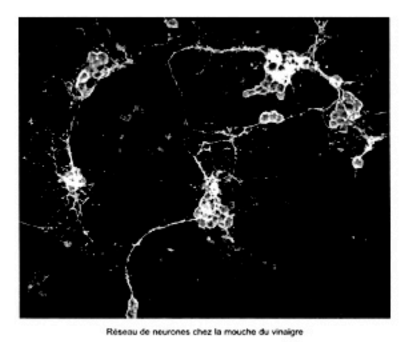

Réseau de neurones chez la mouche du vinaigre

Un nouvel espace pour la danse

Conversation en ligne avec Don Foresta et Jean-Pierre Nouhaud

par Patricia Kuypers

La rencontre commence par l'établissement de la communication en ligne avec Don Foresta qui appelle Jean-Pierre Nouhaud à le rejoindre près de l'ordinateur. Bruits de marteau, coups répétés.

Don Foresta: C'est plus fort que lui, il faut qu'il bricole. Rires. C'est très dur les cours avec lui, il a toujours quelque chose à faire en même temps. J'ai un tabouret avec un clou qui dépasse.

Jean-Pierre Nouhaud: Tu es sûr, pourquoi tu ne veux pas changer? J'ai des fesses beaucoup plus menues que les tiennes.

D. F.: Alors, vas-y.

D. F.: Jean-Pierre et moi donnons un cours à l'école d'art de Cergy Pontoise où il y a plusieurs aspects: on tente de montrer l'interface entre art et science et les propos philosophiques autour des deux domaines pendant l'ensemble du XXe siècle. On parle de plusieurs choses dans le contexte de ce cours: du mécanisme de la perception, de l'anthropologie et de la fabrication des outils, de la géométrie fractale et du réseau. L'application pratique de notre cours est la pratique en réseau, liée à notre réseau *Marcel*, la mise en place d'un réseau permanent pour l'expérimentation artistique en vue de créer un nouvel espace pour les arts. Ça c'est le contexte. Est-ce que tu veux ajouter quelque chose à ça, Jean-Pierre?

J.-P. N.: C'est tout à fait juste. Si on voulait préciser quelque chose, c'est qu'on part au fond de trois postulats de base. Le premier, c'est qu'on considère que l'histoire de l'art est un champ de réflexion privilégié pour que les jeunes artistes pensent leur projet artistique. Le deuxième, que nous considérons que tout système technique est un langage artistique potentiel. Et le troisième consiste à dire que la question de la perception des formes, comme la question de la reproduction des formes, ne peut être comprise que si on va au-delà de l'histoire de l'art, d'un point de vue anthropologique, dans le champ de l'hominisation. L'évolution de l'espèce fait qu'au fur et à mesure des étapes de sa transformation, l'homme s'est donné, ou a été bénéficiaire, de transformations cérébrales qui ont pour conséquences que, sur le plan neurocognitif, la forme, en même temps d'ailleurs que le langage, la perception des formes et leur production, constituent un savoir qui s'est affiné. Vous m'arrêtez si je suis confus!

Patricia Kuypers: J'écoute et je décrypte en même temps. Je vais vous dire aussi en deux mots le contexte de cette conversation. La revue *Nouvelles de Danse* qui, depuis plus d'une dizaine d'années, interroge thématiquement la relation de la danse avec d'autres champs, s'intéresse cette fois-ci à sa relation avec la science, les sciences. Sachant qu'au niveau de la danse ce n'est pas si facile à décoder parce qu'il n'y a pas tant d'artistes qui se réfèrent explicitement au champ de la science si ce n'est bien sûr dans l'étude anatomique du corps. On a cherché à rendre compte du travail d'artistes qui s'appuient et se nourrissent directement du champ scientifique. Ce qui manque à cette recherche, c'est d'examiner sans doute aussi quelles ont été, dans l'histoire, les relations et collaborations importantes entre danseurs et scientifiques. Avez-vous là-dessus des lumières à nous apporter?

D. F.: Non, pas directement sur cela, sauf qu'il y a pour moi des choses essentielles dans cette évolution, et surtout encore une fois quand on regarde les parallèles entre art et science; je crois que dans les deux cas, art et science, on est entrain de redéfinir l'espace, nos places dans ce nouvel espace et l'interaction des êtres humains à l'intérieur de cet espace. Pour moi, depuis le début du XXe siècle, la danse moderne est en train de réinventer l'espace et surtout de quitter la scène traditionnelle pour amener la danse dans d'autres espaces, pour chercher une autre relation avec les spectateurs, avec le public. C'est quelque part un peu la même chose. Je peux évoquer entre autres le travail de Twyla Tharp, qui a travaillé avec beaucoup de ces notions, avec le hasard, avec l'aléatoire pour redéfinir les mouvements et la composition en danse. Elle a très certainement déplacé la

