

Music for 100 dancers

Re-significant *Music for 18 musicians*.
Una recerca artística

Treball de fi de grau
Musicologia

Estudiant	Joan Moliner Gilberga
Direcció	Horacio Curti Bethencourt
Curs	2025-2026

EXTRACTE

CAT

Aquest projecte de recerca artística consisteix en explorar el procés de re-significació de l'obra *Music for 18 Musicians*, composta per Steve Reich el 1976, i dur-la a un espai heterotòpic, on l'oient pot dialogar amb l'artista i en què la línia entre ambdós es difumina. El so, les percussions indeterminades i les tècniques que he utilitzat per realitzar el *live*, inspirades en algun cas en el món del DJ, porten la versió que he preparat a l'àmbit de la música popular, amb la voluntat de normalitzar dinàmiques que es podrien practicar en espais de ball lliure. *Music For 100 Dancers* és un procés en espiral que vol assolir un coneixement pràctic que progressa a cada rotació, reforçat a través d'un anàlisi musicològic actualitzat i vist des de diversos angles. A la vegada, s'hi produeix un coneixement racional: gràcies a l'exploració del marc teòric, que inclou aspectes conceptuals sobre significació, *performance* i tecnologia musical, i d'un estat de la qüestió en què observo tant els espais de reflexió sobre la recerca artística, com allò que s'està fent en projectes similars, podem prendre una major consciència sobre l'acte de la creació sonora.

Paraules clau

#live #Música Electrònica #anàlisi #performance #re-significació #recerca artística
#DJ #tecnologies #ballar #creació sonora #Ableton Live #versió #immanència
#heterotòpia #consciència col·lectiva #Music for 18 Musicians #Steve Reich
#Minimalisme #coneixement procedimental #coneixement racional #història del segle
XX #modes d'escolta #musicologia

RESUMEN

CAST

El presente proyecto de investigación artística consiste en explorar el proceso de re-significación de la obra *Music for 18 Musicians*, compuesta por Steve Reich el 1976, y llevarla en un espacio heterotópico, donde el oyente puede dialogar con el artista y en que la línea entre ambos se difumina. El sonido, las percusiones indeterminadas y las técnicas que he utilizado para realizar el *live*, inspiradas en algunos casos en el mundo del DJ, llevan la versión que he preparado al ámbito de la música popular, queriendo normalizar dinámicas que se podrían practicar en espacios de baile libre. *Music For 100 Dancers* es un proceso en espiral que quiere lograr un conocimiento práctico que progresa a cada rotación, reforzado a través de un análisis musicológico actualizado y visto desde varios ángulos. A su vez, se produce un conocimiento racional: gracias a la exploración del marco teórico, que incluye aspectos conceptuales sobre significación, *performance* y tecnología musical, y de un estado de la cuestión en el cuál observo los espacios de reflexión sobre la investigación artística, y aquello que se está haciendo en proyectos similares, podremos tomar una mayor conciencia sobre el acto de la creación sonora.

Palabras clave:

#live #Música Electrónica #análisis #performance #re-significación #investigación artística #DJ #tecnologías #bailar #creación sonora #Ableton Live #versión #inmanencia #heterotopía #conciencia colectiva #Music for 18 Musicians #Steve Reich #Minimalismo #conocimiento procedimental #conocimiento racional #historia del siglo XX #modos de escucha #musicología

ABSTRACT

ENG

This project about artistic research consists of exploring the process of re-signification in the work *Music for 18 Musicians*, composed by Steve Reich in 1976, and taking it to a heterotopic space, where the listener can dialogue with the artist, and in which the line between the two is blurred. The sound, the indeterminate percussions and the techniques that I have used for producing this *live*, inspired in some cases in the world of DJ, bring the version that I have prepared to the field of popular music, with the will of normalize procedures that could be done in free-dance spaces. *Music For 100 Dancers* is a spiral process that aims to achieve a know-how that progresses in each rotation, reinforced through an updated musicological analysis, viewed from various angles. At the same time, a knowledge-that is produced: thanks to the exploration of the theoretical framework, which includes conceptual aspects of meaning, performance and musical technology, and a state of the art in which I observe both the spaces for reflection about artistic research, and what is being done in similar projects, we will be able to become more conscious of the act of sound creation.

Keywords:

#live #Electronic music #analysis #performance #re-signification #artistic research
#DJ #technologies #to dance #audio production #Ableton Live #version #immanence
#heterotopy #collective awareness #Music for 18 Musicians #Steve Reich
#Minimalism #know-how #know-that #20th century history #listening modes
#musicology

AGRAÏMENTS

Dedico aquest treball a totes les persones que ensenyen coses. Pel que fa a mi, em refereixo als meus pares i a la meva àvia, així com tot el professorat del departament d'Estudis Culturals de l'ESMUC, que d'alguna manera o altra apareixen citats al llarg del treball. Especialment vull agrair la seva dedicació a l'Horacio, que ha dirigit aquesta recerca mirant-se-la amb lupa i prenent-se-la tant a pit.

També vull agrair l'ajuda de diverses persones: la Maria, que va crear l'acolorida il·luminació del *live*, el 8 de març; l'Eduard, que era el tècnic de so, aquell dia, a la sala d'orquestra i en Jaume, que va facilitar-ne la producció. La meva germana Rosa i l'Edu van observar el vídeo de registre amb ulls detectivescos. La Pau hi va posar interès sense tenir-hi obligacions, i en Dídac S. , amb qui vam fer un bon treball d'anàlisi. També, la participació de totes les assistents: Marta, Lluís, Vanessa, Ángel, Sara, Bruna, Alejandra, Maria R. , Antonio, Laia, Hawa i algú més. Així mateix, a les artistes residents que compartien espai de recerca amb mi, a Farrera, i que van ballar i opinar en el primer *live* de tots, quan encara no havia començat a girar la roda. I a l'Anna, que em va acompanyar de la millor manera possible, a part de tota la resta de detalls en què em va estar donant suport. Finalment, vull agrair la presència dels meus amics, que m'han escoltat i aguantat metxa quan no he estat gaire present o quan els mostrava creacions inacabades. Gràcies.

SUMARI

INTRODUCCIÓ	9
PRECEDENTS	17
MUSIC FOR 18 MUSICIANS	18
SOBRE EL MINIMALISME	18
ANÀLISI DE L'OBRA	24
RECORREGUT PER LA MÚSICA ELECTRÒNICA	33
ACTUALITAT	38
MARC TEÒRIC	39
RECERCA ARTÍSTICA	39
RE-SIGNIFICACIÓ MUSICAL	44
PERFORMANCE	50
ESTAT DE LA QÜESTIÓ	56
ÚS DEL <i>LIVE</i> A LA RECERCA ARTÍSTICA	56
COM SÓN ELS <i>LIVES</i>	58
REVISIONS DE <i>Mf18M</i> DES DE L'ELECTRÒNICA	60
PROCÉS	63
METODOLOGIES	64
DESPLEGAMENT DE L'AUTO-ETNOGRAFIA	66
PRODUCCIÓ DEL <i>LIVE</i>	76
ANÀLISI DE LA RECEPCIÓ	79
CONCLUSIONS	82
REFERÈNCIES	85
ANNEX	93

TAULA D'IL·LUSTRACIONS I ESQUEMES

<i>Il·lustració 1 Fons del cartell que serveix per anunciar la peça</i>	16
<i>Il·lustració 2 Sol LeWitt, Arcs from Sides or Corners, Grids & Circles (1972)</i>	21
<i>Il·lustració 3 Steve Reich</i>	22
<i>Il·lustració 4 Esdeveniments rellevants a la vida de Steve Reich</i>	23
<i>Il·lustració 5 Gamelan (Museu de la Música, 2024)</i>	24
<i>Il·lustració 6 Seqüència esquemàtica d'acords de Music for 18 musicians</i>	25
<i>Il·lustració 7 Representació gràfica de l'estructura de l'obra</i>	26
<i>Il·lustració 8 Representació gràfica d'algunes simetries internes de l'obra</i>	26
<i>Il·lustració 9 Dagbe Cultural Troupe, tocant i ballant l'Atsiagbekor (Agbeli, 2025)</i>	27
<i>Il·lustració 10 Captura de la partitura de 1998 (Reich, 1999)</i>	27
<i>Il·lustració 11 Muntatge amb la captura de l'anàlisi en què em fonamento (Small Dots Ensemble, 2023) i la partitura (Reich, 1999)</i>	28
<i>Il·lustració 12 Captures de la partitura (Reich, 1999)</i>	28
<i>Il·lustració 13 Captura de la partitura (Reich, 1999)</i>	28
<i>Il·lustració 14 Captura de la partitura (Reich, 1999)</i>	29
<i>Il·lustració 15 Captura de la partitura, amb anotacions (Reich, 1999)</i>	29
<i>Il·lustració 16 Distribució de l'energia en la interpretació en CD de 1998, editada per Nonesuch Records i guanyadora d'un Grammy</i>	29
<i>Il·lustració 17 Miniatures i informació de les interpretacions analitzades (Editors de Festival d'Automne, 2026), (Reich 1978), (Reich 1998), (O'Banion, 2016)</i>	30
<i>Il·lustració 18 Comparació de nombre de pulsacions i tempo mitjà de les interpretacions</i>	31
<i>Il·lustració 19 Gràfic comparatiu de l'evolució de la pulsació a les quatre interpretacions</i>	31
<i>Il·lustració 20 Disposició dels músics a l'escenari, prevista a la partitura (Reich, 1999)</i>	32
<i>Il·lustració 21 Entrada de l'estrena de l'obra a Nova York (Hartenberger, 2016)</i>	32
<i>Il·lustració 22 Kraftwerk en un dels primers lives, ca. 1970 (Roland, 2017)</i>	34
<i>Il·lustració 23 Juan Atkins, Derrick May i Kevin Saunderson (Editors de Microondas, 2016)</i>	36

<i>Il·lustració 24 Esquema sobre fets rellevants a la història de la Música Electrònica. Elaboració pròpia, i (Ishkur, 2026)</i>	37
<i>Il·lustració 25 Cicle de la investigació (López-Cano, 2024, p.181)</i>	41
<i>Il·lustració 26 Espiral de la recerca artística. Proposta pròpia</i>	41
<i>Il·lustració 27 Partitura amb les anotacions de compassos, per poder escriure el MIDI</i>	43
<i>Il·lustració 28 Triangle creat conceptualment a partir de The Antropology of Music (Merriam, 1964)</i>	44
<i>Il·lustració 29 Equipament de Four Tet al Festival Sónar, el 13-6-2025 (Minimal Order, 2025)</i>	59
<i>Il·lustració 30 Versió de Music for 18 musicians. produïda per Ersatzben i publicada a la plataforma de streaming Soundcloud (ersatzben, 2015)</i>	62
<i>Il·lustració 31 Forma d'ona de l'enregistrament del 8 de març (generada per mi)</i>	65
<i>Il·lustració 32 Partitura amb anotacions de compassos fetes amb llapis per mi (Reich, 1999)</i>	67
<i>Il·lustració 33 MIDI creat a onlinesequencer.net (4aner, 2026)</i>	68
<i>Il·lustració 34 Instruments virtuals utilitzats. Sintetitzador (esquerra) i Sampler (dreta)</i>	69
<i>Il·lustració 35 Esborrany de l'esquema amb els diversos ritmes i la seva evolució energètica</i>	70
<i>Il·lustració 36 Crossfader d'Ableton Live</i>	72
<i>Il·lustració 37 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC» per operar el tempo</i>	74
<i>Il·lustració 38 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC», per operar els efectes</i>	74
<i>Il·lustració 39 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC», per navegar per la posició</i>	75
<i>Il·lustració 40 Posició del controlador en un faristol, facilitant el diàleg i la interacció amb l'audiència en el live a l'ESMUC</i>	75
<i>Il·lustració 41 Prova prèvia del live, al C.A.N. de Farrera</i>	77
<i>Il·lustració 42 Cartell promocional del primer live, el 8 de març de 2026 a l'ESMUC</i>	77
<i>Il·lustració 43 Imatge de la sala d'orquestra de l'ESMUC, adaptada per aquest live, i amb gent ballant</i>	79
<i>Il·lustració 44 Gràfic que enumera les vegades que es va observar el joc amb globus</i>	81

Introducció

En un món en què els humans semblen màquines i les màquines humans, ballar ens fa lliures. Ballar sense prejudicis ni complexes, a la gespa o al fang, al parquet d'una sala de dansa o sobre les rajoles enganxoses d'un club nocturn. No vull fer-ho bé, simplement moure'm i sentir, potser connectar amb algú o potser amb els meus pensaments i records. Emetre sons vocals, corporals. Alliberat de la rigidesa, sé que tinc més raons i que escolto millor. Però tant li fa, ara, jo deixo de ser un robot.

En aquest Treball Final de Grau, l'objectiu principal ha estat explorar la re-significació d'una obra, en concret *Music for 18 musicians*, mitjançant el tractament de la recerca artística i fent servir un *live* de Música Electrònica com a eina. En aquest procés hi ha un objectiu secundari, o derivat: fer progressar el meu perfil artístic de nom Jomol.¹

Quan parlem de Música Clàssica, entenent-la genèricament com un àmbit que inclou diversos períodes històrics a Europa (Chiantore, 2021, p. 123) veiem que s'hi presenten els concerts de manera solemne, amb uns codis culturalment prolongats des del seu establiment el segle XVII. ¿Per què la majoria de músics interpretem amb aquesta tensió corporal esmorteïda? En el cas de *Music for 18 musicians*, estrenada el 1976 per l'*ensemble* de Steve Reich, observo que, malgrat ser innovadora en molts aspectes, ha acabat adoptant el model clàssic de presentació, amb els intèrprets a l'escenari, gairebé immòbils, i el públic passiu. Em referiré sovint a aquest model i a altres com a *performance*, que podem definir com una acció situada en un espai, focalitzada, presentada, representada i sovint enregistrada (Schechner, 2013, p. 1) malgrat que, amb aquesta descripció tant àmplia, gairebé qualsevol activitat podria ser-ne.

En l'àmbit de la Clàssica, la *performance* té un model molt clar, que criticaré: un escenari ple de músics, d'instruments, i un auditori que empassa saliva sense fer soroll, on tothom evita l'expressivitat per no interferir, preocupat per guardar silenci. Això em fa pensar en la introducció del llibre *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*, segons la qual una persona ha de ser conscient, no només dels sons que l'envolten, sinó dels que produeix, és a dir, responsabilitzar-se de la seva aportació a l'ecosistema acústic (Murray-Schafer, 1993). Aplicant-ho al concert clàssic, els sons de l'audiència estan auto-reprimits per tal de respectar els codis establerts. Portat a l'extrem contrari, la petromasculinitat (Daggett, 2018) descriu aquella expressió ostentosa de molts homes

¹ Projecte amb què he publicat 12 àlbums, que es poden escoltar a [Spotify](#) i [Bandcamp](#).

que fan soroll amb els seus vehicles per fer-se notar, i es podria fer extensible al comportament dels assistents a les sessions de Música Electrònica, en què el públic en molts casos vol destacar, fer-se veure. Més a prop del primer exemple, vull trencar els meus propis motlles. Jo... ja no m'amago.

Pel que fa a la terminologia, en aquest treball utilitzaré molts anglicismes, que intentaré explicar. És una elecció pràctica, perquè faré servir un vocabulari funcional, tot i que en un futur m'agradaria poder fer alguna mena de treball per adaptar tots aquests conceptes i descriptors del so al català.

Tornant a la Música Electrònica, s'acostuma a diferenciar una *live performance* d'una sessió de Disc-Joquei (en endavant, DJ). L'anomenaré «*live*», ja que popularment es coneix amb el seu nom simplificat. La seva definició és literalment una «actuació en directe», i l'entenem en oposició a una reproducció sonora, pel fet d'incorporar una interacció humana a temps real (Théberge, 1997). Del *live*, s'espera que hi hagi el component de modificació del material sonor a un nivell més profund que en una sessió de DJ, tot i que els límits entre un i l'altre, actualment, són força difusos.² La meva il·lusió seria poder-ne fer uns quants, o millor encara, una gira. Em motiva fer créixer el meu projecte personal de Música Electrònica, que vaig iniciar al voltant de l'any 2007.

Per què he triat *Music for 18 musicians*? En primer lloc, perquè m'agrada la seva sonoritat, i després, perquè penso que s'hi reuneixen una sèrie d'atributs que la fan bona per ser versionada. En el meu cas, vaig escoltar-la, per primer cop, a classe d'«Història de la música del segle XX-XXI», impartida per la professora Anna Costal. En aquell moment em vaig quedar fascinat, i vaig tenir la idea d'aprofundir-hi a través d'una creació artística; imaginava que seria prou flexible

² Hi ha qui reivindica l'acte de mesclar per part d'un DJ com un *live* en sí mateix:

«Back when DJing was about introducing records, a DJ's performance was judged mostly on what he did or said in between them. But now that it's about combining records, we consider a DJ's performance in much the same way as we do a musician's» (Brewster & Broughton, 2013, p. 26).

per modificar-la, i que funcionaria amb unes bases rítmiques electròniques. Fer una versió consisteix en actualitzar en forma de nova gravació o *performance*, una cançó o tema instrumental enregistrat amb anterioritat. Això implica una subjectivació (López-Cano, 2018), que en el meu cas ha suposat traslladar l'obra minimalista a l'àmbit de la música popular, en concret l'Electrònica.

Així doncs, durant les vacances d'aquell Nadal de 2022, vaig començar a escriure un arxiu MIDI³, de manera més o menys lúdica, i la veritat és que des que vaig començar no he pogut parar de treballar-hi. La primera fase del procés va suposar trobar una partitura de l'obra, editada per Boosey & Hawkes⁴, i pensar com transcriure-la a l'ordinador. Al cap de dos anys, el calorós estiu de 2025, en veure que només havia escrit la meitat de la peça, vaig adonar-me que havia de canviar de modus operandi: jo anava massa lent programant, perdia la noció del temps i sovint m'adormia. Llavors vaig tenir la idea de no escoltar el so i seguir el procediment que havia desenvolupat a l'assignatura «Notació i Edició», impartida pel professor Juan Carlos Asensio, que consistia en llegir els motius de la partitura, cantar-los, memoritzar-los i llavors transcriure'ls; només quan tenia un fragment acabat, l'escoltava per descartar errors. D'aquesta manera, en quinze dies, vaig completar la meitat de la peça que faltava.

Aquell mateix estiu vaig visitar el meu amic Albert, que acabava de muntar el seu estudi de gravació. Jo hi anava il·lusionat per ensenyar-li una primera versió, però llavors em va mostrar com utilitzava la Intel·ligència Artificial⁵ per modificar maquetes de cançons.

«Robot eficient, més intel·ligent que sa gent, i de molt, sa computadora en un segon sumarà totes ses estrelles d'aquest món». (Antònia Font, 2004)

³ Musical Instrument Digital Interface és el llenguatge digital estàndard de comunicació entre màquines pel que fa a notes musicals.

⁴ Publicada l'any 1998, escrita per Marc Mellits.

⁵ Em refereixo a «Suno», una aplicació que ja havíem vist a l'assignatura «Estètica I», impartida pel professor Rubén López-Cano.

En aquell moment, vaig adonar-me que tota la feina que havia fet al llarg de dos anys, en realitat, la podia haver executat enviant un dels àudios de l'obra a aquest servei generador de música. Molt possiblement hauria creat una versió millor que la meua, i l'hauria generat en escassos minuts. Això em va entristir. Què farem si desapareix el treball? ¿L'ésser humà es tornarà menys intel·ligent? ¿Serem unes persones fredes, sense empatia ni capacitats comunicatives? Tot eren preguntes catastròfiques en el marc d'un futur apocalíptic. Però al cap d'uns dies vaig anar re-capacitant, i amb una fe naïf en la humanitat, vaig pensar que segurament, tot el que ha de venir són canvis positius. El procés d'aprenentatge que jo havia fet, seguint els passos de Phillip Glass, quan transcrivía simfonies de Mahler a la rebotiga del videoclub de la seva família⁶, no és temps perdut, com altres vegades he sentit que em passava.

El projecte m'ha acompanyat, m'hi he divertit. En el procés, he après des d'un enfocament multidireccional: li he dedicat un anàlisi des de diferents punts de vista, una revisió de continguts històrics del s.XX i també he aplicat tècniques de producció musical, que he adaptat a un *live* en el transcurs d'una residència artística al Centre d'Arts i Natura de Farrera, l'estiu de 2025.

A l'assignatura «Anàlisi de la música del segle XX-XXI», que imparteix el professor Fèlix Pastor, he abordat aspectes conceptuals sobre l'obra i el minimalisme en general i, en concret, he pogut entendre millor els recursos compositius que Reich fa servir per crear varietat en la repetició. Prèviament, a «Tecnologies per la Recerca Musical», amb el professor Perfecto Herrera, també havia triat la peça per analitzar-ne quatre interpretacions mitjançant software. En sengles treballs d'anàlisi, les interpretacions eren fetes per formacions amb músics i instruments acústics, però en aquest treball final de grau vull tenir en compte que, amb una perspectiva històrica, «l'anàlisi musicològic [de les

⁶ Al seu llibre de memòries, Glass fa constar que:

«I chose Mahler's Ninth Symphony and literally copied it note by note onto large sheets of orchestral notation. [...] This method of copying from the past is one of the most powerful tools in practicing and developing solid orchestral technique» (Glass, 2016).

interpretacions] s'ha aïllat del fet que existeix una innovació tecnològica» (Théberge, 1997, p. 2). Així doncs, intentaré incloure tots els recursos actuals de què dispoïo tant per l'anàlisi, com per la creació musical. Per començar, en la meua recerca sobre *Music for 18 musicians*, vaig trobar algunes versions no-acústiques⁷. Després, vaig descobrir que hi havia algú que se m'havia avançat. Algú més *freaky* que jo, que anava posant fragments de l'obra en una pàgina web oberta al públic⁸. Finalment, vaig acabar adonant-me que hi havia una gran quantitat de remescles de curta durada a la plataforma de *streaming* Soundcloud. La remescla⁹ és una tècnica molt popularitzada en Música Electrònica, que consisteix en utilitzar pistes, o mostres d'àudio, d'una cançó preexistent per crear-ne una de nova.

De la transcendència a la immanència.

Des del principi he pensat que el *live* que vull fer, com a base d'aquesta recerca artística, havia de reunir unes condicions concretes; que s'havia de preparar un espai segur amb normes, amb un aforament reduït, acompanyar els dubtes del ballador/a fent una presentació, propiciar un ambient més o menys terapèutic... Però aquesta no és la meua especialitat, i cal un altre tipus de música per aconseguir els objectius de sanació, d'inclusivitat... Encara més, això emmarcaria aquest projecte en un circuit musical alternatiu, que conec només per sobre i que trobo interessant, però que no s'ajusta a allò que puc fer amb la peça que he creat.

⁷ Per exemple, Erik Hall va tocar tots els instruments per separat i els va mesclar, en una versió que sembla reconeguda pel segell Nonesuch records, que gestiona l'obra de Steve Reich.

⁸ Un enigmàtic usuari de nom "4aner" havia penjat arxius MIDI de la peça a la web onlinesequencer.net. Estaven inacabades, i tot i que era un treball poc rigorós, em va servir d'ajuda i em va donar esperança. L'abril de 2026, sembla haver acabat d'escriure tot el codi.

⁹ El concepte de remescla, remix en anglès, es va crear als estudis de so de Jamaica. Allí, es prenen els materials de gravació de les cançons, tot creant versions «dub» interminables, i re-significant el concepte mateix de gravació acabada (Brewster & Broughton, 2013, p. 131). Encara és una pràctica molt habitual, sobretot entre els DJ i en el gènere musical «Hip-hop».

