

avis de tempête:

la dramaturgia electrónica

luis f. vera ramírez

prólogo	7
primera parte: estructuración interna	13
homogeneidad microestructural	15
desarrollo sintético del material	27
la secuenciación del discurso	38
segunda parte: la tormenta electrónica	45
origen, autorreferencias y diseño del material	47
los procesos de ‘orfebrería’	51
función narrativa y estructural de la electrónica	65
bibliografía	73

“ Tormenta en la mente, en el texto, en la música. (...)

Construir – contar, luego perturbar – borrar.

Como una historia que, incesantemente, vuelve a comenzar.”¹

¹ De las notas de trabajo de Aperghis: *“Tempête dans les esprits, dans les textes, dans les musiques (...) Construire - raconter puis perturber - effacer. Comme une histoire sans cesse recommencée.”*.

prólogo

Georges Aperghis, nacido en Atenas en 1945 pero parisino de adopción, pasa por ser una de esas figuras difícilmente catalogables dentro de las arquetípicas corrientes estéticas del panorama musical europeo en la actualidad. De hecho, él mismo hace gala de su heterogeneidad de gustos e influencias musicales cuando es preguntado por sus orígenes y su formación académica:

" *El piano, sin haber ido al conservatorio, lo aprendí en la escuela. Me interesé también por la percusión pero sin llegar a tocar. Siempre he evolucionado de manera autodidacta. Era curioso sobre todo, escuchaba música del mundo entero. Iba casi todo los días a un concierto, a la Unesco, al Museo del Hombre, que proponía conciertos de música asiática. Adoro también el rock: vi a los Beatles en el Olympia, a los Rolling Stones en el Palacio de los Deportes, a Pink Floyd en los Campos Elíseos... Iba a ver a los compositores con mis trabajos bajo el brazo. Este es el modo en que conocí a Iannis Xenakis.*" ²

La originalidad de la aportación de Aperghis reside en sus principales campos de trabajo desde los años 70: el teatro musical (que le ha llevado desde propuestas casi conceptuales como *Die Hamletmaschine* o *Machinations* a espectáculos dirigidos al público infantil como la espléndida *Petit chaperon rouge*) y, de ahí, el desarrollo de una particular y característica técnica de composición vocal. Sin embargo, la obra a la que vamos a dedicar nuestro análisis, si bien participa de manera obvia de estas dos grandes líneas maestras en la producción de Aperghis, añade un nuevo y enorme campo de trabajo en el cual vamos a centrar gran parte de nuestro estudio:

" *El micrófono, el video y la informática han revolucionado mi manera de trabajar. El trabajo sobre una voz, que no sea la de un cantante de ópera, sino una voz como la mía, que no alcanza, da, gracias al micrófono, resultados notables; con el video puedo hacer zoom sobre una boca, una oreja, una nariz, una mano y crear todo un universo. La informática prolonga estos instantes: el ordenador los capta y hace que no escuchemos ya una voz sino efectos vocales particulares y proyecta simultáneamente en la pantalla imágenes*

2 De la entrevista *Georges Aperghis : l'absurde du monde en scène*, por Cassandre Toscani: "*Le piano, sans être allé au conservatoire : je l'assimilais à l'école. Je me suis également intéressé aux percussions mais sans en jouer. J'ai toujours évolué en autodidacte. J'étais curieux de tout. J'écoutais les musiques du monde entier. J'allais presque tous les jours au concert, à l'Unesco, au musée de l'Homme qui proposait des concerts de musique asiatique. J'adorais aussi le rock : j'ai vu les Beatles, à l'Olympia ; les Rolling Stones, au Palais des Sports ; les Pink Floyd, aux Champs-Élysées. J'allais voir les compositeurs, mes travaux sous le bras. C'est ainsi que j'ai connu Iannis Xenakis.*"

absolutamente modificadas. Su virtuosidad es desbordante: a partir de una única voz puede crear un coro; inyectar matices de timbres extraordinarios. Al final, los sonidos que constituyen un espectáculo musical se parecen a los ruidos que se escuchan a lo largo de un día o que son muy próximos a la guitarra eléctrica de los grupos pop. Es apasionante utilizar el video, el micrófono y el ordenador, sobretodo cuando se hace en directo, es decir, cuando no hay nada todavía escrito o programado sobre el papel.”³

Avis de tempête, ópera para actriz, tres cantantes y ensemble estrenada en 2004 en Lille a cargo del Ensemble Ictus con la dirección de Georges Elie-Octos (y dedicada a Fausto Romitelli), es, en efecto, la primera obra escénica en la que Aperghis se atreve a incluir de manera integral este trabajo con dispositivos audiovisuales a partir de la colaboración con el IRCAM. El libreto de la ópera nace de un trabajo conjunto entre el propio Aperghis y el escritor francés Peter Szendy; dejemos que sea el propio Szendy el que nos introduzca en la elaboración del plano literario de la ópera:

*“ ¿Cómo responder a su petición, en la cual me dijo (hace tres años) que le gustaría cualquier cosa para un próximo espectáculo sobre la tormenta? ¿Sobre las tormentas, todas las tormentas? (...) nos topamos, por casualidad, con la sobrecogedora novela de Melville **The Lightning-rod Man**. (...) El desgarró y la sutura – cuidadosamente elegida y soberana a la vez – habrían de ser una de las líneas de fuga de **Avis de Tempête**. ¿Como se construyó pues esa trama de palabras a la cual cogimos el hábito de llamar, entre nosotros, nuestro texto-ballena? En lo que a mí se refiere (antes de que se*

³ También de la entrevista de Toscani: *“Le micro, la vidéo et l’informatique ont révolutionné ma façon de travailler. Le travail sur une voix, qui ne soit pas celle d’un chanteur d’opéra, mais une voix comme la mienne, qui ne porte pas, donne, grâce au micro, des résultats remarquables ; avec la vidéo, je peux zoomer sur une bouche, un œil, un nez, une main, et créer tout un univers. L’informatique prolonge ces instantanés : l’ordinateur les capte, fait entendre non plus une voix mais des effets vocaux particuliers et projette simultanément sur l’écran des images absolument remaniées. Sa virtuosité est intarissable : à partir d’une seule voix, il peut créer un chœur ; injecter des nuances de timbres extraordinaires. Au final, les sons qui constituent un spectacle musical ressemblent aux bruits que l’on entend à longueur de journée ou qui sont très proches de la guitare électrique des groupes pop. C’est passionnant d’utiliser la vidéo, le micro et l’ordinateur, surtout quand on le fait en direct, c’est-à-dire quand rien n’est encore écrit ou programmé sur papier.”*

reintrodujeran los bucles, las repeticiones, las sílabas y fonemas esculpidos, o los fragmentos dispersos de textos reagrupados aquí y allá, Kafka, Shakespeare...) esto es lo que pasó.

*Como Sherezade, para quien el futuro pasa por la búsqueda de historias, una voz – la de un narrador – se dirige a ti. Esta voz no inventa las ficciones sino que busca entretenerte para retenerte: las desvía, las pide prestadas (esencialmente de Melville) y las comenta infinitamente. De entre los fragmentos que la voz lee, interpreta y traduce, dos relatos de Melville forman los hilos rojos que se enredan citándose, y que se entretejen el uno con el otro: el pequeño relato titulado **The Lightning-rod Man** y la gran novela **Moby Dick**.”⁴*

Por tanto, tal como se extrapola de las palabras de Szendy, todo el planteamiento de la ópera no es sino una gran *alegoría de la tormenta mental que desgarrar el texto y el espectáculo desde el interior*⁵. La manera en la que Aperghis traduce musicalmente esta enorme metáfora a su innovador concepto de la ópera y el teatro musical será, tal y como se desprende de sus palabras, uno de los aspectos a estudiar en nuestro análisis:

4 Peter Szendy, en sus notas al texto: *“Comment répondre à sa demande, lorsqu’il me dit (c’était il y a trois ans) qu’il aimerait quelque chose pour un spectacle à venir sur la tempête ? Sur les tempêtes, toutes les tempêtes ? ... : nous sommes tombés, par hasard, sur la saisissante nouvelle de Melville, L’homme-paratonnerre. (...) La déchirant et la suturant à sa manière - délicatement retenue et souveraine à la fois -, il en aura fait l’une des lignes de fuite d’Avis de tempête. Comment s’est-elle donc construite, cette trame de mots que nous avons pris l’habitude d’appeler, entre nous, notre texte-baleine ? Pour ce qui m’en revient (avant qu’il n’y réintroduise des boucles, des répétitions, des syllabes et des phonèmes sculptés, voire des fragments épars de textes glanés ensemble ici et là, chez Kafka, chez Shakespeare...), voici ce qui s’est passé. Telle Shéhérazade pour qui l’avenir tient à la poursuite des récits, une voix – celle d’un narrateur – s’adresse à toi. Cette voix n’invente pas les fictions dont elle cherche à t’entretenir pour te retenir : elle les détourne, elle les emprunte (pour l’essentiel à Melville) et elle les commente infiniment. Parmi les fragments que cette voix lit, interprète et traduit, deux récits de Melville forment des fils rouges qui s’enchevêtrent en s’appelant, en s’entretenant l’un dans l’autre : la petite nouvelle intitulée L’homme-paratonnerre et le grand roman, Moby Dick.”*

5 Aperghis en la entrevista *Face a la tempête* a cargo de Bastien Gallet (2004): *“Le corps du spectacle mis à mal par des perturbations internes. Moby Dick, Le Roi Lear, l’Homme au paratonnerre, ne sont que des allégories de la tempête mentale qui déchire le texte et le spectacle de l’intérieur.”*

"Elaborando esta música, quito una parte de sentido o el sentido completo para que el espectador no sea prisionero de una imagen. Es inútil poner en papel lo que todo el mundo entiende. Hace falta darle un sentido, contradecir todo sucesivamente, hacer creer al espectador que está sobre la buena vía... ¡mala suerte, era una falsa pista! Juego con su memoria. (...) Incluso frente a textos como Die Hamletmaschine o Tristes Tropiques, intento evitar las playas donde pueden perderse. El texto sirve entonces de baliza, como por ejemplo tres versos de Baudelaire, que parecen comentar lo que pasa pero que, de hecho, no tienen nada que ver." ⁶

La gran alegoría de la *tormenta mental* se manifestará también mediante una innovadora y espectacular presentación escénica; de nuevo, dejemos que sea el propio Aperghis el que nos explique su planteamiento de la escena (introduciendo por primera vez el nombre de Sébastien Roux, una figura que se tornará fundamental más adelante en nuestro análisis)

"En el centro del dispositivo escénico de Avis de Tempête habrá una torre en la cual estarán el videasta y Sébastien Roux, mi asistente musical. Ellos distribuirán imágenes y sonidos, pero no se les verá. Alrededor de esta torre, habrá pantallas de video en forma de cometa y los músicos del Ensemble Ictus. Los otros personajes estarán en movimiento alrededor del centro, serán filmados por las cámaras dispuestas sobre la torre que los cogen delante de decorados siempre diferentes. Así, otras escenas posibles se añadirán a la escena principal" ⁷

6 De la entrevista de Toscani: *"En élaborant cette musique, j'enlève une partie du sens ou le sens tout entier pour que le spectateur ne soit pas prisonnier d'une image. Inutile de mettre sur papier ce que tout le monde comprend. Il faut donner un sens, le contredire tout de suite, faire croire au spectateur qu'il est sur la bonne voie... Pas de chance, c'était une fausse piste ! Je joue avec sa mémoire.(...) Même face à des textes comme Die Hamlet-Machine ou Tristes Tropiques, j'essaie de ménager des plages où ils puissent se perdre. Le texte alors sert de balise, comme par exemple trois vers de Baudelaire, qui semblent commenter ce qui se passe, mais qui, en fait, n'ont rien à voir."*

7 De la entrevista de Gallet: *"Au centre du dispositif scénique d'Avis de tempête, il y aura une tour dans laquelle habiteront le vidéaste et Sébastien Roux, mon assistant musical. Ils distribueront images et sons mais on ne les verra pas. Autour de cette tour, il y aura des écrans vidéos en forme de cerf-volants et les musiciens de l'ensemble Ictus. Les autres personnages seront en mouvement autour du centre, ils seront filmés par des caméras disposés sur la tour qui les saisiront devant des décors toujours différents. Ainsi d'autres scènes possibles s'ajouteront à la scène principale."*

De entre la multitud de enfoques analíticos que se pueden plantear a la hora de abordar una obra escénica de este calado, y sin excluir una necesaria perspectiva unificadora que permita integrar todos los planos para obtener una visión global de la ópera, nuestro estudio de *Avis de tempête* va a centrarse en los aspectos meramente musicales (o, más propiamente, *auditivos*) de la obra, explorando las técnicas compositivas y los recursos técnicos que contribuyen, junto con el resto de planos, a crear esa metáfora general de la *tormenta mental*. Conscientes de la dificultad que entraña ya de por sí la innovadora escritura mixta de la ópera, vamos a dividir nuestro estudio en dos grandes bloques:

- En la primera parte acometeremos el estudio *de la partitura*; es decir, llevaremos a cabo un análisis *tradicional* de los recursos compositivos usados por Aperghis a nivel de escritura vocal e instrumental, e intentaremos llegar lo más lejos posible en la transición entre el nivel microestructural y el macroestructural sin salirnos de este marco analítico.
- En la segunda parte, por el contrario, abandonaremos esta perspectiva analítica tradicional para emprender el estudio de la parte electrónica de la obra. Para ello, partiremos de un estudio microestructural del material electrónico primigenio para después intentar explorar algunas de las técnicas de ‘orfebrería’ empleadas en su montaje. Finalmente, a modo de conclusión, veremos cómo la electrónica se constituye como un plano compositivo esencial a nivel macroestructural que complementa las carencias observadas en el análisis *de la partitura*.

primera parte:
estructuración interna

homogeneidad microestructural

Una de las sensaciones más acusadas que *Avis de tempête* deja en el espectador que se aproxima a ella por vez primera es la de una extraña e inexplicable *uniformidad*. Si bien es completamente cierto que la hora de duración de esta ópera nos ofrece un impresionante y variado repertorio de recursos técnicos a todos los niveles (auditivo, escénico, narrativo, visual, de referencias literarias...), parece como si todo ello confluyera finalmente en una suerte de *estaticidad*

caótica, en la que todos estos recursos a largo plazo se anularan recíprocamente, imprimiendo finalmente en el oyente una percepción de contradictoria *homogeneidad* dentro de la absoluta heterogeneidad del material empleado. El propio Aperghis parece sugerir una idea parecida en sus reflexiones previas a la composición de esta ópera:

*“ Tormenta en la mente, en el texto, en la música, entre los instrumentos/voces/sonidos electrónicos que escriben y borran, a su vez, como un inmenso proceso de respiración.”*⁸

Como punto de partida, pretendemos buscar posibles fundamentaciones de esta idea subjetiva acotando nuestro campo de estudio al sustrato *tradicional* de la obra: la escritura puramente instrumental y vocal. Fijémonos, para ello, en el mismo inicio de la partitura:

The image shows a musical score for the first three measures of a piece. The score is written for multiple instruments and includes various performance markings. The instruments listed are Clarinete Basse, Alto, Violoncelle, Piccolo, Cor, Trompette piccolo, Trombone, Electric Guitar, Clavier 1, and Clavier 2. The score includes dynamic markings such as 'f' (forte) and 'sfz' (sforzando), and performance instructions like '+ souffle' and 'sord.' (sordina). The music is written in a complex, rhythmic style with many accidentals and slurs.

ejemplo I, compases 1-3

⁸ De las notas de trabajo de Aperghis: *“ Tempête dans les esprits, dans les textes, dans les musiques, entre instruments / voix / sons électroniques qui écrivent et effacent à tour de rôle comme une vaste respiration.”*

Tal y como vemos, la textura que plantea Aperghis para abrir la ópera es, cuanto menos, característica: un *tutti* compacto, frenético, entrecortado y prácticamente homorrítmico por grupos, que sin embargo no cuenta con un perfil melódico ni armónico claro, ya que ambos se ven anulados por la conducción de voces. Un mínimo recorrido por el catálogo de Aperghis nos revela que estamos ante una recurso muy habitual en su escritura, presente ya (aunque de manera más tangencial) en sus obras tempranas y que posteriormente ha alcanzado un enorme peso estructural, casi monopolizando su producción más reciente:



ej. II, *Compagnie* (címalo y arpa, 1982), pág. 6

A musical score for two pianos (Pno. I and Pno. II). It consists of two systems of staves. Each system has two staves, one for each piano. The music is extremely dense and complex, featuring many chords, accidentals, and slurs. There are markings for '1/2 Ped sempre' (half pedal always) in both systems. The score is highly rhythmic and textural, with a focus on harmonic complexity.

ej. III, *Alter-face* (2004), cc. 491-506

primera parte: estructuración interna

222

CD

Fl. basse

1. Cl. basse

2. Cl. basse

Guit. elec.

