

Du petit carré à l'Univers en entier

Victor Vasarely a cherché à traduire la totalité de l'Univers, et des lois qui y règnent, notamment grâce à une approche combinatoire de la peinture.

C

ouvertures de *Vogue* à *Scientific American* en passant par la collection *Tel* de Gallimard, pochette du disque *Space Oddity* de David Bowie, logo de Renault... rarement œuvre aura autant irrigué la vie quotidienne. C'est celle du peintre d'origine hongroise Victor Vasarely (1906-1997), «père de l'art optique», un art qui exploite les failles de la vision à travers des jeux optiques. Il fait l'objet d'une rétrospective au centre Pompidou, à Paris, qui réunit plus de trois cents œuvres. C'est l'occasion d'explorer les facettes scientifiques de sa production à travers une œuvre emblématique, *Vega 222*, réalisée à la fin des années 1960 (voir ci-contre).

D'abord, les ronds dans des carrés renvoient à l'approche combinatoire, qu'a adoptée Vasarely pour de nombreuses créations. Inspiré par les travaux du théoricien des couleurs Wilhelm Ostwald, par ailleurs Prix Nobel de chimie en 1909, il a élaboré un alphabet pictural en guise de palette, un réservoir de formes-couleurs (des unités plastiques) : des chiffres codent les couleurs pures, d'autres les gammes nuancées et d'autres encore, couplés à des lettres pour les formes (ronds, carrés...). Il peut alors jouer avec les permutations et ce qui s'apparente à des algorithmes pour ses compositions. Les études préparatoires ressemblent à des matrices où chaque

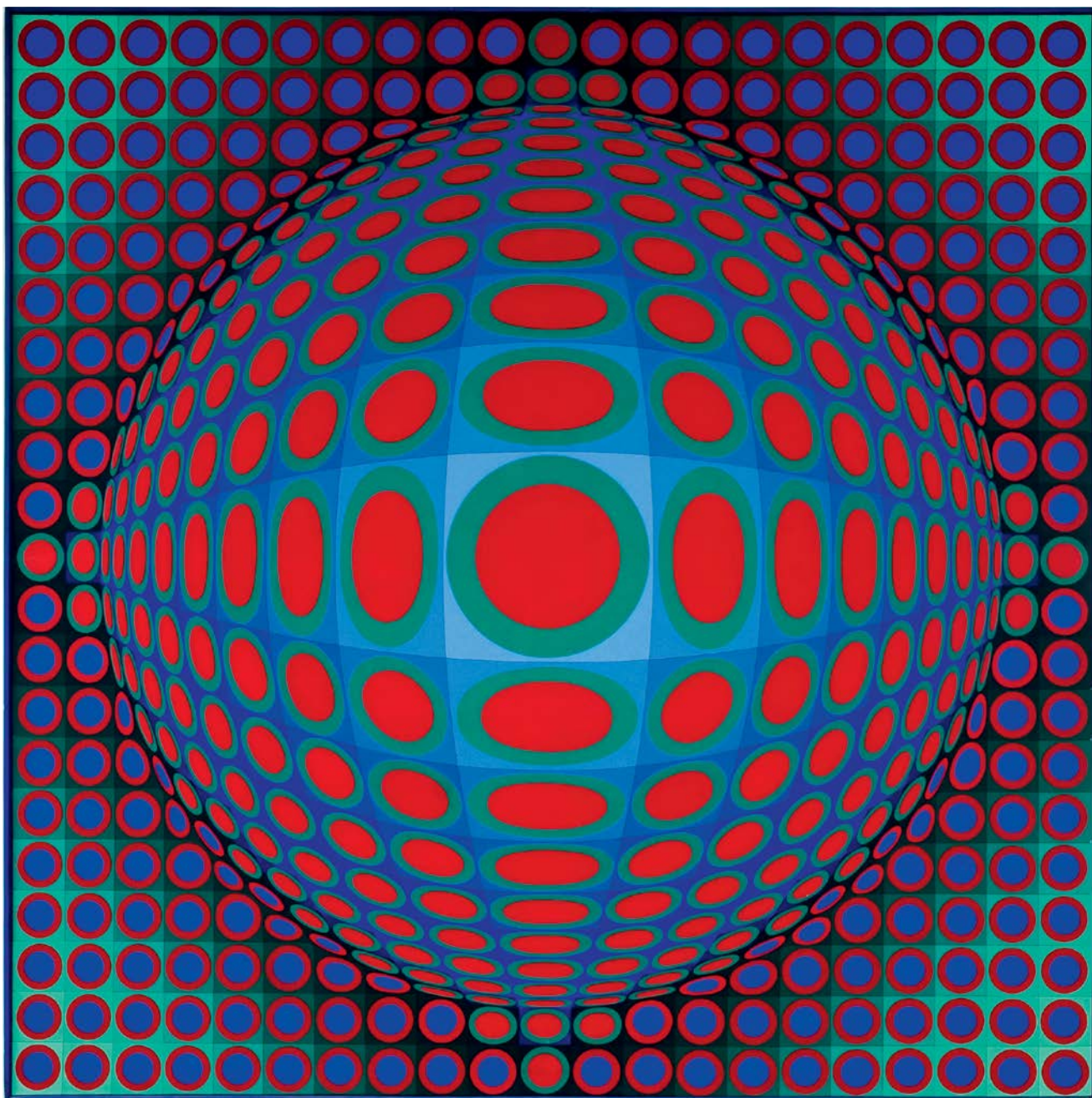
case contient des chiffres et des lettres indiquant, par exemple, un rond bleu dans un carré vert.

