

I

---

# laboratoire espace cerveau

A

---

synthèse de la Station 5  
le sens de l'espace

---

C

**INSTITUT  
D'ART CONTEMPORAIN**  
Villeurbanne/Rhône-Alpes

11 rue Docteur Dolard  
69100 Villeurbanne  
France

t. +33 (0)4 78 03 47 00  
f. +33 (0)4 78 03 47 09  
[www.i-ac.eu](http://www.i-ac.eu)

**Nathalie Ergino ouvre cette séance et dit combien la présence d'Alain Berthoz est importante pour le Laboratoire espace cerveau de l'IAC. Elle rappelle que cette invitation est indispensable depuis le tout début des échanges qui ont été à l'origine de la création de ce groupe de travail. L'objectif de cette station 5 est la rencontre d'Ann Veronica Janssens et d'Alain Berthoz dont les travaux semblent pouvoir générer un dialogue enrichissant.**

En introduction Denis Cercllet rappelle que les conceptions de l'espace mais aussi du mouvement d'Alain Berthoz et d'Ann Veronica Janssens empruntent des voies qui semblent comparables. Elles sont étroitement liées au corps et les expériences ne peuvent porter que sur le corps et non sur l'espace.

Avec Alain Berthoz, il n'y a plus d'espace en soi, qui serait le support de l'activité humaine. «L'espace n'est pas un concept extérieur au cerveau de l'homme. Il est perçu, mais il est aussi vécu». Et l'espace est chez Alain Berthoz inséparable du mouvement, du geste. Il ne se résume pas à la géométrie.

Dans son ouvrage *La décision*, Alain Berthoz présente le rôle que joue l'espace dans les processus cognitifs et plus précisément dans la prise de décision. «L'espace est un soutien au cheminement de la pensée».

Avec Ann Veronica, l'œuvre est en mouvement. Elle cherche à fluidifier tout ce qui pourrait enfermer la perception, la renvoyer à des expériences déjà éprouvées. Elle cherche les états d'instabilité et défait les œuvres pour jouer avec la perception et les gestes du regardeur.

Cette citation, extraite du catalogue *Ann Veronica Janssens 8'26''*, explicite parfaitement sa démarche: «Mon intervention se limite à créer des conditions minimum, presque rien, à leur expérimentation, chacun reste libre alors d'agir sur lui-même pour explorer et interpréter le sens de son expérience personnelle.»

L'œuvre apparaît, chez eux, comme une fiction, dans le sens où l'entendent Jean-Marie Schaeffer ou Nancy Murzilli qui la présente comme une façon d'être-dans-le-monde, une expérience cognitive de mondes possibles. Prendre part à une œuvre, c'est sortir de notre quotidien, faire des expériences équivalentes à celles que l'on peut éprouver lors d'états hallucinatoires. C'est aussi, comme le dit Jacques Rancière, partager le sensible en faisant l'expérience d'autres

“lieux”, d'autres manières de faire et de penser.

L'un des enjeux d'une telle démarche, qui passe par différents modes de perception, semble être de promouvoir la diversité et de développer la capacité d'interprétation du spectateur. À eux deux, ils tiennent les deux bouts d'une réflexion: le cerveau et l'œuvre.

Alain Berthoz cite Roger Shepard qui déclarait que «l'organisme est, à tout moment, *accordé* pour résonner à des *patterns* qui correspondent aux invariants qui sont signifiants pour lui». Peut-on parler de résonance entre les gestes de l'artiste et ceux des regardeurs, entre les répertoires moteurs de l'un et l'autre, que l'action soit réelle ou virtuelle, vivante ou déléguée à des matériaux ou à des techniques? Peut-on évoquer les notions d'empathie, d'attention conjointe ou encore de résonance motrice, de contagion motrice, de familiarité visuelle et motrice? Denis Cercllet renvoie aux travaux de Vittorio Gallese et David Freedberg autour du rôle des neurones miroirs dans l'appréciation esthétique dans la peinture et la sculpture classique, ou encore Beatriz Calvo-Merino, Julie Grèzes, Beatrice de Gelder et d'autres qui ont travaillé dans le domaine du spectacle vivant. Peut-on penser la présentation d'une œuvre comme une activité coopérative et co-créative des participants parce qu'elle requiert une mutuelle adaptation?

