



HAL
open science

”Comme objet” et ”comme figure”

Mario Lorenzo

► **To cite this version:**

Mario Lorenzo. ”Comme objet” et ”comme figure” . Journées d’Analyse musicale JAM16 - Analyse musicale et perception, Nov 2016, Dijon, France. <hal-01663484>

HAL Id: hal-01663484

<https://hal.science/hal-01663484v1>

Submitted on 13 Dec 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

« COMME OBJET » et « COMME FIGURE »

Mario Lorenzo
CICM/Musidanse EA1572
Université Paris 8 - MSH Paris Nord
mariolorenzo@free.fr

RÉSUMÉ

Nous rappelons ici quelques règles grammaticales élémentaires autour du concept de « voir-comme » dans le but de clarifier le cycle écriture-réécriture propre à notre approche à la composition musicale multi-échelle en milieu numérique. Cela nous permet de remarquer deux grands aspects de ce que nous sommes en train de composer, en le percevant : tantôt « comme objet » (en tant que cadre formel des opérations possibles), tantôt « comme figure » (en tant que définition d'un état musical de l'objet) et référence pour de nouvelles opérations. C'est grâce à la perception de ce double aspect que nous pouvons construire, par étapes successives, des formes sonores à multiples niveaux que nous donnons à entendre.

1. INTRODUCTION

Depuis les travaux de Pierre Schaeffer, comme chacun le sait, les recherches sur l'objet sonore vont de pair avec celles de la perception (Schaeffer 1966). Cela a amené à comprendre, au début, le substrat énergétique du son, son aspect dynamique. En suivant ce chemin fondateur, les techniques d'analyse et synthèse dans le cadre numérique, ont permis par la suite, par un travail d'écoute et d'écriture, démontrer la multiplicité morphologique du son (Risset 1965). Ainsi, l'ordinateur est devenu l'outil idéal qui nous permet aborder la composition multi-échelle (Vaggione et Budón 2000). C'est dans cette voie de l'objet sonore, impliquant une multiplicité d'échelles temporelles, « validée par la perception » (Vaggione 2004), que mon travail de composition et ma réflexion se situent. Dans ce contexte, cet article vise à montrer un aspect de mon approche au son, permettant ainsi donner quelques éléments de réponse à une interrogation, pour moi, centrale : comment aborder ce que Jean-Claude Risset nomme « juger les relations par l'oreille » sans accepter implicitement ou explicitement la présence d'un argument qui, au regard d'une analyse poussée, finit par s'avérer être un récit (Bouveresse 1976) ? C'est une question, bien entendu, trop vaste pour l'approcher directement. D'une manière générale, nous avons constaté que si l'on accepte de traiter le problème théorique de la perception du point de vue conceptuel (et non causal), alors il est tout à fait possible de le résoudre ou, plus exactement, le dissoudre (Lorenzo 2014). Encore faut-il un long exercice visant à se rappeler la grande diversité des nuances grammaticales du langage de l'expérience, faisant de la perception non un mécanisme d'une certaine sorte, mais une « écoute effective » dans laquelle, selon les cas, la pensée, l'imagination, la volonté, l'intention, ou encore la détermination, sont inextricablement liés à l'écriture du son elle-même et aux règles qu'elle mobilise.

Dans un but de clarification, nous nous limiterons ici à évoquer quelques règles grammaticales issues de l'expérience perceptuelle et plus particulièrement le concept de « voir-comme » en les confrontant aux langages utilisés dans la composition musicale en

milieu numérique telle que nous la pratiquons¹. Cela nous permettra de faire une première grande distinction, celle de voir (ou entendre) ce que nous sommes en train de composer tantôt « comme un objet », en ce sens qu'il est le cadre informatique encapsulant des données et des méthodes qui nous permet d'agir sur lui, tantôt « comme une figure », c'est-à-dire comme la reconnaissance d'un état musical satisfaisant de l'objet sonore. C'est grâce à la perception de ce double aspect que nous pouvons construire, par étapes successives, des formes à multiples niveaux que nous donnons à entendre.

```
1 {
2 Pbind (
3   \instrument, \grainbuf_01,
4   \graindur,Pwrand (
5     [0.1, 0.05, 0.075, 2],
6     [10, 10, 10, 1].normalizeSum, 350),
7   \dur,Pseq (Pseq ([0.06, 0.005],inf), Pwhite (0.2, 2.3), \lin),
8   \windowbuf,~perc,
9   \buf, Prand(d[\g_01][10..14],inf),
10  \rate,Pwrand (
11    [1, 1.01, 1.012, Prand ([1.5, 2, 3, 4], inf)],
12    [10, 10, 10, 0.2].normalizeSum, inf),
13  \amp,Pseq (Pseq ([0.7, 0.85],inf), Pwhite (0.1, 1.8), \lin),
14  \pos,Pseq (Pseq ([0.5, 0.0],inf), Pwhite (0.1, 2), \lin),
15 ).play;
16 )
```

Illustration 1 Dans le processus de composition nous pouvons percevoir ce bloc de code « comme objet » ou « comme figure »

2. « VOIR-COMME »

L'expression « voir-comme » est l'une des nombreuses nuances de l'utilisation ordinaire du langage que tout adulte maîtrise. À partir des recherches « grammaticales » de Ludwig Wittgenstein (Wittgenstein 2005), puis de la philosophie dite « du langage », il est devenu un outil clé de clarification². Le point de départ a été celui de montrer les différentes utilisations du mot « voir », en laissant de côté les explications causales proposées par les psychologues de la forme³. Appelé aussi « remarque d'un aspect », il est question de montrer le lien indissociable entre la perception et le langage.

