

Les visiteurs du salon EXPERIMENTA 2012 étaient invités à participer à des tests de perception mettant en jeu les rapports son / lumière pour nourrir la réflexion des lauréats du prix A.R.T.S. 2011 de l'Atelier Arts Sciences, le compositeur Michele Tadini et le chercheur Angelo Guiga, porteurs du projet *La Terza luce* – « La Troisième lumière ». Une étape de travail avant le concert prévu pour la Biennale Arts Sciences, Rencontres-i 2013. Pouvons la porte de l'expérience...

Première partie de la recherche : tests perceptifs, vers de nouvelles interactions entre le son & la lumière

Munis d'un questionnaire papier et d'un stylo, nous prenons place devant un mur blanc, support aux projections lumineuses. La voix enregistrée de Michele Tadini nous guide tout au long de ces 13 minutes pendant lesquelles nous ouvrons grands nos mirettes et nos pavillons !

« Bienvenue à cette séance de tests. Quatre tests vous seront proposés avec un temps de réponse limité. Chacun d'eux est basé sur différents principes compositionnels appliqués à la relation entre son et lumière qui induisent d'autres angles d'analyse et de possibilités de perception. Un indicatif sonore vous annoncera le moment de noter votre réponse. Un commentaire de votre part est souhaité. Vous avez la possibilité de refaire le test une deuxième fois. Merci de votre précieuse participation. »

Nous voici prévenus : l'expérience sensible demande concentration ! Dans ces tests de reconnaissance, pertinence, construction et forme, nous comparons chaque fois deux séquences successives – son/lumière ou lumière/son – en répondant aux questions par Oui, Non, Ne sait pas. Les séquences sont-elles similaires ? La deuxième séquence est-elle une réponse, un développement de la première ? Les séquences proposées relèvent d'une complexité croissante. Seul le dernier test, demandant notre ressenti, permet de relâcher la vigilance pour se laisser porter. On ressort de ces tests les sens en éveil.

IMPRESSIONS

Mes voisins et voisines livrent leurs impressions. Quelques-uns sont sceptiques ou critiques : « à quoi ça sert ? » ; « J'ai eu du mal à comprendre le sens des mots "réponse" et "évolution", et mes réponses étaient donc incertaines » ; « par ses intensités, la lumière est plus agressive que le son » ; « j'ai trouvé l'effet stroboscopique oppressant ».

Beaucoup ont apprécié, soulignant l'intérêt de cette mise en relation : « la mise en espace son et lumière et les "battements lumineux" sont très réussis » ; « c'est une expérience intéressante et novatrice » ; « C'est troublant, surprenant, presque déroutant ! » ; « cette proposition éveille la créativité et m'a transportée, je suis danseuse et imagine une chorégraphie avec ce dispositif. »



Propos recueillis par
Christiane Dampne
Novembre 2012

La dernière séquence fait l'unanimité : « c'était bien d'oublier le dispositif et de s'évader, j'aurais aimé que ce soit plus long » ; « j'avais l'impression que la lumière dansait sur la musique » ; « les effets de lumière accentuent les contrastes sonores et réciproquement, c'est saisissant » ; « la lumière contribue à l'effet hypnotique du son, ça pétille ! » ; « c'était envoûtant et j'ai surtout aimé les effets de persistance rétinienne. »

Plusieurs soulignent la synesthésie ressentie : « j'avais l'impression d'avoir des hallucinations : voir le son et entendre la lumière ! » ; « l'impression d'incarnation de la musique par la lumière » ; « voir la musique, c'est trop bien ! » ; « c'est comme si nos deux sens étaient réunis en un seul. »

Lecture complémentaire

La genèse du projet
La Terza luce : « En
quête d'une "Troisième
lumière" »

p. 8

ATTENTES

Mais qu'attendent le chercheur et le compositeur de ces tests publics ? « Lors de pré-tests, nous nous sommes rendus compte qu'il était plus facile de mémoriser une séquence rythmique qu'une séquence lumineuse, explique Angelo Guiga.



L'ordre est donc déterminant dans la reconnaissance : si l'on commence par la lumière, les gens sont davantage perdus car rien de narratif ne peut les aider dans la compréhension visuelle. Ils le sont moins en démarrant par le son. Nous allons voir si ce constat se vérifie avec les réponses des visiteurs du salon. Il ne s'agit pas de tests scientifiques. Les commentaires vont nous renseigner sur le ressenti du public ».

« Nous voulions prendre le temps de questionner l'effet produit sur le public, renchérit Michele Tadini. Connaître comment il perçoit le dialogue entre les deux médias et ses diverses réceptions. Voir si les gens se laissent transporter par notre univers. Voir aussi s'ils identifient ou non la similarité d'une séquence. Deux lignes de recherche sont mises en jeu ici : connaître le niveau de reconnaissance des figures présentées dans la lumière et voir si je peux appliquer certains principes musicaux à la lumière. Par exemple si je couple deux sons légèrement désaccordés, j'aurais des battements, une sorte de tremolo, c'est-à-dire une troisième vibration due à l'effet de cette superposition. Ce troisième son n'est pas contenu dans les deux sons d'origine. Y a-t-il l'équivalent en lumière ? Peut-on produire des effets de "battements lumineux" avec les vibrations lumineuses et les fréquences de la pulsation stroboscopique ? Existe-t-il une « troisième lumière ? ».

