

Παραδείγματα απο τη μουσική γλώσσα του Τριστάν Μιράιγ.

Ο Μιράιγ ωθούμενος από το ενδιαφέρον του, αφ' ενός για την αρμονία (μαθητής καί αυτός όπως και ο Γκριζέ του Μεσσιάν), αφ' ετέρου για την ηλεκτροακουστική μουσική, πραγματοποίησε τη δική του πορεία στο χώρο της φασματικής σύνθεσης, δίνοντας προτεραιότητα στις φασματικές αναλύσεις σύνθετων ηχοχρωματικών πλεγμάτων, όπως και στην έννοια της εξέλιξης της μουσικής φόρμας.

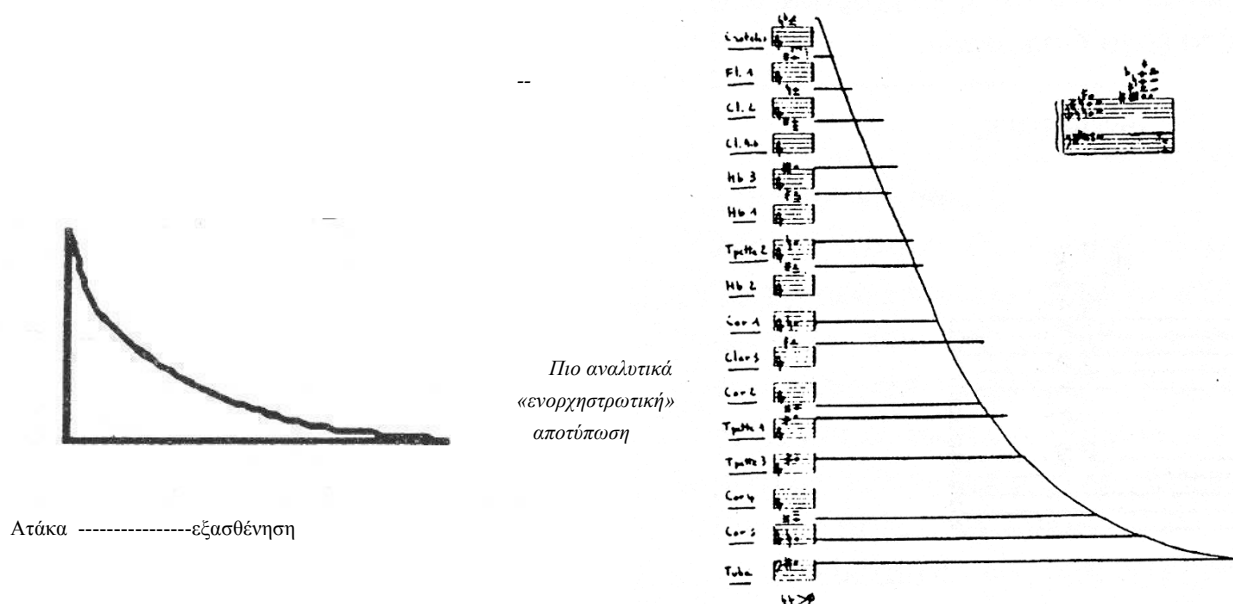
Χρήση προσθετικής-αφαιρετικής σύνθεσης (*synthèse additive, soustractive*), Σύνθεση από στοιχεία διαμόρφωσης (*synthèse formantique*), F.M σύνθεση (*frequency modulation*).

Το 1981 συνθέτει το έργο *Gondwana*, στο οποίο ο τρόπος γέννησης της αρμονικής δομής είναι άμεσα συνδεδεμένος με τις τεχνικές σύνθεσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, και ειδικά με τις θεωρίες του *John Chowning*, όσον αφορά τις μετατροπές συχνοτήτων.

Ο Μιράιγ σημειώνει ότι χάρις σε αυτή τη τεχνική μπορούν να δημιουργηθούν σύνθετοι ήχοι των οποίων το ηχητικό φάσμα προσεγγίζει εκείνο της καμπάνας. Οι συνθετικές βάσεις, σύμφωνα με τον συνθέτη, δημιουργούνται από τις 'παρεκκλίσεις' κατά τη διάρκεια της συνθετικής εργασίας από το φυσικό ηχητικό μοντέλο, και αποτελούν οι βάσεις αυτές, βασικές αρχές της επεξεργασίας του ηχητικού φάσματος, και κατά συνέπεια της μουσικής του γραφής.