1. Tbl.

2. Tbl.

3. Tbl.

1. Vl.

2. Vl.

1. Vcl.

2. Vcl.

Cb.

ej. IV, *Happy End* (2006-2007), cc. 222-225

25

Vl. 1

Vl. 2

A

Vcl.

ej. V, *Quartet movement* (2008), cc. 23-26

Sin embargo, para encontrar el origen de esta textura instrumental no hace falta irse tan lejos, ya que el proceso por el cual Aperghis asume de manera integral este tipo de escritura se encuentra implícitamente reflejado (también) en *Avis de tempête*. Basta tomar, por ejemplo, el inicio de un pasaje vocal a *capella* situado hacia la mitad de la ópera:

S. *f* (parlando) très rythmique
c'est (rak) sou-vent va-gue (rak) par va-gue des

B 1 *f* (parlando) très rythmique
c'est (rak) sou-vent va-gue (rak) par va-gue des

S. "pe-ze(rak) fil (arp) in-cess-sants re-mon-tent (ral) au-cu-ne char-ge n'a é-té (ark) re-te-nue con-tre (rak) lui sans (ark)

B 1 "pe-ze(rak) fil (arp) in-ces-sants re-mon-tent (ral) au-cu-ne char-ge n'a é-té (ark) re-te-nue con-tre (rak) lui dans (ark)

ej. VI, cc. 504-507

Es bien sabido que la principal aportación de Aperghis (o, al menos, el recurso más personal y ensalzado de su paleta compositiva) reside en su profunda y original exploración de la técnica vocal, de lo cual este pasaje es un ejemplo paradigmático. Dejemos que sea el propio compositor el que explique dicho recurso compositivo:

" Mi primera pieza alrededor del lenguaje, Récitations, se remonta a 1978. Conversations (1985) y Enumérations (1988) le siguieron. Para Sextours-l'Origine des espèces (1992), un guiño a Darwin, me divertí encontrando los fonemas, las sílabas o los modos de hablar de cada especie animal, desde (casi me atrevería a decir) los protozoos hasta nosotros. La voz es un instrumento. La escritura vocal, una auténtica dramaturgia. La creación pura, un juego sin fin. Esta música tiene un sentido. Ponga algunos fonemas uno al lado de otro y léalos, verá cómo siempre les proporcionará un sentido. A veces más evidente, a veces menos... (...)

Mi trabajo sobre la voz consiste en obtener una melodía interpretada, y no cantada. Es por ello que recurro más a menudo a actores que a cantantes. La cuestión de cantar o de hablar ya no se plantea: a fuerza de trabajar sobre ambas, los pasajes se llevan naturalmente. De niño, cuando estaba enfermo, en cama, ponía la oreja para seguir la conversación de los mayores en la habitación de al lado y escuchaba un murmullo con inflexiones, silencio, voces de nuevo, distintas o muy bajas, como la música, y dejaba vía libre a mi imaginación. En esta época no conocía más que la voz de las variedades que pasaban por la radio y la voz de la ópera. El descubrimiento de las voces del mundo entero, la lectura de los escritos de Artaud fueron una revelación. Escuchar cantar a alguien que no tiene una voz trabajada, un pescador o un agricultor, es instructivo y emocionante. Las canciones populares griegas, asiáticas o africanas, que me han influenciado – no por su melodía, sino por la manera en la que están cantadas – tienen una verdad intrínseca (...) Para *Machinations*, por ejemplo, había pensado en cuatro cantantes, pero la pieza llegaba a estar demasiado cantada. Así que finalmente escogí una cantante, una actriz, una flautista y una violista que, embarazada, fue reemplazada por una bailarina. Cualquiera que sea su formación, los artistas tienen la inteligibilidad del texto.”⁹

9 De la entrevista de Cassandre Toscani: “*Ma première pièce autour du langage, Récitations, remonte à 1978. Conversations (1985) et Enumérations (1988) ont suivi. Pour Sextuors-l'Origine des espèces (1992), clin d'œil à Darwin, je me suis amusé à trouver des phonèmes, des syllabes ou des modes de parler de chaque espèce animale, du protozoaire – dirais-je presque ! – jusqu'à nous. La voix est un instrument. L'écriture vocale, une véritable dramaturgie. De la création pure, un jeu sans fin. Cette musique a un sens. Mettez quelques phonèmes côte à côte et lisez-les, vous leur donnerez toujours un sens. Parfois évident, parfois moins...*

(...) Mon travail sur la voix consiste à obtenir une mélodie jouée, et non chantée. Je fais donc davantage appel aux comédiens qu'aux chanteurs. La question du chanter ou du parler ne se pose plus. A force de travailler sur les deux, les passages se font naturellement. Enfant, quand j'étais malade, alité, je tendais l'oreille pour saisir la conversation des grandes personnes dans la pièce à côté, j'entendais un murmure avec des inflexions, des silences, de nouveau des voix, distinctes ou très basses, comme dans la musique, alors je laissais libre cours à mon imagination. A cette époque, je ne connaissais que la voix de variétés qui passait à la radio et la voix d'opéra. La découverte des voix du monde entier, la lecture des écrits d'Artaud furent une révélation. Entendre chanter quelqu'un qui n'a pas une voix travaillée, un pêcheur ou un paysan, est instructif et émouvant. Tout son être est engagé dans cet acte. Les chansons populaires grecques, asiatiques ou africaines, qui m'ont influencé – non par leur mélodie, mais par la façon dont elles sont chantées – ont une vérité intrinsèque. (...) Pour *Machinations*, par exemple, j'avais prévu quatre chanteuses, mais la pièce devenait trop chantée. Aussi ai-je finalement choisi une chanteuse, une actrice, une flûtiste, et une altiste, qui, enceinte, fut remplacée par une danseuse. Quelle que soit leur formation, ces artistes ont l'intelligence de ces textes.”

Pues bien, más allá de la propia relevancia *per se* de la técnica vocal que plantea Aperghis, desde nuestro punto de vista analítico el interés reside en cómo este planteamiento compositivo de la música vocal *subyace* también en la escritura instrumental¹⁰ a lo largo de toda la ópera, lo cual lo convierte automáticamente en uno de los sustratos en los cuales se apoya la uniformidad y la *estaticidad caótica* que estamos intentando desglosar. Para ello, basta con seguir paso a paso la evolución de dicha escritura a lo largo de la partitura¹¹. En primer lugar, vemos cómo Aperghis comienza a complementar la línea vocal mediante la inclusión de instrumentos adicionales que se integran tímbricamente con el actor-cantante y subrayan la frenética alternancia de fonemas:

The image displays a musical score extract for a vocal line and its instrumental accompaniment. The vocal line (S.) is written in a single staff with lyrics: "Cra-tes lyx il-lo is-ta-me lyx is-ta lo tes-me ta-te me". The instrumental parts include Piccolo (Picc.), Cor (Coro), Tuba (Trb.), Trompete (Tnp. picc.), G. El. (Glockenspiel), Clav. 1 (Piano 1), and Clav. 2 (Piano 2). The score features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes, and dynamic markings such as *f* (forte) and *gliss.* (glissando). The Piccolo part is marked "prendre Flûte Basse".

ej. VII, cc. 9-12 (extracto)

10 Y también en la *escritura* electrónica; dedicaremos la segunda parte del trabajo a explorar, entre otras cosas, este tipo de interrelaciones.

11 Naturalmente, evolución que se produce no de manera progresiva, sino completamente fragmentada a lo largo de toda la partitura.

S. *pp* Tortu - osus Mostru - o - sus - xuo-sussi - nuo - sus Tor-tuo - sus luctu - o - sus fruc-tu - osus tor - tuo - sus untu

B.1

B.2

Actr. *p* the lighting flashes

Cl. B. *pp*

Alto *pp*

Vel. *pp*

ej. VIII, cc. 245-246

En efecto, en estos ejemplos particulares observamos cómo la integración instrumental con la voz tiene un carácter marcadamente tímbrico y, con ello, cumple un papel en cierto modo *secundario*: la presencia de la guitarra eléctrica y trompeta piccolo en **VII**, y del clarinete, saxofón y violoncello en **VIII** no hacen sino reforzar la configuración tímbrica de la línea melódica, la tesitura y la articulación de la soprano.

El siguiente paso en la transformación de la textura vocal en un lenguaje independiente será, por tanto, una integración *sintética* de los instrumentos con la voz; es decir, una disposición instrumental que no se encuentra simplemente supeditada a la imitación del timbre de la voz, sino que complementa la línea vocal mediante una escritura análoga, generando con ello un *timbre nuevo* que sin embargo conserva la esencia de la escritura vocal:

primera parte: estructuración interna

S. *p*
A ki e ta ri do fo gar lam pa di as a ne'r pi zo

B1 *p*
A ki e ta ri do fo gar lam pa di as a ne'r pi zo

B2

Actr.

Cl. B. *p*

Alto *p*

Vel. *p*

ej. IX, c. 230

S. *p*
A - ki e - ta ri do A - ki e - ta ri do fo - gar ri po

B1 *p*
Ri do a - ki e ta e - ta ri do a ki fo - gar ri po

B2
H H H H H H H H H H H H H H

Actr.

Cl. B. *p*

Alto *p*

Vel. *p* arco *ppp* pont.

Fl. B.

Cor

Trp. Ut

Trb.

G. El. *ppp*

Chef d'orchestre Bonne

ej. X, cc. 344-346

primera parte: estructuración interna

ej. XI, cc. 406-408

Naturalmente, una vez conquistada esta nueva textura *sinéctica*, el último paso es ya inmediato: la emancipación instrumental y la existencia independiente de esta nueva textura.

ej. XII, cc. 56-58 (extracto)

Musical score for Fl. B., Cor, Trp. Ut, and Trb. The score shows a complex rhythmic pattern with dynamic markings *ff* and *f*. The Fl. B. part starts with a rest followed by a series of sixteenth notes. The Cor, Trp. Ut, and Trb. parts enter with a similar rhythmic pattern, marked *f*.

ej. XIII, c. 231

Queremos hacer hincapié en el hecho de que este último ejemplo (XIII) es la continuación inmediata de la combinación entre voz e instrumentos del ejemplo IX, lo cual enfatizaría explícitamente esta idea de imitación y generación de material temático mediante la emancipación de la textura sintética producida por la aplicación instrumental de la escritura vocal. Por último, y para completar en cierto modo la simetría del proceso, podríamos incluso distinguir una última categoría de escritura instrumental en la que volviéramos a incluir el factor del timbre. Así, la instrumentación no sólo asumiría la escritura vocal de manera sintética, sino que también buscaría imitar, ahora de manera completamente independiente, el particular timbre producido por el conjunto de técnicas vocales de Aperghis:

Musical score for Fl. B. The score shows a complex rhythmic pattern with dynamic marking *ff* and tempo marking *souffle, violent*. The score includes various time signatures: 6:4, 3:2, 6:4, 6:4, 5:4, and 6:4.

ej. XIV, cc 13-15 (extracto)

The image displays a musical score for the first part of an opera, specifically measures 329-330. The score is arranged in a system of seven staves. From top to bottom, the staves are: Fl. B. (Flute Basso), Cor. (Coro), Trp. Ut (Trumpet Ut), Trb. (Tromba), G. El. (Guitarra Eléctrica), Clav. 1 (Clavé 1), and Clav. 2 (Clavé 2). The music is written in 3/4 time and features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. Dynamics like 'p' (piano) are indicated throughout. The score is in a key with one flat (B-flat major or D minor).

ej. XV, cc. 329-330

Vemos, a modo de primera conclusión, cómo una de las posibles causas de la *estaticidad caótica* de la ópera sería la convergencia (al menos *poética*) en la génesis del material que sustenta toda la partitura: así, la escritura instrumental *nace*, en cierto modo, de la voz¹².

12 Revisaremos más adelante la vigencia y las implicaciones de esta tesis, que ahora hemos elaborado atendiendo sólo al campo de la escritura vocal e instrumental, en el momento en que introduzcamos el estudio de la parte electrónica como elemento fundamental en la estructuración de la obra.

desarrollo sintético del material

Una vez caracterizada la que pasaría por ser la principal fuente de material temático, el siguiente estadio analítico pasa por la manipulación y el desarrollo que Aperghis va a llevar a cabo de dicho material. Vamos a distinguir y a presentar, a modo de ejemplos característicos, tres tipos de procesos de desarrollo del material *abstracto* y orgánico derivado de la escritura vocal:

- **(a) monotonía absoluta**

Veíamos anteriormente, al describir la textura con la que Aperghis abría la ópera (ejemplo I), cómo una de las principales características de dicha escritura instrumental era la utilización de una particular conducción de voces que difuminaba cualquier percepción melódica y/o armónica en la escucha total. En este sentido podríamos incluso ir más allá, y especular sobre una suerte de escritura *estocástica* en la que sólo los movimientos globales en una misma dirección son perceptibles¹³. En cualquier caso, acudiendo a nuestra fuente de recursos de la técnica vocal, parece intuitivo especular con el propio recorrido melódico natural de la voz como origen de esta técnica. En efecto, basta imaginar un grupo de actores recitando nuestra hipotética serie aleatoria de fonemas de manera simultánea para percibir esa anulación global de toda línea melódica (“...un murmullo con inflexiones, silencio, voces de nuevo, distintas o muy bajas, como la música, y dejaba vía libre a mi imaginación”). Pues bien, dentro de las posibles líneas melódicas (o, más propiamente, *sucesiones de alturas*) que podemos transcribir del recitado de un actor, y que además se anulan entre sí, se incluye la posibilidad claramente intuitiva de una variación mínima alrededor de una determinada altura:

¹³ Si anteriormente hablábamos de la influencia espectral, parece inevitable mencionar aquí a Xenakis, con quien además Aperghis comparte raíces; sin embargo, contrariamente al proceso sintético de Aperghis, Xenakis llegará a este tipo de escritura desde la mera especulación estadística.

primera parte: estructuración interna

ej. XVI, cc. 29-31 (extracto)

ej. XVII, cc. 217-220 (extracto)

La manipulación de Aperghis al respecto es aparentemente sutil: llevar al extremo esta estaticidad aparente de la línea *melódica*. No obstante, el recurso de la anulación explícita y absoluta de cualquier variación de las alturas en cada voz y/o instrumento va a transformar repentinamente el recitado natural en una línea mecánica y artificial, convirtiéndolo de manera inmediata en un objeto musical *sintético* e independiente. Así, la monotonía absoluta se constituye como un recurso que entronca perceptiva y conceptualmente con la textura básica derivada de la técnica vocal, pero que a su vez tiene el suficiente peso motivico como para constituirse como un material con entidad propia y función claramente contrastante¹⁴:

ej. XVIII, cc. 235-236 (extracto)

14 De nuevo, podemos remitirnos también al ejemplo **XI**.

primera parte: estructuración interna

S.
Fen - der - for - ca - fu - mo fur - to - fi -
B 1
Fluc - tus flu - er flu - e - re flu - ta flu - i flu - xus flu - i - ta flu - i flu - er flu - i
B 2
flu - xus flu - ic - tus flu - er flu - er fluc - tus flu - ic - tus flu - er flu - e - re flu - ta fluc -
Actr.
Cl. B.
Alto
Vel.
Fl. B. pizz. mf

ej. XIX, cc. 370-371 (extracto)

B 1
ab - sa - lon - ab - sa - lon la - de di - cers quod ad mo - dum
B 2
ab - sa - lon - ab - sa - lon la - de di - cers quod ad mo - dum
Actr.
Cl. B.
Alto
Vel.
Fl. B.
Cor
Tip. picc.
Trb. mf

ej. XX, cc. 711-714

- **(b) regularización rítmica**

De nuevo, estamos ante un tipo de desarrollo que se presenta como consecuencia lógica de la propia configuración del material. Podemos extrapolar de la ya considerable cantidad de ejemplos que hemos presentado que una de las características más habituales en la configuración de la textura instrumental es la irregularidad: una disposición rítmica entrecortada y aparentemente caótica que indudablemente provenía de la distribución temporal asociada a nuestra propia pronunciación de una determinada serie de fonemas (“Ponga algunos fonemas uno al lado de otro y léalos, verá cómo siempre les proporcionará un sentido”). Pues bien, dentro de la tendencia general de *sintetizar* este material con origen *orgánico* ¹⁵ (proceso que acabamos de ver claramente reflejado en la *mecanización* de las líneas *melódicas*), Aperghis utilizará como recurso esporádico (y sorprendentemente contrastante) una regularización rítmica casi total a la fusa¹⁶:

The image shows a musical score for 'ej. XXI, c. 253'. It consists of several staves. The top three staves are vocal parts: Soprano (S.), Bass 1 (B 1), and Bass 2 (B 2). They all have the same lyrics: 'A - ki e - ta ri - do fo - gar lam - pa di a - sa - né - pi - zo'. The Soprano part is in a high register with a complex, irregular rhythm. The Bass parts are in a lower register with a similar complex rhythm. Below the vocal parts is an 'Actr.' (Actor) staff, which is mostly empty with a 'p' dynamic and a 'min' (minimum) marking. The bottom three staves are instrumental parts: Clarinet Basso (Cl. B.), Alto, and Velocidad (Vel.). All three instrumental parts have a complex, irregular rhythm and are marked with 'p' (piano) dynamics.

ej. XXI, c. 253

15 Vemos cómo, mediante este concepto de *síntesis* artificial de un aspecto *natural* , Aperghis se aproximaría a la esencia filosófica (aunque ni mucho menos a la estética ni a la técnica) de la escuela espectral.

