

(i) $\rho_* + \nabla_{x_*} \cdot (\rho_* v_*) = \frac{1}{\text{Re Sc}} \Delta_{x_*} \rho_*$
 (ii) $\rho_* (\partial_{t_*} v_* + (v_* \cdot \nabla_{x_*}) v_*) + \nabla_{x_*} p_* = \frac{1}{\text{Fr}^2} \rho_* g_* + \frac{1}{\text{Re}} \text{Div}_{x_*} (\mu_*(\rho_*) \nabla_{x_*} v_*)$
 $+ \frac{1}{\text{Re Sc}} (\rho_* v_* - \nabla_{x_*} v_*^T) \nabla_{x_*} \rho_*$
 $\nabla_{x_*} \cdot v_* = 0$

Équations en image

Une série de huit affiches qui imagent des équations de chercheurs de l'Université Gustave Eiffel

Exposition, 16-31 mai, Université Gustave Eiffel, Bâtiment Ada Lovelace
 Vernissage le lundi 16 mai à 17h

Équations en image

Quand se rencontrent le design graphique et les mathématiques

Formes visuelles et notations scientifiques entretiennent de nombreux rapports. Entre arts et sciences, *Équations en Image* est un travail d'affiches qui met en lumière certaines relations trop souvent éclipsées par la séparation des disciplines. Dans le cadre d'un projet tutoré de la formation IMAC ESIPE, une équipe d'enseignants, d'étudiants et de chercheurs de l'Université Gustave Eiffel s'est formée pour produire et exposer une œuvre graphique. Une série de huit grands formats a été réalisée pour mettre en image des concepts ou des intentions scientifiques – une démarche qui s'appuie sur une enquête engagée auprès du laboratoire d'informatique Gaspard Monge (LIGM) et du Laboratoire d'analyse et de mathématiques appliquées (LAMA). L'idée que le langage scientifique ouvre à une pensée visuelle en soi a d'ailleurs été appuyée sur une étude parallèle des travaux de György Kepes, et notamment de son ouvrage *The New Landscape in Art and Science* publié en 1956 à Chicago. Dans le travail d'affiche résultant, cette iconographie a nourri un vocabulaire : lumière, transparence, courbe, grille, symétrie, rythme... Ainsi comment les images visuelles participent-elles à la connaissance¹ ? Même si les affiches n'ont pas pour objectif la compréhension stricte des équations en jeu, elles sont pensées pour interroger et susciter la curiosité tout en promouvant le lien art-science dans la transmission de la connaissance, de la culture universitaire et de la recherche.

Équipe du projet :

Design graphique : Sacha Chouvin, Julia Raybaudi, Fabian Santiago et Robin Sause-Gautier

Direction scientifique et artistique : Vincent Nozick et Gaëtan Robillard

Formation IMAC - ESIPE

Soutiens: Actions Incitatives en Pédagogie, Mission Arts & Culture, Université Gustave Eiffel, La Centrif'

¹ « Nous ne sommes pas nécessairement habitués à penser les images visuelles dans une perspective théorique ancrée dans des problèmes et des questions de connaissance. Pourtant le visuel possède des capacités de production et de présentation de la connaissance qui sont non seulement uniques, mais aussi parfaitement intégrées à la compréhension commune et à l'activité quotidienne d'un large éventail de disciplines. » Joahna Drucker, *Visualisation: L'interprétation modélisante*, B42, 2020.