On peut généraliser l'expression qui nous occupe en disant qu'il s'agit de voir (ou entendre) :

¹ Par un souci majeur de clarté, j'illustre mes propos avec des exemples composés sur l'environnement *SuperCollider* et son langage orienté objet (<http://supercollider.github.io/>). Bien que je ne l'utilise pas exclusivement dans mon travail sur le son, et que mon approche à la composition musicale ne soit pas celle du codage à la volé (live coding) ni celle de l'algorithmique (dans son sens plus traditionnel), sa flexibilité et sa syntaxe apparaissent à mes yeux, particulièrement bien adaptées à ma démarche de clarification conceptuelle.

² Dans le domaine de la musique le concept de voir-comme (ou entendre-comme) a commencé à être utilisé pour les recherches sur la compréhension de l'écoute musicale. Cf.(Narboux 2003) et (Arbo 2012). À ma connaissance, il n'a pas fait l'objet d'un rapprochement avec la réflexion sur la composition.

³ Pour les gestaltistes comme Wolfgang Köhler (1887-1967), il s'agit de démontrer l'autonomie de la vision. Celle-ci « fonctionne » selon des critères d'organisation propres permettant l'émergence d'une forme préalablement à sa signification et par conséquent au langage et à la raison.

X comme Y

Lorsque nous employons ce « jeu de langage », il nous conduit à modifier notre perception de ce que nous regardons, tandis que celui-ci (on serait incliné à dire) ne change pas. La fameuse image du canard-lapin, qui peut être vue tantôt comme un lapin, tantôt comme un canard en est l'exemple le plus divulgué. Un autre exemple parmi une infinité d'autres est celui de l'image « F-miroir ». Elle peut être vue « comme un F, ou comme l'image d'un F dans un miroir » (Wittgenstein 1989).



Illustration 2 L'image F-miroir

Dans ce genre d'expérience, se pose la question de savoir si nous sommes devant une même donnée sensorielle à laquelle s'ajoute par la suite diverses interprétations à travers le langage, ou s'il s'agit de voir directement des choses différentes à chaque fois. En l'occurrence, un F et un F dans un miroir, ou encore autre chose. Les analyses grammaticales nous rappellent que c'est la deuxième option qui fait office de réponse correcte. Nous voyons bel et bien des faits distincts à chaque fois (Bouveresse 1995).

2.1. Quelques particularités du voir-comme

Si, tout comme le voir, le voir-comme nous permet d'avoir une perception directe (et non une interprétation à partir des données sensibles), il faut se remémorer qu'il ne s'agit pas tout à fait de la même chose. Voici quelques points qui donnent à la perception de l'aspect sa particularité.

2.1.1. Voir autrement

S'il y a une chose qui est propre au concept de « voir-comme » c'est le fait de changer le regard. Ce que nous voyons d'une manière peut être vu autrement.

2.1.2. Une infinité de façons de voir

Ce qui caractérise également le voir-comme sous l'angle de l'analyse grammaticale est le fait qu'il nous donne accès à une infinité de façons de voir. Regardons l'image suivante connue comme la double-croix :



Illustration 3 On peut voir cette image comme une infinité de façons différentes

Contrairement aux analyses premières faites par l'approche causale cherchant à montrer une certaine ambiguïté entre deux images (une croix blanche sur fond noir et inversement), le concept de voir-comme tel qu'il est utilisé dans le langage de tous les jours, nous rappelle que cette image peut être vue d'un très grand nombre de façons différentes : « Comme les ailes

d'un moulin à vent, comme les quatre pointes d'un papier plié vers le milieu, comme une ouverture en forme de croix, etc. »⁴

2.1.3. *Une alternative*

Gardant en mémoire toujours l'utilisation du langage commun, nous ne dirions pas « je vois une fourchette comme une fourchette » ou « un lion comme un lion ». « Voir autrement » ce que nous avons en face signifie aussi voir une alternative. En ce sens, il est tout à fait correct de dire, par exemple, « je vois un triangle comme une montagne ».

2.1.4. *L'imagination*

Cela veut dire que le voir-comme est apparenté, entre autres, à « je l'imagine maintenant comme cela ». Le triangle peut être vu « comme un trou de forme triangulaire, un objet, un dessin géométrique, comme reposant sur sa base ou suspendu par son sommet, comme une montagne, un coin, une flèche ou un signe indicateur, comme un objet renversé qui aurait dû (par exemple) reposer sur son côté le plus court, comme la moitié d'un parallélogramme, et comme d'autres choses encore »(Wittgenstein 2005). Mais, ce qu'il faut retenir aussi est que, quoi qu'on imagine, il s'agit d'un voir réel et non d'une pure imagination.(Bouveresse 1995)

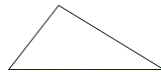


Illustration 4 Voir un triangle comme *Y*

2.1.5. *La volonté*

Il est à noter que, dans un bon nombre de cas, la proximité avec l'imagination réside également dans le lien avec la volonté. S'il est dépourvu de sens de montrer, par exemple, une feuille verte en disant « cette feuille, vois-la verte ! » en revanche, on peut comprendre aisément une proposition du type « il faut que tu entendes ces mesures comme une introduction ». Ce point nous rappelle le rôle d' « invitation » à entendre *X comme Y* (Arbo 2012).

2.1.6. *Voir une signification*

Lorsqu'on arrive à voir ou à entendre quelque chose autrement, nous ne voyons pas seulement des formes, mais, comme nous allons le montrer plus tard, des significations. De la même manière qu'on voit ou on entend un mot dans une certaine signification plutôt que dans une autre (Bouveresse 1995).