Η αρχή του έργου αποτελείται από μία διαδικασία μεταφοράς-μετατροπής από το φάσμα του ήχου μιάς καμπάνας, σε αυτό ενός τρομπονιού.

Η πρώτη ηχητική διάσταση που γίνεται αντιληπτή στο φάσμα της καμπάνας είναι η γρήγορη ατάκα καθώς και η μεγάλη διάρκεια της ηχητικής εξασθένησης (*release*), κοντά στον ηχητικό χαρακτήρα της αντήχησης (*résonance*).



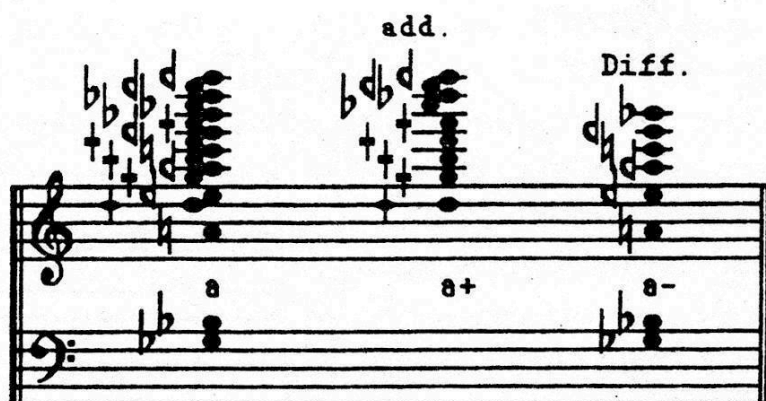
Ο Μιράιγ χρησιμοποιεί τη τεχνική της προσθετικής ηχητικής σύνθεσης, (*synthèse additive*) για τη μορφοποίηση-προσομοίωση των φασματικών μοντέλων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιεί την ακόλουθη μαθηματική σχέση:

Αρμονική = φέρουσα (*porteuse*) + διαμορφούμενη (*modulante*) X τάξη μεγέθους.

Η εξίσωση αυτή δίνει στον συνθέτη τη δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών συνδυαστικών ηχοχρωματικών παραλλαγών.

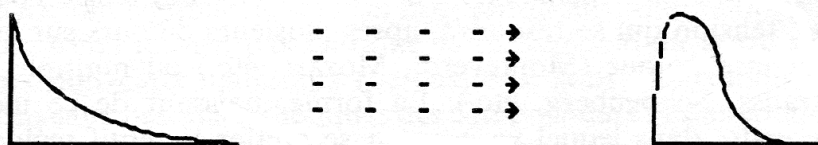
Μέσω της χρήσης μαθηματικών τύπων, οι συχνότητες υπολογίζονται με την προσέγγιση τετάρτου του τόνου, για να είναι δυνατή η απόδοσή τους από τα όργανα

της ορχήστρας. Έτσι παράγεται η ακόλουθη συγχορδιακή ακολουθία, που αποτελεί και τη βάση της αρμονικής δομής του έργου, που είναι στην ουσία η αναπαράσταση στη μουσική γραφή του ηχητικού μοντέλου μιάς καμπάνας.