danse pour la mettre ailleurs, comme beaucoup de personnes. Il y a beaucoup de chorégraphes qui ont joué à ça pendant tout le XXe siècle pour tenter d'amener la danse ailleurs. Twyla Tharp a pris certaines idées mathématiques et scientifiques pour casser le linéaire dans la danse. Pour moi-même et Jean-Pierre, qui travaillons beaucoup avec le réseau, il y a un élément de la danse qui nous intéresse beaucoup, c'est le défi d'amener la danse vers l'espace virtuel. Ce qui n'est pas évident, parce qu'il n'y a rien de plus physique que la danse et que peut-on faire avec la danse dans l'espace virtuel? Pour moi, c'est extrêmement important parce que cela fait partie intime de ce changement dans la définition de l'espace et du corps de l'être humain dans l'espace. Je crois que c'est l'élément qui nous intéresse le plus.

P. K.: C'est tout à fait essentiel effectivement comme question. Pour moi le champ des nouvelles technologies déplace la question de la danse. Une des premières observations est que la danse peut désormais exister sans le corps; le mouvement, à partir du moment où il est numérisé, se détache de l'apparence corporelle extérieure, et ça c'est absolument nouveau pour les artistes du mouvement, le mouvement n'a jusqu'à présent jamais été détaché du corps. Ensuite la question d'espace que tu viens d'évoquer, qu'est-ce qu'un espace virtuel de communication pour la danse?

D. F.: Je pense que Merce Cunningham a joué beaucoup avec ces questions de mouvement un peu détachés de la logique corporelle quand il a commencé le travail avec la vidéo. Quand les outils de la vidéo sont devenus disponibles, Twyla Tharp et d'autres ont commencé à créer une autre forme de danse qui était la vidéo danse, la danse commençait à exister dans un autre espace. Je pense qu'il y aura la même forme de questionnement quand on pourra imaginer la danse dans un espace virtuel interactif.

P. K.: Est-ce que cela existe déjà?

J.-P. N.: Oui, je n'ai pas d'exemples qui me viennent à l'esprit, mais ce qui je trouve intéressant dans cette question des nouvelles technologies, avec en leur cœur d'un côté le réseau et de l'autre le développement des capteurs corporels, par exemple, c'est que cela a provoqué un mouvement d'intersection entre des pratiques artistiques qui vivaient de façon esthétique très autonome: la danse, le théâtre et les arts plastiques. Or chacune avait une histoire académique et en particulier pour les arts plastiques, qui sont notre domaine, il y avait la tradition

expressive de la performance. Aujourd'hui, on s'aperçoit que, grâce aux nouvelles technologies, il y a une manière d'entrer dans l'espace virtuel, de mettre en espace le corps, qui fait que la performance rencontre les questions de la danse dans sa désarticulation du geste, comme elle rencontre le théâtre dans la manière de privilégier le corps en expulsant de plus en plus le texte au sens de l'unité de la scène. Je trouve que c'est un mouvement qui est intéressant. De même, par le fait qu'on puisse tout numériser, advient une forme d'intégration monomédia, ces fichiers de même nature, quelles que soit leur origine, provoquent une espèce d'attraction des formes d'expressions artistiques qu'ils représentent et qui avaient des vies tout à fait autonomes. Et maintenant, je crois que la grande question, c'est la *virtualisation*: comment chacun va spécifier, virtualiser ses propres enjeux au-delà de la communauté d'outils.

P. K.: Et aussi comment vit cet espace? L'espace physique du mouvement, on le connaît, mais que devient un espace qui n'est plus physique?

J.-P. N.: Oui, c'est là que se posent, de mon point de vue, des problèmes de représentation. De la même manière que les capteurs envoient des signaux qui peuvent être formalisés par le son et par l'image, cette formalisation par le son et par l'image, peut se faire *in situ*, le corps réel est alors confronté à sa représentation. De la même manière, si on fait intervenir le réseau, la représentation est enrichie de la dispersion spatiale puisque cela va se passer ailleurs, avec des conditions de perceptions totalement différentes. Cet ailleurs constitue un enjeu esthétique aléatoire qui va guider en partie l'action, la manière de mettre le corps en espace, qu'il s'agisse d'un artiste performer, d'un comédien de théâtre ou d'un danseur.