Pour conclure, Denis Cercllet cite Gilles Châtelet dont Alain Berthoz lui a conseillé la lecture: «Il ne s'agit pas d'ailleurs de construire l'espace, mais de se laisser envoûter par un rythme: celui qui noue et tisse des homogènes gorgés de tensions.»

Ann Veronica Janssens présente son travail sous la forme d'images. Ce qu'elle regrette car ses œuvres nécessitent d'en faire l'expérience. La photographie peine à rendre compte de son travail sur la lumière et ne parvient pas à reproduire les conditions de l'expérience que l'on peut en faire *in situ*.

Le travail d'Ann Veronica Janssens repose en grande partie sur l'utilisation du médium de la lumière qui s'infiltre dans la matière, dans l'architecture et permet de nouvelles expériences perceptives.

Les premiers travaux sont marqués par des extensions spatiales, des espaces dans l'espace, des espaces entourant l'espace. Des espaces ouvrant sur d'autres espaces. Le spectateur peut être, par exemple, placé à l'abri à l'extérieur des

murs. Ann Veronica Janssens avait, ailleurs, placé un miroir dans une montée d'escalier dans-gereuse d'un espace d'exposition pour créer une sensation de vide et de vertige. Ces travaux étaient de type intervention et élaborés à l'issue d'une journée sur place. À l'aide d'un miroir, créer, par un jeu de reflets, une interpénétration de l'eau d'un canal et le ciel de Venise. L'effet recherché est d'ouvrir sur un "super-espace", plus vaste que celui du spectateur pour l'amener à se projeter au-delà de sa propre échelle.

Ses travaux sont provisoires et s'inscrivent, comme des expériences, dans le temps.

Une œuvre a joué un rôle important dans son itinéraire: elle est intitulée *Corps noir* (1994) – sans qu'il s'agisse d'une référence au corps noir des scientifiques. C'est une sorte de bol concave en plexiglas transparent qui est accroché face à la cité. Par le jeu de la réflexion de la lumière, un miroir convexe, qui s'enrichit de la polychromie du paysage, émerge et déborde de la sculpture. C'est à partir de ce moment qu'Ann Veronica Janssens a commencé à utiliser la lumière – naturelle et artificielle – comme matériaux pour sculpter et créer des formes. Des formes de lumières viennent s'ajouter aux formes de la matière et parviennent à les détourner. Le spectateur est souvent attiré par ces formes et tente de les approcher pour s'en saisir.

Pour parvenir à créer des formes, Ann Veronica Janssens a utilisé du matériel d'éclairage de spectacle. Les lampes sont très performantes et permettent de produire des effets d'optique dans des espaces emplis de brouillard artificiel qui souvent ne permet pas de voir au-delà de la longueur de son bras. Ces effets contribuent à la perte des repères et à un bouleversement de l'organisation de l'espace perçu. C'est, pour le spectateur, une expérience très troublante de l'espace et de la durée temporelle. Parce que les repères visuels sont perturbés, le corps doit mettre en place d'autres procédures de déplacement.

Ann Veronica part de l'idée que nous portons en nous la lumière, l'espace, les formes latentes. Et que nous pouvons produire nous-mêmes des sensations particulières: ainsi est-il possible, en s'appuyant sur les paupières, de stimuler l'apparition de phosphènes. Ann Veronica Janssens a encouragé les visiteurs à s'investir dans des expériences sensibles dans le cadre d'une série d'interventions dans l'espace public de la ville d'Utrecht. Il s'agissait d'intervenir sur la perception de la ville et du parcours dans l'espace qui change selon les déplacements, les points de vue.

