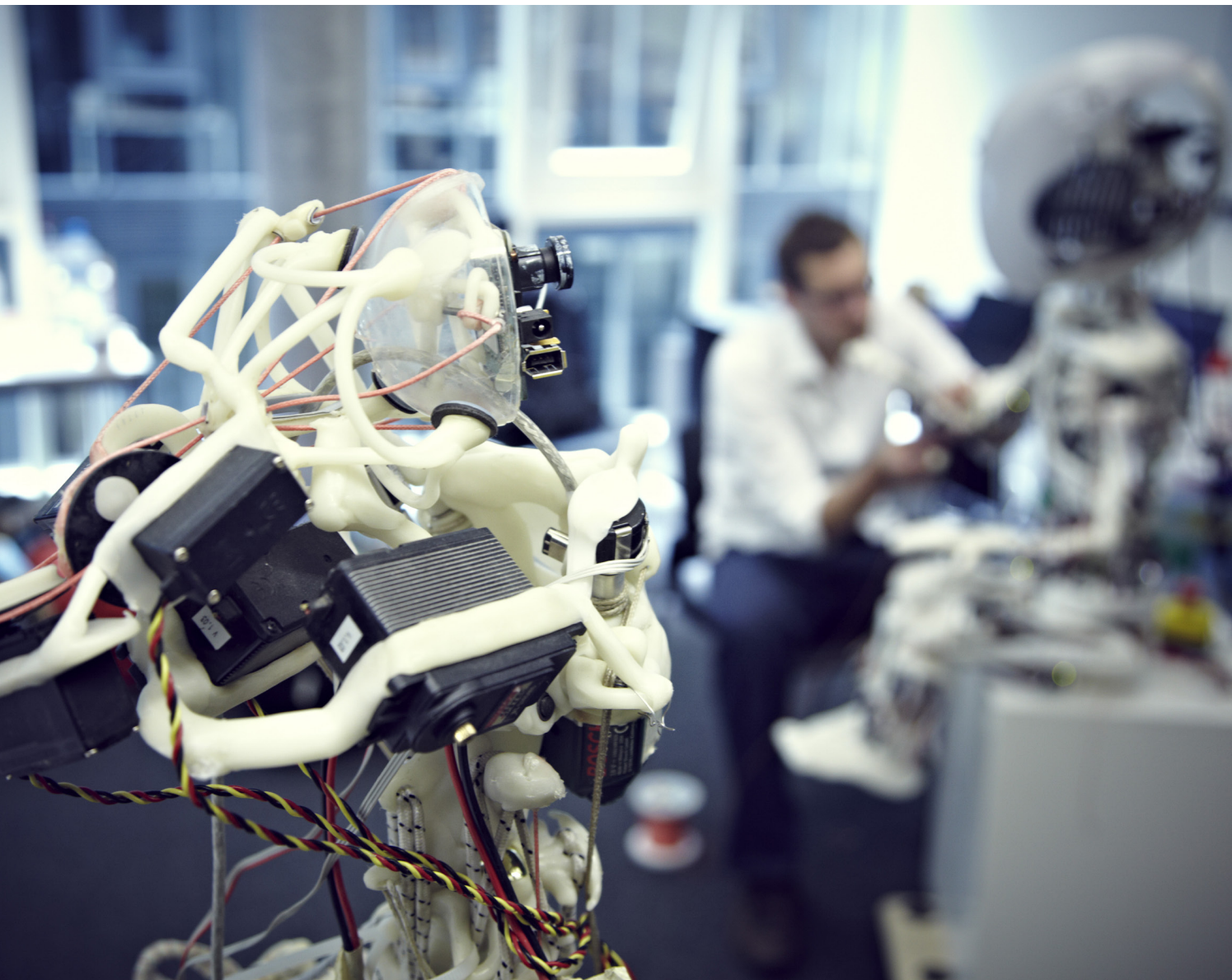




Programme pluriannuel 2029–2032

Nous investissons
dans la recherche
pour la Suisse
de demain

Table des matières

Résumé	3
1 Introduction	8
2 Principes régissant notre encouragement	11
3 Défis et opportunités du progrès de la connaissance dans un monde en pleine mutation	17
4 Priorités	23
4.1 Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche	25
4.2 Renforcer la compétitivité de la Suisse	31
4.3 Renforcer la résilience de la recherche et de la société	38
5 Portefeuille d'encouragement	48
6 Contribution du FNS aux thèmes FRI fédéraux	59
7 Prestations	63
8 Finances	67
Abréviations	78

Résumé

En bref

La prospérité, l'indépendance et la capacité de la Suisse à relever les défis mondiaux reposent sur un pilier essentiel : une recherche scientifique d'envergure internationale. Sur la période 2029–2032, le FNS conservera ce qui fonctionne et soutiendra l'excellence de la recherche suisse : un financement compétitif, axé sur les chercheuses et chercheurs, toutes disciplines confondues, ainsi qu'un soutien solide en début de carrière. Tout en rationalisant son portefeuille, le FNS répondra aux besoins émergents du paysage de la recherche. Nous instaurerons un cadre d'évaluation et un nouvel instrument d'encouragement pour les infrastructures de recherche de pointe, et comblerons ainsi une lacune stratégique dans le paysage de la recherche. Nous créerons de nouveaux partenariats avec des acteurs publics nationaux et des fondations privées pour mettre en commun les ressources afin de faire face aux défis urgents liés à l'environnement, au numérique et à la société. Enfin, nous accélérerons la validation d'idées exploratoires grâce à des projets de recherche à plus petite échelle, nous travaillerons à réduire davantage la précarité de la relève scientifique et nous renforcerons le dialogue avec la société. Avec ce plan, le FNS propose des mesures concrètes pour aider la Suisse à maintenir son avance concurrentielle et son vivier de talents. Face à la multiplication des défis sociétaux, technologiques et géopolitiques, la Suisse doit pouvoir compter sur un encouragement solide de sa recherche scientifique pour façonner sereinement son avenir.

Protéger le leadership de la Suisse

La Suisse est un leader mondial de la création de connaissances et de l'innovation. Elle doit ce statut à son investissement constant dans la recherche.

La rapidité de l'évolution technologique et l'instabilité croissante poussent les pays du monde entier à investir davantage dans la recherche. Pour garantir la compétitivité internationale, la prospérité à long terme et l'indépendance de la Suisse, investir audacieusement dans la création de connaissances, la créativité et l'excellence constitue un impératif stratégique.

En encourageant une recherche de très haute qualité, le FNS joue un rôle central dans cette démarche. Il soutient des projets portés par les idées des chercheur·euses, et sélectionnés à l'issue de procédures d'évaluation hautement compétitives. Nombre d'innovations dans les domaines de la médecine, de l'énergie, du numérique, de l'ingénierie, de la protection de l'environnement et de la gouvernance démocratique découlent des recherches que nous avons financées ces dernières décennies.

Le FNS investit principalement dans les personnes. Nous finançons des milliers de scientifiques, l'un des atouts à long terme les plus précieux de la Suisse. Leur capacité à diriger, à innover et à résoudre des problèmes en font des profils très recherchés par les employeurs dans toute la Suisse.

Notre stratégie de financement pour la période 2029–2032 repose sur une conviction profonde : l'avenir de la Suisse dépend du maintien et du développement d'un écosystème de recherche étroitement lié à la société, à l'économie et au reste du monde.

Aussi la prochaine période d'encouragement sera-t-elle axée sur le renforcement des synergies, de la compétitivité et de la résilience.

Principes visant à garantir un encouragement efficace, responsable et fiable

Le FNS fonde son rôle d'organisme de financement de la recherche sur cinq principes.

- Nous soutenons une recherche scientifique qui crée des nouvelles connaissances durables et qui sert l'intérêt général. Les progrès réalisés aujourd'hui ne sont possibles que grâce aux fondements scientifiques établis au cours des dernières décennies.
- La recherche de l'excellence est notre principe directeur. Nous sélectionnons les meilleures requêtes à l'aide d'une procédure rigoureuse et compétitive d'évaluation par les pairs, car ces derniers sont les mieux placés pour identifier le potentiel de gain de connaissances. Par conséquent, nous investissons la majeure partie de notre encouragement dans des projets de recherche émanant des propres idées et questionnements des chercheur·euses.
- Nous créons les conditions-cadres nécessaires pour favoriser et soutenir l'excellence de la recherche, en instaurant de bonnes conditions de travail, en encourageant les chercheuses et chercheurs en début de carrière et en investissant dans les capacités de recherche, notamment dans des infrastructures de recherche de pointe.

- Nous gérons un solide portefeuille d'encouragement de la recherche qui soutient toutes les formes de recherche scientifique et promeut la coopération et le réseautage. Cela génère des perspectives inattendues, de nouvelles synergies et des idées novatrices qu'aucune tradition de recherche ni aucune communauté ne pourrait produire isolément.
- Nous exigeons de nous-mêmes comme des scientifiques que nous finançons le plus haut niveau d'intégrité et de transparence. Ces deux éléments sont essentiels à la qualité et à la crédibilité des recherches encouragées par le FNS.

Défis et opportunités dans un monde en pleine mutation

Le changement est certes permanent, mais son rythme, son ampleur et son intensité actuels augmentent à une vitesse inédite. La période 2029–2032 devrait être marquée par la transformation numérique, la crise de la durabilité, la santé et le bien-être, la fragmentation de la société et les pressions exercées sur la liberté académique. Dans ce contexte exigeant, la recherche revêt une importance croissante, car elle fournit les compétences nécessaires pour relever ces défis. Les conditions dans lesquelles la recherche est menée et les questions auxquelles elle doit répondre évoluent et nécessitent de nouvelles méthodes de recherche.

Grâce à son système de recherche de haut niveau, à ses fondements économiques solides, à son ouverture sur le monde et à sa stabilité institutionnelle, la Suisse est bien placée pour relever ces défis. En définissant des exigences de qualité

ournées vers l'avenir dans toute la Suisse, le FNS joue un rôle central dans la réalisation de ces objectifs et dans le maintien du pays à sa position de pôle de recherche fiable et compétitif.

Nos priorités pour la période 2029–2032 : renforcer les synergies, la compétitivité et la résilience

Au cours de la période à venir, nous nous concentrerons sur trois axes stratégiques étroitement liés.

– Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche

Nous établirons des partenariats avec des organismes de financement de la recherche nationaux, tant publics que privés, afin de relever plus efficacement les défis environnementaux, numériques et autres défis sociétaux grâce à la mise en commun de notre expertise, de nos ressources et de nos financements. Au cours de la prochaine période d'encouragement, nous nous emploierons à ce que la Suisse dispose d'infrastructures de pointe pour une recherche d'excellence. Nous mettrons aussi en place un cadre d'évaluation cohérent pour le cofinancement des infrastructures de recherche de taille moyenne. Afin de garantir que la recherche suisse reste connectée à la scène internationale, nous maintiendrons des liens étroits avec nos principaux partenaires et consoliderons notre réseau stratégique de manière ciblée.

– Renforcer la compétitivité de la Suisse

Nous renforcerons notre soutien à la recherche exploratoire en accélérant la validation de nouvelles idées dans le cadre de projets à plus petite échelle. Ces projets peuvent aboutir à des projets à grande échelle ou se

greffer sur des projets déjà en cours. Nous veillerons à ce que notre encouragement permette d'exploiter pleinement le potentiel de la recherche, notamment grâce à nos procédures de sélection. Par ailleurs, nous apporterons un soutien accru aux chercheuses et chercheurs en début de carrière, dont bon nombre deviendront, au fil du temps, des acteurs clés du progrès et de l'innovation dans tous les secteurs. Nous identifierons et mettrons en œuvre des mesures visant à améliorer leur visibilité et à les préparer à un parcours professionnel réussi.