D. F.: Je peux donner des exemples parmi les premières expériences que je connaisse qui se sont faites avec le réseau, une pièce de danse qui était réalisée par Kirk Galloway et Sherry Robinowitz, créée en 1976 ou 1977, dont le titre en anglais était *Satellite Art Project*. Ils ont mis des danseurs dans deux villes différentes, dans l'espace virtuel par le système Cromakey et ils ont dansé ensemble dans cet espace virtuel. Je me souviens aussi qu'en 84, Nam June Paik a organisé une performance entre New York et Paris, à Beaubourg et au Withney Museum, en l'honneur de George Orwell et pendant cette série de performances il y avait Merce Cunningham qui dansait avec sa propre image qui était transmise à la lune et revenue. Il dansait avec son image de retour de la lune et il a créé une espèce de feedback, toujours en train de danser avec sa propre image, mais qui était multiplié par le temps de transmission à la lune. Il y avait d'autres possibilités dans les années 90, Morton

Subotnik, qui est compositeur, a créé un opéra où il a connecté trois théâtres avec le même opéra; dans chaque théâtre il y avait une scène tout à fait traditionnelle, il y avait une scène, des acteurs, un public, mais sur scène certains acteurs étaient virtuels, venant d'un autre théâtre. En ce cas, c'était encore un stade intermédiaire où on peut imaginer les arts vivants partagés entre l'espace physique et l'espace virtuel.

P. K.: Il y a des questions qui restent très spécifiques au média de la danse par rapport à cet espace virtuel. Une des questions est celle de la perception, l'espace virtuel demande de changer le mode perceptif, de s'accorder à d'autres paramètres. L'autre question concerne la virtualisation du mouvement et les limitations qu'elle présente encore aujourd'hui. Je pense à la *motion capture*, qui peut numériser le mouvement, mais d'une manière relativement grossière, contrairement à la musique où pas mal de paramètres du son sont rendus, il y a encore pas mal de paramètres du mouvement qui ne peuvent pas être captés actuellement.

D. F.: Oui, mais il y a pas mal de gens qui travaillent à inventer des systèmes pour la danse dans ce domaine-là. David Rockeby de Toronto a créé le *Very Nervous System*, un mode de capture du mouvement en temps réel que beaucoup de danseurs utilisent aujourd'hui. Mark Coniglio, compositeur, a créé un autre logiciel interactif utile pour la danse, *Isadora*.

Des gens sont en train de créer des outils pour permettre à la danse d'explorer l'espace virtuel, mais pour le moment il y a très peu de tentatives. Je sais qu'il y a un programme de danse en réseau à l'université d'Arizona aux USA. Il y en a un autre à l'université du Nouveau Mexique. Ce sont les deux seules universités que je connaisse où il y a un département qui travaille directement sur ces questions. La grande contradiction pour moi était de prendre quelque chose d'aussi physique que la danse et de tenter de le mettre dans l'espace virtuel. Mais moi je me suis toujours dit que si on arrive à le faire, et qu'on arrive à le faire avec le même contenu émotionnel, cela veut dire que l'on va réaliser que l'espace virtuel est un vrai espace humain de communication. La danse pour moi est vraiment la preuve ultime de fonctionnalité de cet espace virtuel.

P. K.: Il y a effectivement dans la danse cet élément vital, de vitalité, qui fait partie de l'essence du mouvement et qui peut donner à cette technologie de la communication une organicité qu'elle n'a pas toujours.

D. F.: En ce cas je pense que cette forme d'exploration est quelque chose d'essentiel. Ces questions sont au cœur de notre tentative d'ouvrir l'espace du réseau pour ces formes d'expérimentations artistiques.

P. K.: Comment faites-vous cela?

D. F.: Il y a plusieurs moyens. Moi je travaille sur le réseau comme support artistique depuis 25 ans maintenant. Pendant les années 80, on a travaillé essentiellement dans l'image et on a vu que c'était assez ennuyeux et que finalement, pour que le réseau devienne quelque chose d'intéressant pour l'expérimentation artistique, il fallait revenir aux formes d'art qui étaient par nature interactives, la musique, la danse, le théâtre etc., les arts vivants. Et c'est à partir de ce moment-là que l'on a commencé à travailler d'abord avec la musique parce que c'était le plus facile, au niveau technique. À la même époque, dans les années 90, on a expérimenté avec la danse, mais le débit des réseaux disponibles à l'époque était trop limité et on ne pouvait pas faire grand-chose. On a triché en créant des réseaux artificiels entre deux pièces dans le même bâtiment pour voir ce qu'on pouvait faire avec la danse à distance. C'était assez intéressant mais ce n'était pas quelque chose qu'on pouvait faire dans le vrai environnement technique qui existait à l'époque. Il y a juste un petit exemple qui m'a montré le potentiel de tout cela. On avait deux pièces avec deux écrans, il y avait un couple de danseurs, un homme et une femme qui étaient séparés dans les deux pièces différentes avec l'image de l'autre sur l'écran, grandeur nature. Ils ont commencé à danser ensemble, dans la limitation de l'espace physique partagé, mais dans une des pièces, et c'était dans la pièce où je n'étais pas, le cameraman a commencé à jouer avec l'image de l'homme et il a zoomé très très lentement sur l'image de l'homme. Ce qui signifie que dans la pièce où j'étais la femme, et nous le public, étions confrontés à une image de l'homme devenue de plus en plus grande. Finalement, sa tête était aussi grande que le corps de la femme. C'était impressionnant. C'était vraiment très frappant de voir cela et on a vu qu'il ne s'agissait effectivement pas de la danse qu'on connaît, mais d'une autre forme de mouvement artistique, une autre forme dans un autre espace. Et je crois que c'est avec cela qu'il faut expérimenter. Nous sommes en train de créer un réseau permanent d'expérimentation artistique, un projet qui s'appelle *Marcel* et qui a maintenant 110 membres dans 18 pays où le réseau devient quelque chose de disponible d'une façon permanente pour donner aux gens les moyens de vraiment expérimenter avec des formes d'art différentes dans l'espace virtuel. C'est un espace virtuel interactif.