2.1.7. *Une détermination*

Si la remarque de l'aspect est un outil permettant d'explicitier les nuances de l'expérience perceptuelle c'est, entre autres, par le fait qu'elle est, dans un bon nombre de cas, non seulement liée à la signification, l'imagination ou la volonté, mais aussi à la détermination. Wittgenstein nous donne cet exemple issu aussi de l'interprétation musicale : « Je demande à ce qu'on me joue à plusieurs reprises un thème, et sur un tempo plus lent à chaque fois. Finalement, je dis : “Maintenant c'est le bon tempo” »(Wittgenstein 2005). Comme nous l'aborderons en détail plus tard, dire « maintenant c'est correct ! » ne correspond pas à une

⁴ Pour l'exemple que nous donnons dans cette partie, cf.(Wittgenstein 2005), (Wittgenstein 1989),(Bouveresse 1995)

validation d'après un modèle. « Correct ! » porte ici un sens plus banal, tel un geste de « stop » avec la main, une expression qui accompagne le fait que nous n'éprouvons plus le besoin de chercher, en l'occurrence, le bon tempo⁵.

2.2. Maîtrise du langage

Ces quelques points nous permettent déjà de comprendre l'enjeu majeur du concept de voir-comme. La modification du voir ou entendre ne correspond pas un changement d'un quelconque mécanisme interne à partir d'une donnée sensorielle extra-conceptuelle, mais à une opération à partir des concepts que nous maîtrisons et partageons. Seul celui qui maîtrise un langage à travers un processus d'apprentissage, devient expert d'une certaine grammaire linguistique, il est en mesure de percevoir quelque chose sous différents aspects.

2.2.1. La composition musicale, le langage orienté objet, et le voir-comme

Il convient ici d'insister sur le fait que notre démarche dans cet article est celle d'une clarification du cycle écriture-réécriture visant à introduire une nuance importante dans le langage sonore et musical. Bien que dans la pratique de la composition nous ne disons pas voir *X comme Y*, ni rien d'autre, mais que nous agissons directement, le concept est bel et bien présent dans l'approche créative qui est la nôtre⁶. En effet, sa présence se manifeste dans la maîtrise d'un certain nombre de jeux de langages, dont certains sont explicites et d'autres non. D'une manière générale, disons que si nous pouvons voir ce que nous écrivons comme un objet, c'est parce que nous connaissons et suivons au moins les règles de base de la programmation orientée objet. Et si nous regardons ce que nous composons comme une figure, c'est parce que nous nous référons à une manière de faire la musique que nous maîtrisons dans laquelle la notion de figure est utilisée. Mais, à tout moment, nous utilisons implicitement (et c'est d'une importance capitale même si on a tendance à l'oublier), le langage de l'expérience qui nous permet de voir ce que nous composons tantôt d'une façon, tantôt de l'autre⁷.

3. « COMME OBJET »

3.1. Le cadre formel

Nous venons de rappeler brièvement quelques particularités liées au concept du voir-comme. Toujours dans une perspective d'éclaircissement, nous nous permettons ici de rappeler également les traits élémentaires d'un objet sonore numérique en nous servant du langage orienté objet de *SuperCollider*. Ce sera le cadre avec lequel nous pourrons percevoir

⁵ Même si dans le cas de l'interprétation musicale d'un répertoire établi, il peut rentrer en ligne de compte un « pli normatif » (Arbo 2012).

⁶ Cf. § 4.2 « Un acte d'écriture effectif »

⁷ On peut se poser naturellement la question du pourquoi voyons (ou écoutons)-nous ce que nous composons comme « objet » et comme « figure » ? Pourquoi ne pas écouter, pour ne citer arbitrairement que quelques termes utilisés dans le faire musical, une « texture », un « geste » ou une « forme » ? Pourquoi pas seulement un « objet sonore » ? En guise d'une première réponse à un sujet aussi vaste dont nous n'avons pas la prétention d'épuiser en quelques lignes, nous donnerons dans ce qui suit quelques arguments permettant de « faire voir » la même chose que nous voyons, tout en insistant sur le fait que, bien entendu, d'autres regards sont toujours possibles.

ce que nous manipulons « comme objet »⁸. Rappelons également le fait qu’il ne s’agit pas de « voir l’objet comme un objet » (ce qui ne correspond pas au concept du voir-comme), mais de « voir ce que nous sommes en train de composer, peu importe quoi (X), comme un objet (o) », celui-ci étant défini d’abord par le langage orienté objet. On peut alors reprendre la formule initiale en spécifiant maintenant que l’on peut voir ou entendre :

X comme o

3.1.1. La grammaire élémentaire d’“orienté objet”

Pour définir avec précision le sens que nous donnons à o , il faut commencer par noter que, dans le langage OO, comme chacun le sait, l’objet existe en tant qu’« instance d’une classe »⁹. « Voir comme objet » signifie, dans un premier temps, qu’en composant nous avons devant nous une entité ayant des « attributs » ou des « propriétés » qu’on manipule à travers des « méthodes ». Ces méthodes permettent d’envoyer des « messages » aux objets avec des « arguments ». En assignant des valeurs aux arguments, nous donnons à l’objet un « état », qui sera manifeste lors de son « évaluation » en « temps voulu ». Dans ce cas nous parlons d’objet « sonore ».

