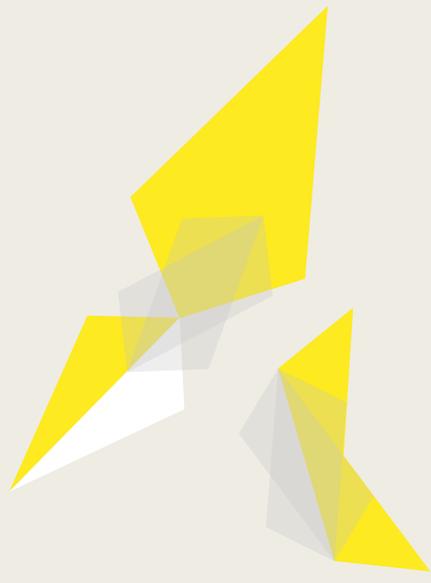
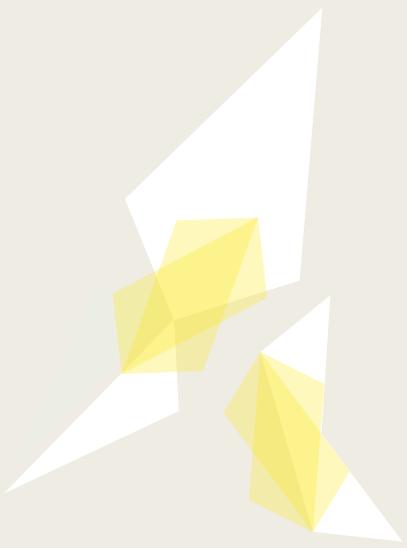


CENTRE POMPIDOU *MOBILE*



LE CENTRE POMPIDOU *MOBILE* PRÉSENTE CERCLES ET CARRÉS



DANIEL BUREN, photo-souvenir : *Cabane éclatée n°6 : Les Damiers*, in Ugo Ferranti, Rome 1985 © DB, Adagg, Paris

LA VIE DES FORMES GÉOMÉTRIQUES

L'ACCROCHAGE – LES ARTISTES ET LEURS ŒUVRES

I. Vers la spiritualité

František Kupka [1871-1957], *Disques de Newton. Étude pour Fugue à deux couleurs*, 1911-1912

Vassily Kandinsky [1866-1944], *Auf Spitzen* [Sur les pointes], 1928

II. Abstraction et figuration

Fernand Léger [1881-1955], *Le Pont du remorqueur*, 1920

III. Tout un programme

Theo Van Doesburg [1883-1931], *Peinture pure*, 1920

Auguste Herbin [1882-1960], *Vendredi 1*, 1951

François Morellet [1926], *Du jaune au violet*, 1956 ; *Sphère-trames*, 1969

Max Bill [1908-1994], *Acht Liniengruppen um Weiss*, [Huit groupes de lignes autour du blanc], 1969-70

IV. Cinétisme et jeux d'optique

Marcel Duchamp [1887-1968], *Roue de bicyclette*, 1913

Josef Albers [1888-1976], *Homage to the Square* [Hommage au carré], 1956

Victor Vasarely [1906-1997], *Procion-neg*, 1957

Jesús Rafael Soto [1923-2005], *Cuadrados oliva y negro* [Carrés olive et noir], 1966

V. L'abstraction dans l'espace

Dan Flavin [1933-1997], *untitled (To Donna) 5a*, [sans titre (À Donna) 5a], 1971

Carl Andre [1935], *144 Tin Square* [144 carrés d'étain], 1975

Daniel Buren [1938], *Cabane éclatée n°6 : Les Damiers*, 1985

VI. Cinéma et abstraction

Hans Richter [1888-1976], *Rhythmus 21*, 1921-1924 ; *Filmstudie* [Étude filmique], 1926

REPÈRES CHRONOLOGIQUES

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

TEXTES ET RESSOURCES

LA VIE DES FORMES GÉOMÉTRIQUES

Pour son deuxième parcours ⁽¹⁾, le Centre Pompidou mobile présente une sélection d'œuvres qui ont pour point commun d'être composées de formes géométriques simples, développant des réflexions, instaurant des jeux et des expériences qui reflètent la richesse et la diversité de l'une des principales tendances de la création au 20e siècle, l'art abstrait, et plus spécifiquement l'abstraction géométrique ⁽²⁾.

Que ce soit dans l'art égyptien avec ses pyramides, dans l'Antiquité grecque et romaine déjà familières du nombre d'or, ou à la Renaissance, la géométrie a toujours constitué l'un des fondements des inventions des artistes. Au 20e siècle, elle est au cœur de l'art abstrait et a permis aux artistes de donner naissance à un vocabulaire artistique inédit.

Le titre de l'accrochage fait allusion à une association d'artistes abstraits, *Cercle et Carré*, fondée en 1929 dont certains d'entre eux représentés ici, Vassily Kandinsky et Fernand Léger, étaient membres. D'une courte durée – l'association n'a existé qu'un an, le temps d'organiser une exposition et de publier quelques numéros d'une revue –, elle a été relayée par une autre association, centrale dans l'histoire de l'abstraction géométrique, *Abstraction-Création*. Fondée par Auguste Herbin et Georges Vantongerloo, rejoints notamment par Kandinsky et František Kupka – également présents dans l'accrochage –, elle a été active entre 1931 et 1936.

Mais ce parcours déborde largement le cadre historique de ces références en montrant des œuvres qui utilisent la géométrie chacune à leur manière et dans des buts qui leur sont propres. En particulier, des œuvres réalisées dans la deuxième moitié du 20e siècle, encore peu connues du grand public, sont à découvrir, comme la peinture de Max Bill qui s'inspire de combinatoires mathématiques ou celles de François Morellet issues de programmes mis au point par l'artiste pour fuir l'arbitraire de la subjectivité. D'autres œuvres, bien diffusées dans les années 1970-1980 et depuis un peu oubliées, sont à redécouvrir, *Procion-neg*, 1957 de Victor Vasarely, par exemple. D'autres encore, très ludiques, invitent le spectateur à se mouvoir, dedans, autour et même dessus.

L'accrochage comporte deux sections. Ce sont tout d'abord des œuvres historiques qui sont présentées. Puis un deuxième module propose des installations se déployant dans l'espace et deux films. Ainsi, à partir de la simplicité des formes géométriques, le spectateur est convié à éprouver la vitalité de la création moderne et contemporaine.

1. Le premier accrochage avait pour thématique « La Couleur ».

2. L'art abstrait comporte trois principales tendances, l'abstraction géométrique, l'abstraction lyrique et l'expressionnisme abstrait, les deux dernières, à l'opposé de la première, exaltant la subjectivité de l'artiste.

L'ACCROCHAGE — LES ARTISTES ET LEURS ŒUVRES

I. Vers la spiritualité

Avec Vassily Kandinsky, Kasimir Malevitch et Piet Mondrian, František Kupka compte parmi les grands pionniers de l'abstraction, apparue au début des années 1910. Leurs œuvres, hormis celle de Kandinsky jusqu'au début des années 1920, recourent aux formes géométriques pour rompre avec la représentation des objets, au profit de l'expression de leur vie intérieure, de leurs croyances spirituelles ou philosophiques et le plus souvent de l'exaltation de la couleur.

FRANTIŠEK KUPKA [1871-1957]

Disques de Newton.

Étude pour Fugue à deux couleurs, 1911-1912

Titre attribué : *Étude pour la fugue à deux couleurs*
Huile sur toile, 49,5 x 65 cm
Don d'Eugénie Kupka, 1959 - AM 3635 P

Original et très personnel, l'art de Kupka trouve notamment dans l'imagerie scientifique, observation au microscope, au télescope, rayons X, l'une de ses principales sources d'inspiration. Cette étude préliminaire à une œuvre plus vaste (*Amorpha, fugue à deux couleurs*, 1912, Musée de Philadelphie) a pour point de départ le disque inventé par Isaac Newton à la fin du 17^e siècle. Conçu pour démontrer que la lumière blanche est la combinaison des couleurs de l'arc-en-ciel, ce disque, recouvert des sept couleurs – rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet – apparaît blanc lorsqu'il tourne rapidement.

Afin d'évoquer cette idée de synthèse par le mouvement, Kupka peint ici plusieurs disques de différentes couleurs qui se chevauchent et se recourent. Grâce aux touches de peinture parfois très marquées, à des décalages entre formes et couleurs, aux impressions d'avancées et de reculs produites par les contrastes, ces disques semblent même animés de vibrations, comme s'ils étaient vivants. Car telle est la fonction de l'abstraction chez Kupka, stimuler la perception et, par là, la conscience du spectateur pour invoquer la vie.

Jusqu'en 1912, il peint des formes circulaires, mais aussi des compositions juxtaposant de grandes bandes verticales qui mettent l'accent sur l'idée d'ascension spirituelle. À partir de 1912, peut-être parce que son ami Robert Delaunay, très impressionné par ses toiles, se lance à son tour dans la peinture de cercles, Kupka s'inspire de formes plus complexes issues des sciences naturelles.



Photo Centre Pompidou, Bertrand Prévost/Dist. RMN-GP © Adagp, Paris

Biographie

Longtemps sous-estimé, František Kupka est aujourd'hui reconnu comme l'un des grands maîtres de l'art abstrait. Originaire d'une petite ville de Bohême orientale, région alors rattachée à l'Empire austro-hongrois, il découvre la peinture en autodidacte, puis suit des cours de dessin dans une école d'art locale. En 1889, il intègre l'Académie des Beaux-arts de Prague où il fréquente un atelier de peinture religieuse dirigé par un artiste appartenant au groupe des Nazaréens, peintres qui prônent un retour à l'innocence et à la sensibilité. Il est ensuite admis à l'Académie des Beaux-arts de Vienne en 1892. C'est à cette époque qu'il forge sa culture personnelle : il lit Platon, Goethe, Schopenhauer, s'intéresse à l'astronomie, à la chimie, à l'histoire naturelle... Il devient végétarien et pratique la culture physique.

Cette émulation le conduit, en 1896, à Paris, où il gagne sa vie comme illustrateur pour des journaux tels que *L'Asiette au beurre*, ou des cabarets pour lesquels il conçoit des affiches, s'inspi-

rant du travail de son compatriote Alphonse Mucha, avec lequel il se lie d'amitié. Il fréquente des chansonniers, vit avec La Goulue.

En 1906, il rencontre les frères Duchamp et le groupe de Puteaux qui lui font découvrir le cubisme. Ce style tout d'abord l'enthousiasme et influence sa peinture, mais il s'en écarte vite, n'y voyant qu'une « interprétation de plus » de la réalité. Il préfère s'inspirer de l'imagerie scientifique qui le conduit tout droit à l'abstraction. En effet, à partir de 1911, ses peintures s'affranchissent de toute référence au monde des objets. Rejoint un peu plus tard dans cette démarche par d'autres artistes tels que Piet Mondrian, Georges Vantongerloo, Auguste Herbin, il participe à leurs côtés à de nombreuses expositions d'art abstrait, fonde en 1931, avec certains d'entre eux, l'association *Abstraction-Création* et, malgré un manque de reconnaissance institutionnelle, reste jusqu'à sa mort en 1957 l'un des artistes les plus créatifs de la scène artistique parisienne.

Pour en savoir plus sur František Kupka, consulter le dossier pédagogique : [La naissance de l'art abstrait, collections du Musée](#)

VASSILY KANDINSKY [1866-1944]

Auf Spitzen [Sur les pointes], 1928

Huile sur toile, 140 x 140 cm

Donation Mme Nina Kandinsky 1976 - AM 1976-858

Dans cette œuvre, géométrie et poésie trouvent un parfait point de convergence. Sur une toile de grand format carré telle que Kandinsky en utilise souvent, des triangles « sur les pointes » forment un bouquet d'où semblent jaillir de plus petits triangles et des cercles, comme des boutons de fleurs ou des bulles de savon.

Lorsqu'il réalise ce tableau, Kandinsky enseigne depuis 1922 au Bauhaus où la tendance rationaliste de l'école et l'effort de systématisation que suppose la transmission à ses étudiants ont influencé sa pratique. Son vocabulaire formel et sa gamme chromatique sont simplifiés pour s'apparenter à l'abstraction géométrique. Mais loin d'effacer les racines symbolistes de son art, les significations qu'il attribue aux formes et aux couleurs comme le montre son premier texte théorique *Du Spirituel dans l'art*, cette radicalisation donne lieu à des tableaux construits et sensibles à la fois. En particulier, l'application délicate des touches de couleur nuancées de blanc et de gris rappelle ses premières peintures, lorsque les paysages servaient de points de départ pour évoluer vers des formes autonomes.

S'il rappelle ces premières toiles, *Sur les pointes* annonce aussi celles qui suivent où le cercle prend une part prépondérante. Comme il le confie à un ami, en 1930, « des trois formes primaires » le cercle est « celle qui tend le plus vers la quatrième dimension », c'est-à-dire l'évocation du temps. Le cercle deviendra chez Kandinsky l'indice d'un dépassement de notre monde physique.

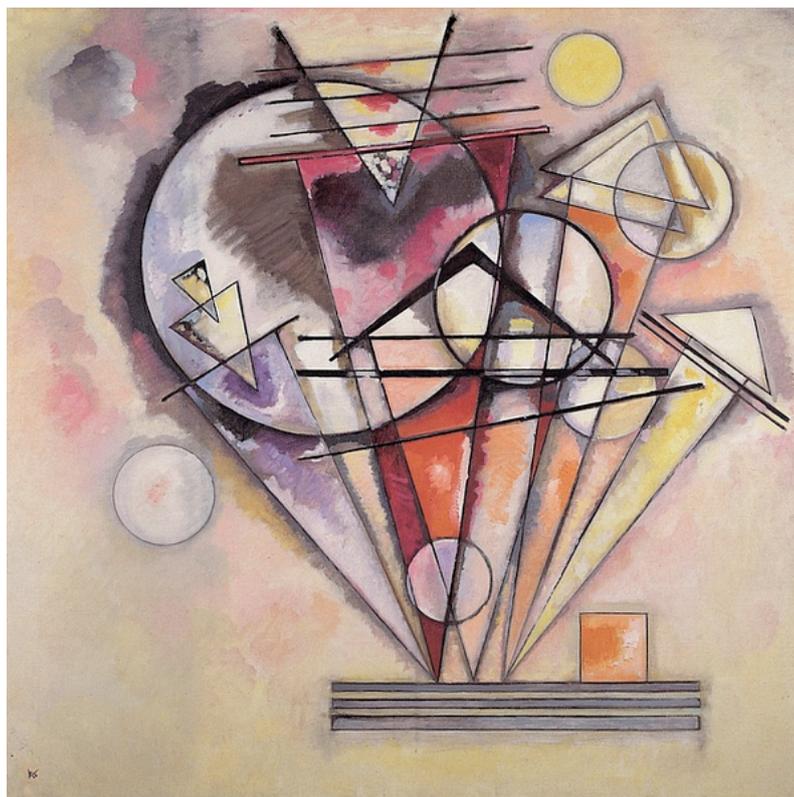


Photo Centre Pompidou, Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Né en 1866 à Moscou, Vassily Kandinsky étudie le droit et l'économie jusqu'à sa thèse de doctorat en 1895, quand subitement, l'année suivante, il part étudier la peinture à Munich. Il réalise alors en dilettante de grands dessins et des petits paysages à l'huile qui sont des souvenirs de ses voyages effectués en Europe. En quelques années, ses réflexions et son vocabulaire artistiques se mettent en place. Les collaborations et les initiatives se multiplient : il rédige, en 1909, *Du Spirituel dans l'art*, fait la connaissance d'Arnold Schönberg, lance en 1912 avec Franz Marc l'*Almanach du Cavalier bleu* (*Almanach der Blaue Reiter*). Stimulé par ces fréquentations, il peint un grand nombre de toiles qui se libèrent peu à peu de la figuration. Les formes géométriques, et en particulier le cercle, y jouent un rôle prépondérant.

La déclaration de la guerre en 1914 met brutalement fin à cette période hautement créative, obligeant Kandinsky à quitter l'Allemagne. À l'euphorie muni-

choise succède une période de crise durant laquelle il ne peint presque pas. Après la Révolution d'Octobre, il occupe diverses fonctions officielles en Russie et reprend la peinture. Mais, dès 1921, profitant d'une mission professionnelle, il s'enfuit et regagne l'Allemagne. À l'invitation de Walter Gropius, il enseigne au Bauhaus, à Weimar, puis à Dessau et enfin à Berlin, où il prend en charge le cours préliminaire et l'atelier de peinture murale.

De nouveau chassé d'Allemagne par le régime nazi, le peintre s'installe en 1934 à Neuilly-sur-Seine. Ce nouveau changement de vie entraîne encore un tournant dans son vocabulaire formel. Ses peintures explorent une gamme chromatique tendre et se peuplent de petits êtres biomorphiques que l'on croirait observés à travers un microscope. Tout au long de sa vie, Kandinsky a su profiter des apports de son environnement sans dénaturer son aspiration à une peinture abstraite et spirituelle.

Pour en savoir plus sur **Vassily Kandinsky**, consulter les dossiers pédagogiques :

[Vassily Kandinsky dans les collections du Musée Kandinsky, exposition](#)

[Vassily Kandinsky, Jaune, rouge, bleu, 1925](#). Pour les enseignants du primaire

II. Abstraction et figuration

Dans l'art du 20^e siècle, rares sont les artistes qui ont rassemblé des formes abstraites et des figures au sein de mêmes œuvres. Fernand Léger fait partie de ces exceptions aux côtés, par exemple, de Sonia et Robert Delaunay qui introduisent des éléments de réalité parmi des cercles de couleur. Pour Léger, absorbé par sa passion de l'humain et la géométrie de la ville, les deux sont associées pour traduire les bouleversements du monde moderne.

FERNAND LÉGER [1881-1955]

Le Pont du remorqueur, 1920

Huile sur toile, 96,5 x 130 cm
Legs Baronne Eva Gourgaud 1965 - AM 4315 P

Tout l'œuvre de Fernand Léger se caractérise par des formes stylisées, parfois à l'extrême, confinant à la géométrie, qui laissent à penser que l'abstraction est pour lui un moyen puissant pour évoquer le réel.

Au début des années 1920, il peint plusieurs tableaux de grand format qui représentent un thème à ses yeux fascinant, la ville moderne. Ce sont des œuvres très colorées, avec, çà et là, des bribes de typographie qui évoquent les affiches nouvellement placardées aux murs, des machines porteuses de l'espoir d'une vie meilleure, et des disques qui insufflent un dynamisme à l'ensemble.

Le Pont du remorqueur obéit à cette construction : quelques signes indiquent un milieu urbain tandis que des formes au centre aident à reconnaître l'architecture d'un bateau. Un petit personnage accoudé à une rambarde finit de nous convaincre que ce tableau est bel et bien figuratif. Mais la représentation du réel n'empêche pas Léger d'avoir recours à des formes géométrisées et à de grands aplats de couleur, vocabulaire pictural issu de l'art géométrique abstrait alors en train de se mettre en place. Ce sont les fameux disques que l'on retrouve au centre de ce tableau, et de manière plus manifeste dans la grande toile intitulée *Les Disques dans la Ville*, réalisée la même année.

Ici, on trouve aussi un damier, un enchevêtrement de rectangles qui donnent l'impression d'une succession de plans. Le tout est ponctué d'un réseau d'oppositions entre le noir et le blanc, qui permet de répartir de manière équilibrée le vert, l'orange, le jaune et le rose.

Léger restera fidèle à cette manière de construire l'espace pictural.