– Renforcer la résilience de la recherche et de la société

Nous renforcerons notre capacité de prospective afin d'améliorer notre aptitude à anticiper les nouveaux défis et opportunités de la recherche et de la société, à nous y préparer et à y répondre. Nous renforcerons le dialogue avec la société afin de générer des bénéfices mutuels et de garantir que les résultats de la recherche sont communiqués clairement, compris, considérés comme fiables et mis à profit. Nous promouvrons une culture de recherche responsable comme fondement d'une communauté scientifique dynamique et axée sur l'excellence. À cette fin, nous soutiendrons la promotion de l'utilisation responsable de l'IA, de la science ouverte (Open Science), de l'intégrité de la recherche, de la culture de travail, de l'égalité, de la diversité et de l'inclusion (EDI), ainsi que du développement durable

Un portefeuille d'encouragement cohérent et efficace

Au cours de la prochaine période, nous rationaliserons le portefeuille d'encouragement afin de garantir la cohérence globale de nos instruments. Nous continuerons également à améliorer l'efficacité de nos activités d'encouragement et de nos procédures de sélection. Dans le cadre de la réforme actuelle de l'encouragement de carrières, nous simplifierons et réduirons le nombre d'instruments destinés à la relève scientifique. Au-delà de l'investissement dans les carrières, nous nous attacherons à renforcer et à développer les instruments existants afin de concrétiser nos priorités. Nous prévoyons un nouvel instrument d'encouragement dédié aux infrastructures de recherche, afin de soutenir la coordination nationale dans ce domaine d'une importance stratégique pour notre compétitivité à venir. Afin de maximiser le potentiel de la coopération nationale et internationale, nous étudierons aussi la possibilité de mener des initiatives conjointes avec d'autres organismes de financement de la recherche et œuvrerons à consolider les réseaux mondiaux.

Contribution aux thèmes fédéraux dans le domaine FRI

Le FNS poursuivra et intensifiera ses efforts visant à faire progresser les quatre thèmes transversaux fédéraux dans le domaine FRI, par le biais d'approches intégrées.

Dans le cadre de notre priorité « Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche », nous intensifierons la coopération nationale et internationale. Des thèmes FRI tels que le développement durable et la transformation numérique (en particulier l'IA) se prêtent particulièrement bien à la coopération. Ces deux éléments contribuent également à renforcer notre engagement

en faveur des infrastructures de recherche, un élément clé de la coopération nationale.

La priorité « Renforcer la résilience de la recherche et de la société » aborde les différentes dimensions interdépendantes d'une culture de recherche responsable. Cela nous permettra de réaliser des progrès importants en matière d'équité.

Finances

Investir dans la recherche financée par des fonds publics est déterminant pour l'innovation à long terme, le bien-être de la société et la prospérité économique en Suisse. Le solide système d'innovation du pays, fondé sur la synergie entre la recherche, le transfert de connaissances et l'économie, est soumis à une pression croissante. Les investissements dans la recherche s'essouffent, et la Suisse commence à prendre du retard sur ses homologues. Pour préserver sa prospérité, sa compétitivité et sa capacité à relever les défis mondiaux, et donc assurer son succès à long terme, la Suisse doit faire des efforts décisifs et des investissements accrus dans la recherche et l'innovation.

Après des années de stagnation des contributions fédérales, due aux coupes budgétaires liées au programme d'allègement budgétaire fédéral (PAB 27), le FNS aura besoin d'un taux annuel d'augmentation de 3,0 % pour maintenir la compétitivité de l'encouragement de la recherche, moteur essentiel de l'innovation, de l'excellence scientifique durable, du progrès technologique et de la richesse fondée sur la connaissance. Ce taux d'augmentation est indispensable au FNS pour pérenniser ses principaux instruments d'encouragement, et

investir dans les besoins urgents de l'écosystème de la recherche suisse, à savoir les infrastructures de recherche.

La valeur de départ pour 2028 est calculée sur la base du montant initialement approuvé dans le message FRI, réduit de 5,0 % conformément à la décision du Parlement prise dans le cadre du PAB 27. Avec un taux annuel d'augmentation de 3,0 %, la contribution fédérale ne dépasserait le niveau initialement prévu pour 2028, c.-à-d. 1328 millions de francs, qu'en 2031.

Le tableau ci-dessous présente les besoins de financement fédéral pour ce scénario (en millions de CHF) :

	2028	2029	2030	2031	2032	2029–2032
Encouragement de la recherche						
– Contribution de base	998	1047	1081	1103	1139	4370
– Programmes nationaux de recherche	16	17	17	17	17	66
– Pôles de recherche nationaux	57	58	59	59	59	234
Overhead	126	130	133	137	142	542
Tâches supplémentaires	48	32	32	46	46	156
Total	1246	1283	1321	1361	1402	5367

Le FNS a également élaboré des scénarios alternatifs. Un taux annuel d'augmentation de 2,5 % limiterait considérablement les nouvelles offres d'encouragement des infrastructures de recherche. Dans un scénario d'augmentation de 1,5 %, il ne serait plus possible de mettre en place de telles offres. De plus, il ne serait pas non plus possible de

renforcer le soutien à la coopération internationale. Dans ce cas, le FNS pourrait uniquement poursuivre ses activités d'encouragement ; ce qui l'empêcherait toutefois de mettre en œuvre les mesures stratégiques jugées indispensables pour faire face efficacement à l'évolution du paysage FRI.



1 Introduction

1 Introduction

La Suisse figure parmi les leaders mondiaux en matière de recherche et d'innovation, une position qu'elle s'est forgée au fil de nombreuses décennies grâce à des investissements soutenus, à des talents exceptionnels et à une ambition scientifique. Conserver cette position de force est à la fois une responsabilité et un impératif stratégique.

La rapidité de l'évolution technologique et l'instabilité croissante poussent les pays du monde entier à investir davantage dans la recherche et l'innovation. Dans cet environnement de plus en plus concurrentiel, la force de la Suisse repose sur le maintien d'un système qui investit sans réserve dans la connaissance, la créativité et l'excellence, un prérequis pour la résilience, la compétitivité et la prospérité à long terme.

Depuis sa création en 1952, le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) permet à la Suisse de rester à la pointe de la recherche et de l'innovation. En encourageant une recherche d'excellence, innovante et rigoureuse, le FNS apporte une contribution essentielle au bien-être sociétal et économique du pays et aide à préserver le leadership de la Suisse sur la scène internationale.

Le FNS soutient la recherche d'excellence dans toutes les disciplines universitaires représentées au sein des hautes écoles suisses, en mettant l'accent sur la recherche fondamentale inspirée par les idées des scientifiques. Nous menons des procédures de sélection très concurrentielles, afin de choisir les projets de recherche les plus prometteurs. Fondée sur une

culture de recherche solide et responsable, notre exigence d'excellence favorise la coopération interdisciplinaire et transfrontalière, et génère des effets positifs qui vont bien au-delà des projets de recherche financés directement par le FNS.

La liberté de la recherche fondamentale, affranchie de tout objectif pratique immédiat, est cruciale pour la remise en question des idées reçues et l'ouverture de nouvelles perspectives qui incitent la société à bâtir un avenir meilleur. Grâce à cette liberté, les chercheuses et chercheurs comme les travaux de recherche financés par le FNS peuvent contribuer de manière optimale à la résolution de défis complexes. Cet aspect est essentiel pour développer la résilience dont nous avons besoin pour progresser et garantir la prospérité à long terme de la Suisse.

La recherche orientée vers l'application constitue un objectif complémentaire au sein de nos activités d'encouragement. Elle jette un pont entre la recherche fondamentale et les applications pratiques, accélérant ainsi la transformation des connaissances en solutions. Loin de représenter les deux extrémités d'un spectre, la recherche fondamentale et la recherche orientée vers l'application, soutenues par le FNS, forment un continuum d'où émergent des connaissances qui apportent des avantages concrets à la société.

L'ensemble de la recherche encouragée par le FNS fournit le socle scientifique et intellectuel des applications, technologies et progrès sociétaux de demain. Les innovations actuelles dans les domaines de la médecine et de la santé, de l'énergie, des technologies numériques, de la protection de l'environnement, de la gouvernance démocratique, ainsi que des politiques publiques et de la réglementation reposent sur les travaux de recherche que

nous avons soutenus au cours des dernières années et décennies.

L'encouragement du FNS joue un rôle essentiel pour la compétitivité et la réputation de la Suisse. Cela permet d'attirer et de retenir des scientifiques d'exception, et ainsi de fortifier l'économie du savoir (ou économie de la connaissance) en Suisse. Le FNS investit avant tout dans les personnes. Outre les connaissances et l'innovation issues des projets de recherche financés par le FNS, nous entretenons un vivier de plusieurs milliers d'expertes et scientifiques hautement qualifiés et interconnectés, qui constitue l'un des atouts les plus précieux de la Suisse à long terme.

Notre investissement dans les personnes s'appuie sur les partenariats nationaux et internationaux indispensables pour relever les défis en Suisse et dans le monde. Le FNS collabore étroitement avec des partenaires suisses, tels qu'Innosuisse, ainsi qu'avec l'écosystème mondial de la recherche par le biais de programmes européens, tels qu'Horizon Europe, et d'initiatives mondiales. Grâce à notre mode de financement de la recherche, nous jouons un rôle clé dans le développement et l'orientation du paysage de la recherche en Suisse et veillons à ce que le pays reste un pôle d'excellence scientifique de renommée mondiale, une vraie *place scientifique de pointe*.

Le FNS est bien plus qu'un simple organisme de financement. Il incarne l'engagement de la Suisse en faveur de l'excellence, de la recherche fondée sur la curiosité et de la liberté académique, et façonne les grandes orientations politiques dans l'ensemble du paysage de la recherche.

Notre stratégie de financement pour la période 2029–2032 repose sur une conviction profonde : l'avenir de la Suisse dépend du maintien d'un écosystème de recherche étroitement lié à la société, à l'économie et au reste du monde. Fidèle à sa mission de soutien à la recherche de la plus haute qualité, le FNS contribuera à renforcer la compétitivité et la résilience de la Suisse en consolidant le système suisse de formation, de recherche et d'innovation, déjà très dynamique, au sein duquel il joue un rôle central.

Pour atteindre ses objectifs au cours de la prochaine période d'encouragement, le FNS axera sa stratégie sur trois piliers étroitement liés.