3.1.2. Un objet dans le serveur

D’une manière générale, le processus que nous étudions commence avec la définition d’un objet représentant le serveur où la synthèse est générée¹⁰. Bien plus qu’un instrument, ce objet est construit avec d’autres objets, principalement *SynthDef* (et ses unités génératrices – Ugens-) et *Buffer* (les fichiers sons et les enveloppes).

⁸ Il est important de souligner que notre perspective n’est pas celle de la programmation. Nous ne cherchons pas à repérer des régularités dans le processus de composition en vue de la définition d’une ou plusieurs classes, (dont nous ne nions pas, d’ailleurs, leur importance). La constante dont il est question dans cet article relève du lien entre les jeux de langage propres à l’expérience perceptuelle et ceux de la pratique musicale dans le milieu informatique. En ce sens, le langage OO est seulement l’un des outils de notre analyse.

⁹ La particularité de SC est que la classe *Objet* se trouve à la racine de tous les autres objets, donc tout est objet. <http://doc.sccode.org/Overviews/ClassTree.html>

¹⁰ À propos de l’architecture de SC, cf. <http://doc.sccode.org/Guides/ClientVsServer.html>

```

1 //-----Buffers
2 (
3 d = Dictionary.new;
4 d.add(\g_01 -> PathName ("/Users/.../g_01/").entries.collect ({
5   arg sf;
6   Buffer.read(s, sf.fullPath);
7   });
8 );
9 )
10 ~rect = Buffer.sendCollection(s, Signal.rectWindow(1024));
11 ~perc = Buffer.sendCollection(s, Env.perc.discretize, 1);
12
13 //-----SyhntDef
14 (
15 SynthDef(\grainbuf_01, {
16   arg out = 0, pos = 0, buf = 0, windowbuf = 1, graindur = 0.2,
17   rate = 1, loop = 1, pan = 0, amp = 1;
18   var window, src;
19   src = PlayBuf.ar(
20     1,
21     buf,
22     BufRateScale.kr(buf) * rate,
23     1,
24     round(pos * BufFrames.kr(buf)),
25     loop,
26     2);
27   window = BufRd.ar(
28     1,
29     windowbuf,
30     EnvGen.ar(Env([0, BufFrames.kr(windowbuf)], [graindur]),doneAction: 2),
31     loop,
32     4);
33   OffsetOut.ar(out, Pan2.ar(src, pan, amp) * window);
34 }).add;
35 )

```

Illustration 5 Définition d'un objet dans le serveur

3.2.Séquences d'événements finies

Une fois « les bords définis » (Vaggione 1998), l'objet peut être instancié autant que nous le voulons à travers une liste d'événements avec l'objet *Synth* ou la classe *Pattern*. C'est justement ce que nous faisons en composant un grand nombre de séquences d'événements (*Event Stream*) venant donner à l'objet autant d'états qu'on veut.

3.2.1. *Finite Stream*

La particularité des séquences d'événements que nous écrivons directement avec l'objet *Synth* ou que nous générons à travers les patterns¹¹, réside dans le fait qu'elles sont du type « finie » (*finite stream*) (Lorenzo 2016). En effet, il est essentiel pour notre démarche

¹¹ Un pattern n'est pas une séquence mais une représentation de haut-niveau pouvant retourner séquentiellement des objets d'une série d'expressions depuis un modèle particulier ou sous-classe.

cherchant à construire des formes ayant une multiplicité des niveaux temporels que chaque séquence ait une définition de durée globale¹².

```
1 (
2 Pfindur (5,
3   Pbind (
4     \instrument, \grainbuf_01,
5     \graindur, Pwrand (
6       [0.1, 0.05, 0.075, 2],
7       [10, 10, 10, 1].normalizeSum, inf),
8     \dur, Pseg (Pseq ([0.06, 0.005], inf), Pwhite (0.2, 2.3), \lin),
9     \windowbuf, Prand ([~perc, ~rect], inf),
10    \buf, Prand(d[\g_01][10..14], inf),
11    \rate, Pwhite (0.99, 1.02, inf),
12    \amp, Pseg (Pseq ([0.7, 0.85], inf), Pwhite (0.1, 1.8), \lin),
13    \pos, Pseg (Pseq ([0.5, 0.0], inf), Pwhite (0.1, 2), \lin),
14  )).play;
15 )
```

Illustration 6 Une séquence d'événements finie (avec *Pfindur*)

Définition de *o* : Lorsque nous disons voir *X* comme *o*, *o* correspond à un bloc de code (entre parenthèses), constitué par un ensemble de listes permettant de générer, une séquence finie avec un nombre et un ordre d'événements agissant sur les représentations du serveur préalablement définies. Avec la méthode *.play*, il devient un objet sonore.

4. « COMME FIGURE »

4.1. Une unité perceptuelle

Pour arriver à la composition d'une multiplicité des niveaux spatio-temporels, il est essentiel pour nous de distinguer un autre aspect de ce que nous sommes en train de composer. En effet, le cycle écriture-réécriture dans notre travail de composition est ponctué par une situation dans laquelle, non seulement nous définissons la variable de répétition des patterns nous permettant d'obtenir une séquence finie, mais également nous ne modifions plus ni les objets ni les données qui la composent. Même si cela peut apparaître pour certains imperceptible, il y a bien à nos yeux un changement d'aspect. Nous ne voyons plus les possibilités, nous voyons un objet posé, une « globalité perceptuelle » (Vaggione 1998) référence de futures opérations. En reprenant le concept de voir-comme nous pouvons dire que nous voyons (ou entendons) l'objet (*o*) « comme figure » ($\sim f$)¹³.