Photo Centre Pompidou, Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Né dans une petite ville de l'Orne, Argentan, Fernand Léger est un élève dissipé qui passe son temps à dessiner. Adolescent, il entre comme apprenti chez un architecte puis, en 1900, il s'installe à Paris où il fréquente l'École des Arts décoratifs et l'Académie Julian. Dans le quartier de Montparnasse, il pénètre le milieu artistique parisien et se lie d'amitié avec Robert Delaunay, Marc Chagall, Blaise Cendrars... À partir de 1910, le cubisme, qui s'impose de plus en plus dans l'avant-garde artistique, le séduit à son tour. Il en résulte ses *Contrastes de formes* : des peintures qui articulent déjà abstraction et figuration, dont la composition se fonde sur l'opposition des valeurs, des lignes et des couleurs, tout en faisant référence à la réalité quotidienne.

La guerre interrompt brutalement ces premiers succès. Léger est envoyé au front mais continue de dessiner. Réfor-

mé à la fin de 1917, il entreprend de grandes peintures influencées par le thème de la modernité. Les collaborations se multiplient : avec Rolf de Maré, fondateur des Ballets suédois, pour les décors et costumes d'un ballet, avec Robert Mallet-Stevens et Marcel L'Herbier pour les décors du film *L'Inhumaine*, ou avec Dudley Murphy pour le film *Ballet mécanique*. En 1929, il participe même aux activités du groupe d'art abstrait *Cercle et Carré*.

Avec l'arrivée du Front populaire, son engagement politique se manifeste à travers des conférences et de grandes peintures murales où il réalise son rêve de concilier l'avant-garde et l'art populaire. Mais la guerre interrompt de nouveau son travail et le conduit pour quelques années à New York. La ville moderne lui inspirera encore de grandes compositions.

Pour en savoir plus sur **Fernand Léger**, consulter le dossier pédagogique :
[Fernand Léger dans les collections du Musée](#)

III. Tout un programme

Les peintres ayant choisi la voie de l'abstraction géométrique ont, pour un grand nombre d'entre eux, un point commun, le fait de réaliser leurs œuvres en fonction d'un programme, de lois ou de règles du jeu qu'ils s'imposent à eux-mêmes avec plus ou moins de souplesse.

THEO VAN DOESBURG [1883-1931]

Peinture pure, mai 1920 - 7 juillet 1920

Ancien titre : *Décomposition ; Composition*

Huile sur toile, 130 x 80,5 cm

Cadre-baguette original peint à l'huile en deux couleurs

Achat 1964 - AM 4281 P

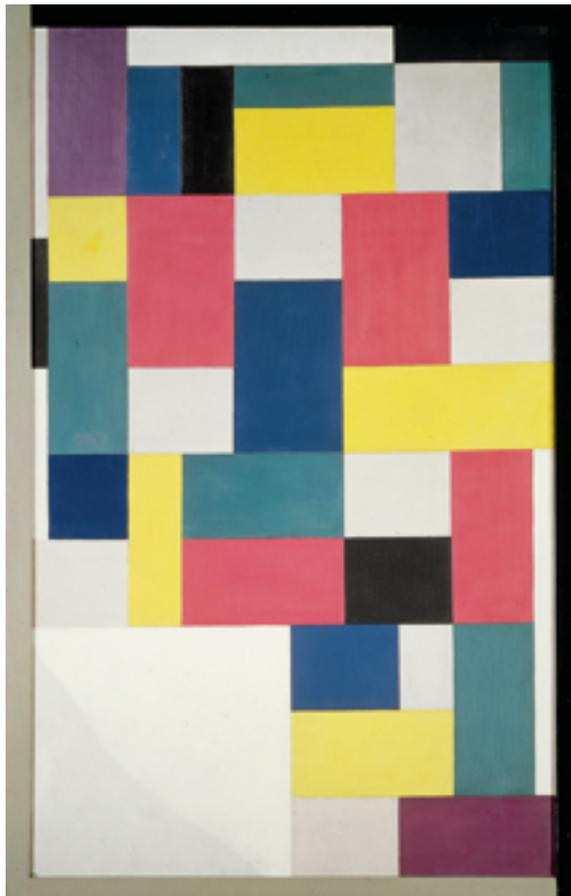
À la suite de Mondrian qui vient d'inventer une peinture géométrique abstraite très épurée, Theo Van Doesburg se lance dans la réalisation de tableaux qui schématisent le réel pour finalement se détacher complètement de ses apparences. Tous deux aboutissent à un style rigoureux qu'ils baptisent *néoplasticisme*, pensé comme « continuation logique du cubisme » en opposition au « baroque moderne ». Leurs tableaux se composent de couleurs primaires et de lignes orthogonales.

Le titre initial de cette œuvre, *Décomposition ; Composition*, est significatif de la démarche de l'artiste : décomposer la forme, la réduire en une série de quelques éléments, puis articuler ou composer ces derniers en un tout indivisible et sans hiérarchie.

Mais ici, contrairement à ce que prône son ami Mondrian, Van Doesburg réintroduit les couleurs secondaires ainsi que le gris (qui recouvre deux baguettes du cadre). Les formes sont aussi plus diversifiées : carrés et rectangles s'encastrent les uns dans les autres avec, notamment, un grand carré blanc dans le coin à gauche qui provoque une impression de déséquilibre.

Dans d'autres toiles, Van Doesburg ira encore plus loin, réintroduisant les diagonales. Inacceptable pour Mondrian, cet assouplissement des règles conduira les deux artistes à une rupture en 1924.

Pour en savoir plus sur le mouvement de Stijl et Theo Van Doesburg, consulter le dossier pédagogique [Mondrian / De Stijl, exposition](#)



© Domaine public

Biographie

Originaire d'Utrecht aux Pays-Bas, Theo Van Doesburg (de son vrai nom Christian Emil Kuepper) se consacre d'abord au théâtre et à l'écriture avant de s'intéresser à la peinture. Pendant la guerre, il découvre l'œuvre de Mondrian et, en 1917, réalise ses premiers tableaux, des compositions basées sur des réseaux de lignes orthogonales. Dans la foulée, il fonde la revue *De Stijl*, à l'origine du mouvement du même nom qui rassemble des peintres, des sculpteurs, des poètes, des designers et des architectes.

C'est en 1916 qu'il rencontre les architectes Jacobus Johannes Pieter Oud et Jan Wils avec lesquels il va collaborer, notamment pour des mises en couleur d'espaces intérieurs puis pour des façades d'édifices. Mais sa conception de la couleur comme moyen de dynamiser et de déstructurer l'architecture conduira Oud à rompre avec *De Stijl*. En 1926, il réaménage à Strasbourg le célèbre café-restaurant dancing *l'Aubette* avec Sophie Taeuber et Hans Arp. Ses compositions aux dimensions monumentales constituent alors une étape clef dans

sa définition de « l'élémentarisme » qui repose sur l'utilisation de formes élémentaires, de lignes droites et des trois couleurs primaires, accompagnées du noir et du blanc. Plus tard, il réalise sa propre maison-atelier à Meudon.

Ouvert à toute forme de créativité, il s'intéresse également aux œuvres avant-gardistes des dadaïstes et des constructivistes ainsi qu'aux créations de l'École du Bauhaus. Cette ouverture et la réintroduction d'éléments bannis de la peinture par Mondrian, comme la diagonale, l'amènent à rompre avec le maître, sans pour autant renoncer à une peinture géométrique abstraite rigoureuse. En 1930, il publie son court manifeste de *l'Art concret*, un art qui « n'est pas un dogme, pas un isme », qui « n'est pas une transposition de la nature », un art qui « est le réel », car « rien n'est plus concret (...) qu'une ligne, qu'une couleur, qu'une surface ». Ce texte aura une grande postérité et influencera toute une nouvelle génération d'artistes. Theo Van Doesburg meurt prématurément en 1931, laissant une œuvre prometteuse inachevée.

AUGUSTE HERBIN [1882-1960]

Vendredi 1, 1951

Huile sur toile, 96 x 129 cm

Achat 1976 - AM 1976-6

Tandis qu'il réalise des peintures abstraites depuis 1917, Auguste Herbin procure un souffle nouveau à son œuvre avec l'invention, autour de 1942, d'un système pictural rigoureux qu'il utilisera jusqu'à la fin de sa vie, un « alphabet plastique ». À chaque lettre correspond une couleur et une ou plusieurs formes. Cette démarche n'est pas sans rappeler les voyelles colorées du poème de Rimbaud, mais l'alphabet plastique d'Herbin peut aussi être rapproché de la poésie concrète et sonore autour de la lettre et du son, ou des recherches littéraires menées un peu plus tard par les protagonistes de l'Oulipo (Ouvroir de littérature potentielle fondé en 1960, notamment par Raymond Queneau) pour qui les contraintes stimulent la création.

Pour composer ses tableaux, Herbin choisit en effet des mots, non pour leur sens, mais comme points de départ pour opérer le libre agencement des formes et des couleurs sans recours à l'arbitraire de la sensibilité. Entre 1949 et 1951, il peint une série à partir des noms des sept jours de la semaine, dont fait partie *Vendredi 1*. Dans un entretien de 1957, l'artiste détaille l'application de son système à ce tableau : le V, triangle inversé noir, est peint en opposition avec le blanc des quelques barres évoquant le N, tandis que les formes rouges incarnent le E, opposées au bleu qui représente le R, sur un fond orangé symbolisant le I. En somme, ces correspondances sont les moyens dont s'est doté l'artiste pour composer des toiles selon des lois issues de son esprit plutôt que de la réalité extérieure.



Photo Centre Pompidou, Philippe Migeat/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Auguste Herbin est un artiste central de l'abstraction géométrique française, tant il a participé aux activités de ce milieu et influencé plusieurs générations de créateurs. Car, au-delà d'une froideur apparente, sa pratique est guidée par la recherche généreuse d'un art universel accessible à tous.

D'origine modeste – ses parents sont ouvriers dans une fabrique de textiles –, il est bon élève et découvre le dessin en fréquentant des cours municipaux. Ses aptitudes le distinguent et une bourse lui permet d'étudier à l'École des Beaux-arts de Lille. En 1901, il s'installe à Paris où il découvre les peintures de Seurat, Van Gogh, Manet... Ses premières œuvres sont marquées par ces influences puis évoluent vers le cubisme.

À partir de 1917, ses toiles ne font plus référence à la réalité quotidienne, comme c'est le cas chez les peintres de ce mouvement ; elles deviennent des agencements de couleurs purement abstraits.

Après un retour provisoire à la figuration au début des années 1920, il adopte définitivement l'abstraction en 1926, et produit des œuvres, majoritairement des peintures mais aussi des sculptures, où les formes aussi bien géométriques qu'organiques expriment la quête d'une spiritualité inspirée par la théosophie ^[1]. Membre fondateur d'*Abstraction-Création*, il dirige les activités du groupe et notamment la revue du même nom.

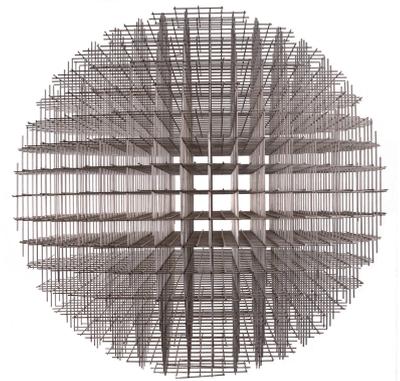
Reconnu surtout après la Seconde Guerre mondiale grâce à l'invention de son alphabet plastique et aux œuvres qui en découlent, Auguste Herbin publie un ouvrage théorique, *L'Art non-figuratif non-objectif*. Il expose à Paris à la galerie Denise René, à New York, à Bruxelles... et connaît un relatif succès jusqu'à sa mort en 1960, avant que l'abstraction géométrique soit éclipsée par une nouvelle vague de mouvements avant-gardistes.

À consulter : les pages de la [collection Herbin](#) au Musée Matisse du Cateau-Cambrésis

1. Le courant théosophique découle d'une tradition, initiée au 3e siècle, consistant à soutenir que les différentes religions sont des tentatives d'approche de la connaissance du divin et que chacune d'elles recèle une part de vérité. La théosophie connaît un renouveau au 19e siècle avec la fondation de la Société théosophique par Helena Petrovna von Hahn, dite Madame Blavatsky. De nombreux artistes seront sensibles à ce courant perçu comme initiatique, notamment dans les pays du Nord, comme Piet Mondrian ou Edvard Munch.



Du jaune au violet, 1956
Photo Centre Pompidou, Jacques Faujour/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris



Sphère-trames, 1969
Le Havre, MuMa. Cliché Charles Maslard.

FRANÇOIS MORELLET [1926]

Du jaune au violet, 1956

Huile sur toile, 110,3 x 215,8 cm
Achat 1982 - AM 1982-15

Cette peinture, comme l'ensemble des œuvres de François Morellet, est l'exécution d'un programme prédéterminé par l'artiste. Une démarche qui lui permet de se défaire de sa subjectivité et de pousser un principe jusqu'à son parfait accomplissement, tâche non dénuée d'absurdité, d'où découle un certain humour.

Ici, le programme semble échappé d'un manuel pour apprendre à maîtriser les couleurs en peinture. Il s'agirait même de les neutraliser, tant la proposition, simple et mécanique, rejette toute association entre couleur et sensibilité.

À travers le motif de deux carrés concentriques, Morellet explore, à partir du cercle chromatique, les deux manières de passer graduellement « du jaune au violet ». La progression passe soit par le vert et le bleu, soit par l'orange et le rouge. Les traits sont bien sûr tracés à la règle, les couleurs sont appliquées à la roulette, pour que toute trace manuelle disparaisse. Le tableau qui en résulte est un étrange diptyque où la rigueur de la méthode aboutit à une image quasi psychédélique et hypnotique.

Sphère-trames, 1969

178 x 178 x 178 cm
Coll. Musée d'art moderne André Malraux

Dans *Sphère-trames*, on retrouve deux constantes de l'œuvre de Morellet : une abstraction géométrique, fondée ici sur le carré, et une règle de composition mathématique. Ici, des tubes en acier inoxydable sont soudés entre eux puis assemblés en grilles qui se croisent à angle droit dans une position inclinée. François Morellet a réalisé plusieurs œuvres de ce type, dans des tailles ou des matériaux différents.

Au sujet des trames, d'abord apparues dans ses tableaux, il dit : *En 1962, j'ai voulu ajouter une troisième dimension à mes trames superposées... Toutes mes trames peintes à cette époque étaient infinies, c'est-à-dire qu'elles donnaient l'impression de se prolonger au-delà des limites conventionnelles du carré du tableau. Pour les sculptures, il n'existe pas de limites conventionnelles, si ce n'est les limites de la salle d'exposition. Le choix de limites en forme de sphère plutôt que, par exemple, en forme de cube, n'est pourtant pas gratuit. Ma sphère, lorsqu'elle tourne sur elle-même ou que l'on tourne autour, n'ayant aucun angle, aucun accident de surface sur sa périphérie, permet au regard du spectateur de mieux se concentrer à l'intérieur, là où se succèdent les superpositions de trames.*

Biographie

François Morellet réalise depuis plus de cinquante ans des œuvres dans la lignée de l'abstraction géométrique, s'attachant à démystifier le rôle de l'artiste avec autant de persévérance que de drôlerie. À ses débuts, il pratique la peinture en autodidacte et se forme au gré de ses rencontres avec des artistes, en fréquentant galeries et expositions. Ses premières œuvres sont inspirées des arts primitifs puis, avec la découverte des travaux de Mondrian et de Max Bill au début des années 1950, il réalise ses premières peintures abstraites.

Nourries également de ses lectures – Morellet aime la littérature expérimentale de Joyce ou de Queneau –, ses œuvres sont composées en fonction de programmes préétablis qui conduisent à des processus radicaux, par exemple la série de toiles de 1958 intitulée *6 répartitions aléatoires de 4 carrés noirs et blancs d'après les chiffres pairs et impairs du nombre Pi*.

Au début des années 1960, il fonde, avec des amis français et d'Amérique latine,

le GRAV, Groupe de Recherche d'Art Visuel, qui devient l'un des pôles de l'art cinétique. L'objectif est la création d'un art nouveau et de nouveaux objets, fondés sur la géométrie mais surtout le mouvement, l'absence de subjectivité de l'artiste voire l'anonymat et, subsidiairement, le renouvellement du rôle du public qui en devient acteur. Organisation d'expositions, publications de textes et de tracts diffusés au cours d'événements culturels constituent les activités du groupe jusqu'à sa dissolution en 1968.

Parallèlement, Morellet développe ses recherches personnelles en expérimentant de nouveaux supports tels que le métal et le néon qu'il est l'un des premiers artistes à utiliser. Le Centre Pompidou a rendu hommage à cette personnalité forte et attachante en 1986 puis en 2011 avec l'exposition *Réinstallations*, où 26 de ses installations, actualisées, retraçaient les grands axes de ses recherches, de 1963 à aujourd'hui.

Pour en savoir plus sur **François Morellet**, consulter le dossier pédagogique : [François Morellet. Réinstallations, exposition](#)

MAX BILL [1908-1994]

Acht Liniengruppen um Weiss,

[Huit groupes de lignes autour du blanc], 1969-70

Huile sur toile, 150 x 150 cm

Achat de l'État 1971, attribution 1980 - AM 1980-402

« Huit groupes de lignes autour du blanc », tel est le titre presque dansant de ce tableau de Max Bill, promettant quelques farandoles de lignes autour d'une quelconque divinité virginale. Or, lorsqu'on découvre la toile, aucune ronde ne nous saute aux yeux, seul un réseau de diagonales qui se croisent sur un fond blanc. Ce tableau de Max Bill semble uniquement composé d'éléments géométriques rudimentaires. Il a été réalisé d'après un programme que l'artiste s'est donné.

Quelques secondes supplémentaires permettent de découvrir un univers riche et dynamique, en harmonie avec son titre. Les lignes droites s'organisent sous nos yeux en une succession de carrés qui s'enchâssent les uns dans les autres. Le plus immédiatement perceptible d'entre eux, en équilibre sur la pointe, s'insère dans le carré que constitue le châssis de la toile. Traversé par les deux grandes diagonales qui barrent la toile, il est lui-même constitué de quatre petits carrés sur la pointe. Cet agencement de lignes crée un effet dynamique inspiré des toiles de Theo Van Doesburg.

Les 8 groupes de lignes (un pour chaque côté du carré et deux pour chaque diagonale, soit 8 groupes de lignes de même mesure) sont chacun composés de deux segments (soit 4 segments pour chaque grande diagonale ou 8 pour les 2, et 2 segments pour chaque côté du carré ou 8 en tout pour son périmètre). Chacun de ces segments est lui-même composé de 2 segments colorés, posés côté à côté. En tout, il y a donc dans ce tableau 32 segments de couleurs, collés deux par deux, jaune, orange, rose, violet, rouge, bleu. Toutes plus subtiles les unes que les autres, bien loin de la rigueur des couleurs primaires des premiers temps de l'abstraction géométrique, ces teintes illuminent les groupes de lignes et leur procurent une vitalité qui ferait croire que, d'une seconde à l'autre, ils pourraient se mettre à danser sur la surface blanche de la toile.



Photo Centre Pompidou, Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Connu comme le principal représentant de l'abstraction géométrique suisse, Max Bill est en réalité un artiste complexe, aux multiples facettes.

