

CONCOURS SUPELEC 2009: SCIENCES ET TECHNOLOGIES DANS L'ART



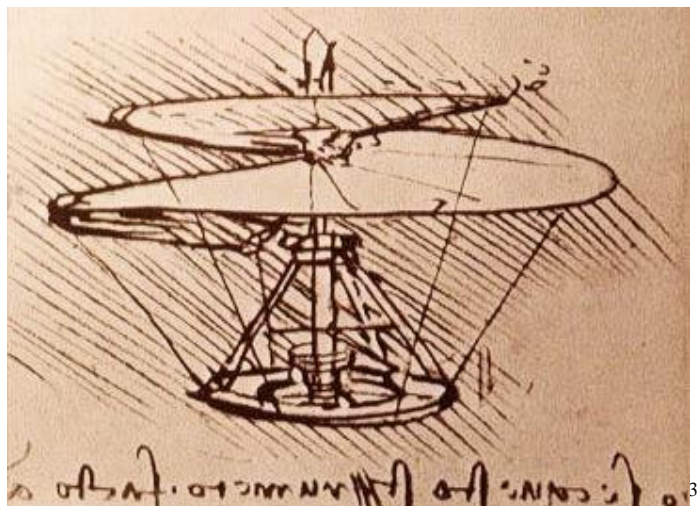
Que la lumière soit

¹ « Que la Lumière soit », Daniel Buren à la Galerie Georges Verney-Carron

Les sciences et la technologie ont toujours été présentes dans l'art, soit comme *thèmes d'inspiration* : on pense typiquement à La Fée Electricité de Raoul Dufy ou bien encore au Futurisme, ce mouvement artistique du début du XX^{ème} siècle qui rejeta les conceptions esthétiques classiques pour mieux exalter l'essor des nouvelles technologies, l'urbanisme, les machines et la vitesse ; soit comme *moyen permettant leur réalisation* : « les ultras-natures » de Miguel Chevalier constituent une œuvre dans la continuité des classiques au niveau de leur but : représenter la « belle » nature mais tout en utilisant des moyens technologiques fondamentalement modernes.



Réciproquement, l'art permet aussi à la science de se développer, de favoriser l'émergence de nouvelles problématiques, d'enrichir le processus de création des scientifiques. Léonard de Vinci, en tant qu'ingénieur militaire auprès de César Borgia, s'appuie sur des dessins d'une beauté époustouflante pour inventer toutes sortes de machines : ponts légers, tunnel, catapulte, des arquebuses, des balistes et même l'ancêtre de l'hélicoptère.



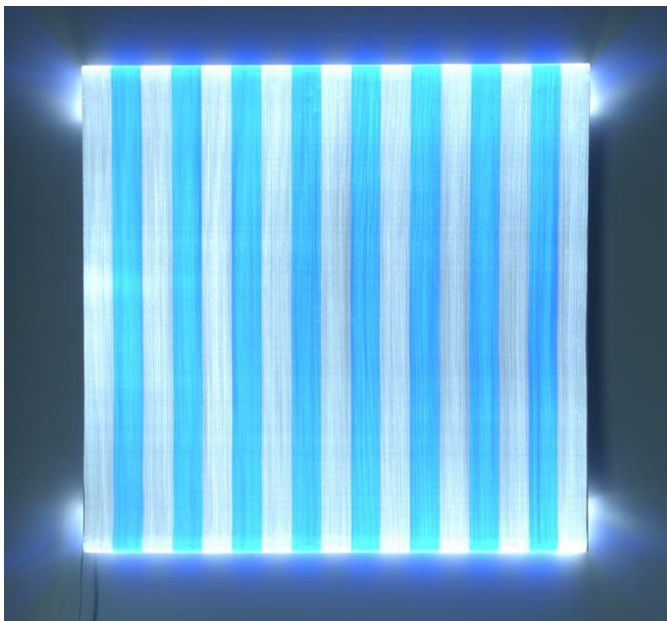
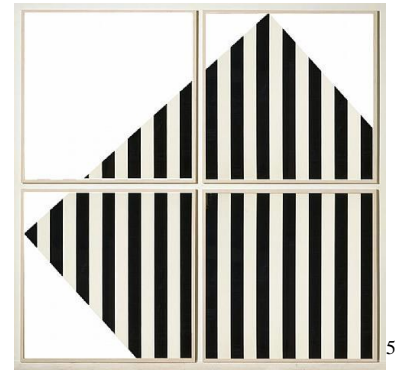
Nous allons voir en quoi c'est le cas de l'œuvre présentée ici : « Que la lumière soit » de Daniel Buren dont le titre joue sur cette ambivalence entre Art et Sciences : Que la Vérité soit révélée, que la Connaissance s'impose.

