

Pôle de recherche national

« Genesis »



► Portrait succinct

Comment la vie est-elle apparue sur Terre ? Existe-t-elle ailleurs dans l'Univers ? En ce qui concerne l'origine de la vie, nous n'avons pas encore toutes les pièces du puzzle : si les premiers éléments chimiques sont connus, la façon dont ils ont donné naissance à des cellules fonctionnelles demeure un mystère.

Les questions suivantes sont au cœur du pôle de recherche national (PRN) « Genesis » : comment de simples molécules peuvent-elles se transformer en systèmes vivants ? Quelles sont les conditions qui favorisent le développement biologique et comment celui-ci influence-t-il son environnement ? Comment identifier les endroits où la vie pourrait se développer ? Les deux institutions hôtes souhaitent aborder ces questions en collaboration avec les 23 groupes de recherche et mettre en place une nouvelle coopération interdisciplinaire en Suisse. Grâce à la découverte d'exoplanètes et aux avancées réalisées en biochimie et en géosciences, le sujet de l'origine de la vie est passé au cours des dernières années de la pure spéculation à un domaine de recherche bien plus concret. Chaque découverte de nouvelle planète nous invite à repenser le rôle de la Terre dans l'Univers et à envisager la vie dans des conditions très différentes de celles que nous connaissons.

La décennie à venir pourrait s'avérer une étape clé dans la compréhension des conditions et des mécanismes à l'origine de la vie. L'objectif du PNR « Genesis » n'est pas seulement d'acquérir de nouvelles connaissances scientifiques, mais aussi de renforcer l'attrait de la Suisse dans ce domaine de recherche, de promouvoir les carrières scientifiques et de mobiliser l'intérêt du public pour la recherche fondamentale.

Pour identifier de manière fiable des traces de vie (« biosignatures »), il est nécessaire de mettre au point de nouvelles approches, tant pour l'observation à distance que pour les analyses *in situ*. Les enjeux sont multiples et appellent une coopération étroite entre la physique, la biologie, la chimie et les géosciences.

Le PNR « Genesis » ne cherche pas à apporter des réponses dans tous les domaines, mais à promouvoir une recherche novatrice et à réaliser ainsi des avancées majeures. Il entend contribuer au développement de nouvelles infrastructures et coopérations avec l'industrie, à la formation des jeunes scientifiques et à la création d'un réseau solide en s'appuyant sur les centres existants et en fédérant des établissements de recherche suisses. Il permettra ainsi à la Suisse de rester un acteur de premier plan dans l'exploration des plus grands mystères de l'Univers.

► Faits et chiffres

Dotation financière (2026-2029) : 37,94 millions CHF

Contribution fédérale (2026-2029) : 16,99 millions CHF

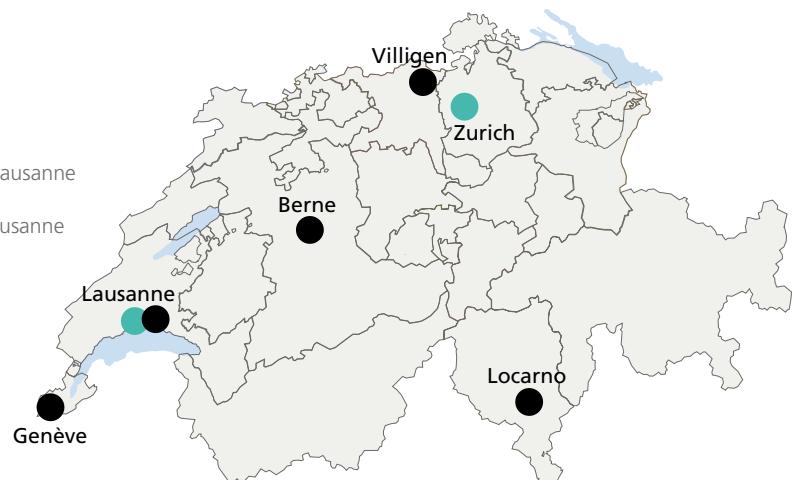
Institutions hôtes : ETH Zurich, Université de Lausanne

Directeur : Prof. Didier Queloz, ETH Zurich | dqueloz@ethz.ch

Co-directrice : Prof. Johanna Marin Carbonne, Université de Lausanne

Directeur suppléant : Prof. Derek Vance, ETH Zurich

Co-directrice suppléante : Prof. Allison Daley, Université de Lausanne



Informations complémentaires
www.sbf.admin.ch/oles-de-recherche-nationaux-prn

● Institutions hôtes (nombre de groupes)

- ETH Zurich (8)
- Université de Lausanne (4)

● Réseau (nombre de groupes)

- Institut Paul Scherrer (PSI) (1)
- Université de Genève (3)
- Université de Berne (4)
- EPFL (2)
- Istituto Ricerche Solari Locarno (IRSOL), Università della Svizzera italiana (1)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEF
**Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation SEFRI**