

# **Son et Phone**

**l'entité sujet sonore  
électroacoustique  
son double statut**

**propositions de clefs d'écoute  
d'adjectivation et de cartographie  
du monde des sons**

© C. Clozier 1972 ...

## **Prolégomènes sur les deux faces du son, sonum /phone**

Situons l'objet du sujet

Il fallut des siècles à la musique pour s'émanciper et se constituer (à l'échelle de la musique européenne) sans le recours au « visuel »

L'émancipation a été produite par la révolution électroacoustique, dont la compétence à faire éclater la relation temps/espace, indissociable dans le monde acoustique qui nous entoure (à 360 degrés) a dans le même temps dissocié le visuel de l'audition (dissociation radicalisée par la transmission hertzienne transmission en direct comme disent les présentateurs -ou retransmission en différé), comme elle a différencié la notation réglée des hauteurs par des idéogrammes principalement temporels et personnels (non généralisés), renversant ainsi le système traditionnel d'écriture (bien que relatif puisque de quelques siècles européens). Le monde des sons (et des bruits, communément bien qu'injustement qualifiés) sans début ni fin, sans alpha ni bêta et encore moins d'oméga, ne peut être réduit à des éléments d'alphabet ni aux douze voyelles cycliques de la gamme de chez nous ou de n'importe quelle autre gamme.

L'« écriture musicale électroacoustique » n'est donc pas de l'ordre de celle qui est représentation par des signes de parole et d'idées mais est dans le champ vibratoire de l'espace/temps, l'inscription d'entités sonores mémorisées associées selon l'intention du compositeur et qui se manifestent comme données immanentes de la musique. Si l'écriture lettrée (syllabique) consiste à transcrire les 36 phonèmes de la parole pour reproduire inversement par la lecture la parole première, si l'écriture-notation (solféigique) doit être décodée puis transcrite par une production instrumentale pour devenir sonore et transmettre l'écriture de la musique (la relation est clairement de cause [note] à l'effet [son]), les sons constitués étant captés/mémorisés, lire cette mémoire (le mode play en anglais) des effets enregistrés c'est reproduire via le haut-parleur les causes vibratoires.

Ainsi dans l'une, écriture visible des effets, et dans l'autre écriture perceptive des causes.

Ce faisant la musique électroacoustique s'est radicalement émancipée, et du visuel codé de la notation, et du visuel gestuel de la production/ maîtrise du son acoustique développant le gestuel de l'interprétation-diffusion et de sa virtuosité inhérente.

Ainsi le fait « révolutionnaire » de n'apercevoir que le transducteur, le personnage masqué, le haut-parleur (ou son inverse le bas-parleur) dans son coffre, seul ou relié à ses semblables c'est-à-dire l'enceinte qui met haut la musique, a pour nom électroacoustique, et non acousmatique qui n'est qu'une sous-marque dérivée, une imposture.

La musique électroacoustique s'est émancipée de sa trace écrite et du geste instrumental. Deux remarques à des objections certainement soulevées après cette assertion.

Revenons au geste dans la composition dans le cadre toujours de ces deux situations, l'analogique et le numérique. Le studio analogique était (a toujours été pour Charybde) une organisation multizones structurée fonctionnellement dans l'espace du local, lui-même délimité par l'espace sonore virtuel créé par les haut-parleurs.

Chaque fonction impliquant un ou plusieurs potentiomètres et contacteurs, les surfaces de « travail » étaient réparties et étendues. L'organisation de celles-ci, puis leur jeu, et bien davantage si plusieurs fonctions devaient être réalisées le plus simultanément possible impliquant un déplacement (ou plusieurs) dans un temps très réduit, imposaient de fait le principe de vitesse, de célérité, de vélocité (et donc de virtuosité), une gestuelle corporelle reflétant la forme dynamique au sens énergétique de la composition.

L'autre conséquence était davantage de simultanéité que de synchronisme, un développement modal bien plus qu'harmonique. Il fallait établir physiquement via câbles et matrices la programmation des opérations et leurs contraintes temporelles de mise en œuvre. La gestuelle visuelle, les connections conçues et le parcours du signal établis dans les différents modules de traitement mémorisé par leur auteur, consistait ensuite, durant sa manipulation dans l'espace physique du studio, à fixer le lieu de la suivante et d'assurer le va et vient en cas de simultanéité approximée, sortes de travellings gestuels autour du point de contrôle, les vu-mètres.

Le réseau établissait le processus de production et de traitement du signal sonore. Cette danse, cette mobilité dans les espaces fonctionnels du studio était la face visible de la rythmique sous-jacente à l'œuvre, et dans la vitalité des enveloppes sonores et dans la justesse d'apparition et d'articulation temporelle des éléments, simples si unitaires, complexes si en mixage. Cette gestuelle agissait également comme lancers, comme jetée dans l'espace des figures sonores.

Est muet ce qui est hors mouvement.

*« La production et la propagation des sons sont liées à l'existence d'un mouvement vibratoire. À la source, le milieu est déformé (choc, compression...) et par suite de son élasticité, la déformation gagne les molécules voisines qui, dérangés de leur position d'équilibre, agissent à leur tour de proche en proche. Le phénomène se produit sans transport de matière. Les particules du milieu entrent en vibration les unes après les autres autour de leur position d'équilibre. La déformation se propage dans le milieu selon une onde. On dit que le son se déplace en ondes sonores ou acoustiques »*

Encyclopédie Universelle

Plus imagé, un autre encyclopédiste explique :

*« L'air est donc le véhicule du son. Mais quelle est l'altération qui survient dans ce milieu à l'occasion du corps sonore ? C'est ce que nous allons exposer. Si vous pincez une corde d'instrument, vous y remarquerez un mouvement qui la fait aller et venir avec vitesse en delà et en deçà de son état de repos ; et ce mouvement sera d'autant plus sensible que la corde sera plus grosse. Appliquez votre main sur une cloche en volée et vous la sentirez frémir. La corde vient-elle à se détendre ou la cloche à se fendre ? Plus de frémissement, plus de son. L'air n'agit donc sur nos oreilles qu'en conséquence de ce frémissement. C'est donc ce frémissement qui le modifie. Mais comment ? Le voici. En vertu des vibrations du corps sonore, l'air environnant en prend et en exerce de semblables sur ses particules les plus voisines, celles-ci sur d'autres qui leur sont contiguës, et ainsi de suite, avec cette différence seule que l'action des particules les unes sur les autres est d'autant plus grande que la distance au corps sonore est plus petite. L'air mis en ondulations par le corps sonore vient frapper le tympan. Le tympan est une membrane tendue au fond de l'oreille, comme la peau sur un tambour ; et c'est de là que cette membrane a pris son nom. L'air agit sur elle et lui communique les pulsations qu'elle transmet aux nerfs auditifs.*

*C'est ainsi que se produit la sensation que nous appelons son. Le son par rapport à nous n'est donc autre chose qu'une sensation excitée à l'occasion des pulsations successives que le tympan reçoit de l'air ondulant qui remplit nos oreilles ». D. Diderot*

Cette distinction entre l'onde, phénomène physique sans « signification » et le son sensible, conséquence formalisée de la sensation auditive,

- était au temps des Grecs et d'Aristote non identifiée comme « *génération du mouvement sonore*

*de l'air par une source poussant vers l'avant l'air contigu de telle façon que le son voyage. »*

- mais l'était dès le VI<sup>ème</sup> siècle par Boèce : « *Sonus praeter quendam pulsum percussionem que non redditur/ On ne peut produire de son sans une vibration et un choc. »*

Or de cette double nature du domaine acoustique, l'un des versants est à nouveau doublé dans le domaine électroacoustique. A savoir que l'onde acoustique convertie par microphone ou générée par synthèse devient modulation ou signal qui converti à nouveau via le transducteur haut-parleur redevient onde acoustique avant de se révéler son quand capté par l'oreille et entendu par le cerveau, signal qui peut être en temps réel amplifié (la sonorisation) ou mémorisé, mis en registres (l'enregistrement).

C'est ce signal qui est visualisé sur les écrans oscillographiques ou numériques. Ce n'est pas une écriture, mais une convention analogique convertie de l'intensité.

Quant au « son » entendu, certes il peut être analytiquement représenté via son signal en deux ou trois dimensions, mais sa représentation graphique ne peut reproduire (sauf à considérer la représentation de la reproduction en différé et se réalisant), ni reconstruire sa réalité sonore, mais seulement en rendre compte temporellement, sans pouvoir en inférer sa matière et la valeur de sa relation à d'autres sons.

Cette impossibilité récurrente d'une écriture formelle du son permettant le passage de l'extériorisation du temps pour une reproduction ultérieure et adéquate terme à terme, est ce qui a constitué la totale spécificité du phone (le son d'origine électroacoustique), dont l'écriture symbolique passe par sa re-présentation sonore totalisante faite de tous ses paramètres physiques interagis et constitutifs, par et pour leur expression même de leur écriture dans le temps (dans le mouvement continu de la durée) et de son inscription dans l'espace (dans les mouvements des différents espaces associés).

Dès lors, si le « son » peut être enregistré dans sa totalité (timbre, temps, espace) sur un support électromagnético-numérique, en dehors de sa reproduction, re-présentation via les haut-parleurs et les variations pneumatiques qui en résultent, il ne peut être figuré que par et dans les registres de mémoire sous sa forme sensible et selon leurs valeurs qu'on lui attribue prépondérantes, celles qui articuleront dans la simultanéité et la linéarité le discours polyphonique. Il ne s'agit plus de la relation de note à note discrète, mais d'une quasi-cybernétique démocratique, sensible et communicationnelle entre les valeurs timbrales et spatiotemporelles d'entités sonores simples et complexes.

C'est ainsi que si l'arbre de mémoire historique : « *disposer dans sa mémoire des images (imageries) dans un ensemble ordonné d'emplacement (loci)* » disait Cicéron, peut dans sa version écran (commentée plus avant) être une mémoire des chaînes, voire une représentation des processus, il ne peut représenter le « son » pour et de la composition. Car les arbres de mémoire se constituaient sur le visuel, sur la localisation des phrases et mots, sur leurs sens et non leur son. « *La perception par l'ouïe serait plus sûre comme les pensées, si les yeux concouraient à la transmettre au cerveau* » (Cicéron encore).

Les premières propositions se sont efforcées de faire entendre que :

- . il n'y a pas d'écriture visible par signe codé de la musique électroacoustique, son écriture étant sa manifestation même épanouie en trois dimensions.
- . il n'y a pas de représentation de l'onde sonore, quand bien même très analysée, et encore moins si très détaillée, car il y manquera toujours quelque chose, qui permette dans le sens inverse, de regardant cette représentation, l'entendre présentement.
- . il n'y a pas de significations signifiantes portées par les ondes acoustiques, celles-ci n'étant que la transmission des vibrations originelles. C'est l'apprentissage et la mémoire qui nomment et rappellent le mot attribué, créant par cela-même d'autres ondes « réfléchies », celles de la parole, du son du mot.
- . il n'y a pas de concomitance absolue, de synchronisation inaliénable entre la vision de ce qui produit le son et la perception de celui-ci. L'espace (la distance) et l'enregistrement (captation) les séparent à volonté.

Une question essentielle est : une « image sonore », cela existe-t-il et comment ?

Impressionnante question, aux développements conséquents, mais à laquelle très prosaïquement, je répondrai non. Car ce qui importe, outre la réception qui enclenche une sensation dont la perception conduit à l'interprétation (le circuit cognitif), il y a le circuit de la production. Le son est-il produit par une « chose », un « événement » que l'on voit, ou non, est-il produit par celui qui l'entend ou par d'autres, intentionnellement ou non, répété ou non, produit en temps réel ou reproduit en temps différé, d'origine inconnue ou connue, et en ce cas, seul ou associé au visuel référent ou à un visuel de substitution... (cas habituel et culturel du multimédia).

Le son entendu se rapporte-t-il à une expérience récente ou ancienne, dont l'écho est dans la mémoire courte ou bien qui est longue. On notera ci-après quelques remarques qui ne seront que des occurrences de réponses simples.

La première est que l'on retrouve à nouveau le fait que l'onde acoustique qui nous parvient est sans signification. Celle que nous lui donnons est celle qui sera déterminée et nommée par adéquation aux représentations sémantiques qui ont été stockées dans la mémoire. Mais il est évident que ce son, issu d'un mouvement quelconque, selon ce mouvement (allure, durée, énergie, masse, vitesse...) sera entendu sous différentes présentations, lesquelles dites occurrences, analysées selon leur taux de variation renverront au « type sonore », autrement dit au « type cognitif » qui peut rassembler ces diverses valeurs sonores sous une nomination identique.

Cette nomination qui est un terme dont le sens doit être pris comme global, car regroupant différents aspects sonores reliés à une même cause peut prendre le terme de représentation mentale. Le son qui est issu du mouvement est autant « variable » dans sa propre séquence que le verbe dans la phrase. Ses variations sont autant de « traits sonores », qui unifient la diversité des perceptions. Selon le taux de distance au type mémorisé, le son perdra son lien à sa référence pour n'être désigné que sous l'interaction de ses seules qualités-valeurs sonores.

La seconde est que le son, selon qu'il est produit par une cause vue ou reproduit par haut-parleur, est de nature différente et change de référent. Dans le premier cas, le son renvoie à la chose, dans le second au mot qui dit la chose. Et si le signe est ce quelque chose qui remplace une autre, (*aliquid stat pro aliquo*), le son enregistré remplace, tient lieu de la seule présence sonore de la chose, mais n'est en fait qu'une re-production des causes vibratoires qui seront perçues comme une re-présentation sonore de la chose qui est adressée « personnellement » à l'auditeur (à chacun si plusieurs). C'est à nouveau la présence vibrante simulant la chose absente, la trace vibratoire, qui est reproduite.

Le son ainsi n'est pas signe, dans l'acceptation linguistique générale, une entité abstraite dont la relation entre ses composants est arbitraire, mais une entité concrète et motivée de l'invisible matière qui participe d'une sémiotique sonore spécifique.

Il n'y a pas image, mais représentation sonore, qui, peut être perçue pour être identifiée, comme relevant seulement de sa propre forme (sa sono-onto-genèse) comme reliée à une représentation mentale stockée dans la mémoire et dont la forme elle-même peut être deux fois double :

- celle du mot référent et du sonore de ce mot avec en écho toutes les connotations et leurs non-dits,
- et celle des qualités-valeurs référentes et des mots-sonores qualificatifs qui lui sont associés.