¹² Contrairement aux pratiques du codage en temps réel (*live coding*), nous avons besoin d'arrêter régulièrement la machine pour envisager une stratégie visant une pluralité d'événements ayant leurs particularités de temps et d'espace.

¹³ La notation avec un tilde ($\sim f$) appartient au langage de SC, il correspond, comme nous le verrons plus bas, au fait que nous déclarons la figure comme variable d'environnement. Elle nous permet, en outre, d'écarter toute possible confusion avec le *f* de fonction. En effet, il est très important de ne pas associer $\sim f$ à une fonction. Même s'il y a des fonctions dans l'objet qui compose la figure, $\sim f$ est un concept lié au feedback action/perception, et non une chaîne causale.

Dans ce contexte, nous pouvons dès lors donner une **première définition de ~f** : une séquence d'événements finie que nous percevons comme une unité.

4.2. Voir comme figure : un acte d'écriture effectif

Il est toujours permis, bien entendu, de se demander comment est-il possible de percevoir l'objet comme une unité malgré sa constitution multiple ? Que voulons-nous dire exactement par « unité » ? Limitons nous aux faits, à ce que nous faisons dans le processus de composition.

4.2.1. Déclarée comme variables d'environnement

Lorsque nous composons avec SC, et que nous écoutons un objet comme figure, nous déclarons la séquence finie, par un acte d'écriture effectif, comme « variable d'environnement » (*Environment variable*), en lui donnant le nom « ~f ». Des deux séquences de l'illustration suivante, à première vue « identiques », nous voyons seulement la deuxième comme figure puisque nous la déclarons, effectivement, comme variable d'environnement en lui donnant le nom.

```

1 (
2 Pfindur (6,
3   Pbind (
4     \instrument, \grainbuf_01,
5     \graindur, Pseed (1342, Pwrand (
6       [0.1, 0.05, 0.075, 2],
7       [10, 10, 10, 1].normalizeSum, inf)),
8     \dur, Pseg (Pseq ([0.06, 0.005], inf), Pseed (3241, Pwhite (0.2, 2.3), \lin)),
9     \windowbuf, Prand ([~perc, ~rect], inf),
10    \buf, Prand(d[\g_01][10..14], inf),
11    \rate, Pseed (1345, Pwhite (0.99, 1.02, inf)),
12    \amp, Pseg (Pseq ([0.7, 0.85], inf), Pwhite (0.1, 1.8), \lin),
13    \pos, Pseg (Pseq ([0.5, 0.0], inf), Pseed (1211, Pwhite (0.1, 2), \lin)),
14  )
15 ).play;
16 )

```

```

1 (
2 ~f_01 = Pfindur (6,
3   Pbind (
4     \instrument, \grainbuf_01,
5     \graindur, Pseed (1342, Pwrand (
6       [0.1, 0.05, 0.075, 2],
7       [10, 10, 10, 1].normalizeSum, inf)),
8     \dur, Pseg (Pseq ([0.06, 0.005], inf), Pseed (3241, Pwhite (0.2, 2.3), \lin)),
9     \windowbuf, Prand ([~perc, ~rect], inf),
10    \buf, Prand(d[\g_01][10..14], inf),
11    \rate, Pseed (1345, Pwhite (0.99, 1.02, inf)),
12    \amp, Pseg (Pseq ([0.7, 0.85], inf), Pwhite (0.1, 1.8), \lin),
13    \pos, Pseg (Pseq ([0.5, 0.0], inf), Pseed (1211, Pwhite (0.1, 2), \lin)),
14  )
15 ).play;
16 )

```

Illustration 7 La même séquence dont la première est perçue comme objet, et la suivante comme figure (et notée comme telle)

C'est dans de cette déclaration, dans le nom de la figure et son numéro ($\sim f_n$), qui se trouve l'unité. Elle nous permettra, d'ailleurs, comme nous le verrons plus bas, de l'invoquer dans un autre contexte et établir ainsi un réseau de relations à multiples échelles spatio-temporelles¹⁴.

4.3. Je valide

Arrivés jusqu'à ici, on peut toujours continuer les interrogations, et se demander pourquoi nous décidons que l'état d'un objet correspond à une figure. Pour éviter le piège de l'argument du langage privé, il est nécessaire de continuer l'analyse de l'utilisation ordinaire du langage.

4.3.1. Les règles grammaticales élémentaires de l'expérience personnelle : « je veux »

Si SC nous permet d'évaluer nos objets « en temps voulu », encore faut-il ne pas prendre la veste du (mauvais) philosophe, en court-circuitant toute interprétation avec une quelconque « force fondamentale » et se rappeler, une fois de plus, qu'il y a autour de la grammaire du mot « volonté » une immensité de jeux de langages que s'y rattachent chacun ayant une utilisation précise et efficace. Ainsi que nous l'avons noté, lorsqu'on se sert de la remarque de l'aspect, on a l'intention de signaler une particularité que l'on souhaite mettre en évidence (« Je voudrais que vous voyez ceci comme cela »). Pour y arriver, dans le processus de composition on peut « dire » (à travers l'acte d'écriture), par exemple, « je veux placer cette figure ici », « je veux changer cela », « je veux utiliser cet objet-ci », etc.