Après des études d'arts appliqués à Zurich et au Bauhaus, il devient architecte en 1930. Tout au long de sa carrière, cette discipline et ses avancées avant-gardistes lui resteront chères : il vit dans une maison expérimentale, construite à partir d'éléments préfabriqués, adhère aux CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), publie des essais sur Le Corbusier et sur l'architecture moderniste, conçoit la mise en espace d'expositions.

La peinture et la sculpture l'intéressent tout autant. Il publie des essais sur Paul Klee ou Vassily Kandinsky... Dès 1932, il adhère au groupe *Abstraction-Création* et peint des tableaux inspirés de Mondrian et Van Doesburg. En 1936, à la

suite de Theo Van Doesburg, il définit ce qu'il appelle, plutôt qu'abstrait, l'*art concret* : « Nous appelons art concret les œuvres d'art qui sont créées selon une technique et des lois qui leur sont entièrement propres sans prendre extérieurement appui sur la nature sensible ou les transformations de celles-ci [...]. Des idées abstraites qui n'existaient auparavant que dans l'esprit, sont rendues visibles sous forme concrète ».

Peu après, ses œuvres s'inspirent de formules mathématiques, mais sans toutefois les appliquer à la lettre. En particulier, la couleur est convoquée pour contrebalancer la rigueur des formes grâce à sa douceur et à sa sensibilité. Après la Deuxième Guerre, Max Bill enseigne en Suisse et en Allemagne et de nombreuses expositions lui sont consacrées.

IV. Cinétisme et jeux d'optique

L'un des développements de l'art abstrait géométrique consiste en des œuvres qui expérimentent les effets du mouvement, réel ou virtuel, sur la perception. Ces œuvres ont été qualifiées comme relevant d'un art cinétique ou d'un art optique (dit *Op'Art* aux États-Unis). Et Marcel Duchamp se révèle ici, une fois encore, comme un précurseur de cet art en mouvement qui remet en cause la peinture et la sculpture.

MARCEL DUCHAMP [1887-1968]

Roue de bicyclette, 1913 / 1964

Métal, bois peint, 126,5 x 31,5 x 63,5 cm
Achat 1986 - AM 1986-286

Roue de bicyclette est souvent considérée comme le premier ready-made de Marcel Duchamp – ready-made : une pièce que l'artiste trouve « already-made », c'est-à-dire déjà toute faite et qu'il expose telle quelle. Mais ce n'est pas exactement le cas, la roue ayant tout de même été fixée par lui sur le tabouret. Son premier ready-made sera un porte-bouteilles acheté l'année suivante dans un magasin, le BHV.

Duchamp définit lui-même sa *Roue de bicyclette* comme une « sculpture » sur un socle, à la manière des œuvres de son ami Constantin Brancusi. Dans une lettre de 1915, il explique qu'il s'est fabriqué cet objet parce qu'il apprécie particulièrement le mouvement hypnotique de la roue, favorisé par sa position sur le tabouret, qui lui rappelle sa fascination devant les flammes d'un feu de cheminée.

Plus qu'à l'origine de la tradition de l'objet trouvé qui traverse tout le 20^e siècle jusqu'à aujourd'hui, la *Roue de bicyclette*, libérée de son usage au profit de sa forme, un cercle, et de sa qualité essentielle, le mouvement, devrait être regardée comme l'une des premières œuvres cinétiques. Elle annonce les pièces ludiques qui apparaissent au début des années 1950 et qui supposent la participation active du spectateur. Elle montre aussi l'intérêt de Duchamp pour les formes industrielles.

D'autres œuvres de Duchamp jouent avec les illusions optiques en se basant sur une géométrisation des formes et le mouvement : le *Nu descendant l'escalier* de 1912 où il schématise et multiplie la figure, *Anemic cinema*, film de 1925, ou encore les *Rotoreliefs* de 1935 qui en sont issus, des disques en carton imprimés de motifs en spirale et destinés à être utilisés sur des tourne-disques pour produire l'illusion du volume. Ces derniers ont d'ailleurs été montrés lors de l'exposition *Le Mouvement* en 1955 à la galerie Denise René.

Pour en savoir plus sur Marcel Duchamp et son influence, consulter les dossiers pédagogiques :

[Marcel Duchamp dans les collections du Musée Le futurisme à Paris. Une avant-garde explosive, exposition John Cage, le génie ingénu](#)



© Succession Marcel Duchamp/Adagg, Paris

Biographie

Marcel Duchamp est le troisième d'une famille de six enfants, dont quatre sont des artistes reconnus : les peintres Jacques Villon (1875-1963) et Suzanne Duchamp (1889-1963), le sculpteur Raymond Duchamp-Villon (1876-1918) et lui-même, le plus célèbre.

Après une scolarité à Rouen, il fréquente à Paris l'Académie Julian. Mais c'est auprès de ses frères et de leurs amis, des peintres cubistes, qu'il fait son véritable apprentissage de la peinture. Son travail s'éloigne toutefois rapidement de la problématique spatiale des cubistes. À l'écoute de la modernité du monde, il s'attache à la décomposition du mouvement, comme dans son *Nu descendant l'escalier*.

Installé à New York à partir de 1915 – il fera toute sa vie des allers et retours

entre les États-Unis et la France –, il diffuse les avant-gardes parisiennes auprès du public américain. À cette époque, il élabore ses œuvres les plus connues comme le « Grand Verre » – *La Mariée mise à nu par ses célibataires, même* – ou *Fontaine* – le célèbre urinoir signé Richard Mutt –, mais se consacre de plus en plus aux échecs qui deviennent, au milieu des années 1920, sa principale activité.

C'est à travers le surréalisme qu'il renoue avec l'art dans les années 1930 en organisant des événements en collaboration avec André Breton. De retour sur la scène artistique, il acquiert une renommée croissante et devient célèbre à partir de la décennie suivante.

JOSEF ALBERS [1888-1976]

Homage to the Square [Hommage au carré], 1956

Huile sur isorel, 61 x 61 cm

Don de la Josef and Anni Albers Foundation 1978

AM 1978-751

À partir des années 1950, Albers commence à réaliser, comme le mentionnent leurs titres, des « hommages au carré ». À les observer, on aurait pourtant tendance à penser que ce sont des hommages à la couleur.

La forme géométrique primaire qu'est le carré n'est pour Albers qu'un motif neutre et commode. Ses toiles en comportent généralement trois ou quatre qui s'imbriquent les uns dans les autres, formant un dispositif simple pour étudier le comportement des couleurs entre elles. Car, pour lui, une couleur n'est jamais la même, elle varie en fonction de son étendue, de son intensité et de son environnement. Albers pousse même la précision de ses recherches jusqu'à l'observation des variations d'une même couleur selon les marques de peinture utilisées, ce qu'il prend bien soin de noter au revers des toiles ou sur ses esquisses. De la même manière, il teste l'effet sur la perception des différences de texture, de brillance, d'épaisseur des couches de peinture. En somme, la géométrie permet à l'artiste de régler un problème pour lui mineur, celui de la forme, pour mieux se concentrer sur ce qui lui est cher, la couleur.

Dans l'*Hommage au carré* de 1956, le peintre a organisé la rencontre de trois couleurs automnales, un ocre chaleureux à la périphérie, un bleu apaisant comme intermédiaire et un vert au milieu. Contre toute attente, c'est le bleu qui l'emporte sur les autres couleurs, créant l'illusion d'avancer et de se détacher du fond ocre, tandis que le vert, grâce à une force contraire vers l'arrière, l'empêcherait de s'échapper du tableau.

Ainsi, les *Hommages au carré* d'Albers provoquent-ils des effets optiques très subtils, où certaines couleurs dominant tandis que d'autres s'effacent. C'est dans ce sens que le peintre peut être considéré comme un précurseur de l'*Op'Art*, mouvement qui fera son apparition au milieu des années 1960. Certaines de ses œuvres seront montrées dans l'exposition fondatrice de ce mouvement, *The Responsive Eye*, au MoMA de New York, en 1965.



Photo Centre Pompidou, Jacqueline Hyde/Dist. RMN-GP
© The Josef and Anni Albers Foundation/Adagp, Paris

Biographie

Originaire de Westphalie, Josef Albers s'engage d'abord dans la carrière d'instuteur avant de fréquenter successivement l'Académie royale des Beaux-arts de Berlin et le Bauhaus, qu'il intègre à sa création en 1919. Le cours de Johannes Itten sur la couleur, très orienté vers la réflexion spirituelle, sera déterminant pour son œuvre à venir. Son diplôme obtenu, il reste au Bauhaus en tant qu'enseignant où il remplace Itten après son départ en 1923, en assurant, notamment, pour le cours préliminaire, l'apprentissage des fondamentaux.

À la fermeture de l'École, en 1933, comme nombre de ses collègues, Walter Gropius, Mies van der Rohe..., Albers

émigre aux États-Unis – il devient citoyen américain en 1939 – et enseigne dans les meilleures écoles du pays. À son arrivée, il travaille au Black Mountain College, fréquenté par les futurs acteurs de la scène artistique américaine (ceux-là mêmes qui se passionneront pour Duchamp). Puis, à partir de 1950, il occupe la chaire de design de l'Université de Yale. Temporairement, en 1954, il est même invité à l'Université d'Honolulu. Grâce à cette activité intense d'enseignement, Albers diffuse l'esprit et les idées héritées du Bauhaus qui auront une grande postérité outre-Atlantique et au-delà. En 1963, il publie un texte majeur, *L'Interaction des couleurs*.

VICTOR VASARELY [1906-1997]

Procion-neg, 1957

Huile sur toile, 195 x 114 cm
Don de l'artiste 1977 - AM 1977-226

Sur ce tableau – un rectangle – des disques et des carrés semblent se renvoyer la balle ! Dans le haut, les disques sont dans des carrés. Jamais tout à fait entiers. Dans le bas, c'est l'inverse : ce sont des carrés que l'on retrouve dans des disques qui, eux-mêmes, forment un carré unique. Victor Vasarely met en scène une double opposition : entre les formes mais aussi entre le noir et le blanc. Il s'est inspiré de travaux photographiques qu'il réalise à la même époque : de la pellicule au tirage papier, tout s'inverse, le blanc devient noir et le noir devient blanc.

Cette œuvre s'inscrit dans le prolongement des compositions épurées et abstraites conçues par l'artiste dès la fin des années 1940. Les jeux de contrastes colorés mais aussi formels témoignent de son passé de graphiste. Mais *Procion neg*, 1957, fait aussi partie de sa période intitulée *Noir-Blanc* qui s'étend de 1954 à 1960, et dans laquelle le travail sur les illusions optiques a pour but d'approfondir la perception du mouvement qui constituera, dès les années 1960, sa marque de fabrique.

Ici, notre œil n'est pas à proprement parler dupé, mais incité à aller d'une forme à l'autre, à se déplacer constamment. Nous éprouvons aussi parfois l'illusion de la profondeur. Par cette participation du spectateur, l'artiste vise à un art populaire : « Nous ne pouvons indéfiniment laisser la jouissance de l'œuvre d'art à la seule élite des connaisseurs, dit-il. L'art présent s'achemine vers des formes généreuses, à souhait recréables : l'art de demain sera trésor commun ».

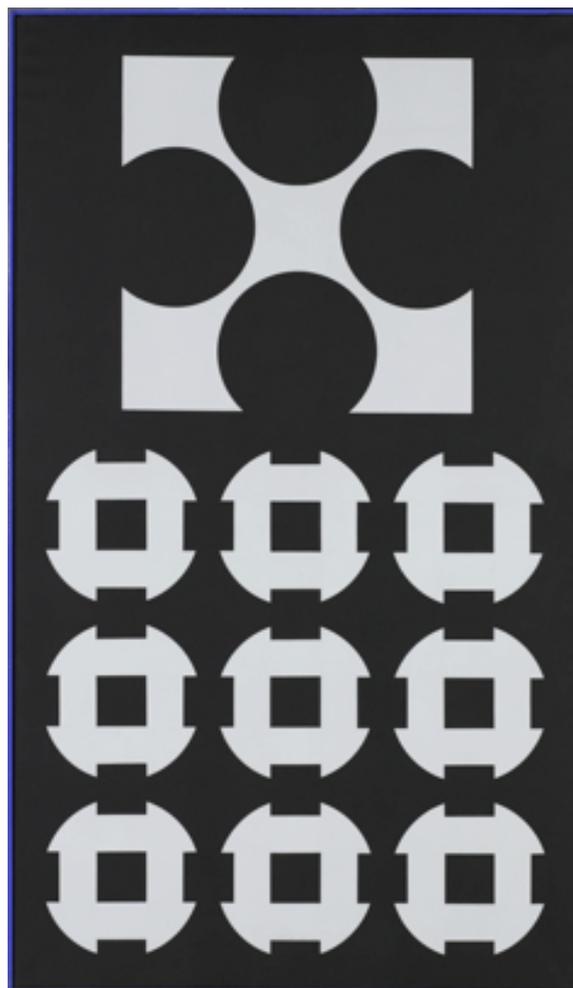


Photo Centre Pompidou, Philippe Migeat/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Originaire de Hongrie où il étudie l'art dans une école organisée sur le modèle du Bauhaus, Victor Vasarely émigre en 1930 à Paris et travaille comme graphiste dans une agence de publicité. Dès ses débuts, il s'intéresse aux effets optiques en travaillant, par exemple, sur le motif des rayures. Après guerre, ses œuvres prennent le chemin de l'abstraction géométrique, en lien avec la remise en cause de la notion d'original et de son corollaire, la pièce unique. Ainsi, dans ses créations, tout est calculé pour allier la simplicité de la compréhension, la qualité de l'objet et la multiplication des exemplaires.

Dès 1955, Vasarely s'impose comme le chef de file de l'art cinétique avec une exposition qu'il organise chez Denise René, *Le Mouvement*, où il réunit les œuvres de précurseurs comme Marcel Duchamp et de plus jeunes artistes, Soto, Agam, Bury... Pour l'occasion, il rédige un texte surnommé *Manifeste jaune* dans lequel il pose les principes de son travail : un art accessible à tous et facilement reproductible.

Au début des années 1960, il s'intéresse aux formes qui permutent progressivement dans des dégradés de couleurs. Ce thème devient central dans son œuvre et est à l'origine de l'*Op'Art*, expression inventée à l'occasion de l'exposition *Responsive Eye*. Vasarely devient l'un des artistes européens à la fois les plus vendus et les plus connus du grand public.

Vasarely a mis l'art géométrique au service du divertissement et du décoratif, ce qu'on a pu lui reprocher. Mais, après tout, d'autres artistes célèbres n'ont-ils pas prôné « un art d'équilibre, de pureté, de tranquillité, sans sujet inquiétant ou préoccupant, qui soit... quelque chose d'analogue à un bon fauteuil qui délasse de ses fatigues physiques » ? (1). Vasarely ne se situe-t-il pas légitimement dans la lignée de ceux qui, avec leurs œuvres, cherchent à produire du bonheur plutôt que du tracés ?

1. Henri Matisse, « Notes d'un peintre », paru dans *La Grande Revue*, décembre 1908.

Pour en savoir plus sur Victor Vasarely, voir le site de la [Fondation Vasarely](#), inaugurée à Aix-en-Provence en 1976

Pour en savoir plus sur l'art cinétique, consulter le dossier pédagogique : [L'art cinétique dans les collections du Musée](#)

JESÚS RAFAEL SOTO [1923-2005]

Cuadrados oliva y negro [Carrés olive et noir], 1966

Peinture acrylique sur bois et métal, 106 x 106 x 16 cm

Dation en 201 - AM 2012-108

Dès sa formation à Caracas (Venezuela), Jesús Rafael Soto est attiré par les œuvres de Mondrian et surtout par celles de Malevitch, aux formes élémentaires et légèrement instables, conçues par les peintres comme une introduction à l'espace infini.

Soto fait partie de cette génération d'artistes qui, dans les années 1950, veut renouveler l'art géométrique abstrait. Il veut y introduire le mouvement par l'organisation rythmique des couleurs et des formes. Après ses œuvres abstraites réalisées en un plexiglas qui brouille les motifs géométriques qu'il recouvre, ses *Vibrations* constituées de fils de fer ou de bâtonnets de métal suspendus devant des fonds striés, Soto se rapproche, entre 1959 et 1962, des Nouveaux réalistes et de leur intérêt pour les matériaux trouvés (ferrailles usagées, madriers récupérés sur des chantiers de démolition...) qu'il continue à confronter à des fonds striés et à des fils de fer.

À la recherche de la vibration pure, il abandonne la poétique des matériaux trouvés pour se libérer de tout jeu optique. Désormais fils de fer ou carrés sur fonds uniformément striés, tiges suspendues en équilibre n'auront de but que de montrer le caractère proprement cinétique du réel. Ainsi dans *Cuadrados oliva y negro*, seize carrés sont disposés en rangées horizontales à l'avant d'un fond uniformément strié, disposition qui dématérialise les formes pour n'en garder que la pure énergie. Que l'on bouge devant elle, à son tour l'œuvre bouge. Ou, plus précisément, instable, elle vibre. Dédoublement, décalage, superpositions, interférences : nous ne sommes plus face à une image, mais face à plusieurs images.

Rien n'est figé pour Soto, et surtout pas l'œuvre d'art, sa recherche du mouvement est liée à sa conviction que les formes sont instables. Son but est de mettre en lien le temps, l'espace et le mouvement, en écho à l'univers qui, pour l'artiste, se caractérise par une vibration perpétuelle. Ce que démontrent d'ailleurs les mathématiciens et les physiciens. L'œil devient conscient de sa vibration dans l'espace.

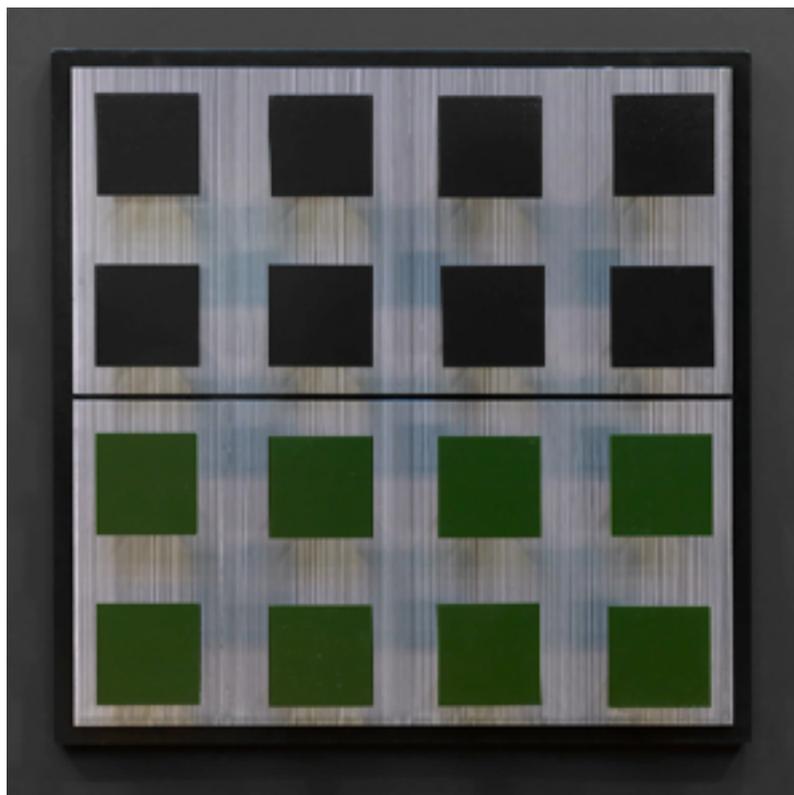


Photo Centre Pompidou, Georges Meguerditchian/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Originaire d'une petite ville du Venezuela, Ciudad Bolivar, Soto commence très tôt à peindre en autodidacte et gagne un peu d'argent en réalisant des affiches de cinéma. Puis, grâce à une bourse, il part étudier à l'École des Beaux-arts de Caracas où il découvre l'art moderne européen à travers des reproductions. Le cubisme, avec son caractère très construit, l'intéresse immédiatement.