Il n'y a pas image sonore, mais au sens grec d'empreinte, de trace, des « types sonores », des « phonotypes mémorisés » si le son renvoie à une réalité, une nature sonore cataloguée dans sa relation aux mots qui nomment ces corps sonores figuratifs, et ceux des corps sonores fictionnels, d'origine contrôlée mais artificielle, en constante représentation de leur substance, de leur seule parure de qualités-valeurs, éclairée de celle qui les précèdent, qui les suivent ou qui leurs co-existent.

Le son n'a pas de durée arbitraire et surtout pas le phone. Le son mémoriel déborde toujours l'image mémorisée. Davantage encore cette distinction quand est déroulé un film imaginaire dans l'imagination ou la remémoration. Celui-ci s'articule par plans-séquences quand le son peut n'être qu'une séquence unique.

Aussi plutôt que d'élargir la notion d'image, en tant que représentation mentale d'origine sensible, ou bien d'une impression, ou encore d'une manifestation sensible, le sens de l'ouïe est suffisamment sensible aux autres sens, pour qu'il manifeste en lui-même des impressions sensibles propres ou du moins analogiques aux champs sensoriels des autres sens.

Ainsi l'ouïe (qui évidemment comme tous les autres sens ne sont opérationnels que dans sa jonction au cerveau), entend, parcourt le temps, piste le sens, mais simultanément dans son « jugement », dans son appréciation est informée par les autres sens.

En effet, l'ouïe voit, car elle situe dans l'espace, elle décline le référent, elle perçoit la vitesse et mène l'ombre/masque que les corps sonores se font dans leur circulation, l'ouïe touche, elle ressent la matière- timbre et la forme temporelle, elle effleure les caractères, l'ouïe goûte, elle apprécie les qualités, elle consomme les adjectifs, les relève et les lie, l'ouïe ressent, sent par les sens, respire le contexte et les traces de l'expérience. De tous « *l'oreille est le sens préféré de l'attention. Elle garde, en quelque sorte la frontière, du côté où la vue ne voit pas* » P. Valéry.

L'ouïe est poly-sens et dans son écoute poly-sons, elle n'est pas réductible à un générateur d'images qui dirait la représentation de ce qu'elle entend. Sur le disque noir, ce qui y est imprimé n'est pas l'image du son, mais la trace, l'effet de la manifestation vibratoire de quelque chose ou de quelqu'un, qui s'est inscrit en modelant la matière dans un geste circulaire, trace qui parcourue à nouveau reproduira ce qui l'a créée. Cette trace est de l'ordre de la substance, non de l'image. Et cette trace nous conduit à notre dernière (provisoirement) position contre, qui est que cette idée du son qui se présenterait comme une image, en somme une manifestation sans lien avec la réalité, annule ou détruit tout le contexte et les intentions de ceux qui ont conçu ce son ou de ce qui a émis ce son, le ramenant à un phantasme.

Un son est, ni iconique, ni indiciel. C'est simplement dans sa nature même, une occurrence de type synecdoque pour les sons avec référent et métonymique pour les sons générés. Dans la trace d'un son, il y a tous les accidents volontaires (traitements), contingents (contextes), tout ce qui l'a modulé pour qu'il devienne ce qu'il est, corps sonore de circonstance (son de nature), corps sonore volontaire (son produit) lequel intègre ce qu'a voulu communiquer et échanger celui qui l'a façonné (ou ceux) à un moment donné en un lien déterminé dans un contexte particulier selon des rapports et des relations symboliques ou effectives. C'est-à-dire que tout son à son histoire, et que celle-ci est partie prenante de la grande qui l'oblitére, qui donne sens aux référents.

La « puissance » du son réside pour une part dans sa communication directe. Quand il est, il est là, in praesentia, il signe le temps, le présent comme le passé. En temps sa durée est inexorable, enregistré- différencié-hors temps sa durée est externalisée, reconstituée et ce prélèvement de temps relancé dans le cycle temporel est source de sens et de sensible. Relancé par la remémoration, le temps devient variable, selon l'humeur pour la musique non seulement écrite mais mesurée, et totalement intégré et revisité pour la musique électroacoustique.

Mais dans l'une et l'autre, le temps rejoué signe le temps à venir. Le cas est semblable pour les sons « référents » dont la séquence de leur histoire, rapportée aux expériences antérieures mémorisées, est prédictible dans la direction, le sens du temps et celui de l'espace.

Cette visée que l'on peut tout autant appeler écoute, prédictible est inscrite dans le fait même de la composition de l'œuvre musicale, les entités sonores organisées portant elles-mêmes leur prédicat, leur matière formée constituante/composante de la grande forme de l'œuvre présente dans l'espace écouté. Cette prédictibilité ne s'élabore qu'à la condition d'être « entré » dans la musique et non de la considérer de l'extérieur. A cette condition, même la première écoute peut nous porter vers là où la musique va. Bien évidemment, si l'œuvre est réécoutée, la mémoire entrera en dialogue avec l'écoute réfléchie, celle qui met face à la musique, par le rappel des repères établis précédemment et leur liaison avec le schéma formel du parcours/destinée de l'œuvre.

C'est cette mémoire (la memoria antique) qui permet l'interprétation argumentée de l'œuvre, proposant à l'auditeur d'une première écoute, un sentier sensible des levées d'arcanes.

« *Il semble qu'il y ait dans cet ordre de choses mentales, quelques relations très mystérieuses entre le désir et l'évènement* ». P. Valéry.

Cette prédication évoquée suscite une pénultième interrogation, (l'ultime portant sur la musique même), sur une signification dérivée du mot image, l'imagination. Le champ immense que ce mot figuré recouvre ne peut être traité ci-après. Et d'ailleurs, c'est préférable, parce que d'une certaine manière l'imagination, arme absolue de liberté, peut contredire tout ce qui est écrit précédemment.

Car si le son ou la musique sont antinomiques avec l'image de la vision, le contrôle de ce qu'imagine l'auditeur n'est, ni souhaité, ni possible, l'appropriation de l'œuvre doit se jouer librement. Même si « *ce qui nous semble avoir pu ne pas être s'impose à nous avec la même puissance de ce qui ne pouvait ne pas être, et qui devait être ce qu'il est* » P. Valéry.

Mais aussi : « *tout l'univers visible n'est qu'un magasin d'images et de signes auxquels l'imagination donnera une place et une valeur relative : c'est une espèce de pâture que l'imagination doit digérer et transformer* » Ch. Baudelaire.

Si la licence d'appropriation est telle, que ne peut susciter le magasin des sons ! Cela situe la question primordiale de la nature de l'imagination, celle du compositeur ou celle de l'auditeur. Compositeur de l'analogique, l'imagination est bien la « reine des facultés » en tant qu'imagination créatrice. « *C'est l'imagination qui a enseigné à l'homme le sens moral de la couleur, du son et du parfum. Elle a créé au commencement du monde, l'analogie et la métaphore. Elle décompose toute la création, et, avec les matériaux amassés et disposés selon des règles dont on ne peut trouver l'origine que dans le plus profond de l'âme, elle crée un monde nouveau, elle produit la sensation du neuf... L'imagination est la reine du vrai, et le possible est une des provinces du vrai. Elle est positivement apparentée avec l'infini* » Ch. Baudelaire.

C'est elle qui dans l'objectif de la musique formelle (pure selon certains, ce qui porterait conséquemment à cataloguer les autres comme impures) fournit les conditions de sa communication. Car le compositeur « *vit dans l'intimité de son arbitraire (quant aux sons arbitraires) et dans l'attente de sa nécessité. Il demande celle-ci à tous les instants, il l'obtient des circonstances les plus imprévues, les plus insignifiantes, et il n'y a aucune proportion, aucune uniformité de relation entre la grandeur de l'effet et l'importance de la cause* » P. Valéry.

Laissons donc cette puissance créatrice au compositeur, car que lui resterait-il si trop communément partagée ? (En fait, traître à notre camp, c'est l'inverse que nous faisons avec les enfants et le Gmebogosse). Une autre puissance, qui est individuelle et largement (mais pas unanimement hélas) distribuée, réside, est à la disposition de ceux qui le cultivent, l'imaginaire, adjuvant à la création, déterminant à la réception-perception.

Dans l'imaginaire, il n'y a aucune correspondance, mais la liberté d'évoquer, mais seulement des passages sensibles, des tunnels de communication et d'échange qui débouchent sur quelque chose de généré conséquemment à la réception de la musique, des « impressions » qu'elle produit et qui entrent en correspondance avec des couches d'impressions, d'empreintes, autres mais d'un même registre de sensibilité et de connaissance, les chemins de connotations.

« *Il faut bien, pour que la lumière soit, que la puissance vibrante se heurte à des corps d'où elle éclate* » P. Valéry.

Ce parcours commenté doit s'éclater aussi sur Bachelard. :« *Grâce à l'imaginaire, l'imagination est essentiellement ouverte, évasive. Elle est dans le psychisme humain l'expérience même de l'ouverture, l'expérience même de la nouveauté... L'imagination invente plus que des choses et des drames, elle invente de la vie nouvelle, elle invente de l'esprit nouveau : elle ouvre des yeux qui ont des types nouveaux de vision* ».

Elle ouvre encore davantage des oreilles qui ont des types nouveaux d'écoute. L'imagination/imaginaire du côté compositeur et l'imaginaire/imagination de l'auditeur établiront des connexions différenciées selon le genre de musique, les styles et les catégories. Si une composition formelle est davantage perçue comme dotée d'une structure formelle mais non pour autant en rupture de sensible dans son agencement, les valeurs qui s'en exhalent (phonétique et sémantique du son, grammaire de son déploiement) exciteront l'esprit plus abstraitement que concrètement, géologiquement que "réalistiquement".

La « narration » des musiques à programme ouvrira, elle, des imaginaires et non des imagiers, et le dialogue quelque peu introverti, le miroir à deux faces, de la musique mixte formera un monde auto-suffisant et clos et prenant appui sur l'acoustique, quand les musiques associées (à) s'offriront au combat de prédominance avec le visuel contre lequel elles vaincront trop peu souvent.

Comme épitaphe à l'image, Proust dira : « *La beauté des images est logée à l'arrière des choses, celles des idées à l'avant. De sorte que la première cesse de nous émerveiller quand on les atteint, mais qu'on ne comprend la seconde que quand on les a dépassées* ».

Le son, c'est l'idée des choses qui naît de leur mouvement dans l'espace.

Le phone , c'est la matière palpable, re-présentée

« *Le génie, c'est la capacité de traiter comme réels des objets imaginaires et de les considérer comme tels* » Novalis.

Il convient de dépasser la ligne frontière du fil virtuel qui relie les membranes des haut-parleurs constructeurs d'espace pour entrer dans cet espace créé où se loge la musique. Cet espace est configuré par chacune des écoutes des auditeurs, bien qu'en lui-même il sera lu différemment, vécu personnellement selon chacun.

Est-ce les "voir" que de situer les sons qui y éclatent soudainement ou qui s'y meurent, ou est-ce les saisir et les réanimer dans son propre espace mental ? Comme le temps qu'a remodelé le compositeur, qui, après un rapide passage dans le temps universel, (celui des index et des durées objectives), bien que resservi et pas tout neuf est aspiré, se dépouille de son battement scalaire et devient la respiration de l'auditeur, submergée de tous les micro et macro-temps des énergies sonores.

Ces pratiques de transmutation ne sont pas de l'ordre du visuel, du visible mais celles du vécu, et d'un vécu collectif dans le moment de l'interprétation du concert.

Cette perception de masqué génère un autre réel du réel, un sur-réel de forces éparses et convergentes, une représentation de l'irreprésentable. Mais s'il s'agit d'une scène, d'un lieu de l'irreprésentable, les différentes familles de sons y déploient leur mode particulier de représentation selon leur fonction dans la construction de la musique, des valeurs purement phoniques ou des significations qu'ils portent (dont ils peuvent se détacher) et des connotations qui s'en dégagent.

Ainsi le domaine électroacoustique sera un monde dont la courbure va de la narration au récit, en passant par la reconstitution, selon le projet et le taux de référent utilisé, conservé, le célèbre passage du sonore au musical, mais passage très mouvant et non hiérarchisé tel que le présentait P. Schaeffer, mais où l'on trouve du sonore qui est musical, et du musical qui n'est que sonore. Ces types d'expression sont d'appellations diverses : film sonore, histoire sonore, paysage sonore, tableau sonore.

Écouter un environnement sonore acoustique, ce n'est pas collecter des « images sonores » c'est entendre une multitude d'évènements qui ont chacun leur logique (leur rôle), leur vie acoustique, (leur présence timbrale), leur chronologie (qu'étaient-ils et où, avant de les percevoir et que deviennent-ils après, car un son, qu'on n'entend plus parce que parti dans l'espace et non disparu dans le temps, existe pour d'autres) leur vitesse, leur trajectoire, leurs relations, leurs conséquences cause(s) effet(s), et finalement qu'est-ce qu'eux tous, autonomes, ou liés, ou conséquents, que nous disent ?

Selon les points d'analyse, celle-ci cernera l'histoire d'un moment ou bien les valeurs créent par les interactions et relations timbrales-spatiales- temporelles de leur compétence phonique. Ainsi passent-ils « naturellement » par l'écoute, du sonore au musical.

Ainsi inversement, lorsqu'ils réalisent électroacoustiquement (qu'ils rendent réel par le sonore) un système sonore, quel que soit son titre, il ne s'agit ni de mimétisme, ni de métaphore (quand les référents sont là et bien là), mais d'une représentation symbolique au sens où elle est l'expression d'une « production » concrétisée d'échange et de communication entre les composants.

Cette écoute éveillée est reliée étroitement (cognitivement) à un travail de constitution de mémoire (entrée et sortie). Précédemment a été mentionnée la technique de l'arbre de mémoire à images. Cette écoute, discrimination, distinction, catégorisation, rangement et rappel, privilégie un arbre de mémoire non pas d'éléments fixes et contigus, mais d'éléments dynamiques (diachroniques) et synchronique (co-présents). Il ne range pas dans des cases pré-établies.

L'arbre de mémoire électroacoustique est fait de fragments temporels répartis dans des divisions de l'espace, de latéralité, de profondeur et d'azimut, transformant la représentation de l'écoulement du temps de gauche à droite telle l'écriture (et comme sur un séquenceur numérique) en un mouvement d'alternance, de balancier, d'exploration de la bordure gauche de l'espace à celle de droite. C'est dans et par ce mouvement que la gestion des mixages et de l'interprétation s'opère efficacement car consciemment.

En effet conduire le moment présent vers celui qu'il faut faire advenir, lié ou en rupture avec le passé et le futur, ne se conçoit clairement que dans une topographie mémorielle où les points ne sont pas successifs mais co-présents dans des espaces distincts, dont les perspectives différenciées constituent ensembles l'espace mémoriel. En fait ce sont les différences de profondeur qui permettent cette co-existence constamment renouvelée des moments de temps, le temps à venir étant en plan éloigné et le temps qui vient de venir quittant la scène.