16 Podemos reutilizar también, por tratarse de casos completamente análogos a **XVI**, los ejemplos **IX** y **XIII**.

No obstante, el interés técnico de este recurso de regularización rítmica no radica en estos eventuales puntos de homorritmia total (que Aperghis utiliza mayoritariamente con una función de articulación discursiva¹⁷), sino en los muchos más habituales y extensos fragmentos de regularización *aparente*. En ellos, mediante una escritura que podríamos calificar como *contrapuntística*, Aperghis crea la ilusión auditiva de una regularidad rítmica global pese a que cada voz, por separado, conserva la distribución rítmica *entrecortada* característica de la escritura vocal; estamos, naturalmente, ante una aplicación del concepto de **tiempo estriado** tan habitual en compositores como Boulez (aunque con una procedencia y una presentación completamente distintas):

ej. XXII, Boulez, *Dérive 2*, 76

17 Más adelante veremos cómo la homorritmia se constituye a su vez como la esencia de una de las secciones más contrastantes y características de la ópera.

Musical score for three pianos (Piano 1, Piano 2, Piano 3). The score features complex rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and dynamic markings such as *f* (forte) and *p* (piano). The notation includes various articulations and phrasing slurs. A small instruction at the bottom right reads "modérer la péd. vers le phrasé".

ej. XXIII, Boulez, *Sur Incises*, pág. 6 (extracto)

Vocal score with lyrics for Soprano (S.), Bass 1 (B 1), and Bass 2 (B 2). The lyrics are:

S. se vi se vi sos-pi-ro o in gra-ta del mo-ro vi-ta il mi-o co-re

B 1 o mal cru-se-lis - si-ma do mi-o

B 2 vo mo a lan-de-la dol-sos o ve-no me cru se a se vi fu dol-ce don-na

ej. XXIV, cc. 566-567

Orchestral score for various instruments: Cl. B., Alto, Vcl., Picc., Cor., Trp. picc., and Trb. The score includes dynamic markings such as *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), and *sfz* (sforzando). The notation shows complex rhythmic patterns and articulations for each instrument.

ej. XXV, cc. 40-41

- **(c) granulación**

El último recurso de manipulación del material que queremos mencionar en este apartado pasa por cumplir una función contradictoria: se trata de un proceso técnico poco *explícito* a nivel compositivo (al menos, si lo comparamos con el peso analítico de la monotonía y la regularización rítmica que acabamos de estudiar), pero a su vez se erige probablemente como el principal recurso estético y conceptual de la partitura y, lo que es incluso más relevante aún, del planteamiento de la electrónica.

Vayamos por partes. Como punto de partida, y siguiendo el hilo analítico del desarrollo del material que estamos exponiendo, podemos definir la granulación *sintética* a nivel de escritura como la *cuantización, irregularización y compresión temporal* extrema de las secuencias rítmicas en un contexto polifónico. Sin embargo, a nivel de escritura, toda cuantización de la escritura rítmica de cada línea instrumental y vocal en una gran polifonía conlleva irremediablemente un teórico (y gráfico) *estriamiento* del tiempo; es decir, caeríamos paradójicamente en el recurso de la regularización rítmica que acabamos de estudiar y que teóricamente debería cumplir la función opuesta a la granulación. La manera en la que Aperghis solventa esta paradoja compositiva se basará en recursos meramente perceptivos aplicados sobre nuestro material habitual:

- Aumento de la distancia interválica en las líneas melódicas: recurso ya utilizado en la textura de partida, en el que Aperghis hace hincapié para anular no sólo toda sensación armónica y melódica, sino también cualquier tipo de continuidad entre voces.
- Articulaciones incisivas y aislamiento de los ataques: este tipo de escritura contribuye a crear una mayor sensación de *aleatoriedad e imprevisibilidad* en el material sonoro.

- Inclusión de grupos de valoración especial: este recurso, que Aperghis utiliza sólo en algunas ocasiones, elimina inmediatamente la sensación de *retícula* en la configuración rítmica, creando una suerte de *continuum* temporal.
- Contraposición directa a texturas *ordenadas*: en última instancia, Aperghis potenciará el papel contrastante de la textura construidas con las premisas anteriores yuxtaponiéndola y/ o superponiéndola a los procedimientos de regularización y de monotonía:

S.
or sti an script or sfaia in

B 1
sé - jour des_ morts j'ai cri-é

B 2
sé - jour des_ morts j'ai cri-é

Aetr.

Cl. B.
p sf p sf p sf p sf

Alto
p sf p sf p sf p sf

Vel.
p sf p sf p sf p sf

Fl. B.
p sf p sf p sf p sf

Cor
p sf p sf p sf p sf

Trp. Ut

Trb.

G. El.

ej. XXVI, cc. 425-427

The image displays a musical score for the first part of the internal structuring. It consists of eight staves, each representing a different instrument: Cl. B. (Bass Clarinet), Alto (Alto Saxophone), Vcl. (Violin), Fl. B. (Bass Flute), Cor. (Cor Anglais), Trp. picc. (Piccolo Trumpet), Trb. (Trombone), and G. El. (Electric Guitar). The score is written in a complex, rhythmic style with many accidentals and dynamic markings. The Cl. B. staff starts with a rest, followed by a series of notes. The Alto staff has a continuous line of notes. The Vcl. staff has a complex, rhythmic pattern. The Fl. B. staff has a series of notes with some rests. The Cor. staff has a series of notes with some rests. The Trp. picc. staff has a series of notes with some rests. The Trb. staff has a series of notes with some rests. The G. El. staff has a series of notes with some rests. The score is divided into three measures, with a vertical line separating the first and second measures.

ej. XXVII, cc. 676-678

En definitiva, podemos concluir que la textura generada por los recursos anteriores se plantea, en esencia, como un elemento de *negación* de los procedimientos de regularización y *mecanización* del material que acabamos de estudiar, aún siendo inicialmente construida como una textura generada también a través de una manipulación sintética del material vocal. Es decir, Aperghis es consciente de que este procedimiento de escritura termina por generar un material *independiente*, con entidad propia (la propia textura granulada), que tal y como sabemos es una de los grandes lugares comunes dentro de la estética habitual de la electrónica¹⁸. Consecuentemente, a un nivel estructural superior dentro de la organización de *Avis de tempête*, podemos hablar de esta manipulación compositiva como un *punte* entre el material orgánico de la voz y el *leitmotiv* abstracto y autosuficiente de la granulación; de nuevo, un procedimiento que contribuye en cierto modo a *homogeneizar* la percepción global de la ópera.

18 Tanto en esta obra como en una abrumadora mayoría de las producciones electroacústicas *no concretas*, ya desde los embrionarios trabajos de Xenakis o Stockhausen en la década de los 50.

La aplicación de la textura granulada a la escritura de la ópera tiene también otras manifestaciones explícitas, que refuerzan la idea de la granulación como concepto con entidad propia que acabamos de exponer. Así, la escritura vocal que podríamos llamar *básica* (en esencia, la propia sucesión de fonemas) se ve también influenciada por este concepto, que en este ejemplo vemos transmitido casi inmediatamente al ensemble completo:

(onomatopéas)

Chef *p*

ej. XXVIII, cc. 484-487

B 2

Actr.

Chef

Cl. B.

Alto

Vel.

Fl. B.

Cor.

Trp. U.

Trb.

G. El.

Clav. 1

Clav. 2

ej. XXIX, cc. 492-494

Y, para cerrar este apartado acerca del desarrollo del material, queremos anticipar mediante un par de ejemplos lo que pasará por ser el ámbito natural de aplicación de la granulación, que estudiaremos en la segunda parte del trabajo. De nuevo, el modo en que Aperghis afronta el reto de plasmar en una partitura tradicional las técnicas con las que la voz y los instrumentos no acústicos del ensemble (la guitarra eléctrica y los *samplers*) construyen este tipo de textura electrónica se convierte en una metáfora perfecta de la apasionante naturaleza híbrida de *Avis de tempête*:

B 2 Solo (suite) 56" *mf*

Actr. 56"

G. El. 56" maximum d'activité avec éclats (avec Bar. 2) *mf*

Those mainmast links - feel this pulse feel this pulse feel this pulse feel
 this pulse j'aimerais tâter ce poulx et laisser et laisser et laisser le mien
 feel this pulse et laisser le mien battre feel this feel this feel this pulse
 feel this tâter ce poulx et laisser le mien natre contre lui feel - feel - feel
 - feel - feel sang contre feu feel this pulse and let mine beat against it
 blood against fire skull - mine - mine - skull - skull - skull - skull - skull
 - my skull - lighting - lighting - lighting - lighting - lighting - lighting -
 lighting - the lighting - flash skull - the - the mine eyeballs
 flash - mine - mine - mine - mine - mine - mine - flashes - flashes -
 flashes - flashes - flashes - flashes - mine - mine the lighting - skull la
 fuore traverse mon crâne lighting flashes through my skull mine eyeballs
 ache and ache and ache mes prunelles me font

ej. XXX, cc. 212-213 (extracto)

Clav. 1 *pp velocissimo*

Clav. 2 *pp velocissimo*

ej. XXXI, c. 524 (extracto)

la secuenciación del discurso

Subamos a un estadio superior dentro de nuestro análisis: si bien acabamos de ver que a nivel microestructural los conceptos que unifican toda la partitura oscilan entre el material derivado de la **voz** y la **granulación** de origen electrónico, en este nuevo nivel más *lejano* la idea fundamental será la de **secuencia**:

" Cada secuencia es una cerilla que dura muy poco tiempo (...) No me gusta desarrollar las cosas que uno ya ha identificado, una vez que la identificación está hecha, la cosa para mí está ya quemada. Así, algo parecido a fabricar una red de hilos que se queman los unos después de los otros y que hacen que exista una suerte de pulsación vital, es lo que ha sido el centro de la escritura de Avis de Tempête." ¹⁹

La propuesta de Aperghis es contundente y claramente perceptible a la escucha: *Avis de tempête* es una obra construida a modo de *collage*, carente de desarrollo explícito a gran escala y basada en la yuxtaposición de pequeños *episodios* que otorgan a la partitura esa *suerte de pulsación vital*. De nuevo, regresando a esa percepción subjetiva de la que hablábamos al principio, la ausencia de grandes estructuras que vertebran la ópera más allá de la propia yuxtaposición de elementos contribuye a subrayar aún más la *estaticidad caótica* que estamos queriendo argumentar: cada secuencia *anula* a la anterior mediante el proceso de identificaciones sucesivas del que habla Aperghis (ya que, como acabamos de ver, las principales fuentes del material y los desarrollos del mismo son también elementos que homogeneizan la percepción global de la obra).

¹⁹ De la entrevista de Célia Houdart para su monografía: " *Chaque séquence est une allumette qui dure très peu de temps (...) Je n'aime pas développer des choses qu'on a déjà identifiées, une fois l'identification faite, la chose pour moi est déjà brûlée. Alors comment fabriquer un réseau de fils qui brûlent les uns après les autres et qui font qu'il y a une sorte de pulsation vitale, c'est cela qui a été au centre de l'écriture d'Avis de Tempête.*"

Vamos a estudiar un claro ejemplo de aplicación de esta técnica compositiva en el marco de lo que en una estructuración formal tradicional podríamos llamar una *sección*: un fragmento de alrededor de tres minutos y medio de duración²⁰ limitado en sus extremos por la aparición de material inédito (o, al menos, muy contrastante a nivel discursivo). Esta sección en concreto (comprendida entre los compases 504 y 586) es ya conocida en nuestro análisis, ya que se inicia con el dueto *a capella* que elegimos en su momento como paradigma de la escritura vocal de Aperghis (ejemplo **VI**), lo cual habla también de su gran importancia a nivel global. Clasifiquemos en primer lugar las distintas texturas (ya conocidas) que van a aparecer sucesivamente a lo largo de esta sección:

- 1. Textura vocal básica *a capella* (ej. **VI**)
- 2. Reelaboraciones instrumentales de la textura vocal:

The image shows a musical score for a vocal duet and instrumental ensemble. The vocal parts are Soprano (S.), Bass 1 (B. 1), and Bass 2 (B. 2). The lyrics are in Spanish. The instrumental parts include Cor (Coro), Tmp. Ut (Trompa), Trb. (Tromba), G. El. (Guitarra Eléctrica), Clav. 1 (Clavín 1), and Clav. 2 (Clavín 2). The score is divided into two measures, with a dynamic marking of 'f' (forte) in the second measure.

ej. XXXII, cc. 517-519

²⁰ Siempre en la versión de Ictus.

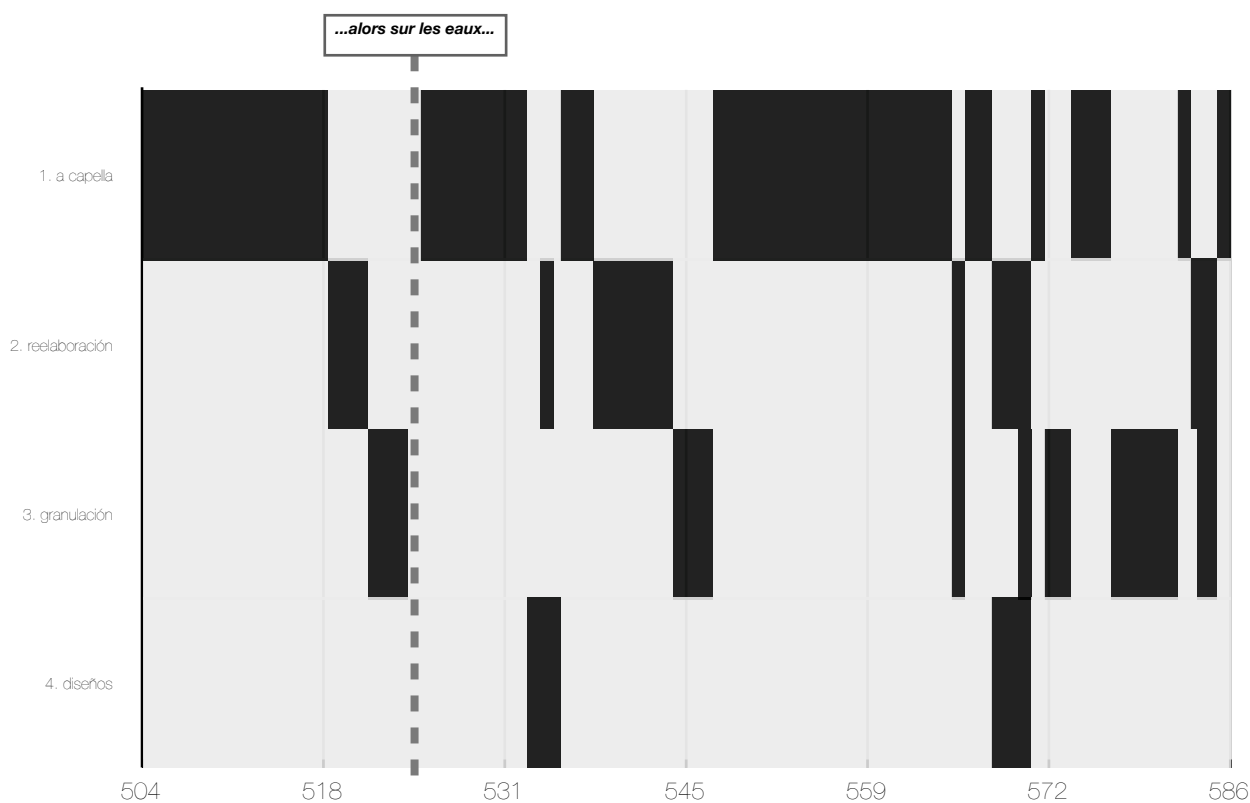
- 3. Textura completamente *granulada*:

ej. XXXIII, cc. 520-521

- 4. Diseños direccionales (ascendentes o descendentes) y *glissandi*:

ej. XXXIV, c. 533

Pues bien, a partir de estas cuatro tipologías de textura mínimamente variadas (salvo reorquestaciones), y teniendo en cuenta la relación intrínseca existente entre las tres primeras texturas (relación basada en el proceso de desarrollo del material que hemos estudiado en los dos apartados anteriores), Aperghis va a elaborar en esta sección un discurso musical con las únicas herramientas compositivas de la secuenciación, la fragmentación y la yuxtaposición. Presentamos para ello un esquema con el que analizar gráficamente la distribución de cada una de estas tipologías a lo largo de todo el fragmento; resaltamos además el punto en el que se inicia el recitado del texto por parte de la actriz (el gran calderón del compás 524²¹), que cuenta con una clara función de cesura discursiva:

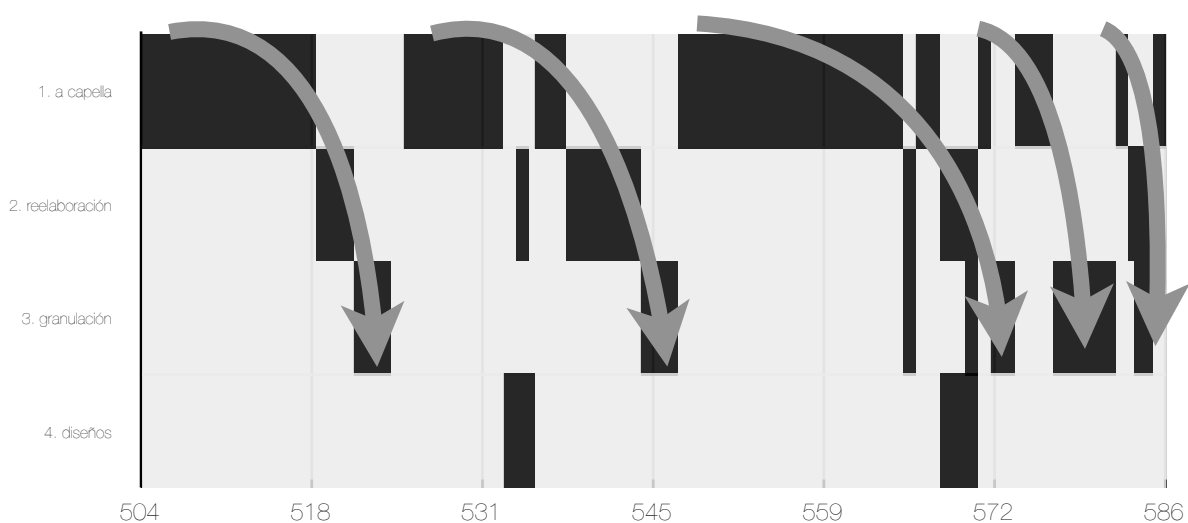


esquema 1, secuenciación de los compases 504-586

21 Sobre la textura granulada de los samplers que vimos en el ejemplo **XXXI**.

La apariencia del esquema nos remite de forma inmediata, tal y como era de esperar, al campo de la electrónica. En efecto, si el propio concepto de secuenciación temporal ya tiene unas innegables connotaciones de manipulación electrónica por su propia naturaleza, la disposición polifónica de los eventos y las texturas que lleva a cabo Aperghis en este fragmento no hace sino confirmar la aplicación explícita de técnicas propias de la electroacústica en la escritura vocal e instrumental de la partitura; en escasas páginas nos sumergiremos en este tipo de técnicas.

En cuanto a la propia distribución de la sección se refiere, destaca la evidente tendencia a la densificación y aceleración del discurso hacia la parte final del fragmento; no deja de ser llamativo el uso por parte de Aperghis de un elemento tan tradicional como la comprensión discursiva beethoveniana dentro del contexto mucho más abstracto de la secuenciación de las distintas tipologías texturales a lo largo de una sección. Lo que sí es mucho más sutil e interesante a nivel analítico es especular sobre la manera en la que Aperghis parece llevar a cabo esta comprensión discursiva: si tomamos como base la secuencia *{textura a capella-reelaboración instrumental-granulación}* (es decir, lo que estrictamente deberíamos denominar una *secuencia de secuencias*) podemos reinterpretar todo el fragmento como una progresiva comprensión de esta macrosecuencia, esporádicamente deformada y desarrollada mediante incisos y/o permutaciones de otras texturas:



esquema 1bis: secuenciación y reinterpretación de los compases 504-586

En cualquier caso, lo que parece evidente a través de la esquematización gráfica de este ejemplo es la presencia decisiva de los procedimientos de secuenciación y yuxtaposición en el planteamiento discursivo de Aperghis.

" Nada es coherente, todo es absurdo. Busco arreglar los fragmentos y los trocitos para fabricar un discurso." ²²

Pues bien, si alejamos nuestro punto de vista analítico al nivel macroestructural de la partitura, observamos cómo, tal y como anticipaba Aperghis, la secuenciación es el principio que rige también la *forma* global (o, más propiamente, la ausencia de dicha forma), y con ello, la manera en la que Aperghis *interactúa* a gran escala con el espectador.

" Me gusta que los espectadores interpreten a su manera mis espectáculos, que se cuenten una historia diferente a la que les propongo, ver una pluralidad de historias más que sólo una lineal. Me gusta hacerles reaccionar siendo lo menos intervencionista posible. Yo no impongo verdades, tengo confianza en su imaginación, en su capacidad de asociar ideas, sonidos, imágenes." ²³

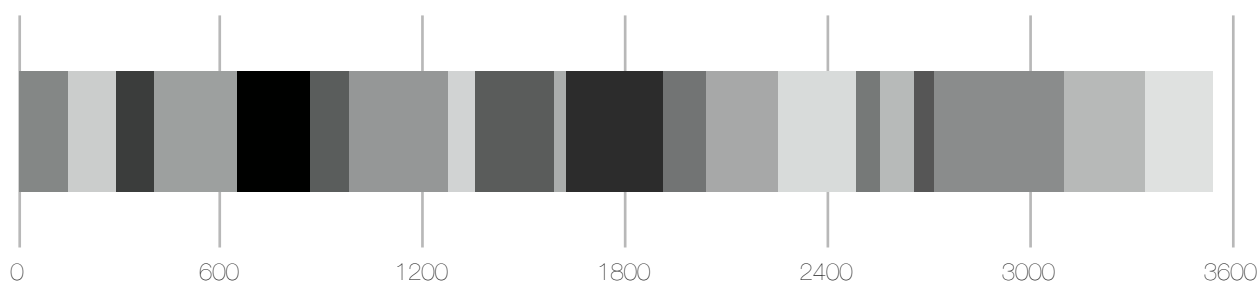
Si consideramos un fragmento como el que acabamos de estudiar como una *secuencia* en sí mismo a nivel macroestructural (es decir, un pasaje con entidad propia contrastante mediante yuxtaposición con los pasajes colindantes), podemos construir una *esquema* temporal de la partitura que, sin entrar a identificar ni interrelacionar estas secuencias, nos permita hacernos una *idea* gráfica e intuitiva de esta enorme fragmentación a gran escala²⁴:

²² Aperghis, en una cita extraída del trabajo de Giron: *"Rien n'est cohérent, tout est absurde. Je cherche à agencer des fragments et des bribes pour fabriquer un discours."*

²³ Aperghis, en la entrevista de Toscani *"J'aime que les spectateurs interprètent à leur façon mes spectacles, qu'ils se racontent une histoire différente de celle que je leur propose, voire plein d'histoires plutôt qu'une seule linéaire. J'aime les faire réagir en étant le moins dirigiste possible. Je n'assène pas de vérités. Je fais confiance à leur imagination, à leur capacité d'associer des idées, des sons, des images."*

²⁴ Utilizamos como referencia para la duración de los fragmentos, naturalmente, la versión de Ictus.

primera parte: estructuración interna



esq. 2: división temporal de la obra en secuencias (en segundos)

Pues bien, si existe un plano compositivo que se va a encargar de dar cierta forma a esta secuenciación total y caótica a partir de la cual está construida la ópera y, con ello, estructurar la homogeneidad relativa a los pasajes instrumentales, este es precisamente el plano de la electrónica. Dejemos por tanto que la electrónica pase a partir de este punto a ser el objeto central de nuestro análisis, con el fin último de completar, ya al final de nuestro trabajo, esta esquematización secuencial macroestructural que dejamos aquí esbozada.

segunda parte:
la tormenta electrónica

origen, autorreferencias y diseño del material

Durante la primera mitad del trabajo hemos llevado a cabo una aproximación a *Avis de Tempête* a través de una premisa bien definida: la identificación de los mecanismos y recursos propios de Aperghis a nivel de escritura, y su contribución a la percepción global de lo que en su momento definimos como *estaticidad caótica*. Sin embargo, una vez que el análisis *de la partitura* ha cumplido su objetivo (la creación de un marco de referencia a nivel compositivo entre las escalas micro y macroestructurales), el siguiente paso es inmediato e imprescindible: eliminar esta

limitación analítica que nos habíamos impuesto *a priori*, con el fin último de obtener una visión y una interpretación que se ajusten a la percepción real de la obra. A nivel meramente musical (aunque sería más correcto hablar de nivel *auditivo*), esta apertura del campo de estudio se traduce en la inclusión definitiva y rigurosa de un elemento mencionado tangencialmente en numerosas ocasiones a lo largo de la primera parte del trabajo, y cuyo papel en la obra está muy lejos de la función anecdótica y decorativa a la que tantas veces, y en tantas obras, es relegado: naturalmente, hablamos de la electrónica.

" La electrónica me empezó a interesar cuando descubrí que el cuerpo podía encontrar ahí su lugar. (...) Concebí la parte electrónica de la obra antes de componer la música. En aquel momento disponía de ocho secuencias electrónicas de dos a cinco minutos cada una, y fue a partir de ellas, revisitándolas, como compuse las partes instrumentales. Conforme más componía, la música se volvía más contrastante, inquietante, pavorosa."²⁵

Una conclusión inmediata se extrae de esta cita: no es sólo que la electrónica no tenga el tan habitual papel secundario dentro de la construcción de esta obra, sino que Aperghis nos presenta el planteamiento electrónico como el elemento primigenio a partir del cual, ahora sí, va a generarse todo el material de la partitura. Queremos hacer hincapié en lo interesante de este planteamiento, por el cual el trabajo técnico y *plástico* llevado a cabo a través de medios electrónicos se constituye como el origen del material musical *tradicional*. Consecuentemente, si queremos conocer las directrices a partir de las cuales se origina el material de *Avis de tempête*, hemos de darle la palabra al asistente del IRCAM Sébastien Roux (al que, conocedores de la importancia que alcanza la electrónica en esta obra, habría que otorgarle una función cercana a la coautoría de la obra):

²⁵ De la entrevista *Face a la tempête* a cargo de Bastien Gallet: "L'électronique a commencé à m'intéresser quand j'ai découvert que le corps pouvait y trouver sa place.(...) J'ai conçu la partie électronique de l'œuvre avant de composer la musique. Je dispose pour le moment de huit séquences électroniques de deux à cinq minutes chacune et c'est à partir d'elle, en les visitant, que je compose les parties instrumentales. Plus je compose, plus la musique devient contrastée, inquiétante, panique."

" Para traducir la tormenta del espíritu a través del medio electrónico, la idea de Georges Aperghis era aplicar sobre las muestras de instrumentos o de la voz transformaciones susceptibles de indicar la disfunción. Para ello Georges estableció una lista de temas de investigación, evocaciones poéticas de algoritmos: virus, esqueleto, enriquecimiento del timbre, noción de verticalidad, de octava, de adición de armónicos. Me apoyé en este vocabulario para fabricar herramientas informáticas, máquinas de tormenta, interpretación personal de los ejes propuestos por Georges Aperghis."²⁶

El proceso de creación del material musical a nivel embrionario parece ya claro: directrices abstractas de Aperghis traducidas a la electrónica por Roux y reinterpretadas instrumentalmente por el propio Aperghis. Sin embargo, el lector habrá notado que este hecho parece entrar en contradicción con la tesis que defendimos en la primera parte del trabajo, por la cual el material instrumental de la ópera nacería esencialmente de la propia escritura vocal de Aperghis. Afortunadamente, esta contradicción no es tal, ya que el propio Roux nos da la clave para cerrar este gran proceso circular y casi autorreferente en el marco del cual nace *Avis de tempête*:

" Cuando Georges Aperghis abordó el tema del desorden, del virus (alegoría de la tormenta), y conociendo su trabajo sobre la voz y la palabra, pensé inmediatamente en los procesos de cut-up²⁷."²⁸

26 Sébastien Roux, en *L'électronique dans Avis de Tempête: "De manière à traduire la tempête de l'esprit à travers le médium électronique, l'idée de Georges Aperghis était d'appliquer sur des échantillons d'instruments ou de voix des transformations susceptibles d'indiquer le dysfonctionnement. Georges a ainsi établi une liste de thèmes de recherche, évocations poétiques d'algorithmes : virus, squelette, enrichissement du timbre, notion de verticale, d'octave, d'ajout d'harmoniques. Je me suis appuyé sur ce vocabulaire pour fabriquer des outils informatiques, machines à tempête, interprétation personnelle des axes proposés par Georges Aperghis."*

27 Posteriormente detallaremos esta relación técnica con el *cut-up*.

28 Sébastien Roux: *"Quand Georges Aperghis a abordé le thème du dérèglement, du virus, allégories de la tempête, connaissant son travail sur la voix et les mots, j'ai immédiatement pensé au processus du cut-up."*

Es decir, gracias a la intuición artística de Roux en su intermediación técnica, vemos cómo el material electrónico de la obra se presenta simultáneamente como causa y consecuencia de la propia concepción compositiva de Aperghis: la electrónica es diseñada previamente a partir de sus indicaciones abstractas y su *trabajo sobre la voz y la palabra*, para posteriormente convertirse en el embrión de la escritura instrumental que empleará a lo largo de toda la partitura. Este fascinante proceso de ida y vuelta, de un excepcional interés analítico, no hace sino reforzar la sorprendente homogeneidad del material de la que ya hablábamos anteriormente y, en última instancia, nuestra percepción de *estaticidad caótica* a nivel global.

Para cerrar este apartado de presentación de la parte electrónica, queremos ver cómo dos conceptos que ya hemos estudiado en la primera parte del trabajo se encuentran esencialmente reflejados también en este plano paralelo desde su planteamiento embrionario. El primero de ellos es la idea de *desarrollo sintético* del material. Esta idea abstracta, que en la primera parte del trabajo transformaba un material de origen orgánico en un proceso meramente mecánico, está presente en la electrónica a través del concepto de *disfunción* o *virus* del que Roux hablaba anteriormente, y que desemboca en un estudio sistemático del error numérico y/o digital:

" El propio sonido del error numérico se constituyó igualmente como un terreno de exploración.

La noción de virus digital ya ha sido explorada por artistas como Yasuano Tone, antiguo miembro del colectivo Fluxus, que trabajó sobre los sonidos producidos por los errores de lectura del CD (...) En Oval, desde los primeros años 90, encontramos esa sonoridad en adelante conocida del clic digital (...) Me pareció primordial introducir esta traducción sonora del error numérico en las muestras de los instrumentos, como si un virus penetrara en el corazón del sonido." ²⁹

29 Roux: "Le son propre de l'erreur numérique a constitué également un terrain d'exploration. La notion du virus digital a déjà été explorée par des artistes comme Yasuano Tone, ancien membre du collectif Fluxus, qui a travaillé sur les sons produits par des erreurs de lecture de cd (...) Chez Oval, dès le début des années 90, on trouve cette sonorité désormais connue du clic numérique (...) Il m'a semblé primordial d'introduire cette traduction sonore de l'erreur numérique dans les échantillons d'instrument, comme si un virus pénétrait le coeur du son."

Y, por último, queda mencionar el otro gran pilar estructural de la obra a nivel de elaboración discursiva: la secuenciación. En este caso, tal y como ya anticipamos en su momento, la relación del discurso con el lenguaje propio de la música electrónica es muchísimo más evidente, partiendo ya del propio proceso de generación del material:

" A partir de esta vasta colección de sonidos, Georges Aperghis y yo nos entregamos a un gran juego de construcción, de ensamblaje, de superposición, para finalmente obtener la serie de secuencias difundidas durante la pieza. Además, una parte de los sonidos es utilizada por los dos teclistas de la orquesta, provistos de samplers."³⁰

los procesos de 'orfebrería'

Una vez dispuesto el papel de la electrónica en el proceso de desarrollo del material musical, el siguiente objeto de nuestro estudio es inmediato: la elaboración técnica de las secuencias electrónicas, sus características microestructurales y su consabida relación *genética* con la escritura instrumental. De nuevo, acudamos a los bocetos iniciales de Aperghis para conocer, ahora de manera explícita, la naturaleza de estos materiales primigenios abstractos:

" Trabajo sobre dos mundos electrónicos: un mundo armónico construido a base de octavas distorsionadas, y otro mundo de ruidos ínfimos, amplificados progresivamente hasta que acaban por inundar todo."³¹

30 Sébastien Roux, también en *L'électronique dans Avis de Tempête*: "À partir de cette vaste collection de sons, Georges Aperghis et moi-même nous sommes livrés à un grand jeu de construction, d'assemblage, de superposition, pour finalement obtenir la série de séquences diffusées pendant la pièce. Par ailleurs, une partie des sons est utilisée par les deux claviéristes de l'orchestre, munis d'échantillonneurs."