L'autre aspect scientifique qui transparait dans la dilation au centre de *Vega 222* est d'ordre physique voire cosmologique. Vega est d'ailleurs le nom de l'étoile la plus brillante de la constellation de la Lyre.

Grand lecteur de Niels Bohr, Werner Heisenberg... Vasarely voyait dans la science le seul langage commun véritable de l'humanité. À la suite des travaux du physicien Louis de Broglie, il distinguait dans son œuvre deux pôles : les ondes et les corpuscules. Et l'on peut percevoir dans *Vega 222* une déformation de l'espace-temps par de la matière-énergie sur une trame corpusculaire. Selon Vasarely, les unités plastiques sont comparables aux atomes d'hydrogène, l'élément fondamental et le plus abondant de l'Univers.

De son propre aveu, l'artiste souhaitait donner corps aux «mondes qui, jusqu'ici, ont échappé à l'investigation des sens : monde de la biochimie, de l'onde, des champs, de la relativité.» Visiter l'exposition, c'est donc explorer l'Univers! ■

«Vasarely, le partage des formes», jusqu'au 6 mai 2019, au centre Pompidou, à Paris.



© Adagp, Paris, 2019. Collection Erling Neby, Oslo

Vega 222, ou comment
l'espace-temps est déformé
par la matière-énergie.

PROCHAIN HORS-SÉRIE

en kiosque le 10 juillet 2019



Les océans

TERRE PROMISE DE L'HUMANITÉ

Les mers et les océans couvrent plus de 70 % de la planète et l'on en sait si peu.
Quelle biodiversité abritent-ils, notamment dans les zones extrêmes? Quelles ressources ont-ils encore à offrir? Comment influent-ils sur le climat et atténuent-ils le réchauffement? Les océans sont un nouveau continent à explorer, et à protéger.
Embarquement dans le prochain numéro.