Si un son non-enregistré n'existe (en temps réel) que dans le moment ou coïncident sa production et son écoute (*déjà au 7<sup>ème</sup> siècle, Isidore de Séville en dressait le constat : « s'ils ne peuvent être retenus par l'homme dans sa mémoire, les sons périssent, car on ne peut les écrire »*) un son acoustique enregistré (précédemment sur un support tangible où il s'inscrivait analogiquement et aujourd'hui par échantillonnage stocké sur une mémoire numérique, sa durée temporelle devenant sa seule figuration) existe encore et encore, réapparaissant à volonté, c'est-à-dire qu'il se lit pour être ré-écouté (temps différé). Dès lors, le son change de statut et de nature, il devient une entité en lui-même, sonore pour l'oreille (réception) mais phonique pour l'esprit (production).

C'est pourquoi ce changement d'origine fait poser cette différence de nomination qui les distingue selon leurs deux versants, quand bien même leur perception physiologique sera toujours, au final d'ordre acoustique. Ces deux qualificatifs génériques n'ont donc d'intérêt et de fonction que pour l'évaluation des opérations (traitement) et modes de diffusion (espace, intensité) que l'on peut leur affecter. Par convention, le son d'origine naturelle (celui dont les ondes proviennent d'un corps vibrant) sera nommé en référence latine « **sonum** » et celui d'origine électroacoustique (celui dont les ondes proviennent d'un transducteur électromagnétique, un haut-parleur proférant le contenu d'une mémoire sera nommé en référence grecque « **phone** ».

Et ce en fin de la chaîne dite électroacoustique dont l'origine est microphonique ou électronique, le traitement électronique suivi d'une conversion analogique et d'une amplification pour produire une émission sonore via la membrane vibrante du haut-parleur).

Car si le son se lit, c'est qu'inscrit (en-registré, mémorisé) il est existant manipulable et ré-existant à volonté. La nature toute électroacoustique de son inscription et de sa reproduction résulte de ratios spécifiques entre les paramètres physiques fréquence/intensité/durée qui le constituent.

Et si un son inscrit est persistant et se lit, ces manipulations entretiennent comme figures d'expression et d'organisation une analogie très proche avec l'essence même de la rhétorique.

En fait une rhétorique sonore et créative, rendue effective de par la nature phonique du son électroacoustique, qui propose à qui s'en saisit, un répertoire de figures interactives entre elles (l'une incitant une autre) qui génèrent un développement structuré, de l'entité à la séquence sonore : figures de forme, de sens, de pensées et de syntaxe (voir le dossier vers et pour une rhétorique musicale) ).

Le langage s'établit alors par cette parole sonore.

Le code n'est pas abstrait. Il est un décalage, une espèce de décalque des valeurs prosodiques acquises "naturellement" et dont les valeurs limites bi-polaires d'opposition (voir « la petite cartographie ») déterminent tout le champ de possibles.

Ce n'est plus la signification, l'analyse, le chiffrage du son lui-même qui devient majeur, mais son potentiel de dialogue et de complémentarité avec d'autres.

Et ces valeurs s'interpellent, et selon la séquence temporelle (déploiement du multiple en unités), et selon la séquence concentrée (repliement du multiple) et ainsi qu'évidemment l'articulation, du mouvement des deux, créant un espace d'expression entre ces deux pôles.

C'est dans cette fusion, dans ce mouvement de tous ces attendus qui la fait naître et l'unifie que se produit "naturellement" l'expression musicale collective nourrie, enrichie de toutes les individualités (et donc de constellations de connotations).

Ouvrons une digression sur cette nouvelle nature symétrique du son, le phone.

Posons la différence de nomination qui distingue le son selon les deux versants : son libre acoustique, sonum, et son capté électroacoustique, phone, (capté et de ce fait à libre disposition) quand bien même leur perception sera toujours, au final d'une vibration sonore, d'un signal acoustique.

Ces deux qualificatifs génériques (sonum et phone) n'ont donc d'intérêt et de fonction que pour l'évaluation des opérations (traitement) et modes de diffusion (espace, intensité) que l'on peut leur affecter

D'une façon générale, un son dans un environnement social ou naturel, sera le plus souvent en relation avec d'autres, successivement et simultanément. En composition musicale, cette relation est systématique et consubstantielle. Il n'est et ne sera isolé que rarement, mis hors contexte artificiellement et appelé alors communément "objet sonore".

Les nouvelles techniques auront radicalement transformé la notion, le statut, la fonction du « son », le « son électroacoustique » (le phone) étant sans limite de durée, d'intensité et de fréquences.

Ce phone (objet, séquence, trame...) s'inscrit dans la durée par un enregistrement, par un calque sur un substrat, une reconfiguration de ce substrat (bande magnétique ou disque dur). Cette capacité d'une nouvelle technique (teckniké) d'inscription constitue une nouvelle et radicale technique d'"écriture" (l'écriture au sens élargi d'une pratique manipulative d'éléments qui constituent/ reconstituent des productions sonores, syllabiques ou autres, via un appareil phonique. Une écriture à l'envers en quelque sorte.

Cette nouvelle écriture est évidemment, et c'est le fondement même de l'électroacoustique, une mémoire réactivable à volonté ultérieurement, une inscription dont la relecture (re, car il est évident que celui qui l'a inscrit se faisant l'a écouté) produit du son.

Hors cas exceptionnel, un enregistrement ou une génération sonore sera dès sa fabrication, dans son processus comme dans son résultat, constitué sous forme d'une séquence, c'est à dire d'un son en développement (multiplication) ou d'une suite ordonnée (addition) de sons différents, successifs ou simultanés. C'est pourquoi un phone peut être constitué d'un seul son mais plus fréquemment d'un ensemble de sons, d'une séquence. Néanmoins, par la vertu de l'analyse, scalpel cognitif, il est possible et souhaitable, de qualifier une séquence comme par abstraction d'en discriminer, d'en extraire les éléments constitutifs et d'en démêler les liens.

Un son est un « sujet » à paramètres physiques. Seul, il est cerné comme un « objet », un « objet sonore » passif et consacré à lui-même, réfléchi dans ses propres valeurs. Mais dès que mis en relation avec d'autres sons, contexte naturel (environnement) ou comme artefact (composition), parole, langue, musique, il est un « **sujet sonore** ».

Actif, il prend sa valeur dans l'échange avec les autres.

Un sujet sonore, une entité sonore communément appelés son, est un élément multiple : un polyèdre polyphonique, polytemporel et spatial. Et cela dans le même moment que celui de son instant sonore.

Ainsi l'analyse et la synthèse de ceux-ci, au service d'un projet, grâce à l'instrument deviennent les paramètres musicaux timbre, temps, espace, produits et contrôlés selon des traitements, des manipulations aisément compréhensibles puisque les effets obtenus sont instrumentalement rattachés aux causes.

Aux orées anciennes, prélever du réel pour en constituer un autre, utiliser la force de l'imaginaire en exploitant comme une mine, en extrayant le possible de la pensée analogique, cela a pris le nom dans les traités de rhétorique de figures (ou tropes). Mais bien avant les traités (-V<sup>e</sup> siècle) c'est dans l'échange symbolique par la parole que les hommes, et peut-être rêvons les hommes pour parler aux femmes et réciproquement, les créèrent par cette nécessité d'aménager, de colorer les faits nus, le mot en usage et usagé.

L'autre découverte autour du mot a été pour répondre à la volonté et à la nécessité, dans le temps où les premiers mots calés sur le réel faisaient prendre conscience qu'il fallait dénommer, c'est-à-dire nommer et définir choses, actes et pensées, et pour eux-mêmes, et pour leur relation-interaction, c'est-à-dire leur contrôle et leur transmission, l'autre découverte de l'expression a été, autour des racines, le jeu des affixes, des suffixes et des dérivés, l'étymologie productive, déductive quand aujourd'hui elle nous apparaît inductive.

Ainsi « poétiquement » et par l'imagination, connotation et dénotation oeuvrèrent. Et la manipulation qui bien évidemment implique l'expérimentation des formes de communication entre l'émetteur et le récepteur, dans un sens et dans l'autre, fonda naturellement ce qui par la pratique sociale de la parole devint culture et la développa (la parole et la culture).

Le souci d'économie de langage, celui de séduire, convaincre, contrôler, diriger a simultanément utilisé les différents paramètres du son, ses inflexions et ses intonations, pour amplifier, souligner, suggérer ce que le mot, la phrase dite voulaient dire, ou justement l'inverse et autre chose. Ces intonations étaient produites par la voix mais aussi par la nature et même les animaux qui eux produisaient du sonore sans parole.

Ces intonations répétées formèrent un surcode qui génère de l'expression elle-même par la simple écoute-reconnaissance des registres de ces ornements sonores. Cette expressivité prend appui sur l'interrelation des paramètres timbre (registre/matière), espace (intensité/perspective et relief) et durée (forme/ puissance) constitués eux-mêmes de l'interaction des paramètres simples et de base (hauteur/ fréquence), (intensité/niveau), (durée/répété).

Ce surcode contextualisait les mots dans l'espace acoustique et relationnel. Des faits de nature étaient lisibles (vents/feuilles, pluie/sol, dedans/dehors, cri/menace) et de communication, de jeu et d'échange (rire/joye, appel/amour, colère/menace...). Et la logique acoustique, que l'on peut résumer dans le rapport cause/effet, a permis de saisir et cataloguer les inflexions seules, les effets, autorisant ainsi leur application à n'importe quelle autre cause et de devenir indicateur (embrayeur) de sens et d'expression dans l'échange symbolique.

Si l'écriture a pu transcrire le son du mot de la parole, l'extrayant ainsi de son espace et de son moment de production éphémère mais sans en saisir les intonations et forces expressives, l'enregistrement, lui, a pu et peut mémoriser toutes les valeurs de la parole certes, mais plus largement de tous les sons.

Et, la conversion effectuée par l'enregistrement électromagnétique analogique ou numérique, lui appliquer divers traitements que l'on peut appeler grammaire et syntaxe, établissant ainsi des réseaux de sens qui induisent des moyens propres à se configurer sous forme de langages, lesquels ont évolué notamment selon leur mode de production et de leurs avancées technologiques.

Quant aux modes de transmission et de diffusion, la geste électroacoustique en a refondé totalement le champ des possibles, le haut-parleur et l'émission hertzienne ayant supprimé la dépendance à la seule énergie acoustique et donc à l'unité action/temps/lieu, ouvrant la scène sonore au théâtre du monde.

Ces considérations à coloration "rousseauiste et diderotiste" font interrogations sur les origines imaginées de la production et de l'écoute du son acoustique et posent la question de la radicalité du son électroacoustique.

Est-ce une nouvelle Eve, une nouvelle ère conjointe à celle de l'ordre acoustique ? La conversion du son en signal modifie-t-elle, renouvelle-t-elle son rapport à l'homme, à sa pratique ? Bien évidemment les réponses sont : oui.

La musique électroacoustique n'est pas selon une confusion fréquente un art de l'oral, une parole proférée, c'est une écriture/inscription à portée de main et d'oreille, dont même certaines réductions sont visualisables (fréquences, intensités, didascalies). Le facteur fondamental, - et qui permet de l'appréhender, de saisir et manipuler son texte-signal, - est à double face et sa durée corporéifiée, bien que paradoxalement « virtuellement » (électronique) mais aussi « réellement » (acoustique), les deux recto/verso physiques : électronique virtuelle/ acoustique vibratoire.

Ce qui fait croire la musique électroacoustique « orale », n'est que son principe de diffusion, le haut-parleur, qui, lui, assume la mise en son sonore vibratoire en temps réel d'une inscription hors temps (donc en temps différé). La durée de cette inscription coïncide terme à terme avec la durée sonore. C'est une transmission orale, par écoute de ce que dit l'autre, de ce qu'a fait l'autre, en cette heureuse absence de code légiféré, imposé, enseigné.

Le fait que la relation parole sonore/langue des sons est indissociable manifeste, en de ça de l'oralité (*la référence rhétorique nous ferait écrire oratoire*) que l'écriture est une œuvre, une écriture invisible mais audible.

Une écriture dans le temps par une graphie pulsative d'une rythmique hors périodicité et une iconographie des mouvements internes au sein du son externalisés dans l'espace.

N'existe pas une grammaire formelle, mais deux grandes syntaxes : temporelle (linéaire et simultanée) et spatiale (celle de l'écriture de l'espace entre les sons présents dans la musique, et l'espace de sa représentation (diffusion et interprétation)).

Ainsi la musique électroacoustique réunit l'oral qui est temporel et l'écrit spatial dans son extraordinaire pouvoir spécifique à conjuguer les temps, les durées, les espaces et les lieux.

Mais si technique d'écriture nouvelle il y a, une nouvelle capacité de création musicale se pose, et donc de nouvelles problématiques de création, et conséquemment de nouvelles théories, nouveaux principes, nouveaux champs, pour la composition et l'interprétation, la formation et l'échange avec le public sont à constituer, sous les angles créatifs, culturels et sociaux.

La musique électroacoustique utilise des paroles gelées, des sons mots, paroles en nombre infini (*l'océan des sons*). Ces paroles ont structuré une "langue" car il y a communication avec et entre les sons et il y a une réalité, un réel sonore derrière les sons, comme une valeur ajoutée comme une déstructuration si nécessaire pour les phones.

Et ces paroles qui ont été la base de cette langue totale sonore dont les éléments, les entités, sont dotés de référent et/ou de valeurs (nomination et qualification), dans la composition et pour sa communication, deviennent des paroles organisées à la « sortie » des haut-parleurs.

La communication ne passant que par l'écoute, puisque aucun code symbolique ne peut rendre lisibles des « signaux », elle doit convaincre par l'écoute, donc par l'effet ressenti de la cause produite. Alors l'analogie nous amène à la Rhétorique comme écriture de figures : de diction, de construction, de style et de pensée. Ces techniques d'expression (l'élocution qui sera développée ultérieurement) sont tout autant des outils d'analyse/conception, qui par ailleurs nous ramènent à la technique « expérimentale » genre mêlant conceptuel et pratique à style fortement personnalisé, l'écoute devant confirmer l'intérêt de l'écoute et non l'infirmier. (voir développements dans "*Vers et pour une rhétorique de la musique électroacoustique*").