31 Aperghis en la entrevista de Bastien Gallet (2004): "Je travaille sur deux mondes électroniques, un univers harmonique fait d'octaves faussées et un univers de bruits infimes amplifiés qui grossissent et emportent tout."

Vamos a buscar la traducción explícita de estas ideas *a priori* de Aperghis empezando por el final, por el sugerente *mundo de ruidos ínfimos* que nos plantea. Como veíamos anteriormente, la primera asociación estética que Roux lleva a cabo para traducir las directrices de Aperghis, aplicando la esencia de su escritura vocal, le remite al *cut-up*; dejemos que sea precisamente Roux el que nos presente su visión de este recurso literario:

*"Esta técnica fue popularizada por el escritor americano William S. Burroughs (cuya voz aparece durante una secuencia) y desarrollada por Brion Gysin y él mismo. El cut-up consiste en reordenar un texto cortándolo en fragmentos y concatenando estos fragmentos de manera aleatoria con el fin de revelar, de dar un nuevo sentido al texto."*³²

Esta asociación parece muy acertada, más aún si se tiene en cuenta la similitud estética de los textos de la ópera con el uso paradigmático del *cut-up* por parte del propio Burroughs en, por ejemplo, *The soft machine*:

" He went to Madrid. . . Alarm clock ran for yesterday. . . "No me hágas casa." Dead on arrival. . . you might say at the Jew Hospital. . . blood spilled over the American. . . trailing lights and water. . . The Sailor went so wrong somewhere in that grey flesh. . . He just sit down on zero... I nodded on Niño Perdido his coffee over three hours late. . . They all went away and sent papers. . . The Dead Man write for you like a major, . . Enter vecinos. . . Freight boat smell of rectal mucus went down off England with all dawn smell of distant fingers. . . About this time I went to your Consul. He gave me a Mexican after his death. . . Five times of dust we made it, . . with soap bubbles of withdrawal crossed by a thousand junky nights. . . Soon after the half maps came in by candlelight. . . OCCUPY. . . Junk lines falling. . . Stay off. . . Bill Gains in the Yellow Sickness. . . Looking at dirty pictures casual as a ceiling fan short-timing the dawn we made it in the corn smell of rectal mucus and carbolic soap. . . familiar face maybe from the vacant lot. . . trailing tubes and wires. . . "You fucking-can't-wait-hungry-junkies! . . ." Burial in the American Cemetery. "Quédase con su medicina. . ." On Niño Perdido the girl screaming. . . They all went way through Casbah House. . . "Couldn't you write me any better than that? Gone away. . . You can look any place."

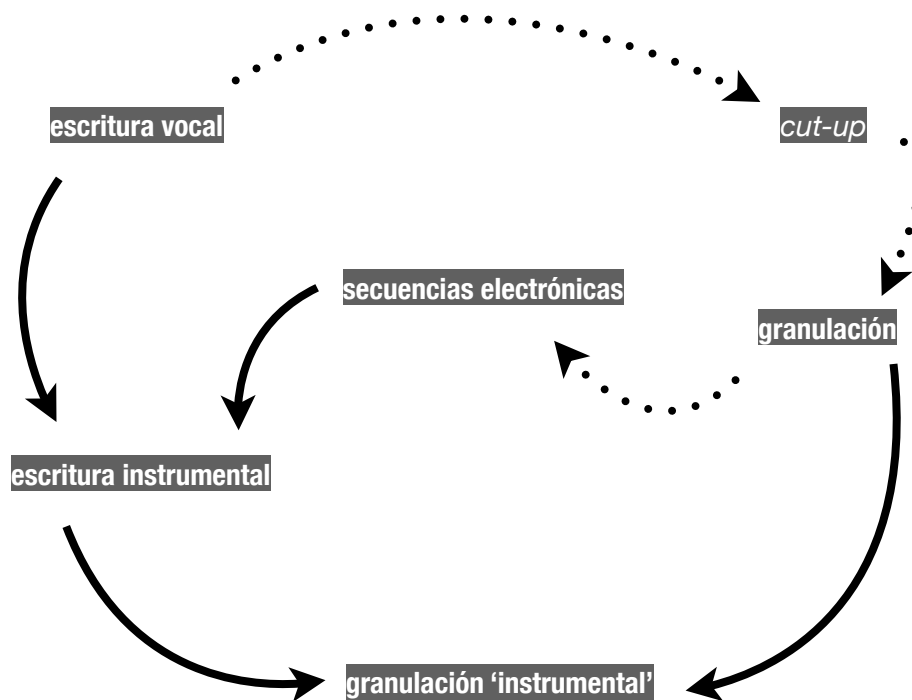
32 Roux: "Cette technique a été rendue célèbre par l'écrivain américain William S. Burroughs (dont la voix apparaît durant une séquence !) et mise au point par Brion Gysin et lui-même. Le cut-up consiste à réarranger un texte en le découpant en fragments et en concaténant ces fragments de manière aléatoire dans le but de révéler, de donner de nouveaux sens au texte."

En cualquier caso, nuestro interés no radica en el recurso literario *per se*, sino en el modo en que Roux lleva a cabo su reinterpretación de este concepto a través de técnicas puramente electroacústicas; llegamos así a la manifestación esencial de un recurso que ya evocamos significativamente en el análisis meramente instrumental: la granulación.

" ¿Cómo traducir el cut-up con la ayuda de herramientas informáticas? Me pareció que el proceso más pertinente era la síntesis granular, cuyos fundamentos teóricos fueron establecidos por el investigador y compositor Curtis Roads. Esta técnica permite en primer lugar cortar una muestra sonora en fragmentos del orden de milisegundos, a los que llamaremos granos. Estos granos son después reordenados aleatoriamente para formar un objeto sonoro complejo. Extendiendo el tamaño de los granos a un segundo, la síntesis granular se transforma en una herramienta compositiva de pleno derecho, un verdadero cut-up digital." ³³

Así, si originalmente caracterizamos la granulación como una *síntesis* extrema de la escritura vocal que acababa por negar la organicidad de dicho material, vemos ahora cómo en el plano electrónico la granulación es el fundamento técnico por el cual las secuencias electrónicas *sintetizan* el recurso estético del *cut-up*, el cual era a su vez traducción abstracta de la propia escritura vocal de Aperghis. Conceptualmente, este enrevesado proceso de autorreferencias técnicas y estéticas que sustenta gran parte del plano microestructural de la obra podría esquematizarse con el siguiente esquema (donde la línea continua indica el desarrollo estrictamente *compositivo* de Aperghis y la discontinua representa las relaciones conceptuales de Roux en la elaboración de la electrónica):

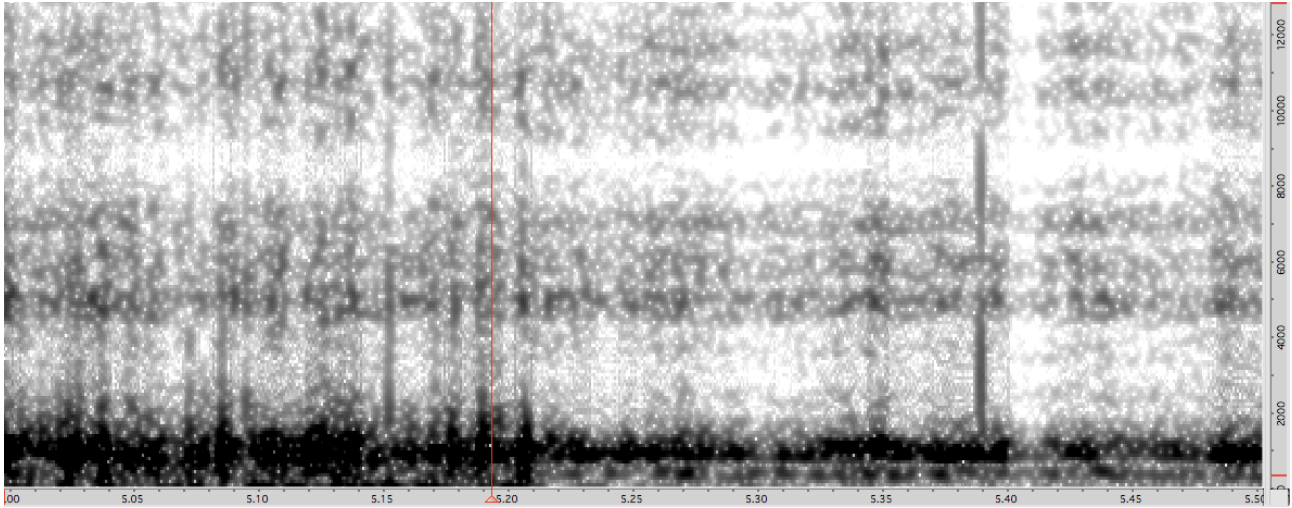
33 Sébastien Roux, en L'électronique dans Avis de Tempête: "Comment traduire le cut-up à l'aide d'outils informatiques ? Le processus le plus pertinent m'a semblé être la synthèse granulaire, dont les fondements théoriques ont été établis par le chercheur et compositeur Curtis Roads. Cette technique permet tout d'abord de découper un échantillon sonore en fragments de l'ordre de la milliseconde, dits grains. Ces grains sont ensuite réarrangés aléatoirement pour former un objet sonore complexe. En étendant la taille des grains à la seconde, la synthèse granulaire devient un outil de composition à part entière, véritable cut-up numérique."



esquema 3: interrelaciones conceptuales a nivel microestructural

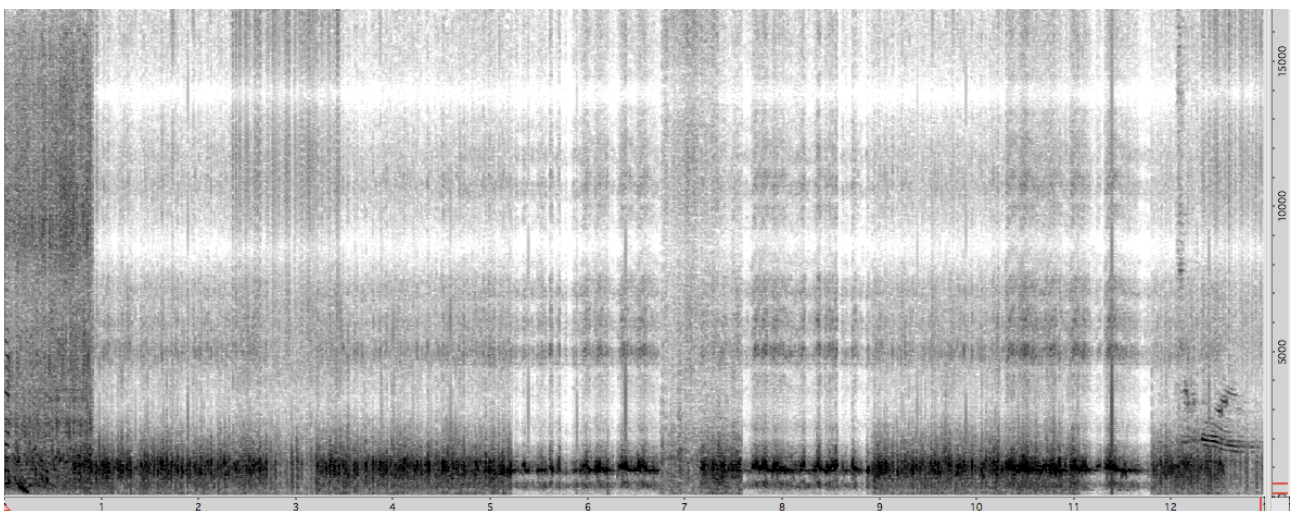
Pues bien, tras esquematizar esta serie de influencias en el proceso de diseño de este primer *mundo electrónico* que proponía Aperghis, estamos en condiciones de estudiar los recursos técnicos utilizados para *engarzar* las secuencias. En primer lugar, y tal como explicaba Roux, el procedimiento específico que empleará para materializar esta cadena de relaciones conceptuales será precisamente la síntesis granular. Veamos a modo de ejemplo gráfico de este procedimiento (aún dentro de las limitaciones de un trabajo escrito pero con la inestimable ayuda de AudioSculpt) el sonograma³⁴ de un ínfimo fragmento, con una duración cercana al medio segundo, contenido en la primera secuencia electrónica que aparece *a solo* durante la ópera:

34 Para los sonogramas utilizaremos las referencias temporales de la versión de Ictus. Utilizaremos además, por comodidad visual, sólo el canal izquierdo del stereo. El eje vertical indica la frecuencia y el horizontal las marcas temporales dentro del fragmento, con lo que habrá que interpretarlas de manera relativa.



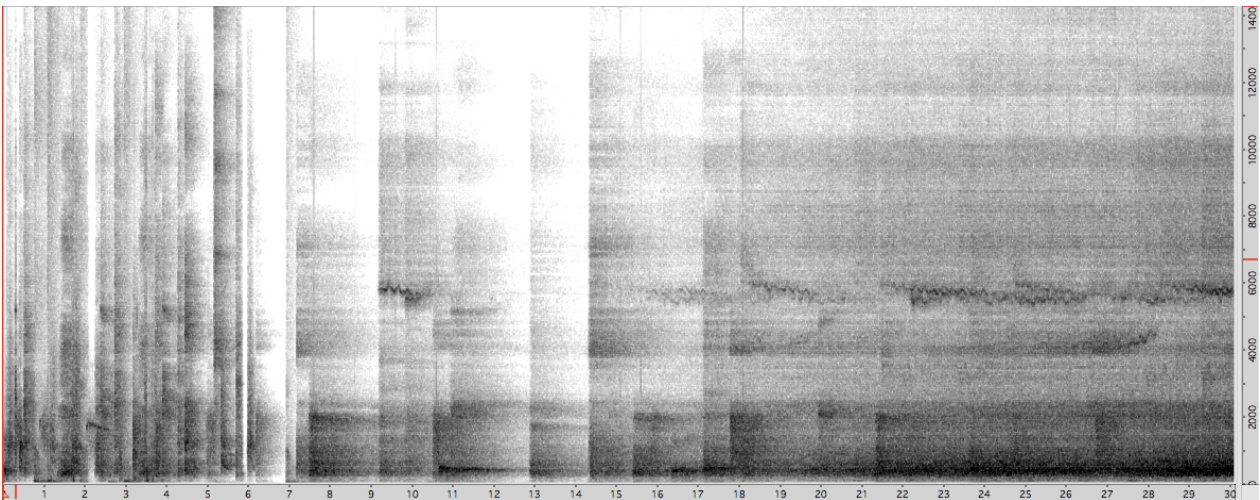
ej. XXXV, secuencia. 1, 2:33

La gran resolución que hemos aplicado en este brevísimo sonograma (con una frecuencia fundamental de 750Hz) nos permite intuir el tamaño del grano utilizado en esta síntesis, que visualmente parece rondar los 5ms. Además, de manera más evidente podemos vislumbrar también la serie de resonadores (casi podríamos hablar de *filtros en peine*) que *rearmonizan* este objeto complejo. Alejando nuestro punto de vista y analizando de manera completa la *frase* electrónica (unos 13" que reaparecerán casi literalmente mucho más adelante, en la secuencia 11), vemos cómo interviene ya la el concepto de *secuenciación*, manifestado en este caso mediante la yuxtaposición de distintas configuraciones *armónicas* y densidades, sin ninguna transición:



ej. XXXVI, sec. 1, 2:28-2:41 (cc. 70ss)