Vull que la meva música es balli, i que ho pugui fer molta gent. Així, la meva proposta és treure el focus de sobre els músics i il·luminar tota la sala de manera tènue; propiciar l'escolta activa, participativa, i sobretot, invitar al ball, perquè penso que la comunicació ha de ser bidireccional. Ja n'hi ha prou que el públic sigui passiu i sense agència! Tant li fa si l'oient coneix *Music for 18 musicians* o no: la meva versió té un inter-text molt evident¹⁰, perquè la seva sonoritat s'hi distingeix a la perfecció, però és prou independent com perquè pugui ballar-la algú que no l'ha escoltat mai, o que no coneix gaire la Música Clàssica occidental del segle XX. L'única condició és donar-se permís per a relaxar-se, escoltar els sons, els ostonats, els patrons que es van construir i repetint... fins a intentar arribar a un estat de *flow*.

Penso que cal anomenar un últim aspecte, subjacent en aquesta recerca, que és la meva mentalitat en clau de progrés: m'agradaria posar un granet de sorra en els canvis, a nivell de comportament humà, que han d'arribar amb els avenços tecnològics. Potser és veritat que «Our machines are disturbingly lively, and we ourselves frighteningly inert» (Haraway, 2020, p. 15), però hi ha algunes coses que la Intel·ligència Artificial no pot fer per a nosaltres, com ara viure les emocions, mostrar el que sentim a través del cos, equivocar-nos.

Com a *dancer* seré un més i a la vegada el meu estil serà irreplicable, tan important o valuós com els altres. Podré viure l'experiència d'una altra manera: la meva manera. Seré present en un acte d'expressió col·lectiva. Sentiré quaranta-cinc minuts que mai sonen igual. Com a *performer*, vull crear un *live* que tant podria fer-se a una sala de ballet com a una discoteca. Proposo una nova perspectiva, un gir en l'enfocament sobre un tema conegut i explorat. Per mi, aquesta peça ja no ha de ser només pels 18 músics. Ara li toca transgredir el Minimalisme i ser disfrutada per la gent d'una altra manera.

He sublimat totes aquestes idees en el títol de la meva recerca artística:

¹⁰ Inter-text que es produeix des de l'inici o primer node inter-textual (López-Cano, 2018, p. 80). Fins i tot abans, ja que a la promoció de l'esdeveniment s'ha dit que és una versió.

Music for 100 dancers.



Il·lustració 1 Fons del cartell que serveix per anunciar la peça

Precedents

MUSIC FOR 18 MUSICIANS

En aquesta secció es presenta el minimalisme com a corrent estètic i, més en particular, Steve Reich, autor de l'obra *Music for 18 musicians*, que analitzaré des de la perspectiva de la composició i la interpretació.

SOBRE EL MINIMALISME

Situem-nos a finals dels anys 1950 a la costa oest dels EUA. En un context de lluita social per les llibertats i de reacció a un sistema bel·licista, tradicional des d'una vessant arcaica, repressor en el sentit racista i classista... el moviment Hippie tenia com a propis els valors de la pau i de l'amor, i els mesclava amb la llibertat, l'experimentació i el joc, elements canalitzadors d'aquesta nova manera d'entendre la realitat.

El Pop Art, i en particular el moviment Fluxus, buscaven una confrontació del públic amb l'obra d'art, una reacció que propiciés una reflexió sobre els seus fonaments, sobre la seva definició. La *performance* artística comença a ser explorada des d'una vessant humorística, però també filosòfica.

Pel que fa a la música, una reacció a la complexitat de la Clàssica va ser la de John Cage, que va reflexionar i difondre¹¹ algunes qüestions epistemològiques com ara «què és el soroll», o bé «el silenci no existeix». Al seu torn, La Monte Young comença a experimentar amb textures sonores que eixamplen la durada convencional, per exemple, a l'obra *Trio for strings* (1958), que consisteix en una sèrie de dotze notes, interpretades al llarg d'aproximadament una hora. Segons explica ell mateix, es tracta d'una transformació musical que té l'origen en la seva manera d'entendre el temps: lent com en un viatge en cotxe per Califòrnia¹². Terry Riley (1935), alumne de Young a la Universitat de Berkeley, encamina la

¹¹ A través del seu llibre *Silence: Lectures and Writings* (1961).

¹² Ho explica al documental *Tones, Drones and Arpeggios: The Magic of Minimalism* (Hazlewood, 2018 minut 7:13 a 8:46).

seva experimentació cap als primers sintetitzadors, creant seqüències repetitives i textures sonores diferents. Aquest nou panorama sonor format per *drones*, és a dir sons llargs i amb poca variació, o seqüències sintètiques, és fruit de la voluntat, per part del compositor, de fer transitar el tipus d'escolta de l'oient: com que s'allarga la sensació de temps, es produeix una desconexió i acaba prevalent el component sensorial per sobre del racional.

Paral·lelament, Pierre Schaffer¹³, planteja al seu llibre *Treatise on Musical Objects* (editat originalment en francès el 1966) que la nostra escolta es pot organitzar en els següents quatre modes:

COMPRENDRE (<i>to understand</i>)	ÉCOUTER (<i>to listen</i>)	
Què significa o simbolitza un so. Involucra aspectes extra-sonors.	Reconèixer una font sonora a través d'indicadors externs	objectiu
ENTENDRE (<i>to hear</i>)	OUIR (<i>to perceive aurally</i>)	
El so segons els seus atributs, les seves qualitats	Percepcions, entren directe al subconscient	Subjectiu
abstracte	concret	

(Schaeffer, 2017, p. 83)

Sobre com escoltem, Theodor Adorno ja havia teoritzat prèviament¹⁴ i havia defensat l'oient expert, amb una escolta estructural (analítica), tot criticant l'oient ingenu, que desenvolupava una escolta emocional (basada en els afectes i les sensacions), i que escoltava música popular o bé jazz. Avui dia, aquesta creença, personalment, em sembla una manera d'infatuar-se a costa dels gustos més comuns, d'utilitzar un mecanisme de distinció social que no hauria de tenir repercussió, però que d'alguna manera és encara present en la majoria de

¹³ Enginyer de ràdio i compositor francès. Conegut per fundar el Group de Recherche sobre Musique Concrète.

¹⁴ A l'assaig *On the Fetish Character in Music and the Regression of Listening* (1938).

nosaltres. Per la seva banda, el psicòleg Leonard B. Meyer definia¹⁵ que l'emoció cap a la música depèn de les expectatives de cada oient, i de com la classifica en un estil, amb els seus moments intrínsecs de tensió, retard i resolució.

El minimalisme vol transgredir aquestes distincions i fer-nos tornar a ser oients ingenus, a *ouïr*, i a deixar de banda les expectatives.

Els seus artífexs van ser els experimentalistes que els anys 1960 jugaven amb noves tecnologies, creaven sons llargs i repetitius amb sintetitzadors, o manipulaven enregistraments en cintes magnetofòniques. Pel que fa a la *Musique Concrète*, que practicava Schaffer, la principal tècnica compositiva era tallar i enganxar físicament les cintes, que podien contenir gravacions de tota mena, com per exemple d'instruments dels germans Baschet¹⁶, o fins i tot preses descartades de gravacions comercials¹⁷. La tècnica de manipular el material gravat, de moda en aquell moment (tant a França com als EUA), és la que va permetre a Steve Reich crear una de les seves peces més conegudes: *It's gonna rain* (1965). Al llarg de 17 minuts, la peça explorava un sol *loop*, és a dir un segment de cinta enganxada per reproduir-se cíclicament, amb un enregistrament fet al carrer¹⁸. El joc que proposava Reich consistia en escurçar i allargar la durada d'aquest *loop*, tot posant èmfasi en seccions diferents. Posteriorment, ell mateix començaria a desenvolupar el famós concepte de *phasing*, en què els sons es van desalineant progressivament, fins que, al cap d'una estona, tornen a concordar. Això queda exemplificat de manera molt visual a l'obra *Pendulum music* (1968), que remet el *Poème symphonique* (1962), de

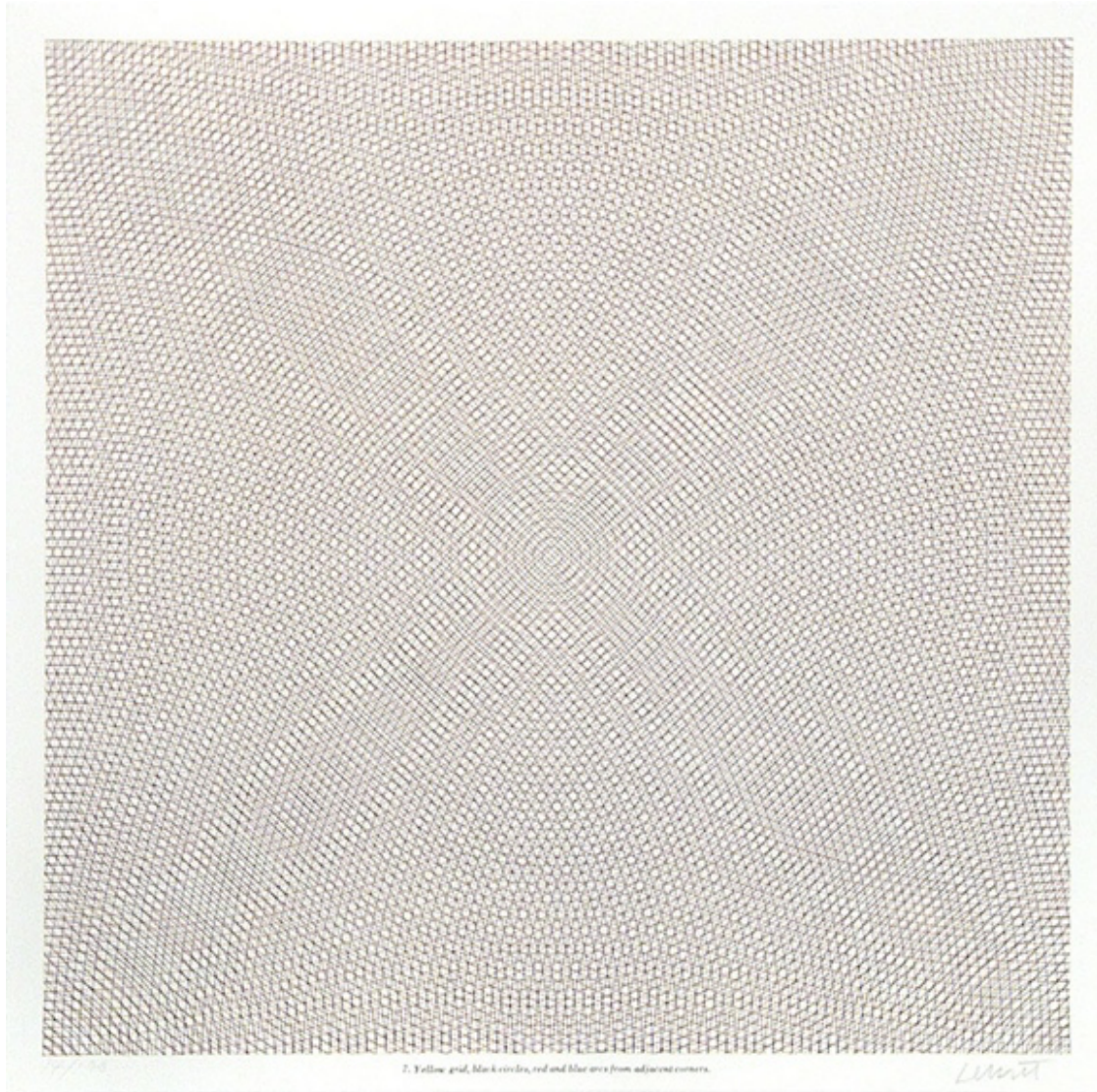
¹⁵ Al llibre *Emotion and Meaning in Music* (1956).

¹⁶ François i Bernard Baschet, pioners de l'organologia moderna, van construir alguns instruments pel Group de Recherche, que buscava noves sonoritats.

¹⁷ A *Music for the gift* (1963), Terry Riley experimentava amb gravacions del tema de jazz *So what* fetes per Chet Baker.

¹⁸ En què destaca la veu del predicador pentecostal Brother Walter a San Francisco, que anuncia metafòricament que plourà, després de la crisi dels míssils a Cuba.

György Ligeti¹⁹, però a gran escala, incorporant l'element espectacular dels micròfons que generen realimentació amb els altaveus.



Il·lustració 2 Sol LeWitt, Arcs from Sides or Corners, Grids & Circles (1972)

¹⁹ Obra en què intervenen 100 metrònoms que sonen junts fins que se'ls acaba la corda, escrita per Ligeti al final del seu vincle amb el moviment Fluxus.

STEVE REICH

Il·lustració 3 Steve Reich

Nascut als EUA, la separació dels seus pares (quan era molt petit), va propiciar que contínuament viatgés entre Nova York i Califòrnia. La seva formació musical elemental va ser en piano i bateria-jazz. Posteriorment es va graduar en filosofia a la Universitat de Cornell, tot i que després va decidir dedicar-se a la música, formant-se en composició; entre els seus professors destaquen Luciano Berio i Darius Milhaud.

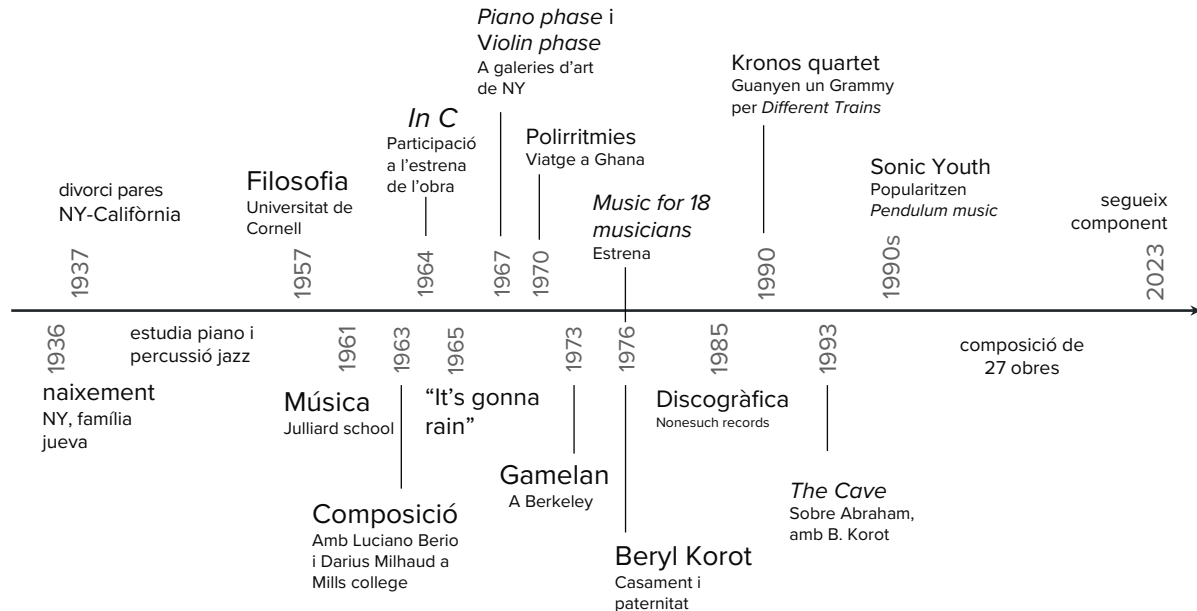
La seva curiositat per músiques diverses el condueix, al llarg de la seva trajectòria encara activa, a estudiar música medieval, a l'experimentació amb cintes magnetofòniques, a la creació d'escultures sonores, i a visitar percussionistes a Ghana o estudiar el gamelan a la universitat de Berkeley. Totes aquestes influències les plasmarà a la seva obra, i en particular a *Music for 18 musicians*. Poc després d'estrenar-la, es va casar amb l'artista visual Beryl Korot, amb qui ha col·laborat en nombroses ocasions.

L'obra de Reich és extensa i inclou, en una etapa més madura, peces amb significació política i religiosa com *Different trains*²⁰ o *The Cave*²¹.

²⁰ Que descriu sonorament els trens amb què es traslladaven persones als camps d'extermini nazis.

²¹ Basada en la història d'Abraham i un centre de culte que aglutina Judaisme, Cristianisme i Islam.

A continuació podem veure una línia biogràfica amb esdeveniments que he considerat com a destacables pel desenvolupament de la seva carrera artística:



Il·lustració 4 Esdeveniments rellevants a la vida de Steve Reich

La característica més remarcable de les seves composicions és el predomini dels instruments de percussió, inclòs el piano. Un altre distintiu de la seva obra és el rebuig dels sons sintètics (Genower, 2024 minut 7:15), ja siguin analògics, com els que creava Terry Riley, o digitals. En canvi, sí que ha estat una constant, des dels seus inicis, l'ús i el processament d'enregistraments de camp. Podem afirmar que la inspiració en altres cultures impregna part de la seva producció.

ANÀLISI DE L'OBRA

Sonorament, el seu caràcter és evocador, i invita l'oient a evadir-se, a desconnectar l'oïda basada en expectatives, mitjançant les repeticions i els processos de canvi graduals. Harmònicament, la formen una sèrie d'acords que es defineixen pel registre mig, ja sigui amb absència de notes greus, o bé amb la variació d'aquestes al llarg de la peça, com explica el propi Reich al vídeo promocional de l'editorial de l'obra (Boosey & Hawkes, 2024). L'autor hi remarca la importància de les dinàmiques explícites²² dels clarinets i les veus, articulats a partir de la respiració, i que en solapar-se modifiquen el timbre de la peça constantment. També s'hi produeix *phasing* entre instruments que fan notes repetides, provocant moments de tensió i altres de relaxació, quan s'esdevé una concordança rítmica exacta. Reich també menciona la inspiració en tècniques de l'escola medieval de Nôtre Dame per crear l'estructura harmònica de la peça.

D'altra banda, el funcionament intern de l'*ensemble a Music for 18 musicians* s'inspira en un gamelan²³: hi ha absència de director i la partitura és oberta, té indicacions sobre una certa llibertat de repeticions. Per tant, els intèrprets es coordinen mitjançant les marques, o *cues*, que fa principalment el vibràfon.



Il·lustració 5 Gamelan (Museu de la Música, 2024)

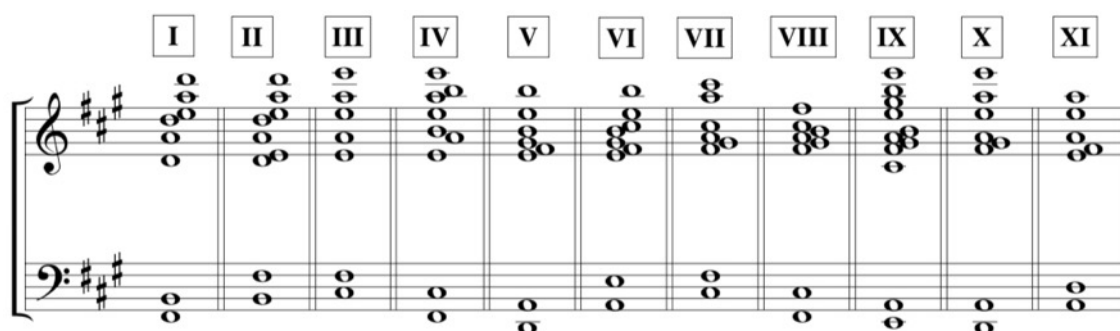
²² Entenem la descripció «dinàmiques explícites» com aquelles que estan anotades a la partitura a nivell de cada instrument, mentre que les «dinàmiques implícites» són causades per la quantitat d'instruments utilitzats, o pel seu registre.

²³ David Bowie la va definir de la següent manera: «Balinese gamelan music cross-dressing as Minimalism» (Bowie, 2003).

LA COMPOSICIÓ

L'estructura de l'obra té forma simètrica: hi ha dues seccions anomenades *Pulse*, a l'inici i al final, i un desenvolupament hologramàtic²⁴, és a dir, a cada moment hi podem detectar el so de l'obra sencera, ja que comparteix els seus principis estructurals. Això es produeix al llarg de les onze seccions centrals, que duren aproximadament cinc minuts cadascuna. Aquestes contenen un desenvolupament a partir de la tònica, que ha aparegut a la subsecció corresponent d'aquesta introducció i final.

Resumeixo aquests «acords tonificats» al següent esquema ([també en vídeo](#)):



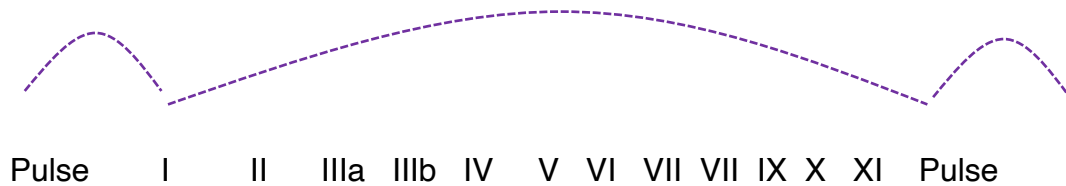
Il·lustració 6 Seqüència esquemàtica d'acords de Music for 18 musicians

La progressió harmònica es veu recolzada per elements repetitius que es mesclen i que s'emmaskaren amb altres que aporten variació, gairebé sempre de manera gradual. Així doncs, com a oients no percebem canvis contrastants, però tampoc ens arribem a avorrir, a causa de les modificacions subtils i entrelaçades en el registre i en el timbre. Ho podem veure a la [següent interpretació en vídeo](#), (del minut 12:15 al 16:20) feta a la Universitat de Temple el 2016: en el canvi de la secció II a la III, notem que hi ha poc contrast, exceptuant la marca de canvi, que fa el vibràfon. Després es produeix un crescendo per la incorporació dels pianos, i la resta d'instruments es van

²⁴ Segons la teoria de la complexitat (Morin, 2011), hologramàtic és un dels tres sentits, com ho són el dialògic (oposicions que es complementen) i el recursiu (els efectes poden retroalimentar les causes). El sentit hologramàtic implica reconèixer un tot en les parts, i cal no confondre-ho amb un fractal, en el qual el tot i les parts són idèntics i només en canvia l'escala.

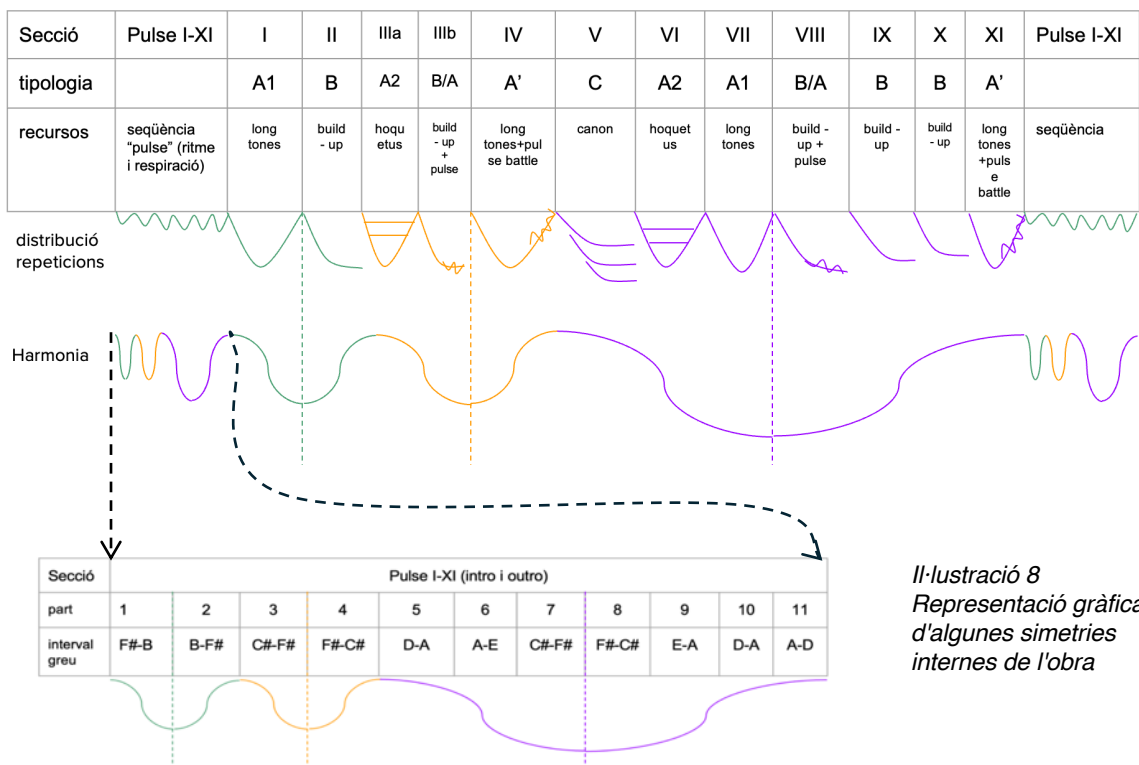
permutant en l'execució de l'obstinat principal, tot modificant lentament el timbre general.