Dès lors à l'écoute nous découvrons des figures de phones, d'organisations par opposition, telles les :

tension / détente,  
                   rupture / continuité,  
                           développement / redondance,  
                                   modulation / tonalité,  
   symétrie/dissymétrie,  
   complémentaire / autonome,  
   accélééré / ralenti,  
   forte / piano,  
   grave / aigu,  
   varié/ identique,  
   pulsation / continuum,  
   opposition / parallèle,  
   accumulation / soustraction,  
   amplification/ réduction,  
   fixe / mouvement,  
   réponse / indifférence,  
   une fois / repris,  
   miroir / image,  
   endroit / envers.

Évitant une longue digression, posons simplement que celle-ci, la rhétorique, a pour objet le discours. Et que le discours sous l'angle sémiotique, c'est l'énoncé dans sa relation avec l'énonciation. Sous sa forme de techné, la rhétorique est art de persuader via un réseau de règles et procédés qui peuvent et doivent convaincre l'auditeur.

Nous en resterons donc aux symétries analogiques entre musique électroacoustique et rhétorique. Ainsi des cinq parties, des cinq opérations d'où procède l'organisation-réalisation du discours : l'inventio, la dispositio, l'élocutio, l'actio, la memoria.

- l'inventio (euresis), c'est trouver quoi dire, les preuves. C'est donc aussi la prise de son et la génération synthèse électronique.
- la dispositio (taxis), c'est mettre en ordre. C'est donc aussi la sélection, le montage, l'axe paradigmatique.
- l'élocutio, c'est l'établissement des ornements et des figures. C'est donc aussi le traitement, traitement du signal et traitement par mixage, l'axe syntagmatique.

Les deux parties suivantes concernent, et la spécificité de la création électroacoustique dont la réalisation passe par le geste (et l'espace du lieu à l'époque de l'analogique) comme aujourd'hui ceux des capteurs, et la mémorisation sur le substrat ou dans le cerveau avec en parallèle les modalités de la diffusion-interprétation. Elles sont :

- l'actio (hypocrisies), acte, prononciation, inflexions. C'est donc la mise en forme de la diffusion-interprétation de l'œuvre en cours et de sa communication au public.
- la memoria (mnémé), l'inscription dans la mémoire. C'est donc ce qui fait que l'on peut interpréter la phrase d'un moment, fonction de ce qui le précédait et dans la direction de ce qui va suivre. Si l'on se rappelle que la mémoire c'est ou le souvenir ou ce que l'on a appris par cœur, la place des émotions se trouve justement évoquée.

Il est intéressant d'établir également les comparaisons entre le contenu de ces parties, celles qui articulent les cinq parties de l'oratio, rhétorique du discours et grande syntagmatique : exorde, narration, argumentation, digression, épilogue et les pratiques électroacoustiques.

Ces parties constituent la grande forme que tout travail de dissertation scolaire nous a fait parcourir. Rapportées à la musique, elles ont pour analogie : l'ouverture (*exorde*), les thèmes (*narration*), les jeux de tonalités-traitement-manipulations (*argumentation*), les variations (*digression*) et le final (*épilogue*).

La relation compositeur/auditeur étant le sujet à traiter nous nous attacherons plus particulièrement aux deux termes : les lieux (topiques) et les tropes.

Dans l'inventio, la topique est une grille d'interrogations pour faire apparaître les arguments utiles d'une proposition (cette technique topique a été appliquée dans le cadre de la pédagogie de l'écoute du gmebogosse). Elle permet d'évaluer le potentiel d'un son ou d'une séquence, que ce soit pour le faire ou l'entendre comme pour lui-même en tant qu'entité sonore seule, comme dans ses relations potentielles à d'autres. Cela porte le joli nom de Chréia.

Revenons au phone.

Le son électroacoustique, le phone, est une entité dotée d'une existence réelle, d'une « matière » sonore qui évolue dans l'espace acoustique et dans celui virtuel de notre perception. Cette entité (elle-même ternaire ou trismégiste) se déroule et dans l'espace et dans le temps.

Elle est en mouvement permanent de l'un, de l'autre, des deux. C'est-à-dire que quand elle ne bouge pas, elle est en suspension, sustentation.

Son déroulement est celui de la « vie énergétique » propre de l'entité, dont le temps peut être, aller et retour, diffusé selon l'axe du temps.

Il s'agit de flux, lequel entraîne des entités sonores temporelles dont le temps propre s'exprime en une durée (celle de l'entité) et ce sont les durées de toutes les entités synchronisées, simultanées, tuilées, séquencées, qui forment un multi temps selon une durée qui se génère en différents lieux selon divers mouvements. (le point fixe est aussi le moment pause, non dans le temps - arrêt de la durée- mais dans l'espace). L'espace est dynamogène, les figures de durée s'identifient totalement à lui.

La forme qui contrôle ce flux n'est pas que la simple variation d'intensité au cours d'une durée, c'est fondamentalement le profil temps/timbre :

- c'est, et la forme dynamique, et la constitution matière sonore, d'où le fait qu'une entité est une entité réelle
- celle-ci se présente sous un état qui va de l'explosion (timbre rudimentaire) à une formation perçue et active (forme brève ou timbre déployé).
- la trame, elle, est une facilité formelle mais grouillante ou pauvre de mini-formes, qui se concentrent, se répondent ou vont ensemble, côte à côte ou liées.

Quelque part, c'est la négation de la durée génératrice, puisqu'en quelque sorte c'est la matière qui crée sa propre durée au fil de son déroulement (intéressant, évolutif) et dans son étirement (inintéressant si statique ou redondant).

Le son électronique est quant à lui un cas d'espèce car sa cause est arbitraire et non présente, ou générée artificiellement. Il tire ses valeurs et :

- des oppositions, complémentarités qui réunissent les différences des «unités» sonores qui la constituent, mises en jeu dans le cadre fermé d'une durée relative,
- et dans le cadre ouvert de l'espace (c'est le temps qui est cadre ouvert et non la durée).

C'est donc dans le temps, que les durées, où les unités coexistent, forment discours et en cela tirent leur sens hors de la signification. Celles-ci ne tiennent leur valeur individuelle que de leurs fonction et place dans le discours.

Mais avant de les écouter dans le discours, il faut les discriminer, ce qui les rend pertinents.

Les analyses, la perception discriminatoire du son procèdent des « compétences » de l'écoute du son redevenu sonore, c'est-à-dire acoustique, c'est-à-dire entendu.

Le son électronique, étant pur effet, articule les discours par ses qualités propres qui l'orientent, qualités qui proviennent de la perception psychique et/ou sensorielle, (ce qui renvoie aux figures de sens et de construction).

Ainsi dans la durée se fondent les unités qui prennent sens, par le déroulement de leur durée à chacune, et par la direction ou les directions qui sont à l'horizon de l'aboutissement de ces durées.

Bien évidemment, leur déploiement dans l'espace est une grille fondamentale car lieu de leur expression et de leur coexistence « diachronique », c'est-à-dire doté d'une durée autonome pour beaucoup, (le synchro étant une figure, non une écriture). L'espace acoustique est alors le lieu où, l'abolissant et le remplaçant, s'établit l'espace électroacoustique, leur générateur.

Cela nous fait comprendre combien on vient, on s'introduit, on entre dans cette musique (électroacoustique), qu'on la prend et non l'inverse, la musique qui vous prendrait (la musique acoustique).

*« C'est en rentrant dans l'objet, qu'on rentre dans sa propre peau. » Matisse*

Quelques autres regards sur "son acoustique" (sonum) et "son électroacoustique" (phone) :

a) le son acoustique a bien des visages : nature, culture, parole, social, industriel... mais un caractère unique. Il est nommable et reconnaissable par grandes familles, mais tout autant que pour les mots, dont la phonétique est inscrite dans les dictionnaires rappelant ainsi combien l'oral est l'autre face de l'écrit, du signe, il y a les sons usuels et les sons plus rares (un son d'oiseau certes, mais quel oiseau et en quoi son chant est-il caractéristique ; un son de machine, mais quelle machine...).

Son, signal, indice, sens, référent, c'est un autre sujet. Une qualité relie cette extrême diversité : sa nature acoustique.

Les modes de production de ces sons (excitateur et vibreur) et de diffusion (résonateur), les différentes sources d'énergie et d'entretien caractérisent diversement ces sons (continu, discontinu, fort, faible, grave, aigu...) mais ils sont tous générés en temps réel par des variations de pression atmosphérique, des vibrations, des perturbations comme le disaient Flammarion et Varèse et ne deviennent sonores que si une oreille les écoute (deux en général). Ils sont volatiles, éphémères, sans matière, sans support.

Ils n'existent que dans le moment de leur production, et s'ils étaient re-produits, ils ne pourraient-être que semblables mais jamais identiques

Le son acoustique est illusoire, éphémère. Il n'a pas de corps, il est sans matière propre, sans substance. Sa substance c'est le temps, la durée, c'est-à-dire un espace de temps où le mouvement d'un corps, d'un objet produit une vibration audible, l'un et l'une concomitants.

L'absence de mouvement, c'est le silence. Autrement dit, le son est expression, il est le produit, la manifestation sonore de quelque chose ou d'une action sur ce quelque chose qui met en mouvement des ondes, des vibrations dans l'espace.

Ce sont des sons de conséquence, d'effet

b) le son électroacoustique a lui aussi bien des visages mais il a un statut commun : celui d'être le produit d'une conversion d'énergies, analogique ou numérique, c'est-à-dire d'être d'une nature différente, un artifice, un artefact, et de n'être audible qu'à la condition qu'un transducteur, un haut-parleur le produise, le rayonne, qu'il convertisse les oscillations électriques en vibrations acoustiques.

La structure traditionnelle de l'instrument acoustique : excitateur-vibrateur- résonateur devient pour l'électroacoustique analogique: commande- circuit- résonateur, pour l'électroacoustique numérique : commande-octets-résonateur, c'est-à-dire qu'il y a en phase finale la reconstruction du son.

Dès que générée par le haut-parleur, l'onde sonore est devenue acoustique.

Est-elle alors de même nature que le son acoustique précédemment évoqué ? Non, quand bien même il est devenu lui aussi une vibration de l'air. Car il est d'une toute autre nature, origine, car artificiel.

Il serait judicieux de préciser, le plus brièvement possible, en quoi et comment la nature artificielle de ce son électroacoustique détermine deux genres qui comportent chacun trois espèces. Il y a le genre analogique et le genre numérique. Il y a les espèces : le son amplifié, le son enregistré/stocké, le son généré. Ce n'est que par son mode de contrôle et de diffusion qu'il est des nôtres, qu'il dépend et acquiert la qualité du haut-parleur.

Les sons électroacoustiques enregistrés/stockés et générés sont eux d'une autre nature, car artificiels bien que réels.

Réels, car ces sons sont devenus une présence de matière, car matérialisés, constitués dans le temps par une réaction, une sorte de précipitation, un mouvement sur un support, sur des composants inscriptibles, sur un substrat. L'expression de cette matière, de cette concrétion, est immédiate, à la vitesse de la lumière et devient concrétisation.

Production, enregistrement et reproduction sont instantanés, car électriques, sans temps de fabrication, de manufacture à l'inverse du son acoustique que l'on pourrait dire mécanique. Enregistrés/stockés et générés, leurs différences de définition et de sens sont importantes.

Mais ils ont en commun, car électroacoustiques : sinon d'exister, de ne se révéler dans l'espace que par une mise au monde sonore, un accouchement par le haut-parleur (en français, haut-parleur se nomme également enceinte).

Ce qui entraîne deux évidences fondamentales :

- la réalité sonore, l'existence acoustique de ces sons dépendent totalement de la qualité du haut-parleur (considérant l'importance de l'ajustement, de l'adéquation du niveau sonore due à l'amplification comme corrélative).

En conséquence, un même son vivra des existences sonores différentes selon les haut-parleurs et sera donc perçu selon les modes de diffusion (et d'écoute). Ces réflexions s'appliquent également au microphone, voir plus loin.

- tout son émis par un haut-parleur définira un lieu (mono) ou un espace (stéréo) spécifique dans l'espace musical .

Un son électroacoustique, lui, est situé dans un espace reconstruit qui s'imbrique, s'encastre comme une marqueterie dans l'espace global où ce son est produit. Il y a re-présentation.

Les sons électroacoustiques n'existent également que dans le moment de leur production, puisque pour être entendus ils sont convertis en ondes acoustiques. Mais, puisque enregistrés, stockés, ils peuvent être reproduits avec un certain écart, via les effets et le type de HP et le lieu de l'écoute. Jamais un son reproduit sera identique à son modèle, au mieux il sera semblable.

C'est pourquoi le fondamental renouveau, la révolution copernicienne dans le sonore, réside dans la naissance de deux formes/types/natures du temps : le temps réel et le temps différé, l'en temps et le hors temps.

Les différences techniques de mode d'enregistrement/stockage peuvent être, elles, présentées ainsi :

- le son enregistré analogique est un continuum de valeurs, c'est-à-dire qu'il est enregistré dans sa durée et dans une seule trace continue selon la flèche du temps, valeurs qui entretiennent des rapports "proportionnels", cause-effet avec le son acoustique d'origine,
- le son stocké numérique est une fragmentation sous forme de données structurelles élémentaires (le plus et le moins), une espèce de réduction identitaire, données qui n'entretiennent aucune relation sauf quantitative avec le son d'origine et qui peuvent être stockés d'une façon indifférente à la flèche du temps.

Les sons générés, eux, sont par nature, dès leur origine, des sons électroniques puisque produits par des circuits oscillants (analogique) ou par calcul des fréquences (numérique) en temps réel. Ils ont cela d'extraordinaire, par rapport au son acoustique qui résulte toujours d'une action sur ou de quelque chose dont la mise en mouvement, créant des vibrations engendre des ondes acoustiques (une conséquence d'ordre mécanique en quelque sorte), dotées d'une signification, (sens, "image debussyste" ou identification acoustique), d'être des sons de génération spontanée à la vitesse des électrons, qui ne disposent ni de forme ni de référent déterminés, qui ne sont que matière élémentaire qui ne prend, ne devient que ce que le compositeur désire qu'il soit.

Ils sont des sons irréels, sans traces, que le compositeur crée et fonde comme réels, inouïs, car sans rapport avec des événements sonores naturels répertoriés (évidemment à l'exception de tous les programmes de simulation) mais analysables musicalement et discernables par la grammaire née de l'usage commun en musique électroacoustique.

Ils sont des générateurs sui-generis d'imaginaire. Leur timbre, espace, temps sont, dans une même geste, procédés dans le moment de leur réalisation qui coïncide avec celui de leur existence acoustique, de leur possible d'écoute. Puisque c'est le haut-parleur qui les fait sonores, ces sons générés, ce qu'ils sont et comment ils sont est donc très dépendant du haut-parleur (sa qualité) et leur existence, leur présentation (et non leur re-présentation) musicale sont très liées à leur diffusion, aux possibles de leur interprétation.