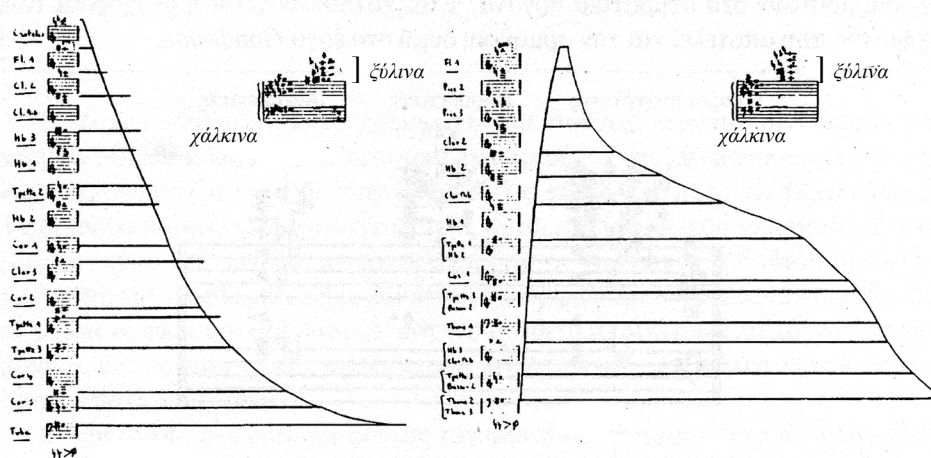
Το σύνολο των συχνότητων-----προσθετικές-----αφαιρετικές (συχνότητες)

Από το ανωτέρω ηχητικό μοντέλο της καμπάνας, ο *Μιράιγ*, οδηγεί το έργο στο μοντέλο ενός τρομπονιού:



Γραφική αναπαράσταση του ηχητικού
μοντέλου της καμπάνας-----διδικασία μετατροπής----- μοντέλο τρομπονιού

ή πίο αναλυτικά με τη μορφή αρμονικών αναπτύξεων:



‘αρμονική ανάπτυξη’ καμπάνας-----‘αρμονική ανάπτυξη’ τρομπονιού

Οι ορχηστρικές φόρμες του έργου πραγματοποιούν μία διαρκή ηχητική μεταμόρφωση. Οι 'καθαρές' δομές εξελίσσονται σε 'θολές', οι 'αρμονίες-ηχητικά φάσματα', με χαρακτήρα μουσικά 'διακριτό', μετατρέπονται σε ηχοδομές θορυβώδεις, κ.λ.π.

Στη σφαιρική δομή του έργου δεν διακρίνονται μέρη εντελώς διακριτά μεταξύ τους, αλλά 'κινήσεις', διαδικασίες μεταλλαγής, που οδηγούν από τη μία ηχητική περιοχή στην άλλη (με εξαιρέσεις φυσικά, τα σημεία ηχητικής 'ρήξης'). Η ορχήστρα ενεργεί σαν ένα γιγάντιο συνθεσάιζερ. Συνολικά μπορούμε να παρατηρήσουμε, ότι η ορχήστρα 'κατασκευάζει' σύνθετους ήχους. Οι προκύπτουσες συγχορδίες είναι αποτέλεσμα έντονης ηχητικής μείξης (με την μέθοδο μετατροπής συχνοτήτων), δίνοντας έτσι σαν αποτέλεσμα όχι κάποια 'αρμονική' συγχορδιακή ακολουθία, αλλά ακολουθία ηχοχρωμάτων. Οι ήχοι δημιουργούνται σε αναλογία, με τις πραγματικές αναλογίες (καμπάνες- τρομπόνι), και στο συνολικό προφίλ του ήχου, και στο φασματικό τους περιεχόμενο.

Η συνθετική ιδέα ολόκληρου του έργου βασίζεται κατ'αρχάς στη μεταγραφή-μεταφορά ενός φάσματος στον οργανικό χώρο, αλλά κυρίως χαρακτηρίζεται και στηρίζεται στην 'αποτύπωση' των μεταβατικών ηχητικών διαδικασιών, από το ένα σημείο ηχητικής αναφοράς (φάσμα) στο άλλο.

Τα σχήματα είναι από τα άρθρα του N. Wilson «Vers une ecologie des sons»- M.A.Dalbavie «Notes sur Gondwana», Entretemps No 9/1989.

Σύνθεση 'διασταύρωσης' (Cross-Synthesis), Σύνθεση από στοιχεία διαμόρφωσης (synthèse formantique).

Το 1994 ο Μιράιγ συνθέτει το έργο: *L'Esprit des dunes* ('το πνεύμα των αμμόλοφων'), για οργανικό σύνολο και ψηφιακή-ηχητική επεξεργασία.