P. K.: Est-ce que tu as des artistes du mouvement dans ce réseau?

D. F.: Pas beaucoup, c'est quelque chose qui est extrêmement important pour moi, pour les raisons que j'ai déjà expliquées, mais pour le moment, on n'en a quasiment pas. On a beaucoup de musiciens, de temps en temps les musiciens amènent des danseurs, mais pour le moment, il n'y a pas énormément d'expérimentations dans ce domaine.

P. K.: Cela ne m'étonne pas trop parce que pour moi qui connaît bien la danse, je me rends compte qu'il y reste une dichotomie, ou en tout cas une difficulté pour les artistes du corps en mouvement, à venir à un média digital qui n'implique plus tout le corps et qui demande une autre forme de représentation. Mais, à propos de ces nouveaux espaces, qu'appelles-tu Internet deux? J'ai vu que *Marcel* l'utilise pour fonctionner à haut débit, qu'est-ce que cela veut dire?

D. F.: Internet deux, c'est la génération plus avancée d'Internet. C'est utilisé principalement dans le réseau académique, donc on travaille avec le réseau académique, on le squatte, c'est le réseau qui connecte énormément d'écoles aujourd'hui. En passant par les institutions, on a accès à ce réseau. Le haut débit varie de pays en pays mais, par exemple en Angleterre, les écoles avec lesquelles je travaille ont des connections de 100 Mega. Cela permet d'expérimenter beaucoup. Il y a par exemple un atelier de théâtre à Wimbledon School of Art qui commence à jouer avec le réseau comme un espace pour le théâtre. Comme ils ont une connexion permanente, ils peuvent donc jouer avec ça quasiment toutes les semaines et les étudiants peuvent évoluer vers quelque chose d'intéressant pendant toute l'année scolaire. Notre idée est de disposer de réseaux permanents qui vont permettre aux gens de vraiment expérimenter, de faire toutes les erreurs imaginables et de trouver vraiment quelle est la spécificité des arts dans ce nouvel espace virtuel. Mais, comme Jean-Pierre l'a dit, cela entraîne un changement fondamental dans la représentation.

J.-P. N.: Une remarque: bien que connaissant très mal le territoire de la danse, j'essaye de voir s'il y a une raison objective à cette réticence que peut avoir le milieu de la danse par rapport à ces nouvelles représentations qui supposent les nouvelles technologies et je me demande si la raison majeure ce n'est pas la lourdeur de l'ingénierie qui est derrière? Parce que, il ne faudrait pas non plus qu'au nom de l'utilisation de ces nouveaux outils, on réassigne le danseur dans une unité de scène

et une unité d'appareillage qui l'entourent qui seraient aussi lourdes que la machinerie traditionnelle. L'hypothèse que je fais est peut-être un peu audacieuse, mais je la fais par rapport aux arts plastiques. Concernant les jeunes artistes que l'on peut voir en France dans les centres d'art contemporain et dans des manifestations comme *Aix Arborescence* à Aix-en-Provence, ou d'autres, où les nouvelles technologies sont au cœur des installations interactives, on s'aperçoit que la conception des pièces est extrêmement lourde; 5, 6, 7, 8 ordinateurs sont mis en batteries et on gère tout ce qui est aléatoire, tout ce qui est interactif avec des logiciels complexes comme *Max/msp*, le logiciel de l'Ircam qui, à l'origine, était fait pour les musiciens et est développé aujourd'hui aussi vers les plasticiens. La maintenance de ces pièces pendant l'exposition est extrêmement lourde, ce qui fait en fait des pièces très peu autonomes, très lourdement marquées par leur environnement d'ingénierie alors que l'objectif serait d'arriver pour les jeunes artistes à concevoir des pièces techniquement complètement autonomes qui seraient montables et démontables à partir d'un simple mode d'emploi. Comme pour nous, je crois que ces questions-là se posent pour les danseurs. Si on veut utiliser avec profit et poésie tous les capteurs corporels, par exemple, et pourquoi pas, d'ailleurs, de grands hologrammes numériques, ou le travail est en temps réel, et l'esthétique en temps différé pour le réseau, il faut absolument se dégager de cette grosse ingénierie.