L'espace sonore, c'est la fusion du temps et du mouvement dans la diffusion.

Lorsque nous appréhendons des espaces, c'est par le mode d'existence et de fonctionnement même des éléments qui le constituent, par leur histoire que nous les percevons.

Mais lorsqu'il y a reconstruction ou construction d'espace artificiel, il y faut deux étapes distinctes, l'analyse et la simulation (cette dernière à deux formes : la première est celle d'une simulation fixée-figée à consommer telle quelle, type tableau, image 3 D, et la seconde est variée-variable, en constante élaboration, en continuel mouvement et ajustement : c'est l'interprétation).

L'analyse met à jour, définit les procédures-procédés qui vont permettre la simulation. Les deux "outils" immédiats et très liés en sont la perspective et la symétrie, notamment pour opérer la fission, le dé-mixage de la fusion du temps et du mouvement constitutifs de l'espace. Ils permettent de relever les "topologies", les axes, les états, les sens, les directions, les rapports, les jonctions, les dynamiques. Ils révèlent l'organisation des éléments. Ces deux outils sont la base même du système Gmebaphone.

La simulation, c'est construire une nouvelle image de la réalité (pas la refaire, pas la reproduire), une proposition ludique, un jeu. L'espace artificiel n'existe, pour celui qui le fait et pour celui qui l'entend, que dans l'imaginaire, pour l'imaginaire.

variante :

- . un haut-parleur seul est un projecteur de son, ce qui entraîne une corrélation physique entre le point d'émission et le point d'origine de la source sonore monophonique, une confusion et une identité de lieu entre ce qui émet et ce qui est émis.  
En conséquence, non seulement le son est sans espace propre, il est localisé en un point de l'espace général, celui du haut-parleur, mais il y est comme planté, figé, il ne peut évoluer dans l'espace. Il peut être, plus ou moins, ou ne pas être. Ce n'est pas le son, c'est le haut-parleur que l'on entend. C'est le domaine de la reproduction approchée de la réalité.
- . un couple de haut-parleurs est un générateur d'espace. A l'exception des localisations extrêmes et exclusives à gauche ou à droite, devant ou derrière (dans les coins) ...
- . plusieurs couples de haut-parleurs forment un générateur polyvalent d'espaces, de temps et de timbres. Ces haut-parleurs ne sont plus ce qu'ils sont, bornes et colonnes, objets de reproduction, ils deviennent instrumentalisés, éléments inter-actifs de l'Instrument électroacoustique de diffusion-interprétation.

La musique (évidemment pas la monodique) est cet art assez extraordinaire où c'est le fait de produire des sons simultanés et différents selon l'axe du temps et d'une façon irréversible qui crée et forme le sens de l'œuvre.

La musique est cet art unique (pour ne pas dire langage) à communiquer simultanément plusieurs phrases dont la somme n'est pas produite pour brouiller un message inaudible mais faite pour se résoudre en une complexité organique audible, mémorisable et répétable. En terme de communication, où le message entre l'émetteur et le récepteur doit être simple et univoque, la problématique est assez paradoxale et totalement inversée.

Dans le mixage, chacune des voies, des parties est sommée (additionnée), avec une somme évidemment différente de la simple addition de ces parties, cette somme étant répartie (divisée) lors du concert. C'est par et dans cette sommation que la composition prend corps.

Cette transformation, cette transmutation, cette chrysope sont la face mystérieuse, dont le revers pragmatique est le célèbre passage, contradictions résolues, de la quantité à la qualité (à chacun de choisir son côté, le résultat étant le même).

Chacune des voies du mixage est autonome, sans doublure. Chacune des voies a son histoire, ses traitements, sa logique, sa fonction.

Ainsi, elles ne constituent pas un agglomérat figé, mais la musique que l'on entend. Encore faut-il définir le lieu où cette transformation se réalise. Il est souvent répondu : dans le studio, sur la console. Ce qui est erroné, puisque ce serait confondre le lieu et les moyens de production. Souvenons-nous que la perspective décrite par Vitruve est celle établie par Agatharcus pour les décors des pièces d'Eschyle. Vitruve nommait "plan ichonographique" la mise en perspective, le plan dessiné au sol (de ichnos : vestige, empreinte). L'écriture spatiale en studio est comme cette inscription d'empreinte qui prendra tout son sens dans la représentation, dans le devenir.

Elle est aussi comme la "tabulae compositoriae", cette ardoise à composer utilisée jusqu'au 15e siècle où étaient inscrites les parties avant qu'elles soient réparties, distribuées aux chanteurs. L'inscription dans l'espace du studio s'efface pour que les véritables espaces se révèlent, se manifestent dans l'interprétation, comme une reconfiguration de toutes les valeurs relatives et des rapports des calques entre eux.

Cette valeur symbolique (valeur de sens ou valeur d'expression) nourrie de l'imaginaire enfantin de représentation acquis au côtoiement du monde des contes et en poésie des sources imagées de l'Analogie, qui demeure et se transpose dans nos constructions imaginaires et projections dans des espaces inventés, est toute de convention de sens et d'expression.

L'auditeur ne voit pas les sons, il reconnaît les espaces des sons, il projette l'ombre, l'idée de ces sons sur l'image de la salle. Il est assis dans la salle, mais présent parmi les réseaux de haut-parleurs, devant, sur les côtés et derrière. C'est lui qui, grâce à l'interprétation, effectue le relevé, le schéma des empreintes de l'existence des sons.

L'espace de représentation est ainsi construit dans son imaginaire et projeté, mis en superposition sur ce qu'il voit, sur la géographie des haut-parleurs, mais sans lien avec celle-ci. (à ne pas confondre avec le fumeux précepte de ne pas connaître les causes).

Dans notre musique électroacoustique, il y a notre toucher, notre musique qui exprime notre rapport au son, comment on le fait, comment on le plie à notre désir. Et ce désir et ce toucher, au-delà de ce qu'ils révèlent de nous, ont deux qualités essentielles :

- . l'évidence du besoin et de la nécessité. C'est-à-dire la perception de la musique, non comme acte gratuit mais comme un jaillissement de l'être sensible (c'est le vécu sensible de la topologie de la grille d'analyse), que l'homme du son, du musical parle à l'autre, aux autres.
- . et que ce qu'il dit et exprime, peut toucher hors sens les sens de l'autre, qu'il y a communication, échange, partage.

Le temps de la musique diffusée n'est pas le même temps que celui de la composition, même si la durée chronométrique est identique. En musique électroacoustique, tout le monde n'entend pas tout et pas au même moment, et lorsque l'attention est défaillante, on perd le fil, l'imaginaire, on n'écoute plus. Entre est-ce vide et blanc ? Non, car la forme "hiéroglyphique" du son électroacoustique fait naître le sens après intégration de tous les éléments et leur mise en correspondance. C'est-à-dire qu'on ne comprend jamais dans l'instant, mais seulement après la musique passée.

Et la traîne de celle-ci dans la petite partie mémoire - tampon de l'écouteur, assure non seulement le relais mais aussi éclaire, rend explicite la suite. Entendre la musique, c'est comprendre ce qui vient d'être dit dans le moment de l'écoute de ce qui est alors dit.

Edgard Varèse écrira : " Prenant en masse les éléments sonores, il y a des possibilités de subdivision par rapport à cette masse : celle-ci se divisant en d'autres masses, en d'autres volumes, en d'autres plans, ceci de par des diffuseurs disposés en des lieux différents, donnant un sens de mouvement dans l'espace, alors que ce que nous avons aujourd'hui n'est qu'une espèce d'idéogramme " et " la différenciation des timbres permettra d'apporter la clarté nécessaire, soit harmonique, soit linéaire, dans l'ordonnance de l'œuvre ".

Le son est une entité où s'expriment dans son histoire les rapports fréquence/intensité donc le timbre qui consubstantialise, concrétise le temps et se révèle, se manifeste dans l'espace. Il n'y a pas extériorisation de l'entité sonore, elle est extérieure de fait.

Cette dialectique constitutive ne permet pas de hiérarchiser les paramètres musicaux en musique électroacoustique. Ils sont indissolublement liés dans la composition.

Quand on parle, on gère des mots, un mot n'a pas d'instant, il est un moment variable, et c'est la structure de la phrase qui mêle syntaxe (structure, règle) et morphologie (déclinaison) qui entraîne vers l'avenir. Voir même l'argumentation : les valeurs argumentatives et les valeurs rhétoriques articulées pour convaincre. Sauf qu'il n'y a pas un fil du discours. Il y a un fil-réseau du discours qui introduit la simultanéité mais non la synchronicité. C'est la chronologie entre les éléments simultanés avant, après, qui commence, s'arrête, reprend pendant que les autres... Il y a de l'avant et de l'après dans le pendant par des multi moments non mesurés, barrés. Ainsi la musique électroacoustique est un continuum multi phonique de discontinus.

Quelque part, c'est parce que les entités ont leur histoire propre que peu de silence existe en musique électroacoustique. Car ce ne sont pas des signes d'un code qu'il faut discrétiser, isoler pour les entendre-comprendre (les notes). C'est la vie acoustique de chaque entité qui est vécue et qui s'enchaîne aux autres. C'est ce paradigme de non-silence entre les sons d'une voie qui est remplacé par celui du multiple, du en même temps, du polyphonique qui discriminent, qui discrétisent. Il y a donc un temps général et stocké de la musique, ce temps, constitué de durées successives qui s'articulent dans leur relation momentanée.

« Comme les premiers motifs qui firent parler les hommes furent des passions, ses premières expressions furent des tropes. » J.J. Rousseau

« Le jugement de l'oreille est toujours fondé, et tout obscur qu'il est sans le secours de la raison, il ajoute cependant aux lumières de celle-ci quand une fois elle nous a développé les causes de son jugement. » J.Ph. Rameau

## Quelques clefs d'écoute et de cartographie des sons (non d'une musique)

Dès la première écoute, il convient donc de discerner les éléments constitutifs du son d'origine acoustique sonore ou électroacoustique-phone, que l'on entend afin de pouvoir le mémoriser efficacement.

Car un son est toujours une association de parties constitutives qui forment une constellation, un ensemble organisé de caractères, de tendances, de format, de matière, de nature, de fonction.

Il ne s'agit pas de radiographier le son. Car sa beauté n'est pas dans son ossature physique (paramètres physiques) mais dans l'ondulation de ses spécificités, dans ses mensurations audibles, car il est un corps sonore en mouvement.

Pouvoir réécouter les phones (sons et séquences) grâce à l'enregistrement facilite grandement cette écoute révélatrice. Mais écoutés ou réécoutés, la perception doit accueillir et répartir dans sa collection de registres petits casiers-critères, les spécificités du phone entendu. N'oublions pas que nous sommes dans un monde de temps différé qui permet de revenir en arrière pour réentendre l'identique et donc d'affiner pour mieux aller de l'avant

Ainsi non seulement sa richesse propre, mais ses valeurs sonores sont reconnues et mémorisées activement, représentées mnémotechniquement (comme les anciens arbres à mémoire).

Pour cela, l'écoute doit être comme un filtre (une passoire) naturel à critères. Ces derniers, suffisamment généralisés pour pouvoir s'appliquer à tous, repèrent non seulement le son lui-même fonction de lui-même mais aussi fonction des sons d'avant et d'après ou simultanés. Ainsi s'entend comment la musique est ce qui relie et relit tous ces sons et comment pourra être la vôtre.

Ces filtres à critères forment très rapidement une automatique écoute à critères dont tout un chacun peut disposer (notamment dans la pédagogie Gmebogosse par la pratique des jeux d'écoute), car ils ne sont à consonance ni spécialisée ni scientifique, mais sonores et constitutifs des paramètres musicaux.

Ainsi, outre la mémorisation grâce à la qualification et à la nomination et au travail de sensibilisation et d'élaboration qui en découle, ce parcours entre les critères effectue un relevé du potentiel sonore (en lui-même) d'une entité sonore et révèle sa dynamique musicale pour sa relation (successif) et dans son rapport (simultané) aux autres l'élevant ainsi au statut de "**sujet sonore**".

Mais que sont ces critères ? Simplement des adjectifs formant répertoires. Du Marsais donnait comme définition : *« l'adjectif est un mot qui donne une qualification au substantif ; il en désigne la qualité ou manière d'être. Or comme toute qualité suppose la substance dont elle est qualité, il est évident que tout adjectif suppose un substantif : car il faut être, pour être tel. »*. Cette définition de 1789 répond à celle de 1948 (la musique concrète) qui vit apparaître les substantifs phones. Lesquels expriment l'existence et révèlent la catégorie de la substance sonore.

Ces critères-repères sont, même non situés et nommés, sous-jacents et porteurs du potentiel d'expression sonore. Ils sont à l'oeuvre pour structurer la cohésion du déroulement musical dans ce qui suscite l'enchaînement des sons et séquences.

Chacun des paramètres du son est borné en une opposition de deux valeurs autour d'un état médian. C'est l'ambiguïté, le problème que pose la notion de "tiède". Autant froid et chaud sont des indicateurs possibles bien que variables selon le percepteur, tiède est une évaluation conjoncturelle.

Et si l'on dit, grâce à nos deux oreilles, qu'un son est à gauche ou à droite, on le situe par rapport à des limites, des bornes plus ou moins écartées dans l'espace général, mais si l'on dit milieu, c'est un point ou un espace en soi. Et si l'on dit forte ou piano, on pose une tendance et mezzo sera quelque part entre les deux, comme tiède. Ce sont des valeurs non scalaires.

Tous ces adjectifs ne sont pas proposés comme nomenclature pour définir le son, l'entité, la séquence, mais pour leur attribuer, les recouvrir d'un mot-sensation qui se mémorise aisément et qui fait des phrases-attitudes pour se souvenir de l'éphémère et communiquer avec les autres. Bien évidemment il est hors de propos d'attribuer l'ensemble des critères mais seulement les quelques plus significatifs pour soi et en vis à vis des autres sons.

Ces répertoires-adjectifs ne sont donc en rien solfégiques, pas davantage exclusifs, normalisés, univoques mais des repères qui situent entre des valeurs limites des appréciations analogiques, des moyens termes, des ressentis et non des relevés topographiques. Ils suggèrent entre des extrêmes, connus même si pas quantifiés sur une échelle déterminée, des ressentis, des évaluations plutôt-ci presque-ça, donnant une connotation et non une définition.