Ann Veronica Janssens a collaboré avec des chorégraphes. Pierre Droulers a été le premier. C'est à cette occasion qu'elle a créé le deuxième brouillard coloré. Le public et les danseurs entraient sur scène par les coulisses et se déplaçaient dans des couleurs qui allaient du bleu à l'ocre. Dans des installations comme celle-ci, il n'y a plus d'images; seule la lumière persiste. On peut parler de dématérialisation de la couleur.

Dans la Neue Nationalgalerie de Berlin, un bâtiment fait de verre, Ann Veronica Janssens a travaillé avec la transparence du lieu en faisant circuler des vélos aux roues pleines d'un miroir pour permettre d'expérimenter l'espace d'une autre manière. De la même façon, la vue du ciel au-dessus de Bruxelles depuis la passerelle accessible aux seuls membres de la direction de la compagnie de téléphone belge est retransmise par vidéo dans une course du rez-de-chaussée et est ainsi rendue accessible aux 7000 employés. Plus tard, elle réalise une installation faite d'images consécutives qui résultent de la projection stroboscopique de lumière colorée. Dans le noir, le spectateur voit la couleur complémentaire et la forme. Mais, dès qu'il déplace son regard dans l'espace, à la façon des ricochets d'une pierre dans l'eau, il perçoit un mouvement spiralé. Alain Berthoz remarque que le cerveau crée la transition entre les images et celle qui est la plus simple à réaliser est vraisemblablement la spirale. Ann Veronica Janssens cherche à rendre tactile la lumière, en la sculptant, en utilisant des fluides, en instaurant des tensions superficielles par jeu sur des différences de densité.

Alain Berthoz réagit à cet exposé d'Ann Veronica. Il reconnaît que ce qui l'intéresse est le dialogue avec le spectateur et dans certaines pièces, c'est même lui qui fait l'œuvre. Selon Alain Berthoz, le thème que semble privilégier Ann Veronica Janssens est la manipulation des espaces. Elle décompose les espaces, les manipule, les segmente, les fait disparaître, réapparaître et invite le spectateur à utiliser ces mécanismes mentaux de la manipulation d'espace (voir la conférence du soir). Le deuxième effet ou objectif qu'Ann Veronica a l'air de poursuivre est la perte du réel. Ce qui, en psychiatrie, est nommé déréalisation. Certaines de ses œuvres ont des effets proches des *stimuli* utilisés en réalité virtuelle pour étudier les patients qui ont des syndromes de déréalisation, des troubles de la perception. Alain Berthoz relève un différent qui concerne la signification du terme « seuil » lorsqu'Ann Veronica dit manipuler les seuils percep-

tifs. Dans les disciplines mobilisées par Alain Berthoz, les seuils sont vraiment des seuils de mesure, faibles ou forts. Certains artistes travaillent sur ces seuils pour amener le spectateur jusqu'aux frontières de la perception. Dans la vie quotidienne, nous sommes au-delà des seuils.

Alain Berthoz aimerait qu'Ann Veronica Janssens revienne sur la question du temps. Derrière la manipulation des espaces, la déréalisation et le brouillard, il est probable qu'elle essaye de manipuler la perception du temps du spectateur. À plus forte raison parce que ces œuvres sont en mouvement. Dans le brouillard, la perception du temps est changée. Alain Berthoz prend l'exemple des ingénieurs qui font de la simulation de conduite automobile et qui utilisent le brouillard. Il serait intéressant d'aller voir les résultats des expériences sur la modification de la perception du temps lorsque l'on est dans le brouillard, peut-être en psychophysique de la vision. Cette question est particulièrement intéressante parce que les chercheurs en sont encore à essayer de comprendre ce qu'est le temps. Le temps exige peut-être une rigueur de l'organisation de l'espace, une exploration précise et organisée de l'espace. Alain Berthoz rappelle qu'une définition possible du temps pourrait être liée à l'exploration de l'espace, donc à l'action. Dans le brouillard, la capacité d'explorer de façon séquentielle l'espace — qui est une propriété de l'hémisphère gauche du cerveau — est altérée. Alain Berthoz note aussi l'intérêt d'Ann Veronica Janssens pour la perte des repères. Cela serait-il lié à la féminité d'Ann Veronica ? Sans vouloir être provocant, Alain Berthoz se demande si l'art d'Ann Veronica est féminin. De nombreux travaux montrent que dans le traitement de la lumière, de l'espace, il y a une différence entre les hommes et les femmes (se reporter à la conférence du soir).