Après une expérience d'enseignement à Maracaibo, il s'installe à Paris en 1950. Là, il approfondit sa connaissance de l'art, en particulier de l'art abstrait qu'il découvre dans les livres et aussi grâce à ses rencontres avec Auguste Herbin et les artistes de la galerie Denise René. Il mène une vie de bohème, gagnant sa vie comme guitariste la nuit et peignant le jour. La musique influence son travail plastique en lui suggérant des principes de compositions sériels. En 1955, plusieurs de ses œuvres, des reliefs en

plexiglas, sont présentées dans l'exposition *Le Mouvement*, qui fait de lui l'un des principaux artistes de l'art cinétique. L'année suivante, Denise René lui consacre sa première exposition à Paris.

À la fin des années 1960, il invente un nouveau type d'œuvre qu'il appelle les *Pénétrables* : des environnements faits de tubes de plastique suspendus au plafond, dans lesquels les spectateurs peuvent évoluer librement et éprouver les vibrations qui animent l'univers. Car, pour Soto, loin d'être seulement une expérience ludique, l'art cinétique est l'occasion d'éprouver le caractère instable de la réalité « toute grouillante de forces vives », dit-il (entretien avec Jean Clay, 1968). Par la suite, ses œuvres monumentales connaissent un grand succès et font l'objet de nombreuses commandes dans le monde entier.

Pour en savoir plus sur Jesús Rafael Soto, voir le [site officiel de l'artiste](#)

V. L'abstraction dans l'espace

À partir du milieu des années 1960, alors que l'installation devient une forme artistique majeure, l'abstraction entre en dialogue avec l'espace. Les trois œuvres présentées ici, composées de formes géométriques orthogonales, rectangles ou carrés que l'on voyait jusqu'alors accrochés aux murs, habitent l'espace qui les environne et font prendre conscience de son existence.

DAN FLAVIN [1933-1997]

untitled (To Donna) 5a,

[sans titre (À Donna) 5a], 1971

Installation avec de la lumière
6 tubes fluorescents jaune, bleu, rose et structure de métal peint placés
en carré en travers d'un angle
244 x 244 x 139 cm
Don de Leo Castelli par l'intermédiaire de la Georges Pompidou Art and
Culture Foundation, 1977 - AM 1977-210

Artiste célèbre de l'art minimal, Dan Flavin réalise des œuvres en assemblant des néons blancs ou de couleur, pour sculpter l'espace grâce à la lumière. Constituée d'un ensemble de six néons de couleur montés en carré sur une structure métallique, *to Donna* doit être installée dans l'angle d'une pièce, comme les peintures de Malevitch que l'artiste russe assimilait à des icônes.

Puis, au-delà de cette référence, l'installation de Flavin joue avec les effets optiques que ses différentes couleurs produisent dans l'angle de la pièce, irradiant en même temps l'espace devant et derrière elle. Certains néons sont en effet dirigés vers les spectateurs, tandis que d'autres, de couleurs différentes, orientés vers le mur, provoquent une surprise visuelle. La couleur devient immatérialité.

Flavin inaugure ce type d'œuvres où la lumière est un marqueur d'espace, et sera notamment suivi par un artiste américain de la génération suivante, James Turrell, connu pour ses grandes installations spectaculaires.



Photo Centre Pompidou, Philippe Migeat/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Dan Flavin est un artiste autodidacte. Séminariste de formation, il renonce à la prêtrise et, après un service militaire en Corée, s'inscrit en 1959 aux cours d'histoire de l'art de la Columbia University. Ses premières pièces, réalisées à cette époque, sont des peintures intitulées *icônes* dont le pourtour est orné d'ampoules électriques. Suite à cette première série, son œuvre développe une recherche sur la lumière, qui n'est pas sans lien avec le religieux et, souligne-t-il lui-même, avec « le faste catholique ». À partir de 1963, il réalise des pièces à base de néons, travail qu'il poursuit jusqu'à ses dernières œuvres. Le constructivisme russe, et en particulier le peintre et architecte utopiste

Vladimir Tatline, lui inspire une série d'œuvres très épurées, marquées par l'efficacité de la géométrisation des formes pratiquée par les artistes de ce mouvement.

La diversité des lieux pour lesquels il crée ses installations enrichit ses problématiques : ainsi expose-t-il aussi bien dans des musées tels que le Musée Guggenheim de New York, en 1971 et en 1992, ou dans des endroits plus inattendus, la gare centrale de New York en 1977 dont il illumine les quais, ou l'église Santa Maria Annunziata de Milan pour laquelle il conçoit une installation qui sera achevée après sa mort en 1997.

Pour en savoir plus sur l'art minimal et Dan Flavin, consulter le dossier pédagogique :
[Le minimalisme, collections du Musée](#)

CARL ANDRE [1935]

144 Tin Square [144 carrés d'étain], 1975

144 plaques d'étain assemblées au sol par rangées de 12
Étain, 0,96 x 366 x 366 cm
Chaque plaque : 0,96 x 30,5 x 30,5 cm
Achat 1987 - AM 1987-1137

Artiste majeur de l'art minimal américain, Carl Andre élabore des pièces qui offrent l'occasion d'expérimenter concrètement l'espace où elles se trouvent. Non seulement elles occupent un espace, comme n'importe quel objet, mais elles nous invitent à en prendre possession en nous interrogeant sur la manière dont nous le percevons, y compris par le toucher.

144 Tin Square [144 carrés d'étain] fait partie de la série d'œuvres la plus célèbre de Carl Andre. Elle consiste en un grand carré de 12 x 12 petits carrés d'étain posés au sol, souvent au milieu d'un passage pour inciter à les fouler. Car c'est en parcourant réellement la surface de l'œuvre que le visiteur en prend la pleine mesure. Il peut comparer l'espace qu'elle occupe à celui de son propre corps en mouvement ou à l'arrêt, les bras ouverts au beau milieu du carré, ou en le traversant comme une pièce sur un échiquier. Il peut ainsi prendre conscience de l'espace de l'exposition matérialisé par les carrés d'étain, celui qui lui est accessible, celui qui lui est interdit, et s'interroger sur le respect qu'imposent habituellement les sculptures.

Traditionnellement verticales et imposantes, les sculptures sont érigées pour célébrer quelques grands hommes ou construire une perspective. Au contraire, chez Carl Andre, elles restent tapies au sol, n'imposant aucune symbolique, aucun point de vue privilégié, aucune hiérarchie. S'inspirant de Constantin Brancusi qui travaillait ses socles comme des œuvres, l'artiste américain poursuit cette désacralisation de la sculpture en la mettant à terre.



Photo Centre Pompidou, Adam Rzepka/Dist. RMN-GP
© Adagp, Paris

Biographie

Carl Andre grandit dans le Massachusetts où il étudie la peinture dans une petite école près de Boston. En 1954, un voyage en Europe lui permet de découvrir l'œuvre de Brancusi qui le marque profondément, au point qu'il dira être un disciple du sculpteur roumain. Il visite le site préhistorique des mégalithes de Stonehenge en Angleterre qui influencera aussi son travail.

De retour à New York, vers 1958, il commence à réaliser des sculptures, dans un premier temps des pièces en bois, matériau qu'il transformera de moins en moins au profit du bois brut. Puis, étant à court d'argent, il travaille pendant quelques années pour la Compagnie des chemins de fer de Pennsylvanie, expérience malgré tout déterminante : l'horizontalité de l'architecture

ferroviaire est l'une des sources d'inspiration de ses pièces au sol. En témoigne cette réflexion : « Pour moi, une sculpture est semblable à une route... Mes œuvres obligent le spectateur à marcher le long d'elles, ou autour d'elles ou au-dessus d'elles ».

C'est en 1966, à l'exposition fondatrice de l'art minimal, *Primary Structures*, organisée au Jewish Museum de New York, qu'il expose pour la première fois une pièce horizontale réalisée à l'aide d'un même module répété : une ligne de 100 briques. L'année suivante, il conçoit ses premiers carrés au sol, dont *144 Tin Square* est une variante. Ces œuvres lui apportent une grande renommée et de nombreuses expositions lui sont consacrées.

Pour en savoir plus sur l'art minimal et Carl Andre, consulter le dossier pédagogique :
[Le minimalisme, collections du Musée](#)

DANIEL BUREN [1938]

Cabane éclatée n°6 : Les Damiers, avril 1985

Travail situé, réalisé chez Ugo Ferranti, Rome

Bois, toile de coton à rayures blanches et jaune d'or, alternées et verticales de 8,7 cm (+/-0,3), colle, toile de coton blanche, peinture acrylique blanche
283 x 283 x 424,5 cm (avant éclatement)
Achat 1990 - AM 1990-87

Daniel Buren a réalisé de nombreuses œuvres qui interrogent la perception de l'espace, dont un grand nombre de « cabanes éclatées » de différentes formes et de différentes couleurs. Initialement réalisée pour une galerie à Rome, la galerie Ugo Ferranti, la *Cabane éclatée n°6 : Les Damiers* a été achetée par le Musée national d'art moderne et remontée à plusieurs reprises en suivant les instructions de l'artiste (1989, 1990, 1993, 2001, 2003).

Sur une structure en baguettes de bois, qui forme au sol un grand rectangle et sur les élévations un damier, des bandes de toile à rayures, typiques du travail de l'artiste depuis les années 1960, sont fixées en alternance avec des espaces vides. Eux-mêmes ont leurs contreparties accrochées aux murs qui entourent la cabane, d'où le qualificatif d'une construction « éclatée », comme si des morceaux avaient été découpés et projetés sur les murs.

La cabane constitue ainsi un espace délimité à l'intérieur de l'espace d'exposition, ni tout à fait fermé, ni tout à fait ouvert. En parcourant cet espace, le visiteur fait l'expérience d'une déambulation qui l'incite à rester dans et près de l'œuvre et à ressentir son charme. Car, au-delà de la géométrie des rayures et des carrés du damier, des modules répétés en plein ou en creux, d'un espace euclidien, la cabane renvoie aux jeux de l'enfance, au bricolage. Dans cette version où Buren a choisi un « jaune or » pour alterner avec les bandes blanches, elle ne peut qu'évoquer le soleil et le plein air.

Pour en savoir plus sur Daniel Buren, consulter :

[Le site officiel de l'artiste](#)

[Monumenta 2012. Daniel Buren, Excentrique\(s\)](#), le site de l'exposition du Grand Palais



Photo-souvenir : *Cabane éclatée n°6 : Les Damiers*, in Ugo Ferranti, Rome 1985
©/DB, Adapp, Paris

Biographie

À ses débuts, Daniel Buren réalise des peintures abstraites composées d'aplats de couleurs et de signes graphiques. Certaines comportent des rayures et, en 1965, pour parfaire son vocabulaire de l'époque, il achète au Marché Saint-Pierre à Paris du tissu standard à rayures pour repeindre dessus.

Peu à peu, le tissu s'impose et repousse la peinture aux marges des toiles. Deux ans plus tard, lors d'une conférence au Musée des Arts décoratifs restée célèbre, Buren montre l'une de ses toiles à rayures montées sur châssis – ne comportant en terme de peinture que deux bandes blanches aux extrémités –, en compagnie de trois autres artistes ayant eux aussi choisi un motif simple pour leurs toiles. Olivier Mosset peint des petits cercles, Michel Parmentier se limite à d'épaisses rayures horizontales et Niele Toroni effectue des empreintes avec un pinceau n°50.

Mais, très vite, Buren s'éloigne de ses collègues pour utiliser les rayures dans d'autres contextes. Leur usage est pensé pour interagir avec des lieux ciblés :

elles deviennent, selon l'expression chère à l'artiste, un « outil visuel ». On les trouve collées à la place d'affiches sur la voie publique, sur des pancartes de manifestations, ou sur des hommes-sandwichs pour attirer l'attention sur leur support. Plus tard, elles deviennent des papiers peints ou des gilets pour les gardiens d'un musée.

Parallèlement, Daniel Buren développe un travail proche de l'architecture, que ce soit pour les « cabanes éclatées », des projets plus pérennes dans des institutions culturelles, ou à l'occasion de commandes publiques comme les célèbres « Colonnes de Buren », *Les Deux plateaux*, réalisées dans la cour du Palais Royal à Paris en 1986. Ce sont des œuvres in situ, conçues pour valoriser ou souligner les caractéristiques d'un lieu. Depuis, les expositions et les commandes prestigieuses se succèdent dans le monde entier.

En mai et juin 2012, l'artiste a investi les 13 500 m² de la nef du Grand Palais pour l'exposition *Monumenta*, avec un travail in situ intitulé *Excentrique(s)*.

VI. Cinéma et abstraction

Lorsqu'on parle d'abstraction, on pense rarement au cinéma. Il existe pourtant – depuis le début du 20^e siècle – des films abstraits. De *Rhythmus 21*, par exemple, l'un des premiers films abstraits, on pourrait dire qu'il est un tableau abstrait, mais un tableau sans peinture et en mouvement.



Rhythmus 21, 1921-1924

Photos Centre Pompidou, MNAM-CCI/Dist. RMN-GP
© Estate Hans Richter



Filmstudie [Étude filmique], 1926

HANS RICHTER [1888-1976]

Rhythmus 21, 1921-1924

35 mm noir et blanc, silencieux
Durée: 2'56"
Achat 1976 - AM 1976-F0265

Dans *Rhythmus 21*, un film abstrait, minimal, en noir et blanc, carrés et rectangles apparaissent ou disparaissent, s'approchent, se déplacent et s'éloignent. Ils jouent avec la forme de l'écran, semblent en être l'émanation et se confondre avec lui. Face à cet écran aux limites floues, dont les impulsions lumineuses se succèdent à un rythme soutenu, la séparation entre la surface de projection et la salle semblant s'abolir, nous ne sommes plus des spectateurs lointains, rejetés dans un espace séparé de celui du film. De *Rhythmus 21*, un des premiers films abstraits de l'histoire, on pourrait dire aussi qu'il est un tableau, mais un tableau sans peinture et en mouvement.

Filmstudie [Étude filmique], 1926

35 mm noir et blanc, sonore
Durée: 3'52"
Achat 1976 - AM 1976-F0267

Dans *Filmstudie*, tourné cinq ans plus tard, en 1926, les formes abstraites alternent avec des images figurées, parfois montrées en négatif. Elles suggèrent un monde rêvé dont l'emblème est un globe oculaire tournoyant qui ne cesse de revenir, symbole de notre propre regard. Ici, l'artiste allemand ne se nourrit plus seulement de la peinture abstraite, mais aussi des recherches surréalistes. En 1926, le mouvement surréaliste est en pleine activité, artistes et écrivains, menés par André Breton, font de leurs rêves et de leur inconscient la matière même de leurs œuvres.

Biographie

Hans Richter fait la connaissance de Viking Eggeling en 1918 à Zürich, par l'intermédiaire du poète Tristan Tzara. Figures marquantes du mouvement dada, les deux peintres, sous l'influence du modèle musical, vont s'associer dans la recherche d'un nouveau langage qui déclinerait le mouvement des formes plastiques.

Relatant cette période, Richter explique : « [Nos] dessins, exécutés sur des petits bouts de papier, nous servaient à étudier les rapports entre formes simples et formes complexes ; nous les disposions sur le plancher jusqu'au jour où nous découvrîmes qu'une espèce de continuité se dégageait de ces lignes de dessins. Ce fut alors que nous décidâmes de réaliser, délibérément, sur de longs rouleaux de papier, un développement continu des formes : nos premiers rouleaux ».

Lues progressivement, les formes abstraites deviennent dynamiques. Après l'utilisation des longs rouleaux puis de transparents superposables, c'est à même le médium filmique qu'ils créent leurs enchaînements de formes par la technique du photogramme. *Rhythmus 21* de Richter et *Diagonal Symphony*, 1923-1924 d'Eggeling font partie des premiers films abstraits dans l'histoire. Richter n'éliminera cependant pas toute figure de sa production comme le montre *Filmstudie* de 1926.

Au début des années 1940, Richter émigre aux États-Unis où il poursuit son activité de cinéaste, sans pour autant se détourner totalement de sa carrière de peintre. Né en Allemagne en 1888, il meurt à Locarno, en Suisse, en 1976.

Cinéma et abstraction

Lorsqu'on parle d'abstraction, on pense rarement au cinéma, plutôt à la peinture, à la sculpture. Il existe pourtant – depuis le début du 20^e siècle – des films abstraits. Si le mouvement des images fascine alors et influence nombre de peintres, en retour, certains cinéastes commencent à jouer avec l'une des inventions de la peinture : l'abstraction. C'est en 1912, deux ans après l'apparition de ce mouvement, que les premiers films abstraits sont réalisés par deux artistes futuristes italiens, Bruno Corra et son frère Arnaldo Ginna. Mais le genre se développe surtout à partir des années 1920 en Allemagne. Walter Ruttmann est le premier à présenter publiquement un film abstrait, *Opus I*, à Berlin, en 1921.

Les pionniers de ce cinéma d'avant-garde abandonnent ce sur quoi repose la popularité des films : l'acteur, le récit. Il ne s'agit plus de raconter une histoire, de l'interpréter, de la mettre en scène, mais d'inventer de nouvelles visions et de jouer avec les éléments proprement constitutifs de leur art : la lumière, le mouvement, la pellicule, le collage, le montage... Comme nombre de peintres abstraits, ces cinéastes prennent modèle sur la musique. Ils jouent ainsi avec les matières, les lumières comme s'il s'agissait de notes, de sons, portant au rythme une attention soutenue.

Pour en savoir plus sur le cinéma d'artiste et ses rapports avec les arts plastiques, consulter les dossiers pédagogiques :

[Le mouvement des images](#)

[Le film. Collections du Musée, Centre Pompidou](#)

[Sons & lumières. Une histoire de l'art du 20^e siècle](#)

REPÈRES CHRONOLOGIQUES

1907

Pablo Picasso et Georges Braque commencent à peindre en suivant l'injonction de Cézanne « Traitez la nature par le cylindre, la sphère, le cône » (lettre à Émile Bernard, 15 avril 1904).

1911

Premières peintures abstraites de František Kupka et de Vassily Kandinsky. Ce dernier publie *Du spirituel dans l'art*. **František Kupka, Disques de Newton. Etude pour Fugue à deux couleurs, 1911-1912.**

1912

Fernand Léger commence à réaliser ses *Contrastes de formes*, une série de toiles composées notamment de cônes et de cylindres colorés, proches de l'abstraction.

1913

František Kupka publie de *La Création dans les arts plastiques*. **Marcel Duchamp, Roue de bicyclette, 1913 / 1964.**

1915

Kasimir Malevitch publie *Du cubisme au suprématisme. Le nouveau réalisme pictural*, où il théorise le suprématisme. Constituées de « formes-plans » géométriques, ses compositions suprématisistes libèrent la peinture du monde des objets pour l'ouvrir sur l'infini. Il expose son premier *Carré noir*.

1917

Premières œuvres abstraites d'Auguste Herbin. Le processus d'épuration dans la représentation du réel auquel s'est livré Piet Mondrian depuis sa découverte du cubisme aboutit à un vocabulaire plastique, le *néoplasticisme*, qu'il ne quittera plus : agencement stable d'un réseau orthogonal en utilisant le noir, le blanc et les couleurs primaires. Création à Amsterdam de la revue d'art et d'architecture *De Stijl* qui sera publiée jusqu'en 1928. Piet Mondrian et Theo Van Doesburg sont les principaux théoriciens de la revue.