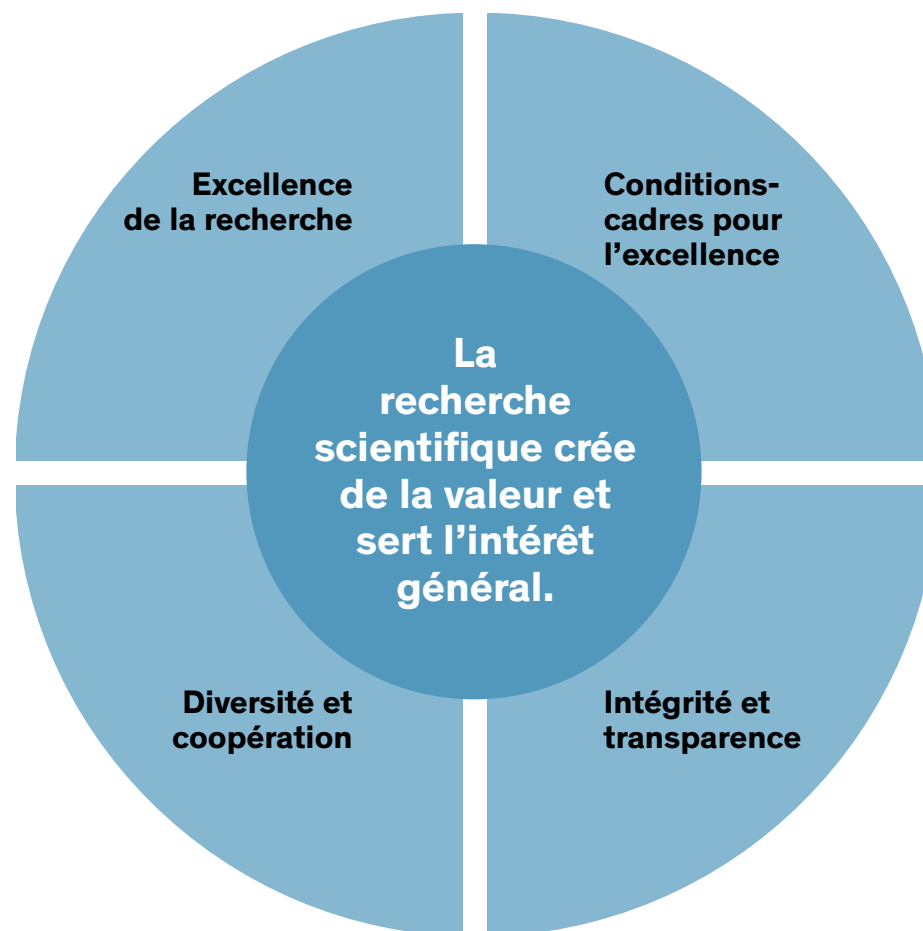
- **Renforcement des synergies.** Le FNS renforcera la collaboration au sein des milieux de la recherche suisses et internationaux. Cela permettra de coordonner les efforts collectifs et d'optimiser ainsi leur impact et leurs capacités.
- **Renforcement de la compétitivité.** Le FNS s'engage à investir dans la recherche d'excellence et dans les personnes qui la mènent, en soutenant les carrières scientifiques, l'excellence ainsi que la diversité des approches et des perspectives.
- **Renforcement de la résilience.** Le FNS soutiendra la création de connaissances en ces temps de bouleversements scientifiques, sociétaux et systémiques. Il renforcera sa propre résilience opérationnelle, consolidera celle de l'ensemble du système de recherche et soutiendra les travaux de recherche qui aident la société à anticiper les chocs, à les absorber et à s'y adapter.



2 Principes régissant notre encourage- ment

2 Principes régissant notre encouragement

Les principes suivants définissent la manière dont le FNS assume son rôle d'institution d'encouragement de la recherche. Alors que les opportunités et les défis présentés au chapitre 3 déterminent les priorités du FNS pour la période 2029–2032, ces principes reflètent des convictions profondes quant aux éléments qui garantissent un encouragement de la recherche efficace, responsable et digne de la confiance du public. Ces principes s'appliquent à toutes les périodes d'encouragement, à toutes les disciplines de recherche et à toutes les formes de recherche. Ces principes ne se limitent pas à un simple ensemble de valeurs. Ils indiquent comment nos valeurs doivent se traduire dans la pratique. Ils forment la logique qui sous-tend nos décisions : pourquoi nous finançons certains projets plutôt que d'autres, comment nous les sélectionnons, quelles conditions nous nous efforçons de mettre en place et ce que nous attendons de nous-mêmes et des chercheur·euses que nous soutenons.



Notre conviction fondamentale et nos principes de longue date nous guident dans nos activités d'organisme de financement de la recherche, et nous permettent de proposer un encouragement de la recherche efficace, responsable et digne de la confiance du public.

Notre engagement en faveur de la recherche

L'action du FNS repose sur la conviction que la recherche scientifique génère des connaissances de valeur durable. La promotion de la recherche en tant que bien public et l'investissement à long terme dans ce domaine sont au cœur de toutes les activités du FNS.

Le FNS s'engage à promouvoir la recherche dans toute son étendue. La recherche élargit les connaissances, développe le capital intellectuel et humain dont la société a besoin et crée une valeur économique et sociétale durable. Ses bénéfices se manifestent au fil du temps au travers des contributions conjointes de divers acteurs de l'écosystème de la recherche et de l'innovation. Elles s'accumulent souvent de manière inattendue, à grande échelle, et il est difficile de les attribuer à un projet ou à une institution en particulier.

Afin de tirer pleinement parti de son investissement, le FNS soutient la recherche sous diverses formes, chacune caractérisée par des motivations et des horizons temporels spécifiques. La recherche soutenue par le FNS peut avoir pour objectif de résoudre des problèmes immédiats ou de générer des connaissances à long terme. Elle peut porter sur des questions fondamentales soulevées par les scientifiques ou s'attaquer à des défis sociétaux spécifiques. Elle peut revêtir un caractère exploratoire, sachant que les heureux hasards peuvent mener à des découvertes d'une valeur exceptionnelle, ou bien un caractère consolidateur, en valorisant délibérément des travaux antérieurs et en s'appuyant rigoureusement sur des bases déjà établies.

Excellence de la recherche

La recherche de l'excellence est notre principe directeur.

L'excellence dans la recherche repose sur trois piliers, comme l'illustre le modèle d'excellence du FNS :

- questions de recherche originales et pertinentes
- méthodes rigoureuses, durables, ouvertes et éthiques
- esprit de collaboration, engagement et reconnaissance de la contribution des autres

Cette conception tripartite de l'excellence détermine les recherches financées par le FNS ainsi que la manière dont nous évaluons les requêtes de projet. Grâce à ce modèle et à la manière dont nous le mettons en œuvre dans nos processus, le FNS établit plus largement les normes applicables à la recherche en Suisse.

*Le FNS consacre la majeure partie de son encouragement à la recherche axée sur **les idées et problématiques des scientifiques**.* Nous appliquons ce principe de manière générale, en consacrant les quatre cinquièmes de nos fonds à des projets de recherche initiés par des chercheuses et chercheurs, sans aucune contrainte thématique ou programmatique imposée. Il s'agit d'un atout éprouvé de longue date du système de recherche suisse, qui reconnaît que les scientifiques sont les mieux placés pour identifier les problématiques de recherche les plus prometteuses. Nous pensons que la recherche donne le meilleur d'elle-même lorsque la société fait confiance aux chercheuses et chercheurs pour explorer librement leurs idées et remettre en question les hypothèses qui prévalent, y compris les leurs. Les scientifiques devraient pouvoir examiner librement les données probantes, exercer leur faculté de jugement de

manière indépendante et explorer des pistes de recherche dont l'intérêt ne semble pas évident de prime abord.

*Le FNS s'efforce de trouver un équilibre entre le soutien à la **recherche exploratoire et à la recherche de consolidation**.* La recherche exploratoire remet en question les hypothèses dominantes et ouvre la voie à des approches novatrices susceptibles d'aboutir à des avancées conceptuelles ou méthodologiques. La recherche de consolidation permet d'asseoir les connaissances et les méthodes existantes, en s'appuyant avec rigueur sur les résultats antérieurs, et s'avère tout aussi indispensable au progrès scientifique, en particulier à long terme.

*Le FNS fonde ses décisions d'octroi sur une sélection rigoureuse et compétitive, **basée sur une évaluation par des pairs**.* Le FNS est reconnu comme un leader mondial en matière de promotion de l'excellence dans la recherche, notamment au travers de ses procédures de sélection. Nous renforçons notre crédibilité et notre responsabilité en sélectionnant les meilleurs projets, sur la base d'une évaluation par des expert·es indépendant·es conformément aux normes internationales les plus strictes. Nous développons et utilisons également de manière responsable des outils d'évaluation à la pointe de la technologie. L'équité et la proportionnalité, garanties par la mise en place de critères clairs et de procédures rigoureuses d'évaluation par les pairs, restent essentielles pour prendre des décisions d'octroi fondées et conformes à la mission et aux valeurs du FNS.

Les conditions-cadres de l'excellence

Le FNS a pour objectif de favoriser la mise en place de conditions-cadres propices à l'excellence de la recherche et à sa pérennité. Outre l'encouragement de projets individuels, le FNS renforce le système de recherche pour créer un environnement propice permettant aux chercheur·euses de mener, sur le long terme, des travaux ambitieux et indépendants. Ce principe reconnaît que l'excellence en matière de recherche n'est pas le fruit du hasard. Elle nécessite un investissement réfléchi et soutenu dans les conditions, les personnes et les infrastructures qui garantissent l'épanouissement des chercheuses et chercheurs à toutes les étapes de leur carrière.

*Le FNS s'efforce de promouvoir **de bonnes conditions de travail** qui permettent aux scientifiques de mener en permanence des travaux de recherche d'excellence.* Pour atteindre l'excellence, les chercheuses et chercheurs doivent disposer de la liberté et des moyens nécessaires pour définir et mener à bien des programmes de recherche indépendants, à toutes les étapes de leur carrière. En outre, pour optimiser le retour sur investissement de la recherche à long terme, il est crucial de maintenir un système dynamique et adaptatif qui favorise le renouveau intellectuel, valorise la diversité et assure un équilibre entre continuité et agilité. Soutenir durablement la recherche et garantir l'agilité impliquent également de bonnes conditions de travail, telles que des contrats d'une durée suffisante, des perspectives d'évolution de carrière et de formation, ainsi qu'un environnement de travail constructif.

*Le FNS apporte un soutien spécifique aux **chercheuses et chercheurs en début de carrière**.* La relève scientifique d'aujourd'hui est le creuset des leaders de demain, dans le

domaine de la recherche et au-delà. Elle apporte aussi une contribution vitale à la recherche innovante et au capital intellectuel dont dépend la société. Toutefois, dans un milieu de la recherche très concurrentiel, les scientifiques en début de carrière se heurtent souvent à des obstacles, notamment des conditions systémiques susceptibles d'engendrer des parcours professionnels extrêmement précaires. Le FNS soutient de manière ciblée la relève scientifique prometteuse, répondant ainsi aux besoins de la Suisse en scientifiques et expert·es hautement qualifiés dans la société civile, le monde universitaire, l'industrie, les médias, l'administration et d'autres domaines.

*Le FNS contribue au maintien des **capacités** de la recherche en Suisse, notamment des **infrastructures** nécessaires à l'excellence de la recherche.* Les subventions du FNS renforcent l'ensemble des capacités humaines, institutionnelles et infrastructurelles du système de recherche. Disposer d'infrastructures adéquates, qu'il s'agisse de laboratoires, de ressources de données ou de plateformes numériques, constitue un fondement essentiel pour une communauté scientifique dynamique et résiliente.

Diversité et coopération

Le FNS encourage la diversité dans la recherche et au sein des groupes de recherche. Pour le FNS, la diversité se traduit par une variété de types de recherche, de disciplines et de communautés scientifiques. Cette diversité n'est pas une fin en soi, mais plutôt une condition nécessaire à l'excellence. Un portefeuille diversifié génère des perspectives inattendues, de nouvelles synergies et des idées novatrices qu'aucune tradition de recherche ni aucune communauté ne pourrait produire isolément. Le FNS soutient donc un large spectre de formes de recherche : de la recherche motivée par la curiosité à la

recherche orientée vers l'application ; des appels à projets ouverts aux instruments thématiques ciblés, lorsque ceux-ci apportent une valeur ajoutée spécifique. Il finance la recherche disciplinaire ainsi que les approches multidisciplinaires, interdisciplinaires et transdisciplinaires qui font tomber les barrières.