Alain Berthoz demande à Ann Veronica Janssens d'expliquer à nouveau cette idée d'échapper à l'espace clos, dans l'interaction avec l'homme, pour favoriser la déambulation. Il lui demande si elle souhaite jouer avec des changements d'échelle et rappelle les manipulations faites par Jacques Droulez et Valérie Cornilleau-Pérès pour montrer que toute perception visuelle change complètement selon que l'on a des *stimuli* de petite amplitude ou de grands champs. Ann Veronica souhaite-t-elle permettre aux spectateurs d'échapper à la norme qui est imposée par le musée ou l'œuvre afin qu'ils deviennent les créateurs de ce qu'ils extraient du monde ? Nous

avons tous l'impression que le monde est cohérent et nous ne savons pas que le cerveau se prête à une construction. « Vous donnez l'impression de déconstruire pour donner la possibilité aux spectateurs de pouvoir reconstruire autrement, repenser les œuvres, les voir différemment en les expérimentant mentalement et physiquement. Vous manipulez les espaces dans cette intention-là. Le monde ne nous est pas donné. Nous imposons au monde des interprétations ». Selon Alain Berthoz, Ann Veronica Janssens nous permet d'échapper à la tyrannie de la perception. Notre cerveau impose au monde des règles d'interprétation, de symétrie. Elle essaye de donner un peu de liberté : peut-on comprendre ainsi sa manière de faire ?

Ann Veronica Janssens dit qu'elle souhaite échapper à la tyrannie des objets moins en œuvrant à la déréalisation de l'environnement qu'en créant un supplément de réel. Elle espère donner à voir quelque chose qui n'est pas immédiatement présent mais qui est là, sous forme latente. Son travail consiste à donner forme et à rendre visible, faire en sorte que certaines choses puissent apparaître. L'expérience vécue par le spectateur est marquée par l'altération de la vision et accorde une importance inaccoutumée aux sons et la relation à autrui est ici construite de manière très particulière. Nathalie Ergino, forte de sa connaissance des œuvres d'Ann Veronica, déclare que la première expérience est celle que l'observateur fait de son corps en raison de sa position particulière. Il n'est pas seulement dans le tableau, il est envahi par la couleur et la lumière. Cette expérience ne repose pas sur la relation aux autres spectateurs. Elle permet d'accéder à la matérialité de l'espace et exclut pratiquement la présence d'un tiers.

Elisa Brune rappelle que nous ne faisons qu'exceptionnellement l'expérience de l'infini. L'espace est toujours occupé, borné et entrer dans le brouillard coloré permet, selon elle, de sortir de cet enfermement. Elle note qu'il est paradoxal que cela se produise dans un espace aussi petit et que le fait de se confiner puisse faire exploser le cadre. Cette expérience est proprement philosophique. Elle permet de se trouver dans une situation qui conduit à penser l'infini comme quelque chose de réel. Une telle expérience provoque chez certaines personnes des réactions de rejet et d'effroi. Quelques-unes vont chercher la paroi, s'appuyer dessus pour se rassurer et re-

faire le lien entre l'espace clos vu depuis l'extérieur et leur expérience à l'intérieur. L'objectif de ces œuvres est, pour Ann Veronica Janssens, de rendre visible l'insaisissable jusqu'à pouvoir le toucher. Dans certains travaux, le spectateur doit être en mesure d'éprouver la sensation de le toucher bien qu'il s'échappe toujours. L'insaisissable c'est ce qu'elle essaie de donner à voir dans le sens d'expérimenter.