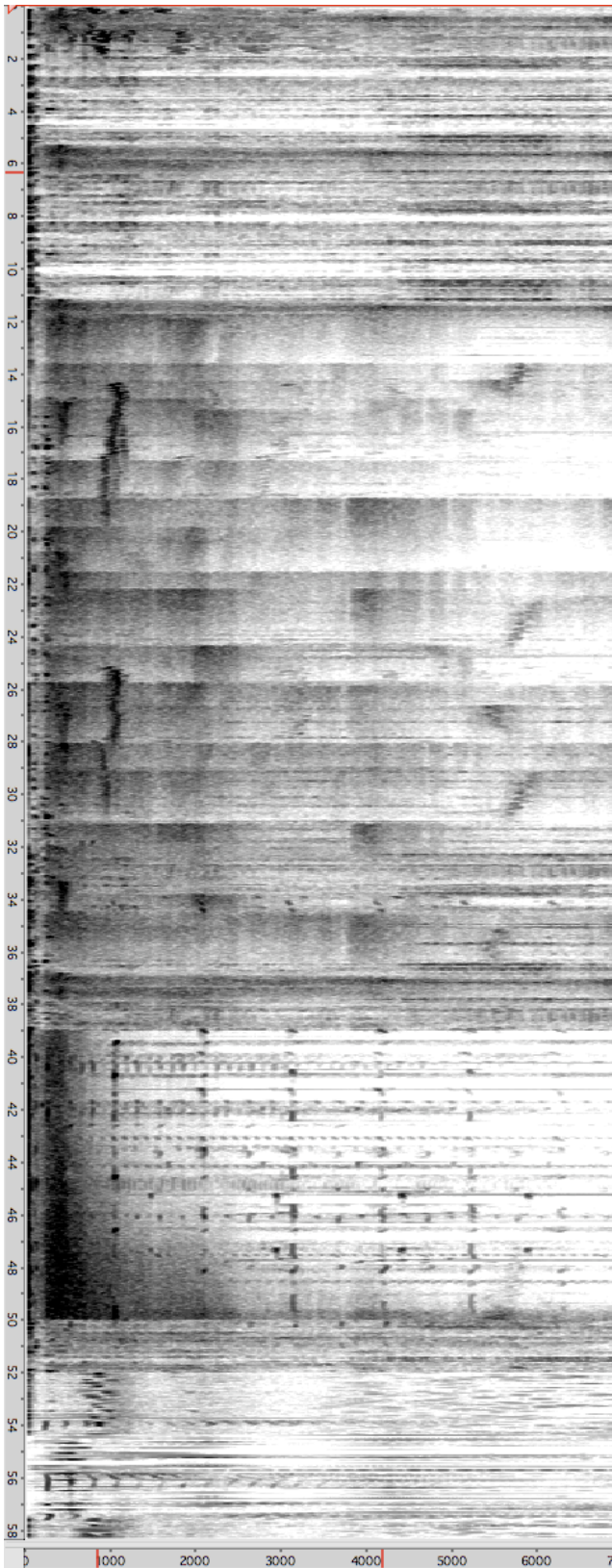
Otra de las posibilidades de la síntesis granular, que ya anticipaba anteriormente Roux, era la del aumento desmesurado del tamaño del grano (“*Extendiendo el tamaño de los granos a un segundo, la síntesis granular se transforma en una herramienta compositiva de pleno derecho, un verdadero cut-up digital*”). Pues bien, esta granulación a gran escala se constituye como un material contrastante con entidad propia; veamos un ejemplo de esta textura, un enorme *rallentando* dentro de la secuencia 17 en el que la enorme extensión de los granos finales y la acción de los resonadores acaban convirtiendo una textura granulada en una suerte de *ruido rosa*:



ej. XXXVII, seq. 17, 45:47-46:17

Por tanto, y ya a una escala superior, la inclusión de esta granulación a gran escala permite a Aperghis construir grandes frases mediante yuxtaposiciones enormemente contrastantes de distintos tipos de granulación. La secuencia 15, cuyo inicio vemos en el ejemplo **XXXVIII**, y que se sitúa justo después del fragmento que analizamos en la primera parte para ejemplificar la secuenciación del discurso, es un claro ejemplo de ello. En ella, Aperghis dispone sucesivamente una superposición entre distintos tamaños de grano (segundos 1-11 del fragmento), la superposición de una granulación a mayor escala aún con una textura simple de voces *a capella* y guitarra eléctrica posteriormente ampliada (segundos 11-39, ejemplo **XXXIX**), la combinación de la granulación instrumental con el ruido filtrado (segundos 39-50, ejemplo **XL**) y por último, el comienzo de una secuencia de distintos tipos de síntesis granular como *background* al recitado de la actriz (“... and I escaped alone to tell thee...”):

segunda parte: la tormenta electrónica



ej. XXXVIII, sec. 15, 37:30-38:30, cc. 586-611

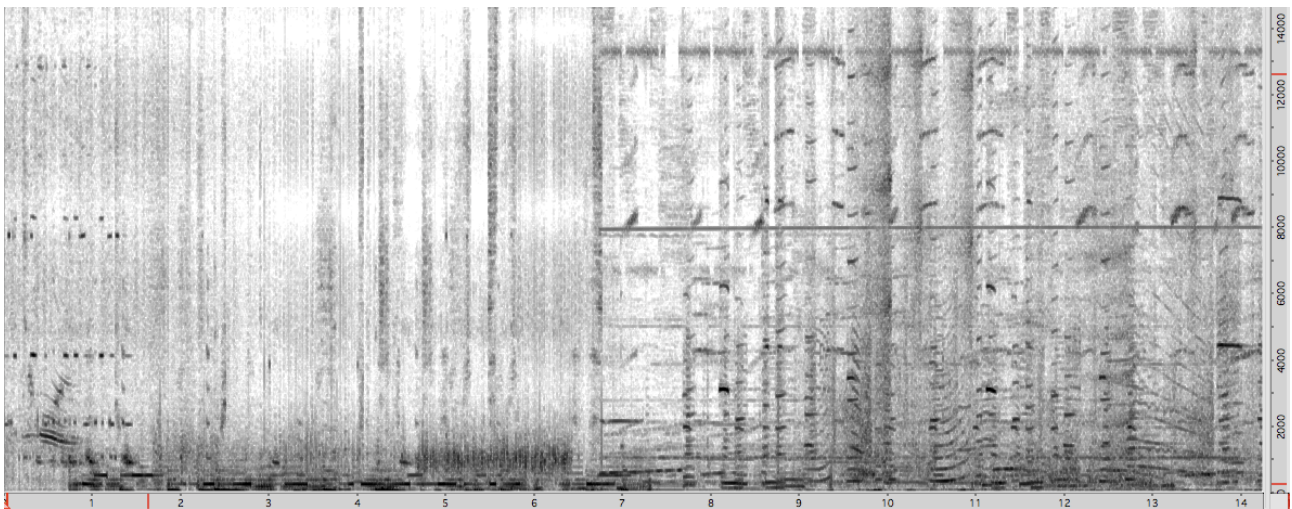
pp
 S. *pp soufflé* nama raos. vina. nato
 B 1 *pp soufflé* H HH
 B 2 *pp soufflé* HHH HHH
 G. El. *ppp* 3:2 3:2 3:2 3:2

ej. XXXIX, cc. 591-593

Cl. B. *ff* 3:2
 Alto *ff*
 Vcl. *ff*
 Fl. B. *ff* 3:2
 Cor *ff*
 Trp. picc. *ff*
 Trb. *ff*
 G. El. (+ distortion) *ff*

ej. XL, cc. 604-605

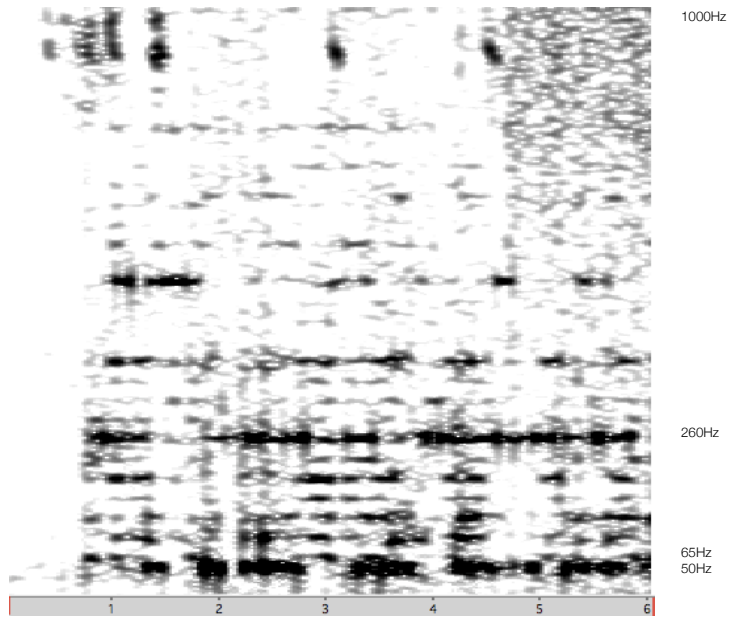
Sólo queda ya acudir al otro gran *mundo electrónico* del cual hablaba Aperghis al principio de apartado: el *mundo armónico construido a base de octavas distorsionadas*. En este caso, se trata de una tipología de material *inédita*, que no guarda esa relación intrínseca con la escritura instrumental que acabamos de explorar en las textura granuladas, y que por ello se constituye como el gran contrapeso a la homogeneidad microestructural; es decir, estamos probablemente ante el que pasa por ser el gran material *propio* de la electrónica. La primera aparición de este material se produce también (al igual que el material granular) dentro de la secuencia 1, pero de manera mucho más sutil, ya que se ve enseguida desplazada detrás del ensemble:



ej. XLI, sec. 1, 2:46-3:00, (cc. 74ss)

Si realizamos un pequeño zoom sobre los primeros seis segundos de la muestra, modificando el contraste del sonograma y recortándolo hasta los 1000Hz *de altura*, comprobamos gráficamente lo que intuitiva y auditivamente anticipamos: estamos precisamente ante esta textura de *octavas distorsionadas*. En este caso, encontramos un juego de espectros muy resonantes en los armónicos inferiores (de ahí la percepción de *octavas*) a partir de unas frecuencias básicas de alrededor de 50 y 65Hz (en este último espectro, con un especial énfasis en el cuarto armónico, alrededor de los 260Hz):

segunda parte: la tormenta electrónica



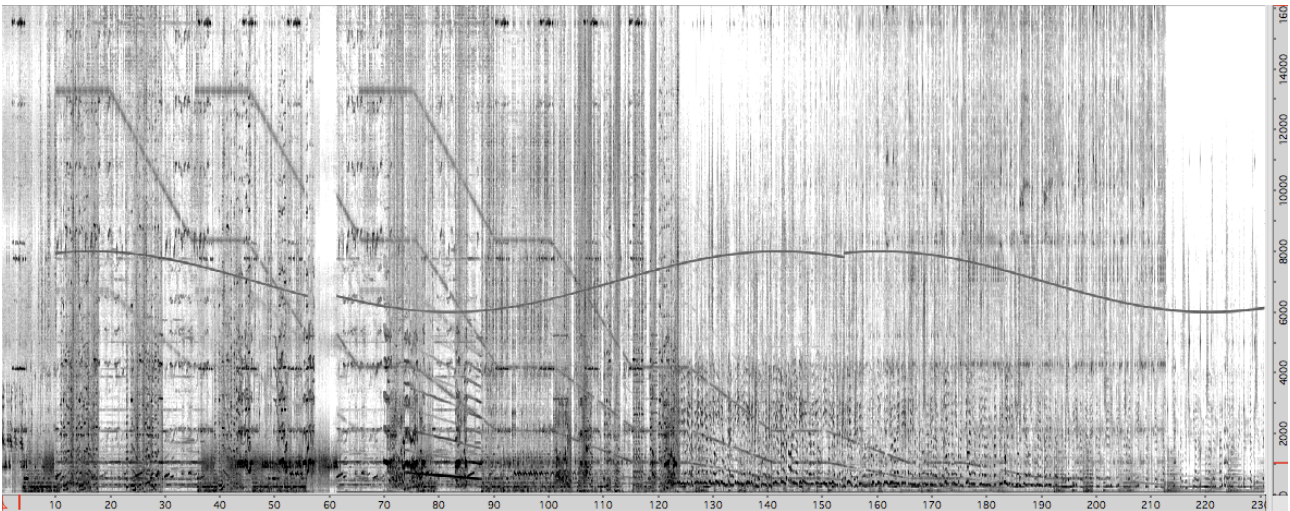
ej. XLII, sec. 1, 2:46-2:52

Como decíamos, esta textura electrónica se verá enseguida (a partir del segundo 7 del ejemplo **XLI**) difuminada detrás de la entrada del ensemble:

A musical score for an ensemble, showing the first few measures of a section. The instruments listed are Cl. B., Alto, Vel., Picc., Cor., Trp. picc., Trb., G. El., Clav. 1, and Clav. 2. The score includes dynamic markings such as *f* and *sfz*, and articulation markings like *gliss.* and *gliss.* The music is written in a 4/4 time signature.

ej. XLIII, cc. 74-78

No obstante, es precisamente este punto (con la aparición del tono sinusoidal a 8000Hz que vemos perfectamente reflejado de manera gráfica en el ejemplo **XLI**) el que marca el inicio de un extenso pasaje que desembocará, pese a su temprana aparición, en uno de los momentos más espectaculares y característicos de toda la obra: la gran cadena de *glissandi* electrónicos sobre esta textura armónica, combinados con la textura granular y las secuencias vocales e instrumentales y culminado con el recitado obsesivo casi a modo de *cut-up* por parte de la actriz (*lumière/with a quik fear quik fear quik fear that was quik fear that was violemment/with a quik fear...*). Veamos el sonograma de todo este largo y apasionante proceso, que de nuevo vuelve a reflejar de manera muy clara el ya habitual discurso basado en yuxtaposiciones de secuencias:



ej. XLIV, 2:41-6:42, cc. 74-147

La implementación de esta gran tipología contrastante de material *armónico* permite a Aperghis/Roux realizar coherentemente el *camino opuesto* a los procesos de carácter sintético empleados hasta ahora, utilizando una concepción más analítica de la electrónica e integrando en ella elementos *acústicos* extraídos de las muestras instrumentales y tratados convenientemente. Dos técnicas destacan para este tipo de procesos, la innovadora *esqueletización* y el más tradicional *frequency shifting*:

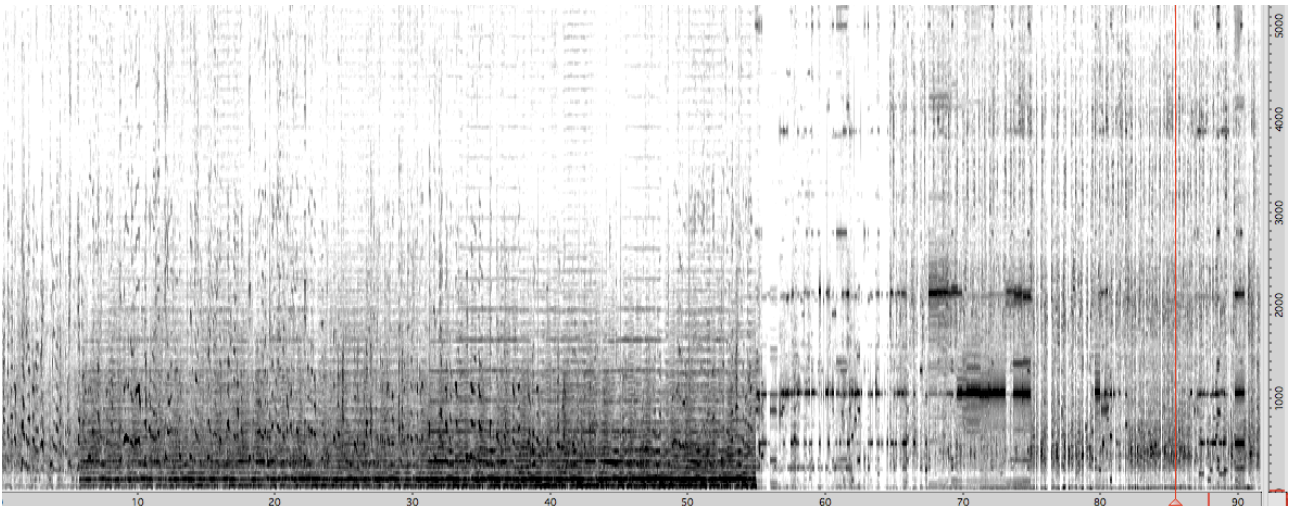
" Finalmente, ciertas muestras han sido **esqueletizadas** con la ayuda de la aplicación **AddAn** (equipo análisis/síntesis). Para realizar el esqueleto de un sonido, en primer lugar se analiza en término de *parciales* (los elementos armónicos de un sonido). A continuación estos *parciales* se utilizan para sintetizar la parte armónica. Calculando la diferencia entre el sonido original y la síntesis que podríamos llamar **aditiva** (síntesis por adición de *parciales*), obtenemos el ruido, la **esqueletización**, la *negación armónica* del sonido."³⁵

"Se han utilizado diversos procesos, especialmente la creación de *multifónicos* artificiales realizados con la ayuda de una herramienta de **frequency shifting**. Esta técnica consiste en transponer el contenido espectral de un sonido. La versión transpuesta es después añadida a la original para dar el efecto de *multifónico*."³⁶

