

Innosuisse et Fonds national suisse

Évaluation BRIDGE

Résumé

30 janvier 2023

En collaboration avec:



AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Wien

Résumé

Sélection de faits et d'enseignements tirés de l'évaluation de la phase pilote de BRIDGE

Les trois tableaux ci-après fournissent une première synthèse d'une sélection de faits et d'enseignements tirés de l'évaluation de la phase pilote de BRIDGE 2017-2020. Le tableau 1 se concentre sur BRIDGE en tant que programme. Les tableaux suivants sont axés sur les outputs et les outcomes des deux offres d'encouragement Proof of Concept (PoC, tableau 2) et Discovery (tableau 3).

| Niveau d'effet | Sélection de faits et d'enseignements concernant BRIDGE en tant que programme |
|--------------------------------------|--|
| Ressources (cf. chapitre 3.1.3) | <ul style="list-style-type: none"> – Budget total de la phase pilote : CHF 70 millions entre 2017 et 2020 – Environ les deux tiers du budget total de BRIDGE ont été alloués à des projets Discovery (CHF 46,5 millions) et 28 % à des projets Proof of Concept (CHF 19,4 millions). |
| Positionnement (cf. chapitre 3.2) | <ul style="list-style-type: none"> – BRIDGE est clairement positionné le long de la chaîne d'innovation et de recherche. – BRIDGE vient combler une lacune entre les instruments d'encouragement du FNS et ceux d'Innosuisse. |
| Mise en œuvre (cf. chapitre 3.3) | Le programme BRIDGE, en tant qu'instrument, est important sur le plan stratégique afin de renforcer à la fois la collaboration entre le FNS et Innosuisse ainsi que le lien entre la recherche et la mise en œuvre. |

Tableau 1 : sélection de faits et d'enseignements tirés de l'évaluation de BRIDGE. BRIDGE en tant que programme

| Niveau d'effet | Sélection de faits et d'enseignements concernant BRIDGE Proof of Concept (PoC) |
|---|---|
| Output Proof of Concept (cf. chapitre 3.4) | <ul style="list-style-type: none"> – 16 mises au concours de projets – 612 propositions de projets – 121 projets soutenus (taux de réussite moyen de 20 %) – Montant moyen des subsides : CHF 153 000, durée moyenne des projets : 16 mois – Domaine d'innovation le plus souvent soutenu : technologies médicales – 60 % des projets soutenus sont rattachés à l'EPFZ ou à l'EPFL, 22 % aux universités, 12 % aux hautes écoles spécialisées et 6 % à d'autres institutions de recherche – Presque 60 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es sont au niveau post-doctorat, 26 % sont candidat·es à un doctorat, 13 % ont un niveau master et 4 % un niveau bachelor. – Proportion de femmes parmi les scientifiques soutenu·es : 25 % |
| Outcomes Proof of Concept (cf. chapitre 3.6) | <ul style="list-style-type: none"> – 80 start-up créées (issues des projets de la phase pilote 2017-2020) – Pour 92 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es, l'instrument PoC leur a ouvert de nouvelles perspectives de carrière, principalement dans la start-up créée – Plus de 80 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont réussi à développer une idée commerciale – Plus de 80 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont réussi à développer un prototype pour un produit, un processus ou un service – 75 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont obtenu d'autres encouragements pour leur projet PoC au cours du projet – Plus de 90 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es prévoient de poursuivre leur projet, près de 50 % prévoient pour cela de déposer une requête auprès d'Innosuisse et un peu plus de 10 % auprès du FNS – Près de la moitié des requérantes et requérants <i>non</i> soutenu·es interrogé·es ont abandonné leur projet après la réponse négative d'encouragement. L'autre moitié a |

| Niveau d'effet | Sélection de faits et d'enseignements concernant BRIDGE Proof of Concept (PoC) |
|----------------|---|
| | poursuivi son projet avec une source de financement alternative et/ou en créant une start-up. |