Cada secció s'estructura segons uns patrons, que segueixen una tipologia segons la distribució de les repeticions. Amb aquests patrons es poden dibuixar simbòlicament en un arc, la secció central del qual seria el punt culminant:



Il·lustració 7 Representació gràfica de l'estructura de l'obra

A més, en l'anàlisi s'hi detecten altres simetries, que s'esquematitzen a la següent representació:



Primer, veiem com les simetries es creen per l'ús del material compositiu i les repeticions, i després, veiem que a dins de la secció *Pulse* es produeixen més imatges especulars si observem les inversions de les notes greus de cada acord.

La dinàmica compositiva de Reich, fins l'any 1976, era generar les peces mentre els músics del seu *ensemble* assajaven. No obstant, en aquesta ocasió va aportar algun material previ²⁵, entre el qual destacava el patró rítmic de campana de l'*Atsiagbekor*, dansa dedicada a la guerra que ell mateix havia escoltat en el seu viatge a Ghana. [Enllaç per veure el vídeo](#) (min. 5:50)



Il·lustració 9 Dagbe Cultural Troupe, tocant i ballant l'*Atsiagbekor* (Agbeli, 2025)

Es tracta d'un cicle de 12 pulsacions que es pot subdividir de diverses maneres i que Reich variava lleugerament (Hartenberger, 2016, p. 227). Actualment és un dels motius més coneguts de l'obra.

Referint-nos al material compositiu en abstracte, en el meu anàlisi de la peça, que segueix i simplifica el de Small Dots Ensemble²⁶, l'he agrupat de la següent manera:

a) *Ostinatos*: ritmes que es repeteixen fins un canvi de secció.

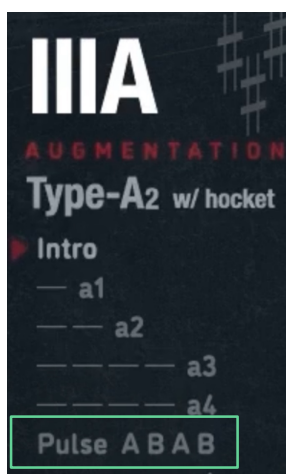


Il·lustració 10 Captura de la partitura de 1998 (Reich, 1999)

²⁵ «Reich brought photocopies of his handwritten parts to rehearsals and we read from his manuscript rather than having him teach us our parts» (Hartenberger, 2016, p. 190).

²⁶ Usuari de xarxes socials que analitza obres musicals conegudes. En aquest cas, consisteix en una visualització basada en una dissertació de Marc Mellits (Small Dots Ensemble, 2023).

- b) *Long tones*: notes llargues que aporten moviment harmònic i que van augmentant i disminuint la seva durada



Long-tones greus

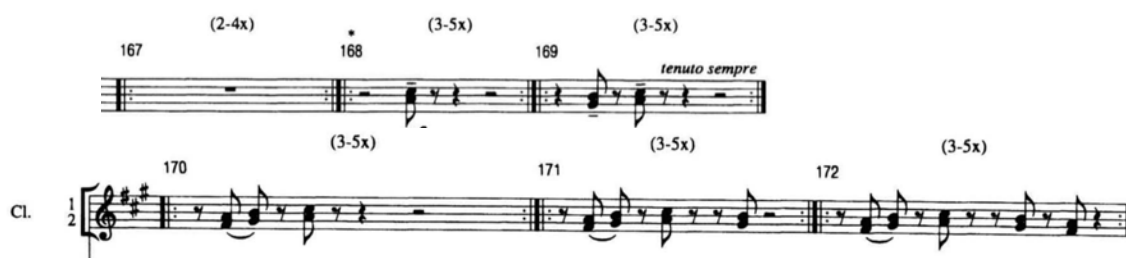
Secció central: baix D - E (inversions de Bsus2 - A)



Ritme
harmònic
3-3-2-2-2

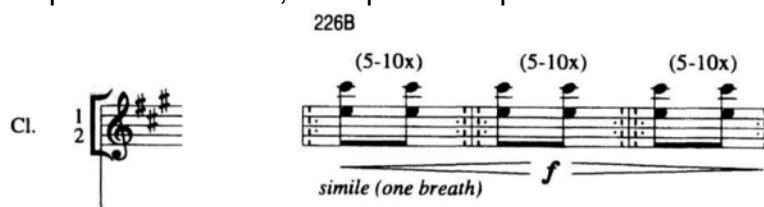
Il·lustració 11 Muntatge amb la captura de l'anàlisi en què em fonamento (*Small Dots Ensemble*, 2023) i la partitura (Reich, 1999)

- c) *Build-ups*: seqüències de ritmes que es van construint o desconstruint nota per nota. Exemple de la secció II.



Il·lustració 12 Captures de la partitura (Reich, 1999)

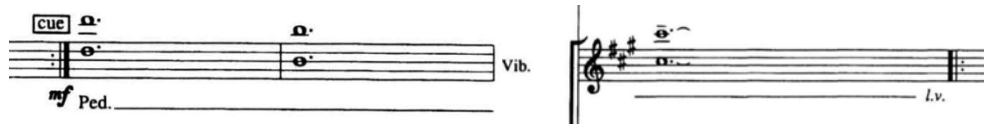
- d) *Swells*: són *crescendos* i *diminuendos* de notes repetides, que aporten la sensació d'un fraseig propi de la respiració, creant una mena d'onades que s'entrellacen, com per exemple:



Il·lustració 13
Captura de la
partitura (Reich,
1999)

- e) *Cues*: marques que serveixen per anunciar la sortida d'una repetició de compassos, o un canvi de secció.

Exemple: entre les seccions I i II.



Il·lustració 14 Captura de la partitura (Reich, 1999)

Els elements motívics, sovint s'intercanvien d'un instrument a un altre, creant canvis en la tímbrica que també es poden produir per la conducció de veus, com en el següent exemple de la secció IIIa:



El baix és sobre Fa#m, i es va invertint

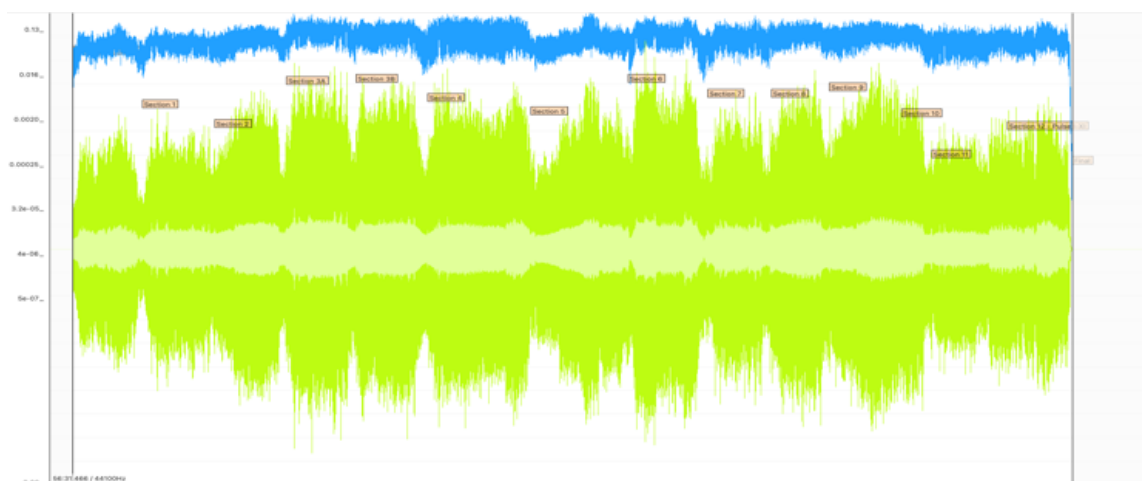
augmentació

disminució

Il·lustració 15 Captura de la partitura, amb anotacions (Reich, 1999)

Les melodies repetides, en canviar d'acord o d'inversió pel que fa a les notes greus, adquireixen un significat diferent, i a la vegada s'hi pot percebre una accentuació diferent, tot aportant sensació de novetat.

Es tracta d'una peça amb poc rang dinàmic, no hi ha grans *pianos* ni *fortes*, com veiem al següent gràfic:



Il·lustració 16 Distribució de l'energia en la interpretació en CD de 1998, editada per Nonesuch Records i guanyadora d'un Grammy

No obstant, les dinàmiques explícites són un element important per l'obra: com hem vist, alguns instruments fan *crescendos* i *diminuendos*, creant aquestes onades sonores tant característiques de la peça. També hi trobem dinàmiques implícites, ja que la partitura indica constantment canvis de registre dels instruments.

LA INTERPRETACIÓ

Dels nombrosos enregistraments de l'obra, en vaig seleccionar quatre per analitzar-ne alguns paràmetres. L'objectiu era descobrir les diferències interpretatives pel que fa a *tempi*, nombre de repeticions, i també dinàmiques expressives. L'elecció de cada interpretació es basava en la seva representativitat i en la diferència entre suports de gravació. Eren les següents:



1976, París - [Emissió de ràdio \(00:57:30\)](#)

Primera retransmissió del concert



1978, Nova York - [Disc de vinil \(00:56:31\)](#)

Primera edició en disc de vinil



1998, Nova York - [Compact Disc \(01:07:00\)](#)

Grammy 1999: Best Small Ensemble Performance



2016, Filadèlfia - [vídeo \(00:56:08\)](#)

Enregistrament en vídeo, estèticament interessant

Il·lustració 17 Miniatures i informació de les interpretacions analitzades (Editors de Festival d'Automne, 2026), (Reich 1978), (Reich 1998), (O'Banion, 2016)

L'anàlisi es va fer mitjançant els programes Sonic Visualizer (i els seus *plug-ins*), Jamovi²⁷ i Excel. Pel que fa al nombre de temps executats (N), s'observava que en les primeres interpretacions eren menys que a partir de l'any 1998 (quan es va editar la partitura). Com que els *tempi* eren similars, això provocava que la

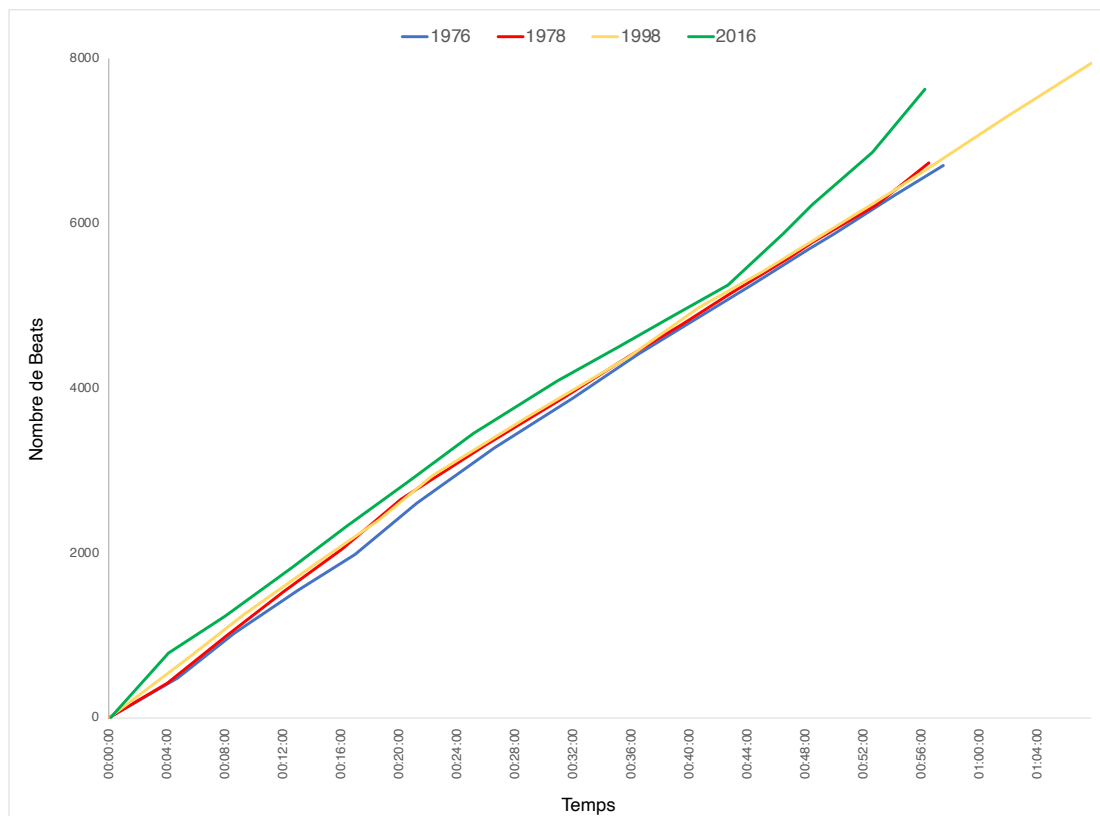
²⁷ El primer es dedica a l'anàlisi a partir de l'ona sonora i el segon al càlcul estadístic.

peça s'allargués sensiblement, fet que es corregia a la interpretació de 2016, amb l'augment de *tempi*. Això es pot veure resumit a la taula següent:

	tempi 1976	tempi 1978	tempi 1998	tempi 2016
N	6145	6727	7947	7660
Mitjana	116.93501	121.57272	119.78482	147.04897
Mediana	109.96000	109.96000	109.96000	132.51000

Il·lustració 18 Comparació de nombre de pulsacions i tempo mitjà de les interpretacions

Gràficament²⁸, observem que, a la interpretació de 2016, el *tempi* és més ràpid, sobretot a l'inici. També es veu que la línia groga, corresponent a la interpretació de 1998, és molt recta (el *tempi* és més regular) i també arriba més lluny, és a dir, que la interpretació dura més temps. La línia vermella i la blava, corresponents a la primera gravació feta a la ràdio i a la primera gravació discogràfica són molt semblants, ja que les va executar el mateix *ensemble* i en pocs anys de diferència.

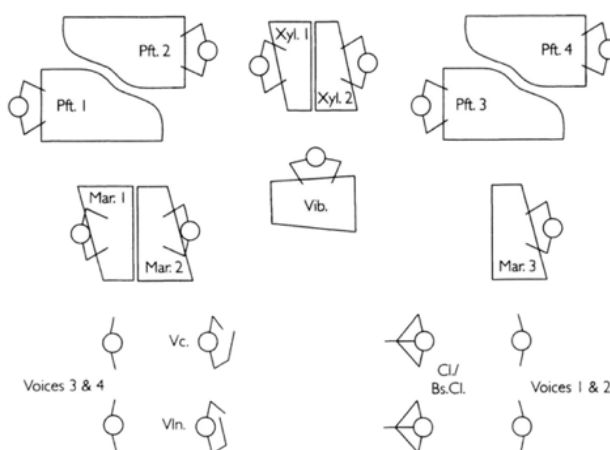


Il·lustració 19 Gràfic comparatiu de l'evolució de la pulsació a les quatre interpretacions

²⁸ Aquesta figura resumeix un treball d'anàlisi que es pot trobar en [aquest enllaç](#)

Una tendència que he pogut observar és que, en les gravacions actuals, el nombre total de pulsacions és similar. Sembla que les indicacions de flexibilitat en les repeticions no tinguin gaire efecte, i també he vist que els *tempi* són més ràpids. Aquesta sensació no l'he pogut plasmar en dades, però resulta prou evident, escoltant i comparant les desenes d'interpretacions enregistrades que he escoltat.

D'altra banda, la partitura suggereix quina pot ser la disposició dels instruments, creant una mena de simetria visual, tot i que no es tradueix en un efecte estèreo com es podria pensar, ja que els instruments que executen els ritmes complementaris estan l'un al davant de l'altre, per motius pràctics. Al llarg del temps, la *performance* s'ha convertit en més estàtica que als seus inicis, per diverses raons. (Tomlinson, 2017).



Il·lustració 20 Disposició dels músics a l'escenari, previst a la partitura (Reich, 1999)

Un últim aspecte destacable és que l'estrena de *Music for 18 musicians* es va produir el dia 24 d'abril de 1976 a Nova York, per tant aquest any es compleix el seu 50è aniversari.



Il·lustració 21 Entrada de l'estrena de l'obra a Nova York (Hartenberger, 2016)

RECORREGUT PER LA MÚSICA ELECTRÒNICA

Abans que es parlés de Minimalisme, els laboratoris sonors d'algunes ràdios²⁹ albergaven una altra mena d'experimentalistes: artistes que, tancats en estudis plens de màquines, aprofitaven aquells mitjans caríssims per crear una música diferent, basada en la síntesi i el processament sonor. Avui dia, tot aquest material tant pesat s'ha reduït a la mínima expressió, i amb un sol ordinador, qualsevol *bedroom producer* pot generar i processar molt més contingut sonor, i ho pot fer molt més de pressa que ningú d'aquella època. Els procediments, tècniques i trucs d'aleshores s'han tornat accessibles a causa de l'anomenada revolució digital; ja no són secrets d'un productor, o d'un enginyer de so que hagi treballat amb artistes d'èxit.

Històricament, el progrés tecnològic ha payoutat el disseny dels instruments musicals.

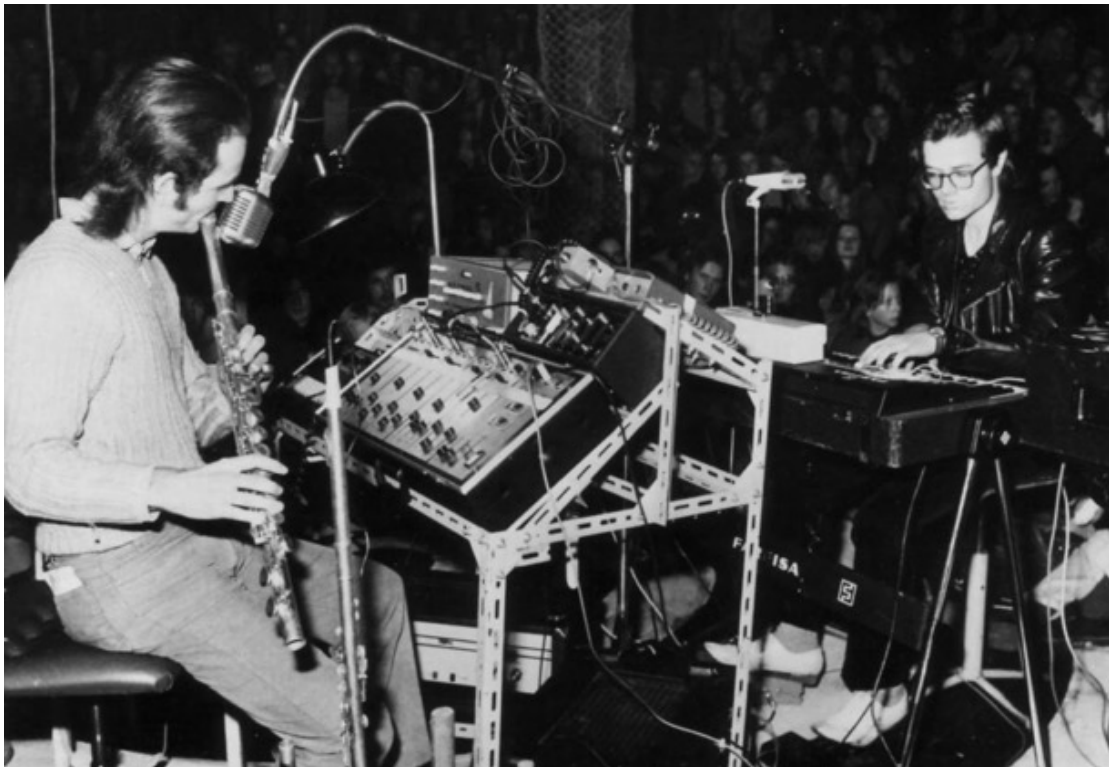
Des del desenvolupament dels sistemes elèctrics, a finals del segle XIX, s'han succeït vertiginosament els invents i les patents: el Fonògraf d'Edison va donar pas al Telharmonium, i més tard van aparèixer el Theremin i l'Ondes Martenot, contribuint a configurar un nou mapa sonor a la música. Durant el segle XX, període vinculat al desenvolupament capitalista, les grans guerres, la investigació militar en telecomunicacions o a la cursa espacial, el progrés ha propiciat un esclat de canvis a la societat. Ho ha fet a escala global, i una de les arts que ha influït profundament és la música.

La població, agrupada en grans ciutats que alienen l'individu, ha tendit a evadir-se de la realitat mitjançant el ball, durant el cap de setmana, moltes vegades consumint drogues (González, 2016, p. 17). Ho feien, per exemple, als clubs

²⁹ Eren estudis de so ubicats en emissores estatals, en alguns casos amb auditoris propis, on es dissenyava i es provaven els aparells tècnics per la radiodifusió (oscil·ladors, filtres, moduladors, etc.). Els pioners van ser NWDR a Colònia i RTF a París (Recoil-X², 2008)

anglesos³⁰, o paral·lelament, als Sound systems d'una recentment independitzada Jamaica, on es va gestar una autèntica revolució de la música moderna. Els DJ, que punxaven amb les seves col·leccions de discs de vinil, acabarien donant pas a les sessions de Música Electrònica, la qual venia de ser «propiedad exclusiva de la vanguardia clásica» (González, 2016, p. 15). Els seus compositors fundacionals, com ho eren Eimert, Meyer-Eppler i més tard Stockhausen, Xenakis o Derbyshire, operaven les costoses màquines dissenyant sons que en alguns casos servien com a ambientació a programes de ràdio de ciència ficció, i més tard com a sintonies de la televisió, configurant dissenys de so que podríem qualificar de psicodèlics o, si més no, estranys per l'estètica de l'època.

A principis dels anys 1970, els Kraftwerk, Tangerine Dream, Jean-Michel Jarre i Vangelis abanderaven la Música Electrònica europea, apropant-la al gran públic.



Il·lustració 22 Kraftwerk en un dels primers lives, ca. 1970 (Roland, 2017)

³⁰ Com per exemple els mítics locals Wigan Casino, o Twisted Wheel.

Mentrestant, als EUA, començava a sorgir, a partir del Soul, l'R&B i el Funk, la música Disco, instaurant el compàs 4/4 i els *tempi* pròxims a 120 pulsacions per minut (González, 2016, p. 20). Es tractava d'una fórmula que assegurava l'èxit a la pista de ball, ja que en les sessions de música de llarga durada el tempo s'acaba sincronitzant amb el batec del cor, que a aquesta velocitat està fent un lleuger esforç, i permet mantenir el cos en moviment de forma agradable.³¹

Poc després, els anys 1980 a Chicago, ciutat d'acollida i desenvolupament de la música Jazz³², s'hi comença a popularitzar un nou estil anomenat House. Les produccions sonores eren formades per una base rítmica electrònica i *loops* de música afroamericana. En aquell moment, l'extensa durada dels temes feia abandonar les estructures Pop, i propiciava que els DJ creessin sessions que s'allargaven tota la nit, tot enllaçant les cançons a través dels seus mescladors d'àudio.

No gaire lluny, als suburbis de Detroit, ciutat marcada per l'existència de la indústria automobilística, s'hi va començar a desenvolupar el Techno, un nou gènere que no tenia l'empremta humana de les línies de baix elèctric, els *samples*³³ vocals o les percussions llatines. A partir d'aquell moment, el so seria, pràcticament en la seva totalitat, d'origen sintètic. Els seus creadors³⁴ eren joves afroamericans de classe mitjana, influïts pels sons que arribaven des de Berlín.