1919

Création de l'École du Bauhaus par Walter Gropius. Son enseignement, qui favorise le rapprochement entre arts et artisanat, pose la question de la fonction et de la subjectivité de l'artiste, question au cœur des pratiques des artistes utilisant les formes géométriques.

1920

Van Doesburg se rend à Weimar où il visite le Bauhaus. Très intéressé par l'application des recherches artistiques aux arts appliqués, il s'installe l'année suivante à Weimar et se consacre à des collaborations avec des architectes.

Fernand Léger, Le Pont du remorqueur, 1920.
Theo Van Doesburg, Peinture pure, 1920.

1925

Rupture entre Mondrian et Van Doesburg.

1926

Publication par Kandinsky de *Point et ligne sur plan : Contribution à l'analyse des éléments de la peinture*.

1928

Vassily Kandinsky, Auf Spitzen [Sur les pointes], 1928.

1929

Création à Paris du groupe *Cercle et Carré* par Michel Seuphor et Joaquin Torrès-Garcia.

1930

Création de la revue *Cercle et Carré*. Première exposition du groupe avec la participation de Jean Arp, Robert Delaunay, Vassily Kandinsky, Le Corbusier, Fernand Léger, Piet Mondrian, Antoine Pevsner, Kurt Schwitters, Joaquin Torrès-Garcia, Sophie Taeuber-Arp, Georges Vantongerloo...

Création par Theo Van Doesburg du groupe et de la revue *Art concret*, appellation qui doit remplacer celle d'« art abstrait », jugée trop « déréalisante ». Dans l'unique numéro de la revue, Van Doesburg publie son *Manifeste de l'art concret* où il prône un art entièrement conçu par l'esprit avant son exécution, qui ne doit rien recevoir des données de la nature, ni de la sensualité.

1931

Décès de Theo Van Doesburg. Création de l'association et de la revue *Abstraction-Création* (premier numéro en 1932) qui rassemble les artistes issus des groupes *Cercle et Carré* et *Art concret*.

1933

Fermeture du Bauhaus. Kandinsky, Josef Albers et bien d'autres quittent l'Allemagne.

1936

Max Bill reformule les idées de Van Doesburg et reprend à son compte le terme d'*art concret*.

1942

Herbin invente son alphabet plastique constitué de formes géométriques colorées qui guidera toute son œuvre d'après-guerre.

1944

Ouverture de la galerie Denise René à Paris, avec la première exposition de Victor Vasarely.

1946

Premier *Salon des Réalités nouvelles* à Paris, salon annuel consacré exclusivement à l'art abstrait. Le Salon est dominé par la personnalité d'Auguste Herbin, pionnier de l'abstraction géométrique. Parmi les personnalités marquantes de ce courant géométrique, citons également Alberto Magnelli, Jean Gorin ou César Domela.

1949

Herbin publie son essai *L'Art non-figuratif non-objectif*.

1950

Jesús Rafael Soto arrive du Venezuela et s'installe à Paris.

L'art abstrait triomphe sur la scène internationale, mais sa forme statique va apparaître comme une faiblesse. Dans les années 1950-1970, les artistes cinétiques (François Morellet, Jesús Rafael Soto, Victor Vasarely...) vont recourir au mouvement et à l'instabilité des formes pour sortir des impasses de l'abstraction géométrique, mais vont aussi contribuer à la prolonger en la renouvelant.

1951

Auguste Herbin, *Vendredi 1*, 1951.

1955

Exposition *Le Mouvement* à la galerie Denise René qui révèle au public l'art cinétique. Proposée par Vasarely, elle réunit des œuvres de Marcel Duchamp, Alexander Calder, Jesús Rafael Soto, Agam, Jean Tinguely, Pol Bury...

1956

Herbin offre un grand nombre de ses œuvres au Musée Matisse du Cateau-Cambrésis.

François Morellet, *Du jaune au violet*, 1956

Josef Albers, *Homage to the Square* [Hommage au carré], 1956

1957

Victor Vasarely, *Procion-neg*, 1957.

1961

Création du GRAV, Groupe de Recherches d'Art Visuel, qui réunit des artistes cinétiques, François Morellet, Julio le Parc, Yvaral, Francisco Sobrino, Joël Stein et Horacio Garcia Rossi. Son objectif est la création d'un art nouveau, fondé sur le mouvement, l'absence de subjectivité de l'artiste et la participation du public.

1965

Exposition *The Responsive Eye* au MoMA de New York. C'est la consécration de l'*Op Art* aux États-Unis.

1966

Exposition *Primary Structures* au Jewish Museum de New York, fondatrice de l'art minimal.

L'art minimal naît avec des artistes tels que Frank Stella, Donald Judd, Carl Andre, Robert Morris, Sol LeWitt, en réaction au débordement subjectif de l'expressionnisme abstrait et à la figuration du *Pop Art*. Au moyen de struc-

tures simples, appelées « structures primaires », leur travail et leur réflexion portent avant tout sur la perception des objets et leur rapport à l'espace.

Jesús Rafael Soto, *Cuadrados oliva y negro* [Carrés olive et noir], 1966.

1969

Max Bill, *Acht Liniengruppen um Weiss* [Huit groupes de lignes autour du blanc], 1969-70.

François Morellet, *Sphère-trames*, 1969

1971

Dan Flavin, *untitled (to Donna) 5a* [sans titre (À Donna) 5a], 1971.

1974

Carl Andre, *144 Tin Square* [144 Carrés d'étain], 1975.

1976

Vasarely réalise un portrait monumental de Georges Pompidou en profilés d'aluminium échancrés qu'il offre au Musée national d'art moderne. Il crée sa fondation à Aix-en-Provence.

1979

Soto réalise un grand volume suspendu installé dans le Forum du Centre Pompidou.

1985

Daniel Buren, *Cabane éclatée n°6 : Les Damiers*, de la série *Cabanes éclatées*, avril 1985

2000

L'exposition *Force Fields* à Barcelone et Londres présente les différentes formes de l'art cinétique depuis sa naissance.

2004

L'exposition *Beyond Geometry : Experiments in Form, 1940s to 1970s* au Los Angeles County Museum of Art témoigne du renouveau de l'intérêt des musées américains pour l'abstraction géométrique.

2005

L'exposition *L'œil moteur* au Musée d'art moderne et contemporain de Strasbourg fait redécouvrir en France l'art optique et cinétique.

2012

Daniel Buren occupe les 13 500 m² de la nef du Grand Palais avec un travail in situ, *Excentrique(s)*.

Accrochage itinérant *Cercles et carrés* du Centre Pompidou mobile.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

OUVRAGES ET REVUES

Essais sur l'art abstrait et l'abstraction géométrique

- **Georges Roque**, *Qu'est-ce que l'art abstrait ? Une histoire de l'abstraction en peinture, 1860-1960*, Gallimard, Paris, 2003
- **Dora Vallier**, *L'Art abstrait*, Hachette, Paris, 1998
- **Michel Ragon**, *L'Aventure de l'art abstrait*, Paris, Robert-Laffont, 1956
- **Michel Seuphor**, *L'Art abstrait : période 1910-1918*, vol.1, Paris, Maeght, 1971
- **Michel Seuphor**, *L'Art abstrait : période 1918-1928*, vol.2, Paris, Maeght, 1972
- **Michel Seuphor et Michel Ragon**, *L'Art abstrait : période 1939-1950*, vol.3, Paris, Maeght, 1973
- **Michel Seuphor et Michel Ragon**, *L'Art abstrait : période 1945-1970*, vol.4, Paris, Maeght, 1974
- **Michel Seuphor et Michel Ragon**, *L'Art abstrait : période 1970-1987*, vol.5, Paris, Maeght, 1988
- **Michel Seuphor et Michel Ragon**, *L'Art abstrait : période 1939-1950*, vol.3, Paris, Maeght, 1973
- **Michel Seuphor**, *Cercle et carré*, Pierre Belfond, Paris, 1971

Catalogues d'exposition

- **François Morellet**, *Réinstallations*, Centre Pompidou, Paris, 2011
- **Victor Vasarely**, *œuvres 1930-1980*, Fondation Vasarely, Aix-en-Provence, 2008
- *L'œil moteur. Art optique et cinétique, 1950-1975*, Musées de Strasbourg, Strasbourg, 2005
- **François Morellet**, *quelques systèmes en hommage à Herbin*, Musée Matisse, Le Cateau-Cambrésis, 2003
- **Musée Matisse**, *Le Cateau-Cambrésis : les collections Henri Matisse, Auguste Herbin, Abstraction géométrique, Tériade, éditeur d'art*, Le Cateau-Cambrésis, Musée Matisse, 2002
- **Denise René l'intrépide**, *Une galerie dans l'aventure de l'art abstrait 1944-1978*, Centre Pompidou, Paris, 2001
- *Qu'est-ce que l'abstraction géométrique : la réponse de 12 artistes*, FRAC Nord-Pas de Calais, Dunkerque, 1998
- *GRAV, 1960-1968*, Le Magasin, Grenoble, 1998
- **Jesús Rafael Soto**, Galerie nationale du Jeu de Paume, Paris, 1997
- **François Morellet**, Centre Pompidou, Paris, 1986

Reprint des revues

- *Cercle et carré*, 3 numéros, mars-juin 1930
- *Abstraction-crétion, art non figuratif*, 5 numéros, 1932-36

Écrits d'artistes

- **Vassily Kandinsky**, *Du Spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier*, Paris, Gallimard, 2005
- **Vassily Kandinsky**, *Point et ligne sur plan : Contribution à l'analyse des éléments de la peinture*, Paris, Gallimard, 2006
- **František Kupka**, *La Création dans les arts plastiques*, Paris, Cercle d'Art, 1989 (réédition)
- **Kasimir Malevitch**, *Écrits sur l'art, L'Âge d'homme*, Lausanne, 1974
- **Theo Van Doesburg**, *Principes fondamentaux de l'art néo-plastique*, Ensba, Paris, 2008 (réédition)
- **Mondrian**, *Écrits français*, Centre Pompidou, 2010
- **Auguste Herbin**, *L'art non-figuratif non-objectif*, Paris, L. Conti, 1949
- **Victor Vasarely**, *Notes brutes*, Paris, Denoël-Gonthier, 1972
- **Marcel Duchamp**, *Duchamp du signe*, Flammarion, 1994 (recueil)
- **François Morellet**, *Mais comment taire mes commentaires*, Ensba, Paris, 1999

LIENS INTERNET

Dossiers pédagogiques www.centrepompidou.fr

- **La naissance de l'art abstrait**, collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-abstrait/ENS-abstrait.html>
- **Le futurisme à Paris. Une avant-garde explosive**, exposition
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-futurisme2008/ENS-futurisme2008-00-intro.html>
- **Vassily Kandinsky** dans les collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-kandinsky-mono/ENS-kandinsky-monographie.html>
- **Kandinsky**, exposition
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-kandinsky/ENS-kandinsky.html>
- **Vassily Kandinsky, Jaune, rouge, bleu, 1925**. Pour les enseignants du primaire
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Kandinsky-jaune-rouge-bleu/ENS-Kandinsky-jaune-rouge-bleu.htm>
- **Fernand Léger** dans les collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-leger/ENS-leger.html>
- **Mondrian / De Stijl**, exposition
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-mondrian/ENS-mondrian.html>
- **Marcel Duchamp** dans les collections du Musée,
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Duchamp/ENS-duchamp.htm>
- **L'art cinétique** dans les collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-cinetique/ENS-cinetique.html>
- **Le minimalisme** dans les collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-minimalisme/ENS-minimalisme.htm>
- **Le monochrome** dans les collections du Musée
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-monochrome/ENS-monochrome.html>
- **François Morellet. Réinstallations**, exposition
<http://www.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Morellet/index.html>

Liens externes

- **Jesús Rafael Soto**, site officiel de l'artiste
<http://www.jr-soto.com>
- **Daniel Buren**, site officiel de l'artiste
<http://www.danielburen.com>
- **Beyond Geometry: Experiments in Form 1940s to 1970s**, sur le site du Los Angeles County Museum of Art (LACMA)
<http://www.lacma.org/beyondgeometry/>
- **L'œil moteur. Art optique et cinétique, 1950-1975**, sur le site du Musée d'art moderne et contemporain de Strasbourg
http://www.musees.strasbourg.eu/sites_expos/OEIL_MOTEUR/OEIL_EXPO.HTML
- **Monumenta 2012. Daniel Buren, Excentrique(s)**, le site de l'exposition du Grand Palais
<http://www.monumenta.com>
- **Les carrés magiques**. Œuvres d'art associés aux carrés magiques
<http://www.kandaki.com/CM-media.php?cat=1&aut=7>
- **Musée en herbe : Nos z'expos : « Vasarely vous a à l'œil »** (avec un dossier de l'exposition)
<http://www.musee-en-herbe.com>

Pour connaître les autres dossiers sur les expositions, les collections du Musée national d'art moderne, les spectacles, l'architecture du Centre Pompidou
<http://www.centrepompidou.fr/Pompidou/Pedagogie.nsf/DossiersPedagogique?OpenView&sessionM=3.3.3&L=1&sessionM=4.3&L=1>

CRÉDITS

© Centre Pompidou, Direction des publics, janvier 2013

Texte : Vanessa Morisset

Design graphique : C-album

Mise en page : Cyril Clément

Pour les œuvres : © Adagp, Paris 2013

Coordination : Marie-José Rodriguez, responsable éditoriale des dossiers pédagogiques

Responsable de la médiation pour le Centre Pompidou mobile : Pierre Ryngaert

Commissaire de l'accrochage *Cercles et Carrés* : Jean-Paul Ameline, conservateur au Musée national d'art moderne, Centre Pompidou, chef de service des collections modernes

TEXTES ET RESSOURCES



DAN FLAVIN, *untitled (to Donna) 5a*, 1971
Installation avec de la lumière, 244 x 244 x 139 cm
© Adagp, Paris

TEXTES CHOISIS (extraits)

Paul Cézanne, « Lettre à Émile Bernard », 15 avril 1904

Vassily Kandinsky, « Du spirituel dans l'art », 1909

Guillaume Apollinaire, « La Peinture Nouvelle. Notes d'Art », 1911-1912

Kasimir Malevitch, « Du cubisme et du futurisme au suprématisme. Le nouveau réalisme pictural », 1916

Michel Seuphor, « Pour la défense d'une architecture », mars 1930

Theo Van Doesburg, « Élémentarisme », 1932 (publication posthume)

Piet Mondrian, « L'art plastique et l'art plastique pur », 1937

Max Bill, « La Pensée mathématique dans l'art de notre temps », 1949

Ad Reinhardt, « L'art en tant que tel », 1962

Victor Vasarely, À propos de son *Alphabet plastique*, 1969

Daniel Buren, « Au sujet de... », 1998

EN LIEN AVEC LES PROGRAMMES SCOLAIRES

Faire pour mieux voir

Activités pour les classes maternelles et primaires

Quelques définitions....

« La quadrature du cercle »

Écoles, collèges, lycées

Propositions pédagogiques pour les lycées professionnels

Programme arts appliqués en interdisciplinarité avec les enseignants de lettres, histoire et sciences

Cercles et carrés, de la géométrie au réel.

Une approche philosophique

Lycées. Classes terminales

PAUL CÉZANNE

« Lettre à Émile Bernard », 15 avril 1904

Émile Bernard, *Souvenirs sur Paul Cézanne*, Paris, 1912

Conversations avec Cézanne (édition critique présentée par P.M. Doran), éditions Macula, 1978

Permettez-moi de vous répéter ce que je vous disais ici : traiter la nature par le cylindre, la sphère, le cône, le tout mis en perspective, soit que chaque côté d'un objet, d'un plan, se dirige vers un point central. Les lignes parallèles à l'horizon donnent l'étendue [...]. Les lignes perpendiculaires à cet horizon donnent la profondeur. Or, la nature, pour nous hommes, est plus en profondeur qu'en surface, d'où la nécessité d'introduire dans nos vibrations de lumière, représentées par les rouges et les jaunes, une somme suffisante de bleutés, pour faire sentir l'air.

VASSILY KANDINSKY

« Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier », 1909

Chapitre VI, « Le langage des formes et des couleurs »

Réédition, Gallimard, Folio/Essais, 2005

Cette situation [de la peinture de nos jours] est le départ du chemin sur lequel la peinture, grâce à ses moyens propres, deviendra un art au sens abstrait du mot et atteindra finalement la *composition* picturale pure.

Pour cette composition, deux moyens sont à sa disposition :

1. couleur,
2. forme.

La forme seule, en tant que représentation de l'objet (réel ou non réel) ou comme délimitation purement abstraite d'un espace, d'une surface, peut exister indépendamment.

La couleur non. La couleur ne se laisse pas étendre sans limite. On ne peut que penser ou se représenter mentalement le rouge sans limite.

[...] si ce rouge doit être rendu sous une forme matérielle (comme en peinture), il faut :

1. qu'il ait un ton donné de la gamme infinie des différents rouges, c'est-à-dire qu'il soit *caractérisé subjectivement* et
2. qu'il soit limité sur la surface, *séparé des autres couleurs* qui existent nécessairement, qu'on ne peut en aucun cas éviter. Ainsi, par délimitation et voisinage, se modifient les caractéristiques subjectives en recevant une enveloppe objective et c'est ici que joue l'harmonique objective.

Ce rapport inévitable entre la couleur et la forme nous amène à observer les effets de la forme sur la couleur : la forme proprement dite, même si elle est parfaitement abstraite ou ressemble à une forme géométrique, a sa propre résonance intérieure. La forme est un être spirituel doué de propriétés qui s'y identifient. Un triangle (sans autres précisions : pointu, plat ou équilatéral) est un de ces êtres avec son parfum spirituel propre. Associé à d'autres formes, ce parfum se différencie, s'enrichit de nuances harmoniques mais reste au fond inchangé, comme le parfum de la rose que l'on ne saurait confondre avec celui de la violette. Il en est de même pour le cercle, le carré et toutes les autres formes possibles.

GUILLAUME APOLLINAIRE

« La Peinture Nouvelle. Notes d'Art », 1911-1912

Extrait d'une conférence prononcée à l'occasion d'une exposition cubiste en novembre 1911 et publiée dans *Les Soirées de Paris* en avril-mai 1912

In *Art en théorie 1900-1990. Une anthologie* par Charles Harrison et Paul Wood, Hazan

On a vivement reproché aux peintres nouveaux des préoccupations géométriques. Cependant les figures géométriques sont l'essentiel du dessin. La géométrie, science qui a pour objet l'étendue, sa mesure et ses rapports, a été de tous les temps la règle même de la peinture.

Jusqu'à présent, les trois dimensions de la géométrie euclidienne suffisaient aux inquiétudes que le sentiment de l'infini met dans l'âme des grands artistes, inquiétudes qui ne sont pas délibérément scientifiques puisque l'art et la science sont deux domaines distincts.

Les nouveaux peintres, pas plus que les anciens, ne se sont proposés d'être des géomètres. Mais on peut dire que la géométrie est aux arts plastiques ce que la grammaire est à l'art de l'écrivain. Or, aujourd'hui, les savants ne s'en tiennent plus aux trois dimensions de la géométrie euclidienne. Les peintres ont été amenés tout naturellement à se préoccuper de ces nouvelles mesures de l'étendue que dans le langage des ateliers modernes on désigne toutes ensemble et brièvement par le terme de *quatrième dimension*.