En faisant cette remarque, nous nous retrouvons indirectement devant un mot pour le moins intimidant à l'heure de la réflexion : « je ». Mais une fois qu'on a adopté l'analyse du langage usuel, et qu'on se demande quelle est l'utilisation effective et quel est le contexte dans lequel il prend sens, l'appel à la première personne du singulier ne devrait pas nous poser plus de problème que les mots « table » ou « forme d'onde ». Cela nous permet de nous remémorer que l'une des caractéristiques du voir-comme est d'être formulé, dans un bon nombre de cas, à la première personne. Devant une image comme celle du canard-lapin on a tendance à dire : « maintenant je le vois ! »

4.4. “Figure” : voir la solution devant nous

Revenons à la table du travail créatif. Qu'est-ce que je peux voir ou écouter ? À propos de la résolution d'un problème mathématique intéressant et difficile, c'est-à-dire qui ne consiste pas simplement à appliquer des méthodes de calcul préexistantes à un cas particulier, Wittgenstein note que la difficulté n'est pas de trouver la solution, mais de « reconnaître quelque chose comme la solution »¹⁵. Il y a ici une similarité avec notre situation. Nous ne cherchons pas à trouver une quelconque forme préalablement définie pour la déclarer par la suite « figure », mais à voir la figure dans l'objet que nous sommes en train de manipuler. C'est exactement ici que le changement de regard prend tout son sens pour nous. Il s'agit de « voir autrement » ce qui est *déjà là*, devant moi (*o*). Voir comme $\sim f$ signifie voir *o* « comme la solution » en changeant d'aspect. On ne perçoit pas l'état de l'objet comme étant l'une des possibilités parmi une infinité d'autres, mais comme un état définitif, même si, comme nous le verrons plus bas, il peut l'être provisoirement.

¹⁴ Cette situation nous montre, entre autres, le fait que l'action et la perception dans le processus de composition, malgré qu'elles soient de choses distinctes, sont inséparables.

¹⁵ (Wittgenstein 1983)

Nous pouvons maintenant donner une **deuxième définition de ~f** : un objet (une séquence d'événements finie d'une durée déterminée) que je perçois (par un changement d'aspect), comme unité et que je déclare, à travers un acte d'écriture effectif, comme variable pouvant être invoquée dans n'importe quel autre contexte.

4.5.À l'intérieur de la pratique

Ainsi que nous l'avons vu avec l'exemple du « bon tempo », les expressions que nous utilisons ici ne sont pas le compte rendu d'un calcul secret mais des manières de dire quelque chose de spécifique, propre à une activité commune. « Écrire la valeur correcte », « choisir le bon paramètre », « noter le pourcentage de distribution qu'il faut », etc., sont autant de manifestations, de nuances grammaticales à l'intérieur d'une pratique que, en l'occurrence, tout compositeur maîtrise ou devrait essayer de le faire. En prononçant cela (en agissant de la sorte) nous montrons non seulement que nous n'éprouvons plus le besoin de continuer à modifier l'objet que nous manipulons, mais aussi que nous sommes en train de composer, que nous jouons le jeu de la composition d'aujourd'hui, avec toutes les « manières de faire » que cela signifie (Soulez et Vaggione 2010)¹⁶.

4.5.1. Pourquoi “figure” ?

Le voir-comme implique, comme nous l'avons noté plus haut un changement de regard. C'est parce que nous ne voyons pas seulement un objet que nous entamons ce travail de clarification. Il est certain que voir ce que nous faisons avec l'œil du langage informatique est sans conteste une source de possibilités inépuisables facilitant, entre autres, l'approche à la composition à multiples échelles. Cela dit, il n'en est pas moins vrai que, d'un autre côté, derrière le mot figure il y a un savoir-faire polyphonique de plusieurs siècles sur lequel on ne peut pas faire l'impasse si ce n'est au prix d'une musique qui perdrait le goût de la multiplicité. C'est peut-être l'une des raisons pour lesquelles nombreux sont les compositeurs qui, non sans nuances importantes, continuent à en faire appel. On pourrait ajouter à cela que le mot figure nous dit quelque chose de plus spécifique que ne le fait le mot objet. En effet, il renvoie davantage à l'aspect perceptuel de la forme en tant que singularité, qu'unité, que cas.

5. LE CYCLE ECRITURE-REECRITURE : VERS UNE POLYPHONIE DE FIGURES

5.1.Écrire, lire, réécrire, relire

Si « l'écriture d'une partition met en jeu la possibilité de relire et ainsi de réviser, emprunter, réutiliser, transformer, retraiter ce qui a déjà été écrit » (Carvalho et Sedes 2013), c'est parce que le processus de composition musicale est la manifestation d'un changement d'aspect permanent nous permettant toujours de voir autrement ce que nous composons. Ce que nous avons vu d'une façon nous pouvons le revoir d'une autre selon le contexte temporel dans lequel nous nous situons¹⁷.

¹⁶ Dans ce sens, il faudrait envisager une analyse soignée de ce que veut dire « nous validons ».

¹⁷ Vaggione utilise l'expression “shifting hearing” (Vaggione 2001).

5.2. Voir la figure comme objet

En acceptant la définition selon laquelle la figure est une unité perceptuelle, nous acceptons aussi que, en tant que telle, elle n'est pas décomposable ou « segmentable »¹⁸. Pour sortir de cette impasse, on peut dire avec Vaggione que la figure est « transparente » en ce sens qu'elle montre ses données et ses méthodes (Vaggione 1998). Cela veut dire donc qu'elle peut à tout moment être à nouveau perçue comme objet. Dans les termes OO, en déclarant la figure comme variable d'environnement à travers un nom unique, elle peut recevoir des messages avec différentes valeurs venant la modifier ou la placer dans un autre contexte. Dans cette perspective, nous percevons :

~f comme o

5.3. Figure de référence

Si nous déclarons une figure comme variable d'environnement c'est parce que nous l'utilisons ailleurs. En suivant le langage *SuperCollider*, nous appelons cela « figure de référence »¹⁹.