² Herbarium Virtuel évoluant selon un code morphogénétique, Miguel Chevalier 2005 www.miguel-chevalier.com

³ Dessin de Léonard de Vinci daté de 1486

La série « Que la Lumière soit » est présentée par son auteur avant tout comme une « expérience [...] dont l'intérêt réside dans l'exploitation des possibilités artistiques offertes par le tissage de fibres optiques. »⁴

En effet, on reconnaît immédiatement l'*outil visuel* de Daniel Buren, constitué de bandes alternées de 8,7 cm de large chacune. C'est là son nombre d'or.



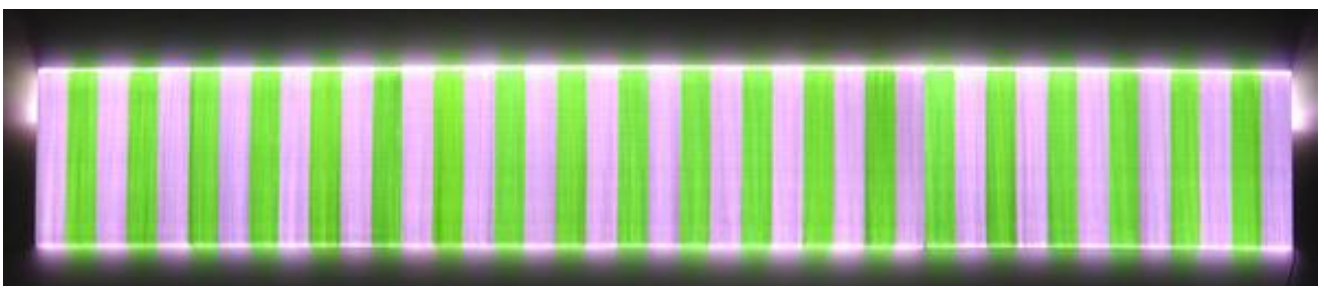
Que la Lumière soit - E bleu, 2007
Tissu en fibre optique, LED
147,9 x 174,9 cm
6

Les œuvres sont tissées à partir de fibres aussi fines qu'un cheveu. Elles s'illuminent lorsque la lumière les parcourt. En l'absence d'éclairage, elles ressemblent à des monochromes.

La beauté de ces œuvres est indissociable de leur aspect novateur. Son auteur explique :

« J'ai ainsi l'impression d'explorer de nouvelles possibilités artistiques... comme il y a quarante ans lorsque je fus le premier à utiliser la vidéo. C'est très excitant, stimulant. Je me réinvente tout en conservant un élément immuable. »⁷

L'œuvre prend ainsi vie quand l'électricité la parcourt. Elle crée une impression visuelle tout à fait particulière de par l'utilisation de ce nouveau matériau. C'est ainsi la nouvelle technologie qui est à la source de l'œuvre.



8

⁴ Interview de Daniel Buren du 1^{er} Octobre 2007 www.anous.fr/lyon

⁵ The Rotating Square, Daniel Buren 1989 www.artnet.com

⁶ Informations Art Entreprise www.art-entreprise.com

⁷ Interview de Daniel Buren du 1^{er} Octobre 2007

⁸ Informations Art Entreprise

Daniel Buren est un artiste français formé à l'École des Métiers d'Art et ayant fait le choix de l'utilisation de nombreuses techniques audiovisuelles d'avant-garde. Il a choisi, à partir de 1960, de s'orienter vers une économie — quasi

minimaliste — du vocabulaire artistique : tout son travail artistique gravite alors autour de son outil visuel décliné à l'infini, sur tous supports, qu'ils soient plans, cylindriques ou coniques