Ces critères convergent ainsi en une espèce de "cartographie du son". Je développais la première cartographie en 1972 pour la « Pratique expérimentale de pédagogie musicale, Gmebogosse ». Des variations en furent développées au fil des années corollairement aux évolutions techniques des nouveaux modèles instrumentaux du Gmebogosse et conséquemment aux nouveaux timbres, aux nouveaux modes de production et de génération, aux nouveaux effets de traitements, aux facilités opératoires manuelles-gestuelles et celles programmées, ajoutant de nouveaux paramètres et critères.

Les dernières versions sont outils de réflexion et de formalisation d'un répertoire lexical manifestant combien est vaste le monde des entités sonores, son et phone, et les possibilités d'en "parler" simples, d'une propédeutique imagée et colorée. Elles proposent une "écoute agrandie" non normative, non d'une typomorphologie étriquée à consonnance visuelle, mais affirmant que tout son est convenable sans exclusive et libre d'association, sujet autonome agissant. Elles ne sont des vecteurs pour la composition, mais des clefs pour l'imaginaire analogique, pour la rencontre entre les sons.

Que ce soit pour la première (72) ou la dernière (04) situées en annexe, ce sont les amers qu'il faut repérer et non décliner l'ensemble des critères présentés dans leur structure tripolaire. La première de 1972, minimale, était d'un abord particulièrement aisé et adapté pour l'écoute consciente des enfants dans leur pratique du Gmebogosse. La dernière, pour qui le veut.

Ces paramètres et critères "appréciatifs" ont, me semble-t-il, capacité à servir la promenade entre les sons. Alors que sont ces critères ? Simplement des répertoires d'adjectifs.

Du Marsais en donnait comme définition : « l'adjectif est un mot qui donne une qualification au substantif ; il en désigne la qualité ou la manière d'être. Or comme toute qualité suppose la substance dont elle est qualité, il est évident que tout adjectif suppose un substantif : car il faut être, pour être tel. ». Cette définition de 1789 répond à celle de 1948 qui vit apparaître les substantifs phones. Lesquels expriment l'existence et révèlent la catégorie de la substance sonore.

Si un son non-enregistré n'existe (en temps réel) que dans le moment où coïncident sa production et son écoute (déjà au sixième siècle Isidore de Séville en dressait le constat : « s'ils ne peuvent être retenus par l'homme dans sa mémoire, les sons périssent, car on ne peut les écrire ») un son acoustique enregistré (précédemment sur un support tangible où il s'inscrivait analogiquement et aujourd'hui par échantillonnage stocké sur une mémoire numérique, sa durée temporelle devenant sa seule figuration) existe encore et encore, réapparaissant à volonté, c'est-à-dire qu'il se lit pour être ré-écouté (temps différé).

Dès lors, le son change de statut et de nature, il devient une entité en lui-même, sonore pour l'oreille (réception) mais phonique pour l'esprit (production).

(Note : c'est pourquoi ce changement d'origine nous a fait poser une différence de nomination qui les distingue selon leurs deux versants, quand bien même leur perception sera toujours, au final d'ordre acoustique. Ces deux qualificatifs génériques n'ont donc d'intérêt et de fonction que pour l'évaluation des opérations (traitement) et modes de diffusion (espace, intensité) que l'on peut leur affecter.

Car si le son se lit, c'est qu'inscrit (en-registré, mémorisé) il est existant manipulable et ré-existant à volonté. La nature toute électroacoustique de son inscription et de sa reproduction résulte de ratios spécifiques entre les paramètres physiques fréquence/intensité/durée qui le constituent.

Ainsi l'analyse et la synthèse de ceux-ci, au service d'un projet, grâce à l'instrument deviennent les paramètres musicaux timbre, temps, espace, produits et contrôlés selon des traitements, des manipulations aisément compréhensibles puisque les effets obtenus sont instrumentalement rattachés aux causes.

Et si un son inscrit est persistant et se lit, ces manipulations entretiennent comme figures d'expression et d'organisation une analogie très proche avec l'essence même de la rhétorique. En fait une rhétorique sonore et créative, rendue effective de par la nature phonique du son électroacoustique, qui propose à qui s'en saisit, un répertoire de figures interactives entre elles (l'une incitant une autre) qui génèrent un développement structuré, de l'entité à la séquence sonore : figures de forme, de sens, de pensées et de syntaxe (voir annexe).

Le langage s'établit alors par cette parole sonore.

Le code n'est pas abstrait. Il est un décalage, une espèce de décalque des valeurs prosodiques acquises "naturellement" et dont les valeurs limites bi-polaires d'opposition (voir « la petite cartographie » en fin d'article) déterminent tout le champ de possibles.

Ce n'est plus la signification, l'analyse, le chiffrage du son lui-même qui devient majeur, mais son potentiel de dialogue et de complémentarité avec d'autres. Et ces valeurs s'interpellent, et selon la séquence temporelle (déploiement du multiple en unités), et selon la séquence concentrée (repliement du multiple) et ainsi qu'évidemment l'articulation, du mouvement des deux, créant un espace d'expression entre ces deux pôles.

C'est dans cette fusion, dans ce mouvement de tous ces attendus qui la fait naître et l'unifie que se produit "naturellement" l'expression musicale collective nourrie, enrichie de toutes les individualités (et donc de constellations de connotations).

## **Petits outils pour relever le potentiel d'un son, écouter, qualifier, manipuler, nommer, mémoriser**

### Précisions définitives

Dans les textes et tableaux ci-après, deux termes reviennent fréquemment, entité et séquence. Ils sont utilisés dans les acceptations suivantes :

#### - Entité :

(démarqué de Saussure) : les sons dont la musique est composée ne sont pas des abstractions, mais des sujets réels ; ce sont eux et leurs rapports que le compositeur étudie ; ; on peut les appeler également les entités concrètes de cette science de la composition. (...)

L'entité sonore n'existe que par l'association des valeurs du sonore acoustique et celles de son signal électronique. Ou comme le dit simplement Larousse): une entité est l'ensemble des propriétés constitutives d'un être, comme ce que dénote un symbole, ou bien encore une "chose" (en l'occurrence un son) considérée comme un être ayant son individualité.

#### - Séquence :

- un son unique dont la facture électroacoustique, par captation ou synthèse, permet un déroulement temporel à limite déterminée par l'auteur, produit d'un entretien, d'un bouclage ou de traitements électroniques d'enchaînements d'effets ou un événement acoustique articulé logiquement de causes/effets,

- voire une suite d'unités sonores diversifiées, ordonnées sur l'axe temporel mais formant une unité sonore ou musicale significative, destinée à s'intégrer dans une composition tout en conservant sa cohérence propre.

Pouvoir réécouter les phones (sons et séquences) grâce à l'enregistrement facilite grandement cette écoute révélatrice. Mais écoutés ou réécoutés, la perception doit accueillir et répartir dans sa collection de registres petits casiers-critères, les spécificités du phone entendu.

Ainsi non seulement sa richesse propre, mais ses valeurs sonores sont reconnues et mémorisées activement, représentées mnémotechniquement (comme les anciens arbres à mémoire). Pour cela, l'écoute doit être comme un filtre (une passoire) naturel à critères.

Ces derniers, suffisamment généralisés pour pouvoir s'appliquer à tous, repèrent non seulement le son lui-même fonction de lui-même mais aussi fonction des sons d'avant et d'après ou simultanés. Ainsi s'entend comment la musique est ce qui relie et relit tous ces sons et comment pourra être la vôtre.

En sorte d'effectuer aisément les critères-repères et les critères-analyses sont proposés :

A - une démarche interrogative

B - un premier répertoire cartographique élémentaire de 19 critères et 27 adjectifs

C - un second répertoire "la Petite Cartographie" détaillée en 66 critères et 208 adjectifs

D - un hiéroglyphe figuratif 9 cases

propositions en quelque sorte d'outils de forage sonore.

Ces critères-repères sont, même non situés et nommés, sous-jacents et porteurs du potentiel d'expression sonore. Ils sont à l'œuvre dans ce qui suscite l'enchaînement des sons et séquences.

De leur écoute, naît à posteriori aisément et en commun leur analyse.

Mais pour réaliser un mixage, un développement, une polyphonie, les critères-analyses, l'évaluation à priori de chacun des partenaires phoniques, sont indispensables pour structurer la cohésion du déroulement musical.

## A) La démarche d'interrogation :

Elle fait émerger les réponses elles-mêmes. Il suffit de répondre à la formule (la grille tropique) :

qui, quoi, comment, où, avec qui ?

c'est-à-dire identité, désignation, profil-allure-texture mouvement et relation.

. *le qui, l'identité :*

- quel genre : acoustique (sonum) ou électroacoustique (phone)
- quelle famille : vocal, instrumental, événementiel, synthétique et culturel

. *le quoi, la désignation :*

- quel type : éclat sonore, bref, article, fraction, concis  
figure sonore : formé, mot, identifiable, cohérent  
motif sonore : groupé, proposition, articulé, conséquent  
séquence sonore : long, phrase, déroulé, complexe

- *quelle forme :*

attaque :	percussion
attaque/chute :	percussion-résonance
attaque/durée/chute :	enveloppe
tenué :	isodynamique, isotrope
itératif :	répété ou discontinu

. *le comment, les profils, les allures, les textures :*

- quel registre : aigu/grave
- quelle durée : bref/long
- quelle intensité : piano/forte
- quelle allure : ascendant/descendant
- quel état : varié/constant
- quelle vitesse : petite/grande
- quelle corps : épais/mince
- quel grain : rugueux/lisse
- quel sens : endroit/envers

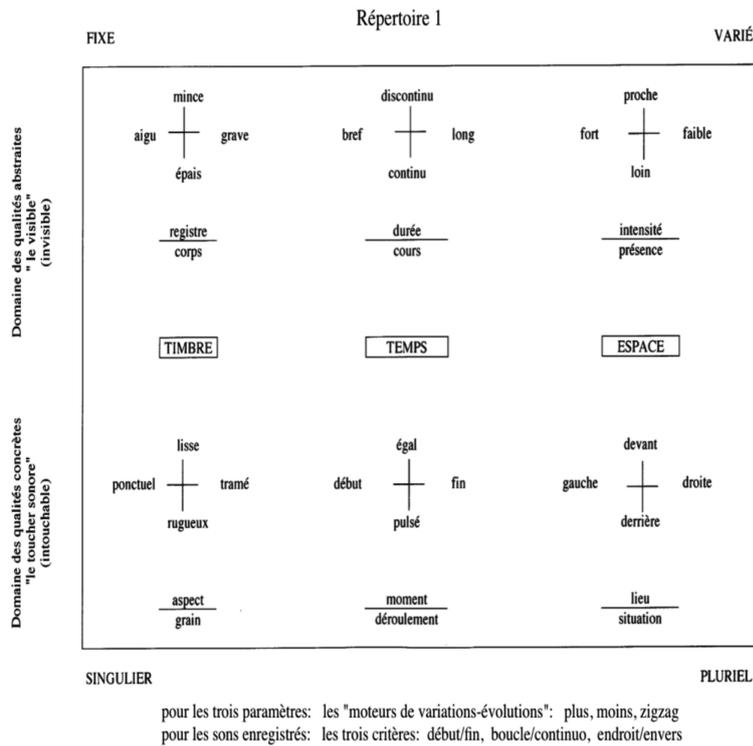
. *le où, l'espace :*

- quel lieu : gauche, droite, devant, derrière
- quel écoulement : lent, rapide
- quel mouvement : immobile, mobile

. *le avec qui, la relation :*

- quel nombre : singulier/pluriel
- quel moment : successif/simulta

## B) Un premier répertoire cartographique :



Ce premier répertoire, élémentaire, regroupe 19 critères et 27 adjectifs pour préciser l'écoute et pour évaluer le potentiel d'un son (de manipulation et de traitement).

Dans cette écoute à grands traits, il s'agit d'effectuer une première qualification de ce qui établit un ensemble de valeurs sonores qui forment les contours fondateurs des valeurs musicales.

Ce sont comme des vêtements (qui personnalisent le son écouté et qui dessinent la première impression dans la mémoire, des qualificatifs:

- celle des "qualités abstraites", le visible sonore
- celle des "qualités concrètes", le toucher sonore

A poursuivre cette analogie on peut également présenter les traitements comme :

- ceux qui habillent le son : forme, transposition, délai, écho, reverb, espace,
- ceux qui déshabillent le son : filtre, égaliseur, dynamique

## C) Un second répertoire de quatre tableaux :

**la rose des quatre itinéraires que parcourent  
le son (sonum et phone) et la séquence  
petite cartographie du sonore en 66 critères et 208 adjectifs**

Si de besoin, beaucoup plus exhaustif (sans l'être toutefois), se présente sous l'appellation de « petite cartographie du sonore ». Elle regroupe 66 critères et 208 épithètes qui permettent différents niveaux de description du son par nomination.

Ce second répertoire permet, si nécessaire ou voulu, de qualifier de plus en plus précisément les entités sonores :

- et pour les qualifier en soi et donc en déterminer les valeurs et sens propres
- et pour faire valoir les couples d'opposition et donc de distinction.