La question d'Alain Berthoz qui portait sur la part «genrée» du travail artistique n'a pas les faveurs d'Ann Veronica Janssens et de Nathalie Ergino. Toutes les deux réfutent que cette forme d'art soit définie par la féminité de son auteur. Aujourd'hui, les pratiques masculines et féminines convergent. La binarité comme principe classificateur des identités ne leur paraît plus tenable. Alain Berthoz remarque qu'il y a désormais, dans son domaine, des études bien documentées sur les différences de rapport à l'espace entre les genres. Hommes et femmes n'ont pas le même cerveau ; ils ont les mêmes capacités mais ne les utilisent pas de la même façon. Il y a un fondement biologique et notre culture a imposé comme modèles les normes masculines. En mathématique, c'est la géométrie comme les hommes préférèrent la traiter qui est enseignée. Cela ne signifie pas que les femmes soient moins bonnes que les hommes. Il y a évidemment une part culturelle, politique qu'il ne faut pas négliger.

À propos de la relation entre les arts et les sciences, Alain Berthoz rapporte qu'il a rencontré un jeune informaticien qui avait fait une installation artistique avec des miroirs. Par un jeu complexe de mécanismes électroniques, il permettait de mélanger le profil de celui qui se regarde dans le miroir avec celui d'une autre personne. Il est venu présenter cette œuvre au laboratoire de physiologie de la perception et de l'action et, en quelques mois, des chercheurs ont, sur ce principe, réalisé une expérience de psychologie expérimentale sur l'identité. Ils ont intéressé Jacqueline Nadel qui travaille sur les enfants autistes et un des anciens élèves d'Alain Berthoz, aujourd'hui psychiatre, qui travaille sur l'identité. Ce jeune artiste a conçu une manipulation du réel qui va devenir un outil exceptionnel de recherche sur certains aspects de la relation humaine à autrui. Le brouillard tel qu'il est travaillé par Ann Veronica pourrait jouer un rôle comparable. Alain Berthoz dit que quand une personne marche dans la rue, elle accepte de passer à côté des gens de façon plus ou moins

proche. Certaines n'acceptent pas d'être trop près. Il raconte alors les expériences qu'il réalise et qui consistent à positionner deux personnes et à demander à une troisième de passer entre elles. Il y a une distance à partir de laquelle il est préférable de faire le tour mais cette distance est variable selon les sujets. Il ne s'agit pas seulement d'une relation qui engage le corps. C'est la vraie intersubjectivité, au sens profond, sans doute dans le sens où elle existe entre la mère et l'enfant. Nous comparons avec des personnes, des mannequins et des fantômes en carton. Il serait intéressant de placer ces expériences dans un brouillard de densité variable qui fait perdre un peu la personnalité des sujets. Peut-être serait-il possible de mieux comprendre ce qu'est l'hétérotopoagnosie qui désigne la difficulté qu'ont certaines personnes de distinguer des parties du corps d'autrui de celles de leur propre corps. Il se pourrait qu'avec le brouillard, émerge l'amorce d'un travail de rééducation.

En conclusion, Alain Berthoz dit qu'il trouve remarquable que les membres de ce groupe de travail acceptent que le cerveau existe et qu'il ait été possible d'en discuter. Il ajoute que ce n'est pas le cas partout et que l'existence d'un tel laboratoire dans un centre d'art contemporain est pour lui exemplaire. Tous les participants de cette session sont d'accord pour reconnaître qu'il y a un courant profond qui dépasse les neurosciences, qui traverse les arts et qui marque une volonté d'échapper au formalisme qui a oublié le corps et fait le silence sur ce sixième sens qu'est la proprioception.

