



L'oryx, bon sang mais c'est bien sûr !

Vivre dans les milieux désertiques n'est pas une sinécure et nécessite de bonnes adaptations. La physiologie économe en eau du dromadaire *Camelus dromedarius* est un exemple bien connu. Mais ce n'est pas le seul. Ursula Windberger, de l'université de Vienne, en Autriche, et ses collègues en ont exploré une autre, chez le dromadaire, mais aussi chez l'oryx algazelle *Oryx dammah*, deux animaux qu'ils ont comparés à des moutons sud-africains et des vaches de race africaine Nguni. Leur attention s'est portée sur le sang de ces animaux et notamment sur les propriétés des globules rouges.

Les oryx se distinguent des autres espèces animales étudiées par des globules rouges qui s'agregent et se déforment peu. Les biologistes y voient le signe de membranes cellulaires fortifiées qui résisteraient alors mieux aux variations osmotiques du plasma, inévitables durant les cycles d'hydratation et de déshydratation. Ainsi équipé, l'oryx peut faire face aux rigueurs du désert, garder son... sang-froid. ■

U. Windberger et al., *Clin. Hemorheol. Microcirc.*, vol. 69(4), pp. 533-543, 2018

Cette photographie est extraite du blog *Best of Bestioles* : <http://bit.ly/PLS-BOB>

© Shutterstock.com / image1055

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

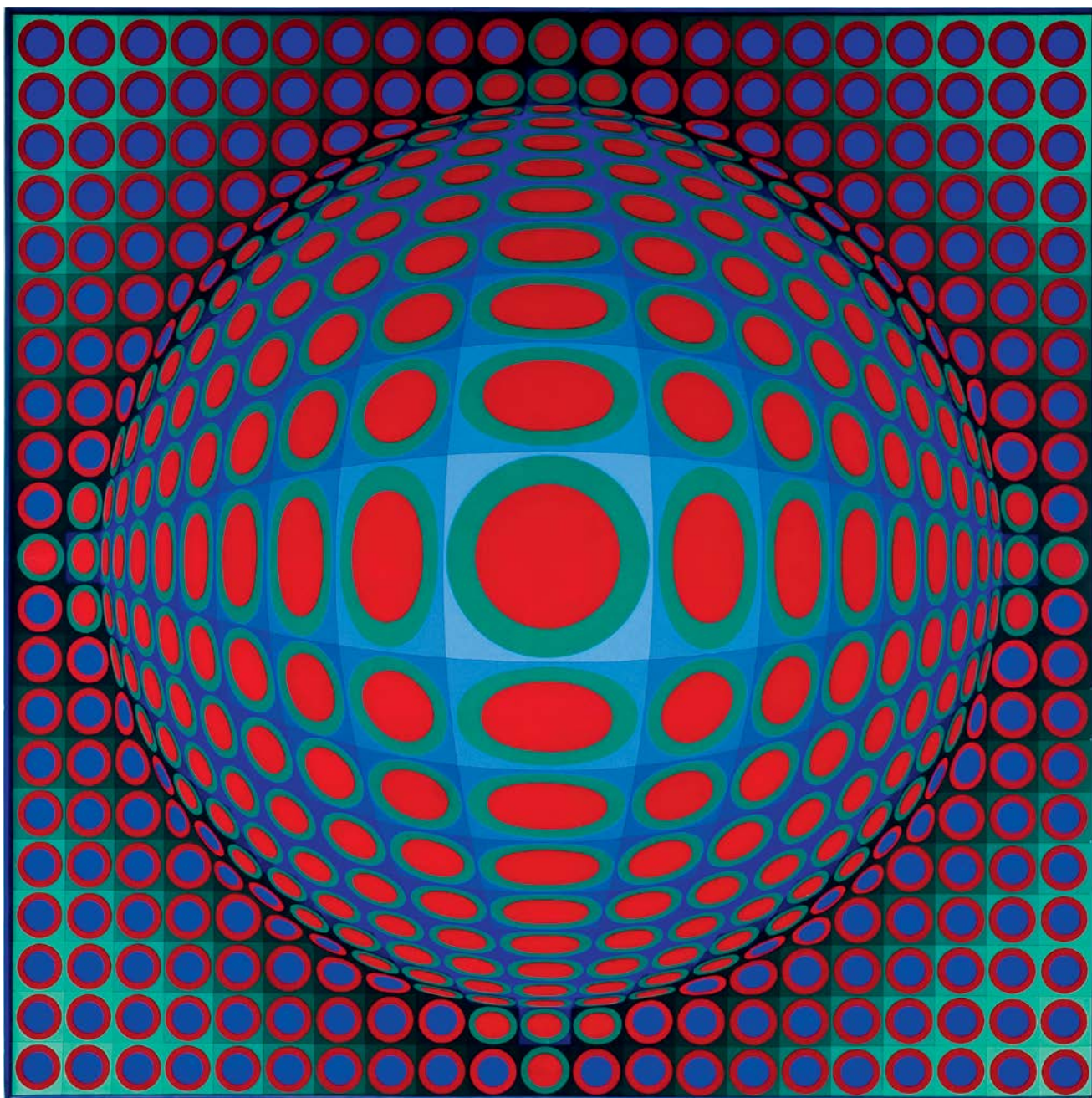
case contient des chiffres et des lettres indiquant, par exemple, un rond bleu dans un carré vert.

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.