

## **La Suisse, site potentiel d'une « Arche de Noé des micro-organismes » afin de préserver la santé humaine sur le long terme**

**Berne, Suisse, le 11 juin 2020**

**Une nouvelle étude, réalisée sous la houlette de scientifiques de renommée mondiale, conclut que la création d'une « Arche de Noé microbienne » est réalisable et que le projet devrait passer à la phase pilote avec l'établissement d'un des deux sites en Suisse. L'objectif ultime est de préserver les centaines de milliards de micro-organismes essentiels à la santé humaine.**

- Les milliards de micro-organismes qui vivent dans et sur notre corps sont essentiels au maintien de la santé humaine et à la lutte contre les agents pathogènes, tels que le SARS-CoV-2.
- Ces micro-organismes sont menacés par l'occidentalisation, l'urbanisation et les changements environnementaux.
- L'appauvrissement du microbiote est associé à des maladies chroniques, telles que l'obésité, le diabète et l'asthme.
- Des scientifiques du monde entier proposent de préserver les micro-organismes encore présents dans une sorte de chambre forte, le « Microbiota Vault ».
- Des consortiums de Suisse, du Portugal, d'Allemagne, de Suède, du Canada et des États-Unis ont financé l'étude de faisabilité.
- La prochaine étape est une étude pilote de deux ans, destinée à démontrer les bénéfices du concept pour un coût d'environ 1 million de francs.

Le [Microbiota Vault](#) permettrait de collecter des germes utiles auprès de populations humaines dont le microbiote n'est pas compromis par les antibiotiques, les régimes alimentaires transformés et d'autres effets néfastes de la société moderne qui ont contribué à la perte massive de diversité microbienne et à l'augmentation des problèmes de santé qui en découle. Le [microbiome humain](#) comprend les centaines de milliards d'organismes microscopiques qui vivent sur et dans notre corps, contribuant à notre santé de multiples façons.

Préparée par deux entreprises suisses indépendantes ([EvaluateScience](#) et [advocacy](#)), l'étude de faisabilité est soutenue par des institutions à but non lucratif et des universités actives dans le domaine du microbiome intestinal humain. Parmi les consortiums participant au financement figurent la fondation suisse [Gebert Rüt Stiftung](#) ainsi que la [Seerave Foundation](#), la [Fundação Calouste Gulbenkian](#) (Portugal), l'université Rutgers (États-Unis), l'université de Kiel (Allemagne), l'Institut canadien de recherches avancées (Canada), la fondation symposium Bengt E. Gustafsson (affilié au Karolinska Institutet, Suède) et la faculté de médecine de l'université de San Diego (États-Unis). L'étude a mis en évidence l'importance et l'énorme potentiel de l'initiative « Microbiota Vault » et la nécessité pour ses responsables de mettre en place un projet pilote. Ce dernier comprendrait une infrastructure pour stocker les micro-organismes dans un site comme la Suisse ou la Norvège, ainsi qu'un mécanisme de collaboration avec un pays en développement pour la collecte d'échantillons. Lorsqu'il sera pleinement opérationnel, le Microbiota Vault constituera une réserve mondiale de secours pour tous les échantillons microbiens, les originaux restant quant à eux dans les collections locales des pays d'origine.

**[Dr Pascale Vonmont](#), PDG/directrice de la Gebert Rüt Stiftung et responsable du projet « Microbials » de la fondation :** « Nous nous réjouissons de travailler aux côtés d'un groupe de scientifiques aussi renommés sur cette mission essentielle destinée à préserver durablement un stock vital pour le bien-être de l'humanité. La fondation souhaite avoir un impact significatif en exploitant le potentiel et l'utilisation généralisée des ressources microbiennes, car on sait maintenant que le microbiome

contribue grandement à la santé humaine et que les micro-organismes jouent également un rôle important dans l'écosystème. »

**Dr Manuel Fankhauser**, directeur scientifique de la Seerave Foundation et membre de l'équipe du projet : « Nous sommes très heureux d'avoir établi une base solide pour ce projet mondial ambitieux. La prochaine étape consiste en une phase pilote de deux ans qui permettra de tester le cadre logistique et juridique. Outre un financement d'environ un million de francs, il nous faudra mettre en commun des ressources et des réseaux à travers le monde. Nous avons déjà visité plusieurs bunkers de l'armée suisse qui pourraient être réaménagés pour devenir le « Microbiota Vault » durant la phase 2. Nous espérons avancer le plus rapidement possible, avant qu'une part encore plus grande de la diversité microbienne ne soit perdue. »

Le projet est défendu par des scientifiques de renommée mondiale spécialisés dans le domaine du microbiome, notamment [Maria Gloria Dominguez](#) et [Martin Blaser](#) de l'université Rutgers, aux États-Unis, ainsi que par deux lauréats du prix Nobel, et soutenu par des collaborateurs du monde entier, dont le professeur [Nicholas Bokulich](#) de l'ETH de Zurich et le professeur [Michael Scharl](#) de l'hôpital universitaire de Zurich. Les chercheurs qui ont présenté leur proposition en 2018 dans la revue [Science](#) ont comparé leur idée à celle de la [Svalbard Global Seed Vault](#), la plus grande collection au monde de semences, créée pour préserver la diversité végétale en cas de catastrophe naturelle ou d'origine humaine.