Το έργο είναι διπλά αφιερωμένο στη μνήμη του *G. Scelsi*, και του *S. Dali*. Οσον αφορά τον Σέλσι, είναι σαφής η αναφορά στον πρώτο συνθέτη μετά τον Βαρέζε, ο οποίος οδηγήθηκε συνθετικά στο 'σμίλεμα' του εσωτερικού του ήχου, αποτελώντας μία σημαντική επιρροή πάνω στην ομάδα του *L'Itiéraire* (*Gérard Grisey, Tristan Murail, Michael Levinas, Roger Tessier*).

Η αφιέρωση στον *S. Dali*, είναι αναφορικά με την ιδέα του μεγάλου ισπανού ζωγράφου στο φιλμ: *Impressions de Mongolie extérieure*, στο οποίο υπάρχει η τεχνική του «zoom», αναδεικνύοντας ένα μικρόκοσμο που εξήγησε τη φαντασία του Μιράιγ. Επικεντρώνοντας τη ματιά στις λεπτομέρειες ενός αντικειμένου, ο συνθέτης μεταφέρει την κινηματογραφική αυτή τεχνική στην 'εξερεύνηση' των συστατικών και των χρονικών εξελικτικών διαδικασιών και των πύο 'μικροσκοπικών' συστατικών του ήχου.

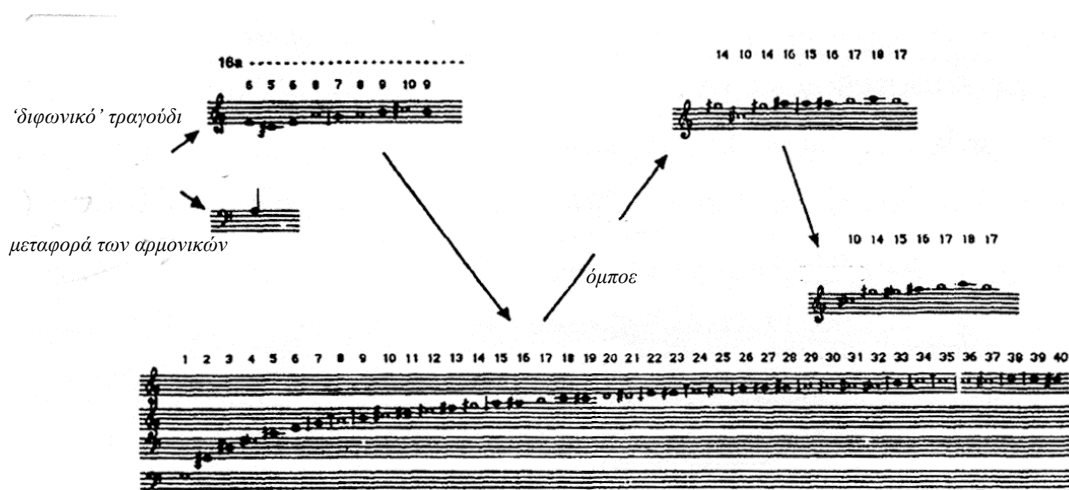
Μεγεθύνοντας σε πολλαπλάσιο βαθμό το ηχητικό 'αντικείμενο', (άμεση συγγένεια με την τεχνική του 'zoom'), παράγεται με μία χρονική διαστολή το σύνολο των ηχητικών λεπτομερειών, δημιουργώντας ένα 'νέο' μουσικό υλικό. Οι ηχητικές και μουσικές δομές του έργου οφείλονται σε μεγάλο μέρος στην ανάλυση ακουστικών ήχων. Αλλά σε αντίθεση με την 'στατική' ηχητική αναπαράσταση που περιγράφει μία μόνο χρονική στιγμή του ήχου, η δομή του έργου διαμορφώνεται-ακολουθεί, την εξέλιξη του ήχου, με τις ενδιάμεσες μικρομετατροπές του κατά τη διάρκεια της πορείας του στο χρόνο.