9

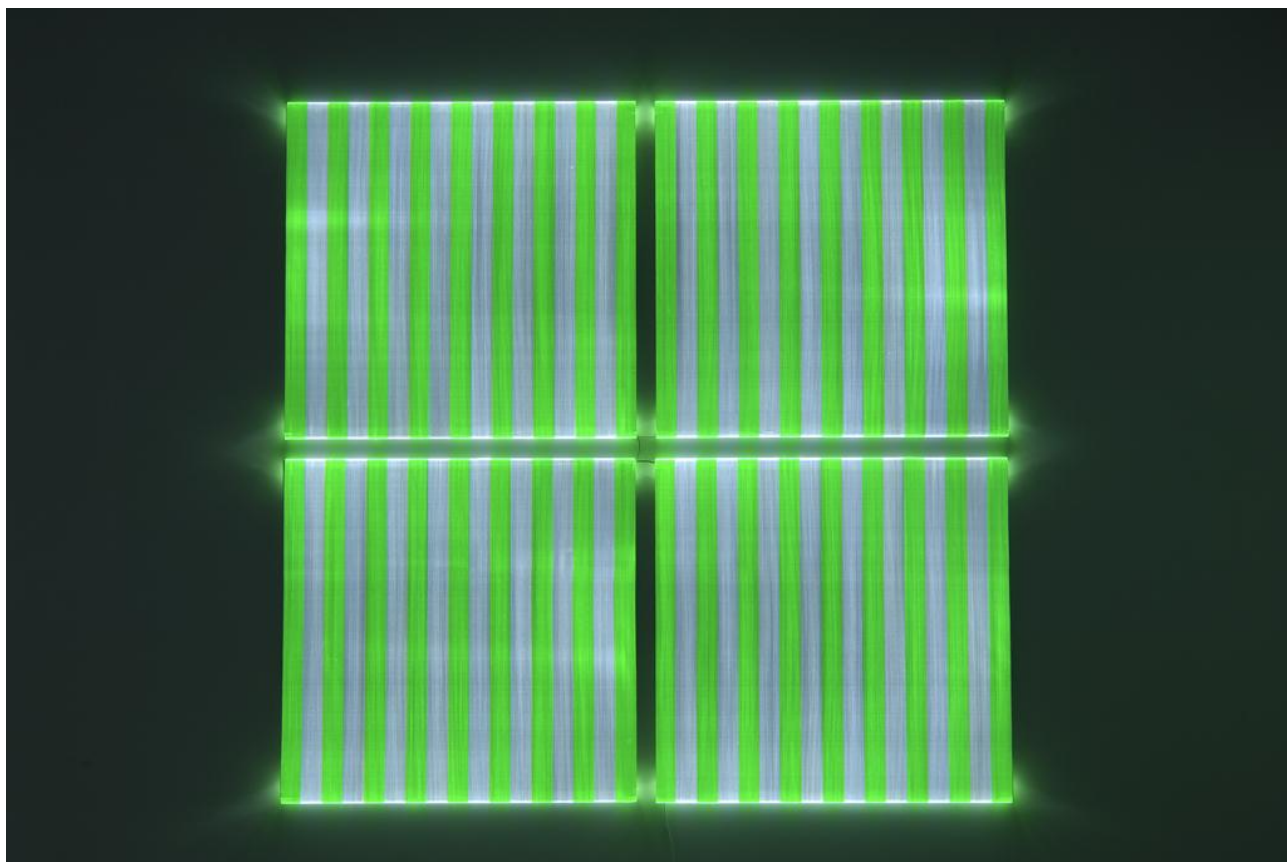
Il a réalisé de nombreuses œuvres publiques, en les adaptant à chaque lieu où elles sont présentes. En effet, son travail s'inscrit dans la mise en relief de l'architecture urbaine. Ses bandes sont un « instrument à voir ». Daniel Buren les utilise pour montrer ce que l'on ne voit pas *a priori*, pour révéler des formes. C'est le cas par exemple de son travail dans la cour d'honneur du Palais-Royal à Paris, où il dévoile les élégantes proportions de celle-ci.