Tableau 2 : sélection de faits et d'enseignements tirés de l'évaluation de BRIDGE. BRIDGE Proof of Concept (PoC)

| Niveau d'effet | Sélection de faits et d'enseignements concernant BRIDGE Discovery |
|--|---|
| Output Discovery (cf. chapitre 3.5) | <ul style="list-style-type: none"> – 4 mises au concours de projets – 435 propositions de projet émanant de 909 requérantes et requérants – 39 projets soutenus et 88 chercheuses et chercheurs soutenu·es (taux de réussite moyen de 9 %) – Montant moyen des subsides : CHF 1 146 000, durée moyenne des projets : 43 mois – Domaine d'innovation le plus souvent soutenu : technologies médicales – 35 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es sont rattaché·es à l'EPFZ ou à l'EPFL, 30 % aux universités, 20 % aux hautes écoles spécialisées et 15 % à d'autres institutions de recherche – Proportion de femmes parmi les scientifiques soutenu·es : 16 % |
| Outcomes Discovery (cf. chapitre 3.7) | <ul style="list-style-type: none"> – Pour 50 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es, l'offre Discovery leur a ouvert de nouvelles perspectives de carrière, principalement en renforçant leur propre position au sein de la haute école – 90 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es collaborent avec des chercheuses et chercheurs d'autres hautes écoles ou institutions de recherche dans le cadre de leur projet Discovery – Un tiers des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es travaillent avec un ou plusieurs partenaires de mise en œuvre – Étant donné que peu de projets Discovery ont été achevés pendant la phase pilote, les effets sur la mise en œuvre sont moins clairs que pour les projets Proof of Concept – Plus de 90 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont réussi, grâce à leur projet, à renforcer le positionnement stratégique de leur institution de recherche, à exploiter des synergies pour la collaboration et à établir une collaboration avec une autre institution de recherche – 67 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont réussi à combiner recherche fondamentale et recherche appliquée dans leurs projets – Un tiers des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont obtenu d'autres encouragements pour leur projet Discovery au cours du projet – Près de 80 % des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es prévoient de poursuivre leur projet, environ 30 % prévoient pour cela de déposer une requête auprès d'Innosuisse et près de 10 % auprès du FNS – 36 % des requérantes et requérants <i>non</i> soutenu·es interrogé·es ont abandonné leur projet après la réponse négative d'encouragement. Les autres ont poursuivi leur projet, par exemple grâce aux fonds de la haute école ou d'autres fonds |

Tableau 3 : sélection de faits et d'enseignements tirés de l'évaluation de BRIDGE. BRIDGE Discovery

Objet et objectifs de l'évaluation

La présente évaluation porte sur le programme BRIDGE pendant sa phase pilote de 2017 à 2020. Le programme BRIDGE est soutenu à parts égales par Innosuisse et par le Fonds national suisse (FNS), et comprend deux offres d'encouragement : Proof of Concept (PoC) et Discovery.

- **BRIDGE Proof of Concept (PoC)** s'adresse aux jeunes chercheuses et chercheurs qui souhaitent développer une application sur la base des résultats de leurs recherches

(par exemple dans le but de développer une activité entrepreneuriale) ou la mettre en œuvre avec un partenaire.

- **Discovery** s'adresse aux chercheuses et chercheurs expérimenté-es qui souhaitent identifier, explorer et mettre en œuvre le potentiel d'innovation de leurs résultats de recherche, qui se trouvent dans une phase antérieure.

L'**évaluation se concentre** sur l'analyse des effets existants et potentiels de BRIDGE sur les groupes cibles ainsi que sur la gouvernance et le positionnement de BRIDGE. L'évaluation fournit également des enseignements sur le développement et le positionnement futurs de BRIDGE ainsi que sur l'optimisation de l'exécution de BRIDGE par ses comités.

Les effets de BRIDGE Discovery ne peuvent pas encore être analysés en profondeur car, au moment de l'évaluation, seuls quelques projets Discovery lancés lors de la phase pilote 2017-2020 ont été achevés. Une analyse plus complète des effets est prévue par le FNS et Innosuisse pour le message FRI 2025-2028.

Conception du projet

L'évaluation est axée sur un **modèle d'impact** pour les deux offres d'encouragement (Proof of Concept et Discovery). Un mélange de méthodes qualitatives et quantitatives a été utilisé pour répondre aux questions de l'évaluation.