Τα δεδομένα των αναλύσεων επεξεργάζονται περαιτέρω μέσω του προγράμματος *Patwork*. Η ηχητική επανασύνθεση επιτυγχάνεται με μία σειρά ηχητικών ταλαντωτών, οι οποίοι μπορούν να ακολουθήσουν την παραμικρή κίνηση των μερικών (*partiels*) που έχουν αναλυθεί. Η συγκεκριμένη τεχνική επανασύνθεσης του ήχου, επιτρέπει τη δημιουργία ηλεκτρονικών ήχων, των οποίων η ηχητικότητα ακολουθεί τους αντίστοιχους ακουστικούς ήχους. Επιτρέποντας ταυτόχρονα τη βαθύτερη 'ανάγνωση' της εσώτερης ταυτότητας του ήχου, είναι δυνατή η 'σύνθεση' ήχων με

έναν τρόπο αντίστοιχο με αυτόν της σύνθεσης αρμονικών ή μελωδικών παραμέτρων. Έτσι η συνθετική πράξη-διαδικασία εφαρμόζεται στην καρδιά του ηχητικού υλικού.

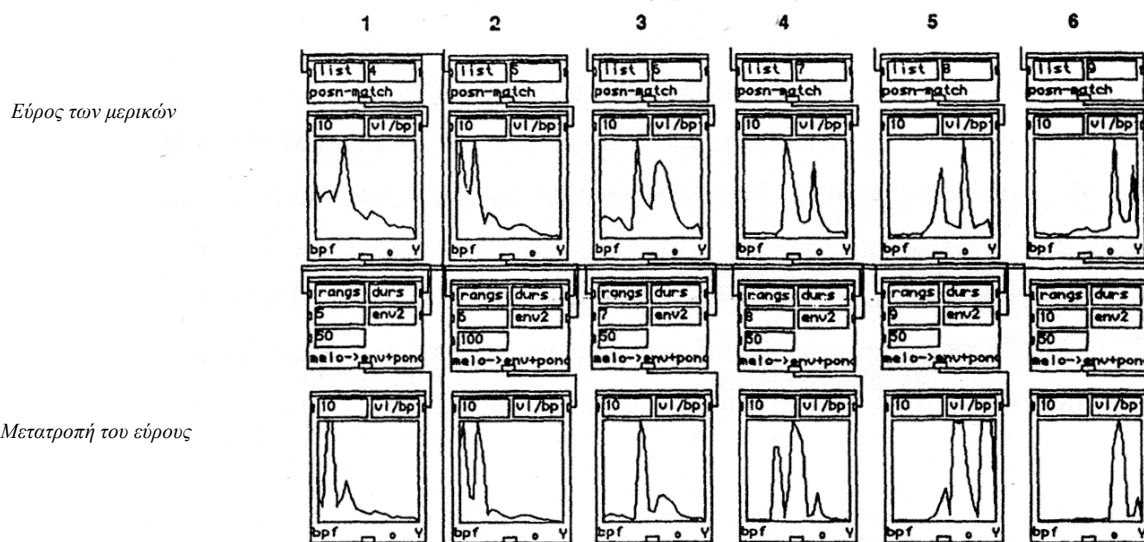
Το *L'Esprit des dunes* παρουσιάζει μία συνθετική εικόνα ιδιαίτερα διαφορετική από άλλα έργα φασματικής μουσικής. Είναι ένα έργο που επικεντρώνεται στη μελωδία, και όσον αφορά τη διαδικασία ηχητικής σύλληψής του, και στα οργανικά του μέρη. Το μελωδικό του περίγραμμα συχνά παράγεται από τα αποτελέσματα των ηχητικών αναλύσεων, όπως επίσης υπάρχει στενή σχέση ανάμεσα στις μελωδικές γραμμές και την 'αρμονική' και φασματική δομή. Με μία πιά 'ποιητική' μεταφορά, όπως αναφέρει ο *P. Szendy*, ο συνθέτης στο συγκεκριμένο έργο, προσπαθεί να δημιουργήσει 'συνθετικά' τις αναλογίες μεταξύ των λόφων της άμμου και των 'λόφων' που δημιουργούνται στο γραφιστικό περιβάλλον των φασματικών φακέλων. Με ένα τρόπο μεταφορικό, τα ηχητικά φάσματα που διαμορφώνουν το έργο, 'συμπεριφέρονται' με τον ίδιο τρόπο όπως και οι αμμόλοφοι της ερήμου: σε διαρκή κίνηση-μεταβολή. Τα 'επιστημονικά' μοντέλα του έργου, παράγονται από ηχητικότητες που η 'καταγωγή' τους είναι εξωευρωπαϊκή: τραγούδι από το Θιβέτ, τραγούδι με χαρακτήρα δίφωνο, κέρας -(βούκινο), και *guimbarde* (μικρό όργανο).