Le FNS encourage la coopération et le réseautage qu'il considère comme des piliers de la pratique de la recherche.

Le FNS encourage la coopération et le réseautage entre institutions, régions et communautés linguistiques, en Suisse ainsi qu'à l'échelle internationale. La coopération au niveau national renforce la cohésion et la capacité collective du système de recherche suisse. Au niveau international, une intégration approfondie dans les réseaux mondiaux de recherche et une coopération avec les acteurs qui soutiennent la recherche et l'innovation sont essentielles, en particulier pour un pays de la taille de la Suisse. Cela permet d'attirer les talents, d'échanger des idées et de rester à la pointe du savoir. Le FNS s'engage résolument dans des collaborations tant nationales qu'internationales, que nous considérons comme une caractéristique déterminante de l'environnement de recherche que nous souhaitons renforcer.

Intégrité et transparence

Le FNS exige de lui-même et des scientifiques qu'il finance le respect des normes d'intégrité les plus strictes. L'intégrité est essentielle à la qualité et à la crédibilité des travaux de recherche soutenus par le FNS, car ses priorités d'institution d'encouragement peuvent influencer l'orientation de la recherche. L'intégrité repose sur une gouvernance claire ainsi que sur la responsabilité vis-à-vis des objectifs et des mesures incitatives. Cela nécessite également la mise en place de garan-

ties assurant que les normes méthodologiques élevées et les principes d'une culture de recherche responsable ne sont pas négociables. Le FNS respecte les normes nationales et internationales les plus strictes en matière d'évaluation de la recherche, d'exigences éthiques et d'intégrité scientifique. Il contribue activement à définir les meilleures pratiques et exige des chercheur·euses bénéficiant d'un financement qu'ils se conforment à ces normes et pratiques. Ses processus sont clairement structurés, font l'objet d'un suivi régulier et sont sans cesse améliorés afin de garantir la qualité et l'équité.

Le FNS s'engage fermement en faveur de la transparence. La transparence est le moyen par lequel l'intégrité se manifeste et rend des comptes à la société. Cela implique une communication ouverte et honnête envers la société et les parties prenantes, une gestion visiblement responsable des ressources publiques et la capacité à démontrer que les fonds sont alloués et utilisés efficacement. Notre engagement en faveur de la science ouverte et de la large diffusion des résultats de la recherche, dans le domaine scientifique et au-delà, est capital pour garantir et démontrer le retour sur investissement public.

Nous insistons donc pour que des procédures transparentes soient mises en place. Nous fournissons des critères d'évaluation clairement définis et accessibles au public, des règles rigoureuses en matière de conflits d'intérêts, des retours d'information clairs à l'intention des requérant·es, des mécanismes de recours accessibles et des exigences standardisées en matière de rapports, afin que la responsabilité soit structurellement ancrée dans notre mode de fonctionnement. Dans le cadre de notre engagement, nous assurons un suivi continu de notre encourage-

ment, tirons les enseignements de nos constatations et partageons nos conclusions avec la communauté, tout en restant à l'écoute de l'évolution des besoins et des attentes.



3 Défis et opportunités du progrès de la con- naissance dans un monde en pleine mutation

3 Défis et opportunités du progrès de la connaissance dans un monde en pleine mutation

Le changement est certes permanent, mais son rythme, son ampleur et son intensité actuels semblent s'accélérer. Dans ce contexte difficile, la recherche, loin de perdre de l'intérêt, gagne en importance. Elle aide la société à comprendre les évolutions complexes, à anticiper les risques, à trouver des solutions et à renforcer sa capacité d'action face à l'incertitude.

Parallèlement, la recherche est soumise à des conditions externes en pleine mutation. La transformation numérique, les enjeux liés au développement durable, les évolutions démographiques, la fragmentation géopolitique, les pressions exercées sur la liberté académique et l'évolution des besoins en compétences professionnelles : tels sont quelques-uns des nombreux facteurs qui redéfinissent les questions auxquelles la recherche doit répondre, mais aussi la manière dont celle-ci est organisée, menée et mise en œuvre. Pour la Suisse, cet environnement en pleine mutation recèle à la fois des défis et des opportunités.

La période 2029–2032 devrait être marquée par des incertitudes économiques et politiques, des finances publiques sous pression et des tensions internationales croissantes. Dans ces circonstances, une base solide en matière de recherche et d'innovation devient un atout stratégique. La Suisse peut compter sur son système de recherche de haut niveau, son environnement économique solide, son rayonnement international et sa stabilité institutionnelle. En préservant un cadre général solide, des infrastructures performantes et une ouverture d'esprit vis-à-vis des

talents et de la coopération, elle peut renforcer sa position de pôle fiable et compétitif en matière de recherche et de création de connaissances.

Dans ce contexte, le FNS a un rôle central à jouer. En encourageant l'excellence de la recherche dans l'ensemble des disciplines et en créant les conditions propices à l'épanouissement de celle-ci, le FNS apporte à la Suisse une aide cruciale pour affronter les grandes transformations, tant actuelles que futures.

Les sections suivantes présentent les principaux défis et opportunités qui devraient caractériser la prochaine période d'encouragement et expliquent comment le FNS entend y faire face.

Transformation numérique

La transformation numérique et les autres technologies émergentes auront une incidence sur la quasi-totalité des opportunités et des défis de la prochaine période d'encouragement. L'intelligence artificielle (IA) peut accélérer la découverte, améliorer la productivité, rendre la collaboration multilingue plus efficace et ouvrir la voie à de nouveaux modes d'analyse. Toutefois, l'IA soulève aussi des questions d'éthique et d'intégrité, pose de nouveaux défis en matière d'évaluation de la recherche et accentue les risques liés à la mésinformation, à la désinformation et aux fautes professionnelles.

Le FNS continuera à encourager et soutenir la recherche liée à l'IA et à la transformation numérique. Il contribue à faire de la Suisse un acteur de premier plan dans ce domaine en finançant des projets de recherche et des infrastructures, en attirant des talents et en encourageant la coopération dans le domaine de la recherche sur l'IA. Il élaborera et définira des normes relatives

aux règles et pratiques d'utilisation responsable de l'IA dans le domaine de la recherche, ainsi que dans le cadre de ses propres pratiques d'évaluation de la recherche.



Plus grande équité dans l'utilisation de l'IA dans l'enseignement

Les outils basés sur l'IA promettent de contribuer à réduire les inégalités scolaires, par exemple en offrant aux élèves un accompagnement sur mesure. Cependant, des études soulignent le risque lié aux algorithmes biaisés. Ils pourraient donc creuser les inégalités en cas de mise en œuvre sans encadrement adéquat.

Grâce au soutien de l'Encouragement de projets, Ken Horvath et son équipe de la Haute école pédagogique de Zurich ont étudié la manière dont le tri algorithmique est conçu et mis en œuvre dans l'enseignement scolaire.

Réunissant des spécialistes en éducation et en développement logiciel, cette étude vise à déterminer ce qui constitue un « enseignement de qualité et équitable » à l'ère de l'IA, tout en tenant compte des réalités du quotidien. Plutôt que d'accepter passivement la numérisation de l'enseignement, ce projet vise à orienter son développement afin d'éviter les écueils et d'en tirer le meilleur parti. Cette initiative revêt une importance cruciale dans le domaine éducatif, car celui-ci détermine en grande partie l'avenir et la stabilité de notre société

Crise de la durabilité

La crise de la durabilité constitue un défi vaste et complexe. Les facteurs à l'origine de la dégradation environnementale aiguë

sont étroitement liés aux systèmes de production et de consommation dont la société est désormais dépendante. Les risques liés au changement climatique, à la perte de biodiversité, aux transitions énergétiques et écologiques, ainsi qu'à l'instabilité sociétale, auront des répercussions profondes sur la société, avec des conséquences variables selon les populations.

Outre redéfinir les questions sur lesquelles se penchent les scientifiques, cette crise impose de nouvelles méthodes de recherche qui rendent la recherche elle-même plus durable, sur les plans économique, social et environnemental. Pour faire face à la crise de la durabilité, il faut disposer d'informations de grande qualité issues de toutes les disciplines de recherche. Cela implique des approches interdisciplinaires et transdisciplinaires qui permettent de transformer les connaissances de pointe en solutions au service des personnes et vectrices de cohésion sociale, tout en améliorant la protection de l'environnement.

Le FNS assure les engagements de financement à long terme nécessaires pour convertir cette ambition en action durable.

Amélioration du traçage des nano- et microplastiques

Indicateurs d'un mode de vie industrialisé, les microplastiques se retrouvent facilement dans les écosystèmes. Leur présence y est largement signalée, mais il reste difficile d'évaluer leur quantité, leur répartition et leur impact, en partie en raison des difficultés liées aux mesures.

Denise Mitrano, spécialiste en sciences de l'environnement, a mis au point une nouvelle stratégie visant à étudier le devenir, le



transport et les interactions biologiques des nano- et micro-plastiques. Son premier projet de recherche indépendant mené à l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies de l'eau (Eawag), soutenu par le FNS, a été récompensé par le prix Marie Heim-Vögtlin. Elle a ensuite rejoint l'ETH Zurich pour occuper un poste de professeure assistante financé par le FNS. Au cours des dix dernières années, elle a développé des méthodes d'analyse permettant de suivre les différentes voies empruntées par les plastiques qui se retrouvent dans l'environnement.

Ses conclusions fournissent une base solide pour une prise de décision éclairée sur les moyens de réduire les menaces environnementales émergentes. Ses travaux de recherche contribuent également au développement de nouveaux matériaux et de technologies durables.

Santé et bien-être

Le vieillissement, la multimorbidité et l'augmentation des problèmes de santé mentale devraient poser de nouveaux défis dans les années à venir. Par ailleurs, les systèmes de santé sont eux-mêmes en pleine transformation numérique. La biotechnologie et l'intelligence artificielle accélèrent certes le diagnostic et le traitement, mais les questions d'évolutivité, de sécurité et d'autres contraintes continueront de poser des défis.

Le FNS contribue de manière significative à relever ces défis grâce au large éventail de projets de recherche qu'il soutient. Il favorise le transfert de connaissances en améliorant les interfaces avec les autres acteurs du secteur de la santé. Il définit des normes en matière de recherche responsable, en favorisant la transparence et la traçabilité tout au long du processus de

recherche, ainsi que la gestion des données. Le FNS soutient également les études cliniques indépendantes (Investigator Initiated Clinical Trials, IICT) qui traitent de problèmes médicaux et sociétaux, tout en associant activement les populations concernées. Grâce à cette approche, le FNS consolide la base de connaissances nécessaire pour relever les grands défis en matière de santé.

Des pancréas bioartificiels pour traiter le diabète

Les nouveaux outils biotechnologiques accélèrent la recherche et ouvrent de nouvelles perspectives. Parmi les domaines en plein essor figurent les organoïdes, des amas de cellules capables de reproduire en partie le fonctionnement des organes, et l'immunomodulation, un processus biologique de plus en plus utilisé en oncologie et pour traiter les maladies auto-immunes.

Une équipe de l'Université de Genève combine ces avancées pour propulser la médecine régénérative dans le futur. La chirurgienne et chercheuse Ekaterine Berishvili a obtenu un subside de l'Encouragement de projets pour développer des pancréas bioartificiels.