\* tableaux **1** et **2** : analyse/mémorisation

**1 formes et caractères** : l'entité sonore (sonum et phone) se présente, singulière ou séquencée, selon ses caractères en premier abord (cru et cuit)

**2 évolutions et variations** : l'entité sonore (sonum et phone) singulière ou séquencée, en évolution dynamique (cru et cuit)

\* tableaux **3** et **4** : développement/expression

**3 transformations** : l'entité sonore (phone), singulière ou séquencée, sujet ou produit de manipulations (cuit)

**4 le singulier et le pluriel** : l'entité sonore (sonum et phone), singulière ou séquencée dans son vécu avec les autres (cru et cuit)

**I - L'entité sonore (sonum et phone) se présente, singulière ou séquencée, selon ses caractères en premier abord (cru et cuit)**

	TIMBRE	TEMPS	ESPACE
Identification/ définition/ qualification	REGISTRE _____   grave medium aigu	DUREE _____   bref moyen long	INTENSITE _____   piano mezzo forte
	CORPS _____   mince moyen épais	DEROULEMENT _____   égal ondulé pulsé	PRESENCE _____   loin près proche
	HAUTEUR _____   indéterminée déterminée variée	MOMENT _____   début milieu fin	LIEU _____   gauche milieu droite
	SPECTRE _____   tonal harmonique bruisant	COURS _____   discontinu épisode continu	SITUATION _____   face latérale dos
C'est : qui, quoi, où, comment	ASPECT _____   ponctuel profilé tramé	APPARITION _____   isolé itératif continu	MOUVEMENT _____   immobile arrêté mobile
	SURFACE _____   lisse modélé rugueux	ENTRETIEN _____   organisé erratique désordonné	VOLUME _____   petit large vaste
	LUMIERE _____   sombre clair brillant	ALLURE _____   calme allant agité	VITESSE _____   réduite limitée grande
	DENSITE _____   léger fluide compact	FLUX _____   lent modéré rapide	AZIMUT _____   dessous plancher dessus

**II - L'entité sonore (sonum et phone) singulière ou séquencée, en évolution dynamique (cru et cuit)**

	TIMBRE	TEMPS	ESPACE
variation/passage/ évolution	MARCHE _____   ascendant horizontal descendant	AGOGIQUE _____   accelerando constant calendo	DYNAMIQUE _____   diminuendo stable crescendo
	TON _____   variation transposition transformation	LONGUEUR _____   raccourci hachuré allongé	MOUVEMENT _____   arrêt pas à pas mobile
c'est : qu'est-ce qui se passe, selon quoi, de quelle façon	MODULATION _____   legato staccato pizz	SILENCE _____   suspension retard arrêt	PARCOURS _____   panoramique (devant) circulaire (autour) en tous sens (n'importe)
	EPAISSEUR _____   soustraction addition transmutation	CYCLE _____   régulier irrégulier aléatoire	AXES _____   latéral/diagonal intérieur/extérieur éloignement/rapprochement
MOTEURS de la VARIATION / EVOLUTION			
	petit moyen grand	ambitus	vitesse   lent calme rapide

**III - L'entité sonore (phone), singulière ou séquencée, sujet ou produit de manipulations (cuit)**

	TIMBRE	TEMPS	ESPACE
manipulation/ traitement / transformation  c'est : pour quoi faire, avec quoi, qu'est-ce que ça a fait,  qu'est-ce qu'on entend	FILTRAGE _____   grave medium aigu  CORRECTION _____   creux égal bosse	PROFIL _____   attaque durée chute  REPRISE _____   boucle/mémoire (temps figé) ré-exposition (temps re-cité) variation (temps traité)	ZOOM _____   macro moyen plan plan large  DEPLACEMENT _____   avant/arrière gauche/droite diagonal
	DELAI _____   addition multiplication variation  REVERB _____   lissage forme coloration	DELAI _____   ombre dédoublément écho  REVERB _____   vitesse du temps allongement durée	DELAI _____   élargissement (du lieu à l'espace)  REVERB _____   mat/reverb volume amplitude
	TRANSPOSEUR _____   fixe / variable bas/ haut peu / beaucoup  ORNEMENT _____   chorus flanging autres...	LECTURE _____   ralenti, accéléré suspendu, relancé endroit/envers  DILATATION _____   compression neutre élongation	MIXAGE _____   niveaux des voies: plans dans l' (les) espace(s)  SPATIALISATION _____   manuel aléatoire automatique

**IV - L'entité sonore (sonum et phone), singulière ou séquencée, dans son vécu avec les autres (cru et cuit)**

	TIMBRE	TEMPS	ESPACE
différenciation/ relation/fonction fonction  C'est : en quoi, oui ou non, l'un et les autres, tous ensemble	POLYPHONIE _____   différenciation des timbres, son / phone relations timbrales perception globale  DISCRIMINANT _____   voie unique plusieurs voies	POLYTEMPS _____   différenciation des temps, réel / différé relations temporelles perception globale  DISCRIMINANT _____   temps unique plusieurs temps	POLYESPACE _____   différenciation des espaces, réel / simulé relations spaciales perception globale  DISCRIMINANT _____   espace unique plusieurs espaces
	COULEURS _____   opposées arbitraires/franches complémentaires	CHRONOLOGIE _____   antérieur à t moment t postérieur à t	RESEAUX _____   stéréophonique quadriphonique octophonique en surround .x
	RENCONTRES _____   homogène hétérogène hétéroclite	RELATION _____   décalé ou asynchrone tuilé, chaîné simultané ou synchrone	CIRCULATION _____   d'un point à l'autre d'un couple à l'autre d'un espace à l'autre

## D) Une représentation hiéroglyphique du potentiel sonore

Le potentiel sonore d'une entité y est évalué selon un répertoire de 43 qualificatifs répartis selon 12 critères.

Ceux qui expriment le potentiel spécifique de l'entité se concentrent en 12 signes graphiques répartis dans 9 cases sous forme d'un cartouche de type hiéroglyphique qui figurent le potentiel du phone, tel qu'en lui-même, selon ses états et traitements et ses relations avec les autres.

Cette espèce de hiéroglyphe ne représente donc l'entité sonore en rien solfégiquement ou par quelque trace nostalgique d'écriture.

C'est une figure mnémotechnique dans le cas où une forme d'aide mémorielle ludique est souhaitée.

(notamment par l'enseignant pour les enfants du Gmebogosse, leur apportant un divertissement parallèle pour les yeux ou bien des cartes à jouer pour échanger ou pour naviguer parmi les amers sonores).

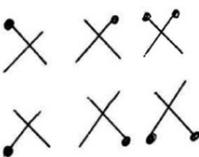
	o	⇒
⇐		†
		
	≡	

### Le Phone

Nom :

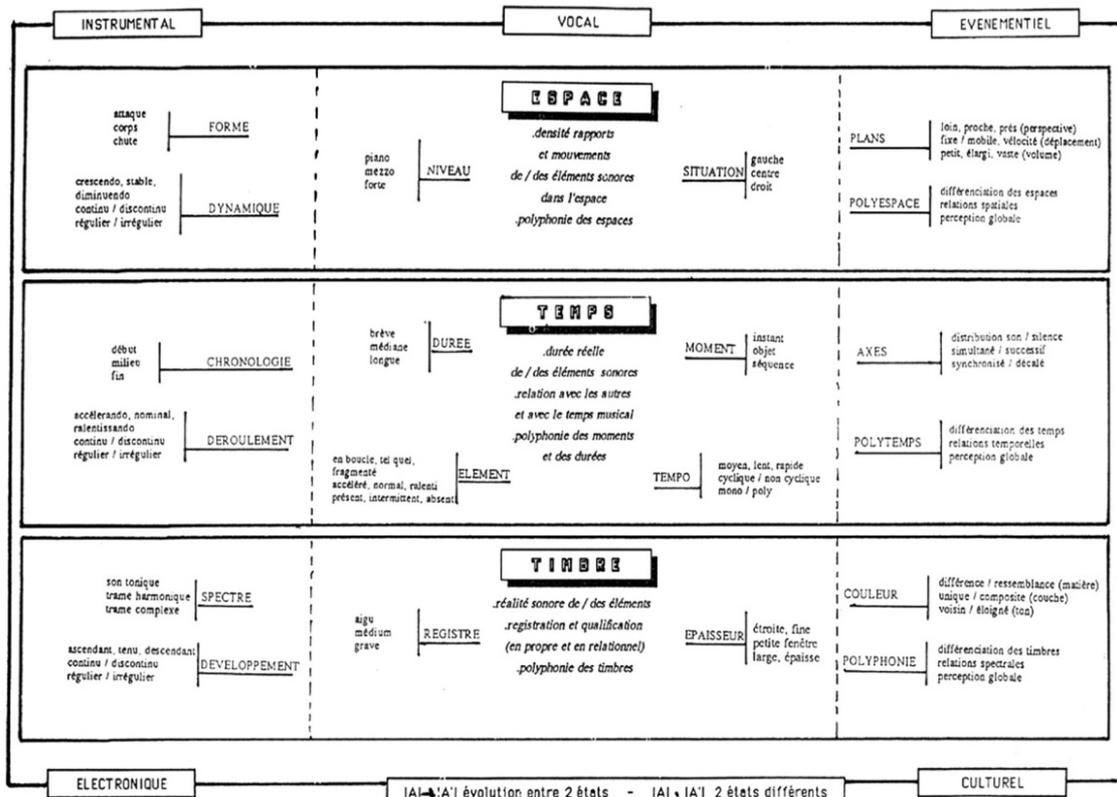
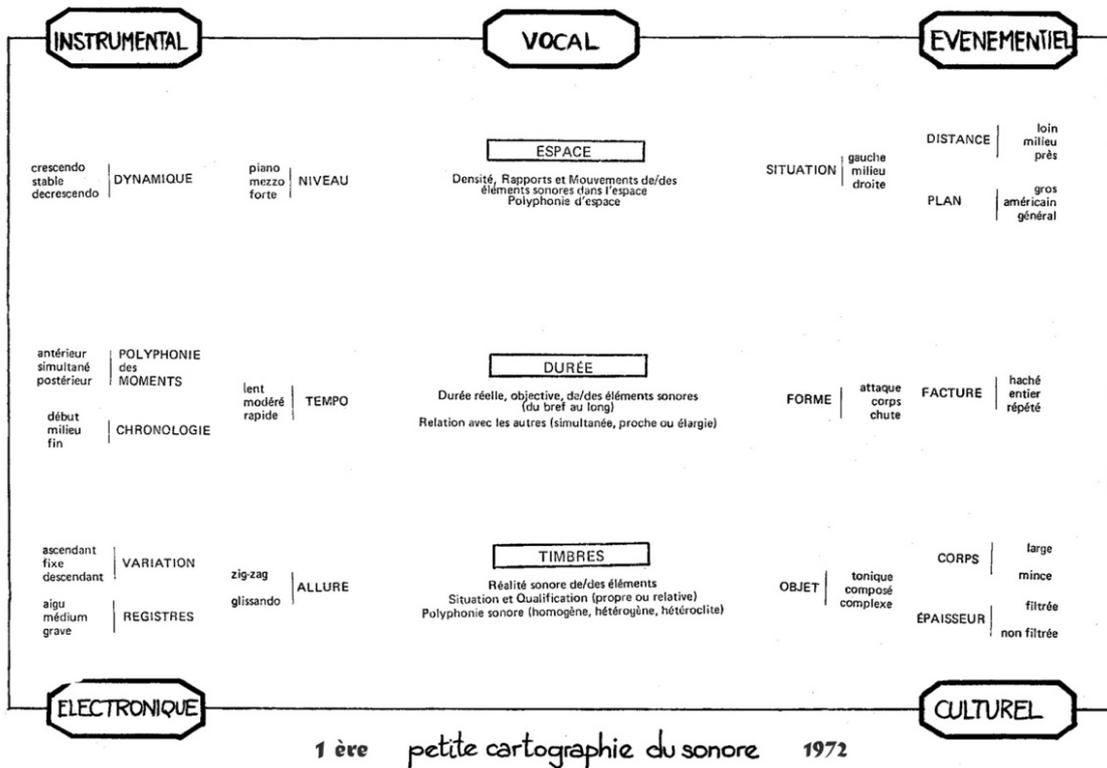
N° :

Durée :

<u>Déroulement</u>	<u>Grain</u>	<u>Sens</u>
= égal  pulsé	o lisse X rugueux	⇒ verse ⇐ inverse
<u>Durée</u>	<u>Registre/Corps</u>	<u>Intensité</u>
< bref ⇐ moyen ⇐⇐ long	aigu  médium  grave  épais    moyen    mince	† forte † mezzo † piano
<u>Agogique</u>	<u>Allure</u>	<u>Dynamique</u>
 accéléré  ralenti  zigzag	 ascendant  descendant  zigzag	 crescendo  diminuendo  zigzag
<u>Reprise</u>	<u>Aspect</u>	<u>Lieu</u>
→ pas de boucle  boucle	• ponctuel ∩ profilé ≡ tramé ⇐⇐⇐ séquencé	
TEMPS	TIMBRE	ESPACE

Répertoires des icônes hiéroglyphiques pour le cartouche

En regard de ces quatre tableaux, la cartographie première de 1972 et une intermédiaire de 1996.



**PETITE CARTOGRAPHIE DU SONORE**

1996

Ces quatre pratiques A B C D n'ont été formalisées que comme des propositions d'assistance à écouter et d'analyse/prévision pour ceux qui souhaitent disposer d'itinéraires.  
(La C n'est évidemment pas pratiquée dans le cadre de la pédagogie Gmebogosse)

Ce sont des petites cartographies configurées d'adjectifs et de qualificatifs qui précisent des amers pour la navigation sonore et non des taxinomies figées. Elles constituent une boussole sonore pour savoir où l'on va en découverte et non un sextant pour déterminer où l'on est.

Cette écoute discriminatoire des sons est-elle délicate et difficile ?

Aucunement, car proche de ce que le petit enfant de 11 mois, avant de reconnaître le sens du mot (dictionnaire et place dans la phrase), maîtrise pleinement :

- contraintes phonotactiques : la séparation dans une séquence de phonèmes de ceux qui de par leur sonorité ne peuvent co-exister dans un mot mais pose une frontière entre les mots (sons) constitués oraux.
- régularité distributionnelle : régularité et fréquence d'usage de sons similaires répétés.
- prosodie : intonations et profils rythmiques qui isolent et définissent le contour du mot (son), en permet la séparation entre et inclut l'intention dans le sens du son à défaut de signification.

Une représentation hiéroglyphique du potentiel sonore a été proposée à l'imaginaire quelques lignes précédentes.

Cette espèce de hiéroglyphe ne représente l'entité sonore en rien solfégiquement ou par quelque trace nostalgique d'écriture.

C'est une figure mnémotechnique dans le cas où une forme d'aide mémorielle ludique est souhaitée.

Le son ne devient signe qu'à l'analyse et non à la production, aux réflexions sur l'écriture et sur les éléments de fondation des codes. S'il n'y a d'"écriture" (et ce sans nostalgie) possible de la musique électroacoustique, hormis l'inscription dans la mémoire nourrie de l'écoute, peut-on comme je le fis évoquer des figurations mnémotechniques.

A s'y risquer, je prendrai appui sur le signe hiéroglyphique cité abondamment par Diderot, au sujet de la musique, et sur la description analytique et imagée de Champollion qui distingue les traces graphiques entre mimétique - tropique - phonique.

C'est-à-dire pour les sons : - mimique ou figuratifs : avec signification du référent ;

- tropiques : les synecdoques, métonymie et métaphore rhétoriques des inventio et élocutio, les traitements et manipulations ;
- phonétiques ou signes de son : son tel qu'en lui-même.

#### *Extraits*

: «... Quelles sont les distinctions principales à établir parmi ces caractères, si l'on vient à les considérer sous le rapport de leur expression comme signes des idées.

*L'écriture sacrée égyptienne comptait en effet trois classes de caractères bien tranchées :*

- 1° *Les caractères mimiques ou figuratifs ;*
- 2° *Les caractères tropiques ou symboliques ;*
- 3° *Les caractères phonétiques ou signes de son.*

« Chacune de ces espèces de caractères procède à la notation des idées par des moyens différents.