- Pour analyser le positionnement, la gouvernance et les outputs, il a été réalisé des **analyses de documents** ainsi que des entretiens qualitatifs avec des **représentant-es des comités de BRIDGE, d'Innosuisse et du FNS, de même qu'avec des représentant-es internationaux de programmes similaires**.
- Pour répertorier les outcomes, toutes les **chercheuses** et tous les **chercheurs qui ont soumis une requête auprès des instruments BRIDGE Proof of Concept ou Discovery entre 2017 et 2020** ont été interrogé-es en ligne. L'évaluation tient compte à la fois du point de vue des chercheuses et chercheurs soutenu-es et non soutenu-es. En complément, des entretiens qualitatifs ont été menés avec des **représentant-es de hautes écoles et d'institutions de recherche**. Des entretiens qualitatifs avec des **expert-es en diversité** ont permis d'apporter un regard extérieur.
- Des analyses ponctuelles ont été effectuées au niveau des impacts. Celles-ci comprennent une **analyse des médias**, des entretiens avec des **partenaires de mise en œuvre** ainsi qu'avec des **fondatrices et fondateurs de start-up avec un projet BRIDGE PoC**.

L'évaluation a été suivie par un groupe d'accompagnement composé du FNS, d'Innosuisse et des comités de BRIDGE (cf. annexe A-1).

Principaux enseignements de l'évaluation

BRIDGE en tant que programme est clairement positionné

L'évaluation montre que BRIDGE en tant que programme est clairement positionné le long de la chaîne de recherche et d'innovation, et vient combler une lacune qui existe entre la recherche fondamentale et l'innovation basée sur la science dans une phase précompétitive.

L'offre d'encouragement PoC est clairement positionnée. Selon les représentant-es d'Innosuisse interrogé-es, Discovery présente des similitudes avec l'instrument Innosuisse « Projet d'innovation sans partenaire de mise en œuvre ». Cela ne semble cependant pas poser problème, du moins du point de vue des groupes cibles : les chercheuses et chercheurs interrogé-es comprennent clairement la différence entre les deux instruments.

Forte demande, en particulier pour les projets Discovery

Le budget pour la phase pilote s'élevait au total à 70 millions de francs, dont 46,5 millions ont été alloués à des projets Discovery et 19,4 millions à des projets PoC. Le reste a été consacré à l'overhead, aux événements, etc. Le taux de réussite moyen des requêtes soumises était de 20 % pour PoC et de 9 % pour Discovery. Selon le comité d'évaluation de l'offre d'encouragement Discovery, des projets en principe adaptés ont dû être refusés pendant la phase pilote en raison d'un manque de ressources.

Grande pertinence de la collaboration stratégique entre le FNS et Innosuisse – avec un potentiel d'optimisation au niveau opérationnel

Sur le plan stratégique, l'évaluation atteste de la grande pertinence du programme BRIDGE pour la collaboration entre le FNS et Innosuisse et pour leur travail commun sur le paysage suisse de l'encouragement de la recherche et de l'innovation. L'argument central est ici le lien entre la recherche et la mise en œuvre de connaissances issues de la recherche dans des innovations destinées au marché et à la société.

La mise en œuvre de BRIDGE est efficace et adaptée pour atteindre les objectifs du programme. Il existe dans le même temps un besoin d'optimisation au niveau opérationnel. Le FNS dispose ainsi d'une plus grande visibilité qu'Innosuisse en termes de perception extérieure. Les représentant-es des comités interrogé-es ont également demandé un renforcement de l'expertise en matière de recherche appliquée et d'innovation ainsi qu'en sciences sociales et humaines dans les comités d'évaluation afin de mieux prendre en compte les sujets de la mise en œuvre et de l'innovation sociale.