Arnaud Pierre revient sur l'œuvre intitulée *Spazio Elastico* de Gianni Colombo présentée dans l'exposition qui est le pendant de cette rencontre. Gianni Colombo est un artiste qui a émergé sur la scène italienne à la fin des années cinquante notamment en participant à la création du groupe T, à Milan. Les artistes de ce groupe se sont spécialisés dans l'art optique et cinétique et intéressés à la perception. Ce groupe faisait écho au groupe N de Padoue dont les artistes étaient impliqués aussi dans une approche scientifique des problèmes de perception. L'un d'entre eux, Manfredo Massironi a été à la fois artiste et psychologue de la perception à l'université de Padoue.

Gianni Colombo cherche à jouer sur le cadre spatial du spectateur et à montrer que l'espace est orienté par la force de gravité, par le sens de la verticale vraie. Le cadre de référence le plus

pertinent n'est pas visuel mais il est plutôt gravitaire. Colombo a poussé assez loin cette intuition avec ses environnements de la fin des années soixante et du début des années soixante-dix qui semblent tourner vers la mise au jour de ce cadre de référence gravitaire et d'un espace proprioceptif. Les seuls repères de *Spazio Elastico* sont donnés par la grille blanche orthonormée. Mais ces repères sont mouvants et déforment la grille et le cadre de référence auquel nous sommes attachés que sont l'horizontale et la verticale. Gianni Colombo a proposé des dispositifs lumineux qui visent à perturber l'équilibre et à provoquer des images réflexes. Il met en place dans un cube des projections lumineuses mobiles qui altèrent l'espace en vertu des propriétés naturelles. Ce dispositif est renforcé par des éclairs de couleurs kaléidoscopiques et produit des « espaces instables ». Dans d'autres installations, il donne au spectateur l'impression d'être dans des espaces qui se contractent ou se dilatent, en jouant sur le rétrécissement ou l'expansion du champ visuel à l'aide de la dilatation des carrés lumineux qui absorbent le spectateur ou se détachent de lui. Ce travail se rapproche de certaines expériences de psychologie expérimentale qui consistent à placer l'observateur dans une petite pièce dont les parois oscillent tandis que le sol reste fixe.

Le débordement de la vision sur les sensations corporelles qui pourraient restaurer une perception juste de ce qui se passe est de nature à induire une anomalie. Les ambiances de Gianni Colombo fonctionnent comme des machines à briser la corrélation entre les informations visuelles et les informations corporelles qui jouent habituellement ensemble dans le sentiment de l'espace, dans l'orientation de l'espace, dans l'équilibration. Dans certaines œuvres Gianni Colombo va mettre en conflit un conditionnement de la construction de l'espace visuel et la verticalité posturale à laquelle nous sommes contraints pour ne pas tomber. Gianni Colombo est intéressé par la notion d'habitabilité ce qui permet de le rapprocher de la théorie en architecture élaborée par Claude Parent et Paul Virilio. Leur recherche porte sur l'instabilité. Pour Parent, le visuel ne doit plus être le référent informateur préférentiel. Ils proposent une architecture de l'effort et de la contrainte. La pente joue un rôle important car elle permet d'avoir conscience de son poids et de l'effort nécessaire pour maintenir son équilibre. Elle favorise l'acuité du corps. La fonction oblique doit contribuer à l'instauration d'un nouveau régime sensoriel éloigné de la toute

puissance du visuel, accordant une place à la tactilité. La gravité devient le moteur du déplacement, jouant du déséquilibre et de l'instabilité motrice. Il s'agit, comme l'écrivait Paul Virilio, de « faire entrer le corps humain dans la dynamique des corps en mouvement ». Cette théorie proprioceptive de la perception de l'espace architectural jette un pont vers certaines indications de la psychologie de l'architecture (Schmarsow, Wölflin) à propos d'un sens corporel de la perception des lieux, d'une empathie avec la matière extérieure et l'espace physique.

Tous ces artistes, auxquels il faut ajouter François Morellet, souhaitent parvenir à une véritable *somesthésie*, une sensibilité corporelle globale.

### **Denis Cerclé**

Centre de recherches  
et d'études anthropologiques  
Université Lumière-Lyon 2