Με τη φόρμα ηχοδειγμάτων, αυτές οι εξωευρωπαϊκές μουσικές πηγές, κατ'αρχήν αναλύονται για να μοντελοποιηθούν κατόπιν με τη μορφή φυσικά του φάσματος, ενώ το μελωδικό τους περίγραμμα επανασυντίθεται για να αποτελέσει μέρος του ηλεκτρονικού υλικού του έργου. Η αναλυτική διαδικασία του ηχητικού αυτού υλικού, γίνεται με εξαιρετικά ραφινारισμένο τρόπο, χάρις στη διαδικασία που καθορίζεται ως 'παρακολουθητική' των *partiels*. Η διαδικασία αυτή κάνει δυνατή, όχι μόνο την απο-σύνθεση του ήχου σε μερικές (*partiels*), αλλά κυρίως την λεπτομερή καταγραφή των μερικών στη διάρκεια της χρονικής τους εξέλιξης. Ο συνθέτης μέσα από αυτή τη διαδικασία μεταφέρει στο ηχητικό υλικό της σύνθεσης, οργανικό και ηλεκτρονικό, τα μουσικά συστατικά εκείνα, που αφ'ενός είναι άμεσα συνδεδεμένα με τη φυσική ηχητική ταυτότητα, αφ'ετέρου προσδίδουν στο επανασυντιθέμενο ηχητικό υλικό την 'εσωτερικότητα' και τον πλούτο των φυσικών ήχων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ηχητικών πηγών μεταφέρονται σε λογισμικά επεξεργασίας, με αποτέλεσμα τη δημιουργία περαιτέρω μουσικού υλικού, και οργανικού και ηλεκτρονικού. Π.χ η ακόλουθη διαδικασία οδηγεί στην δημιουργία μουσικού χώρου που προέρχεται από την 'συζευκτική' επεξεργασία ενός τεχνητού φάσματος και ενός τμήματος του δίφωνου Μογγολικού τραγουδιού:

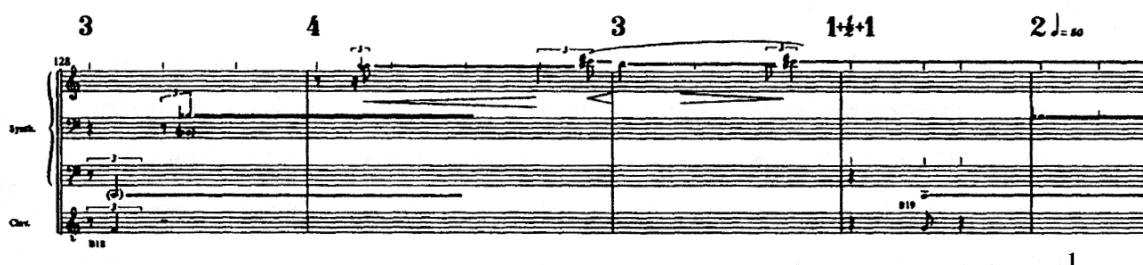


διαδικασία επεξεργασίας του βασικού και του αρχικού μοτίβου

Το τεχνητό φάσμα επίσης δημιουργείται με το πρόγραμμα *Patchwork* (με ποσοστό 'παραμόρφωσης' 6%). Δημιουργείται με μεταφορά των μερικών σε άλλη περιοχή το αντίστοιχο περίγραμμα. Ο συνθέτης με τη βοήθεια του προγράμματος Max επεμβαίνει στο ύψος, στη διάρκεια, και στο εύρος κάθε μερικής.