³¹ Articles científics com *Revisiting the Relationship Between Exercise Heart Rate and Music Tempo Preference* (Karageorghis et al., 2011) mostren que hi ha una correlació entre tempo i ball, i que el rang preferit per un adult se gira entorn les 120 pulsacions per minut, en què existeix una percepció més fina i s'hi produeix una sincronització major.

³² Chicago va rebre un gran nombre de músics afroamericans provinents del sud dels EUA, principalment Nova Orleans, durant la primera onada migratòria interna (1915-1930), després de la fi de l'esclavisme i s'hi va crear un context idoni per la consolidació del jazz (Capella, comunicació personal, 4 febrer 2026).

³³ Són mostres d'àudio preses de produccions existents, com per exemple de discs de vinil.

³⁴ Juan Atkins, Derrick May i Kevin Saunderson, coneguts com el Belleville trio (Editors de Cultura del groove, 2026a)



*Il·lustració 23 Juan Atkins, Derrick May i Kevin Saunderson
(Editors de Microondas, 2016)*

El Techno era una música ambiciosa, que rebutjava la representació, era abstracte. Cercava quelcom nou, inclòs l'ideal sobre la fe en el progrés, en el sí d'una ciutat que l'havia perdut (Brewster & Broughton, 2013, p. 376). A finals de la dècada, el House i el Techno emigrarien del clubs de Detroit, Chicago

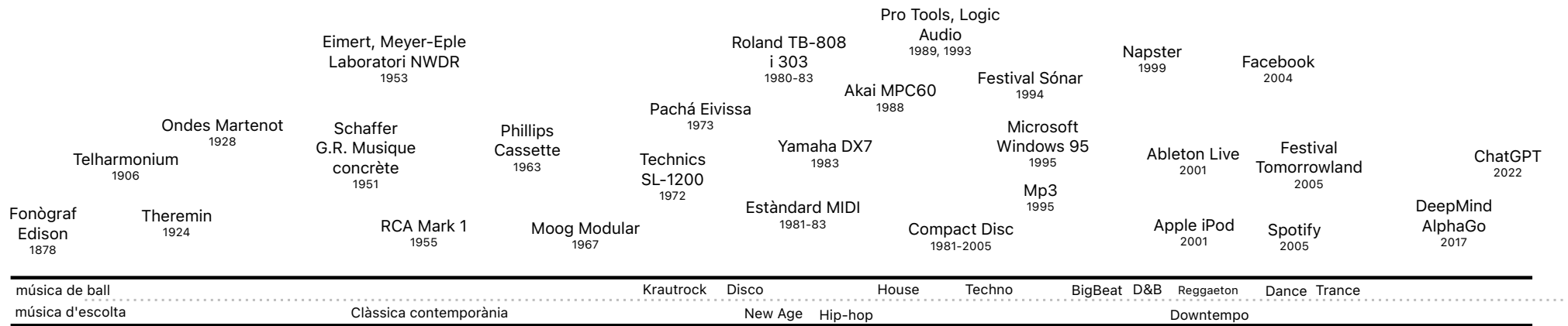
i Nova York, freqüentats per persones negres o gays, i s'expandirien pel món, en particular el Regne Unit i Eivissa, on va ser re-territorialitzada cap a la música popular pels empresaris promotors de la nit (Buchanan & Swiboda, 2004, p. 86).

A partir dels anys 1990, «el abaratamiento y la consecuente popularización de los ordenadores personales de alta potencia» (Blánquez & Morera, 2002, p. 452) transformen l'artista en una mena de programador informàtic sense gaire glamur. El 2001, el productor Richie Hawtin afirmava que «muchos colegas y amigos míos se quejan de que, con el *software* [...] cualquiera puede convertirse en un artista electrónico» (Blánquez & Morera, 2002, p. 437). En aquest context, la sofisticació del Pop electrònic que suposava la música Dance, el Trance amb totes les seves variants, i el Drum and Bass com a bandera de les raves³⁵ més alternatives, van configurar una nova estètica de la Música Electrònica, cada vegada més digital. Paral·lelament, el Minimal Techno, l'Electrònica lenta (Downtempo) i la música Chill-out van seguir el seu camí per configurar, a dia d'avui, un panorama estilístic extremament variat.

Tot aquest recorregut queda exemplificat en el següent esquema, fet per mi, amb l'ajuda d'una famosa línia de temps (Ishkur, 2026):

³⁵ Festes clandestines de llarga durada i Música Electrònica, sovint practicades a la natura.

Desencadenants



Obres clau

Il·lustració 24 Esquema sobre fets rellevants a la història de la Música Electrònica. Elaboració pròpia, i (Ishkur, 2026)

Actualitat

MARC TEÒRIC

En aquesta secció veurem els conceptes i procediments que guien aquesta recerca artística; una abstracció de què és rellevant per dur-la a terme, en l'actualitat. Segons Darla Crispin, «Art is, in part, about making us see more clearly things that lie around us all the time but which we all too often fail to attend to as we should» (Crispin, 2019). I aquestes coses subjacents que ho governen tot, les hem de portar al terreny de la consciència per poder aprendre'n. El marc teòric pot servir en molts casos per la planificació, però en aquesta recerca, la seva funció és reflexionar sobre allò que ja he fet, per progressar de cara a la pròxima interpretació.

RECERCA ARTÍSTICA

Arribats a aquest punt, utilitzaré com a base el citat article de Darla Crispin «Artistic Research as a Process of Unfolding», ja que es tracta d'una veu respectada i experimentada en aquest camp, tenint en compte que el seu objecte d'estudi és la Música Clàssica occidental. Segons ella, la recerca artística és un procés que implica, cada vegada més, trencar les servituds del text musical, l'anomenat *werktreue*, ja que fins els temps actuals, la finalitat de l'interpret ha estat ser fidel a la idea del compositor. En contraposició a la recerca científica, en què es busca l'objectivitat i la repetibilitat, la subjectivitat de l'investigador (en la seva exploració d'allò que permeti crear un nou coneixement) és desitjable. Cal que les ciències socials deixin de banda el complex d'escriure en primera persona del singular, un estil poc prestigiós en el món científic però que en realitat és sincer amb la idea que tota recerca és subjectiva, sigui de la disciplina que sigui: la persona que investiga pot no ser gaire conscient dels postulats subjacents en la seva investigació, fins i tot pot no haver-se parat mai a reflexionar sobre el seu punt de vista, amb els biaixos culturals que implica. Els seus prejudicis personals i de gènere.

Al llarg del procés hi ha el perill de caure en el solipsisme³⁶ (Crispin, 2019), i és molt fàcil que això passi, donat l'aïllament en què sovint es treballa. Una manera d'evitar

³⁶ Dinàmica filosòfica que implica pensar que només existeix el jo.

aquest tipus de recerca quasi obsessiva és buscar persones que pertanyin a altres disciplines i que, des d'un punt de vista diferent i amb la mirada neta, fresca, puguin validar els coneixements que s'obtenen.

Una altra proposta, que Crispin menciona per la recerca artística, és documentar tot el procés, especialment allò que s'ha fet de manera intuïtiva o poc conscient. Al seu article ho exemplifica amb un *origami* de paper plegat, que permet desfer tot el camí quan el despleguem i n'observem els plecs, que en aquest cas són les marques del procés creatiu, de recerca, de documentació o d'idees que han sorgit durant el treball. Això significa poder dur a terme una traçabilitat per poder, si és el cas, generar coneixement nou. No és necessari que sigui un concepte, pot ser coneixement procedimental, és a dir aprendre a fer quelcom, o fins i tot crear-ne un mètode.

En la fase final de la recerca, el principal repte de l'investigador és crear una narrativa adaptada a l'audiència i al moment, sovint utilitzant mitjans no-escrits. Avui dia, ha baixat sensiblement l'hàbit de lectura de moltes persones, i l'hàbit de fer les coses de pressa dificulta que hi hagi una comunicació eficaç si l'objecte d'estudi, el procés i les conclusions no es poden explicar en un *pitch*³⁷ d'un minut, o en un vídeo molt curt que es pugui publicar a les xarxes socials, per mencionar dos exemples vigents.

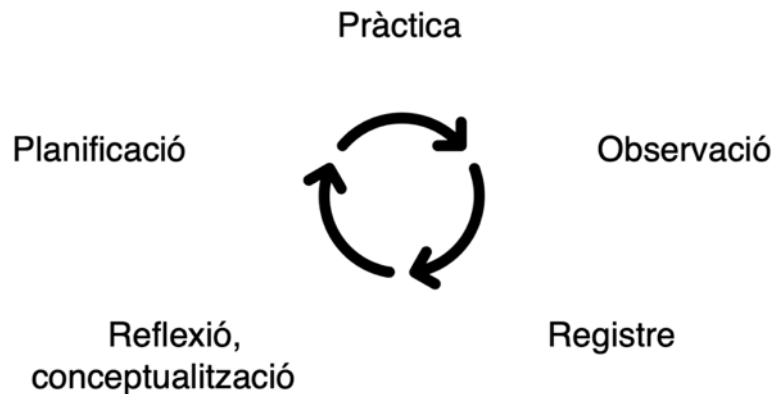
Finalment, hi ha un fenomen que pot afectar l'artista: la paralització de quan es finalitza l'obra, davant la possibilitat d'utilitzar-la i trencar-ne la perfecció (Crispin, 2019). Això fa que la recerca artística pugui caure en l'oblit, malgrat que la seva funció inicial era transferir un coneixement a altres persones.

L'artista, com a investigador, pot tenir la voluntat de ser transcendent, tot buscant una veritat que protegeixi la diversitat del pensament crític enfront l'acadèmia actual, tenyida de neoliberalisme (Dogantan-Dack, 2015, p. 28) i en què els estudiants han de ser productius i les seves tasques mercantilitzades. Aquesta visió economicista de la recerca artística, per més que pugui semblar exagerada o poc important és fonamental per entendre-la, en una dinàmica de progrés global i una filosofia de

³⁷ Mètode utilitzat en màrqueting, en què es fa una micropresentació del projecte o del producte, destacant-ne el seu valor, sovint amb finalitat comercial.

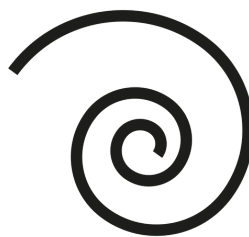
millora infinita. En aquest sentit, la recerca artística pot ser entesa com un cicle, en què a cada vegada que es dona una volta s'afinen o es depuren els coneixements.

Segons Rubén López-Cano, aquesta característica cíclica és la que permet fer progressar la recerca artística, i caldria donar com més voltes al cercle millor, per poder generar un coneixement sòlid. Esquematzant-ho, el procés seguiria el següent ordre:



Il·lustració 25 Cicle de la investigació (López-Cano, 2024, p. 181)

Penso que el simbolisme circular no és del tot adequat per la recerca artística ja que, amb aquest tipus de grafisme, a cada volta ens trobem al mateix punt. Crec que seria més encertat exemplificar-ho amb un espiral, que a cada cicle descobreix coses noves en l'espai.



Il·lustració 26 Espiral de la recerca artística. Proposta pròpia

Em pregunto, però, com podem adaptar el mètode de Crispin a aquest procediment? Per mi, en el moment de la reflexió és quan s'ha de desplegar l'*origami* i veure allò que s'ha registrat en els quatre passos anteriors. Cal tenir en compte que la planificació pot ser molt més extensa que la resta de fases, que la pràctica s'ha de documentar especialment, si cal en vídeo, i sobretot, que la fase de registre hauria d'implicar també un anàlisi d'allò observat. Per reflexionar sobre els registres és

important tenir assimilada la teoria; allò que s'ha dit sobre el tema i a la vegada conèixer i analitzar allò que s'ha fet, que és l'estat de la qüestió.

El coneixement obtingut pot ser de tres tipus (López-Cano, 2024, p. 71):

1. Conceptual (*knowledge-that*): són racionals, descriptius. Es transmeten mitjançant la paraula i els podem valorar segons la seva lògica o segons si és verdader o fals. Poden ser, per exemple, coneixements històrics o teòrics.
2. Procedimental (*knowledge-how*): significa saber-ho fer. Assolir unes habilitats impregnades en la *performance* corporal i que es transmeten fent-ho, mitjançant el codi gestual en el cas de moltes músiques. L'objectiu és assolir una expertesa, però les habilitats s'adquireixen i es perden gradualment, ja que depenen de la pràctica. És un coneixement corporeïtzat i incrustat (*embodied* i *embedded*)³⁸.
3. Contemplatiu o per familiaritat: depèn del context i s'obté per contacte físic, pel tracte quotidià, reiterat. El forma un conjunt d'emocions, o de records.

Com es poden intercanviar el coneixement performatiu i el conceptual? Cal crear un canal, un pont que connecti els dos coneixements: per exemple un moviment corporal associat a un canvi de concepte, expandint la ment cap al cos. (López-Cano, comunicació personal, 26 febrer 2026).

En aquesta recerca, estic aprenent coneixements conceptuals, que podem considerar com a aportacions que puc fer a la comunitat, i d'altres procedimentals. En canvi, l'absència d'aprenentatge imitatiu procedent d'altres artistes fa que no hi hagi coneixement per familiaritat en l'aspecte de les tècniques del live, tot i que sí que he aprofitat l'experiència ballant en esdeveniments d'ecstatic dance, d'on he après algunes frases i actituds comunicatives per preparar l'espai.

³⁸ Es refereix a dos dels quatre aspectes de la cognició, que són *embodiment* (corporeïtzar el pensament); *enactive thinking* (coneixement per interacció en l'entorn); *extended thinking* (la ment es descarrega prolongant-se fora dels seus límits, per l'entorn. Per exemple, comptar amb els dits, escriure un diari, fer un mapa conceptual...); *embedded thinking* (inserir en un context cultural o social).

Esquemàticament, els principals coneixements són:

Conceptuals:

- Història del Minimalisme i de la Música Electrònica
- Anàlisi de *Music for 18 Musicians* i el seu contingut compositiu
- Anàlisi i síntesi del so (amb el software Sonic Visualizer i amb Ableton Live)

Procedimentals:

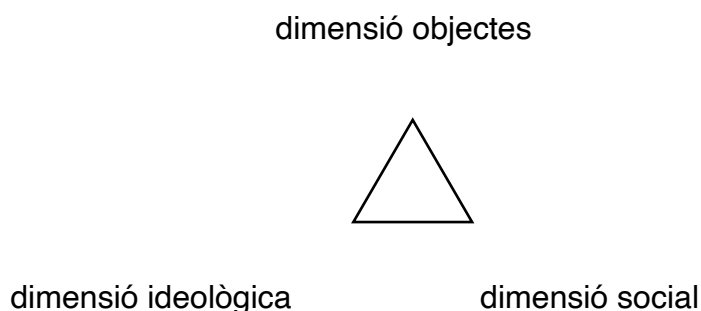
- Transcripció de partitura a Midi
- Perfeccionament de la mescla d'àudio
- Creació d'un *live* amb diversos programes informàtics



Il·lustració 27 Partitura amb les anotacions de compassos, per poder escriure el MIDI

RE-SIGNIFICACIÓ MUSICAL

Una manera molt adient d'analitzar la música és el model tripartit d'Alan P. Merriam, que és una proposta d'organització en tres dimensions, amb les quals podem entendre qualsevol fenomen musical en el si de la seva cultura³⁹.



Il·lustració 28 Triangle creat conceptualment a partir de The Antropology of Music (Merriam, 1964)

(Curti, comunicació personal, 3 febrer 2026)

Mitjançant aquest esquema ens basem en la dimensió sonora, la social i la ideològica com a marc per entendre la re-significació, tenint en compte que, perquè això passi, no és necessari que canviïn totes les tres dimensions.

En el cas de la meua versió, *Music for 100 Dancers*, l'objecte sonor parteix de la mateixa partitura que l'*ensemble* que interpreta *Music for 18 musicians*, però ara té un so completament sintètic, que incorpora percussions electròniques d'afinació indeterminada. Per tant, s'ha produït una transformació en convertir el so acústic en electrònic. Sobre les funcions de l'obra, tenint en compte la classificació de Merriam, la meua valoració és que el receptor passa d'«aesthetic enjoyment» cap a «emotional expression», és a dir, la seva actitud es torna activa. Pel que fa a la funció d'«entertainment», es manté en ambdós casos (Merriam, 1964). A la dimensió ideològica també hi esdevé un canvi substancial, en traslladar una obra interpretada per un *ensemble* de 18 intèrprets en un gran escenari, a la simplificació de recursos d'un sol músic amb un ordinador portàtil i un controlador. Per què em refereixo a la ideologia en aquest cas? Per la gran diferència de despesa econòmica i d'espai

³⁹ La dimensió objectes serveix per definir què i com sona; la social, quins són els seus usos i funcions; la ideològica, què significa per una cultura.

necessàries per ambdós produccions, fet que les pot apropar a un públic d'una classe social, o d'una altra.

Em refereixo ara a la teoria de la semiòtica musical de Jean-Jacques Nattiez, que també distingeix tres nivells, tot trencant amb el binarisme proposat pel lingüista Ferdinand de Saussure⁴⁰. L'afirmació «As a symbolic fact, music has the potential to refer to something» (Nattiez, 1990, p. 102) sembla indicar que hi ha una associació binària, però hi falta afegir un tercer element: l'oient. Referint-nos encara al llibre *Music and Discourse* hi trobem que, parafrasejant Roland Barthes a *Le plaisir du texte* (1973), hem de parlar de plaer o rebuig en comptes de bellesa (Nattiez, 1990, p. 105). Els estudis fets per etno-musicòlegs com Steven Feld i Hugo Zemp ens mostren que existeix una estètica que es pot associar a factors com per exemple els missatges dels ocells, i no a una bellesa intrínseca, que és cultural. L'oient és qui sent plaer o rebuig cap a la música. Dit això, podem tornar a la classificació de nivells definida per Nattiez, trobem que en descriu els següents:

- Poiètic: la intenció del compositor
- Neutre: l'obra en si
- Estèsic: la interpretació de l'oient

Seguint aquesta classificació, la re-significació es produeix sovint al nivell estèsic, ja que cada oient crea un nou significat (Nattiez, 1990), que és individual, associat als records de cada persona. Això coincideix, en certa manera, amb la teoria de la codificació i des-codificació de Stuart Hall, pensador britànic-jamaicà focalitzat en el discurs televisiu, segons el qual el públic pot re-significar qualsevol producte cultural, ja que és fluid, i pot ser reinterpretat per una audiència activa, que superi l'asimetria⁴¹ típica de la comunicació, tot resistint les ideologies dominants (Hall, 1973, p. 13).

Sabem que, a *Music for 18 musicians*, hi havia una voluntat ideològica de Reich de tornar a la tonalitat: la seva re-significació a nivell poiètic suposava una alternativa als

⁴⁰ Que definia el signe lingüístic a partir de la relació entre significant i significat.

⁴¹ S'entén que en molts casos hi ha un discurs hegemònic i una realitat de l'audiència diferent, per tant la situació de codificació i des-codificació és asimètrica.

experimentalistes. Caldria veure si aquesta contraposició es dona també amb *Music for 100 Dancers* i l'escena de Música Electrònica (Rölf Baecker, comunicació personal, 13 abril 2026). El què és clar és que en aquest últim cas es produeix una re-significació tant de l'obra (a nivell neutre) com de l'espai en què es produeix la *performance*, que es converteix en un element aliè a com era abans. La manera de veure si a nivell estèsic el públic ha re-significat individualment la coneguda obra de Reich, podria ser (per exemple) fent entrevistes als assistents del *live*, tot i que a priori sembla prou clar que ha de ser així.

Per la seva banda, l'estudiós de subcultures⁴² de música popular urbana Dick Hebdige desgranava la idea que, en elles, existeix una re-apropriació, no només musical, sinó dels objectes més quotidians (com els imperdibles o la roba foradada), per donar-los significats molt diferents, tot configurant noves identitats (Hebdige, 2012). El nivell estèsic es veu re-significat a través de l'estil d'aquests grups, constituït per la indumentària, la música que escolten i la seva actitud vital, que és un acte de resistència política (si entenem tot acte cultural com a polític). Hebdige acaba adonant-se que, després d'aquesta re-significació per part de les subcultures, es pot produir una assimilació a la indústria de la moda, que absorbeix les noves estètiques i els seus significats, ja que tenen una característica de rebel·lia que interessa pel seu màrqueting. Així doncs, segons Hebdige, a la música es produeix una major re-significació quan un so o un gènere musical és apropiat per un altre grup social, canvia de funció i passa a tenir una altra simbologia. Aquesta visió segueix la tripartició de Merriam que hem tractat anteriorment.

Gilles Deleuze i Félix Guattari, filòsofs post-moderns, veuen la música com un flux que sovint deixa d'un context per re-configurar-se en un altre, més o menys com apuntava Stuart Hall. En concret, es refereixen al procés de la re-significació com una des-territorialització. Això es produeix, per exemple, quan un productor musical fa un sampling d'una altra obra de música Soul, i crea un tema de música House. Aquesta característica, tant present a l'era actual, li dona un significat inestable, la fa difícil de classificar, ja que els seus orígens són de diverses procedències. Deleuze i Guattari

⁴² El seu estudis es focalitzen en els Punks, els Mods i l'escena Reggae.

fan servir la metàfora del rizoma⁴³ per desmarcar-se de la idea d'apropiació cultural que vèiem a través de Hebdige, la qual consideren necessària perquè totes les cultures apareguin, es desenvolupin i canviïn. La cultura mai neix del no-res.

«Para Deleuze y Guattari [a *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*, 1980] el rizoma simboliza un tipo de pensamiento que no se basa en un ideal de unidad y homogeneidad, sino que celebra la heterogeneidad, la pluralidad y la conexión de todo con todos. » (Balzer, 2024, p. 6)

Seguint amb la importància del context, per Philip Tagg, estudiós de la música popular, el significat musical en depèn totalment, per tant és cultural i canviant.

«it's silly to treat music as a self-contained system of sound combinations because changes in musical style are often found in conjunction with (accompanying, preceding, following) change in the society and culture of which the music is part.» (Tagg, 2013, p. 46)

D'altra banda, la cèlebre frase «Why and how is who communicating what to whom and with what effect» (Tagg, 1999), involucra disciplines com la sociologia, la psicologia i, òbviament, la musicologia, en l'anàlisi. Per tant, la seva proposta per entendre el significat de la música té a veure amb la interdisciplinarietat, aprofitant-ne les idees complementàries, més que les contradictòries. Per Tagg, la música⁴⁴ és una suma de la notació musical, l'objecte sonor en si, (guiades pel concepte musical) i la seva percepció. Així doncs, la seva visió és pràcticament la mateixa que Nattiez desglossant el nivell poètic en la notació i el concepte.

Hi ha encara una altra aproximació que considero rellevant: la de Ramón Pelinski, que tracta sobre tres aspectes de la música diferents als exposats fins ara (Pelinski, 2000, p. 163). Els tres tenen en compte la característica individual i social de la música, i els podem definir de la següent manera:

⁴³ Un rizoma és una planta subterrània que no té un únic origen, i en què qualsevol punt pot interconnectar-se.

⁴⁴ Específicament, Tagg es refereix a l'objecte d'anàlisi musical

- Homologia: la traducció de les estructures socials a la música.
- Interpel·lació: la ressonància que els sons, sobretot la lletra, té en l'oient.
- Narrativitat: tracta sobre com utilitzem la música per construir la nostra identitat, en la línia dels estudis sobre subcultures de Hebdige.

Aquest marc analític no el tindrà en compte més endavant, ja que aplica més aviat per altres gèneres musicals, amb text, i procedència tradicional o popular. A més, són conceptes útils per estudiar la recepció a llarg termini, cosa que no es pot realitzar en el temps d'aquest treball.

Com a resum conclusiu: en la re-significació, el factor que influeix majoritàriament musical és el context, ja sigui social, tecnològic, o de l'espai físic. Es pot produir a diferents nivells, sobretot en la recepció, especialment quan l'audiència té una capacitat activa, crítica, o contra-cultural. Podem tractar aquesta audiència com una suma d'individus o com un grup, un col·lectiu que, bevent de fonts diferents, d'altres cultures, en pot generar una de nova amb els seus significats.