Les représentant-es des hautes écoles spécialisées sont sous-représenté-es dans les projets PoC et Discovery

Les chercheuses et chercheurs des hautes écoles spécialisées (HES) ont moins souvent déposé de requêtes pour des projets PoC et Discovery pendant la phase pilote étudiée, et ces requêtes ont enregistré un taux de réussite plus faible que celles des hautes écoles universitaires et des institutions de recherche. Cela s'explique par des structures d'incitation orientées différemment et par le manque de financement de base des HES, mais aussi par la perception du programme BRIDGE par les chercheuses et chercheurs des hautes écoles spécialisées.

Environ un quart des personnes déposant des requêtes sont des femmes

Un quart des personnes déposant des requêtes pour des projets PoC sont des femmes. La proportion de femmes est également d'un quart pour les projets PoC soutenus. Cette proportion est faible compte tenu du fait que l'offre PoC est ouverte à toutes les disciplines. 16 % des personnes déposant des requêtes pour l'offre Discovery sont des femmes. La proportion de femmes dans les projets soutenus est légèrement supérieure avec 22 %. Cette proportion

est relativement élevée compte tenu du fait que Discovery était réservé aux innovations techniques pendant la phase pilote.

L'offre Proof of Concept est perçue comme un instrument axé sur la technique

L'évaluation montre que PoC est perçu comme un instrument d'encouragement fortement axé sur la technique, bien que cette offre soit ouverte à toutes les disciplines. L'une des raisons à cela est probablement le site Internet www.bridge.ch¹ qui donne cette impression avec ses présentations, ses images et ses exemples de projets.

Proof of Concept : de nombreux projets réussissent à jeter des ponts entre la recherche et la mise en œuvre

L'évaluation montre que les projets PoC soutenus correspondent aux objectifs du programme PoC et que les projets ont généré une valeur ajoutée considérable. Celle-ci comprend des perspectives de carrière individuelles pour les personnes soutenues ainsi qu'une plus-value économique et sociale. Une grande partie des chercheuses et chercheurs soutenu·es interrogé·es ont réussi à développer une idée commerciale et un prototype pour un produit, un processus ou un service. Environ 80 start-ups ont été créées à partir des 121 projets PoC achevés ou en cours lors de la phase pilote 2017-2020 du programme BRIDGE.

Discovery : de nombreux projets parviennent à jeter des ponts entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée – les étapes concrètes de la mise en œuvre sont encore à venir

Pour les projets Discovery, les effets en matière de mise en œuvre ne sont pas encore clairs. Cela s'explique par le fait que les projets Discovery s'étendent sur une longue durée et qu'au moment de l'évaluation, seuls quelques projets lancés pendant la phase pilote 2017-2020 étaient achevés. De nombreux projets Discovery soutenus ont réussi à créer des perspectives de carrière (par exemple pour les jeunes scientifiques), à promouvoir la collaboration entre différentes hautes écoles et à établir des liens entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Pour la plupart des projets de la phase pilote, les étapes concrètes vers la mise en œuvre des résultats de recherche sont encore à venir.

Recommandations de l'équipe d'évaluation

L'équipe d'évaluation a élaboré des recommandations sur la base de ces enseignements. Celles-ci ont été discutées et développées en commun lors d'un atelier de validation avec le groupe d'accompagnement et d'autres représentant·es du FNS et d'Innosuisse (cf. annexe A-2). Le tableau 4 présente une synthèse de ces recommandations.

¹ Les témoignages se réfèrent au site Internet tel qu'il se présentait en novembre 2021, le site ayant depuis été actualisé.