Sans entrer dans des explications mathématiques d'un autre domaine et en m'en tenant à la représentation plastique, telle qu'elle s'offre à mon esprit, je dirais que dans ces arts plastiques, la quatrième dimension est engendrée par les trois mesures connues : elle figure l'immensité de l'espace s'éternisant dans toutes les directions à un moment déterminé. Elle est l'espace même, la dimension de l'infini ; c'est elle qui dote de plasticité les objets. Elle leur donne les proportions qu'ils méritent dans l'œuvre d'art tandis que, dans l'art grec par exemple, un rythme en quelque sorte mécanique détruit sans cesse les proportions.

L'art grec avait de la beauté une conception purement humaine. Il prenait l'homme comme mesure de la perfection. L'art des peintres nouveaux prend l'univers infini comme idéal et c'est à la quatrième dimension seule que l'on doit cette nouvelle mesure de la perfection [...].

KASIMIR MALEVITCH

« Du cubisme et du futurisme au suprématisme. Le nouveau réalisme pictural », 1916

Écrits sur l'art, L'Âge d'homme, Lausanne, 1974

Traduction Jean-Claude et Valentine Marcadé

In *Art en théorie 1900-1990. Une anthologie* par Charles Harrison et Paul Wood, Hazan

Si dans les millénaires passés l'artiste aspirait à se rapprocher le plus près possible de la représentation de l'objet, de la reproduction de son essence et de son sens, dans notre ère cubiste l'artiste a détruit les objets avec leur sens, leur essence et leur destination.

Sur leurs débris a poussé un tableau nouveau.

Les objets ont disparu comme de la fumée pour une nouvelle culture artistique [...]

Il n'y a plus d'amour des petits coins, il n'y a plus d'amour au nom duquel on modifiait la Vérité de l'art.

Le carré n'est pas une forme subconsciente. C'est la création de la raison intuitive.

Le visage de l'art nouveau.

Le carré est un enfant royal plein de vie.

C'est le premier pas de la création pure en art. Avant elle, il y avait des laideurs naïves et des copies de la nature.

Notre monde de l'art est devenu nouveau, non figuratif, pur.

MICHEL SEUPHOR

« Pour la défense d'une architecture », 1930

Revue Cercle et carré n°1, mars 1930

Rédition des textes de la revue, 1971

La structure est le vrai intime de tout ce qui est. Elle était donc de tout temps indispensable dans l'œuvre d'art. – Avant le moteur, le cheval symbolisait la vitesse ou la force. L'ordre et le rythme ne sont plus en substruction, ils ne sont plus sous-entendus : ils sont devenus la chose même, qui réalise en soi, c'est-à-dire synthétiquement, la vitesse et la force du cheval. Ce qui était moyen devient l'objet lui-même. Ce qui en d'autres temps était obscurément celé sous les formes gracieuses mais inextricables de la nature devient pour nous d'une claire réalité quotidienne. Ce qui en d'autres grandes époques de l'art était une aide presque magique dont on voyait les bienfaits dans l'œuvre, mais qu'on n'avait pas pu saisir encore dans son entité propre, se trouve maintenant à la portée de notre main. Nous nous familiarisons avec le vrai ; nous le pénétrons. Les alchimies, les sciences obscures, font place à la conscience ouverte. L'abstraction du monde réel, son secret mathématique et architectonique devient la nourriture substantielle de notre monde cérébral. Oui. Le liquide clair n'est plus au fond des caves secrètes : il brille dans nos verres et nous convie.

THEO VAN DOESBURG

« Élémentarisme »

Publication posthume, revue *Abstraction-Création* n°1, 1932

Au point de vue « forme » un seul élément suffit, par exemple le carré. Le carré est un élément stable, qui doit être arithmétisé pour devenir animé. La ligne est fonctionnelle, elle sépare et elle lie en même temps. Elle donne la force à l'œuvre, et à l'œil du spectateur la direction. La « composition » n'est plus supérieure dans la peinture. La composition était « une transition » vers une forme universelle : la forme-esprit. La véritable œuvre d'art est seulement faite par ceux qui n'ont pas hésité devant la destruction totale de leurs impressions optiques. L'œuvre complète et définitive se crée hors de notre personnalité.

Il ne faut même pas hésiter à supprimer notre personnalité, l'universel est au-dessus d'elle. La spontanéité n'a jamais créé une œuvre d'une valeur culturelle et solide. Le procédé de la forme universelle est basé sur le calcul de la mesure et le nombre.

PIET MONDRIAN

« L'art plastique et l'art plastique pur »

Écrits français, édition Centre Pompidou, 2010

À travers toute l'histoire de la culture, l'art a fait preuve que la beauté universelle ne naît pas du caractère particulier de la forme, mais du rythme dynamique de ses rapports inhérents ou – dans une composition – des rapports mutuels des formes. [...]

Graduellement, l'art purifie ses moyens plastiques, et fait ainsi apparaître leurs rapports. De sorte qu'aujourd'hui, deux grandes tendances apparaissent : l'une maintient la figuration, l'autre l'élimine. Tandis que la première emploie des formes plus ou moins compliquées et particulières, la deuxième utilise des formes simples, neutres, ou finalement la ligne libre et la couleur pure. Il est évident que cette dernière (la tendance non figurative) se libérera plus facilement et plus profondément de la domination du subjectif que la tendance figurative ; les formes particulières (art figuratif) se laissent plus facilement exploiter que les formes neutres. Il est cependant indispensable de remarquer que ces définitions, « figuratif » et « non figuratif », ne sont qu'approximatives et relatives. Car toute forme, toute ligne même, représente une figure ; aucune forme n'est absolument neutre. [...]

Les formes géométriques, parce qu'elles sont le résultat d'une très profonde abstraction de la forme, peuvent être considérées comme neutres, et elles peuvent même, compte tenu de leur tension et de la pureté de leurs contours, être préférées aux autres formes neutres.

MAX BILL

« La Pensée mathématique dans l'art de notre temps », 1949

Werk n° 3, Winterthur, 1949

Je crois qu'il est possible de développer largement un art basé sur une conception mathématique. De fortes objections s'élèvent immédiatement contre ce point de vue. On soutient que l'art n'a rien à voir avec les mathématiques, que celles-ci constituent une matière aride, non artistique, un domaine purement intellectuel et étranger par conséquent à l'art. Aucun de ces arguments n'est acceptable, car l'art a besoin du sentiment et de la pensée. On peut citer une fois de plus l'exemple bien connu de Jean-Sébastien Bach qui, avec des moyens mathématiques précis, a donné forme à la matière « son », créant des structures parfaites. Dans sa bibliothèque se trouvaient, en effet, des traités mathématiques auprès d'écrits théologiques, à une époque où les mathématiques avaient déjà été abandonnées comme élément de formation du procès de configuration des formes et où, d'autre part, cette idée n'avait pas encore été reprise.

AD REINHARDT

« L'art en tant que tel », 1962

Article publié dans *Art International*, VI, n°10, Lugano, décembre 1962

Traduction Annick Baudoin

[Du début des années 1960 jusqu'à sa mort en 1967, Ad Reinhardt a peint « des tableaux noirs d'une seule taille, carrés, de 5 pieds sur 5 ».]

In *Art en théorie 1900-1990. Une anthologie* par Charles Harrison et Paul Wood, Hazan

La seule chose à dire de la relation entre l'art et la vie, c'est que l'art c'est l'art, et la vie, c'est la vie. Un art « tranche de vie » ne vaut ni plus ni moins qu'une vie « tranche d'art ». [...]

La seule tâche pour un artiste véritable, la seule peinture à faire, c'est la peinture d'une toile d'un format unique – selon un même projet et un seul moyen formel, une même couleur monochrome, une même division linéaire dans chaque direction, une même symétrie, une même texture, un seul mouvement du pinceau à main levée, selon un même rythme, de façon à tout fondre dans la dissolution et l'indivisibilité, à fondre chaque toile dans une uniformité et une non-irrégularité générales. Ni lignes ni motifs, ni formes ni compositions ou ni représentations, ni visions, ni sensations, ni impulsions, ni symboles, ni signes, ni empâtements, ni décorations ni couleurs ni représentations, ni plaisir ni douleur, ni accidents ni ready-made, ni objets ni idées, ni relations, ni attributs, ni qualités – rien qui ne soit l'essence même de l'art.

VICTOR VASARELY

À propos de son *Alphabet plastique*, 1969

Jean-Louis Ferrier, *Entretiens avec Victor Vasarely*, Belfond, Paris, 1969

Déjà, le simple carré – et ses dérivés, comme le losange –, fuyant de gauche à droite, de droite à gauche, de haut en bas et bas en haut, fournit à lui seul quatre variations informationnelles... Le carré et ses dérivés, le rond et ses dérivés, à eux seuls, sont doués de ressources insoupçonnables, qui se multiplient considérablement grâce aux « multi-sens » et aux volumes qu'ils prennent. Puis il y a les grandeurs, qui peuvent varier à l'infini... Ces deux types d'unités représentent la structure du « damier » ; à partir du triangle équilatéral, nous construisons aisément des structures hexagonales. Enfin, au-delà, il y a l'octogone et l'axonométrie, dont les parallélépipèdes ouvrent des voies insoupçonnées.

Au départ, l'unité plastique était composée de formes noires sur fond blanc ou de formes blanches sur fond noir... Il a suffi d'introduire la couleur et ses différentes gammes pour que le nombre de combinaisons devienne vertigineux.

DANIEL BUREN

« Au sujet de... », 1998

Entretien avec Jérôme Sans, Flammarion, 1998

Les *Cabanes* perturbent beaucoup plus l'espace qu'elles ne s'y insèrent. À la différence d'autres travaux qui se fondent dans le lieu et laissent planer une ambiguïté sur leur qualité d'objet, elles ne peuvent passer cette fois pour un élément du mobilier ou du décor. Avec la *Cabane*, on est de façon plus traditionnelle directement confronté à un objet. Sa façon d'explorer propre à chaque lieu rend clair l'espace dans lequel il se trouve. [...] S'il n'y avait pas d'éclatement, les *Cabanes* seraient des cubes ou des parallélépipèdes dans un lieu. L'éclatement induit que quelque chose se passe sur l'envers et sur l'endroit, sur le décor et sur le décoré, sur l'architecture et sur l'objet architecturé, sur la sculpture et sur la peinture. L'éclatement permet également de découper, d'éventrer le parallélépipède et, donc, d'y entrer.

FAIRE POUR MIEUX VOIR

ACTIVITÉS POUR LES CLASSES MATERNELLES (MOYENNE ET GRANDE SECTIONS) ET PRIMAIRES

Trouver ses repères

Le Service de l'action éducative et de la programmation publics jeunes du Centre Pompidou est à l'initiative des activités pédagogiques de l'accrochage *Cercles et Carrés* organisées pour les enfants de 4 à 10 ans. Il a conçu un dispositif de médiation ludique et sensoriel qui s'appuie sur des outils pédagogiques spécialement créés pour découvrir les œuvres présentées.

La démarche pédagogique « **Faire pour mieux voir** », ou en d'autres termes « expérimenter pour regarder autrement les œuvres », sollicite plusieurs sens, la vue, l'ouïe, le toucher, avec des approches individuelles et collectives. L'expérimentation s'articule autour de quatre phases :

- donner à voir
- donner à faire
- donner à dire
- donner à penser une problématique plastique.

C'est tout naturellement que les plus jeunes trouveront ainsi leurs premiers repères dans l'art du 20^e siècle.

Pour prolonger ces parcours en classe ou, pour ceux qui n'ont pu visiter l'accrochage, le Service de l'action éducative et de la programmation public jeune met ici à la disposition des enseignants deux propositions réalisées dans le cadre de ces parcours thématiques.

Quatre grands domaines sont abordés

Formes, rythmes et combinatoires

À partir de jeux, jeux de cartes ou jeux de superposition, jeux de cadrages ou de découpage : développer les capacités d'observation, aborder par l'expérimentation les notions de composition, de proportion, de logique mathématique, et s'approprier le répertoire de formes géométriques pour découvrir un nouveau langage et développer un imaginaire.

Lumière et couleurs

À partir d'outils, lampes, toupies optiques ou cercles chromatiques : comprendre le mélange des couleurs, en peinture et en lumière et faire l'expérience de la lumière blanche.

L'œil joue des tours

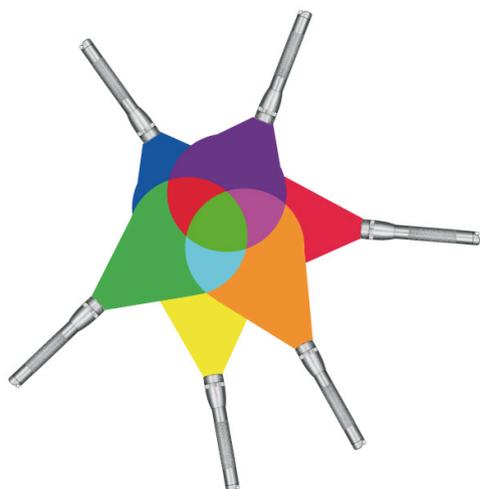
En superposant des carrés de couleurs différentes ou en utilisant des lunettes filtres, en regardant un disque mobile avec motif coloré hypnotique : s'amuser à comprendre le mouvement optique par rapport au mouvement réel, percer le jeu des illusions.

La mesure du corps à l'espace

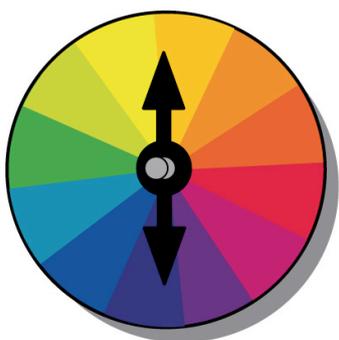
Jouer avec son corps comme élément de référence, comme élément de mesure, créer des parcours, des gestuelles, intérioriser le vocabulaire élémentaire de la sculpture pour se sensibiliser à l'espace de l'œuvre, à l'espace en dehors de l'œuvre, à la transformation de l'espace environnant par l'œuvre.



lumière blanche de Newton



cercle chromatique



y&d lebovici

František Kupka, *Disques de Newton*, 1911-12

© Adagp, Paris
Outils pédagogiques – Cercles et Carrés

Ainsi, pour *Les Disques de Newton* de František Kupka, trois thèmes sont abordés :

- composition et couleurs
- le disque de Newton
- le cercle chromatique

Faire pour mieux voir : côté outils, des lampes munies de filtres de couleur seront utilisées en faisant converger les faisceaux lumineux afin d'obtenir du blanc.

La réalisation d'un cercle chromatique permettra d'expérimenter les mélanges à partir des trois couleurs primaires, de comprendre l'organisation des couleurs et d'étudier leur complémentarité.

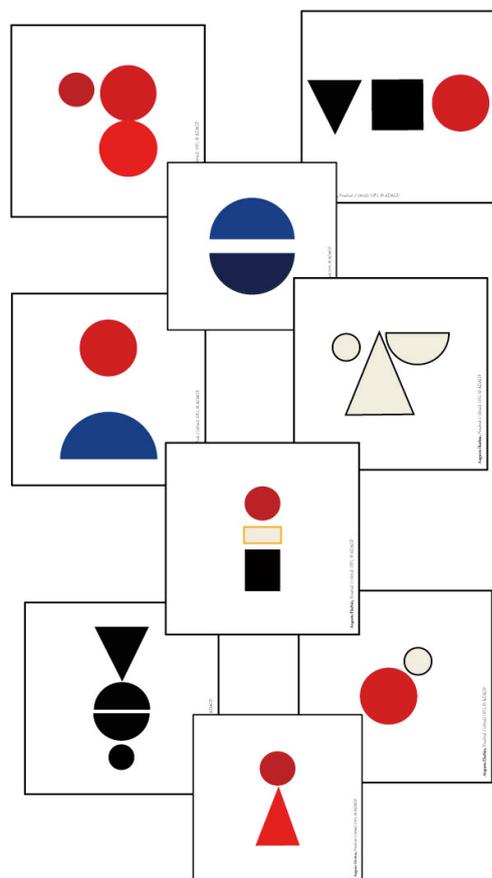


Autre exemple, pour *Vendredi 1* d'Auguste Herbin, trois thèmes sont également abordés :

- le langage
- l'alphabet imaginaire de formes
- la composition

Faire pour mieux voir : constituer des cartes avec des associations de formes extraites du tableau d'Herbin : un carré noir peut être associé à un cercle rouge ou à un triangle blanc, toutes les combinaisons sont possibles comme dans une langue, et l'on peut faire de chacun de ces nouveaux symboles une histoire ; composer un tableau avec ces formes.

cartes formes



y&d lebovici

Auguste Herbin, *Vendredi 1*, 1951

© Adagp, Paris

Outils pédagogiques – Cercles et Carrés

QUELQUES DÉFINITIONS...

« LA QUADRATURE DU CERCLE »

ÉCOLES – COLLÈGES – LYCÉES

Quadrature du cercle

Dans le langage courant, rechercher la quadrature du cercle est une expression signifiant vouloir résoudre un problème insoluble. Pendant trois millénaires, des savants ont en effet tenté de construire un cercle et un carré de même surface avec une règle et un compas. Vainement.

Cercles et carrés dans l'histoire de l'art

Léonard de Vinci a placé son homme aux proportions idéales dans un cercle et un carré (*Étude de proportions du corps humain selon Vitruve*, dessin à la plume, encre et lavis sur papier, environ 1492).

Cézanne (Aix-en-Provence, 1839-1906), en affirmant qu'« Il faut traiter la nature par le cylindre, la sphère et le cône », inscrit son œuvre dans un espace géométrique à trois dimensions.

Que souhaitent les membres de l'éphémère groupe **Cercle et Carré** fondé en 1929 par Joaquin Torrès-Garcia rejoint par Michel Seuphor ? Proposer une alternative à l'imagerie surréaliste ? Défendre le pré carré des artistes abstraits ?

Géométrie

C'est une science qui a pour objet les relations entre points, droites, courbes, surfaces et volumes des espaces. Plus précisément, la géométrie euclidienne est la partie des mathématiques qui étudie les figures du plan et de l'espace.

Abstraction géométrique

Plusieurs courants artistiques ont recouru aux formes géométriques pour produire des œuvres abstraites. Ce cercle d'artistes est très ouvert : dans cet accrochage figurent deux des « pionniers » de l'art abstrait, **František Kupka** et **Vassily Kandinsky** ; un membre du Stijl, **Theo Van Doesburg** ; un représentant d'*Abstraction-Création*, **Auguste Herbin**, et de l'art concret suisse, **Max Bill** ; **Josef Albers**, déclinant sa série *Hommage au carré*, ou **Victor Vasarely**, op'artiste ; **François Morellet** et **Carl Andre**, un représentant de l'art minimal, adoptent aussi cette approche par la géométrie.

Hommage au carré

Josef Albers, enseignant allemand au Bauhaus, fuit le nazisme en 1933 et rejoint le pays de la bannière étoilée blanc sur bleu avec fond de bandes rouges et blanches. De 1950 jusqu'à la fin de sa vie en 1976, l'artiste déclina une recherche sur la couleur à partir d'une forme élémentaire, le carré. « Un carré, un cercle – n'importe quelle forme élémentaire – a des qualités propres et donc une expression. [Tous] agissent et nous obligent à réagir... », déclare-t-il à Elaine de Kooning en 1950.