ALGUNS TREBALLS QUE exploren la re-significació musical

Al llarg del segle XX i XXI, «hi ha molts exemples sobre traduir música culta a música popular, que estan acceptats» (Rölf Baecker, comunicació personal, 13 abril 2026). Això implica re-significar el «què» i el «per a qui», seguint la classificació de Philip Tagg. La consideració que fa Baecker implica que la societat ha validat aquestes noves obres aclamant-les o bé comprant els discs. Un exemple flagrant és el de Wendy Carlos, artista electrònica que l'any 1968 va crear *Switched-on Bach* amb versions (fetes amb sintetitzadors) d'obres del compositor de Leipzig, i que va ser el segon disc de la història en vendre més d'un milió de còpies en Música Clàssica. (Editors de Billboard, 1974, p. 32)⁴⁵. Un altre exemple sobre versionar J.S. Bach havia estat la sèrie de cinc discs del Jacques Loussier Trio «Play-Bach», en format trio de Jazz, editats per Decca entre 1959 i 1964. Classificats com a Third Stream⁴⁶, el trio s'especialitzaria en versionar diversos autors, traduint l'àmbit de la Clàssica a la

⁴⁵ Es pot consultar mitjançant l'[enllaç a aquest article](#).

⁴⁶ Hibridació entre Jazz i Música Clàssica que va produir-se a mitjans de segle XX.

música moderna, amb una carrera artística longeva i prolífica. La re-significació en aquests casos és a nivell neutre, poiètic però també estèsic, ja que deixa de complir una funció de culte religiós i es converteix en una música contemplativa, feta pel gaudi estèsic o l'acompanyament sonor. El concepte musical, definit per Tagg, també canvia: la retòrica dona pas a una visió vertical de l'harmonia, amb els acords xifrats.

Un aspecte de la re-significació, molt rellevant en l'actualitat, és el de l'autoria. A causa del progrés tecnològic digital, s'ha arribat al punt en què en què l'autor, o fins i tot l'interpret és un programador (el *Live coding*), que podríem anomenar «conceptualitzador». En alguns projectes, aquest dona instruccions a una Intel·ligència Artificial perquè ella sola generi la música. Això contribueix a un panorama musical en què l'obra no és una peça tancada, sinó quelcom efímer, immanent, que parteix d'una idea inicial, com una improvisació de Jazz. La diferència és el factor d'intervenció humana, que al meu parer era més corpòria en el gènere de Charlie Parker, i més intel·lectualitzada al *Live coding*. A les *performances* amb sintetitzadors modulars, es podria arribar a dir que l'autor és un mediador entre el «caràcter de la màquina» i el so final, amb el qual va experimentant i adaptant-se al resultat, entenent que l'error (*glitches, bugs*) és part de l'estèsica.

L'autor s'està fent menut.⁴⁷

A *Music For 100 Dancers*, versionar implica una re-significació a tots els nivells: el so (nivell neutre), és sintètic i té percussions indeterminades. La intenció del creador (nivell poiètic) és crear espais de ball diferents en l'escena Electrònica actual. El concepte musical que guia aquests nivells implica modernitzar el so d'una obra per interpretar-la en un altre espai, no segueix el patró performatiu, com al Minimalisme, això respondria la pregunta que feia Rölf Baecker (p. 47). I finalment el nivell estèsic també pot canviar si l'audiència no interpreta la música com una activitat contemplativa, meditativa, sinó com una invitació al ball.

⁴⁷ Em refereixo a que la importància de l'autor sembla que cada vegada és menor, i a la vegada s'està infantilitzant.

PERFORMANCE

Com s'ha apuntat a la introducció, la *performance* a l'àmbit de la Música Clàssica té un model consolidat. Segons James Johnson, la burgesia parisenca del segle XVIII va ser el primer grup social en auto-imposar-se un conjunt de normes encara vigents.

«Audiences reasoned on some level that if politeness was necessary to succeed, its absence signaled inferiority. Policing manners thus became an act of self-reassurance. It confirmed one's social identity by noticing those who didn't measure up, whether through [...] ignorance, laziness, bad upbringing, insensitivity, or overall dullness. » (Johnson, 1995, p. 232).

Més conegut és el gir que va fer l'òpera el segle XIX, amb Wagner com a màxim exponent de l'obra d'art total, que s'havia de contemplar en rigorós silenci⁴⁸.

En aquest punt de la història, vull incorporar el concepte de consciència col·lectiva d'Émile Durkheim, que és rellevant perquè els concerts musicals es comencen a popularitzar, a massificar. Es tracta d'un mecanisme social segons el qual s'atenua la identitat individual i sorgeix la sensació de pertinença a quelcom més gran. L'experiència de dissoldre's en una multitud. Així, la *performance* col·lectiva ja no és només una suma d'individus sinó un sistema amb una personalitat pròpia, en què la música és una força organitzadora. (Editors de Cultura del groove, 2026b).

En el cas de *Music for 100 Dancers*, la sincronització de l'audiència amb la música i entre persones mitjançant el ball, la mirada o la simple presència, genera un vincle entre totes elles, una mena de compromís. També una uniformització en el sentit de com es rep i s'hi interactua. La voluntat és que el públic pugui formar part d'un tot que el transporti a llocs on potser no aniria per si mateix. Per aconseguir-ho és necessari crear un espai diferent: en aquesta recerca he escollit (sense ser-ne conscient d'entrada), adoptar el concepte d'heterotòpia, que definiria Michel Foucault arribats al segle XX. Els espais heterotòpics existeixen fora de la norma (Foucault, 1984). Una

⁴⁸ Com explica Mark Twain a la seva crònica de l'estada a Bayreuth, «Here the Wagner audience dress as they please, and sit in the dark and worship in silence» (Skramstad, s.d.)

característica d'aquests és que no són utòpics, són reals o possibles, i tenen unes regles i uns temps propis; poden ser hospitals, presons, bancs... o un esdeveniment de Música Electrònica! Les jerarquies externes perden rellevància davant les normes pròpies de l'espai heterotòpic, en què l'artista i el seu so gaudeixen d'una autoritat tàcita, és a dir, atorgada pel públic. Això passa sempre i quan l'energia de l'espai no es trenqui, i el fet de crear una realitat paral·lela a l'habitual permet experimentar coses que a fora no es provarien. Una de les condicions clau d'aquests espais és la opacitat, la confidencialitat: no és bo ensenyar o explicar què hi passa. Per això les càmeres dels mòbils són un element que juga en contra de poder crear espais heterotòpics (Editors de Cultura del groove, 2026b) i deixar-les de banda és una recomanació que vaig fer abans del segon *live* d'aquesta recerca.

D'altra banda, un dels errors més comuns en una *performance*, comès per molts artistes electrònics, és estar pendents només del seu propi *set-up*, de les màquines amb els seus botons i potenciòmetres. No mirar el públic. En el següent fragment del llibre *Last Night a DJ Saved My Life*, queda definida (i gairebé glorificada) la professió de DJ, a la vegada que s'assenyala la seva responsabilitat i el seu poder, que ha de ser exercit, com a mostra de respecte, mirant l'audiència i veient si funciona la música que punxa.

«DJ is part shaman, part technician, part collector, part selector and part musical evangelist. Doubtless he is a craftsman, the expert at making people dance. [...] The truth about DJing is that it is an emotional, improvisational artform and here the real scope for artistry lies. A good DJ isn't just stringing records together, he's controlling the relationship between some music and hundreds of people. That's why he needs to see them. That's why it couldn't be a tape. That's why it's a live performance. That's why it's a creative act. Music is a hotline to people's emotions, and what a DJ does is use this power constructively to generate enjoyment.» (Brewster & Broughton, 2013, p. 22-23)

Aquesta definició és totalment rellevant també en un *live*, en què probablement és més difícil que l'artista pugui aixecar el cap, perquè hi ha més quantitat d'operacions a realitzar, i probablement més tensió, a causa de la seva incertesa sobre el producte

sonor. Aquest va ser un dels motius que em portaria a crear el meu propi controlador de so, com veurem més endavant, mitjançant una tauleta informàtica que situo en un faristol, ja que d'aquesta manera no havia de mirar cap a baix, perdent el contacte visual i la interacció amb les persones.

Però, què i com ha de mirar «l'artista electrònic», quan dirigeix la seva atenció a l'audiència? La famosa psicologia «de batalla», que s'aprèn a base de realitzar moltes *performances*, és un dels coneixements que aquesta recerca artística vol assolir, tot i saber que és un procés que requereix molt de temps i moltes actuacions. Calen diverses voltes al cicle de la recerca artística per poder detectar amb facilitat els elements que regeixen la consciència col·lectiva, i fer que el grup es comporti d'una determinada manera, gràcies a que ocupa un espai heterotòpic que hem pogut crear a l'inici. Per tenir control sobre la situació performativa cal saber ben bé què constitueix un *live*, així doncs, ho tractaré a continuació.

ONTOLOGIA DEL LIVE

En Música Electrònica, el *live* és un conjunt de processos de generació musical creat en temps real. L'artista treballa amb màquines com sintetitzadors, ordinadors, controladors més o menys enginyosos... en un sistema que pot dissenyar per aquesta creació. Per Mark Butler, el *live* s'entén en oposició a una reproducció sonora; és un esdeveniment, l'autenticitat del qual es valora segons la credibilitat de la interacció entre el músic i la tecnologia. (Butler, 2014, pp. 6-7). Philip Auslander aprofundeix en aquesta idea, i defineix el *live* com la representació d'una autoria en directe, que es fa creïble per la semblança amb una gravació prèvia, però a la vegada aquesta gravació deriva de la sensació que prèviament es podria arribar tocar en directe.

«The relationship between recorded and live performances is paradoxical in the sense that the authenticity of the recording derives from a vestigial sense of its liveness, while the authenticity of the live performance resides in part in its relationship to the recording» (Auslander, 2023, p. 7).

El concepte de *live*, però, està delimitat de manera difusa. Mentre que a la majoria d'esdeveniments es fa una diferenciació entre el *live* i la sessió de DJ, actualment, hi

ha un discurs que reivindica que són el mateix. Un exemple el podem trobar en l'estrella de l'Electrònica Fatboy Slim, que en les seves *performances* fa quelcom intermedi entre mesclar la seva pròpia música més comercial i utilitzar tècniques pròpies del *live*, llençant clips d'àudio a través del software Ableton Live. Molt abans, ja hi havia veus que descartaven la diferència entre ambdós conceptes, fins i tot anaven més enllà, equiparant la producció d'estudi amb la mescla a temps real, pel seu ús de la tecnologia:

« 'There's not much of a difference between making a record and being a DJ, cutting up beats and stuff.' [Marley Marl, 1988] [...] Making records this way is nothing more than using clever studio electronics to exaggerate what a good DJ can do on his turntables.» (*Brewster & Broughton, 2013, p. 292*).

Sigui com sigui que ho anomenem, queda clar que hi ha una sèrie de tècniques compartides i que els recursos d'un DJ es poden aprofitar per un *live* o una producció en estudi. Per tant, ens trobem davant d'una dicotomia que podria ser discutida, tot i que, com he mencionat, s'utilitza comercialment amb èxit per diferenciar un tipus de *performance* musical de l'altra. Per clarificar-ho millor, el tipus de màquines utilitzades és un element que les diferencia de manera molt tangible: mentre un DJ utilitza bàsicament reproductors i mescladors, en un *live* la maquinària és molt més diversa.

A continuació, la meua proposta és mirar la tecnologia, però fer-ho des d'un punt de vista teòric.

ÚS DE TECNOLOGIES

En un entorn subjecte a modes, com ho és la indústria musical, la tecnologia és clau. I encara més a la Música Electrònica, que des dels seus inicis ha estat associada a l'avantguarda i la innovació. Però els anys 1990, amb l'eclosió dels *home-studios*, la música que tothom feia acabava sonant igual, ja que les màquines creadores de sons, amb la seva paleta tímbrica particular, encaminaven cap a uns estils determinats. La revista Rolling Stone els va arribar a anomenar «push-button rock». (Théberge, 1997, p. 1). Assajos com *Art versus technology* (1986), de Simon Frith, generaven un debat sobre l'autenticitat, partint de la base que les noves tecnologies falsejaven la música.

Malgrat aquesta intel·lectualització, els músics, en general, van començar a adoptar un comportament social força compulsiu, en aquest cas, per obtenir la maquinària musical més nova: allò que en broma s'anomena «tenir un atac de G.A.S.» (Guitar Acquisition Syndrome), que és una mena de neguit aclaparador que porta a la necessitat de posseir l'últim model de guitarra, o de pedal d'efectes. Com apunta Paul Théberge, sembla que l'anàlisi musicològic dels instruments i de les interpretacions s'ha aïllat del fet que existeix aquesta innovació tecnològica tant vertiginosa, i que no seguir-la deixa els músics al marge de la societat.

Per Théberge hi ha algunes qüestions musicològiques sobre l'estudi de la tecnologia:

1. Una visió positivista.
2. El protagonisme de «grans homes» i els seus èxits.
3. Focalitzat en conflictes ideològics, no els avantatges dels nous instruments.
4. S'han analitzat les multinacionals de la indústria de la música enregistrada i no en les empreses que produeixen instruments o equips de gravació.
5. L'organologia dels instruments electrònics els associa a un estil, no se'ls veu com a fenòmens musicals.
6. S'han obviat instruments importants perquè no participaven de la música canònica.
7. Les tecnologies de reproducció musical han tingut un rol central en els estudis de música popular, però s'han abordat des de la sociologia.

En definitiva, segons Théberge, no hi ha hagut un anàlisi conjunt del context social i industrial en què s'han produït les innovacions.

Pel que fa a l'organologia, mentre els instruments tradicionals tenien una forma i una acústica que facilitaven l'acció del músic; els nous es basen en un programa dins un circuit electrònic, que és independent de la interfície amb què el músic ha de tocar. Malgrat que les innovacions en el disseny han millorat amb el temps, segueixen sent poc pràctiques per l'interpret (Théberge, 1997). Mentre que la interpretació és, en sí, una forma de coneixement (el procedimental) la majoria de músics, quan (per exemple) programen una màquina de ritmes, no pensen com ho faria un bateria. Això vol dir que la visió de «què és la música» està alterada: l'habilitat de tocar en

grup implicava que hom havia après un repertori, i això aportava una percepció d'estil musical i uns hàbits d'escolta però ara tothom fa la música individualment. D'altra banda, s'ha arribat al punt d'entendre la música com una pràctica consumista: cal aconseguir moltes col·leccions de sons, de grooves rítmics, etc... que es comercialitzen per satisfer la demanda creativa. La línia que separa producció i consum es difumina. Actualment, «Popular musicians have become "consumers of technology"» (Théberge, 1997, p. 6). Ja fa temps que l'obsolescència és una norma pels fabricants i un motiu de compra pels músics, i això ha canviat la manera com molts d'ells s'apropen i es relacionen amb la música.

Sobre el vincle amb els instruments, ¿té sentit pensar que moltes persones puguin donar-los una importància tal com a una relació amb altres humans? Potser per entendre-ho caldria tenir en compte que la tecnologia no és mai independent dels seus usos⁴⁹. I que, avui dia, la «necessitem». Així doncs, lamentablement correm el risc d'estimar més alguns objectes que algunes persones.

Pel que fa a l'oient, s'ha produït també un canvi estructural, consistent en com escolta les cançons:

«We now expect music to be free [...] and limitless. In this new world the unit of musical currency is no longer the album or the single - it's the playlist [...] the whole world is busily sharing tunes and playlists with anyone who'll listen. We're all DJs now.» (Brewster & Broughton, 2013, p. 585)

En aquesta voràgine de consum, sabem quanta música s'escolta? El famós *big data* sobre les plataformes de *streaming* musical revela que hi ha milions de cançons sense cap reproducció.⁵⁰ Percebem que hi ha un encaminament cap al consum d'uns certs productes musicals, i que no té res a veure amb el nostre lliure albir.

Si ningú escolta la música, aquesta deixa de tenir sentit?

⁴⁹ Com explica Bruno Latour a l'assaig *Morality and Technology. The end of the Means* (2002)

⁵⁰ L'any 2023, un informe de l'empresa Luminate Data revelava que el 86,4% del catàleg de Spotify tenia menys de 1000 reproduccions, i que 45,6 milions de cançons mai s'havien escoltat. (Welsh, 2024)

ESTAT DE LA QÜESTIÓ

He examinat alguns projectes de recerca artística, especialment aquells que incorporen un component performatiu. També, eixamplant la visió com si ho miressim amb un ull de peix, he observat els recursos que apliquen alguns artistes electrònics als seus *lives*. Finalment, he documentat les obres s'han dut a terme, en tant que derivades de *Music for 18 musicians*.

ÚS DEL *LIVE* A LA RECERCA ARTÍSTICA

Els següents projectes tenen en comú fer servir com a base un *live*, en qualsevol de les seves possibilitats⁵¹, basat en Electrònica, per la recerca artística. Són recerques finançades per universitats, o de manera individual. Un altres element comú és la seva durada, de més d'un any. Per definir-los, el he agrupat de la següent manera:

Primer, el macro-projecte [Études for Live - Electronics](#), que es desenvolupa a la Universitat de Música i Arts Escèniques de Viena, des de 2022. Està finançat pel Fons de Ciència d'Àustria, i el seu objectiu és la creació de tecnologia musical per la interpretació així com la conservació d'obres contemporànies. A través de tallers i de concerts, s'ha creat un circuit d'actuacions en directe al voltant del projecte, que compta amb una xarxa de col·laboradors internacional. En un d'aquests projectes de recerca artística, l'investigador Dustin Zorn fa reviure el material enregistrat per Pauline Oliveros a *I of IV* (1967) per fer-ne [un live totalment nou](#).

El segon grup seria un de més individualitzat però emparat també en l'acadèmia. Per exemple, el projecte [Live Electronics as a Tool for Enhanced Listening](#) és un doctorat de la Universitat de Northwestern Switzerland (Basilea) iniciat el 2020 per d'Omri Abram, compositor. El seu treball artístic té la voluntat d'investigar sobre el model d'escolta, a través de la composició. D'altra banda, a la Royal Academy of Music (Londres) s'hi desenvolupa ['Live' Electronics: cultivating acoustic organicism](#) des del

⁵¹ Irene Collado destacava al seu Treball Final de Grau «la amplitud en la definició del concepto de live y su versatilidad - gracias al amplio espectro de propuestas que abarca» (Collado, 2018)

2023. Aquí, el doctorand Eric Burton Davis té l'objectiu de convertir el *live* electrònic en quelcom més orgànic, com pot ser-ho, segons ell, la música de cambra.

Una tercera categorització de recerca artística relacionada amb el *live* podria ser la que es desenvolupa en un context personal. Un element comú entre els diferents casos és que la seva durada és més llarga, com per exemple: el de Heather Frasch, de nom [Fragile Environments](#), en què pretén difondre el coneixement sobre el canvi climàtic, i així contrarestar la desesperança i la inacció. Ho fa mitjançant un conjunt musical de nom Concrete Sun, que agafa enregistraments de camp pel seu *live*. L'altre cas és [Racines & Résonances](#), de l'artista J3ZZ, que actua des de 2019, i en què toca violí, sintetitzadors i incorpora sons creats a partir de dades extretes de plantes. El seu objectiu és sensibilitzar l'oient cap a l'entorn ecològic.

Finalment, hi ha una quarta família de projectes, més propers al nostre àmbit i molt interessants. Els Treballs Finals de Grau de l'ESMUC d'Abel Antón: *Escaping Bach* (2023), dirigit per Luca Chiantore, i el de Daniel Miguel Guerrero: *With Live Electronics?* (2016), dirigit per Fèlix Pastor. Ambdós detallen el procés de sengles creacions artístiques en què l'Electrònica hi té un paper clau. També tenen en comú haver deixat constància del coneixement adquirit, que comparteixen amb la societat.

Escaping Bach proposa un concert alternatiu a l'habitual, i va utilitzar l'equip octofònic de la sala d'orquestra de l'ESMUC per la seva presentació. Jo desconeixia l'existència d'aquest treball, que conté similituds amb *Music For 100 Dancers*, ja que proposa un re-significació a nivell de la creació. (Antón, 2023).

With Live Electronics? relata el procés de creació d'un *live* electroacústic, amb el saxòfon com a líder, i també l'aprenentatge del software i el hardware necessaris. (Miguel-Guerrero, 2016). El meu nexa amb aquesta recerca és l'ús d'Ableton Live i el fet de crear un *live* amb electrònica.

Com a resum, em dispenso a formular a una definició funcionalment operativa, sense altra pretensió que em serveixi per entendre millor el meu propi treball, tot dialogant amb els que he anat descobrint: « La recerca artística és una investigació que té com a objectiu crear i compartir coneixement a través d'una obra referent a una art».

COM SÓN ELS *LIVES*

Cada sub-gènere de la Música Electrònica té la seva codificació. Mentre que a la música Ambient el públic fa una escolta contemplativa, *ouir* (com definiria Schaeffer), a l'extrem oposat hi trobem el Techno, on hi predomina l'ambient fosc, i es posa el focus en els ritmes austers i repetitius. A qualsevol *live* experimental s'hi produeix una ruptura de codis, cadascun pot contenir elements imprevisibles, com ho seria una *jam session* de Jazz, però sense allò que podríem definir com «l'esclavitud de la nota discreta» (Herrera, comunicació personal, 19 desembre 2025). Haver d'afinar una nota en un sistema tonal o modal és quelcom que ha estat transcendit per la Música Electrònica. Vull introduir en aquest punt el concepte «haecceïtat» (Deleuze & Guattari, 1980, pp. 309-310), que es refereix a la singularitat d'un esdeveniment o d'una configuració d'aquest. Haecceïtat és la «individualidad de una jornada, de una estación, de una vida» (Reberendo, 2025) i és exactament allò que Herrera i Comajuncosas mostraven al seu *live* a l'estudi Phonos el passat 19 de desembre de 202. Una *performance* del tot irrepetible.

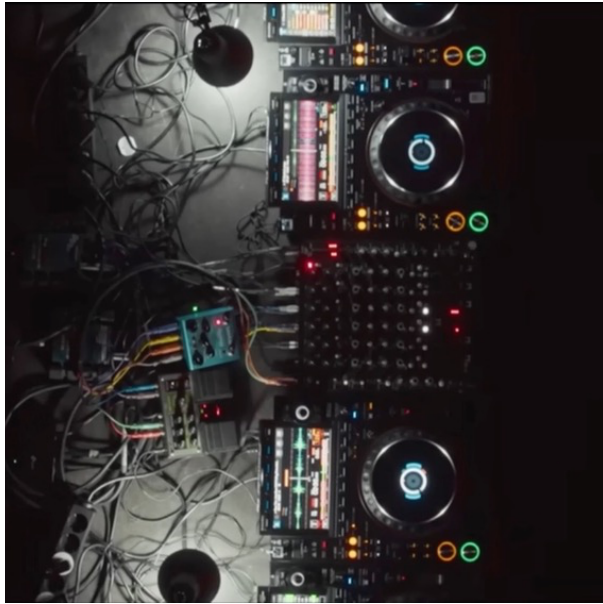
Tornant al *live* de Techno, que gaudeix d'uns estàndards clars, hi trobem que (a més de la centralitat en la repetició rítmica i el *loop*) destaquen els canvis graduals, com l'addició d'un únic patró rítmic, i difícilment hi ha contrasts. La pressió sonora és elevada, especialment les freqüències sub-greus, per tant el *groove* es percep a tot el cos, que exterioritza les emocions a través d'un ball més o menys repetitiu. (Butler, 2006a).

Però podem trobar molts exemples contraris a la introspecció del Techno. Segons Fatboy Slim, per dur a terme una *performance* a la Música Electrònica el més important és el contacte visual entre artista i públic, a més que «t'agradin molt les cançons que selecciones» (Burn, 2013 minut 4:29). En definitiva, destaca com a principal element el component social, interactiu.

«a DJ is responding to the feelings of a roomful of people, and then using music to accentuate or heighten them. 'It's communication,' [...] A good DJ is always looking at the crowd, seeing what they like, seeing whether it's working;

communicating with them, smiling at them. And a bad DJ is always looking down at the decks and just doing whatever they practised in their bedroom, regardless of whether the crowd are enjoying it or not.» (Brewster & Broughton, 2013, p. 23)

Cada live amb la seva haecceïtat té les seves tècniques i utilitza la seva tecnologia.