Encontramos un buen ejemplo de este último tipo de tratamientos en un pasaje contenido dentro de la secuencia 14: un gran acorde artificial creado a partir de *frequency shifting* de muestras instrumentales entre los segundos 6 y 55 que desemboca en una fragmentación (casi granulación) de una transposición de la textura armónica de octavas distorsionadas que ya conocemos:

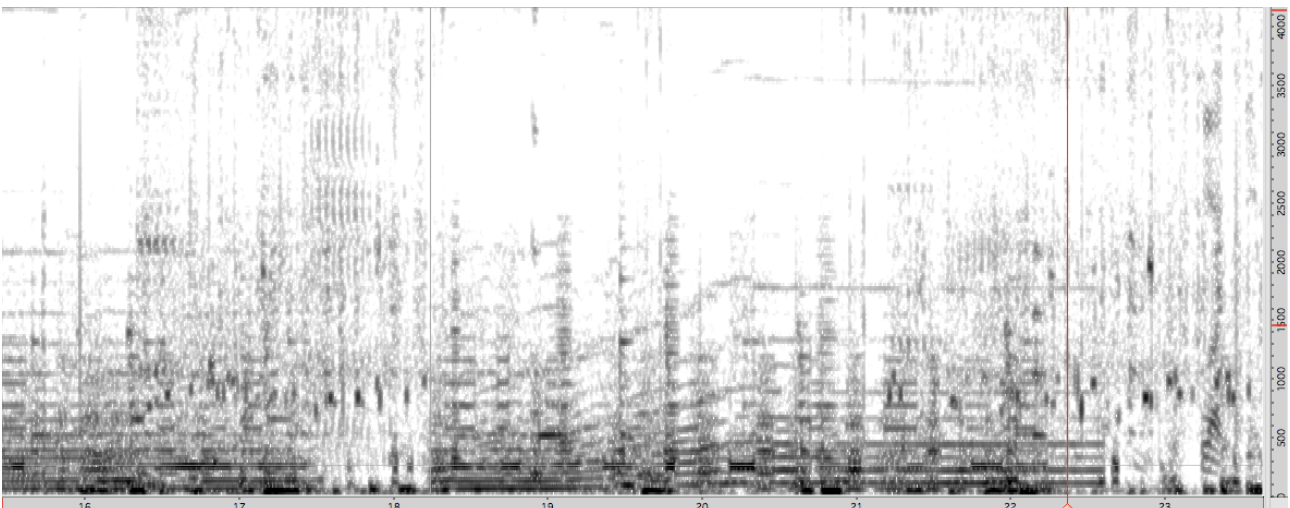
35 Sébastien Roux: "Enfin, certains échantillons ont été squelettisés à l'aide de l'application AddAn (équipe analyse/synthèse). Pour réaliser le squelette d'un son, celui-ci était tout d'abord analysé en termes de *partiels* (les éléments harmoniques d'un son). Ensuite, ces *partiels* étaient utilisés pour synthétiser la partie harmonique. En calculant la différence entre le son original et la synthèse dite *additive* (synthèse par addition des *partiels*), nous obtenions le bruit, la *squelettisation*, la *négation harmonique* du son."

36 "Divers processus ont été utilisés, notamment la création de *multiphoniques* artificielles réalisées à l'aide d'un outil de *frequency shifting*. Cette technique consiste à transposer le contenu spectral d'un son. La version transposée du son est ensuite ajoutée à l'original pour donner l'effet de *multiphonique*."



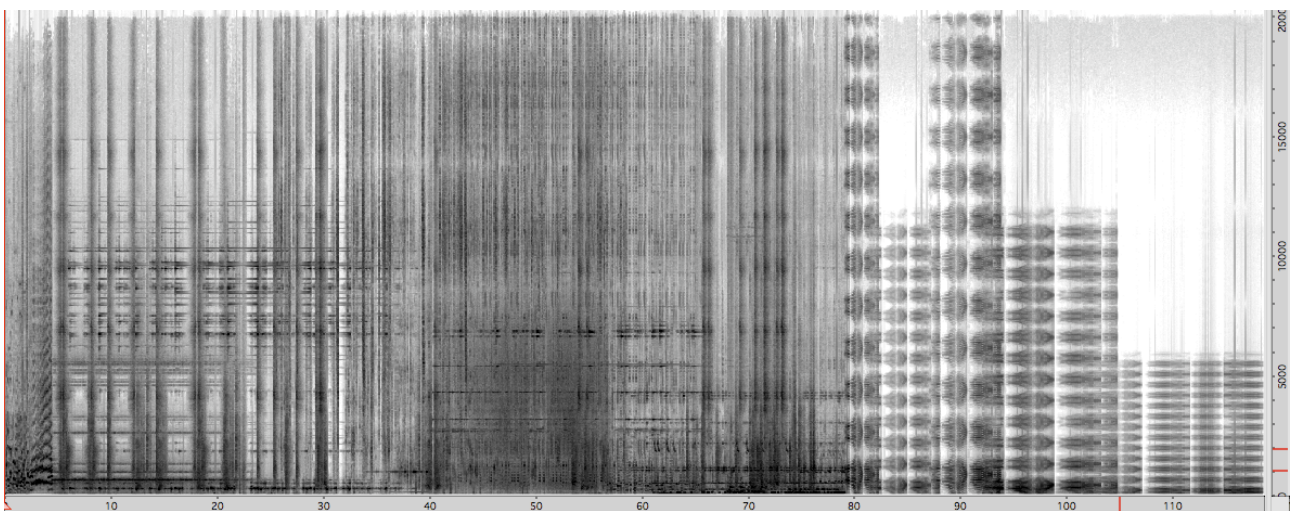
ej. XLV, sec. 14, 29:07-30:41

Pero si mencionamos el procedimiento de *frequency shifting* es inevitable saltar a un punto especialmente paradigmático de uso estricto (y algo rudimentario) de este recurso: dentro de la secuencia 15 (casi a continuación del fragmento instrumental-vocal secuenciado que estudiamos en la primera mitad y del ejemplo **XXXVIII**) la electrónica nos sorprende con una súbita transposición (a modo de *bending*) de todo el acorde, tremendamente contrastante por romper la estaticidad armónica habitual hasta ahora dentro de las apariciones de este material.



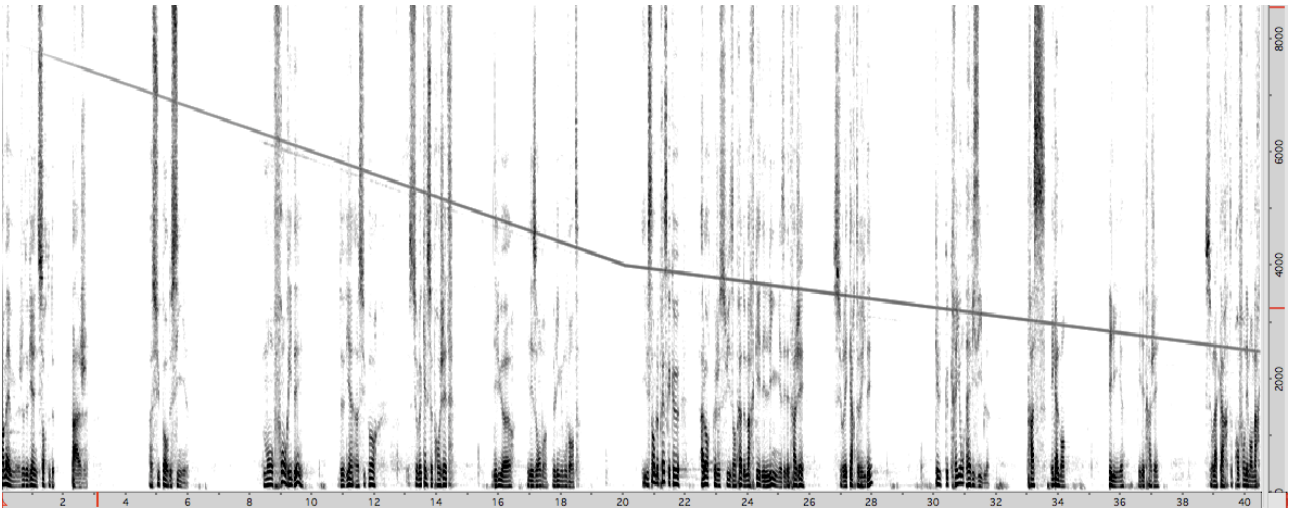
ej. XLVI, sec. 15, 39:36-39:44

No queremos cerrar este apartado sin exponer dos puntos más dentro de la obra cuya elaboración electrónica los hace especialmente interesantes. El primero de ellos, la secuencia 6, reúne varios aspectos relevantes a nivel analítico: un gran peso macroestructural (se sitúa justo a continuación de los ejemplos **IX** y **XIII**, compases de regularidad rítmica total, y marca con ello el inicio de una gran sección contrastante con respecto a esa textura), la combinación total de los tres grandes materiales electrónicos que hemos distinguido en este apartado (síntesis granular, granulación a gran escala y textura armónica) y, por último, una inesperada cesura a base de sonidos completamente digitales, generados a modo de sintetizador (algo que en un contexto electrónico tan sofisticado se percibe casi como un *ejercicio de estilo*) y cuya estructura interna queda completamente al descubierto en este sonograma:



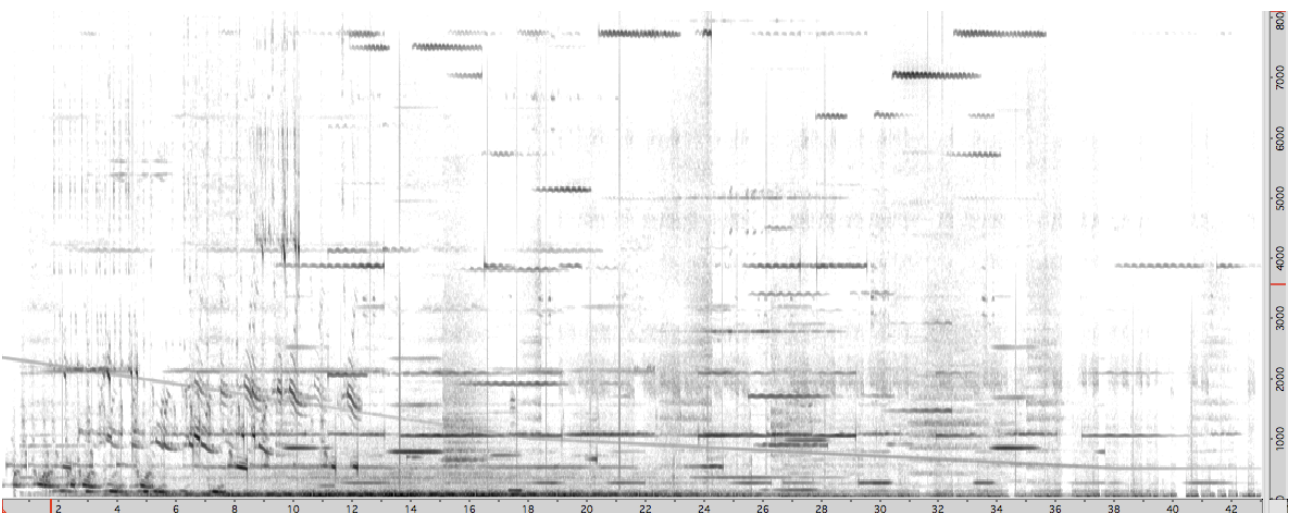
ej. XLVII, sec. 6, 10:40-12:46

Y, por último, queremos saltar casi al final de la ópera, el *remanso de paz después de la tormenta*, en los cuales la electrónica tiene un papel de *background* en el recitado de los últimos fragmentos del libreto. La sutileza en la elaboración de estas últimas secuencias, de un lirismo estremecedor, contrasta con la saturación sonora que hemos vivido hasta estos últimos minutos; de hecho, la secuencia 18 consiste en un simple *glissando* iniciado precisamente en los 8000Hz en los que comenzaba también el *glissando* del gran fragmento del *quik fear* (ejemplo **XLIV**):



ej. XLVIII, sec. 18, 55:40-56:22

Las últimas palabras del recitado del director, que reafirman la alegoría creada con la línea del glissando (*“quelque crayon invisible trace également des lignes et des trajets sur la carte profondément marquée de mon front.”*) marcan a su vez el inicio de la última secuencia electrónica de la obra, la secuencia 19. En ella, una etérea polifonía de ondas casi sinusoidales puras con *vibrato* (es decir, estrictamente, modulaciones de frecuencia), transposiciones armónicas, granulación sutil e incluso explícitos clics digitales progresivamente disueltos sirven para llevarnos al último recitado de la actriz (*“L'antique épouvante panique était là. Par moments, cela avait l'air de parler, comme si quelqu'un faisait un commandement...”*) y con ello, al final de la ópera:



ej. XLIX, sec. 19, 56:22-57:07

función narrativa y estructural de la electrónica

Una vez que hemos estudiado el origen y la elaboración técnica de las secuencias electrónicas, sólo nos queda ya retomar la tarea que dejamos inacabada en la primera parte de nuestro trabajo: acometer una posible estructuración formal de esa gran sucesión de secuencias que es *Avis de tempête* ya con la ayuda indispensable del plano electrónico. Pero antes de explorar el peso meramente estructural que Aperghis otorga a la electrónica, queremos esbozar su función narrativa.

*"Fluidos, sonidos, imágenes, información, todo ello nos traspasa, y hace muy difícil el centrarse en un solo aspecto. La electrónica me permite desarrollar este estado de perpetua transición, saltar de un universo a otro. Un sonido abstracto pasa a ser la voz de un actor, un fenómeno se convierte en una corriente de agua, un personaje puede ser fragmentado y reconstruido en otro lugar."*³⁷

Tal y como evoca Aperghis en esta cita, la electrónica se va a erigir como el plano en el que mejor se refleja la función programática del libreto. Sin embargo, tal y como ya sabemos, la total fragmentación a la que se ve sometido el texto a lo largo de la ópera hace que, en cierto modo, la principal integración programática de la música sea precisamente el concepto del *cut-up* y las distintas aplicaciones técnicas que ya hemos estudiado; es decir, la obra llevaría a cabo una suerte de programa conceptual y/o estético global a través de su propia configuración interna del material. No obstante, encontramos esporádicamente a lo largo de la partitura diversos puntos en los que estas identificaciones *descienden* al terreno de la afirmación o la contradicción directa con lo narrado (o simplemente con la *imagen* abstracta sugerida por el texto, la escena, o incluso el

³⁷ Aperghis, en la entrevista de Gallet: "Nous sommes tous traversés par des fluides, des sons, des images, des informations. Il devient très difficile de s'arrêter sur quelque chose. L'électronique me permet de réaliser cet état de transition perpétuelle, de sauter d'un univers à un autre. Un son abstrait devient la voix d'un acteur, un phonème devient de l'eau qui coule, un personnage peut être parcellisé puis reconstitué ailleurs."

propio planteamiento musical). Ya conocemos ejemplos claros de este tipo de interrelación, como la metáfora entre línea y *glissando* que acabamos de ver en el ejemplo **XLIX** o la evocación del viento en el *rallentando* granular hacia el ruido rosa del ejemplo **XXXVII**. En este sentido, pese a que según Aperghis *la verdadera tormenta tiene lugar en el craneo*³⁸, podemos encontrar (escasas) metáforas literales de la tormenta meteorológica a lo largo de la partitura; valga como ejemplo el recurso casi madrigalístico del silencio súbito para evocar la calma previa a la tormenta y todos los pasos intermedios que desembocan en la tempestad absoluta:

B 1
 B 2
 Actr.
 Chef d'orchestre
 (parlé pour lui-même - intime)
 Calme : pas de vent, la fumée s'élève verticalement.

mf flu - tus flu - er flu - e - re flu - ta
mf flu - xus flu - ic - tus flu - er flu

ej. L, cc. 315-16 (extracto)

Pero como decíamos, es la electrónica la que va a llevar a cabo la mayoría de este tipo de referencias programáticas, desde las claustrofóbicas gotas que acompañan los primeros párrafos inteligibles del libreto...