P. K.: En effet, je le comprends d'autant mieux que je travaille avec un artiste plasticien/danseur, Franck Beaubois, que j'avais invité à être parmi nous aujourd'hui, qui a décidé, lui, de ne faire des pièces qu'avec des systèmes qu'il peut gérer lui-même, qu'il peut autogérer. Il s'est initié au langage de *Max/msp*, utilise VNS, et produit des performances où il n'y a pas de techniciens, c'est nous-mêmes, danseurs, qui gérons le système. Ce qui permet de construire un outil qui réponde à nos désirs artistiques, à ce que nous voulons faire voir du mouvement grâce à l'interactivité, grâce au temps réel, grâce à la manipulation que permet *Max/VNS*. Donc, là, il s'agit plutôt d'une question de formation pour les jeunes artistes, il faudrait leur donner ces outils dans les mains très tôt, ce qui n'est pas du tout le cas dans le champ de la danse actuellement. Il n'y a quasi aucune école qui possède la motion capture ou d'autres types de capteurs et qui joue avec ça assez tôt pour qu'ils puissent s'initier à cet outil-là comme avec leur corps, un outil qui n'est finalement pas plus complexe, et peut-être même moins, que l'étude du corps humain.

D. F.: J'en suis absolument convaincu depuis très longtemps. On est en train de créer une boîte à outils extrêmement importante et on travaille à ces choses

depuis assez longtemps, *Very Nervous System* a été inventé il y a 20 ans. Quand j'étais commissaire à la Biennale de Venise en 1986, a montré, avec David Rockeby et sa copine de l'époque qui était une danseuse, le premier exemple de ça. On est en train de travailler avec les moyens de capture, avec l'image synthétique, avec beaucoup d'éléments, donc il y a toute une génération d'artistes de tous les domaines qui sont plus ou moins entraînés avec ces outils. Et ce que je pressens, c'est que cet espace de réseau interactif est la scène la plus naturelle pour l'application de tous ces outils en même temps. C'est l'espace idéal pour une nouvelle pratique de la danse, et pas uniquement de la danse, mais de tous les arts. On est en train d'émigrer peu à peu vers cet espace, et ce qui est extrêmement important, c'est que cet espace soit finalement peuplé par les arts pour garantir qu'il y ait dans l'avenir une partie de ce territoire qui reste toujours aux artistes. L'épreuve finale, pour moi, c'est vraiment la présence de la danse. Comme je l'ai dit, parce que c'est le plus difficile, mais si ça marche pour la danse, ça veut dire que ça marche.

P. K.: Peut-être, par rapport à ce que disait Jean-Pierre, qu'une des difficultés pour que les artistes de la danse entrent dans ce champ est aussi le fait que, jusqu'à présent, le mouvement virtuel était transporté par des écrans et donc la question de l'hologramme est peut-être une question importante parce que par essence la danse existe toujours dans un espace volumétrique et que percevoir une image bidimensionnelle n'a rien à voir avec percevoir un corps en mouvement.

D. F.: Oui, tout à fait. Ce n'est pas une impossibilité technique, ça va venir. Je me souviens que déjà à la fin des années 70, j'ai eu un rendez-vous avec le directeur de l'école de télécom ici en France, qui m'a dit qu'à cette époque-là, ils avaient réussi à transmettre un hologramme par les fils téléphoniques. C'était il y a plus que vingt ans, ce qui veut dire que cette technologie existe quelque part! Ce qu'on est en train de faire, nous, avec tous les artistes qui travaillent un peu l'informatique, avec des capteurs, avec tous les outils techniques qu'on a aujourd'hui, c'est une espèce de répétition pour quelque chose qui est en train de venir. Et quelle forme cela va prendre, on ne le sait pas exactement. C'est pour cela que dans notre cours nous voulons ouvrir les yeux des étudiants à cette possibilité qui vient dans l'avenir, qui est vraiment tout près, pour montrer aux étudiants plasticiens qu'il y a un autre avenir, il y a quelque chose qui va se passer dans les arts très prochainement et il faut être prêt pour ça. Pour moi c'est extrêmement important parce que je pense que les réseaux hauts débits vont devenir le média le plus important dans la vie de tout le monde. C'est un moyen de communication qui est en train

d'avaler tous les autres peu à peu. On voit déjà avec Internet 1 qu'il y a énormément d'outils de communication qui sont en train d'aller vers le réseau. On peut téléphoner, on peut faire ce qu'on est en train de faire maintenant (conversation en ligne), on peut lire le journal, on peut écouter la musique, la radio, peu à peu le réseau est en train de vraiment d'avaler tous les moyens de communication qu'on avait avant. Le réseau va devenir l'espace de communication le plus important de notre société, mais nous voulons nous assurer qu'il y ait, dans ce nouvel espace de communication, place pour l'artiste. Que cela ne devienne pas comme la télévision, et même en pour dire la radio et beaucoup d'autres médias, que cela ne devienne pas uniquement et exclusivement un espace commercial. Si ce n'est pas squatté, colonisé par les artistes, cela va passer au commerce comme tous les autres espaces auparavant.