Il·lustració 29 Equipament de Four Tet al Festival Sónar, el 13-6-2025 (Minimal Order, 2025)

L'exemple d'un artista que m'agrada especialment en el món de l'electrònica és Four Tet⁵². Però en les seves actuacions al festival d'origen barceloní Sónar, sembla utilitzar equipament més propi de DJ. L'any 2025, programat en l'apartat «Conciertos & DJs» va fer servir uns reproductors Pioneer CDJ d'última generació, combinats amb processadors analògics com la reverberació Strymon Bluesky i el pedal simulador d'eco Roland RE-20, que són equips utilitzats normalment pel

processament de la guitarra elèctrica. Això suggereix que Four Tet buscava un so una mica més ambiental i analògic que la fredor d'un ritme «enllaunat». En general, però podem suposar que va optar per una sessió conservadora, sense gaire improvisació i en què el panorama sonor no era tant prioritari com assegurar el ritme energètic.

L'exemple contrari és l'experimentació amb sintetitzadors modulars. Espais com l'Hangar, a Barcelona, alberguen trobades en què artistes desenvolupen la seva capacitat improvisatòria i adaptativa. L'esdeveniment [Modular Day](#) és una jornada en què es programa una mostra de *lives*, cadascun amb les seves màquines, preferentment analògiques. És una cultura alternativa, basada en el Do It Yourself i en compartir el coneixement. En una línia similar, el festival [Superbooth](#) de Berlin se

⁵² Una curiositat és que va participar a l'àlbum de remescles *Reich: remixed 2006*

celebra cada primavera des de fa 10 anys; allí s'hi reuneixen col·leccionistes, artistes, constructors de maquinari i apassionats de la Música Electrònica en general.

En definitiva, són dos models antagònics en la intencionalitat de l'artista i en la significació que els dona el públic: ja sigui com un espai per la moda, el ball i l'estètica, com per una exhibició concebuda pel gaudi sonor.

REVISIONS DE *MF18M* DES DE L'ELECTRÒNICA

Hi ha, com a mínim, quatre àlbums comercials amb obres derivades de *Music for 18 Musicians* cap a l'àmbit de la Música Electrònica.

El primer és *Reich Remixed*, editat el 1999 per Nonesuch Records. Conté, com a pista inicial, una obra feta per l'artista Coldcut, de 6:08 de durada, sota el títol *Music for 18 Musicians - Coldcut Remix*. Es tracta d'una pista que jo qualificaria com una versió, ja que no conté fragments d'àudio de cap interpretació de l'obra, probablement tots els sons que escoltem són sintetitzats, i les automatitzacions que fan la funció dels famosos *swells* (dinàmiques explícites), així com els sons greus i les percussions electròniques, canvien clarament el gènere de la peça, cap a Música Electrònica. És interessant destacar el fet que l'artista ha introduït dos elements contrastants en la seva obra: primer un sintetizador greu al minut 2, i després un canvi harmònic al minut 4. De manera anàloga a l'obra de Reich, la peça acaba amb un decrescendo implícit.

El segon àlbum, editat per la mateixa discogràfica, s'anomena *Reich: remixed 2006*, i conté el què, seguint el mateix criteri, jo no qualificaria com una remescla. Per mi, es tracta d'una obra diferent, produïda per Ruoho Ruotsi, i que dura 6:17. Aquesta sembla contenir un enregistrament de la secció *Pulse*, però només distingim la seva procedència al primer minut, fins que entra la percussió indeterminada amb el seu bombo. Durant la resta de l'obra, l'artista transita per camins que, tímbricament i estilísticament, no tenen res a veure amb l'original a què fa referència. Per mi, el títol d'aquesta pista és enganyós, ja que només s'escolta aquesta referència, molt processada amb efectes, i a títol introductori. D'aquest mateix àlbum, vull destacar la pista *Drumming* produïda pel mencionat Four Tet. Sembla que l'artista londinenc ha

trobat una inspiració en el concepte de *phasing* desenvolupat per Reich, creant una pista a estones incòmoda, a causa de les percussions, que no són homorítmiques⁵³.

El tercer àlbum comercial és el d'[Erik Hall](#), editat el 2020 per Western Vinyl. Aquest el considero rellevant perquè és el primer que transforma l'obra sencera, i ontològicament està al límit entre una interpretació i una versió: el productor estatunidenc va enregistrar les pistes una per una al seu estudi de so amb la pròpia col·lecció d'instruments. Tot i que no he trobat cap font on ho expliqui, forçosament va haver de fixar el nombre de repeticions, i enregistrar la peça mitjançant la tècnica d'overdubs⁵⁴, amb la qual va aconseguir una sonoritat elèctrica, amb molt poca reverberació natural. El resultat és espectacular pel seu disseny de so. Cal, però, que l'oient pugui prestar atenció al canvi d'estètica sonora.

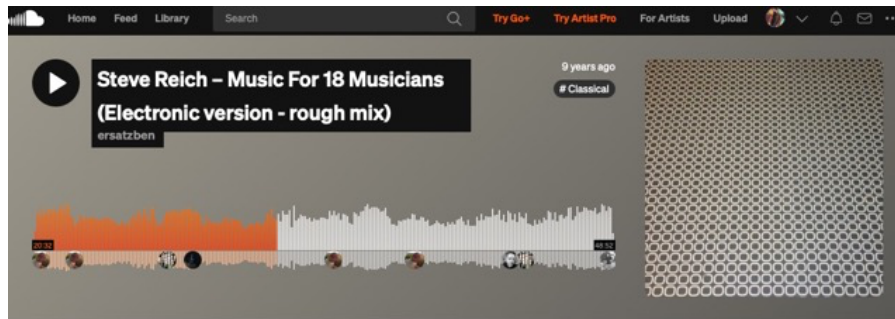
El segon àlbum sencer, que he descobert l'abril de 2026 (i sospito que no s'havia publicat fins ara a les plataformes d'*streaming*), és el del productor del Regne Unit d'apel·latiu Rough Fields. Aquest, que data de 2013, s'anuncia com a *Music for 18 Musicians* ([Rough Fields overdubbed version](#)), per tant el procediment de gravació va ser amb tota seguretat el mateix que el d'Erik Hall, però 7 anys abans!

Per mi, seguint la teoria de Nattiez, aquestes dues obres aporten una re-significació a nivell neutre i estèsic: són enregistraments diferents, fets per una sola persona, i aparentment no es poden presentar en directe, per tant l'audiència només les pot valorar com a àlbums.

En la meua recerca, he trobat que existeix encara un tercer àlbum que versioni l'obra sencera: el d'[Ersatzben](#). Està publicat a la plataforma de *streaming* Soundcloud, menys popular, i on sovint es poden trobar obres inacabades. De fet, el títol fa entendre que la mescla de l'àlbum està en brut (*rough mix*).

⁵³ Passatge en què totes les veus que conformen una textura musical es mouen amb el mateix ritme o un de semblant (Termcat).

⁵⁴ Els overdubs són la tècnica mitjançant la qual s'enregistra un instrument per separat de la resta, a vegades amb un metrònom, sumant totes les línies instrumentals desitjades, o les que el sistema d'enregistrament permeti.



Il·lustració 30 Versió de Music for 18 musicians. produïda per Ersatzben i publicada a la plataforma de streaming Soundcloud (ersatzben, 2015)

Seguint aquest fil, a la plataforma Soundcloud hi he trobat, fins el dia 19-04-2026, 13 peces que podríem considerar que fan referència d'alguna manera a l'obra de Reich, cadascuna amb un estil diferent de Música Electrònica, ja sigui més ambiental o més ballable. Aquestes tenen en comú que la seva durada màxima són 7 minuts, però en alguns casos semblen inacabades, o molt experimentals⁵⁵ (veure annex).

Finalment, vull destacar una versió de Standstill i Refree, en el gènere Indie-Pop (amb guitarres elèctriques, bateria, etc.). Aquesta té un valor especial per mi pel fet que els seus autors són músics catalans, i a més, és l'únic cas que he trobat en què el gènere musical hagi canviat tant notòriament.

⁵⁵ Sovint, a la plataforma de *streaming* Soundcloud s'hi presenten obres *work-in-progress* (a mig fer) que són comentades per la resta de la comunitat a fi de millorar-les o de donar-se ànims.

Procés

METODOLOGIES

En el passat he tingut l'oportunitat de publicar diversos àlbums musicals fent servir el nom artístic Jomol⁵⁶, però la transcendència musical, des del punt de vista de la gravació, ja no és un element que m'interessi tant com abans; penso que l'activitat artística, en els temps actuals, ha d'anar encaminada a oferir experiències vives, sensorials. El meu objectiu, ara, és aconseguir que tot aquest núvol sonor que he produït al llarg dels anys i que no escolta gairebé ningú, perquè les plataformes de *streaming* només beneficien els artistes «grans»⁵⁷, es converteixi en una experiència immanent, efímera però real, que prengui forma com a *performance*, i que permeti una comunicació directa entre el jo artista i el públic. Si habitualment hi ha una barrera entre ambdós, s'hauria de fer cada vegada més difuminada.

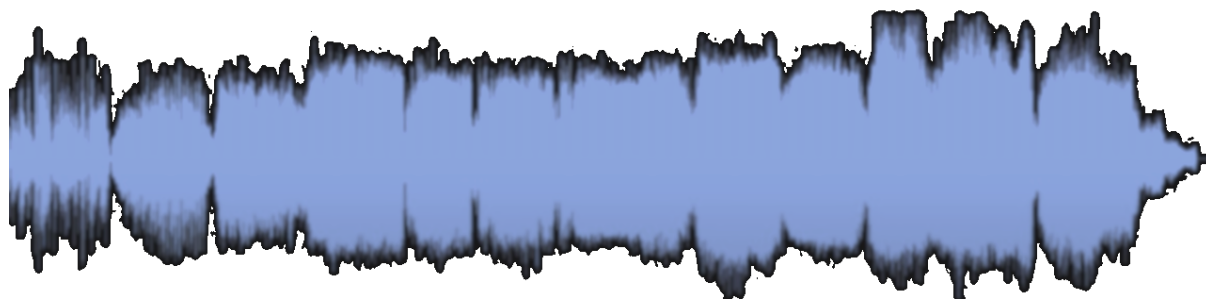
Després d'haver tingut la idea de fer alguna cosa amb *Music For 18 Musicians*, el so de la qual m'agradava tant per algun motiu que desconeixia, vaig començar la producció musical d'una versió cap al Nadal de 2022. Al principi era com un *divertimento*, una mena de joc. Poc a poc, va anar prenent forma la idea de fer-ne un projecte musical rellevant.

Per això vaig començar produint un «àlbum base», sense efectes ni intervencions, que pogués derivar en un live. És com un pas intermedi que no té gaire sentit per ell mateix, si no incorpora el diàleg amb els balladors. Penso que els enregistraments en directe del *live* tampoc són del tot adequats per una escolta pausada, ja que fora de context contenen massa processament d'efectes, i s'hi noten imperfeccions que en directe passen desapercebudes o que fins i tot són desitjables.

Malgrat això, comparteixo mitjançant [aquest enllaç](#) la gravació feta en el primer *live*, el 8 de març de 2026 a la tarda, a l'ESMUC.

⁵⁶ En total, he publicat 143 cançons, distribuïdes en 12 àlbums i singles, que es poden escoltar a Spotify i a Bandcamp.

⁵⁷ Els artistes o segells «in possession of the largest catalogs -namely, major labels and publishers- will be the biggest beneficiaries of the streaming model» (Drott, 2024, p. 4)



Il·lustració 31 Forma d'ona de l'enregistrament del 8 de març (generada per mi)

L'altre objectiu d'aquesta recerca és re-significar *Music for 18 musicians*, tot canviant el seu àmbit i transgredint el minimalisme per fer-lo ballable. Per això, el procés creatiu s'ha encaminat cap a la Música Electrònica, en el qual em sento còmode, i incorpora ritmes formats per sons indeterminats.

En aquest apartat explicaré les dues fases de creació del projecte: primer la creació sonora, que ha durat 3 anys, i després els recursos i tècniques que he decidit incorporar al *live* per transferir una obra que consta de 45 minuts, a una *performance* flexible i en què jo com a intèrpret pugui dialogar amb l'oient o el ballador/a. Per poder realitzar aquest resum, desplegaré l'*origami* (Crispin, 2019) de l'auto-etnografia que he estat realitzant durant aquest temps. Reconec que, com advertia Crispin, en un moment donat em vaig quedar una mica paralytitzat a l'hora de portar la producció sonora de *Music for 100 Dancers* al *live*. A més a més, la traçabilitat de totes les decisions preses és quelcom que puc reconstruir, però si s'hagués d'explicar en detall ocuparia una infinitat de pàgines escrites.

Després, veurem com ha funcionat algun aspecte de la *performance* pel que fa a la recepció per l'audiència, tot analitzant un concepte concret, mitjançant el registre en vídeo del *live* a l'ESMUC, el 8 de març de 2026.

Finalment, planificaré (en una «segona volta» a l'espiral de la recerca artística) aspectes a revisar pels futurs *lives*, establint un diàleg amb el procés de creació.

DESPLEGAMENT DE L'AUTO-ETNOGRAFIA

CREACIÓ SONORA

1. Preparar l'espai de creació

Abans de res, vaig buscar la partitura, creada el 1998 per Marc Mellits. Sentia que l'obra es podia moure en un terreny alternatiu. D'altra banda, probablement seria la millor manera que algú es pogués apropiat de l'obra, segons el marc proposat per Dick Hebidge, fent-la bandera d'alguna escena de ball com podria ser l'*ecstatic dance*⁵⁸, però també podia passar que hi hagués una asimetria entre el meu discurs i l'entorn cultural del públic, si seguim l'anàlisi de Stuart Hall.

L'elecció del software principal utilitzat per la creació sonora va implicar començar tres vegades el projecte: el primer *D.A.W.*⁵⁹ escollit va ser Ableton Live, després Apple Logic i finalment vaig tornar a Ableton per les seves característiques propícies per la interpretació en directe. El canvi a Logic estava motivat perquè és un programa que coneixia millor, és molt complet amb les opcions d'editar MIDI, i els instruments virtuals que hi tenia instal·lats m'agradaven més. Però en aquest cas, quan ja havia acabat un bon fragment de la primera secció de la peça, vaig adonar-me que sonorament no havia millorat respecte la primera versió amb Ableton: la mescla en general era molt artificial, sonava «com si fos de plàstic», per tant no hi havia cap

⁵⁸ Cito una descripció acurada d'aquesta nova escena de ball:

«This form of dance encourages authenticity, self-discovery, and emotional release through movement [...] it's a journey into self-expression, mindfulness, and connection with the community [...] Ecstatic Dance events usually have guidelines to create a safe and respectful space for all participants. [They] include no talking on the dance floor, respecting personal boundaries, and refraining from drug or alcohol use during the event. [...] typically features a live DJ or a facilitator who curates a diverse and dynamic playlist. The music is carefully selected to guide the flow of energy and emotions» (Editors de Conscious Cues, 2026)

⁵⁹ Digital Audio Workstation, és una tipologia de programa d'ordinador que inclou un entorn per enregistrar, produir i mesclar àudio.

motiu de pes per seguir amb aquest entorn de *D.A.W.* Tornar a Ableton era una decisió que vaig prendre també pensant en un futur *live*, tot i saber que em costaria més produir la peça, que havia de durar prop d'una hora.

2. Treball amb la partitura

El primer descobriment, previ a l'anàlisi, va ser adonar-me que el nombre de repeticions no estava fixat. Però si volia crear una sessió preparada perquè l'ordinador la reproduís, havia de prendre aquest conjunt de decisions a l'avançada. Això volia dir tancar els grups de compassos. Com que desconeixia els recursos compositius i estructurals de Reich, però sabia que jo volia canviar la funció de la música a una altra (més pròxima al ball), vaig intuir que utilitzant repeticions múltiples del nombre dos o de quatre, la música seria més previsible, per tant, més fàcil de ballar. Avui, soc conscient que no està demostrat que estructures «quadrades» facin ballar, ni tant sols que facin l'obra més previsible, i encara menys, que una obra previsible faci ballar, però en aquell moment va ser una hipòtesi operativa, que vaig adoptar per poder avançar amb la versió.

Score in C

MUSIC FOR 18 MUSICIANS

Steve Reich (1976)

Pulse ♩ - ca. 204-210

I

12 16 8 12 8

(10-28x) (16-48x) (6-14x) (10-14x) (6-12x) (6-12x) (6-12x) (6-12x) (6-12x) (6-12x)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bass Clarinets

Bass Clarinet 1. *one breath* *simile (one breath)*

Bass Clarinet 2. *f* *f*

Vibraphone

Marimba 1 ossia *(simile throughout)*

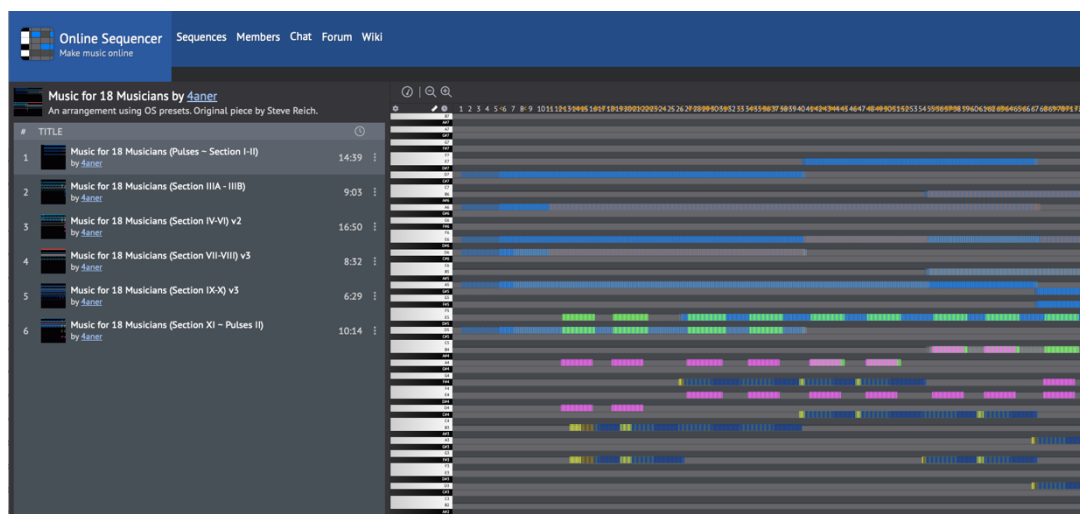
Marimba 1 *mf*

Il·lustració 32 Partitura amb anotacions de compassos fetes amb llapis per mi (Reich, 1999)

3. Transcripció

El procés de transcriure l'obra nota per nota, i per grups de notes repetides, ha estat el més llarg en aquest treball. Al cap de pocs mesos de començar, vaig descobrir que

hi havia un MIDI a la pàgina web onlinesequencer.net, però no estava acabat (faltaven fragments) i no reflectia les dinàmiques explícites mitjançant el velocity de les notes.



Il·lustració 33 MIDI creat a onlinesequencer.net (4aner, 2026)

Aquest punt va ser decisiu, ja que gairebé totes les frases que he definit anteriorment com a *swells* incorporen aquest crescendo - diminuendo, i penso que és un recurs compositiu identitari de *Music for 18 musicians*. Un altre factor era que el MIDI de l'usuari «4aner» tenia les repeticions fetes amb algun criteri que desconeixia, no el d'estructures quadrades. Per tant, vaig decidir reescriure tot el MIDI des de zero.

El problema que em vaig trobar era la meua lentitud: escrivia nota per nota, copiant estructures i anava escoltant-ho amb els auriculars, però feia molts errors de transcripció, i sovint m'adormia. Al cap d'aproximadament dos anys, vaig canviar d'estratègia: llegir i memoritzar els patrons, cantar-los interiorment aspirant la veu i llavors transcriure'ls. Només escoltava fragments de 2 o 3 minuts quan tenia totes les línies en MIDI, per descartar errors. D'aquesta manera, basada en com feia les transcripcions de l'assignatura de Notació i Edició, vaig completar la meitat de la peça en quinze dies.

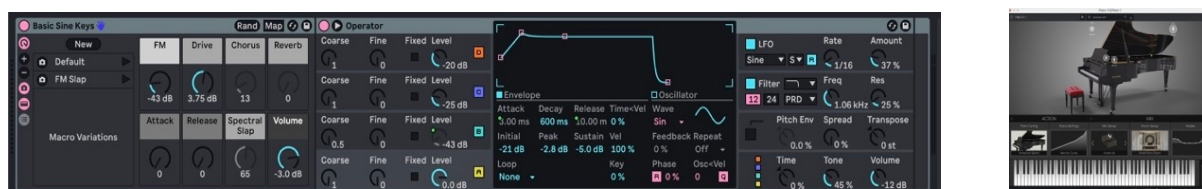
Com a curiositat, al finalitzar aquest treball, he descobert que «4aner» també ha acabat el seu MIDI, que comparteix amb tothom a través d'[aquest enllaç](#). Això significa que l'obra, en format digital, la pot descarregar i utilitzar qualsevol usuari d'internet.

4. Disseny de so

La meva premissa era programar sintetitzadors amb característiques similars als instruments previstos a l'obra de Reich. Això implicava sintetitzar sons amb una envolupant semblant i un timbre que pogués substituir l'instrument acústic, sense ser-ne. La voluntat era poder intercanviar el so de cada pista segons les necessitats, però per mi era necessari no allunyar-me del so general que m'agradava tant, per tres motius:

- Perquè *Music for 100 Dancers* tingués una estètica pròpia, inscrita en el gènere de l'Electrònica, però semblant a l'obra versionada.
- Per evitar el risc de crear una mescla que sonés des-balancejada, desmanegada o poc lluïda en comparació amb *Music for 18 Musicians*, com crec que, en el cas d'alguna versió, ha passat.
- Per aprofitar l'intertext entre original i versió.

A les pistes dels pianos, però, vaig decidir utilitzar *samplers*, que en aquest cas són instruments virtuals que reproduïxen mostres prèviament gravades. Ho vaig fer així davant la dificultat de trobar sons sintètics que s'hi assemblassin prou o que m'agradessin.