148 4'16" 4'18" 4'20" 4'22" 35
 El.
 S.
 B 1
 B 2
 Ma té - te Ma té - te
 sur les grill - la - ges de la cen - tra - le
 Cris - tal
p

ej. LI, cc. 148-151

38 "La vraie tempête a lieu dans le crâne.", en la entrevista de Gallet.

segunda parte: la tormenta electrónica

... hasta la alegoría de la guerra, basada en las repeticiones obsesivas y literales del texto sobre el *background* de una particular *marcha militar* electrónica construida mediante el establecimiento de una pulsación constante combinada con el tratamiento granular de la grabación de lo que parece ser un motor de avión:

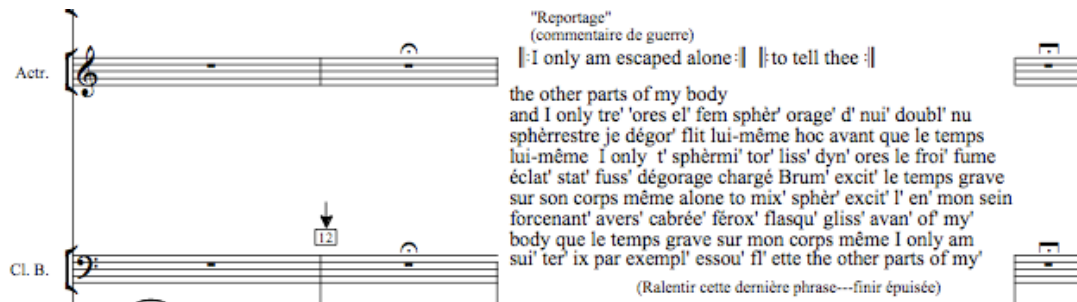
Actr.

CL. B.

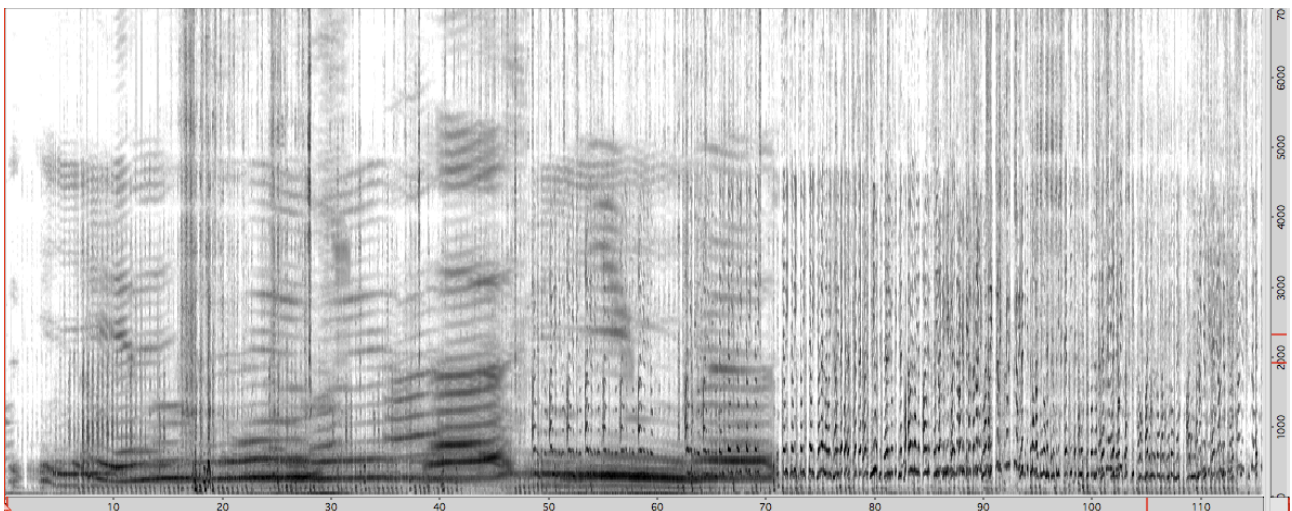
"Reportage"
(commentaire de guerre)
||:I only am escaped alone:| |]:to tell thee :||

the other parts of my body
and I only tre' ores el' fem sphèr' orage' d' nui' doubl' nu
sphèrrestre je dégor' flit lui-même hoc avant que le temps
lui-même I only t' sphèrmi' tor' liss' dyn' ores le froi' fume
éclat' stat' fuss' dégorage chargé Brum' excit' l' en' mon sein
forçant' avers' cabrée' férox' flasqu' gliss' avan' of' my'
body que le temps grave sur mon corps même I only am
sui' ter' ix par exempl' essou' fl' ette the other parts of my'

(Ralentir cette dernière phrase---finir épuisée)

The image shows a musical score for two parts: Actr. (Soprano) and CL. B. (Bass). The Actr. part has a treble clef and a whole note on a high pitch. The CL. B. part has a bass clef and a whole note on a low pitch. To the right of the notes is a block of text in French and English, which are lyrics. Below the lyrics is a granular spectrogram visualization of the audio, showing frequency over time. The x-axis represents time in seconds (0 to 110), and the y-axis represents frequency in Hz (0 to 7000). The spectrogram shows a complex, dense texture of sound, characteristic of a granular synthesis or a heavily processed recording.

ej. LII, cc. 428-431



ej. LIII, sec. 12, 22:33-24:34

Y, en último lugar, es inevitable mencionar un punto que, si bien no cumple en absoluto una función programática, destaca especialmente por su propuesta conceptual (que incluso podríamos calificar como humorística) al superponer una textura electrónica completamente granulada con una cita de lo que pasaría por ser un motete renacentista:

segunda parte: la tormenta electrónica

263

El.

S.

B 1

B 2

Choral

mf

Lam - pa - de ser - pi - lum

Lam - pa - de ser - pi - lum

Cor

Trp. Ut

f

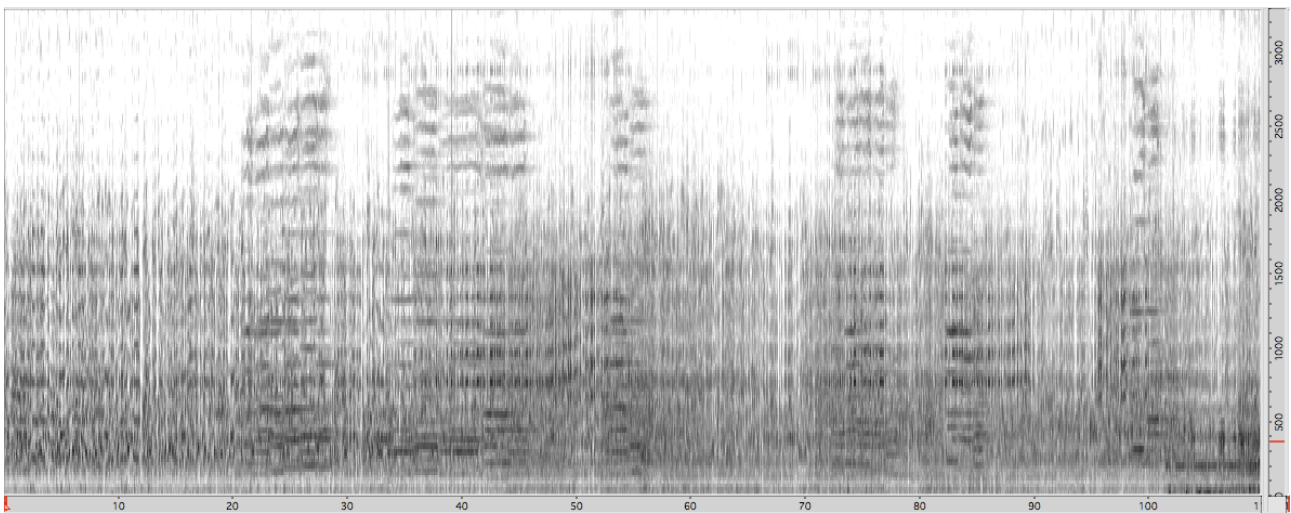
mf

mf

Subsequence 7

0'' 20'' 22'' 24''

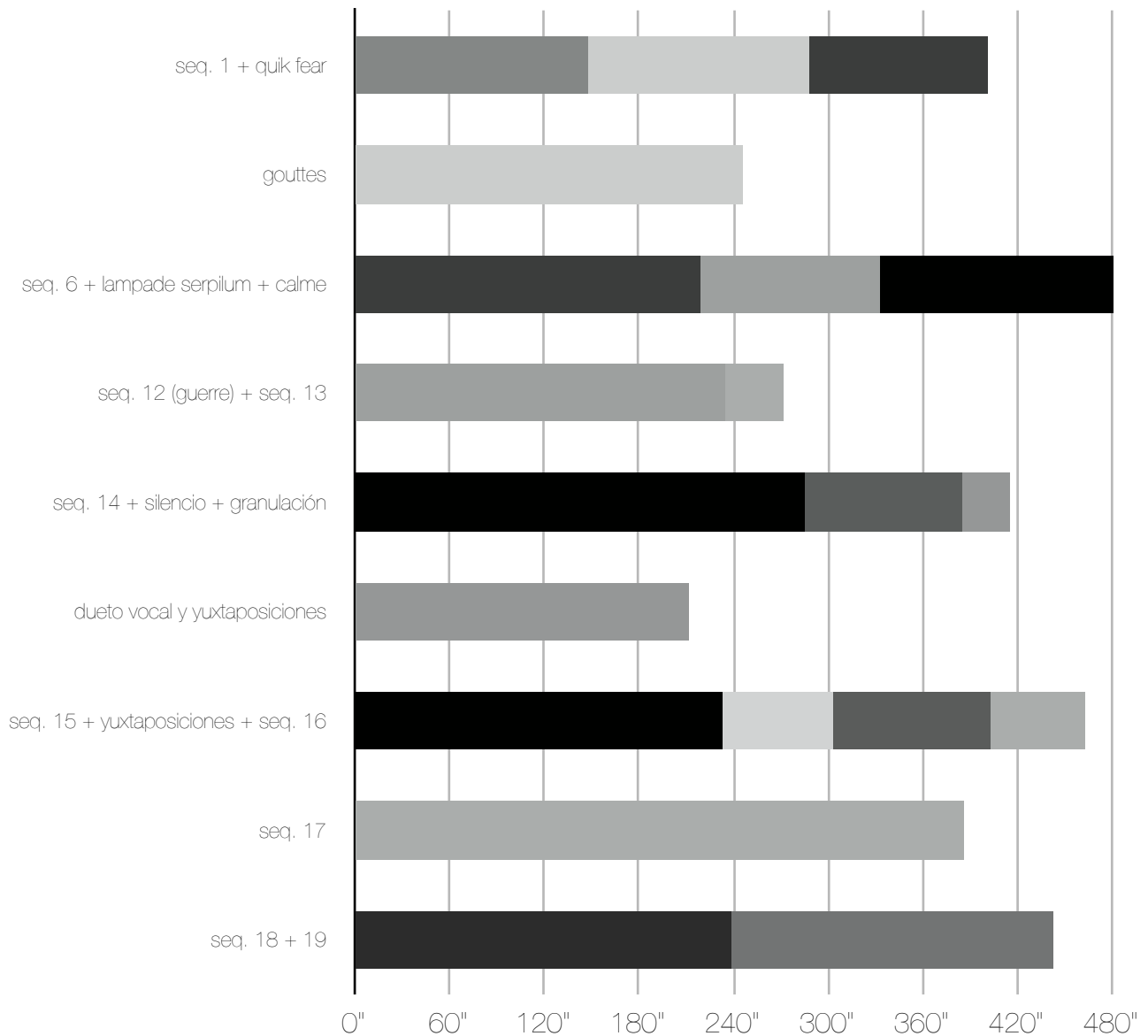
ej. LIV, cc. 263-268



ej. LV, sec. 9, 14:25-16:20, (cc. 265-304)

Pues bien, esta serie de planteamientos electrónicos e integraciones instrumentales *características*, junto a las secuencias con mayor calado e importancia microestructural cuya elaboración estudiamos en el apartado anterior (principalmente, las secuencias 1, 6, 9, 14, 15, 17 y 18-19) van a ejercer una función de *marcadores* estructurales dentro del *continuum* secuencial de la partitura, creando un plano superior que, ahora sí, nos permite finalmente fragmentar la obra en una suerte de grandes *secciones* compatibles con nuestro concepto habitual de la forma:

segunda parte: la tormenta electrónica



esq. 4: reordenación estructural de la obra (en segundos)

En efecto, es el propio Roux el que parece reafirmar nuestra tesis *gráfica* de la utilización de las secuencias instrumentales más relevantes como *andamiaje* a gran escala de la obra:

*"Las secuencias, desencadenadas a lo largo de la pieza, actúan como una puntuación en la partitura, como un contrapunto a la vez tímbrico y espacial de la orquesta."*³⁹

³⁹ "Les séquences, déclenchées au cours de la pièce, agissent comme une ponctuation dans la partition, comme un contrepoint à la fois timbral et spatial de l'orchestre"

Este hecho nos invita a concluir nuestro trabajo con una breve digresión sobre la naturaleza global de la estructura de la obra. Si algo queda claro tras este recorrido por *Avis de tempête* es la importancia de los conceptos de *fragmentación* y *yuxtaposición* a todos los niveles compositivos: fragmentación de las muestras para la síntesis granular, fragmentación del texto y de los fonemas en la escritura vocal, yuxtaposición de texturas fragmentadas para la creación de secuencias, yuxtaposición de secuencias en la escritura discursiva y, como acabamos de ver, estructuración global de las grandes secuencias mediante la jerarquización por puntos de referencia. Es decir, tal y como sugieren algunas visiones analíticas⁴⁰, estaríamos ante una hipotética estructuración fractal a gran escala que vendría inducida por la afinidad de Aperghis con el colectivo de los *fractalistes*. Sin embargo, queremos hacer hincapié en el proceso constructivo para matizar la aplicación de ese gran *cliché* de la fractalidad: lejos de las pseudo-interpretaciones geométricas que se suelen hacer de ese concepto, en este caso la estructura fractal se crea, tal y como hemos estudiado, por un juego de recurrencias y autorreferencias⁴¹ en el diseño del material y del discurso, *supeditando* el gran arquetipo estructural a la propia elaboración compositiva a pequeña escala, y utilizando de manera decisiva los recursos electrónicos para llevarlo a cabo.

En cualquier caso, más allá de reinterpretaciones estructurales *a posteriori*, y a modo de conclusión, esperamos que nuestro punto de vista en la aproximación a *Avis de tempête* haya servido para esbozar de manera clara el modo en que Aperghis (con la colaboración de lo que podríamos llamar su *equipo creativo*) afrontó el enorme reto de construir una verdadera ópera *actual*. Hemos querido hacer hincapié en este reto (el de adaptar el lenguaje musical y los medios al contexto actual) por considerar subjetivamente que, si existe algún camino por el cual la música de hoy tiene posibilidades de subsistir más allá de un papel testimonial y casi anecdótico dentro del panorama artístico, éste pasa por la integración total de la electrónica y el pleno aprovechamiento de los recursos digitales en los que ya de manera natural se encuentra inmersa.

40 Principalmente Giron, en *Avis de tempête ou les écritures fragmentaires dans l'opéra de Georges Aperghis*

41 Única definición rigurosa posible de los objetos fractales en matemáticas.

En este sentido, y como ya hemos dicho numerosas veces a lo largo del trabajo, consideramos el trabajo electrónico realizado por Aperghis/Roux en *Avis de tempête* como un contrajemplo perfecto a esa función *decorativa* y *ornamental* a la que (casi siempre) se suele relegar a la electrónica, llegando por el contrario a crear un entorno dramático y multidisciplinar que se sustenta casi en su totalidad por el material y los tratamientos electrónicos.

" La electrónica está ahí para desestabilizar el ensemble, pero también para borrarlo del mapa tal y como haría una tormenta real, para sobrepasarlo, para cogerlo desprevenido. Comparado con la tormenta, todo parece pequeño y ridículo." ⁴²

42 Aperghis, en la entrevista de Gallet: *" L'électronique est là pour déstabiliser l'ensemble mais aussi pour le balayer comme le ferait une vraie tempête, le devancer, le prendre de court. Face à la tempête tout devient petit, ridicule."*

bibliografía

- DURNEY, D. – *Les compositions sceniques de Georges Aperghis: une écriture dramatique de la musique* (tesis, 1996)

- GALLET, B. – *Face a la Tempête* (entrevista con Georges Aperghis, 2004)

- GIRON, L. – *Avis de tempête ou les écritures fragmentaires dans l'opéra de Georges Aperghis* (Université Jean Monnet, 2010)
- HOUDART, C. – *Aperghis - Avis de Tempête, journal d'une œuvre* (Intervalles, 2007)
- REBSTOCK, M. – '*Ça devient du théâtre, mais ça vient de la musique*': *The music Theatre of Georges Aperghis* (en *Composed Theatre: Aesthetics, practices, processes*, 2011)
- REGNAULT, F. – *Aperghis littéral* (artículo)
- ROTHSTEIN, E. J. – *Le théâtre musical d'Aperghis : un sommaire provisoire* (en *Musique et Dramaturgie, esthétique de la représentation au XXe siècle*, Publications de la Sorbonne, 2003)
- ROUX, S. – *L'électronique dans Avis de Tempête* (artículo incluido en las notas al programa)
- TOSCANI, C. – *Georges Aperghis : l'absurde du monde en scène* (entrevista en *Info Grece*, 2008)