Son idée consiste à mettre au point des implants sous-cutanés permettant de traiter efficacement les personnes atteintes de diabète de type 1. Ces mini-pancréas, des organoïdes protégés par un gel conçu pour favoriser leur survie et réduire le rejet immunitaire, pourraient permettre une production durable d'insuline sans avoir recours au don d'organes. Cela représenterait une avancée majeure par rapport aux traitements actuels, tels que les injections d'insuline à vie ou les greffes – ces dernières nécessitant un traitement immunosuppresseur à vie et restant limitées par la pénurie de dons.



Compétences professionnelles tournées vers l'avenir

Les systèmes éducatifs préparent la société à toutes sortes de changements rapides. Toutefois, d'importants déficits de compétences pourraient persister dans divers domaines au cours des prochaines années. Les analyses actuelles montrent qu'il existe toujours un décalage entre les programmes d'enseignement et les exigences du monde du travail. Cela s'explique en partie par le fait que le rythme des évolutions technologiques dépasse celui de l'évolution de l'enseignement et de la formation.

Les compétences qui risquent le plus de faire défaut ne sont pas les compétences techniques pointues, mais des capacités plus profondes permettant aux individus de « surfer » sur la complexité : une réflexion analytique, une rigueur méthodologique, la capacité à résoudre des problèmes en situation d'incertitude, ainsi que la capacité à apprendre et à s'adapter en permanence. La pénurie de main-d'œuvre devrait rester une préoccupation majeure, alors que la capacité de l'Europe à former et à retenir les talents est soumise à une pression croissante.

La Suisse devra relever ces défis. La recherche et les scientifiques financés par le FNS y contribueront de façon majeure. Grâce à leurs compétences avancées en matière d'analyse, de méthodologie et de résolution de problèmes, ils constitueront un solide vivier de connaissances et seront les mieux placés pour relever les défis futurs et saisir les nouvelles opportunités. Formés à travailler dans un contexte d'incertitude, les chercheur·euses financés par le FNS renforceront la capacité d'innovation de la Suisse. La plupart d'entre eux exerceront leurs activités dans un large éventail de secteurs, au-delà du milieu

académique, et s'intégreront au marché du travail suisse, où leur expertise apportera une valeur ajoutée considérable à la société.

Fragmentation de la société

La fragmentation des normes, la déformation de l'information, le manque de confiance sociale et politique, les cybermenaces et l'incertitude qui pèse sur la coopération multilatérale devraient perdurer dans les années à venir. Ces facteurs impactent directement la manière dont les projets de recherche sont menés, car ils peuvent restreindre l'accès aux données, perturber les projets et les carrières, et remodeler les modes de collaboration.

Dans le cadre du large éventail de recherches qu'il finance, le FNS soutient les analyses portant sur les causes et les conséquences de la fragmentation sociale. Ces projets de recherche créent la base factuelle nécessaire pour rétablir la cohésion sociale, la confiance et la résilience. Pour soutenir ces recherches, le FNS peut s'appuyer sur son système d'encouragement éprouvé, ses partenariats solides et son accès à long terme aux données et aux infrastructures, ainsi que sur sa flexibilité et son autonomie en tant qu'organisme de financement.

Il devra aussi tenir compte de l'impact de l'évolution des normes, de la désinformation, des menaces et des incertitudes sur la confiance que la société accorde à la recherche en général et au FNS en tant que garant de cette recherche.

Pressions exercées sur la liberté académique

Grâce à une solide tradition d'indépendance de la recherche, d'ouverture à la coopération internationale et de stabilité institutionnelle, la Suisse s'est hissée au premier rang de la scène internationale de la recherche et de l'innovation.

Aujourd'hui, ces mêmes éléments placent la Suisse dans une position particulièrement favorable alors que les pressions sur la liberté académique s'intensifient dans de nombreuses régions du monde. Les tensions géopolitiques, l'évolution du contexte sécuritaire et la fragmentation de la coopération multilatérale en matière de recherche renforcent encore davantage la valeur du rôle de la Suisse en tant que pôle de recherche fiable et neutre. Cela vaut non seulement pour les talents qu'elle attire et fidélise, mais aussi pour les partenariats nationaux et internationaux dont elle est le pilier.

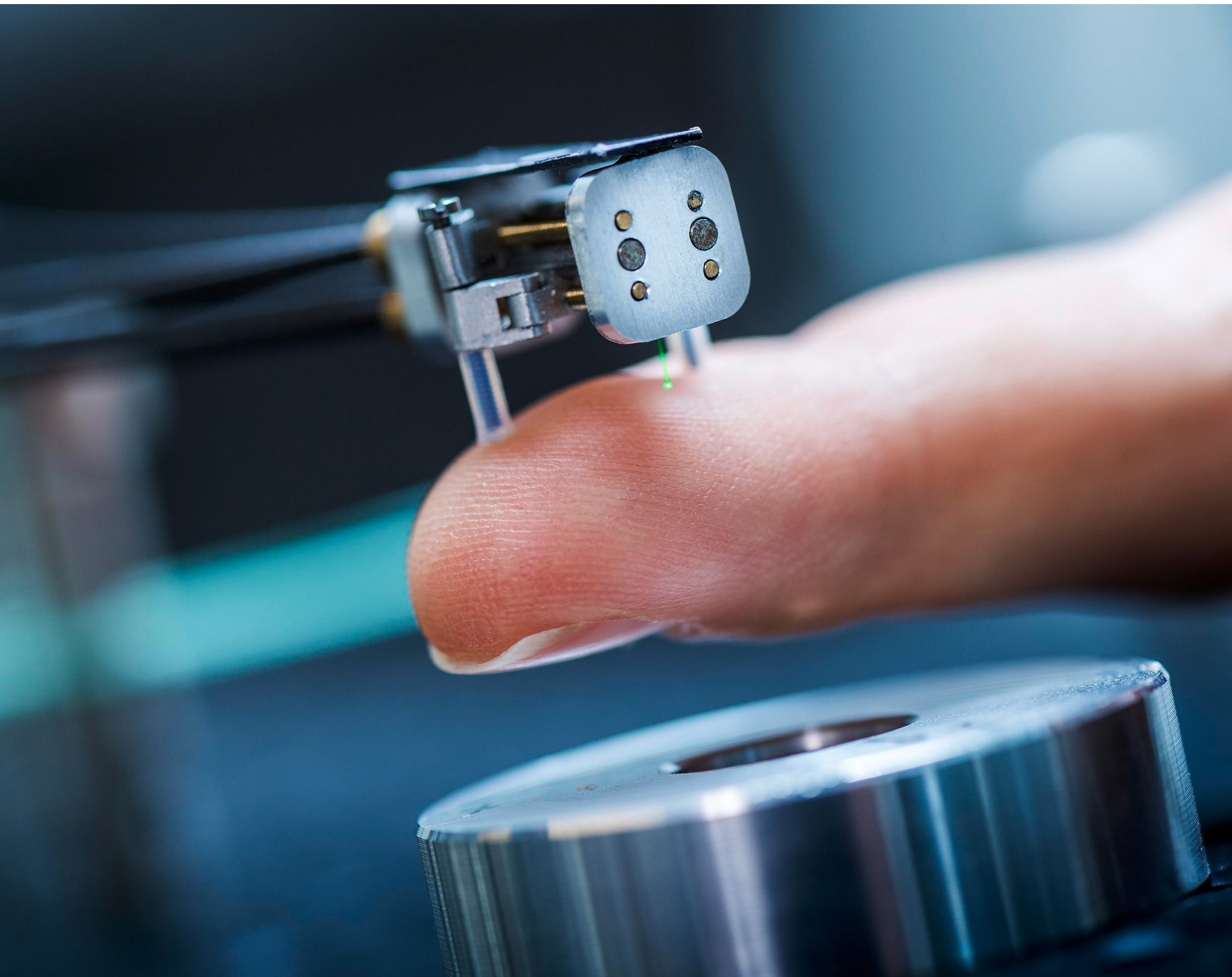
Une communication claire et transparente, ainsi que le transfert et l'échange de connaissances, sont essentiels pour contrer ou prévenir les atteintes à la liberté académique. Le FNS veillera à ce que sa communication soit non seulement efficace, mais aussi fondée sur une intégrité, une équité et une pertinence sociétale avérées. Nous pourrions ainsi remédier à l'érosion de la confiance dans les institutions ainsi qu'aux décisions à courte vue. Ce faisant, le FNS renforcera d'une part l'autonomie des scientifiques en Suisse et d'autre part le système plus large de coopération ouverte et fondée sur la confiance dont dépend la recherche.

Évolution du contexte de la recherche

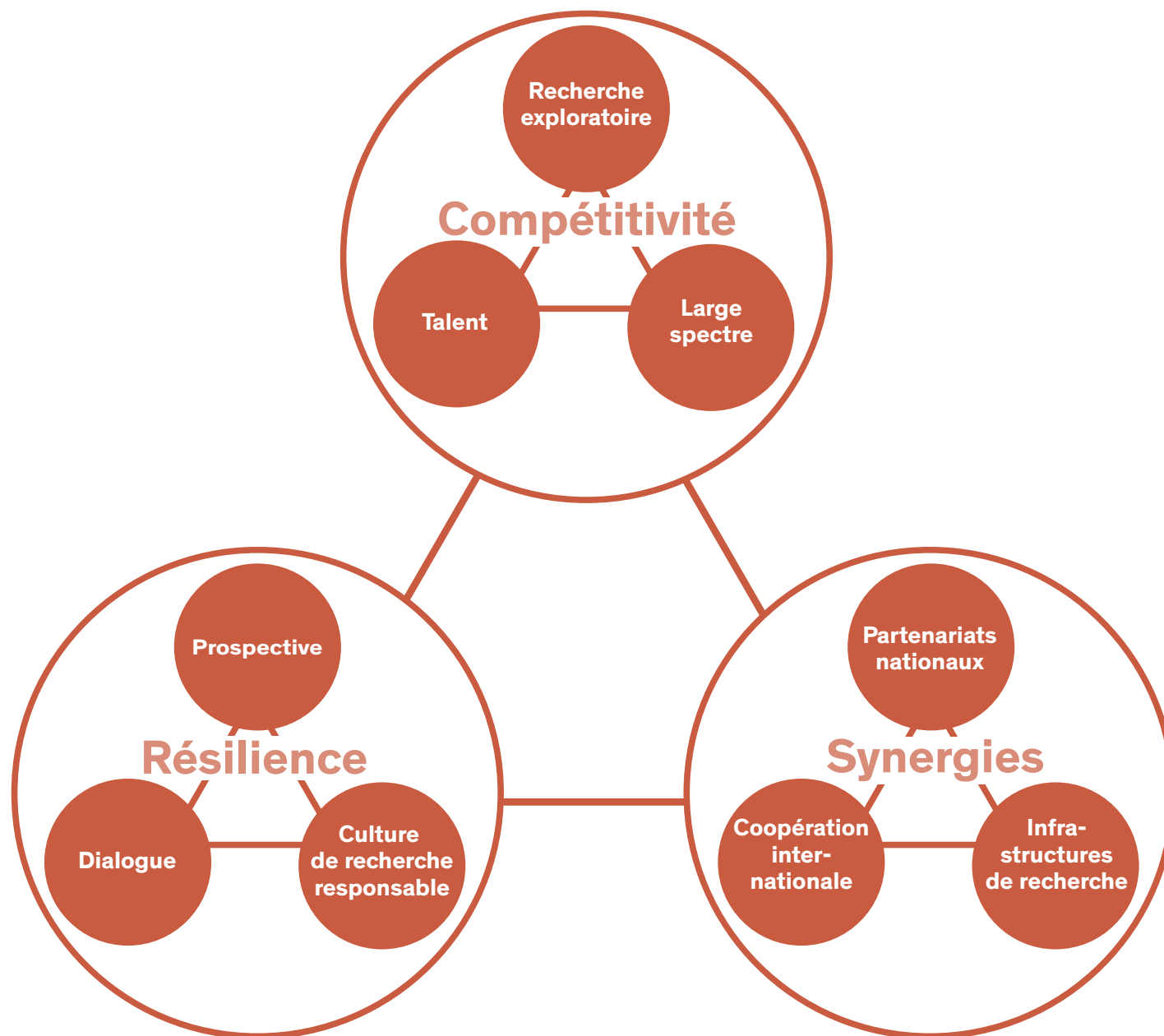
Au cours des dernières décennies, la professionnalisation et l'organisation de la recherche, voire l'ensemble du système de recherche, ont évolué, et cette transformation se poursuivra de manière drastique. Au cours de la prochaine période, les progrès technologiques rapides devraient bouleverser en profondeur le paysage, et la question se pose de savoir comment les hautes écoles pourront attirer et fidéliser les meilleurs chercheuses et chercheurs. Un environnement de recherche sain, dans lequel les

carrières sont viables, l'évaluation est crédible et la collaboration est valorisée, sera essentiel pour fidéliser les scientifiques.