P. K.: En réfléchissant au mode de perception du danseur, un sens qui stimule énormément le travail du danseur avec la proprioception kinesthésique et qui n'est pas intégré dans ce mode de communication, c'est le toucher.

D. F.: Oui, ce sera toujours un manque. Mais en même temps, il y a quelques semaines, j'étais à Rome, avec un jeune couple que je connais, ce qu'on appelle des designers interactifs, et eux ils m'ont montré leur invention. Ils ont inventé ce qu'ils ont appelé en anglais un "Hugshirt". C'est un vêtement que l'on peut porter et, par le téléphone mobile, on peut envoyer une étreinte à une autre personne, ce qui est assez amusant. C'est peut-être un peu gadget, c'est quand même assez marrant. On peut porter ce vêtement et quelqu'un de l'autre côté de la terre peut renvoyer un message à cette personne qui pourra sentir quelqu'un qui la serre dans les bras.

J.-P. N.: On est là en pleine prospective, mais c'est extrêmement stimulant pour l'imagination compte tenu du savoir, de la connaissance que l'on a sur la structure nerveuse de la peau et la manière dont se construisent les stimuli par la perception naturelle. On arrive effectivement à une nouvelle problématique de représentation qu'on peut imaginer à partir du corps du danseur ou à partir du corps du spectateur, et qui est quelque chose de l'ordre de l'interactivité de stimuli. Toute la question sera de déplacer le stimulus perceptif, que ce ne soit pas un gadget, mais une véritable construction esthétique, que cela prenne au dépourvu nos modes existentiels et nos modes habituels de perception. Le problème n'est pas de simuler la réalité et de la reproduire mais, bien au contraire, sachant en trouver l'équivalent, de la faire fonctionner différemment pour proposer au spectateur, à partir du corps du danseur, une nouvelle expérience sensible, donc cognitive.

P. K.: C'est en effet très excitant et je ne trouve pas par ailleurs que l'idée d'étreindre soit anecdotique car cela répond à un besoin fondamental de l'être humain. Cela m'évoque certaines expériences dans l'école d'art où j'interviens auprès des étudiants en arts plastiques où on m'a appelée justement vu les développements des nouvelles technologies, de l'art numérique, les professeurs ressentant le besoin que les étudiants parlent aussi avec leur corps, leur présence dans l'espace réel. Et je me heurte parfois dans la culture de l'art contemporain au fait que la représentation est prioritairement visuelle et que ce qui est de l'ordre des autres sens a été assez négligé. Il y a très peu d'œuvres d'art qu'on peut toucher ou par lesquelles on est touché, donc je trouve l'invention de ces artistes extrêmement stimulante et intéressante, comme un nouveau changement de support, finalement.

D. F.: Oui, et je pense aussi que l'espace virtuel, pour évoluer de façon intéressante et disons plus humaniste, a besoin de l'exigence de la danse pour le pousser. Une fois que les danseurs seront vraiment dans l'espace virtuel, ils vont exiger d'autres possibilités dans cet espace, ce qui va susciter l'invention dans ce sens-là. Et ça, c'est un peu l'idée fondamentale, derrière la création d'un réseau permanent, que les exigences de la création artistique en général poussent la technologie plutôt dans cette direction-là. Que toute l'invention ne vienne pas exclusivement des ingénieurs. Que ce soit vraiment dans la pratique artistique que l'on commence à inventer d'autres moyens d'imaginer cet espace virtuel et la représentation dans cet espace.

P. K.: Il est de plus en plus clair en discutant avec vous que le danseur se heurte parfois à la froideur du média et qu'il n'imagine pas que la sensibilité que lui développe, il pourrait la réinjecter dans le média pour le réchauffer.

J.-P. N.: Exactement, cet enjeu m'apparaît comme majeur. De toute façon, cet enjeu-là aussi, on peut le reporter sur les arts plastiques et la longue tradition de la performance; la performance ne sera métabolisée, transformée que si elle prend cela aussi en charge. Qu'elle ne soit plus seulement ce spectacle que l'on enregistre par la vue, mais qu'elle devienne aussi une expérience sensorielle partagée.

D. F.: Je pense à cette installation de Slavica Ceperkovic, une artiste canadienne d'origine serbe, créée au Fresnoy avec le réseau. On entrait dans une pièce où se trouvait un grand écran avec un bloc de glace filmé et une table avec une

plaque en métal. Le spectateur était invité à toucher la plaque et à utiliser son poids du corps pour exercer une pression. Cette information était transmise au Canada et activait une résistance qui faisait fondre le bloc de glace. Le spectateur en poussant sur la plaque voyait, comme résultat de son action, le bloc de glace fondre. Je pense qu'il y a des tas de formes d'expérimentations disponibles pour déterminer des dimensions différentes de ce nouvel espace. Si on le laisse à l'industrie des télécommunications ou aux ingénieurs, cela va devenir comme la télévision; si on n'explore pas ce nouveau terrain avec l'art, cela restera comme les autres médias très limité.