Son lieu de travail est habituellement l'espace public : Daniel Buren crée des œuvres *in situ*. L'œuvre présentée ici s'écarte de son activité usuelle puisqu'elle est exposée dans une galerie. Elle ne révèle donc rien de l'architecture du lieu, mais met en relief une nouvelle technologie et, en cela, Daniel Buren garde sa ligne de conduite artistique : celle de révéler au spectateur de nouvelles expériences visuelles, celle de l'interroger, voire même parfois de le choquer...



⁹ Interview de Daniel Buren du 1^{er} Octobre 2007

Ainsi apparait-il comme un artiste pivot, entre les anciens, pour qui déjà la beauté résidait dans les justes proportions; et les modernes, qui délaissent les media artistiques classiques tels que la toile, pour exploiter les dernières avancées technologiques ; celles-ci permettant d'explorer de nouvelles sensations visuelles, de nouveaux moyens de montrer et faire de l'art un moyen d'expression plus universel.

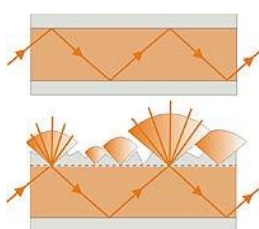
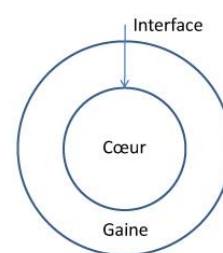


Que la Lumière soit - I quatre éléments verts, 2007

Tissu en fibre optique, LED

300 x 300 cm¹⁰

La technique utilisée par Daniel Buren dans « Que la lumière soit » est la fibre optique, celle-ci est constituée d'un cœur et d'une gaine. C'est dans le cœur que le signal lumineux est transmis. Il entre dans la fibre et se réfléchit au niveau de l'interface. L'indice de réfraction du cœur étant plus élevé que celui de la gaine et l'incidence du rayon étant forte, le signal se réfléchit totalement. Ainsi, ne voit-on la lumière qu'en sortie de la fibre, puisque celle-ci est canalisée à l'intérieur du cœur.



En revanche, si l'on perce la gaine en plusieurs endroits, le signal lumineux peut sortir du cœur. La fibre apparait donc lumineuse sur toute sa longueur. De plus, les fibres optiques sont tissées, c'est-à-dire qu'elles sont regroupées de manière linéaire créant ainsi un plan. Chaque plan correspond à une couleur dans les œuvres.

L'entreprise Brochier Technologies développe cette technologie appelée Lightex®.

11

¹⁰ Informations Art Entreprise

¹¹ Entretien avec Emmanuel Deflin, directeur de développement chez Brochier Technologies

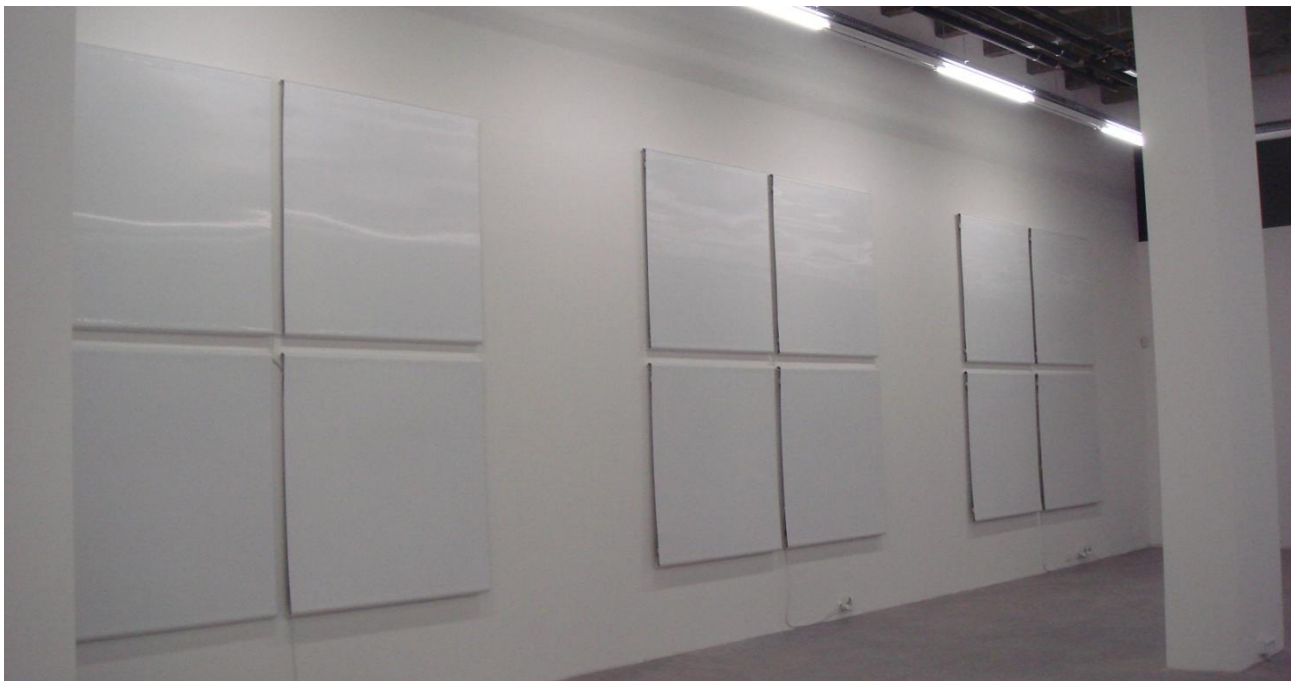
La technologie Lightex® est récente et en plein développement. Elle était déjà présente dans un « concept car » de Citroën lors du salon de Francfort en 2003. L'objet de ces voitures est d'afficher les tendances de la marque dans les années à venir.¹²