Découvrez notre hors-série numérique

L'ATTENTION

RETROUVEZ DU TEMPS DE CERVEAU DISPONIBLE

3,99 €



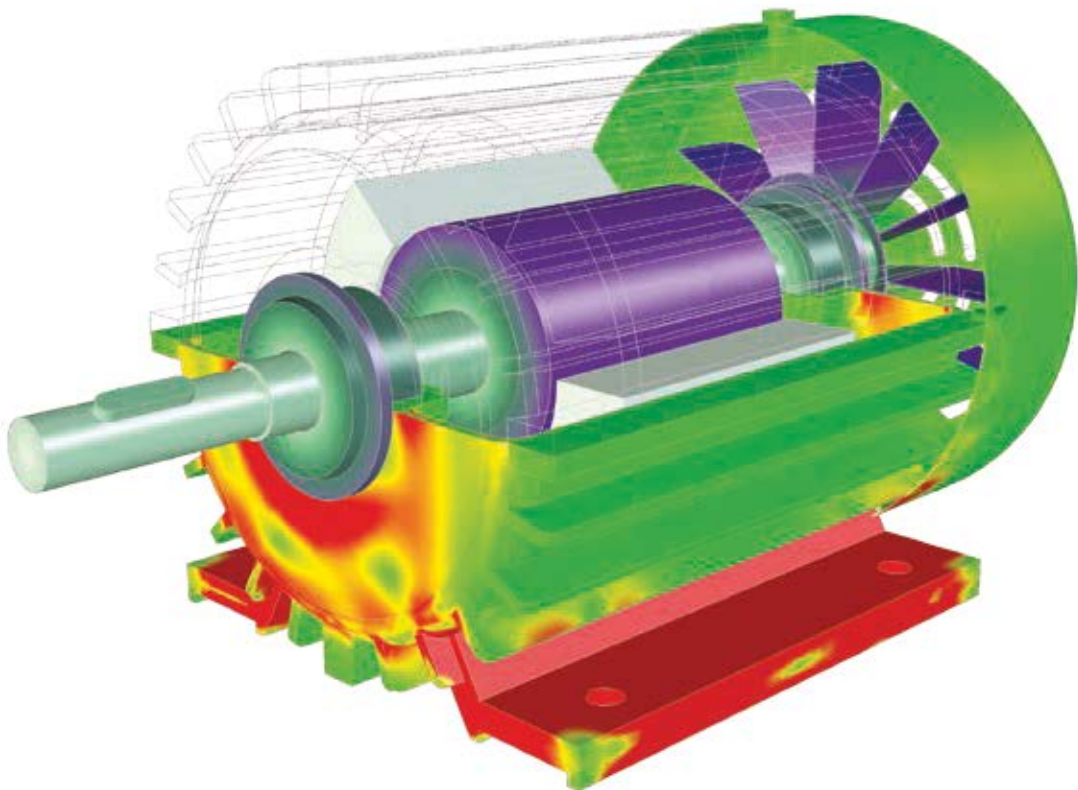
80 pages de lecture
pour tout savoir sur le sujet

Les *Thema* sont une nouvelle collection de hors-séries numériques. Chaque *Thema* contient une sélection des meilleurs articles publiés dans *Cerveau & Psycho* sur une thématique.

- 1 Commandez le *Thema* sur **boutique.cerveauetpsycho.fr**
- 2 Rendez-vous sur votre compte client, dans la rubrique **Ma bibliothèque numérique**
- 3 **Téléchargez le PDF** directement depuis votre tablette, téléphone ou ordinateur
- 4 Bonne lecture !

Rendez-vous sur
boutique.cerveauetpsycho.fr

Inventé au 19^{ième} siècle. Optimisé pour aujourd'hui.



Distribution des contraintes de von Mises dans le carter d'un moteur à induction avec prise en compte des effets électromécaniques.

Au 19^{ème} siècle, deux scientifiques ont inventé séparément le moteur à induction AC. Aujourd'hui, c'est un composant commun en robotique. Comment y sommes nous arrivé, et comment les ingénieurs d'aujourd'hui peuvent-ils continuer d'améliorer ces moteurs?

Le logiciel COMSOL Multiphysics® est utilisé pour simuler des produits, des systèmes et des procédés dans tous les domaines de l'ingénierie, de la fabrication et de la recherche. Découvrez comment l'appliquer pour vos designs.

comsol.blog/induction-motor