| N° | Niveau d'effet | Recommandation |
|----|---|--|
| 1 | Positionnement | Clarifier en interne le positionnement de Discovery : l'équipe d'évaluation recommande au FNS et à Innosuisse de clarifier ensemble, en interne, le positionnement de Discovery par rapport à d'autres instruments (par exemple les projets d'innovation sans partenaire de mise en œuvre). Du point de vue de l'équipe d'évaluation, aucun besoin d'action urgent en matière de positionnement n'a été identifié. |
| 2 | Ressources | Renforcer le suivi de la mise en œuvre dans les projets Discovery : l'équipe d'évaluation recommande de suivre l'évolution future (notamment la mise en œuvre) des projets Discovery déjà soutenus avant d'augmenter les ressources destinées à l'offre Discovery. |
| 3 | Ressources | Poursuivre le financement à parts égales entre le FNS et Innosuisse : afin de préserver et de renforcer encore le partage équitable des responsabilités entre le FNS et Innosuisse, l'équipe d'évaluation recommande que le FNS et Innosuisse continuent de financer le programme BRIDGE à parts égales. |
| 4 | Structure et gouvernance | Poursuivre le travail sur le paysage commun de l'encouragement de la recherche et de l'innovation par le FNS et Innosuisse : l'équipe d'évaluation recommande de poursuivre la collaboration stratégique entre le FNS et Innosuisse qui a démarré avec BRIDGE. |
| 5 | Structure et gouvernance | Établir une visibilité extérieure identique des deux organisations responsables : l'équipe d'évaluation recommande de comparer les processus existants avec les bonnes pratiques des deux organisations responsables et de tirer profit des expériences correspondantes, par exemple de l'expérience d'Innosuisse en matière de suivi et d'accompagnement de projets. |
| 6 | Structure et gouvernance | Institutionnaliser les rencontres entre le FNS et Innosuisse au niveau stratégique : l'équipe d'évaluation recommande d'instaurer des rencontres régulières entre les comités du FNS et d'Innosuisse sur le plan stratégique afin de vérifier et de développer le portefeuille d'encouragement de la recherche et de l'innovation. |
| 7 | Structure et gouvernance | Mettre en place un échange régulier entre le Steering Committee et le comité d'évaluation de l'offre d'encouragement Discovery : l'équipe d'évaluation recommande la mise en place d'un forum d'échange régulier entre le Steering Committee et le comité d'évaluation de l'offre d'encouragement Discovery, afin que les expériences des membres du comité d'évaluation puissent être prises en compte dans les nouvelles mises au concours. |
| 8 | Structure et gouvernance | Examiner l'expertise des comités d'évaluation et l'orienter également vers des demandes provenant de disciplines non techniques : avec l'élargissement de Discovery à des disciplines non techniques et pour renforcer les projets d'innovation sociale dans l'offre PoC, l'équipe d'évaluation recommande d'examiner et, le cas échéant, d'élargir le comité d'évaluation en matière d'étendue disciplinaire et d'expertise afin d'évaluer et d'accompagner des projets non techniques. L'expertise concernant la mise en œuvre doit également être renforcée. |
| 9 | Visibilité et atteinte des groupes cibles | Montrer explicitement une large compréhension de l'innovation : l'équipe d'évaluation recommande que le programme BRIDGE présente explicitement sur son site Internet ² sa large compréhension de l'innovation et mette en avant des expériences réussies et des portraits de chercheuses et chercheurs ainsi que leurs projets. |
| 10 | Visibilité et atteinte des groupes cibles | Attirer les chercheuses et chercheurs en sciences humaines et sociales : l'équipe d'évaluation recommande de s'adresser de manière plus ciblée aux chercheuses et chercheurs en sciences humaines et sociales dans les événements BRIDGE organisés dans les hautes écoles. |
| 11 | Visibilité et atteinte des groupes cibles | Développer un instrument PoC spécifique pour les titulaires d'un bachelor : afin d'exploiter le potentiel des titulaires d'un bachelor, l'équipe d'évaluation recommande de développer un instrument PoC spécifique ouvert uniquement à ce groupe cible. |
| 12 | Effets des offres PoC et Discovery | Suivre les effets de Discovery : l'équipe d'évaluation recommande de renforcer le suivi des projets Discovery soutenus concernant les aspects de la mise en œuvre afin a) de développer, le cas échéant, des offres de coaching pour la mise en œuvre des projets existants et b) d'affiner, le cas échéant, les critères d'évaluation concernant la mise en œuvre des futures mises au concours. Les résultats de l'évaluation des effets de l'offre PoC ne permettent pas à l'équipe d'évaluation de conclure à un besoin d'action urgent. |

Tableau 4 : recommandations de l'équipe d'évaluation, voir le chapitre 4.3.1 pour des recommandations détaillées.

L'équipe d'évaluation propose également des indicateurs pour l'analyse des effets en vue du message FRI 2025-2028 et pour le suivi des projets.