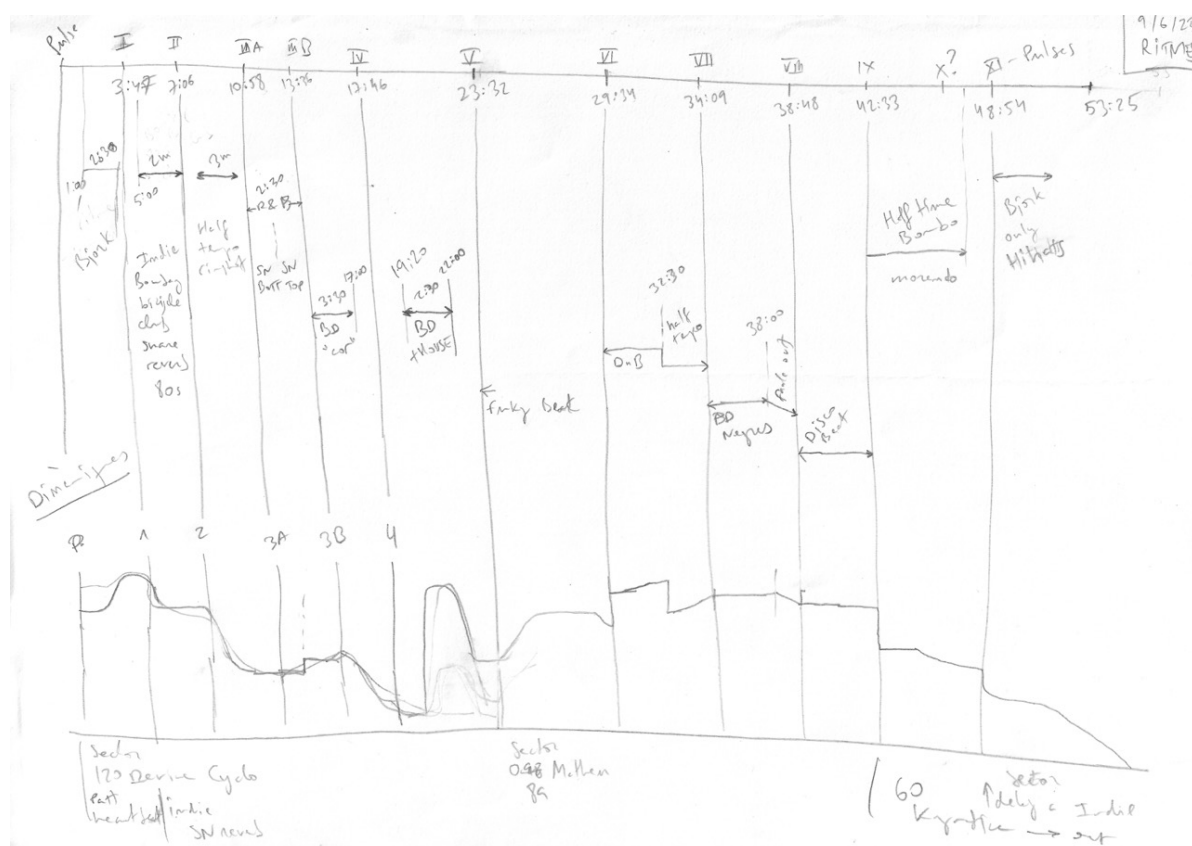
Il·lustració 34 Instruments virtuals utilitzats. Sintetitzador (esquerra) i Sampler (dreta)

Una limitació tècnica que vaig patir durant gairebé tot el procés va ser disposar d'un ordinador poc potent. Això feia que les pistes amb els seus *plug-ins* consumissin molta capacitat de processament i qualsevol modificació a temps real generés salts a l'àudio. Fins i tot em vaig trobar que els canvis de tempo provocaven que l'afinació fluctués, en un efecte que era prou interessant: era com si el motor d'àudio plorés. Finalment, un canvi de portàtil cap a un més potent va propiciar que permutés alguns instruments virtuals per altres més complexes, i que el rendiment fos més estable.

5. Acompanyament amb percussió indeterminada

L'element diferenciador d'aquesta versió de *Music for 18 Musicians* respecte les altres que he escoltat és la inclusió de bateries electròniques, i altres recursos de percussió indeterminada. Per mi, això és clau per poder diferenciar les seccions, aportar-hi un caràcter diferenciatiu (ara la peça és menys hologràfica) i jugar amb la dinàmica general de l'obra. Entre els patrons rítmics que inclou *Music for 100 Dancers* n'hi ha que podrien ser propis dels següents gèneres: Indie-Pop, R&B-Pop, House, Drum and Bass, Minimal Techno. Hi ha també moments amb un simple bombo a negres i altres moments sense cap percussió indeterminada.

Per incloure aquests patrons, un canvi essencial va ser sobre el compàs de la peça: mentre que la partitura de 1998 està escrita en compàs d'1 temps o bé de 6, l'he convertit a 4 temps, canviant així la sensació d'accentuació de les melodies i, sobretot, apropant-la a l'àmbit de la música moderna, en concret, l'Electrònica. Aquest fet tant substancial té també una altra missió: fer ballar l'audiència. (Butler, 2006b, p. 76)



Il·lustració 35 Esborrany de l'esquema amb els diversos ritmes i la seva evolució energètica

6. Mescla

Un cop tenia tot el MIDI, veient que l'ordinador del meu estudi anava molt just de recursos, vaig decidir congelar les 32 pistes MIDI amb els seus *plug-ins* a àudio, i així poder-hi treballar amb qualsevol ordinador.

Al final d'aquest procés de fixar la creació sonora, vaig dur a terme la mescla d'aquesta mena d'«àlbum base», mitjançant els següents processos tècnics i artístics:

- a. Situar cada instrument a l'espai amb la reverberació i el delay
- b. Equalitzar, comprimir, distorsionar
- c. Automatitzar el volum de les pistes

Es tracta d'una feina llarga i minuciosa, però també molt necessària perquè no hi hagi salts de volum, les dinàmiques estiguin controlades, els instruments destaquin o s'emmaskarin quan ho han de fer, i el so estigui freqüencialment equilibrat. Quan un àlbum està mal mesclat l'oient el percep com a barat, fluix, lleig, desagradable. I malgrat que el destí de *Music for 100 Dancers* és el *live*, jo volia que el punt de partida sonés «bé», com un disc.

DIFERÈNCIES TÈCNIQUES RESPECTE MF18M

Com a resum, destaco els elements que canvien substancialment entre les dues obres, per tant, són aspectes que fan de *Music for 100 Dancers* una versió:

- So sintètic
- Ús de percussió indeterminada
- Compàs de 4 temps
- Dinàmiques contrastants
- *Tempi* estable i modificable durant el *live*, de manera extrema
- Compassos amb les repeticions tancades
- Absència de *phasing*, que a *MF18M* estava present en molts moments, entre instruments de l'*ensemble*.

PREPARACIÓ DEL LIVE

Quan vaig haver produït la peça sencera i la vaig començar a assajar vaig adonar-me que, a causa de les seves característiques intricades, dels *swells* entrelaçats, les inversions en les notes greus i la seva composició progressiva, era molt difícil intervenir en la seva estructura sense que es notessin salts que treuen l'audiència de la concentració. Per això, a la recerca d'una obra immanent, que potenciés el ball entre el públic i en què es produís un diàleg, vaig centrar-me en tres aspectes per fer intentar fer el directe flexible.

1. Els efectes

Una solució al problema de la poca variació possible en aquest *live* va ser l'ús d'efectes típics de DJ. En concret, vaig trobar [un vídeo tutorial](#) on s'explica amb molt detall com preparar un conjunt d'efectes, que vaig trobar interessant, i que d'entrada vaig copiar «fil per randa». Els efectes consistien en: filtres, repetició variable, distorsió creada per disminuir la freqüència de mostreig, bombeig de la senyal, reverberació amb *flanger*, i *delay* variable.

Una aportació que vaig fer a aquest sistema va ser utilitzar el *crossfader* integrat en l'Ableton Live, com a eina per mesclar la senyal original i la senyal duplicada però processada, de manera que tenia un ajust molt precís i progressiu del conjunt d'efectes.



Il·lustració 36 Crossfader d'Ableton Live

2. L'estructura

Preparar punts de salt i repetició dins la peça per flexibilitzar l'estructura va ser un altre repte. Per això, vaig buscar punts que encaixessin fàcilment, és a dir moments:

- a) Sense moltes freqüències greus
- b) Sense les marques de canvi que hi ha a la peça
- c) Amb l'harmonia estable o sobre el 1r grau (La, o Fa# menor, la majoria de vegades).
- d) Amb dinàmica similar

Vaig tallar la peça com si fossin llenques de salami⁶⁰, en 34 parts (que van ser escenes d'Ableton Live) i a la vegada vaig fer un agrupament de les pistes segons les tipologies analitzades (*ostinatos*, *swells*, *build-ups*, *Long-tones*, *Cues*) més una pista pels bombos, una per les caixes i una per la percussió aguda. En total, quedava una sessió prou manejable per un ordinador portàtil.

3. El *tempi*

Un cop els clips d'àudio estaven ordenats a la seva pista i escena corresponent, hi ha una funció molt pràctica en el D.A.W. d'Ableton que permet sincronitzar tota la mescla d'àudio al tempo desitjat. Per aquest motiu, vaig escollir blanca=105, que és el màxim previst a la partitura (negra entre 204 i 210). Tot i que ara, podria jugar amb el tempo a plaer, portant els clips al límit.

4. El controlador MIDI

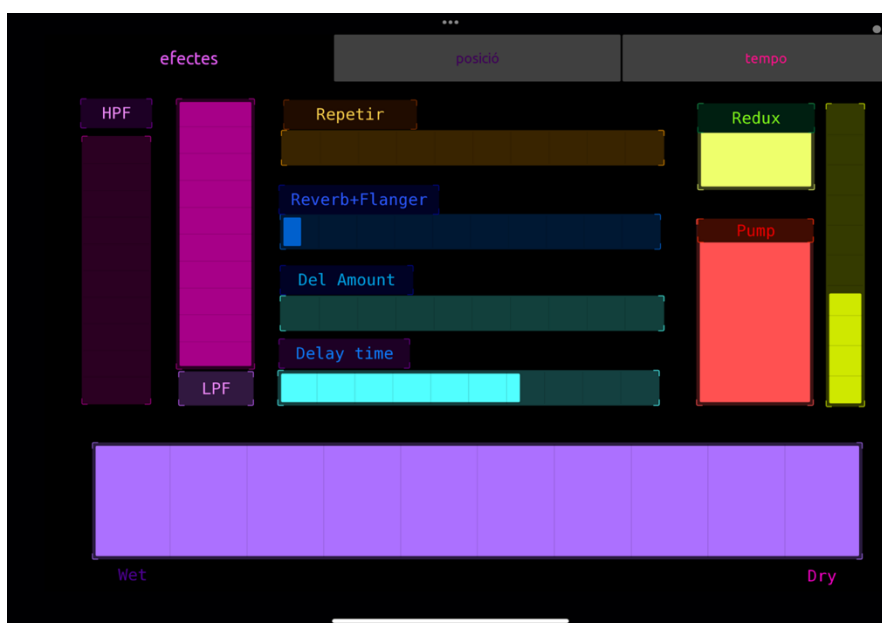
Per altra banda, vull posar de manifest que decidir el controlador a utilitzar ha estat una de les tasques més difícils d'aquesta recerca. Vaig fer proves amb diversos aparells: un Akai MpK261, un Arturia Beatstep, fins i tot, donat els resultats poc precisos o inadequats que obtenia, vaig estar a punt de construir un controlador tipus *arcade* (amb una caixa i una carta numèrica de teclat a dintre) amb els seus [botons i potenciómetres](#). Finalment, aprofitant els recursos de què disposava, vaig optar per la creació d'un controlador mitjançant una aplicació tàctil per iPad, de nom TouchOSC⁶¹. En tota aquesta recerca va quedar palès que tot i que «la majoria de

⁶⁰ *Salami slicer* és un programa per analitzar àudio i té un nom molt descriptiu i humorístic.

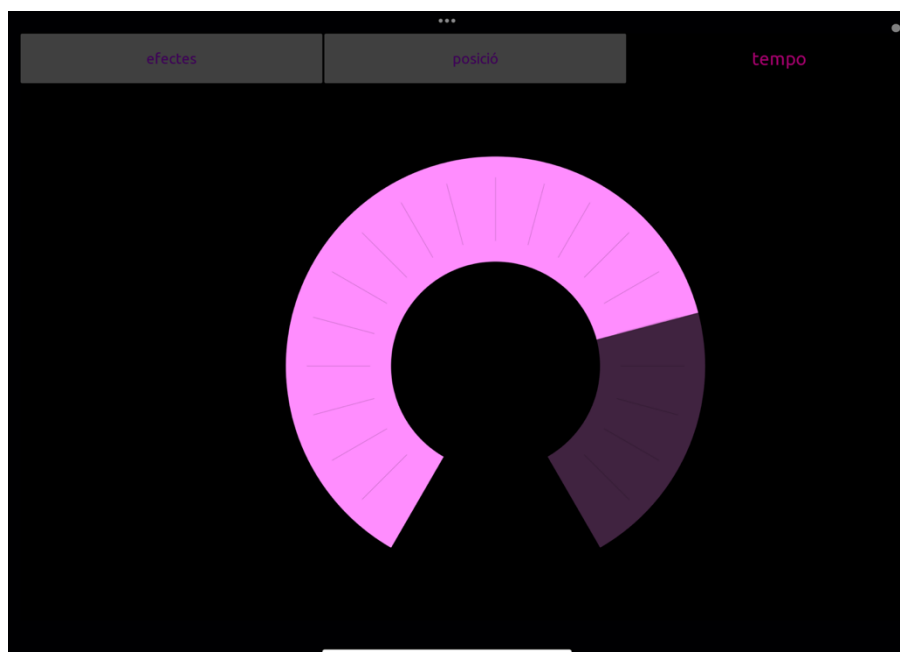
⁶¹ Aplicació per diversos sistemes, tant mòbils com informàtics, que permet dissenyar controladors per altres programes. En aquest cas volia controlar Ableton Live. Es pot consultar [en aquest enllaç](#).

les innovacions en el disseny [de controladors] han millorat amb el temps, segueixen sent poc pràctiques per l'interpret». (Théberge, 1997).

La solució del controlador tàctil en una tauleta informàtica permet un ús molt intuïtiu, un bon control de la sessió d'Ableton Live, i sobretot, es pot situar en un faristol facilitant el contacte visual amb l'audiència.



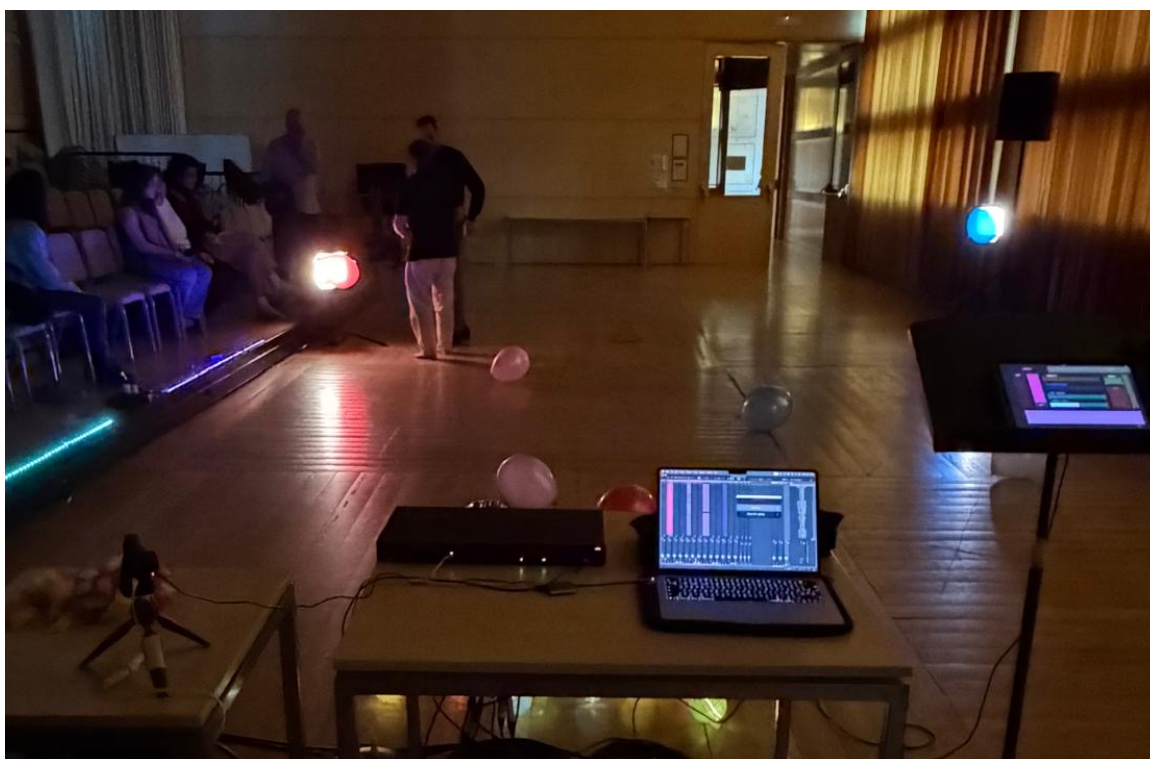
Il·lustració 38 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC», per operar els efectes



Il·lustració 37 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC» per operar el tempo



Il·lustració 39 Controlador fet amb l'app per a iPad «TouchOSC», per navegar per la posició



Il·lustració 40 Posició del controlador en un faristol, facilitant el diàleg i la interacció amb l'audiència en el live a l'ESMUC

PRODUCCIÓ DEL *LIVE*

L'estiu de 2025 vaig fer una prova prèvia a la residència artística Centre d'Arts i Natura del poble de Farrera, un lloc idíl·lic on vaig anar per treballar en aquest projecte. En realitat, la *performance* va produir-se força improvisadament: les companyes estaven sopant, i quan em van veure preparant l'espai per ballar-hi jo tot sol van dir que volien aprofitar-ho i ballar també, ja que era com una mena d'estrena mundial. La Laia Remolà em va deixar el seu altaveu *bluetooth* i, a falta d'un equip de so en condicions, vaig poder fer una primera aproximació al *live*.

Abans de començar, vaig explicar breument la meva peça, dient que durava 45 minuts i que les normes podien ser:

- No beure alcohol ni consumir drogues
- No parlar
- Vestir sense sabates
- Respectar la proposta dels altres
- Intentar deixar-se portar sense prejudicis

Aquests codis de comportament es basen en les sessions d'*Ecstatic dance*, on he assistit alguna vegada, i els vaig utilitzar amb la idea que eren una manera d'impulsar el ball i la desinhibició. Fer una explicació prèvia és quelcom que penso que fa entendre millor la proposta artística i moltes vegades s'obvia, no tenint en compte les necessitats del públic. Soc conscient que presentar la música que es tocarà pot ser una arma de doble tall: tant pot condicionar com conduir el públic. Per això vaig estar un temps dubtant si fer-ho o no, i finalment vaig apreciar les virtuts de conduir la incertesa de l'audiència i facilitar-ne uns codis que condicionessin l'espai i les relacions cap al lloc heterotòpic on jo, que tenia un rol de poder en aquell moment, volia anar.

Aquell vespre, la sala de pintura es va re-convertir en un espai pel ball que constava d'uns 20m2 que vam utilitzar la Laia, la Maria i jo. La il·luminació era una sola làmpada en un racó. Vaig començar la sessió a les 22h, amb molt espai per ballar.



Il·lustració 41 Prova prèvia del live, al C.A.N. de Farrera

En finalitzar la sessió, que no vaig enregistrar en tractar-se d'un *live* preliminar, i pel seu caràcter mig improvisat, vam tenir una conversa sobre aspectes que havien agradat o avorrit, i elles van aportar un retorn molt útil.

A nivell de coneixement pràctic, la prova em va fer descartar l'ús de certs efectes, ser conscient de la dificultat de saltar per les seccions sense que es notés el tall i constatar que el *decrecendo* final funcionava molt bé. D'altra banda, va ser un petit pas per perdre la por i la responsabilitat de crear una performance d'aquestes característiques.

El primer *live* pròpiament, el vaig dur a terme a la sala d'orquestra de l'ESMUC el dia 8 de març de 2026 a les 16h. Era un esdeveniment valuós per aquesta recerca.



Il·lustració 42 Cartell promocional del primer live, el 8 de març de 2026 a l'ESMUC

En quant a la promoció, vaig crear un cartell per propiciar que companys/es de l'ESMUC poguessin venir, vaig fer algunes publicacions al meu perfil de la xarxa social Instagram, i sobretot vaig enviar missatges de Whatsapp a persones i grups als qual els pogués interessar. Per la gent que vingués de fora hi havia la restricció d'apuntar-se a una llista que vaig habilitar a una pàgina de Google. No hi havia una previsió d'assistència, ja que la data coincidia amb el dia internacional de la dona, i per tant era un dia amb força actes reivindicatius. Per això, vaig escollir una franja horària en què hi hagués el mínim de solapaments. Vaig fer un *raider* tècnic, és a dir un full de requisits tècnics per fer l'actuació. En col·laboració amb en Jaume Cortacans, cap de producció i l'Eduard Figueres, tècnic d'audiovisuals de la casa, vam preparar l'espai. Pel que fa a la il·luminació em va ajudar la Maria Martín, tècnic de llums especialitzada en teatre i amb una llarga trajectòria.

La producció d'un esdeveniment és quelcom esgotador, tant física com mentalment, per la quantitat de gent amb qui s'arriba a contactar. La veritat és que m'hi vaig buidar emocionalment, i finalment van poder venir 12 persones, a qui agraeixo la seva presència, i crec que ho van passar molt bé. Si bé un nombre major de participants hagués estat més desafiant, motivador, i una experiència més completa per mi i els pels balladors, l'actitud activa i entregada d'algunes assistents va ser òptima per fer un primer pas.

Per la *performance* en sí vaig decidir crear un ambient sonor eteri, com de bombolles, que va sonar 30 minuts abans del *live* i, a més de la il·luminació tènue i acolorida, vaig comprar uns globus i uns collars hawaïans que vaig pensar que donarien joc entre les assistents.

La meva situació a l'espai va ser a un cantó, deixant la zona central lliure per ballar, i vaig intentar crear un espai heterotòpic, explicant les «normes» o consells per a l'audiència d'una manera similar a la prova anterior.

El *live* va ser apassionant, vaig fer menys intervencions sobre l'«àlbum base» de les previstes i no va haver-hi cap error tècnic notori. Tothom va ballar força i em van agrair la proposta, cadascú a la seva manera.

La *performance* va ser enregistrada en vídeo i àudio, pel seu anàlisi posterior, i es va informar les persones assistents que si no volien ser enregistrades jo podia apuntar-los a una llista.



Il·lustració 43 Imatge de la sala d'orquestra de l'ESMUC, adaptada per aquest live, i amb gent ballant

ANÀLISI DE LA RECEPCIÓ

DOCUMENT EN VÍDEO

El *live* que he analitzat és el que es va produir el 8-3-2026 a la sala d'orquestra de l'ESMUC. En [aquest enllaç](#) es pot accedir al vídeo. L'audiovisual va servir per documentar i analitzar aquest punt àlgid del procés, en què vaig tenir l'oportunitat de desenvolupar una *performance* va ser tant ballada com rebuda amb afecte per les assistents a l'esdeveniment.



Enllaç QR per accedir-hi des d'un altre dispositiu, com per exemple un telèfon mòbil.

ANÀLISI QUANTITATIU

Amb la finalitat de descobrir si algun element del *live* va resultar més inductiu al ball, en el context de re-significació d'una música contemplativa cap a una música pensada pel moviment corporal, he fet un anàlisi mitjançant el mètode de Laurence Bardin. Aquest procediment serveix per l'anàlisi de continguts documentals, i és adient per entendre si el corpus de dades va en la direcció de la hipòtesi que volem verificar (Bardin, 2002). Cal tenir en compte que un anàlisi quantitatiu requereix més dades per obtenir resultats fiables, per tant el resultat que vaig obtenir s'ha de prendre amb cautela.

Per analitzar aquest entorn on s'estava performant Música Electrònica, em vaig centrar en un punt concret, formulat per la següent hipòtesi: «els objectes propis del joc infantil són elements que indueixen al ball».