Dans quelques années, les tissus lumineux seront intégrés dans les trains de la société ALSTOM afin de créer différentes ambiances visuelles pour le plus grand confort des passagers.¹³



Brochier Technologies développe aussi ses tissus avec l'entreprise Saint-Gobain afin de revêtir les parois et les cloisons murales.



14

L'analyse de l'œuvre de Daniel Buren nous amène à nous poser la question du lien entre démarche artistique et démarche scientifique.

D'une part, jusqu'au 17^{ème} siècle, la Science était confondue avec la philosophie. Newton appelait ainsi la physique qu'il développait « philosophie naturelle ». La philosophie, étymologiquement recherche de la sagesse, se définit comme recherche de la vérité, au sens de recherche de la connaissance.

De son côté l'Art, comme le souligne Elodie Gaden, en tant que produit suppose un savoir-faire. « Les Grecs [...] usaient du même mot *techné* pour métier aussi bien que pour Art. Peut-on déterminer l'essence

¹² Entretien avec Emmanuel Deflin

¹³ Entretien avec Emmanuel Deflin

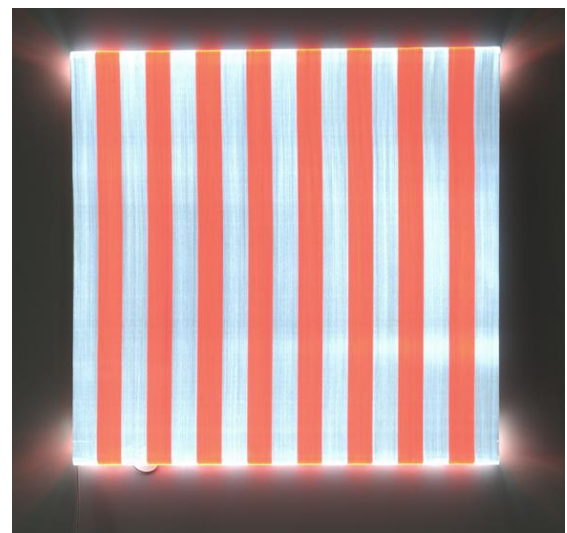
¹⁴ Informations Art Entreprise



de la création par son côté artisanal et manuel ? Pour les grecs, la *techné* est un mode du savoir, donc de dévoilement de la vérité. C'est en ce sens que l'artiste pratique la *techné*.¹⁵ Le nom de l'œuvre étudiée « Que la lumière soit » joue sur ce double-sens : elle éclaire le spectateur à la fois par son flux lumineux mais aussi par l'idée d'une utilisation novatrice des fibres optiques.