Cercles bleus, carrés rouges... et triangles jaunes

A noir, E blanc, I rouge, U vert, O bleu, Arthur Rimbaud associe voyelles et couleurs selon un choix arbitraire. Alors qu'il enseigne au Bauhaus, **Vassily Kandinsky** établit une corrélation subjective entre trois formes géométriques élémentaires et trois couleurs primaires : cercle bleu, carré rouge, triangle jaune. Traditionnellement, toutefois, carré et rouge renvoient à la Terre, le cercle et le bleu au Ciel.

Quadrangle et Beau coin

Kasimir Malevitch, suprématisiste autoproclamé, cherche le point ultime d'existence de la peinture au travers de formes basiques : la croix, le cercle et le carré. Avec une préférence pour cette dernière. Son œuvre *Carré noir sur fond blanc*, 1915, est exposée en hauteur, dans l'angle d'une pièce, là où traditionnellement on accroche les icônes dans les maisons paysannes russes. Malevitch s'inscrit-il dans la continuité d'une culture russe dont il renouvelle les icônes... ou rompt-il avec les usages occidentaux en matière d'accrochage ? Trois ans plus tard, il peint *Carré blanc sur fond blanc*.

Que cherche **Dan Flavin** en exposant son carré lumineux *untitled* dans un angle ? Un écho dans l'histoire de l'art ?

Carrément rond

Les quatre pieds du tabouret à assise ronde, supportant la fourche de *Roue de bicyclette*, forment un carré au sol. Pied à terre et roue en l'air, bas et haut, terrestre et céleste, socle statique et sculpture dynamique, objets usuels et objet d'art, **Marcel Duchamp** et « Marchand du sel » (son double par contrepèterie) troublent les repères usuels avec maestria en mettant en tension des pôles opposés.

Terrestre et céleste

Réunir cercle (figure géométrique sans angle et sans côté) et carré (figure géométrique possédant quatre côtés égaux et quatre angles droits), n'est-ce pas réunir des éléments aussi dissemblables que l'eau et le feu ? La symbolique des formes renvoie le cercle au céleste et le carré au terrestre.

Le cercle évoque le divin tandis que les quatre points cardinaux ordonnent le monde terrestre, régi par l'orthogonale croisée du *cardo* (l'axe nord-sud) et du *decumanus* (l'axe est-ouest). Perfection du « O » de Giotto (« Perfetto come la 'O' di Giotto »).

Carrément lumineux

untitled, **Dan Flavin**. Un carré dont le périmètre est constitué de tubes fluorescents de couleur s'inscrit, telle une icône plane et linéaire, dans un angle tridimensionnel défini par l'intersection de trois plans colorés par les lumières électriques bleue, rouge et jaune qui émanent des tubes lumineux. Élémentaire, mon cher Edison.

Cercle chromatique

C'est une représentation circulaire conventionnelle des couleurs. Il en existe plusieurs formes. Trois couleurs primaires et trois secondaires alternent, les couleurs complémentaires sont diamétralement opposées deux à deux.

Le disque de Newton (1642-1727) auquel se réfère **František Kupka** est composé de sept couleurs, celles de l'arc-en-ciel (rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet). Sa rotation rapide autour de son axe central (re)donne à voir du blanc, synthèse des couleurs observées lors de l'analyse spectrale, c'est-à-dire de la décomposition de la lumière blanche du soleil par un prisme.

Robert Delaunay et **Sonia Terk-Delaunay** éprouvent un intérêt manifeste pour les théories scientifiques de la couleur du 19^e siècle développées notamment par Chevreul (1786-1889) et son concept de contraste simultané. Il s'exprime au travers des *Rythmes*, des formes circulaires et des disques simultanés.

Carré et cercle chromatique

Si l'on place son regard sur la couleur jaune d'un cercle chromatique, il y a deux voies pour atteindre le violet qui, diamétralement, lui fait face : passer par l'orange et le rouge ou passer par le vert et le bleu.

François Morellet nous propose aussi ces deux voies, exprimées dans deux carrés juxtaposés. Chacun d'entre eux est constitué de sept carrés concentriques déclinant les passages du jaune central au violet périphérique.

Peut-on marcher sur les pieds de Carl Andre ?

Oui, bien sûr. C'est même recommandé. La mesure de *144 Tin Square* de **Carl Andre** est d'ailleurs une invitation au piétinement, car chacun des petits carrés mesure en effet un pied, soit 30.48 cm, soit « one foot », un pied, unité de mesure anglo-saxonne.

Cercle et carré à l'école

Dans le **premier degré de l'enseignement**, le cycle des approfondissements prévoit des progressions pour le cours élémentaire deuxième année et le cours moyen (BOEN, Hors-série n° 3 du 19 juin 2008). Il s'agit de rendre l'élève capable de maîtriser des figures géométriques élémentaires (tracé, calcul des périmètres et des surfaces).

Problème n°1 / Carré d'un nombre

$$12 \times 12 = (12)^2 = ?$$

Combien de carrés composent *144 Tin Square* de **Carl Andre** ?

Question subsidiaire : quelle est la couleur du *Carré blanc sur fond blanc* de **Kasimir Malevitch** ?

Problème n°2 / Surface

Carl Andre, *144 Tin Square*, 1975

(144 carrés d'étain). Installation

Assemblage au sol de 144 carrés d'étain par rangées de 12

Etain, 367 x 367 cm. Chaque carré : 30,5 x 30,5 cm.

Quelle est, en cm² et en pieds carrés, la surface au sol de cette installation ?

Cases en plus ou case en moins ?

Damier et échiquier : 100 cases pour l'un, 64 cases pour l'autre.

Davantage que les échecs, **Daniel Buren** préfère les jeux réussis avec l'espace. Avec *Les Damiers* de la série *Cabanes éclatées*, il dame encore le pion à la critique : cabanes ou cases, ses structures tressent le plein et le vide jouant du huis clos et de l'ouverture.

Dernier carré

Ultime regroupement de personnes défendant une cause.

Texte : **Patrice Cornu**

Professeur relais au Centre Pompidou

Direction des Publics / Service de l'action éducative et de la programmation publics jeunes

Enseignant en arts plastiques

PROPOSITIONS PÉDAGOGIQUES POUR LES LYCÉES PROFESSIONNELS

Pour le programme arts appliqués
En interdisciplinarité avec les enseignants
de lettres, histoire et sciences

ÉTUDIER LE CENTRE POMPIDOU MOBILE ET LE THÈME DU CERCLE ET DU CARRÉ *APPRÉHENDER SON ESPACE DE VIE*

« Il s'agit de conduire les élèves à développer une attitude informée, vigilante et critique sur leur environnement quotidien en affinant leur sensibilité au design d'espace, design de produits, design graphique ; réfléchir au sens que porte une production, aux raisons qui conditionnent sa conception, à son adaptation aux besoins de la société ; poser des questions liées au développement durable, à l'environnement ; chercher des solutions argumentées en réponse à une interrogation concernant le paysage, le tissu urbain, l'habitat, l'objet d'art. (...) Il s'agit d'aiguiser le regard critique et de développer une opinion argumentée. »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n°2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

1. Étude du chapiteau du Centre Pompidou mobile (design d'espace, design produit)

- **Comparaison du chapiteau avec les structures mobiles événementielles locales** (chapiteaux traditionnels de cirque, architectures modulaires et mobiles...) : étudier leurs capacités respectives d'adaptation aux terrains et leurs solutions de modularité de l'espace, leur intégration momentanée dans l'environnement et aux services locaux, leurs besoins et leurs traces, les principes constructifs et les gestes HQE.

« *Les principes de juxtaposition, de superposition, d'imbrication, de pénétration des espaces ; les notions de limites, de frontières, de liaisons, de passages, de pénétration (autonomie, porosité et dialectique des espaces).* »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

- **Cartographie de l'implantation du Centre Pompidou mobile** au niveau national, régional et départemental en interdisciplinarité avec un travail en mathématiques (calcul de distances...) et en géographie.

- **Étude fonctionnelle et technique du chapiteau**, des aspects économiques, plastiques et sémantiques liés aux formes, aux volumes, aux matières et aux couleurs.

Étude du statut du Centre Pompidou mobile (objet manifeste/objet fonctionnel, objet artisanal/objet industriel, pièce unique/production sérielle). Recherche du type de relations des élèves avec l'objet Centre Pompidou mobile et avec ses œuvres (fonction d'usage, fonction d'estime, ergonomie), et leurs incidences sur leur comportement (contextes d'utilisation, besoins et désirs des utilisateurs). Réalisation d'enquêtes, de statistiques, d'interviews, avec les enseignants de lettres et de mathématiques.

2. Étude du logotype, de l'identité visuelle et de la signalétique du Centre Pompidou mobile (design graphique)

- **Étude a priori de l'identité visuelle du Centre Pompidou mobile** à partir d'affiches et d'annonces presse, puis comparaison *a posteriori* avec le design graphique des supports éditoriaux (plaquette, dépliants...) récoltés pendant la visite.

- **Comparaison avec l'identité visuelle d'un partenaire** culturel ou sportif local.

- **Étude de cas concrète** de proximité et de notoriété internationale pour l'approche des notions d'incidences des différentes formes de communication sur la perception et le comportement du destinataire (capacités à séduire, convaincre, susciter le désir), d'efficacité de l'impact visuel et de cible.

3. Retrouver le thème des cercles et des carrés dans son environnement spatial, graphique et dans les produits

À partir des exemples des œuvres de l'accrochage, inventorier les figures du cercle et du carré dans le domaine des arts appliqués dans la vie quotidienne de l'élève et dans son enseignement professionnel :

- **dans les objets de design produit** (meublier, objet d'art de la table, CD, badge, post-it, cadre, montre, horloge, miroir, abat-jour, bijou...)

- **dans les pictogrammes de design graphique** (le code de la route, les pictogrammes de marque comme Orange, Fnac, Gap, SFR, LCL, BHV, Alfa Roméo, BMW, Starbuck, RATP, Volkswagen...)

- **dans l'architecture locale :**

le carré, dans les éléments d'architecture normande (colombage, pavé, petits carreaux des fenêtres), les tomettes des pays de la Loire, dans le plan de l'Onyx, du palais de justice de Jean Nouvel et de La Fabrique à Nantes, du phare du Verdon (Gironde),...

le cercle, dans les forts et les phares, les puits et les fontaines des placettes de village, les yeux de bœufs en brique (Normandie) ou en bois (Loire), les rosaces gothiques, les arènes, dans les plans de la cité de Larressingle (Gers), dans les tours des châteaux Yquem (Gironde), Brantôme et Montaigne (Dordogne), Amboise (Indre-et-Loire)... , ou les Anneaux de Buren (Nantes) ;

- **dans des exemples phares du monde entier, d'hier ou d'aujourd'hui :**

le musée Guggenheim, la cathédrale d'Évry, le projet de cimetière et la Saline royale d'Arc-et-Senans de Claude-Nicolas Ledoux, la Géode du Parc de la Villette de Paris, le Musée d'art islamique du Qatar, les logements sociaux de la Place de Catalogne (Paris 14e)...

4. Étudier le thème en mathématiques et en lettres

Le thème de l'accrochage du Centre Pompidou mobile introduit à un **travail en mathématiques** de révision des activités de base sur le carré (calcul du périmètre, de la surface, de la diagonale, des droites remarquables telles que les médianes, les bissectrices) et sur le cercle (mise en évidence de Pi, calcul du périmètre, de la surface, du diamètre et du rayon). Après les révisions, l'enseignant peut aborder les activités de mesure d'un angle avec un rapporteur, la conversion d'une mesure en radian et en degré, le travail sur les formes trigonométriques (cosinus, sinus, tangente).

La séquence de lettres « **Des goûts et des couleurs, discutons-en** », qui vise des capacités d'expression de soi et d'affirmation d'un jugement à travers l'acquisition de connaissances linguistiques et culturelles, peut être introduite ou conclue par la visite au Centre Pompidou mobile.

L'accrochage *Cercles et Carrés* sera l'occasion de travailler les questions proposées :

« *Les goûts varient d'une génération à l'autre. Ceux d'aujourd'hui sont-ils « meilleurs » que ceux des générations précédentes ?*

Comment faire partager ses goûts dans une démarche de dialogue et de respect ?

En quoi la connaissance d'une œuvre et de sa réception aide-t-elle à former ses goûts et/ou à s'ouvrir aux goûts des autres ? »

Programme d'enseignement de français pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n°2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

MONTER UN PROJET ARTISTIQUE ET CULTUREL LOCAL AUTOUR DU CENTRE POMPIDOU MOBILE *ÉLARGIR SA CULTURE ARTISTIQUE*

Approfondissement artistique et culturel :
arts du son, arts visuels, patrimoines, spectacle vivant.

« Cette partie du programme permet aux élèves d'aborder la culture artistique en tant que dimension inhérente aux connaissances et aux compétences qui fondent une culture générale humaniste, en lien avec les autres disciplines. Il s'agit pour l'élève de s'engager et de conduire un projet de création individuelle ou collective pour le communiquer et pour transmettre une émotion, à travers une sensibilisation à un domaine artistique choisi parmi les arts du son, les arts visuels, les patrimoines, le spectacle vivant (ou associant à divers titres plusieurs domaines). Une importance toute particulière est donnée au développement d'une pratique artistique menée dans le cadre d'un partenariat artistique et culturel. »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

La venue du Centre Pompidou mobile est prétexte à la rencontre des divers partenaires culturels locaux et à la mise en place d'un projet artistique et culturel. On exploitera des œuvres de référence de l'accrochage du Centre Pompidou mobile que les élèves confronteront à d'autres formes de création artistique du patrimoine local. Chacun pourra ainsi développer des comportements engagés, créatifs, ouverts, participer activement à un travail de groupe et découvrir, avec surprise et émotion, ses propres capacités à ressentir et à s'exprimer artistiquement.

La pratique artistique et le type de projet seront choisis par l'équipe enseignante en fonction des opportunités de partenariat à proximité immédiate du lycée.

Quatre domaines sont proposés pour cette découverte de la pratique artistique :

Arts visuels

Tous les aspects du Centre Pompidou mobile, du chapiteau ou de l'accrochage *Cercles et Carrés* peuvent être prétexte à un projet arts visuels, de la diversité des techniques et des moyens, à la place de l'image et au rôle du spectateur.

« Seront privilégiées : les rencontres avec les artistes et leurs productions contribuant à une meilleure compréhension des processus de création ; l'introduction de pratiques diversifiées (...) ; les pratiques développant une démarche artistique. Afin d'instaurer une démarche valorisant une aventure plastique, en particulier l'engagement et la prise de risque de la part de l'élève, (...) l'élève (sera) préalablement confronté à un problème plastique (par le biais de contraintes, consignes et/ou un thème) qu'il aborde(ra), directement par la pratique. Cette situation conduit à des réponses inattendues et divergentes et c'est, a posteriori et au regard des productions des élèves, que se tient une phase d'investigation ou de contextualisation. »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

Arts du son

Un projet arts du son permettra un travail de création sonore avec le conservatoire régional ou municipal ou une association de musique (électroacoustique, par exemple) en résonance avec une œuvre du Centre Pompidou mobile.

Les enseignants pourront ainsi établir un projet à la manière des **Ateliers de la création**, projet d'éducation artistique à la croisée des arts visuels, des arts du son et des nouvelles technologies, développé par le Centre Pompidou et l'Ircam depuis 2007, en direction des lycées professionnels.

Selon la période d'installation du Centre Pompidou mobile dans la région, la rencontre avec les œuvres introduira ou finalisera le projet mené sur l'année avec un partenaire local. Certaines d'entre elles pourront être choisies comme œuvres de référence, à moins que le Centre Pompidou mobile lui-même devienne référent d'un projet architectural ou patrimonial. Différents outils de médiation, proposés par les médiateurs du Centre Pompidou mobile et les partenaires arts du son des structures locales, seront mis au service de l'élève afin qu'il puisse repérer l'inscription dans le temps, les caractéristiques majeures et le contexte de création des œuvres de référence. À travers ses analyses, l'élève développera sa sensibilité, ses capacités à conceptualiser et à exprimer son ressenti. Il deviendra ensuite lui-même médiateur de l'œuvre en transmettant son expérience.

Le site www.ateliers-creation.centrepompidou.fr retrace les projets des Ateliers de la création depuis 2007 à travers la France.

Patrimoine

La fréquentation d'une bibliothèque, d'archives, d'archéologues ou d'historiens, fera découvrir aux élèves des pratiques artisanales, amateurs ou professionnelles, locales.

Ils s'engageront ensuite dans la réalisation d'« un projet de mémoire » du patrimoine matériel (les monuments, les lieux chargés de mémoire) ou immatériel (les contes et légendes, histoires, chansons...) de la région. La visite au Centre Pompidou mobile répond aux propositions du programme de :

- « - différencier patrimoine matériel et immatériel, patrimoine ancien et contemporain ;
- appréhender les modalités de sélection, de conservation et de transmission ;
- cerner les enjeux d'une collection et observer sa mise en exposition ;
- apprendre à replacer un élément dans son contexte historique et culturel. »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

Spectacle vivant

Le choix original de médiation des visites par des comédiens et l'évocation du monde du cirque par le chapiteau du Centre Pompidou mobile, ainsi que certaines œuvres qui invitent au déplacement (Carl Andre, Dan Flavin, Daniel Buren, Jesús Rafael Soto), sont prétexte à un travail de spectacle vivant.

La rencontre d'artistes du spectacle vivant et de leurs créations, la fréquentation des lieux de spectacle et la création collective d'une mise en scène ou d'une chorégraphie révéleront aussi l'univers des techniques (éclairage, son, décors, costumes et accessoires).

- « Les notions suivantes sont développées : les formes corporelles (...) ; l'appréhension de l'espace ; le rythme, le mouvement, l'énergie ; les emprunts mutuels entre théâtre, danse et cirque dans la création contemporaine. »

Programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009.

Arrêté du 10-2-2009 - J.O. du 11-2-2009 et du 14-2-2009.

Les enseignants sont engagés à visiter le site www.ateliers-creation.centrepompidou.fr sur lequel ils trouveront tous les outils pour monter un tel projet d'éducation artistique et culturelle dans la rubrique « Monter votre projet » ainsi que de nombreux conseils et exemples.

Ils peuvent également consulter les dossiers pédagogiques consacrés aux spectacles vivants du Centre Pompidou : *Arts de la scène. Aux limites du théâtre et de la danse*, où sont développées les notions de corps, d'espace, de rythme, d'emprunts mutuels entre théâtre et danse.

LA VISITE AU CENTRE POMPIDOU MOBILE COMME PROJET ANNUEL POUR LE DOSSIER DE CCF (CONTRÔLE EN COURS DE FORMATION) DE PREMIÈRE ET TERMINALE BAC PRO

**Le Centre Pompidou mobile sous l'angle du design d'espace
et d'un projet d'éducation artistique avec une école de cirque locale.**

Exemple de dossier de CCF pour les élèves

Page 1 (couverture) : **CHAPITEAUX**

Documentation mise à la disposition des élèves (images, identité visuelle du dossier).

Double-page 2-3 : **Je découvre le Centre Pompidou mobile.**

Présentation de tous les éléments qui ont permis de préparer la visite au Centre Pompidou mobile (Où est-il localisé ?, Comment y va-t-on ? À quoi ressemble-t-il ? Les premières images du CPm dans la ville...) sous forme de croquis de la structure annotés, de collecte d'images, de commentaires écrits et photographiques, de cartes...

Double-page 4-5 : **J'étudie l'architecture nomade.**

Étude rapide de l'histoire de l'architecture nomade et du chapiteau de l'École nationale des arts du cirque de Patrick Bouchain, en interdisciplinarité avec les mathématiques et l'EPS.

