



# Dynamiques sauvages

## Appel pour une résidence et commande en arts électroniques sur des systèmes dynamiques mathématiques.

Cet appel à candidatures propose une résidence et une commande art-science pour une durée d'un mois et demi entre mars et mi-juillet 2026, dans le cadre du projet de recherche ERC « Émergence des dynamiques différentiables sauvages », porté par Pierre Berger, à l'Institut de Mathématiques, Jussieu – Paris Rive Gauche (Sorbonne Université, CNRS).

### Contexte de la recherche

En mathématiques, on étudie le comportement à long terme d'un système soumis à la répétition d'une même transformation, définie par une équation de mouvement. Par exemple, une telle équation peut être donnée par l'itération d'un polynôme à deux variables :

$$h(x, y) = (x^2 - 2.13 - y, x)$$

L'étude des systèmes dynamiques a produit, depuis un siècle, des images marquantes : groupe de Klein, fractales de Mandelbrot, attracteur étrange de Hénon, îlots elliptiques de l'application standard de Chirikov, etc. Aujourd'hui, la plupart des dynamiques, dites sauvages, restent mal comprises. On suppose qu'elles recèlent une richesse et une complexité insondables.

Une dynamique sauvage n'est ni déterministe, comme le mouvement d'un pendule, ni statistiquement prévisible, comme une loterie. Des recherches mathématiques récentes montrent que de nombreux systèmes dynamiques sont si complexes qu'ils échappent même à une prédiction statistique. Au contraire, une seule loi d'évolution peut engendrer une infinité de formes et de phénomènes distincts. Ces dynamiques sont à la fois étrangement familières et dérangeantes.

Les outils numériques récents (LLM, logiciels de création et modélisation 3D (comme Blender), etc.) permettent de nouvelles visualisations d'objets et de dynamiques mathématiques. Elles peuvent être utilisées dans le processus de création comme matière première ou comme sujet.

## Résidence et commande

L'artiste ou le collectif sélectionné·e devra produire une œuvre autour des dynamiques mathématiques sauvages. L'œuvre pourra être un film, une image, ou une installation numérique. Elle devra s'inscrire dans une démarche art-science, entre rigueur mathématique et dimension sensible, issue d'échanges avec les membres scientifiques du projet.

Une multitude d'axes d'approche peuvent être imaginés : comment rendre perceptible de telles indéterminations de comportement statistique ? Quelles sensations ces dynamiques mathématiques complexes peuvent-elles générer ? L'art génératif peut-il aider à les incarner ? Comment transcender un tel abîme scientifique par les arts électroniques expérimentaux ? Etc.

### • Résidence de recherche-création

**Durée :** l'équivalent d'un mois et demi de travail pour une personne entre mars et mi-juillet 2026.

**Présence :** au moins 8 jours de présence requis à l'Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris Rive Gauche.

**Paramètres :** rencontrer les membres scientifiques du projet, communiquer régulièrement sur la recherche tout au long de la résidence.

### Commande

• L'œuvre devra être produite au plus tard pour le **15 juillet 2026** ; elle sera acquise par l'Institut de Mathématiques de Jussieu, pour être largement diffusée.

### Dotation :

• 6 000 € HT : honoraires, frais de déplacement, matériels éventuels, acquisition de l'œuvre.

## Modalités de l'appel

### Calendrier

- Ouverture de l'appel à candidatures : **16 décembre**
- Clôture de l'appel à candidatures : **23 janvier 2026**
- Communication du projet retenu : **à partir du 15 février 2026**

**Conditions pour candidater :** être un artiste pouvant établir un devis et une facture.

### Constitution du dossier (15 Mo maximum)

- un CV (pas de diplôme mathématique requis pour postuler),
- un portfolio, avec visuels ou liens vidéo qui permettront au comité de sélection de se faire une idée précise de la pratique du candidat, avec un texte présentant la démarche générale de l'artiste ou du collectif,
- une note d'intention d'une ou deux pages maximum décrivant l'intérêt du candidat pour les thématiques abordées, la démarche envisagée et les médiums pressentis,
- les disponibilités.

## **Jury**

- Pierre Berger
- Larisa Dryansky
- Olivier Dadoun
- Pierre-Antoine Guihéneuf
- Justine Jean
- Gaël Octavia
- Clément Thibault

**À envoyer à :** [residence-art@imj-prg.fr](mailto:residence-art@imj-prg.fr)