Au cœur de leur démarche, les lauréats font le pari d'ouvrir la perception sur des nouvelles dimensions d'écoute et de vision où la lumière devient son et où le son devient lumière : « *Un nouvel état où les yeux créent leurs illusions sonores et où les oreilles vibrent au scintillement de la lumière.* » Le pari est réussi si l'on en croit le petit échantillon avec mes voisin(e)s ! Pour le concert des Rencontres-i qui promet des interactions novatrices entre le son et la lumière, quatre musiciens seront sur scène : percussionniste, violoncelliste, bassoniste et claviériste. Le dispositif lumineux reste à inventer et l'analyse des résultats constituera un bon support de réflexion grâce à une récolte fructueuse. Cette analyse des 556 questionnaires est en cours... ●

Visitors at the Experimenta Show 2012 were invited to participate in perception tests investigating the links between light and sound that provide new insight into the project of the Atelier Arts Sciences A.R.T.S Prize 2011 laureates: composer, Michele Tadini and researcher, Angelo Guiga, project holders of the *Terza Luce* – The Third Light project. This is part of a testing phase preceding the concert scheduled for the Rencontres-i 2013 Arts Sciences Biennale. Let's open the door to this experiment...

First Part of Research:

Perception Tests: New Interactions Between Sound and Light

With pen and questionnaire in hand, we sit facing a white wall, which becomes the screen onto which projections are illuminated. For 13 minutes, we are all ear (and eyes) to Michele Tadini's voice. "Welcome to this test session. You will be asked to complete four tests over a specified amount of time. Each test is based on different compositional principles with regards to the relationship between light and sound, resulting in further analysis and possibilities regarding perception. You can mark your response when you can hear a sound signal. Your additional comments would be greatly appreciated. You will have two attempts to complete the test. Thank you for your co-operation."

Here we are, forewarned that sensory experience demands concentration! In each test on recognition, pertinence, construction and form, we compare two successive sequences – sound/light or light/sound – with 'yes', 'no' or 'don't know' answers. 'Are the sequences similar to each other?' 'Is the second sequence a response to, a further development of the first one?' The sequences gradually increase in complexity. It's only during the last test, enquiring about our impressions, that we can relax and enjoy the experience. These tests awaken our sensory awareness.

Impressions

Participants around me reveal their impressions. Some of them are sceptical or critical: "What's the point?"; "I had a hard time figuring out the meaning of the words 'response' and 'evolution', thereby my answers were uncertain"; "Being more intense, the light is more aggressive than the sound"; "I found the stroboscopic effect too oppressive."

A lot of people enjoyed the experience and emphasized how interesting they had found this inter-relationship: "The staging of light and sound, and the 'luminous pulsations' are well done"; "It's an interesting and innovative experience"; "It's unsettling, surprising, almost irritating!"; "This show sparks creativity and inspired me, I'm a dancer and I can see a choreography with this toolset."; The last sequence is unanimously acclaimed: "It was nice ignoring the toolset and escaping, I would have liked the experience to last longer"; "I had the impression that the light was dancing to the music"; "The light effects highlight sound contrast and vice versa. It's captivating"; "Light conveys the hypnotic effect of the sound, it's sparkling!"; "It was overwhelming and I especially liked the retinal persistence effects." Several people point out the synaesthesia: "I had the impression of hallucinating: as if I was seeing the sound and hearing the light!"; "Impression of music embodied by light"; "Seeing music, it's cool!"; "It's as if our two senses were fused into one."

Expectations

What do the researcher and the composer expect from these tests with the public? "During the pre-tests, we realized that it was easier to memorise a rhythmic sequence than a light sequence", explains Angelo Guiga. "Order is therefore essential for recognition: if we start with light, people feel lost, due to the lack of narrative reference points in their visual comprehension. They are more at ease when we start with sound. We will see if our assumption is confirmed by visitors' responses. These are not scientific tests. Comments will give us information on the feelings people have."

"We want to take some time to inquire into the effect our show has on the audience", emphasizes Michele Tadini. To know how they perceive the dialogue between the two media and the varying receptivity. We also would like to see if people let themselves be carried off into our universe, whether they manage to discern the similarity in a sequence. Two lines of research are in play: knowing at which level the figures presented through light are recognised, and seeing if certain music principles can be applied to light. For instance, if I coupled two sounds slightly out of tune I would obtain pulsations, a sort of tremolo, that is to say a third vibration, as a by-product of this superposition. This third sound is not included in the original two sounds. Is there anything equal to light? Can we produce 'luminous pulsation' effects with luminous vibrations and with the frequency of stroboscopic pulsation? Is there a 'third light'?"

At the core of their project, the laureates take on the challenge of shifting our senses towards new dimensions in audition and vision, where light becomes sound and sound becomes light: "A new form of existence, in which eyes can create acoustic illusions and ears can vibrate as light twinkles!" The challenge is met if we believe what my neighbours' little sample tells us! At the Rencontres-i concert, where we will present novel interactions between sound and light, four musicians will be on stage: a percussionist, a cellist, a bassoonist and a keyboardist. The toolset for lighting will have to be invented, and analysing the rich data resulting from the tests will serve as a solid basis for further study. The 556 questionnaires are currently being analysed... ●

Christiane Dampne November 2012