A – *Caractères figuratifs : ces caractères expriment précisément l'objet dont ils présentent à l'œil l'image plus ou moins fidèle et plus ou moins détaillée... Les auteurs grecs ont désigné cette méthode de peinture des idées, la première et la plus ancienne méthode s'exprimant au propre par imitation.*

*B – Caractères tropiques ou symboliques : ces caractères, qu'on a nommés tropiques ou symboliques, se formaient selon quatre principales méthodes diverses, par lesquelles le signe se trouvait plus ou moins éloigné de la forme ou de la nature réelle de l'objet dont il servait à noter l'idée. On procédera à la création des signes tropiques,*

*1° par synecdoche, en peignant la partie pour le tout : mais la plupart des signes formés d'après cette méthode ne sont, au fond, que de pures abréviations de caractères figuratifs.*

*2° en procédant par métonymie, on peignait la cause pour l'effet, l'effet pour la cause, ou l'instrument pour l'ouvrage produit.*

*3° en usant de métaphores, on peignait un objet qui avait quelque similitude réelle ou généralement supposée avec l'objet de l'idée à exprimer*

*4° on procédait enfin par énigmes en employant, pour exprimer une idée, l'image d'un objet physique n'ayant que des rapports très cachés avec l'objet même de l'idée à noter.*

*C – Caractères phonétiques : les caractères de la troisième classe ont reçu la qualification de phonétiques, parce qu'ils représentent en réalité, non des idées, mais des sons ou des prononciations. La méthode phonétique procédait par la notation des voix et des articulations exprimées isolément, au moyen de caractères particuliers, et non par la notation des syllabes. La série des signes phonétiques constitue un véritable alphabet et non un syllabaire.»*

*Champollion – Grammaire Égyptienne*

Les projets à la composition qui procèdent de plusieurs codes mis en œuvre sont prometteurs d'échanges pour l'auditeur qui peut les repérer puis les décoder à son goût. En termes d'organisation, un recours complémentaire est fait aux deux syntaxes : chronosyntaxe et toposyntaxe, code de l'évolution temporelle linéaire et code de la présence multiple en différents lieux. Et encore d'autres codes, plus simples et sensibles :

- le code oppositionnel (valeurs relatives), timbres, durées, espaces,
- le code référentiel (connu, inconnu),
- le code dynamo-formel (tension, détente),
- le code « orchestral » (ampleur de la forme),
- les codes des discours associés (textes, images...),
- le code mécano (comment c'est fait),
- le code historique (dans l'évolution),
- le code imaginaire (surcodage des connotations).

Deux certitudes complètent ce tableau. C'est que l'écheveau des codes pour une expression musicale libre est réversible, côté compositeur, côté auditeur.

Et que l'«écriture», l'ichnos électroacoustique, qui n'est que spatiale/temporelle ne peut s'expliquer qu'au passage des mots, que l'entité sonore, qui entendue ne persiste que dans l'entrelacement de ses dénotations, permet l'appropriations par la coloration des connotations de l'auditeur et disparaît en postulant, en s'identifiant à la musique qui se développe, laquelle achevée, se raréfiera et se cristallisera, dotée d'une étiquette, dans le souvenir.

Convaincre est marque de respect et non de soumission au public. La rhétorique musicale joue sur la capacité de l'auditeur à poser comme repères-jalons les figures sonores de diction, de construction et de pensée pour faciliter sa propre appropriation d'un fragment temporel extérieur (l'œuvre), pour lire l'œuvre cognitivement et passionnément.

Ce champ de relations entre l'auditeur et le compositeur, hors le propos et la proposition de l'œuvre, vit son épreuve dans le cadre du seul moment où l'œuvre électroacoustique existe en se réalisant, d'une manière toute éphémère puisque vibratoire, que sont la diffusion-interprétation et la forme de la manifestation (contexte-catégorie) de l'œuvre.

Pour clore, cinq citations qui éclairent au mieux les paragraphes précédents :

*« Et si Dieu le Père avait créé les choses en les nommant,  
c'est en leur ôtant leur nom, ou en leur en donnant un autre,  
qu'Elstir les recréait...»*

Proust “ À l'ombre des jeunes filles en fleurs“

*«La distinction sémantique et cognitive entre le «grave» et «l'aigu», stable dans notre esprit et notre langage est le produit d'une multitude d'apprentissages, confirmés par des renforcements notamment verbaux qui se sont établis sur le même constat discriminatif.*

*Des capacités sensorielles inscrites dans la cochlée et le cerveau forment les ingrédients cognitifs comme les apprentissages multiples catégorisés.*

*Ces catégories contrastées de stimulus peuvent être élaborées en concept puis bénéficier de l'attribution de mots pour les désigner.*

*Ce sont des catégories relatives et contextuelles qui reposent sur une opposition, avec déplacement possible dans la dimension considérée. C'est bien l'opposition qui fonde la discrimination.»*

Jean-François Le Ny

*Votre perception devient plus subtile. Entendez-vous les graves et les aigus ? Ils sont incommensurables comme l'espace et infinis comme les nombres. Comme des liens, des gammes insoupçonnées, solidement établies et sans cesse mouvantes, relient un monde à l'autre. Chaque son est le centre de cercles immenses.*

*Maintenant vous est révélé le son. Ses voix sont innombrables ; comparé à elles, le murmure de la harpe devient un vacarme, l'éclat de milliers de trombones un grésillement.*

Ferruccio Busoni “Esquisse d'une nouvelle esthétique musicale“

*Ni la matière, ni l'espace, ni le temps ne sont depuis vingt ans ce qu'ils étaient depuis toujours. Il faut s'attendre que de si grandes nouveautés transforment toute la technique des arts, agissent par là sur l'invention elle-même, aillent peut-être jusqu'à (modifier merveilleusement la notion même de l'art.*

*La Musique, entre tous les arts, est le plus près d'être transposé dans le mode moderne. Sa nature et la place qu'elle tient dans le monde la désignent pour être modifiée la première dans ses formules de distribution, de reproduction et même de production.*

Valéry La conquête de l'ubiquité 1

## Recherches des origines : LES CINQ FAMILLES de la petite cartographie

### ◆ Familles des sons

#### *Origine acoustique) :*

- instrumental :** toute production vibratoire et volontaire (objets, lutherie expérimentale, lutherie classique).
- vocal :** toute émission sonore par la bouche (chant, parole, onomatopées).
- évènementiel :** tout sonore qui résulte d'actions personnelles ou environnementales en société ou nature (ville, air, mer, campagne, usine, école...).
- culturel :** toute manifestation sonore d'une expression artistique définie (musique, littérature, histoire...).

#### *Origine électronique:*

- synthétique :** toute génération ou simulation sonore par circuits électroniques (analogique ou numérique)

### ◆ De l'intérêt des familles de sons

- L'articulation des familles (montage/mixage) constitue une structure simple qui peut susciter un projet élémentaire.
- La différenciation des familles s'exprime :
  - et dans le renvoi au sens ou à l'absence de sens
  - et dans les effets de l'application des traitements du son sur l'émergence ou le glissement de sens.
- Pour ce qui concerne les traitements appliqués aux sons des 5 familles, d'une façon générale, on peut considérer et donc utiliser :
  - ou le changement d'état dû au traitement (X ou X')
  - ou la seule variation (X → X')

## PARAMETRE PHYSIQUES

de l'onde acoustique  
de la vibration acoustique  
du signal

Paramètres isolés un par un, paramètres non sonores en soi (quantification)		→	chacun des paramètres à sa propre valeur [son pur/sonore] :		
			F :	fréquence	nombre de périodes
			I :	intensité	énergie à un moment donné, niveau du signal
			D :	durée	durée, entretien de l'énergie

Paramètres liés 2 par 2, même si en fonction du 3 <sup>e</sup> (figuration)		→	chaque couple génère des états premiers :		
			I.D. (F)	élément :	énergie fermée (forme)
				trame :	énergie ouverte (continuum)
			I.F. (D)	nuances :	fixes et dynamiques
				épaisseur :	nombre de couches, de strates
			F.D. (I)	moment :	ordre, successif, simultané
				mouvement :	fixe, varié

Paramètres reliés 3 à 3 : le phone (configuration)		→	constitution par synthèse, coalescence : passage des paramètres physiques aux paramètres musicaux :		
			F.I.D. :	timbre	
			I.D.F. :	espace	
			D.F.I. :	temps	

Il est évident que même considérés un par un, les paramètres physiques n'existent que si les 3 ensembles (coalescence).

Dans l'analyse, considérant le son comme existant ou ayant existé, on peut les dissocier.

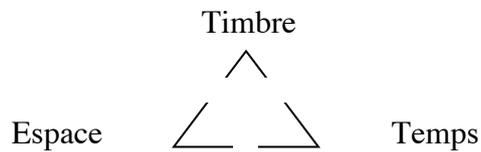
Dans la manipulation ou la synthèse, ils sont indissociables car co-existants en une unité de 3 valeurs, le trièdre.

C'est lorsqu'ils sont devenus des paramètres musicaux, que, sans risque de voir le son in-exister, ils sont dissociables, la triade peut se contempler paramètre par paramètre bien que reliés.

## PARAMETRES MUSICAUX DU PHONE

Paramètre musical isolés (un par un)

→ paramétrage du champ musical, cartographie  
 repérage, attribution des valeurs spécifiques et relatives  
 évaluation des déterminants (analyse)  
 estimation des possibles (composition)



Paramètre musicaux liés (2 par 2)

→ agrégation pour constituer les différentes matières de la matière phonique

timbre temps	noyau qui révèle ->	matière corporelle (du corpusculaire à l'entité)
-----------------	---------------------	---

timbre espace	champ qui génère ->	matière temporelle
------------------	---------------------	--------------------

temps espace	mouvement qui produit ->	matière spatiale
-----------------	--------------------------	------------------

Paramètre musicaux reliés (3 à 3)

→ coalescence,  
 la musique électroacoustique

## L'ENTITÉ SONORE

- 2 Ordres :  
- acoustique  
- électroacoustique
- 2 Entités :  
- son (acoustique)  
- phone (électroacoustique)  
*En fait électroacoustique signifie : acoustique/électrique/acoustique*  
*On peut présenter différemment : son/phone/son pour un son enregistré*  
*phone/son por un son synthétisé*
- 2 Classes :  
- analogique  
- numérique
- 2 Traitements :  
- constitutive -> formel  
- figuré -> expressif et impressif
- 2 Catégories de Temps  
- temps réel / en temps  
- temps différé / hors temps
- 2 Modes de présence  
- son lu / diffusé  
- son relu / rediffusé
- 3 Modes de similarité  
- homogène  
- hétérogène  
- hétéroclite
- 3 Natures :  
- entité sonore acoustique : son  
- entité sonore enregistré : phone  
- entité sonore fabriquée : phone
- 3 Etats :  
- direct  
- process  
- traité

3 Pôles :	- le référent (concret) son figuré	culture évènementiel voix parole	— enregistré
	- l'iso	synthétique	— fabriqué
	- le signifié (abstrait) son propre	voix-chant	— enregistré instrumental

3 Types traitements

- manipulation
- processus
- programme

3 Modes de temps :

- mode des durées  longueur
- mode des énergies  profil
- mode des entretiens  allure

3 Echelles temps :

- micro : particules, période, quantième  physique
- synchro : élément, entité, sujet  sonore
- macro : composition, discours, propos  musical

3 Valeurs timbres :

- épaisseur "harmonique"
- variation
- taux de bruit "inharmonique"

3 Zoom/Calibrages :

- gros plan
- plan moyen
- plan général

3 Valeurs espace

- volume général  résonateur
- architecture du dispositif (instrumental)  excitateur
- espace entre les sons  vibreur

3 Notions de mouvement :

- supposé/à venir  évolution/variation **(a)**
- orienté/dirigé  passage vers, pour **(b)**
- entretenu/rompu  formes d'énergies et d'ambitus **(c)**

**(a)** champ des timbre, espace, durée (quoi) (d'où) développement(projet)  
**(b)** champ (de quoi) (vers quoi) prédiction (intention)  
**(c)** champ du continu/discontinu (comment) forme (diffusion)

3 Etats relationnels :

- seul/plusieurs  quantification
- simultané/successif  relation
- direct/traité  intervention

### 3 Liaisons production/diffusion

- son acoustique : production acoustique, diffusion acoustique
- son phonisé-amplifié : micro-ampli-hp, chaine sans mémoire, production acoustique, diffusion électroacoustique
- phone électroacoustique : enregistré - traité - mémorisé  
production électroacoustique, diffusion électroacoustique

4 Espèces de Son :	- acoustique, pneumatique	temps réel, son joué	} non enregistré
	- microphonique, électroacoustique	temps différé	} enregistré
	- synthétique, électronique	temps réel et temps différé	} fabriqué, mémorisé
	- virtuel, informatique		

- 4 Modes de production
- acoustique, son "*événement*" : produit à l'extérieur, par autrui, indépendant et analogique, son "*manuel*" : joué selon la règle des 3 (excitateur/vibrateur/résonateur)
  - électronique, phone "*généré*" : interface analogique, numérique  
synthèse (vibrateur) / accès (excitateur) / hp (résonateur)
  - numérique, phone "*calculé*" : produit par programmation
  - électroacoustique, "*phone mémorisé*" : produit par processus

- 4 Comportements
- l'entité sonore qui se présente : fixe et relatif entre 2 repères (binarisme)
    - paramètres sonores et musicaux
  - qui change: varié et orienté entre 3 champs
    - direction/vitesse/nuances
    - couples opposition
  - le phone qu'on manipule : traitement/effet entre 3 types
    - manipulation
    - processus
    - programme
  - le son avec les autres : dialogue/mixage entre 3 relation
    - seul
    - les autres
    - ensemble

- 5 Familles :
- instrumental, - vocal, - évènementiel, - culturel, - synthétique

# MUSIQUE

## 5 Catégories

### de Concert

- . de Studio (formelle)
- . en Mixte (instruments)
- . à Programme (narration)

### de Fonction

- . Associée :
  - théâtre
  - vidéo
  - internet
  - cinéma
- . Installation sonore

## 3 Qualifications

(fonctions non exclusives)

- musique discursive : attention au "récit", à la forme structure, discours, locutoire
- musique expressive : attention à la communication, transfert, perlocutoire
- musique impressive : attention à ce que l'on souhaite que produise la communication, illocutoire

## 3 Moments compositionnels :

- prise de son, génération
- traitement, mixage
- diffusion

## 3 Découpages signifiants

- entité/ élément — motif — séquence
- son mot — son proposition — son séquence
- plan — plan séquence — travelling

## 3 Sens

- temporel
- argumentatif
- historique

déroulement, continuité  
orientation, tendance  
structure/configuration

énergie : niveau, durée, profil  
matière : registre, timbre, variation  
mouvement : localisation, plan, vitesse