Le FNS doit s'adapter à cette évolution en ajustant ses instruments d'encouragement en conséquence, en favorisant les carrières scientifiques durables, en allégeant autant que possible les charges administratives et en veillant à ce que les pratiques d'évaluation créent les incitations appropriées. Le FNS entend relever ce défi en améliorant les conditions permettant aux scientifiques de donner le meilleur d'eux-mêmes. L'objectif est de promouvoir un environnement où la diversité est valorisée et où une culture de recherche responsable est encouragée. La prochaine génération de chercheuses et chercheurs devrait être dotée non seulement d'une expertise technique, mais aussi de la résilience et de la capacité d'adaptation qu'exige un paysage de la recherche en pleine mutation.



4 Prioritiés



Nos trois priorités principales et leurs sous-priorités pour la période 2029–2032, visant à faire progresser les connaissances dans un monde en mutation rapide.

4.1 Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche

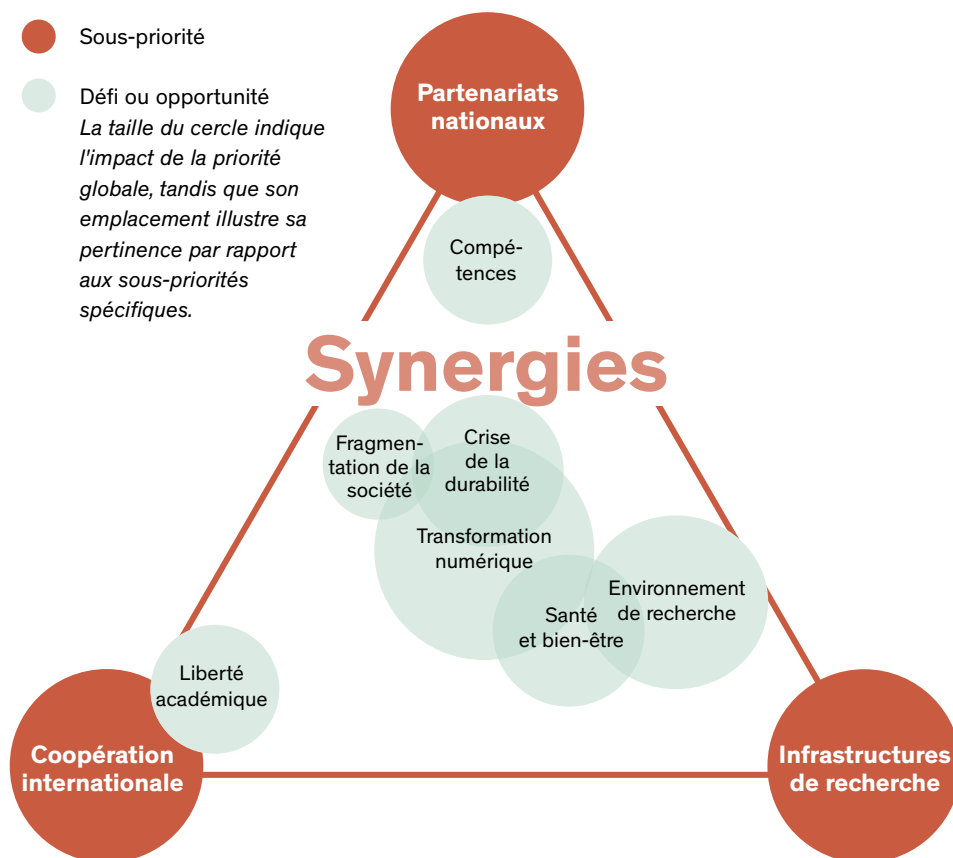
Tenir l'engagement de saisir les opportunités dans le contexte mondial incertain décrit au chapitre précédent implique d'exploiter les synergies entre les scientifiques, les institutions de recherche et les organismes de financement de la recherche, ainsi qu'avec les acteurs sociaux et économiques. En tirant parti des synergies avec ses partenaires nationaux et internationaux, le FNS pourra mieux valoriser son encouragement et son expertise. Nous garantissons ainsi que les fonds publics disponibles sont utilisés de manière encore plus efficace et responsable, et en optimisons les bénéfices pour la société.

Notre objectif est de libérer tout le potentiel du secteur de la recherche en Suisse au travers d'actions ciblées dans trois domaines, au niveau tant national qu'international.

- Nous **établirons de nouveaux partenariats** avec des organismes de financement publics ou des fondations privées en Suisse, afin de transformer les efforts individuels en une action coordonnée et synergique, et de cofinancer d'importantes initiatives de recherche. Ces collaborations sont essentielles pour faire face aux bouleversements technologiques et environnementaux ainsi qu'à d'autres défis sociétaux.
- Nous **favoriserons la cohérence et l'efficacité au sein des infrastructures de recherche**. En mettant en place un cadre d'évaluation et en cofinçant des infrastructures de recherche de taille moyenne à la pointe de

la technologie, nous réduirons leur fragmentation et renforcerons leur interopérabilité ainsi que leur viabilité à long terme. Cela est essentiel pour s'adapter aux transformations induites par les nouvelles technologies et aux changements qui en découlent au sein du système de recherche.

- Nous **coopérerons à l'échelle mondiale pour maintenir la Suisse à la pointe de la recherche**. En nous appuyant sur les partenariats existants, nous consoliderons notre réseau stratégique mondial afin de garantir que la recherche suisse continue de prospérer à l'international et soit en mesure de surmonter les bouleversements. Nous veillerons à ce que nos instruments d'encouragement internationaux soient en adéquation avec les priorités stratégiques du FNS ainsi qu'avec les thèmes transversaux dans le domaine FRI.



Nous établirons de nouveaux partenariats nationaux

Pourquoi c'est important

Le FNS collabore étroitement avec ses partenaires nationaux, notamment Innosuisse, les Académies suisses des sciences (a+) et la Direction du développement et de la coopération (DDC). Ces partenariats stratégiques, qui comprennent également des mécanismes de cofinancement, jouent un rôle déterminant pour la Suisse. Ils permettent aux scientifiques de relier la recherche et l'innovation, de créer de la valeur et de contribuer au développement durable.

Les nouveaux partenariats mutuellement bénéfiques ont l'avantage de pouvoir mobiliser tout le potentiel du paysage de la recherche suisse pour produire une recherche d'excellence au service de la société. Des partenaires tels que les organismes publics de financement et les fondations philanthropiques privées peuvent collaborer avec le FNS tant dans le cadre d'activités d'encouragement que dans celui de l'élaboration des politiques. Dans le cadre du mandat légal du FNS, d'autres formes de coopération susceptibles de bénéficier à la recherche suisse peuvent inclure une collaboration avec les pouvoirs publics et les organisations à but non lucratif, ainsi que, le cas échéant, avec des entreprises privées.

Grâce à ces partenariats, le FNS peut renforcer la cohérence, la résilience et la performance globale du paysage FRI suisse. En comblant de manière stratégique les lacunes en matière de thèmes, d'expertise et de méthodes, les initiatives conjointes permettent à la Suisse de tirer parti des complémentarités au sein du paysage de la recherche. La collaboration avec d'autres acteurs renforce la mise en œuvre et l'impact des projets, tout en

permettant au FNS d'enrichir son expertise grâce à des perspectives et compétences nouvelles.

Ce que nous prévoyons

Complémentarité en matière d'expertise et d'encouragement. Afin de tirer parti des effets de synergie qui vont au-delà de la simple somme des contributions individuelles, le FNS s'efforcera activement de coopérer avec d'autres organismes de financement publics ou des fondations privées en vue de cofinancer d'importantes initiatives de recherche. Ces partenariats viseront à la fois à maximiser l'impact des ressources investies et à permettre au FNS et à ses partenaires de tirer parti des synergies entre leurs domaines d'expertise. Elles permettront également de réduire au minimum les redondances. Au-delà des offres d'encouragement communes, ces collaborations pourraient inclure l'accès aux données et aux infrastructures et permettre aux scientifiques de se pencher sur des questions d'actualité.

Contribution aux thèmes FRI. Le FNS déterminera quels domaines se prêtent à de tels partenariats. Si les thèmes FRI, tels que le développement durable et la transformation numérique (en particulier l'IA), s'y prêtent particulièrement bien, le FNS reste ouvert à une coopération dans d'autres domaines. Dans le domaine des sciences et de l'ingénierie quantiques, le FNS poursuivra sa collaboration avec a+, Innosuisse et la Commission suisse pour la physique quantique. Le FNS lancera de nouveaux appels à projets thématiques, dans le cadre d'un mandat additionnel et grâce à des fonds spécifiques alloués par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). En attendant, le FNS soutient des projets dans le domaine de la physique quantique par le biais de ses instruments

existants. Par ailleurs, deux Pôles de recherche nationaux (PRN) consacrés à la science et à la technologie quantiques ont été lancés en 2026 et devraient bénéficier d'un financement jusqu'en 2038.

Continuum recherche-innovation.

Le FNS réaffirmera son engagement fort en faveur de la coopération avec Innosuisse, le principal organisme de financement de l'innovation en Suisse. Les instruments d'encouragement BRIDGE continueront d'assurer une transition fluide entre la recherche fondamentale et l'innovation. Afin de renforcer la continuité de l'encouragement entre les deux organismes de financement, le FNS et Innosuisse s'emploient d'ores et déjà à rendre le programme plus agile et davantage axé sur la mise en œuvre pour la période 2025–2028. De nouvelles améliorations permettront d'accroître la flexibilité et de mettre davantage l'accent sur les bénéfices sociétaux et économiques, d'instaurer un suivi basé sur des étapes clés et de clarifier les voies de mise en œuvre.

