understanding Social Media Recommendation Algorithms*, New York: Knight First Amendment Institute at Columbia University, https://doi.org/10.7916/khdk-m460.

PARISER, E. (2011) *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*, Londra: Penguin Books Limited.

POELL, T., NIEBORG, D. e VAN DIJCK, J. (2019) «Platformisation» in *Internet Policy Review*, n. 8(4), https://doi.org/10.14763/2019.4.1425.

POELL, T., NIEBORG, D. B. e DUFFY, B. E. (2022) *Piattaforme digitali e produzione culturale*, Roma: minimum fax.

SALVIA, M. (2022) *Interregno: Iconografie del XXI secolo*, Roma: Produzioni Nero.

SANDVIG, C. et al. (2014) «Auditing algorithms: Research methods for detecting discrimination on internet platforms», Articolo presentato al simposio *Data and Discrimination: Converting Critical Concerns into Productive Inquiry*, 22 maggio.

SINGH, D. P. (2023) «The Algorithmic Bias of Social Media» in *The Motley Undergraduate Journal*, n. 1(2), https://doi.org/10.55016/ojs/muj.v1i2.77457.

WATERS, S. (2007) «Performance Ecosystems: Ecological approaches to musical interaction» in *Atti della Electroacoustic Music Studies Network Conference 2007*, Leicester, pp. 1-20, http://www.ems-network.org/spip.php?article278.

XIAO, Q. et al. (2025) «Institutionalizing Folk Theories of Algorithms: How Multi-Channel Networks (MCNs) Govern Algorithmic Labor in Chinese Live-Streaming Industry», arXiv preprint, https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.20623.

ZUBOFF, S. (2019) *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma: Luiss University Press.