P. K.: Est-ce que la question de Marshal Mac Luhan "Le média est le message" est toujours d'actualité et quel serait le message du réseau?

J.-P. N.: L'artiste qui s'empare du réseau s'empare de quelque chose qui est d'une formidable richesse: l'unité d'espace devient une dispersion dans l'espace, le réseau ayant les ramifications que l'on sait. La commercialité est complètement soumise à l'instantanéité, au temps réel. La force de l'artiste, son intuition esthétique, l'amènent à penser que le différé, l'aléatoire permettent de construire des œuvres qui sont en situation de résistance par rapport à ce côté instantané qui définit le réseau. Car l'investissement commercial du réseau a tout intérêt à le faire fonctionner comme une télécommande. J'envoie un signal, il doit être instantanément reçu, il accuse sa propre réception. L'artiste doit perturber "ça". La symbiose du médium et du message peut avoir cette conséquence artistique là, donner les outils de résistance au temps réel qui est la nature même du réseau.

P. K.: De manière plus pessimiste, on peut se poser la question: est-ce que les artistes qui n'ont pas réussi cela avec la télévision vont pouvoir relever le défi avec le réseau?

J.-P. N.: Nous y croyons parce que, quand on regarde l'histoire de la télécommunication, depuis le téléphone, la radio, la télévision, on s'aperçoit que ce réseau de télécommunication a toujours été une propriété institutionnelle, l'État, l'armée, qui empêchait le public de s'en emparer. Non seulement c'était une propriété d'état, mais en même temps il y avait un secret qui planait sur la naissance et le développement de l'outil technique. Ce qui fait la force du réseau c'est qu'il est à la portée du public. Les artistes peuvent interagir sur le réseau. Et d'un autre côté, la commercialité et la construction du capital ont quitté le principe de propriété du système technologique, du système de télécommunication, pour se réfugier dans la

construction de services auxquels on accède par le réseau. Il y a un glissement de l'idéologie capitaliste dans la manière de faire des profits par rapport à un système technique. On est passé du profit par la propriété du système à la popularisation du système technique qui donne accès à des services qui eux sont des services payants. On voit comment l'artiste peut se faufiler dans ce dispositif.

P. K.: Ce serait l'horizontalité du dispositif qui permettrait cette infiltration?

D. F.: Oui. Un exemple que j'utilise beaucoup est d'imaginer ce qui se serait passé si en 1950 la télévision avait existé dans les écoles d'art et dans toutes les institutions artistiques, mais c'était trop lourd, trop cher. Si on avait eu ces outils disponibles dans les années 50 on aurait une autre télévision. Aujourd'hui, on peut imaginer le réseau haut débit comme quelque chose de possible, de disponible. C'est quasiment la première fois dans l'histoire des technologies. Il ne s'agit pas d'Internet tel que nous le connaissons, mais d'un réseau haut débit, totalement interactif, avec des échanges entre personnes en temps réel. C'est un tout autre média, radicalement différent d'Internet.

(boup, son d'un message instantané qui arrive)

"Le réseau interactif est la métaphore de notre civilisation et sa géométrie la géométrie de notre imaginaire – le paradigme de la nouvelle renaissance."

Je viens de t'envoyer une petite citation d'un de mes textes qui traduit un peu plus profondément notre questionnement. Ce qu'on est en train d'imaginer, c'est un autre paradigme qui gouverne le fonctionnement de nos sociétés. De même qu'on a imaginé pendant la première renaissance le modèle de la machine comme moyen de fonctionnement de la réalité autour de nous, on est en train de découvrir aujourd'hui un autre paradigme qui explique mieux le fonctionnement de la réalité autour de nous, le réseau interactif, la cybernétique.

P. K.: L'autre espace dont auraient besoin les danseurs, c'est la possibilité d'interagir sans passer par des instruments matériels.

D. F.: Il faut que la technologie devienne complètement transparente, au service de quelque chose d'autre que le commerce.

J.-P. N.: Le monde scientifique développe ses recherches dans le champ des nouveaux savoirs, tout ce qui touche à la biologie, la neurobiologie, et cette recherche se fait en utilisant des morphogenèses mathématiques, des modèles

mathématiques. Il est évident que la conséquence est la mise en place d'outils techniques complètement sophistiqués. Je pense à tout ce qui se développe sur le plan oculaire, sur le plan scopique, des capteurs capables de saisir le mouvement de l'œil, la cinématique du regard et de la traduire par un signal. On a l'intuition, même si on ne peut pas le démontrer, que globalement l'anatomie, le corps et bien sûr le danseur vont dans un temps proche avoir des interlocuteurs techniques de plus en plus sophistiqués, de plus en plus autonomes, susceptibles de lui permettre de transmettre, construire, organiser des sensations vis-à-vis de l'autre, vis-à-vis du spectateur.