Partenariat stratégique entre le FNS et Innosuisse

BRIDGE est le programme d'encouragement commun du FNS et d'Innosuisse, lancé en 2017. Ce programme propose des offres d'encouragement à la croisée de la recherche scientifique et de la mise en œuvre, en s'appuyant sur une conception intégrative et itérative de l'innovation. *BRIDGE* a pour objectif de permettre à la recherche et à l'innovation issue de la recherche d'apporter des avantages concrets à la Suisse. Il renforce les liens entre la création, l'application et l'impact des connaissances. Ouvert à tous les domaines, ce programme soutient les chercheuses et chercheurs, en début de carrière comme confirmés, dont les découvertes prometteuses doivent encore être validées, et accélère le transfert des résultats de la recherche vers la société.



Concrétiser un « foie sur puce » (liver on a chip) ou une assemblée citoyenne

Conçus pour favoriser la transition de la recherche scientifique vers les applications pratiques, les subsides BRIDGE encouragent également la collaboration entre différentes institutions ainsi qu'entre les acteurs des secteurs public et privé. Cela a permis d'obtenir des résultats concrets dans un large éventail de domaines.

On peut citer, à titre d'exemple, un projet collaboratif entre Laura Suter-Dick (Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse), Loïc Burr (Centre suisse d'électronique et de microtechnique) et Alexandra Kaempfer-Homsy (Haute école Arc, Haute école spécialisée de Suisse occidentale). En associant leurs expertises respectives en toxicologie, en culture cellulaire, en microfluidique et en microcapteurs, ce projet interdisciplinaire a permis de mettre au point des modèles physiologiques du foie. Ces « foies humains sur puce » peuvent être utilisés pour remplacer les animaux dans les essais toxicologiques.

Dans un tout autre domaine, le premier projet BRIDGE en sciences politiques, dirigé par Daniel Kübler (Université de Zurich) et Nenad Stojanovic (Université de Genève), a mis en place la première Assemblée citoyenne suisse. Leurs travaux s'appuient sur les principes de la démocratie délibérative et incluent le développement d'un outil basé sur l'intelligence artificielle destiné à évaluer la qualité des délibérations à différentes échelles.

Ces deux subsides BRIDGE illustrent la manière dont les résultats de la recherche peuvent être transformés en solutions concrètes en s'appuyant sur l'expertise collective.

Nous favoriserons la cohérence et l'efficacité au sein des infrastructures de recherche

Pourquoi c'est important

La Suisse dispose d'infrastructures de niveau mondial et entretient des liens étroits avec les infrastructures et réseaux de recherche internationaux. Un engagement durable en faveur d'infrastructures de recherche de qualité est indispensable au bon fonctionnement du système de formation, de recherche et d'innovation. Plus précisément, il favorise la coordination et la coopération entre les principaux acteurs, contribue à mettre en évidence les complémentarités entre les différentes initiatives et facilite les synergies entre les investissements institutionnels, nationaux et internationaux. Lorsqu'elles sont coordonnées de manière efficace, les infrastructures de recherche constituent un service public essentiel.

La fragmentation des investissements et le manque d'uniformité des pratiques d'évaluation nuisent à la cohérence globale du paysage de la recherche en Suisse. Pour répondre à ces enjeux, il faut non seulement une évaluation rigoureuse et fondée sur des données scientifiques, mais aussi des instruments d'encouragement conçus pour renforcer ce que les institutions ne peuvent garantir seules : l'utilisation efficace des ressources publiques, l'interopérabilité et la viabilité à long terme. L'expertise du FNS peut contribuer à optimiser les investissements publics dans les infrastructures de recherche stratégiques.

Ce que nous prévoyons

Cofinancement des infrastructures de recherche de taille moyenne. Le FNS apportera un cofinancement pour la création et le développement d'installations, de plateformes et de services

multi-utilisateurs communautaires. Axé sur des infrastructures présentant un intérêt général pour leurs communautés scientifiques, ce soutien permettra une utilisation efficace des capacités et favorisera l'interopérabilité ainsi que le partage d'expertise. Il contribuera ainsi à accroître la cohérence et l'efficacité de l'écosystème des infrastructures de recherche suisses.

Encouragement de l'accès aux infrastructures de recherche.

Le FNS continuera à inclure dans ses subsides un financement reflétant les coûts liés à l'accès aux infrastructures, afin de garantir que les chercheurs et chercheuses puissent utiliser de manière équitable les infrastructures essentielles, quelle que soit leur affiliation institutionnelle. Le soutien à l'accès sera lié aux critères de qualité définis dans le cadre d'évaluation. Cela devrait inciter les infrastructures à renforcer leur ouverture, leurs services aux utilisateurs et la gestion de leurs données.

Un cadre d'évaluation cohérent. Le FNS mettra en place un cadre cohérent permettant d'évaluer les infrastructures de recherche sous tous leurs aspects fonctionnels et à toutes les étapes de leur cycle de vie. Il s'appuiera sur des critères transparents aussi divers que l'excellence scientifique, la gouvernance, les modalités d'accès, la rentabilité, la viabilité à long terme et les meilleures pratiques en matière de gestion des données. Le FNS fournira ainsi un point de référence commun pour l'ensemble du paysage FRI. Cela permettra aux acteurs concernés d'identifier les complémentarités, de réduire les doublons et de renforcer la cohérence entre les investissements institutionnels, nationaux et internationaux.

Nous coopérerons à l'échelle mondiale pour maintenir la Suisse à la pointe de la recherche

Pourquoi c'est important

La capacité de la Suisse à rester à la pointe de la science dépend de la participation active de ses chercheuses et chercheurs aux principaux réseaux de recherche, partenariats et appels à projets internationaux. L'isolement, même partiel, comporte des risques importants : la fuite des talents, un accès réduit aux avancées scientifiques de premier plan et un affaiblissement de la position de la Suisse en tant que pôle de recherche et d'innovation de niveau mondial. L'évolution mondiale actuelle et la volatilité qui en découle ont de multiples répercussions sur le paysage suisse de la recherche et de l'innovation, ainsi que sur sa diplomatie scientifique. La Suisse est confrontée à la fois à de nouvelles menaces et à de nouvelles opportunités de coopération.

Au fil du temps, le FNS a su adapter son portefeuille d'encouragement et renforcer la coopération internationale en instaurant des mesures visant à contrer le risque de marginalisation ou d'exclusion des scientifiques suisses au sein des réseaux internationaux. Compte tenu du contexte international, il est particulièrement difficile, à l'heure actuelle, d'anticiper les évolutions futures.

Il est essentiel que le FNS continue de s'engager proactivement dans la coopération internationale au cours des prochaines années. Notre engagement envers nos partenaires de longue date, notamment nos partenariats stratégiques avec les pays de l'Union européenne, reste l'un des piliers de nos réseaux internationaux. Pour rester en phase avec les avancées de la

recherche de pointe internationale, nous devons également continuer de développer notre réseau stratégique mondial. Afin de garantir aux scientifiques suisses un accès durable à des opportunités dans le monde entier, nous devons définir des priorités géographiques tout en diversifiant les partenariats qui viennent compléter les financements nationaux.

Ce que nous prévoyons

Liens solides avec nos principaux partenaires. À cette fin, nous veillerons à assurer la complémentarité au sein de notre portefeuille d'encouragement en consolidant et en développant davantage les accords internationaux intégrés à notre principal instrument d'encouragement, l'Encouragement de projets, avec des partenaires clés tels que des pays européens stratégiques et les États-Unis. Nous accorderons également une priorité stratégique aux appels européens conjoints auxquels nous participons, notamment les partenariats européens, et nous suivrons de près les négociations relatives à l'association de la Suisse aux programmes-cadres européens.

Réseaux stratégiques internationaux. Guidés par les principes de protection des connaissances et d'internationalisation responsable, nous continuerons à développer nos partenariats dans le monde entier. Notre objectif est de renforcer notre collaboration avec l'Inde, en nous appuyant sur les avancées réalisées au cours de la période 2025–2028. Parallèlement, nous poursuivrons nos collaborations nouvelles ou élargies avec le Canada, les pays d'Afrique subsaharienne et certains pays d'Asie tels que le Japon, la Corée du Sud et le Vietnam. Nous examinerons également les possibilités d'un renouveau de la coopération institutionnelle avec la Chine, ainsi que celles d'une coopération avec les pays du Conseil de coopération du Golfe (CCG).

Adéquation avec les objectifs généraux. Nous veillerons à ce que nos instruments d'encouragement internationaux soient en adéquation avec les priorités stratégiques du FNS ainsi qu'avec les thèmes FRI transversaux. Enfin, nous continuerons d'offrir des possibilités de coopération internationale.

Stabilité internationale grâce à la gestion des eaux souterraines

Les réserves en eaux souterraines jouent un rôle essentiel dans la garantie d'approvisionnement en eau potable partout dans le monde. Dans un contexte marqué par la multiplication des crises et des conflits, ou face aux risques liés au changement climatique, aux catastrophes naturelles et aux pandémies, la gestion intégrée des eaux souterraines revêt une importance particulière pour assurer la stabilité et la résilience.

Oliver Schilling et Yama Tomonaga, tous deux rattachés à l'Université de Bâle et à l'Eawag, collaborent sur ce sujet avec Yuji Sano, de l'Université de Kochi au Japon. Lancé avec le soutien du Strategic Japanese-Swiss Science and Technology Programme, ce projet a réuni des partenaires internationaux travaillant dans des domaines allant de la surveillance des micro-organismes aquatiques à la géochimie des gaz, en passant par la modélisation hydrologique et les projections climatiques.

Grâce à leur partage d'expertise, cette étude permet de mieux comprendre les écoulements des eaux souterraines dans les régions volcaniques densément peuplées. Cela a permis d'élaborer des stratégies de gestion de l'eau adaptables à l'échelle mondiale et de mieux anticiper les conséquences du changement climatique.



4.2 Renforcer la compétitivité de la Suisse

Le leadership mondial de la Suisse dans l'apport de réponses innovantes et globales aux défis sociétaux et scientifiques repose sur l'excellence de la recherche et sur les personnes qui y participent. Ce leadership repose sur la capacité à produire, à assimiler et à mettre en œuvre de nouvelles connaissances pour créer des produits, des services et des solutions à forte valeur ajoutée.