Ainsi on peut voir l'Art comme un moyen scientifique : le seul capable d'un dévoilement de la vérité au-delà de toute subjectivité. C'est sûrement pour cette raison que Léonard de Vinci était un si grand artiste, lui qui s'était fixé pour but ultime de percer tous les mystères de l'Homme. Toutefois, la difficulté est que l'Art par définition échappe à toute compréhension conceptuelle.

En outre, l'Art tout comme la Science se nourrissent puissamment de l'imagination, à la fois « reine des facultés » pour le poète Baudelaire, et « maîtresse d'erreur et de fausseté » pour le philosophe Pascal.

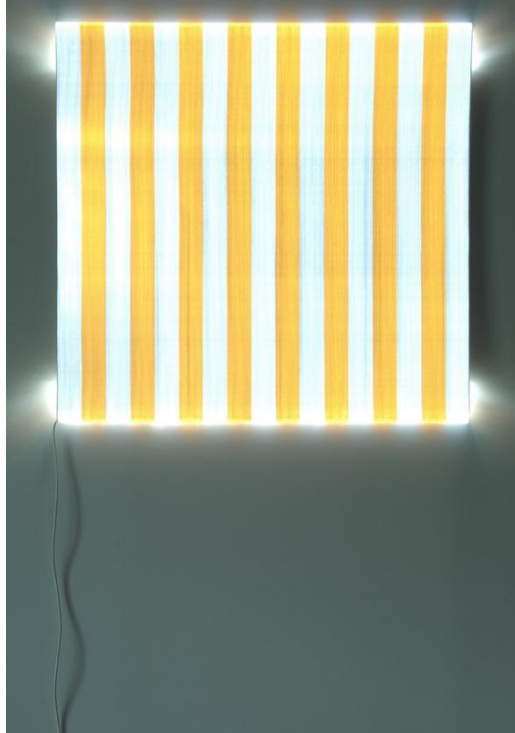


Que la Lumière soit - A Orange, 2007
Tissu en fibre optique, LED
147,9 x 174,9 cm¹⁶

¹⁵ Evelyne Buisnière, professeur de philosophie www.lettres-et-arts.net/arts/205-l_art_problematiques

¹⁶ Informations Art Entreprise

Avec l'accélération des progrès scientifiques au cours du siècle dernier, on peut dans une certaine mesure aller jusqu'à penser l'Art comme une avant-garde de la technologie. C'est la voie que semble tracer l'œuvre « Que la lumière soit » puisqu'après avoir été le support des œuvres de Buren, les fibres optiques Lightex® équiperont les trains à grande vitesse fabriqués par la société ALSTOM, dévoilant ainsi cette technologie au plus grand nombre.



Que la Lumière soit - C jaune, 2007

Tissu en fibre optique, LED

147,9 x 174,9 cm

17

Quand on pense à la critique acide de la part de certains à propos de l'œuvre de Buren, on ne peut s'empêcher de penser au dernier quatrain de l'Albatros de Baudelaire, qui traduit magnifiquement la conscience d'être différente des poètes - et *a fortiori* des artistes en général - alors maudits, c'est-à-dire évoluant dans une société pas encore en phase avec leurs œuvres:

« Le Poète est semblable au prince des nuées
Qui hante la tempête et se rit de l'archer ;
Exilé sur le sol au milieu des huées,
Ses ailes de géant l'empêchent de marcher. »¹⁸

Le choix de Daniel Buren de la transmission lumineuse par fibre optique pour support de son œuvre semble être au diapason de l'Académie royale des sciences de Suède : le prix Nobel de physique 2009 est revenu à l'américano-britannique d'origine chinoise Charles Kao honoré pour ses réalisations concernant la transmission de la lumière dans des fibres optiques, en particulier dans la démonstration que les pertes énergétiques élevées proviennent en grande partie de l'impureté des matériaux utilisés.

¹⁷ Informations Art Entreprise

¹⁸ Charles Baudelaire, L'Albatros in Les Fleurs du Mal, 1857



Que la Lumière soit - J cinq éléments verts, 2007
Tissu en fibre optique, LED
De 356,7 cm à 78,3 cm: dimensions variables ¹⁹

¹⁹ Informations Art Entreprise