P. K.: C'est en effet cette traduction-là qui peut faire peur parfois, la complexité que le danseur saisit par intuition et par son intelligence corporelle, il ne voit pas toujours comment la traduire mathématiquement.

J.-P. N.: C'est une chose formidable que toute une partie de son invention tienne à l'immédiateté de sa mémoire corporelle, de sa mémoire sensorielle. On voit bien ainsi que la mémoire a des formes particulières, celles qu'intuitivement on pressent et qui le sont effectivement, comme mathématisables au sens de la projection, de l'invention.

P. K.: Le mouvement reste le mode de communication qui a été le plus difficile à écrire, parce qu'il contient un nombre de paramètres tellement grand.

D. F.: C'est pour cela que dans nos cours, on parle beaucoup aussi de la géométrie fractale. D'abord la géométrie du réseau est fractale et c'est la seule géométrie existante aujourd'hui qui soit capable d'analyser ou de représenter cette complexité...

J.-P. N.: ...et aussi de représenter le réel à la fois de façon artistique et de façon scientifique. Il y a une convergence de situation entre les fractales, dans leur capacité à représenter le réel - les poumons ont une structure fractale, le chou-fleur aussi, tous les phénomènes de percolation dans les réseaux hydrographiques sont de même nature - et le fait qu'elles soient aussi un véritable outil de représentation artistique et scientifique. Cette convergence répète celle qui a la Renaissance a fait de la perspective le langage qui servait tout autant à la représentation de l'anatomie qu'à la construction du tableau. On a une situation tout à fait comparable avec le caractère exponentiel des nouveaux savoirs, des nouvelles représentations scientifiques et artistiques du monde.

P. K.: Est-ce que cette nouvelle représentation, incarnée par exemple par la théorie des géométries fractales, n'est justement pas de l'ordre de l'irreprésentable, de ce que l'esprit humain ne peut pas se représenter?

J.-P. N.: C'est une question centrale. Depuis le début du siècle les artistes ont beaucoup réfléchi, Marcel Duchamp e.a., sur ce que serait un espace à 3, à 4 ou à 5 dimensions, sans résultat formel convaincant. Très rapidement, on a touché les limites entre la découverte scientifique et les représentations artistiques. Mais si l'on admet, comme Poincaré l'a très clairement expliqué, que toutes les géométries qui se sont succédées dans l'histoire des mathématiques sont des modes de représentation cumulatifs, chaque étape permettant de comprendre l'étape suivante, à ce moment là on n'est plus dans une situation où la représentation complexe est en concurrence avec le système perspectif à trois dimensions, mais il s'appuie et est articulé avec lui. Poincaré ajoutait que la perspective euclidienne et la perspective scopique, telle que nous supposons que l'œil nous les renvoie, n'est peut-être pas la plus juste, pas la plus vraie, mais "c'est la plus pratique", celle qui anthropologiquement traverse toute l'histoire de notre espèce. On commence à saisir la puissance des fractales à partir du moment où on conceptualise les articulations qu'il y a avec le mode figuratif, perspectif, rétinien.

D. F.: On est en train de vivre une époque où on peut imaginer des géométries surimposées. C'est lié à la relativité au sens où, dans notre regard, on s'engage à des niveaux différents; par exemple, le niveau de la construction de l'homme correspond à une géométrie totalement euclidienne, mais très souvent dans le même mode et dans le fonctionnement des choses on s'aperçoit que cela correspond à une autre géométrie. On devient de plus en plus confortable avec les notions que l'on a des formes de représentations différentes selon le besoin et le niveau d'analyse que l'on veut poursuivre. Je suis absolument convaincu que le cerveau existe avec deux géométries surimposées: le système neuronal, qui est un système assez classique, mais il y a un niveau complètement fractal de fonctionnement des réseaux neuronaux. De même avec le réseau téléphonique, c'est un réseau classique conçu par les ingénieurs avec les connexions parfaitement dessinées, mais le fonctionnement de ce réseau est totalement différent. Même nos notions de représentation sont en train de glisser, de changer profondément. Nous voulons y ajouter l'exploration par la création et la recherche artistique qui est le mode de représentation le plus fondamental et le plus élevé.

J.-P. N.: Quand on va se réécouter, on va avoir l'air de deux fondateurs d'une secte. (Rires...)

D. F.: Oui, on est assis là, enveloppés dans des draps...

P. K.: C'est vrai que sur la photo du chat, tu es en orange... ne serais-tu pas bouddhiste, par hasard?

D. F.: Plutôt bouddhiste, en effet...

Jean-Pierre Nouhaud, historien de l'Art, et Don Foresta, docteur en Sciences de l'Information, sont professeurs à l'École Nationale Supérieure d'Arts de Paris-Cergy