« Les populations de nos sociétés modernes ont perdu une grande partie de leur microbiome en raison des dommages causés par l'utilisation excessive d'antibiotiques et d'autres médicaments, la consommation effrénée d'aliments riches en matières grasses et d'aliments transformés, ainsi que d'autres facteurs de l'industrialisation », explique M. **Blaser**. « L'initiative « Microbiota Vault » nous aidera à travailler avec des cultures indigènes dont le microbiome est plus intact, pour trouver des micro-organismes qui pourraient être stockés, reproduits et réintroduits pour protéger la santé de tous. Lorsque de nouveaux agents pathogènes apparaissent, tels que le SARS-CoV-2, l'une des approches possibles consiste à exploiter les bons micro-organismes pour combattre les mauvais. »

Selon les chercheurs, il pourrait être possible un jour de prévenir la maladie en réintroduisant les micro-organismes perdus. Mais pour cela, il faudrait tout d'abord que les chercheurs collectent des micro-organismes utiles, par exemple auprès des populations isolées d'Amérique latine et d'Afrique qui présentent la plus grande diversité microbienne, avant qu'elles ne subissent elles aussi les effets de l'urbanisation. Les personnes vivant dans des sociétés urbanisées ont perdu une partie considérable de la diversité de leur microbiote; la flore intestinale de la plupart des Européens et des Américains, par exemple, est deux fois moins diversifiée que celle des chasseurs-cueilleurs des villages amazoniens isolés. Notons par ailleurs que la caractérisation des échantillons stockés dans le « Microbiota Vault » serait disponible de manière transparente et en libre accès, permettant aux chercheurs du monde entier d'optimiser l'exploitation des informations et l'utilisation des spécimens dans les collections locales.

###

**Concernant le projet « Microbiota Vault »** [www.microbiotavault.org](http://www.microbiotavault.org)

Le projet « Microbiota Vault » a pour objectif de conserver la diversité du microbiote humain afin d'assurer la santé de l'humanité à long terme. Pour ce faire, il est prévu de fonder une organisation non gouvernementale à but non lucratif, de réunir des scientifiques et des décideurs politiques pour garantir un consensus, de créer une réserve mondiale de micro-organismes humains évoluant conjointement, de mettre en lien des banques biologiques régionales existantes et d'encourager le développement des capacités régionales.

La création du « Microbiota Vault » est prévue en 3 phases:

Phase 1 (pilote) 2021-2023	Labo. de recherche	>200 échantillons	1 million de francs
Phase 2 2023-2028	Conversion du bunker	>10 000 échantillons	4 millions de francs +
Phase 3 après 2028	Structure dédiée	>100 000 échantillons	10 millions de francs +

### Disponibilité de l'étude

L'étude de faisabilité pourra être téléchargée sur [www.microbiotavault.org](http://www.microbiotavault.org) à partir du 11 juin, 18h00 CET.

### Concernant la Gebert Rüt Stiftung [www.grstiftung.ch](http://www.grstiftung.ch)

La Gebert Rüt Stiftung a été créée par l'entrepreneur Heinrich Gebert en tant que fondation pour la science et l'innovation. Son objectif est de promouvoir « la Suisse en tant que lieu de travail et de vie de premier ordre » (article fondateur). En tant qu'organisme de financement privé guidé par son mot d'ordre « rendre la science efficace », elle soutient des projets entrepreneuriaux qui s'engagent à avoir un impact. La fondation soutient des projets de recherche appliquée sur l'utilisation des ressources microbiennes dans le domaine de la santé et de la technologie en Suisse depuis 2016 avec le lancement du programme annuel « Microbials » à 2 millions de francs.

### Concernant la Seerave Foundation [www.seerave.org](http://www.seerave.org)

La Seerave Foundation aspire à élargir et à améliorer les normes de soins pour les patients atteints de cancer. Pour ce faire, elle s'est fixé comme objectif de compléter les traitements anticancéreux actuels par des approches nouvelles et non agressives basées sur la modulation des interactions entre nutrition, microbiome et système immunitaire. Celles-ci seront fondées sur des données probantes et devront conduire à des avantages cliniquement prouvés pour les patients et contribuer également à des systèmes de soins de santé plus durables. Pour atteindre son objectif, la Seerave Foundation soutient des groupes clés dans tous les domaines de la recherche scientifique et clinique et s'allie avec d'autres organisations pour accélérer des initiatives de grande importance, telles que le « Microbiota Vault ».

### Contacts pour les médias en Suisse

#### *En français et anglais*

Cabinet Privé de Conseils s.a. (CPC)

Nick Miles, [miles@cpc-pr.com](mailto:miles@cpc-pr.com), mobile +41 79 678 76 26

#### *En allemand*

Pascale Vonmont, [pascale.vonmont@grstiftung.ch](mailto:pascale.vonmont@grstiftung.ch), mobile +41 79 667 91 88

### Vidéos

La vidéo suivante est disponible pour les médias sociaux et écrans :

<https://vimeo.com/425532720> (1 minute)

L'université de Kiel, en Allemagne, a produit deux vidéos en rapport avec le projet :

<https://youtu.be/ybo6lCBi2qY> (3 minutes)

<https://youtu.be/9NqQ6iGJ8cl> (28 minutes)

### Contact pour les médias, Université Rutgers

L'université Rutgers, à New Brunswick, dispose de studios de télévision et de radio de qualité pour des interviews à distance, en direct ou enregistrées, avec les experts de Rutgers. Pour plus d'informations, contactez Neal Buccino, [neal.buccino@echo.rutgers.edu](mailto:neal.buccino@echo.rutgers.edu)