



[HOME / ACCUEIL](#)

Home » Blogs » Digitalarti News's blog » Nyloïd: Mécanique organique impulsive

Nyloïd: Mécanique organique impulsive

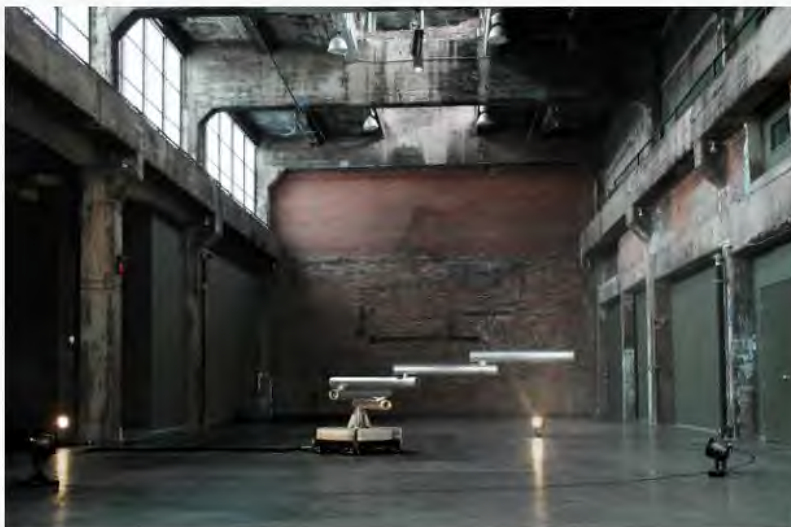


Tout juste auréolé d'un "Excellence Awards" au Japan Media Arts Festival 2014, *Nyloïd* se révèle l'une des performances robotiques les plus organiques jamais réalisées : une expérience fascinante.

A l'évidence, l'expérimentation de la pièce *Nyloïd*, création la plus récente du [duo Suisse Cod Act](#), composé des frères André et Michel Décosterd, a quelque chose d'impressionnant. Tripode géant libérant trois tiges de nylon de six mètres de long, animé par un dispositif mécanique et sonore sophistiqué, *Nyloïd* s'apparente à une bête robotisée gesticulante et bruisante, douée d'une vie propre et d'une dangerosité formelle évidente lorsque l'on observe ses membres tentaculaires s'emmêler à pleine vitesse.

Sur un plan aussi technique qu'organique, *Nyloïd* s'inscrit dans la continuité des recherches sur les dispositifs mécaniques ayant la capacité de se mouvoir de façon naturelle, aléatoire et harmonieuse, qui avait notamment abouti à la réalisation du projet *Cycloïd-E*, [prix Ars Electronica 2010](#).

Cela dit, le degré de flexibilité du dispositif prend ici une dimension inédite, substituant aux rotations tubulaires de *Cycloïd-E*, une fluidité phénoménale dans les mouvements. « *Nyloïd* recherche son *organicité* dans la déformation du matériau qui la compose », explique ainsi André Décosterd. « Le fonctionnement caractéristique de sa structure interne, soumis à la torsion, remplace l'assemblage complexe de pièces articulées [de *Cycloïd-E*]. Cette démarche explore la nature même de la matière et sa mécanique moléculaire. Nous avons testé le comportement élastique de divers matériaux avant de choisir le nylon pour sa faculté à retrouver sa forme originale après avoir subi d'importantes sollicitations. »



About Digitalarti News

[Visiter mon blog](#) [Images](#) [Videos](#) [Profil](#)
[RSS Feed](#) [Envoyer un message](#)

digitalarti
ART ET MÉDIAS

Suivez nous / Follow us



[devenir annonceur / advertise](#)

0

Contributions de l'utilisateur

Acces)s(#17, le reflet de l'humain dans la machine

Six mois au gré de la Biennale Némó

Grand Cru Scopitone 2017

Acces)s(#17, expérience sensible des machines

Crak Festival: Le minimalisme se la joue aussi en mode numérique

Les smart sculptures de Pia MYvoLD

Scopitone se nourrit d'ailleurs

Scopitone 2017, avant-poste de la mutation des arts numériques

Atonal 2017: entre gravité et hypnose audiovisuelle

Art Robotique: les androïdes rêvent-ils d'art numérique ? (2/2)

[Plus de billet de blog](#)

Extension du langage

Tout comme son illustre prédécesseur, *Nyloid* se veut aussi une sculpture sonore, dont le dispositif musical a également été amélioré pour aller vers une sorte d'accompagnement organique des mouvements de torsion physique de la machine. « Pour *Nyloid*, nous avons créé un système de synthèse vocale basé sur un procédé de vocalité artificielle créé dans les années 80 », poursuit André Décosterd. « Celui-ci, appelé LPC, travaille par modélisation physique de l'appareil phonatoire. Nous avons placé un accéléromètre tridimensionnel dans la tête de *Nyloid* ainsi que trois capteurs sur les moteurs, pour commander dynamiquement les nombreux paramètres de notre synthèse. La sculpture réagit alors instantanément au moindre de ses mouvements en s'exprimant "vocalement". Selon son activité, le timbre de sa voix oscille entre sonorités humaines et sonorités électroniques ou robotiques. »

Par ce travail sonore sur les textures, les vibrations glottales et les spasmes physiques du dispositif, c'est donc un véritable langage, à la fois vocal et corporel, qui se laisse entrevoir, « une "interprétation" ou une "extension" du langage », comme le souligne André Décosterd.

Le plus surprenant est que le dispositif, dans sa quête organique augmentée, semble parfois se laisser guider par ses seules humeurs, nécessitant presque de la part des Frères Décosterd une présence permanente pour surveiller ses « caprices » potentiels. « Notre objectif était d'en faire une installation », explique André Décosterd. « Notre système de commande permet de mémoriser les rotations des trois moteurs et de créer ainsi des programmes. Ceux-ci peuvent être alors ensuite appelés, et les séquences de mouvements mémorisées sont répétées plus ou moins fidèlement, avec toutefois une certaine dose d'aléatoire. Or, lors des premiers essais avec *Nyloid* grandeur nature, nous avons réalisé qu'une position, dans laquelle elle se met parfois, est irréversible. Elle se coince et a besoin de notre intervention physique pour s'en sortir. »

Un « animal » à dompter

Au Théâtre du Grütli à Genève, lors de la seconde représentation du projet en novembre, la bête s'est ainsi retrouvée entortillée comme un animal fatigué se repliant sur lui-même. « Nous ne sommes pas prêts d'oublier cette deuxième performance », reconnaît André Décosterd. « Elle était pour nous la plus impressionnante de toutes celles que nous avons faites jusqu'à présent. Mais, elle nous a coûté de devoir ensuite changer toutes les barres de nylon qui composent les membres de *Nyloid*. Toutes étaient déformées ou cassées. Nous avons eu de mauvais contacts dans le dispositif de commande, et les moteurs se mettaient parfois à tourner tout seul. Nous n'arrivions alors plus à maîtriser la bête. Elle avait comme des spasmes. Elle s'emmêlait ou se déchainait violemment. »

De fait, vu les dimensions de la machine, il n'est visiblement pas évident de la présenter sans risque. « Il s'agit d'un projet complexe car il associe puissance, force et violence avec minutie, précision et complexité technologique », admet André Décosterd. « Nous sommes encore dans une phase de tests. Nous y apportons encore quelques modifications, et prenons encore avec nous beaucoup de pièces de rechange. L'année prochaine, *Nyloid* sera présentée dans de nombreux festivals. Progressivement nous allons alors pouvoir mieux la "dompter". »

Laurent Catala