Double-page 6-7 : **J'entre sous le chapiteau du Centre Pompidou mobile.**

Composition d'une planche de photos et images légendées, documents éditoriaux, textes sur les impressions ressenties pendant la visite.

Double-page 8-9 : **Je comprends un chapiteau.**

Analyse de l'architecture du Centre Pompidou mobile (fonction, formes, rapports forme/fonction, connotations).

Double-page 10-11 : **Je me souviens du chapiteau de mon enfance.**

Analyse du chapiteau, sur le plan fonctionnel, technique, environnemental, décoratif, usuel, statutaire...

Double-page 12-13 : **Je fais mon cirque.**

Présentation du projet annuel d'éducation artistique avec l'école de cirque locale.

Double-page 14-15 : **Je rêve de chapiteau.**

Résolution d'un projet d'arts appliqués à partir de ces expériences.

Page 16 (4e de couverture) : **J'invente une histoire de chapiteau.**

Écriture d'un texte par l'élève : ce qu'il a préféré, ce qui l'a ému pendant toute cette année, ce que ça lui a apporté pour sa vie quotidienne ; il en « fait » une histoire avec le professeur de lettres.

PROPOSITION PÉDAGOGIQUE POUR UN TRAVAIL DE MÉDIATION POUR LE NIVEAU CAP, CAP RÉSERVÉ, ENSEIGNEMENT ADAPTÉ (ULIS, UPI)

Projet annuel, un dossier-image : « Je visite le Centre Pompidou mobile ».

Pour le niveau CAP, les élèves pourront réaliser des dossiers-images « **Je visite le Centre Pompidou mobile** » afin de comprendre et conceptualiser les savoirs des arts appliqués. Ce travail permettra de revoir des notions de base (informatique, dextérité manuelle, vocabulaire, composition, organisation, orientation...) qui peuvent ne pas avoir été acquises.

L'élève reçoit une consigne et cherche des images (d'un musée, d'une œuvre d'art, d'un gardien de musée...) sur Google images pour répondre à des questions (du type des « 5 W » : What, Where, When, Who, Why). L'enseignant peut ainsi vérifier si les représentations des élèves correspondent bien à la notion dont il parle, celle de « musée », par exemple. Un échange peut s'établir autour des différents types et représentations du « musée ».

Chaque dossier fait l'objet d'une autoévaluation des savoirs et savoir-faire que l'enseignant cherche à faire acquérir à l'élève. Par exemple, l'élève sera incité à se poser ces questions : Ai-je bien choisi les images ? Les ai-je bien découpées ? Sont-elles collées proprement ? Ai-je fini mon travail dans le temps donné ?

Texte : **Marie-Hélène Vincent-Choukroun**
Professeur relais au Centre Pompidou
Direction des Publics / Service de l'action éducative et de la programmation publics jeunes
Enseignante d'arts appliqués en lycée professionnel

CERCLES ET CARRÉS, DE LA GÉOMETRIE AU RÉEL

UNE APPROCHE PHILOSOPHIQUE

Lycées. Classes terminales.

SYMBOLISME ET GÉOMÉTRIE

Le carré et le cercle, la matière et l'esprit

Cercles, carrés et autres formes géométriques ont toujours constitué un réservoir inépuisable de formes, autorisant un très grand nombre de variations plastiques et un nombre presque aussi grand de codifications symboliques des œuvres et ouvrages d'art. Un exemple bien connu de cette codification symbolique est la tradition d'inspiration pythagoricienne qui, jusqu'à la Renaissance, voyait dans le carré le symbole de la matière et du monde terrestre et, dans le cercle, celui de l'esprit et du « ciel », par quoi les églises, avec leur dallage carré au sol et leurs voûtes circulaires, étaient censées relier la terre au ciel.¹

Dans un tout autre contexte culturel, les sages orientales attribuent aux figures géométriques un symbolisme complexe permettant de comprendre les relations entre la terre, le ciel, le déploiement temporel des phénomènes, les forces de la vie et celles de l'esprit. Les célèbres yantras de la tradition indienne donnent ainsi à celui qui médite, des « instruments de maîtrise » (c'est la définition du mot) pour accéder au plus haut niveau de la pensée.

Dans la philosophie occidentale, l'usage des formes géométriques ne prétend pas toutefois nous apprendre quoi que ce soit du monde sensible : elles sont une création de l'esprit qui ne fait sens que pour le monde intelligible et pour la relation de celui-ci à celui-là. Inutile, pour un Platon comme pour un théoricien de la scolastique médiévale, d'essayer de connaître le réel à partir de la géométrie : ce n'est pas sa vocation qui tend bien davantage à conduire l'esprit vers l'invisible.

L'usage des formes géométriques dans l'art a traversé les siècles et n'a pas disparu. Pour ne prendre que l'exemple le plus saillant, on peut difficilement pénétrer dans l'univers pictural de Vassily Kandinsky sans tenir compte du symbolisme qui associe, chez lui, formes géométriques, couleurs et forces spirituelles. De même a-t-on pu dire que le langage géométrique dont use Auguste Herbin teinte ses œuvres d'une sorte de « matérialisme mystique ».

1. Voir à ce sujet le texte de Michel Seuphor dans le premier numéro de la revue *Cercle et Carré*.

L'UNIVERS EST-IL ÉCRIT EN LANGAGE MATHÉMATIQUE ?

Au 17^e siècle, constructions théoriques et expérience du monde

Cette conception et cet usage de la géométrie changent presque du tout au tout au 17^e siècle lorsque les théoriciens (savants et philosophes confondus) s'efforcent d'expliquer et de légitimer le recours si efficace aux mathématiques dans la science moderne. La science est la preuve que les constructions théoriques des mathématiciens ne sont pas étrangères aux phénomènes et qu'elles peuvent rendre compte de ce que ces derniers ont de rationnel. L'idée tend même à s'imposer que le réel est de nature mathématique et qu'il est donc tout à fait légitime de faire appel au savoir mathématique pour connaître tout ce qui nous est donné dans l'expérience du monde.

Galilée va spectaculairement dans ce sens :

La philosophie [ici comprise au sens de science] est écrite dans ce livre gigantesque qui est continuellement ouvert à nos yeux (je parle de l'Univers), mais on ne peut le comprendre si d'abord on n'apprend pas à en comprendre la langue et à en connaître les caractères dans lesquels il est écrit. Il est écrit en langage mathématique, et les caractères en sont des triangles, des cercles, et d'autres figures géométriques sans lesquelles il est impossible d'y comprendre un mot. Dépourvu de ces moyens, on erre vainement dans un labyrinthe obscur.

Galilée, *L'Essayer*, 1623

Alberti et la perspective à point de fuite unique

Cette idée, majeure dans l'histoire de la pensée occidentale, redouble et justifie le projet albertien d'inscrire la représentation des choses dans une perspective à point de fuite unique : une telle construction conduit en effet à quadriller le spectacle qu'on est censé voir à travers la fenêtre du tableau. Les objets eux-mêmes tendent à recevoir des proportions idéales où cercles et carrés sont déterminants, à l'image du corps humain que Léonard de Vinci représente en le plaçant dans un cercle et un carré.

Toutefois, les aspirations de l'art occidental du 15^e au 19^e siècle débordent de beaucoup le cadre de la géométrisation de l'espace de la représentation. En effet le tableau-fenêtre cher à Alberti est ouvert sur l'histoire (et non sur le monde comme on le dit trop souvent²), et cette histoire est celle de l'Ancien et du Nouveau Testament (histoire religieuse), celle des grands hommes qui incarnent la rédemption promise aux hommes par le Christ (histoire profane), celle de l'humanité tout entière tendue vers son salut. L'art est empreint, sinon de religiosité, du moins de spiritualité et cette spiritualité prend le pas sur ce qu'on peut appeler l'esprit géométrique tout en limitant les effets dans les œuvres.

2. Le texte exact d'Alberti parle d'« histoire » (storia), étant entendu que l'histoire s'accomplit dans ce monde ; l'idée est importante : elle justifie la hiérarchie des genres, en considérant que le genre le plus élevé – la peinture d'histoire – comprend en lui les autres genres, paysages ou natures mortes n'en étant donc que des succédanés.

L'ère industrielle et l'expression géométrique du monde

Sur trois points au moins, l'ère industrielle va changer la donne. En « désenchantant » le monde, en produisant des objets de plus en plus formatés, en imposant au plus grand nombre l'espace toujours plus rationalisé et fonctionnel de la ville, elle va tout à la fois détourner les hommes d'une spiritualité strictement religieuse et donner à leur perception des repères de plus en plus géométriques. Elle accomplit en quelque sorte l'idée galiléenne de mathématisation du monde.

Que les artistes aient donné forme artistique à cet accomplissement, comment s'en étonner ? Se regroupant dans des associations telles que *Cercle et Carré*, *l'Art concret*, *Abstraction-crédation*, pour ne citer que les principales avec lesquelles les artistes de l'exposition ont eu des affinités, ils revendiquent expressément le recours aux formes géométriques pour créer des œuvres qu'on appelle « abstraites ». Certains d'entre eux l'affirment sans détour :

Avec un fil à plomb dans les mains, avec les yeux aussi précis qu'une règle, l'esprit tendu comme un compas, nous construirons notre œuvre comme l'univers construit la sienne, l'ingénieur un pont, le mathématicien ses calculs d'orbites.
Naum Gabo et Anton Pevsner, *Manifeste réaliste*, 1920

L'art concret ou la géométrie de l'esprit humain

Dans un esprit assez proche, **Theo Van Doesburg** soutient que l'art concret (dont il formule, avec quelques autres artistes, le manifeste en 1930) « veut clarifier, participer à l'harmonisation de notre monde artificiel » (*Manifeste 2*). S'il refuse, dans le même texte, le mauvais subjectivisme qui accompagne tous les courants artistiques en « isme » (lyrisme, symbolisme, mysticisme), il ne rejette pas – loin s'en faut – cette forme de subjectivité par quoi l'esprit humain, au lieu d'être une « transposition de la nature », en épouse géométriquement le fond. C'est pourquoi « l'art concret est le reflet de l'esprit humain pour l'esprit humain » (*Manifeste 2*) : dans les « éléments purement plastiques » avec lesquels il construit ses tableaux, l'artiste reconnaît « l'expression d'une pensée intellectuelle » qui manifeste la puissance de l'esprit humain.

On comprend alors que **Max Bill** réponde au « désir de représenter » ce que les mathématiques en général, la géométrie en particulier, nous offrent comme accès au monde :

De même que les mathématiques nous apportent un moyen de connaissance primordial, et nous permettent donc d'appréhender notre environnement physique, de même certains de leurs éléments essentiels nous fournissent des lois pour évaluer les interactions entre objets ou groupes d'objets. Et du coup, il est naturel de passer de la reconnaissance du fait que ce sont les mathématiques qui donnent sens à ces relations, au désir de les représenter.
Max Bill, *La Pensée mathématique dans l'art de notre temps*, 1949

UN USAGE PARADOXAL DE LA GÉOMÉTRIE

La géométrie mise sur la roue

On peut donc difficilement douter de la fascination que cercles et carrés ont exercée sur de nombreux artistes modernes et contemporains. Mais on ne peut pas davantage douter de l'art avec lequel ils explorent librement ces formes, les détournent souvent (toujours ?) de leur rigoureux et redoutable pouvoir d'enfermement, leur imposent – à la manière d'un musicien – de subtiles variations.

Ne peut-on pas penser, par exemple, qu'en fixant une roue sur un tabouret posé au sol et en la livrant ainsi à un mouvement tout aérien (*Roue de bicyclette*), **Marcel Duchamp** nous invite tout à la fois à des associations cocasses et, plus sérieusement, à des rêveries libres sur des rotations sans fin et sans but, affranchies – peut-être – de toute visée utilitaire mais pas de toute vanité.

Entre paramètres géométriques et arbitraire

De la même manière, même si **François Morellet** a dit préférer « la déduction mathématique à l'intuition artistique », ses arrangements de formes simples et leurs compositions chromatiques (d'une logique apparemment imparable) ne finissent-ils pas par générer un état perceptif et moteur instable chez le spectateur et par produire de l'imprévisible au sein même de données géométriquement paramétrées ?

Dans son texte si bien nommé « Géométrie iconoclaste et géométrie accidentée », 1981), le même Morellet dit aimer tout particulièrement les « accouplements hors nature de logiques inverties », « tout ce qui permet à l'intelligence d'exister libre, noble et absurde ». Il reconnaît avoir « abandonné l'espoir de représenter correctement la pure, l'irreprésentable géométrie ». « Je me suis laissé, écrit-il encore, à mon goût d'une sorte d'accidents redoutables, ceux qui viennent de la rencontre absurde de deux systèmes logiques ».

Un soupçon : « l'irreprésentable géométrie » ne serait-elle si « pure » que d'être un pur produit de l'esprit, grâce auquel il est certes possible de schématiser les phénomènes de l'expérience sans pour autant que ces derniers soient de nature géométrique ? Où le peintre rejoint le philosophe :

La géométrie (...) constitue des figures géométriques idéales, des idéalités géométriques, qui n'existent pas dans la nature. Dans la nature, il y a des ronds, il n'y a pas de cercle. Le cercle est une figure idéale.

Michel Henry, *Phénoménologie matérielle*, 1990

Sauf à accomplir, comme **Victor Vasarely**, la quadrature du cercle, on peut se demander dès lors si nombre d'artistes n'ont pas fait un usage paradoxal de la géométrie, la retournant en quelque sorte contre elle-même afin de produire, dans ses marges, de subtiles variations sensibles, à l'image de **Theo Van Doesburg** dont les constructions sont de plus en plus libres à partir des années 1920, ou de **Josef Albers** dont les carrés vibrent d'une vie silencieuse en s'enchaînant les uns dans les autres.

DE LA « TÊTUE GÉOMÉTRIE » À LA CHAIR DU RÉEL

Cézanne, de la géométrie à la plénitude par la couleur

Tout en nous donnant à voir le géométrisable, les artistes ne nous donnent-ils pas accès au non géométrisable ? Mieux encore : n'est-ce pas à épuiser le premier qu'ils nous font vraiment accéder au second ? Ne nous invitent-ils pas à réfléchir sur le surinvestissement géométrisant de l'homme moderne à l'égard du réel et sur ce qui se joue pour l'homme dans un tel rapport au monde ?

Cette invitation ne revient-elle pas également à retrouver ce qu'il y a de non géométrisable dans le réel, cette « chair du réel » dont parlent les phénoménologues ? C'est ainsi, du moins, que Maurice Merleau-Ponty (et à sa suite, Gilles Deleuze) lit les propos de Cézanne sur son œuvre. De ces propos, on retient le plus souvent le célèbre passage de la lettre à Émile Bernard : « Traitez la nature par le cylindre, la sphère, le cône, le tout mis en perspective, que chaque côté d'un objet, d'un plan, se dirige vers un point central. » Mais c'est oublier la suite du texte qui précise que tout le travail de construction géométrique du tableau s'écroule bientôt pour laisser place à la couleur :

... l'assise géologique, le travail préparatoire, le monde du dessin s'enfoncent, s'est écroulé comme dans une catastrophe. Un cataclysme l'a emporté. Une nouvelle période vit, la vraie, celle où rien ne m'échappe où tout est dense et fluide à la fois, naturel. Il n'y a plus que des couleurs et en elles de la clarté, l'être qui les pense, cette montée de la terre vers le soleil, cette exhalaison des profondeurs vers l'amour.

Cézanne, lettre à Émile Bernard du 15 avril 1904.

Dans ses *Conversations avec Joachim Gasquet*, Cézanne est encore plus explicite : « Une logique aérienne, colorée, remplace brusquement la sombre, la tête géométrie ». Et encore : « Au fur et à mesure que l'on peint, on dessine, plus la couleur s'harmonise, plus le dessin se précise... quand la couleur est à sa richesse, la forme est à sa plénitude ». Merleau-Ponty souligne ces propos, en remarquant que l'espace rigide des formes est bouleversé par la couleur : par elle « les choses se mettent à bouger », « à moduler dans l'instabilité » (*L'Œil et l'Esprit*).

Le rythme du monde

« Moduler dans l'instabilité » : n'est-ce pas ainsi que se donnent à voir les formes en rotation dans les tableaux de **František Kupka**, formes dont Gilles Deleuze considère qu'elles perdent bientôt leur caractère géométrique pour laisser place à des forces presque cosmiques :

Comment expliquer que, avec des espèces de petites boules – bien sûr avec des indications de rotation etc. – Kupka ait réussi à ce point à donner, à capter une force qu'on ne peut appeler qu'une force de rotation et de gravitation ? Une espèce de force, alors, astronomique.

Gilles Deleuze, cours à l'université de Vincennes-Paris VIII, cours du 07.04.1981

Pour le philosophe Henri Maldiney, l'expression artistique de telles forces permet d'accéder à ce qu'il appelle le rythme du monde. Par rythme, il faut entendre cette articulation du mouvement (sonore, lumineux, coloré) qui permet de lier entre eux des moments ou des lieux différents, tout en laissant l'espace et le temps ouverts à d'infinies variations afin de les rendre habitables.

Plus de place, ici, pour un strict respect de la géométrie : les artistes albertiens le savaient bien, eux qui avaient expurgé la géométrie d'Euclide d'un de ses théorèmes afin de donner un espace approprié à la représentation d'une nature idéalisée, c'est-à-dire ordonnée, ouverte sur l'infini et offerte à la réalisation de l'homme dans l'histoire³. Les artistes modernes et contemporains le savent mieux encore et s'ils font usage de cercles et de carrés, leurs figures géométriques sont pareilles aux lignes que le poète Henri Michaux suit du regard dans les œuvres de Paul Klee :

On peut les suivre mal ou bien, sans jamais risquer d'être conduit à l'éloquence, toujours évitée, toujours évité le spectaculaire, toujours dans la construction, toujours dans le prolétariat des humbles constituants de ce monde. Sœur des taches, de ces taches qui paraissent encore maculatrices, venues du fond, du fond d'où il revient pour y retourner, au lieu du secret, dans le ventre humide de la Terre-Mère.

Henri Michaux, « Aventures de lignes », avant-propos à Will Grohmann, *Paul Klee*, 1954

3. Dans l'Œil et l'Esprit, Merleau-Ponty explique que l'un des théorèmes de la géométrie d'Euclide était passé sous silence par les continuateurs d'Alberti parce qu'il remettait en cause la construction du tableau à perspective linéaire et point de fuite unique. Une telle construction (qui ne respectait pas davantage la façon dont nos yeux voient réellement les choses) avait pour but de représenter une nature idéalisée, c'est-à-dire à la fois ordonnée, rationnellement compréhensible, ouverte sur l'infini, réconciliant la finitude terrestre et l'infinitude céleste, offerte à la réalisation de l'humanité dans l'histoire.

BIBLIOGRAPHIE

- Gilles Deleuze, cours à l'université de Vincennes-Paris VIII, 1978-1981, consultable sur www.webdeleuze.com
- René Descartes, *Méditations métaphysiques* (III), 1641
- Michel Henry, *Phénoménologie matérielle*, 1990
- Henri Maldiney, *Regard, parole, espace*, 1973
- Maurice Merleau-Ponty, *L'Œil et l'Esprit*, 1960
- Clifford A. Pickover, *Le Beau Livre des Maths - De Pythagore à la 57^e dimension*, 2010

Texte : **Bertrand Vieillard**

Professeur relais au Centre Pompidou

Direction des Publics / Service de l'action éducative et de la programmation publics jeunes

Enseignant en philosophie