Avec les variations à partir d'une figure de référence nous visons, en dernière instance, une autre figure qui peut être, à son tour, référence. Lorsque c'est le cas, nous additionnons 1 (~f_n+1). Cela signifie, entre autres, que la figure n'est pas pour nous une forme à suivre (comme serait un thème), mais, en tant qu'objet, un ensemble d'attributs pouvant être utilisé, partiellement ou totalement, varié ou complètement transformé dans d'autres contextes.

```
1 (
2 ~f_01 = Pdef (\f_01,
3   Pfindur (6,
4     Pbind (
5       \instrument, \grainbuf_01,
6       \graindur, Pseed (1342, Pwrand (
7         [0.1, 0.05, 0.075, 2],
8         [10, 10, 10, 1].normalizeSum, inf)),
9       \dur, Pseg (Pseq ([0.06, 0.005], inf), Pseed (3241, Pwhite (0.2, 2.3), \lin)),
10      \windowbuf, Prand ([~perc, ~rect], inf),
11      \buf, Prand (d[\g_01][10..14], inf),
12      \rate, Pseed (1345, Pwhite (0.99, 1.02, inf)),
13      \amp, Pseg (Pseq ([0.7, 0.85], inf), Pwhite (0.1, 1.8), \lin),
14      \pos, Pseg (Pseq ([0.5, 0.0], inf), Pseed (1211, Pwhite (0.1, 2), \lin)),
15    )
16  ));
17 ~f_02 = Pdef (\f_02,
18   Ptpar ([
19     0.0, Pbindf (~f_01, \pan, 1),
20     0.025, Pbindf (~f_01, \pan, -1)
21   ], 1)
22 );
23 ~f_02.play
24 )
```

Illustration 8 Une nouvelle figure (f_02) à partir de la figure de référence (f_01)

¹⁸ Cf. (Baboni Schilingi 1998)

¹⁹ Une fois qu'on a défini une séquence d'événements (*Pbind*) dans SC, on ne peut pas accéder à son état interne dans d'autres contextes. On peut l'appeler telle quelle. Pour la modifier et l'utiliser ailleurs, il faut l'associer à un pattern de référence (*Pdef*) de la bibliothèque *JITlib*.

5.4. Une polyphonie de figures

Ainsi, par étapes successives, dans le cycle d'écriture et réécriture dans lequel nous percevons ce que nous sommes en train de composer comme objet et comme figure, nous arrivons à la composition d'une polyphonie de figures indépendantes et interdépendantes.

5.4.1. La figure est contenue par l'état de l'environnement

Il faut noter que la figure n'est pas associée à une échelle temporelle particulière. Elle ne fait pas partie, si nous utilisons le langage plus traditionnel, d'une « phrase » ou une « section ». Pour les mêmes raisons, elle n'occupe pas de place dans une « *timeline* ». S'il y a quelque chose qui contient une figure, c'est une autre figure, ou plus exactement, l'état en cours de l'environnement composé par une multiplicité d'échelles temporelles. Celui-ci étant la figure qui reçoit le message *.play*.

```
12 ~fig_012 = Pdef (\fig_012,
13   Ptpar ([
14     0.0, ~fig_011,
15     8.0, ~fig_011,
16     8.4, ~fig_013,
17     8.7, ~fig_013,
18     20.4, ~fig_010,
19     24.5, ~figure_03
20   ], 1));
21
22 ~seed= 3120;
23 ~f_014 = Pdef (\f_014,
24   Pbind (
25     \instrument, \grainbuf_01,
26     \graindur, Pseed (~seed, Pwrand (
27       [0.01, 0.04, 0.005, 0.1, 2],
28       [8, 8, 8, 6, 2].normalizeSum, inf)),
29     \dur, Pseg (Pseq ([0.4, 0.001], 4), Pseed (2822, Pwhite (0.1, 2)), \lin),
30     \windowbuf, Prand ([~perc, ~rect], inf),
31     \buf, Pwrand(
32       [
33         d[\g_01][10..14],
34         d[\g_01][70..72],
35         d[\g_01][80..84],
36         d[\g_01][90..92],
37         d[\g_01][93..96]],
38       [9, 2, 2, 3, 2].normalizeSum, inf),
39     \amp, Pseed (~seed, Prand([0.03, 0.027, 0.031, 0.028, 0.4], inf)),
40     \pos, Pseg (Pseq ([0, 0.1], inf), Pseed (~seed, Pwhite (0.1, 2)), \lin)),
41   ));
42 ~f_015 = Pdef (\f_015,
43   Ppar ([
44     Pbindf (~f_014, \pan, -1),
45     Pbindf (~f_014, \pan, 1)
46   ], 1)
47 );
48
49 ~f_016 = Pdef (\f_016,
50   Ptpar ([
51     0.0, ~f_015,
52     0.5, ~f_019,
53     1.5, ~fig_012,
54     1.7, ~f_020,
55     9, ~f_015,
```

Illustration 9 Extrait du réseau de figures

Troisième définition de f : un objet (une séquence d'événements finie d'une durée déterminée) que je perçois (par un changement d'aspect), comme unité et que je déclare, à travers un acte d'écriture effectif, comme variable et de ce fait, je la fait propager à l'intérieur l'intérieur de l'environnement en cours, à multiples-échelles.