Η διαδικασία μετατροπής των μερικών μετά την φασματική ανάλυση, συνεχίζεται για τη δημιουργία μελωδικών τμημάτων (για την επίτευξη συνοχής του μελωδικού χαρακτήρα του έργου):



© Henry Lemoine

[μέτρα 128-143, με θεμέλιο ντο 0]

Με μία συνολική εκτίμηση της συνθετικής διαδικασίας του έργου μπορούμε να παρατηρήσουμε, ότι το μοτιβικό υλικό, οι αρμονικές ακολουθίες που έχουν αφετηρία οργανικές ή φωνητικές φασματικές αναλύσεις, έχουν έντονα στοιχεία μουσικής διακριτής ταυτότητας που οφείλεται όχι μόνο στην αρμονική τους δομή (με φασματική αφετηρία), αλλά και στο μελωδικό τους περίγραμμα, το ρεζίστρο τους, τη δυναμική, το βαθμό αρμονικότητάς τους. Υπάρχει ως εκ τούτου ένα μουσικό γλωσσικό υλικό εντελώς διαφορετικό του παραδοσιακού.

Ο ίδιος ο συνθέτης ονομάζει το υλικό αυτό, σύνθετα μουσικά αντικείμενα. Τη συνθετική αυτή λογική, όπου η συνολική συνθετική διαδικασία έχει αφετηρία το μουσικό υλικό που εκτίθεται στην αρχή του έργου, τη διαφοροποιεί από άλλες προσεγγίσεις συνθετικής σκέψης και αποτελεί το προσωπικό του στίγμα . Αφετηρία του τρόπου που ο Μιράιγ δουλεύει το υλικό του, είναι οι διαδικασίες που απορρέουν από τη ‘λογική’ της Πληροφορικής. Η μουσική σκέψη και γραφή, δεν αναλύεται πλέον με όρους όπως μοτίβο, θέμα, αρμονία κ.λ.π., αλλά με ένα πιο σφαιρικό τρόπο, ο οποίος όμως διαμορφώνεται από μία σειρά κανόνων μαθηματικής λογικής και ακουστικών αναλύσεων που ‘εφαρμόζονται’ στν μουσικό ‘αντικείμενο’.

Εκτός από τις διαρκείς μεταμορφώσεις (διαστηματικό υλικό που οφείλεται στο μοντέλο του διφωνικού Μογγολικού τραγουδιού), στο μελωδικό περίγραμμα, δημιουργούνται συνεχείς χρονικές διαφοροποιήσεις, στο ρεζίστρο, στη δυναμική κ.λ.π. Ωστόσο η ‘καταγωγή’ των μεταμορφώσεων αυτών δίνει στο έργο μία συνέχεια μουσικής αναφοράς.

Το εξωευρωπαϊκό αυτό ηχητικό φωνητικό υλικό αποτελεί και την ηχητική ‘καρδιά’ του έργου. Το *L’Esprit des dunes* θα μπορούσε να θεωρηθεί, όπως αναφέρει ο P.Szendy, σαν το φάσμα μιάς φωνής, που διαμορφώνει ένα μεγάλο μέρος, οργανικό και ηλεκτρονικό, αλλά και επηρεάζει συνολικά τη μουσική φόρμα του έργου.

Η συνολική στάση του Μιράιγ, όχι μόνο στο συγκεκριμένο έργο, χαρακτηρίζεται από την αναζήτηση του μουσικού συνεχούς. Αυτό το τελευταίο καθορίζει και την διαφορετική συνθετική λογική του Μιράιγ σε σχέση με το έργο του Γκριζέ, του οποίου το έργο χαρακτηρίζεται από τις έντονες αντιθέσεις, ξαφνικές διακοπές, έντονα σημεία ηχητικής ασυνέχειας. Αντίθετα οι δύο αυτοί κύριοι συνθέτες της φασματικής σχολής, συγκλίνουν στη χρησιμοποίηση του αρμονικού φάσματος σαν σημείο αναφοράς, αλλά και σαν σημείο αφετηρίας των νέων τεχνικών σύνθεσης, καθώς και στη συνολική χρήση των τεχνικών της ακουστικής μέσω των οποίων παράγονται τα αρμονικά πεδία των ηχοχρωμάτων.