El corpus de dades eren les observacions de 3 persones sobre el vídeo enregistrat, que mostrava un pla general de la sala i un de detall de les meves accions. Els elements que es van observar (unitats de registre) podien ser els següents inductors o inhibidors del ball:

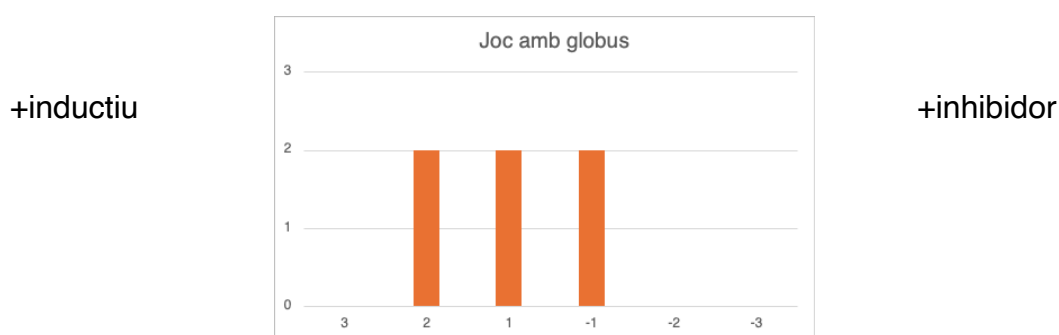
- Musicals i performatius: Volum sonor (alt/baix), Freqüències sub-greus (sí/no), Repetició (sí/no), Tempo (ràpid/lent), Il·luminació (llum/foscor), Efectes com ràfegues d'aire, escuma, etc...
- Culturals: Pertinença a un col·lectiu; Concepte de festival, o de club, amb els seus codis; Presència de substàncies des-inhibidores.
- Propis de cada lloc: Selecció del públic a l'accés del local; *Gogos*; Acompanyants del DJ; Elements extra-corporis (objectes)

El document d'anàlisi, en format Excel, es pot consultar [aquest enllaç](#) i podem resumir-ne les següents observacions:

- El volum té repercussions en la inducció al ball
- Hi ha 10 intervencions meves registrades (de menys d'1 minut)
- L'absència d'aguts frenava el moviment

- La il·luminació s'ha registrat 2 vegades a l'anàlisi, però pot induir al ball
- El col·lectiu ocupava l'espai de manera variable

Pel que fa a la hipòtesi, veiem que la interacció amb els globus va ser registrada en 6 moments, alguns en sentit d'inducció i altres en el d'inhibició. La interacció amb el collar hawaïà només té 1 registre, en el sentit inductiu, per això no s'ha analitzat. Ho veiem al següent gràfic:



Il·lustració 44 Gràfic que enumera les vegades que es va observar el joc amb globus

Per tant, malgrat que el corpus de dades no permet fer un anàlisi definitiu, es podria descartar que els objectes propis del joc infantil indueixin al ball. Tot i això, penso que aquests elements podrien fomentar la creació de sentiment grupal (consciència col·lectiva) i per tant tenir-hi una incidència indirecta, ja que fomenten la creació d'un espai heterotòpic, concepte que hem explicat anteriorment (Foucault, 1984).

D'altra banda, en aquesta anàlisi de continguts ha sorgit una nova hipòtesi: «el volum sonor indueix al ball». Caldrien més dades que ho confirmin, i un treball exhaustiu que ho corroborei.

CONCLUSIONS

En aquest projecte s'ha treballat el *live* de Música Electrònica des de la pràctica i amb una òptica històrica, així com des dels seus conceptes associats. D'aquesta manera, he investigat la re-significació d'una obra del segle XX com és *Music for 18 musicians*. Per tal que aquesta exploració fos pràctica, a la vegada que conceptual, es va decidir dur a terme el model de la recerca artística.

La re-significació s'ha produït en diversos sentits; segons la classificació de Nattiez s'ha complert en els tres aspectes (neutre, poiètic, i estèsic) i també s'ha produït en l'afegit de Tagg referent a la conceptualització musical. En concret em refereixo al so, que és sintètic i té percussions indeterminades; a la meua intenció, que és crear espais de ball diferents en l'escena de l'Electrònica actual; finalment, a la interpretació que pot crear l'audiència quan l'escolta, no com una activitat contemplativa, sinó com una invitació al ball. Pel que fa al concepte musical: implica modernitzar el so d'una obra, com també passava al Minimalisme, però amb la finalitat de versionar-la en un altre espai, canviant-ne el patró performatiu del model clàssic cap al modern. Aquest espai re-significat, com un taller de pintura o una sala d'orquestra convertits a un espai pel ball, és ara un lloc heterotòpic, amb uns codis de conducta que s'han informat a l'inici o bé ja estan implícits en la tipologia de l'esdeveniment.

Per això he dissenyat i dut a terme un *live* d'Electrònica. M'he adonat que la planificació i documentació prèvia és molt important, tot i no haver seguit l'ordre metodològic que posteriorment vaig descobrir que podia seguir, a partir del cicle de la recerca artística plantejat per López-Cano. Vaig actuar en aquest ordre perquè la creació sonora requeria molt de temps, i perquè la idea inicial no era necessàriament fer un projecte d'investigació. Un altre factor de dificultat per mi és la producció d'aquesta mena d'esdeveniments, és a dir, aconseguir un espai, persones que vulguin ajudar en la part tècnico-artística, i òbviament, públic per participar-hi. He aconseguit que aquest *live*, amb una estructura calculada però flexible, pugui durar 45 minuts exactes, fent-lo òptim per la programació en festivals de música, que acostumen a destinar poc temps a cada proposta. Penso que hi pot haver un circuit de micro-festivals en què *Music for 100 dancers* pot tenir acollida.

El model de treball que vaig adoptar, per tractar l'objectiu, és la recerca artística, que he definit operativament per aquest treball sense intenció que aquesta definició es pugui utilitzar de manera genèrica. He tingut la idea de canviar la simbologia cíclica (López-Cano, 2024, p. 181), explicant el procés com un espiral que va creixent a mesura que dona voltes, exemplificant l'adquisició de coneixements que genera el projecte artístic. He donat dues voltes a aquest espiral obtenint, al meu parer, una millora entre el *live* de prova (fet a l'estiu de 2025), i el primer, celebrat el 8 de març de 2026 a l'ESMUC. Els aspectes que s'han millorat inclouen des de la continuïtat del so en general fins l'explicació prèvia. Per recordar i entendre tot aquest procés, va resultar de molta utilitat la metàfora de l'origami proposada per Crispin. Tal com planteja aquest model, una auto-etnografia detallada és cabdal, així com l'enregistrament en vídeo, ja que permet fer una observació des de diversos punts de vista i una anàlisi, que he realitzat mitjançant el mètode de Bardin per entendre la importància d'alguns elements inductors del ball.

En resum, per mi les aportacions de *Music for 100 dancers* a la comunitat són, primer, la idoneïtat del diàleg entre artista i audiència, que es realitza interactuant corporalment i visualment, per la qual cosa em va ajudar el controlador mòbil que vaig desenvolupar per a tauleta informàtica. Després, la creació d'un espai heterotòpic mitjançant l'explicació inicial, la decoració amb la qual es pot interactuar, i la llum. Finalment, el detall simbòlic de reconvertir el cicle de recerca artística en un espiral.

Entenent el Treball Final de Grau com una oportunitat de condensar els coneixements desenvolupats al llarg dels estudis, he decidit que aquesta recerca aprofités les anàlisis de *Music for 18 musicians*, que he fet des del punt de vista interpretatiu, el compositiu, i la seva recepció, en el marc de les assignatures: Tecnologies per la Recerca Musical, Anàlisi de la música del segle XX i XXI i Taller d'Anàlisi Musicològic. En una visió general, he pres consciència que aquest treball és força excepcional a l'acadèmia, a nivell d'estudis artístics superiors, i la meva hipòtesi és que la causa és la llargada del procés.

En relació als passos futurs, l'objectiu seria rendibilitzar artísticament aquesta recerca. Ha quedat pendent poder fer un anàlisi qualitatiu basat en entrevistar

formalment les assistents al *live* celebrat a l'ESMUC. També, fer un procés d'aprenentatge contemplatiu o familiar, a partir d'observar altres artistes que es dediquin a la Música Electrònica de ball amb característiques similars. Penso que aquesta seria una possible línia en la qual aprofundir per millorar de cara a les pròximes «voltes de l'espiral».

Queda clar que *Music For 100 Dancers* ha estat, fins ara, un motor creatiu molt important per mi, per desenvolupar els meus coneixements en el sí de l'ESMUC. El camí ha estat apassionant, per això m'alegro d'haver pogut gaudir, ballar i sentir-me com una mena de pioner que participa en el què pot ser una nova corrent, molt interessant, en el futur de la Música Electrònica. Penso que seria desitjable fer més *lives* per destil·lar els coneixements obtinguts, i crear-ne de nous. Cal un diàleg amb el procés de creació, és a dir ampliar l'anàlisi del *live* per millorar el segon, i així successivament. Això, a la vegada, donaria a conèixer el projecte musical Jomol en la seva nova faceta, i n'augmentaria la difusió. Un altre pas, molt necessari, seria crear una estratègia de comunicació personal del meu perfil artístic, que en el transcurs del treball m'he adonat que vull mantenir, i veure com enfocar-ne l'activitat performativa.

Finalment, recordant que he expressat la meua mentalitat en clau de progrés social, penso que, al mateix temps que se succeeixen els invents, hauríem de ser capaços de conscienciar-nos de l'ús que en fem. Em refereixo a tecnologies com la Intel·ligència Artificial, que a la Música Electrònica és tant present. La duem integrada al telèfon mòbil, que ja s'ha convertit en una extensió del propi cos, i si ja ens era prou difícil controlar el so que compartim amb l'entorn, potser ha arribat el punt en què necessitem algun ens, o qui sap si alguna legislació, que estableixi un control o regulació de la tecnologia.

Després de tot, completo aquí el camí de la immanència de l'obra sonora expressada en un *live*, cap la transcendència del treball escrit.

Referències

- Antón, A. (2023). *Escaping Bach. Espai i noves formes d'escolta: Una proposta de concert alternativa* [Treball Final de Grau]. Esmuc.
- Auslander, P. (2008). *Theory for performance studies: A student's guide*. Routledge.
- Auslander, P. (2023). *Liveness: Performance in a mediatized culture* (Third edition). Routledge, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003031314>
- Balzer, J. (2024). *Ética de la apropiación cultural (resumen)*. Herder.
- Bardin, L. (2002). Método. En *El análisis de contenido* (3a edición, p. 71-117). Akal.
- Blánquez, J., & Morera, O. (2002). *Loops: Una historia de la música electrónica* (1a. ed., 4a. reimp). Mondadori.
- Boosey & Hawkes. (2024, desembre 4). Steve Reich on Composing «Music for 18 Musicians» [Enregistrament de vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=PeIWlc8j00A>
- Bowie, D. (2003, novembre). Confessions of a vinyl junkie. *Vanity Fair*, 295. <https://archive.vanityfair.com/article/2003/11/confessions-of-a-vinyl-junkie>
- Brewster, B., & Broughton, F. (2013). *Last night a DJ saved my life* (3a ed.). Headline Book Publishing.
- Brown, G. H. (2010). Process as Means and Ends in Minimalist and Postminimalist Music. *Perspectives of New Music*, 48(2), 180-192. <https://doi.org/10.1353/pnm.2010.0000>
- Budel, J. (2018). Steve Reich's 'Music For 18 Musicians' as a Soundscape Composition. *Directions of New Music*, 2, 1-15. <https://doi.org/10.14221/dnm.i2/1>

- Burn. (2013, agost 22). *Masterclass: Fatboy Slim* [Enregistrament de vídeo].
https://www.youtube.com/watch?v=H0Cjbzo_Gk4
- Butler, M. J. (2006). *Unlocking the groove: Rhythm, meter, and musical design in electronic dance music*. Indiana University Press.
- Butler, M. J. (2014). *Playing with something that runs: Technology, improvisation, and composition in DJ and laptop performance*. Oxford university press.
- Chiantore, L. (2021). *Malditas palabras*. Musikeon Books.
- Collado, I. (2018). *La rehumanización de lo mecánico. Discursos de autenticidad en el «live» de música electrónica en Barcelona* [Treball Final de Grau]. Esmuc.
- Crispin, D. (2019). Artistic Research as a Process of Unfolding. *Norwegian Academy of Music*, 3. <https://www.researchcatalogue.net/view/503395/503396>
- Daggett, C. (2018). Petro-masculinity: Fossil Fuels and Authoritarian Desire. *Millennium: Journal of International Studies*, 47(1), 25-44.
<https://doi.org/10.1177/0305829818775817>
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie 2*. Éditions de minuit.
- Dogantan-Dack, M. (2015). Artistic Research in Classical Music Performance: Truth and Politics. *Parse Journal*, 27-40.
- Drott, E. (2024). *Streaming music, streaming capital*. Duke University Press.
- Editors de Billboard. (s.d.). Col's «Switched-on Bach» Tops Mil Copies Sold. *Billboard*, 32.
- Editors de Conscious Cues. (2026, maig 2). *What Is Ecstatic Dance? The Science and Power of Moving Your Body Freely*.
<https://consciouscues.com/resources/what-is-ecstatic-dance/>

- Editors de Cultura del groove. (2026, març 9). El techno de Detroit ¿Un mito? [Facebook]. *Editors de Cultura del groove*.
- Editors de Cultura del groove. (2026, març 16). Conceptos filosóficos aplicados a la música electrónica. Parte 1 [Instagram]. *Cultura del groove*.
- Editors de Cultura del groove, & @ninasepu. (2026, març 20). Conceptos filosóficos aplicados a la música electrónica. Parte 2 [Instagram]. *Cultura del groove*.
- Editors de Festival d'Automne. (2026). *Steve Reich. Music for 18 musicicans / Clapping Music ... Archive 1976*. Festival d'Automne. <https://www.festival-automne.com/en/edition-1976/steve-reich-music-for-18-musicians-clapping-music>
- Editors de Microondas. (2016, febrer 9). Detroit vuelve a Zaragoza con Kevin Saunderson. *Microondas*. <https://microondas.org/kevin-saunderson-detroit-techno-reset-club/>
- Editors de The sociology guy. (2025, octubre 27). *Stuart Hall: Understanding the Media, Power and Representation*. The Sociology Guy. <https://thesociologyguy.com/2025/10/27/stuart-hall-understanding-the-media-power-and-representation/>
- Foucault, M. (1984). Des espaces autres. *Architecture, Mouvement, Continuité*, (5), 46-49.
- Genower, A. (Director). (2024, maig 9). *Conversations With... Steve Reich* [Enregistrament de vídeo]. <https://youtu.be/D82dCnTqJsE?si=m3KxvZnPE31Q81QF&t=435>
- Glass, P. (2016). *Words without music: A memoir* (First Liveright paperback [edition]). Liveright Publishing Corporation.
- González, M. (2016). *Dance electronic music*. Ma Non Troppo.

- Hall, S. (1973). Encoding and decoding in the television discourse. *Council Of Europe Colloquy on «Training In The Critical Heading of Televisual Language»*.
[https://epapers.bham.ac.uk/id/eprint/2962/1/Hall%2C 1973%2C Encoding and Decoding in the Television Discourse.pdf](https://epapers.bham.ac.uk/id/eprint/2962/1/Hall%2C%201973%2C%20Encoding%20and%20Decoding%20in%20the%20Television%20Discourse.pdf)
- Haraway, D. J. (amb Bras Harriot, S.). (2020). *Manifiesto para cyborgs: Ciencia, tecnológica y feminismo socialista a finales del siglo XX* (1ª ed., 2ª reimp). Letra Sudaca.
- Hartenberger, R. (2016). *Performance practice in the music of Steve Reich*. Cambridge University Press.
- Hazlewood, C. (Director). (2018, març 2). *Tones, Drones and Arpeggios: The Magic of Minimalism* [Documental].
<https://youtu.be/Lg6yR73aBYs?si=pKwToBaCj3yyfzfV&t=433>
- Hebdige, D. (2012). *Subculture: The Meaning of Style*. Taylor and Francis.
- Ishkur. (s.d.). *Ishkur's Guide to Electronic Music*. Recuperat 3 de abril de 2026, de
<https://music.ishkur.com/#>
- Johnson, J. H. (1995). *Listening in Paris: A cultural history*. University California press.
- Karageorghis, C. I., Jones, L., Priest, D.-L., Akers, R. I., Clarke, A., Perry, J. M., Reddick, B. T., Bishop, D. T., & Lim, H. B. T. (2011). Revisiting the Relationship Between Exercise Heart Rate and Music Tempo Preference. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(2), 274-284.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599755>
- Latour, B. (2002). Morality and Technology. The End of the Means. *Theory, Culture & Society*, 19 (5/6), 247-260.
- López-Cano, R. (2018). *Música dispersa. Apropiación, influencias, robos y remix en la era de la escucha digital*. Musikeon Books.

- López-Cano, R. (2024). *¿Quién soy como artista? Poniendo en práctica la investigación artística formativa en música* (Primera edición: octubre 2024). Departamento de Musicología, Universidad Complutense de Madrid.
- Merriam, A. P. (1964). *The anthropology of music* (8. paperback print). Northwestern Univ. Press.
- Miguel-Guerrero, D. (2016). *With Live Electronics? Elaboració d'un projecte sobre la música electroacústica* [Treball Final de Grau]. Esmuc.
- Minimal Order. (2025, juny 29). #オススメ映像作品: Four Tet @ Sónar Festival 2025 - DJセット / Minimal Order. note (ノート) .
<https://note.com/minimalorder/n/n5f8f049bbea6>
- Morin, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo* (M. Pakman, Trad.). Gedisa.
- Murray-Schafer, R. (1993). *The soundscape: Our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books.
- Museu de la Música de Barcelona. (2024, febrer 27). Trànsits: Kebyar, concert [Enregistrament de vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=6fhsgRD0mOg>
- Nattiez, J.-J. (1990). *Music and discourse: Toward a semiology of music* (C. Abbate, Trad.). Princeton University Press.
- Pelinski, R. A. (2000). *Invitación a la etnomusicología: Quince fragmentos y un tango*. Akal Ediciones.
- Pierson, M. (2016). Voice, Technē, and Jouissance in Music for 18 Musicians. *Twentieth-Century Music*, 13(1), 25-52.
<https://doi.org/10.1017/S147857221500016X>
- Reberendo, F. (s.d.). Deleuze: La reterritorialización del placer. *Deleuze*. Recuperat 19 de abril de 2026, de <https://deleuzefilosofia.blogspot.com/2007/11/la-reterritorializacin-del-placer.html>

- Recoil-X². (2008, gener 9). *The Birth of Electronic Music Recording Studios*.
<https://martianarts.net/the-birth-of-electronic-music-recording-studios/?>
- Reich, S. (1999). *Music for 18 musicians: For ensemble*. Hendon Music, Boosey & Hawkes.
- Reich, S. (2002). *Writings on music: 1965-2000* (P. Hillier, Ed.). Oxford University press.
- Riba, P. (2022). *Història de la música del segle XX (l'electrònica)* (Primera edició). Ed. Males Herbes.
- Roland, M. (2017, juny 9). Kraftwerk: Auf Der Autobahn Mit Kraftwerk. *Electronic Sound*. <https://www.electronicound.co.uk/features/long-reads/kraftwerk-auf-der-autobahn-mit-kraftwerk/>
- Schaeffer, P. (2017). *Treatise on musical objects: An essay across disciplines* (C. North & J. Dack, Trad.). University of California Press.
- Schechner, R. (2013). *Performance studies: An introduction* (S. Brady, Ed.; 3. ed). Routledge.
- Schwarz, K. R. (1990). Process vs. Intuition in the Recent Works of Steve Reich and John Adams. *American Music*, 8(3), 245-273.
- Skramstad, P.-E. (s.d.). *Mark Twain at Bayreuth*. *Chicago Daily Tribune*, December 6, 1891. Wagneropera.Net. Recuperat 22 de abril de 2026, de <https://www.wagneropera.net/bayreuth/my-bayreuth-experience.htm?>
- Small Dots Ensemble. (2023, juliol 4). Structure of «Music for 18 Musicians» by Steve Reich (visualization) [Enregistrament de vídeo].
<https://www.youtube.com/watch?v=E7aeqv4NlvE>
- Sullivan, C. (2019, febrer 22). Fatboy Slim review – cut'n'paste rave larges it to arena proportions. *The Guardian*.

<https://www.theguardian.com/music/2019/feb/22/fatboy-slim-review-wembley-arena-london>

Tagg, P. (1987). Musicology and the semiotics of popular music. *Semiotica* 66-1/3, 279-298.

Tagg, P. (1999). *Introductory Notes to the Semiotics of Music* (1999 version).
https://www.tagg.org/html/semiotug.html?utm_source=chatgpt.com

Tagg, P. (2013). *Music's meanings: A modern musicology for non-musos* - «good for musos, too». The Mass Media Music Scholars' Press.

Tenzer, M. (2019). That's All It Does: Steve Reich and Balinese Gamelan. Dins S. Gopinath & P. ap Siôn (Ed.), *Rethinking Reich* (pp. 303-322). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190605285.003.0014>

Théberge, P. (1997). Any sound you can imagine: Making music/consuming technology. Wesleyan University Press.

Tomlinson, V. (2017). On Listening: A Universe of Sound. *Contemporary Music Review*, 36(1-2), 5-14. <https://doi.org/10.1080/07494467.2017.1368177>

Welsh, A. C. (2024, gener 17). *86% of music on streaming platforms had less than 1000 plays in 2023, report shows*. DJ Mag. <https://djmag.com/news/86-music-streaming-platforms-had-less-1000-plays-2023-report-shows>

OBRES MENCIONADES AL TREBALL

4aner. (2026). *Music for 18 Musicians* by 4aner. Online Sequencer.
<https://onlinesequencer.net/3114766>

Agbeli, E. (2025, gener 13). *Atsiagbekor Dance Performed by Dagbe Cultural Troupe I Institute & Arts Centre in Kopeyia, Ghana*.
https://www.youtube.com/watch?v=fpcp_o6MpAc&t=339s

- Antònia Font. (2004). *Robot (Recital del Robot I L'astronauta V): Taxi* [Compact Disc]. <https://youtu.be/9DvBY34C8t8?si=mV4p11L40CMar5qo&t=53>
- Carlos, W. (1968). *Switched On Bach* [Disc de Vinil].
- ersatzben. (2016, maig 14). *Steve Reich – Music For 18 Musicians (Electronic version—Rough mix)* [Enregistrament d'àudio].
<https://soundcloud.com/outbounded/steve-reich-music-for-18-musicians-electronic-version-rough-mix>
- Jacques Loussier Trio. (1960). *Play Bach nº1* [Disc de Vinil].
- Le Witt, S. (1972). *Arc from sides or corners. Grids and circles* [Serigrafia].
- Ligeti, G. (1962). *Poème symphonique* [Performance musical].
- MinimalEffort. (2019, juliol 29). *Steve Reich—Music for 18 Musicians—Live in Paris 1976* [Enregistrament de vídeo].
<https://www.youtube.com/watch?v=R36S3Kldj80>
- O'Banion. (2016, maig 27). *Steve Reich Music for 18 Musicians* [Enregistrament de vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=PMsYuFrKUQ8>
- Oliveros, P. (1967). *I of IV* [Cinta magnetofònica].
- Reich, S. (1965). *It's gonna rain* [Cinta magnetofònica].
- Reich, S. (1968). *Pendulum music* [Performance musical].
- Reich, S. (1978). *Steve Reich—Music For 18 Musicians* [Disc de Vinil].
<https://www.discogs.com/release/1164585-Steve-Reich-Music-For-18-Musicians>
- Reich, S. (1998). *Steve Reich—Music For 18 Musicians* [Compact Disc].
<https://www.discogs.com/master/358014-Steve-Reich-Music-For-18-Musicians>

Annex

PRODUCCIONS MUSICALS REFERENTS A *MF18M*

Els àudios enllaçats a continuació són els que he pogut trobar a la plataforma Soundcloud fins el dia 19 d'abril de 2026:

anthony distefano - [Steve Reich - "Pulses" from Music for 18 Musicians \(Absynth Patch\)](#)

Bush Telegraph (Music For 18 Musicians & Megalomaniac) - [Bush Telegraph \(Music For 18 Musicians & Megalomaniac\)](#)

Immaterial Boy - [Music For 18 Musicians - Part 3A \(remix\)](#)

Jellyhair - [Music For 18\[0\] Musicians \(A Buckmix-remix of the entire album\)](#)

Maceo Plex - [Steve Reich & Coldcut "Music for 18 Musicians \(Maceo Plex Remix\)"](#)

Meridian Response - [Enter the Reich \(Music for 18 Musicians\) \(Meridian Response Remix\)](#)

Mon Itored - [18 Haunted Musicians](#)

neckandtongue - [Music for 18 Musicians, Plus 4 Drummers, Minus 18 Musicians](#)

Owen Meyers / Bruce Brus - [Music For 18 Musicians \(hiQloKey Remix\)](#)

Pino - [Steve Reich - Music For 18 Musicians \(Pino Rework\)](#)

sonichima - [Steve Reich Music For 18 Musicians Reverse Reverb Remix](#)

standstillband - ["Music for 18 musicians" by S. Reich \(Standstill & Refree free electric cover\) live](#)

Villager - [Steve Reich - Music For 18 Musicians \(Villager Remix\)](#)

YGO SENTRIG - [Music for 18 musicians, Section VII remix.\(Original by S.Reich\)](#)