6. CONCLUSION

Pour comprendre notre manière de faire des sons et pouvoir donner une valeur de vérité à la proposition selon laquelle « nous jugeons les relations par l'oreille », il apparaît essentiel d'ouvrir le cadre linguistique d'analyse, en l'occurrence, regarder les règles grammaticales issues de l'expérience perceptuelle. Dans cette perspective, le concept de voir-comme (ou entendre-comme) est un outil de clarification majeur nous permettant, non seulement de trouver une sortie définitive au problème insoluble lié à l'argument du langage privé, mais surtout d'entamer une analyse systématique en nous remémorant à chaque occasion les manières de faire communes qui se manifestent dans notre pratique.

Entendre ce que nous sommes en train de composer « comme objet » ou « comme figure » signifie que la perception est inextricablement liée, non seulement à la pensée, l'imagination, l'intention, la volonté etc., mais, plus concrètement, aux manipulations que nous effectuons selon le langage utilisé, et les règles qu'il nous donne à suivre. Dans le cadre que nous avons utilisé pour clarifier nos propos, qui est celui de la composition musicale multi-échelle avec *SuperCollider*, si je perçois un objet comme figure (o comme ~f), cela veut dire, non seulement que je suis les règles les plus élémentaires du langage de l'expérience (« j'écoute cela », « je veux ceci », etc.) mais aussi celles de la pratique musicale d'aujourd'hui, dont celles du langage orienté objet. Plus exactement, percevoir o comme ~f, implique un acte d'écriture effectif. L'objet que je perçois comme une unité, je l'associe à une variable, et de ce fait, il me permettra de l'invoquer dans d'autres contextes. En tant que figure (~f), elle est, selon son échelle temporelle, « contenant de » ou « contenue par » autres figures qui composent l'environnement en cours (*currentEnvironment*). Dans l'autre sens, percevoir la figure comme objet, (~f comme o), veut dire « ouvrir la figure » pour pouvoir la varier, la transformer, la multiplier, etc. L'objet nous donne la possibilité d'entamer le cycle écriture-ré-écriture, et avec lui, justement, prendre les décisions nécessaires pour avancer et construire quelque chose.

En regardant ce que nous sommes en train de composer tantôt comme figure tantôt comme objet, nous introduisons une nuance dans la grammaire du langage sonore et musical. Chacun ayant leur champ de pertinence, nous n'avons pas à choisir pour l'un ou l'autre. Ils sont complémentaires.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Arbo, Alessandro. 2012. *Entendre comme: Wittgenstein et l'esthétique musicale*. 1 vol. Collection du GREAM. Paris: Hermann éd.
- Baboni Schilingi, Jacopo. 1998. « Morphologie et Structures Musicales-Fonctions d'analyse, de reconnaissance, de classification et de reconstitution de séquences symboliques et numériques. » Paris: IRCAM -Documentation.
- Bouveresse, Jacques. 1976. *Le Mythe de l'intériorité : expérience, signification et langage privé chez Wittgenstein*. Critique. Paris: Éditions de Minuit.
- . 1995. *Langage, perception et réalité. Tome 1 : La perception et le jugement*. Vol. I. Rayon philo. Nîmes: J. Chambon.
- Carvalho, Guilherme, et Anne Sedes. 2013. « Nouvelles écritures compositionnelles et informatique musicale Le cas des patches sur Max/MSP, PureData et PWGL ». In *Scritture e ri-mediazioni*, 163-171. Quaderni del Laboratorio MIRAGE. Lucca: Libreria Musicale Italiana.
- Lorenzo, Mario. 2014. « Choix et composition musicale : dans l'espace des raisons ». Thèse de Doctorat, Saint Denis: Paris VIII.
- . 2016. « Composition des figures en tant que séquences d'événements finies déclarées comme variable d'environnement ». *Journées d'Informatique Musicale (JIM) 2016*, mars, 71-78.
- Naroux, Jean-Philippe. 2003. « Épilogue à propos de Scruton : l'entendre-comme ». *Rue Descartes*, n° 39: 81-85.
- Risset, Jean-Claude. 1965. « Computer Study of Trumpet Tones ». *The Journal of the Acoustical Society of America XXXVIII* (5): 912.
- Schaeffer, Pierre. 1966. *Traité des objets musicaux*. Paris: Éditions du Seuil.
- Soulez, Antonia, et Horacio Vaggione, éd. 2010. *Manières de faire des sons*. Musique-philosophie. Paris: L'Harmattan.
- Vaggione, Horacio. 1998. « Son, temps, objet, syntaxe. Vers une approche multi-échelle dans la composition assistée par ordinateur ». In *Musique, rationalité, langage : l'harmonie, du monde au matériau*, édité par Antonia Soulez. Cahiers de philosophie du langage 3. Paris: L'Harmattan.
- . 2004. « Quelques remarques ontologiques sur les processus de composition musicale ». In *Musiques Arts Technologies. Pour une approche critique*, édité par Roberto Barbanti, Enrique Lynch, et Carmen Pardo, 331-345. Paris: L'Harmattan. <http://electrodoc.musiques-recherches.be/fr/a/2776/quelques-remarques-ontologiques-sur-les-processus-de-composition-musicale>.
- Vaggione, Horacio, et Osvaldo Budón. 2000. « Composing with Objects, Networks, and Time Scales: An Interview with Horacio Vaggione ». *Computer Music Journal XXIV* (3): 9-22.
- Wittgenstein, Ludwig. 1983. *Remarques sur les fondements des mathématiques*. Bibliothèque de Philosophie. Paris: Gallimard.
- . 1989. *Remarques sur la philosophie de la psychologie*. T.E.R. bilingue. Mauvezin: Trans-Europ-Repress.
- . 2005. *Recherches philosophiques*. Édité par Élisabeth Rigal. Bibliothèque de philosophie. Paris: Gallimard.