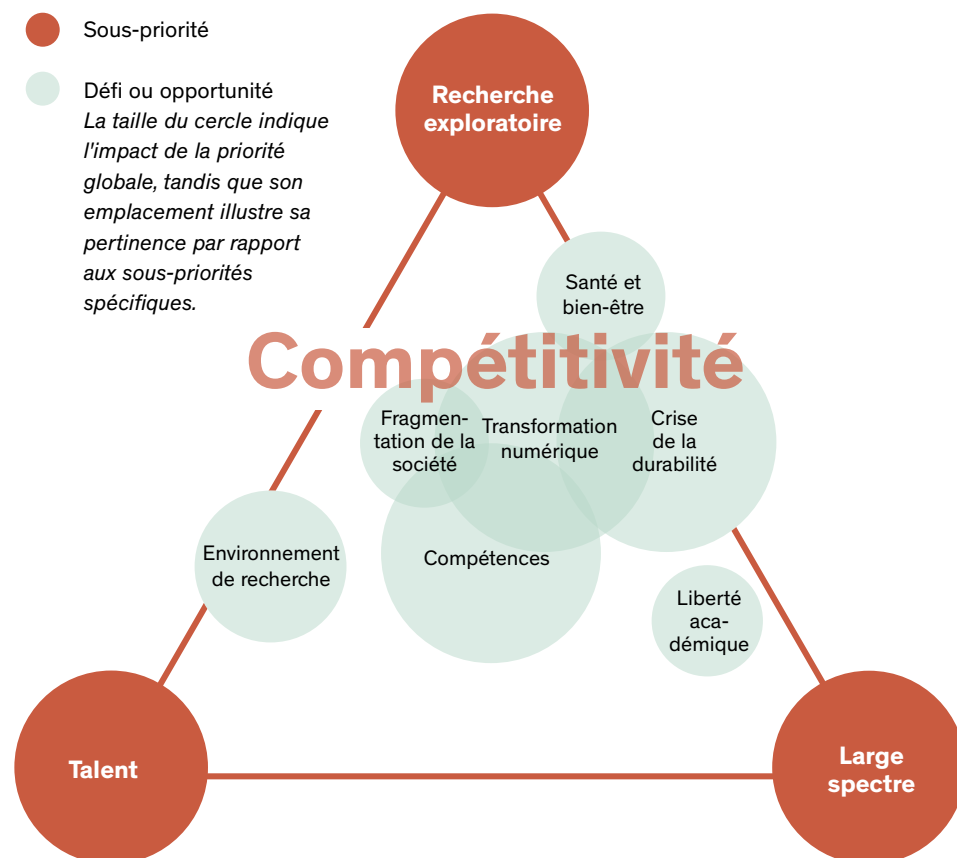
Plusieurs des défis identifiés, tels que les risques liés à la marginalisation internationale dans le domaine des technologies numériques ou le manque de compétences professionnelles indispensables à une économie en pleine mutation, menacent de saper précisément ce pilier de la société suisse. Pour relever ces défis et tirer parti des nouvelles opportunités, il faut adopter des approches multidimensionnelles issues d'une recherche à grande échelle. À cet égard, tous les types de recherche contribuent à renforcer la compétitivité de la Suisse.

Notre objectif est d'accroître notre impact sur la compétitivité de la Suisse grâce à des initiatives ciblées dans trois domaines, afin de garantir que la recherche suisse reste à la pointe et au service de la société.

- Nous **soutiendrons davantage la recherche exploratoire**, en favorisant des financements flexibles et à court terme qui ouvrent la voie à des projets de recherche de plus grande envergure et à des innovations. Cela permettra d'apporter une réponse plus agile à l'évolution rapide du contexte et à la demande croissante en compétences

orientées vers l'avenir, et de compléter notre principal instrument d'encouragement, l'Encouragement de projets.

- Nous **exploiterons le potentiel offert par le large éventail de la recherche**, en encourageant diverses approches allant de la recherche fondamentale à la recherche orientée vers l'application, en passant par la recherche interdisciplinaire et collaborative. À cette fin, nous examinerons les améliorations possibles à apporter à nos procédures de sélection et veillerons à la transparence de notre portefeuille d'encouragement, y compris l'Encouragement de projets. Une grande diversité de savoirs est essentielle pour permettre à la Suisse de réaliser des recherches et des innovations de pointe, de s'adapter aux évolutions sociétales et technologiques, et de répondre à la demande en compétences orientées vers l'avenir.
- Nous **investirons dans les chercheuses et chercheurs talentueux sur l'ensemble de notre portefeuille d'encouragement**, en apportant notre soutien à la relève scientifique dans le cadre des instruments de carrière dédiés comme dans d'autres domaines d'encouragement. À cette fin, nous nous efforcerons de faciliter les transitions entre les différentes étapes de la carrière, de réduire la précarité et de mieux reconnaître leur contribution aux projets de recherche encouragés. Les scientifiques talentueux jouent un rôle essentiel dans l'innovation en Suisse, dans le domaine tant économique qu'universitaire ou social. Ils contribuent à faire en sorte que la Suisse dispose des compétences nécessaires pour relever les défis à venir.



Nous renforcerons notre soutien à la recherche exploratoire

Pourquoi c'est important

Tous les instruments d'encouragement du FNS sont conçus pour soutenir une recherche qui contribue concrètement à repousser les limites du savoir. La principale contribution du FNS à cet

égard reste le soutien aux projets, qui permet aux chercheuses et chercheurs de mener des études ambitieuses sur plusieurs années.

Par ailleurs, notre portefeuille doit pouvoir accueillir des idées audacieuses et non conventionnelles, notamment des projets présentant des niveaux de risque qui ne se prêtent pas vraiment à des subsides à long terme.

Les subsides de recherche exploratoire à petite échelle sont indispensables pour tester à un stade précoce de nouvelles approches, méthodes, normes et pistes de recherche. Elles permettent aux scientifiques de formuler une hypothèse de départ, d'en examiner la faisabilité et de décider s'il convient d'approfondir une idée prometteuse.

Ces projets peuvent jeter les bases de requêtes de suivi de plus grande envergure dans le cadre des principaux instruments d'encouragement, ouvrir de nouvelles pistes de recherche ou renforcer la pratique de la recherche elle-même. Ils peuvent, par exemple, porter sur des travaux exploratoires dans des domaines en pleine évolution, tels que l'intelligence artificielle, ou tester des pratiques de recherche innovantes. Ces subsides peuvent également concerner aussi bien des projets de recherche ambitieux portant sur des défis majeurs, tels que la crise de la durabilité, que des approches novatrices qui sortent des sentiers battus de la recherche.

L'encouragement exploratoire est précieux pour l'ensemble du portefeuille. Il peut accompagner aussi bien la relève scientifique que les chercheuses et chercheurs confirmés. Cela peut également s'avérer utile dans un contexte de collaboration, lorsque

des équipes souhaitent tester une idée commune avant de s'engager dans un projet plus vaste.

En ce sens, les subsides exploratoires ne s'opposent pas aux principaux instruments d'encouragement du FNS. Ils les complètent en offrant un espace propice à des contributions pertinentes et porteuses de changement, qui soutiennent le système de recherche dans son ensemble et stimulent la compétitivité et l'innovation en Suisse.

Ce que nous prévoyons

Plus de souplesse pour les nouvelles idées. Afin de renforcer la recherche exploratoire, nous poursuivrons le développement de l'offre d'encouragement Spark dédiée aux projets à petite échelle et à haut risque. Tout en continuant à mettre clairement l'accent sur les idées novatrices et originales, Spark offrira une plus grande flexibilité en termes tant de durée que de budget. Cela permettra aux chercheuses et aux chercheurs d'explorer de nouvelles pistes de manière plus modulaire, que ce soit au début d'une nouvelle ligne de recherche ou dans le cadre d'une nouvelle initiative au sein d'un projet en cours. Nous examinerons comment Spark peut compléter l'Encouragement de projets ainsi que d'autres offres d'encouragement du FNS.

Idées à l'honneur. Nous continuerons d'affiner les méthodes d'évaluation utilisées dans le cadre de Spark afin que cet instrument serve également de terrain d'expérimentation pour des approches d'encouragement adaptées à la recherche non conventionnelle et à haut risque. Nous encouragerons les scientifiques, quel que soit leur stade de carrière, à nous soumettre leurs requêtes. Nous veillerons à ce que des principes tels que l'égalité, la diversité et l'inclusion, ainsi que le libre accès aux

données de recherche et d'autres pratiques inhérentes à une culture de recherche responsable, soient pris en compte dès le départ, si cela est pertinent.

Utilisation de l'IA pour faire progresser l'immunothérapie contre le cancer

L'immunothérapie contre le cancer a considérablement évolué depuis les années 2010, conjointement aux avancées majeures de l'intelligence artificielle. À la croisée de ces disciplines, Vincent Zoete, spécialiste de la conception de médicaments assistée par ordinateur, et l'oncologue Alexandre Harari ont lancé un projet de recherche exploratoire commun à l'Université de Lausanne afin de mettre à l'épreuve leur expertise combinée.

Un subside Spark a permis au duo, en collaboration avec David Gfeller, d'utiliser l'intelligence artificielle pour analyser et classer de manière systématique les mutations responsables de la résistance dans les cellules cancéreuses. Ils ont ensuite cherché à déterminer si de nouvelles immunothérapies pouvaient cibler les mutations identifiées, afin de retourner les propres stratégies de résistance du cancer contre lui-même.

Après avoir validé leur concept, les deux chercheurs se sont lancés dans un projet à grande échelle, soutenu par l'Encouragement de projets. Leurs équipes cherchent à optimiser une application potentielle dans le domaine de l'immunothérapie contre le cancer en affinant et en validant leur approche.



Nous exploiterons le potentiel dans tous les domaines de la recherche

Pourquoi c'est important

Au fil des ans, le FNS a mis en place des procédures visant à garantir son soutien à un large spectre de types et de domaines de recherche. Conformément à son mandat légal, le FNS encourage toutes les disciplines enseignées et étudiées dans les institutions de recherche suisses. Il est ouvert à tous les travaux de recherche qui ne poursuivent pas directement des objectifs commerciaux, qu'il s'agisse de recherche appliquée ou de recherche fondamentale, l'accent étant mis en particulier sur cette dernière. Même si des progrès significatifs auront été réalisés d'ici la fin de la période actuelle (voir encadré, page 45), le soutien à l'ensemble du continuum de la recherche constitue un défi à long terme présentant un potentiel considérable encore inexploité.

Encourager un large spectre de recherches renforce la pertinence des résultats de la recherche tout au long de la chaîne de valeur. Cela garantit que la progression du savoir, tant à court qu'à long terme, bénéficie de l'attention voulue et qu'une vaste palette de besoins et de points de vue est pris en compte. La capacité d'innovation de la recherche suisse est ainsi renforcée, à l'instar de la capacité du paysage FRI à mieux gérer les risques face aux incertitudes d'un monde en mutation rapide.

Parallèlement à d'autres mesures, tel que le renforcement de la collaboration nationale et internationale ainsi que de la résilience de notre portefeuille, l'encouragement d'un large spectre de recherches est essentiel pour permettre au FNS de jouer son rôle central dans l'amélioration de la compétitivité de la Suisse.

Ce que nous prévoyons

Évaluation des méthodes et des thèmes de recherche. Nous étudierons les possibilités d'amélioration pour garantir la meilleure évaluation possible des méthodes et des thèmes de recherche. Par exemple, nous prévoyons d'étudier la meilleure façon d'évaluer les requêtes sur l'ensemble du spectre allant de la recherche fondamentale à la recherche orientée vers l'application, puis de réajuster les procédures correspondantes.

Soutien de la recherche interdisciplinaire, transdisciplinaire et collaborative. Nous redoublerons d'efforts pour améliorer le soutien apporté à la recherche interdisciplinaire et transdisciplinaire, des domaines qui intègrent différentes perspectives disciplinaires et qui revêtent une importance particulière pour relever des défis sociétaux complexes. Par ailleurs, nous étudierons les possibilités de soutenir davantage la recherche collaborative, un moteur important de l'innovation.

Suivi et évaluation. Nous évaluerons notre principal instrument d'encouragement, l'Encouragement de projets, afin d'identifier les améliorations nécessaires pour garantir le soutien de l'ensemble des problématiques de recherche ainsi que des pratiques de recherche assurant l'excellence de la recherche encouragée par le FNS, dans un contexte de changements rapides.



Exploitation des capacités des super-physionomistes, qui surpassent les algorithmes de reconnaissance faciale

Les super-physionomistes sont capables de reconnaître, sur une photo ou dans une vidéo montrant une foule nombreuse, une personne qu'ils n'ont vue qu'une seule fois auparavant. Une compétence qui fait défaut aux algorithmes, car ceux-ci ont besoin de grandes quantités de données d'apprentissage et d'informations suffisantes avant de pouvoir détecter la présence d'un visage.

La neuroscientifique Meike Ramon a étudié les mécanismes propres aux super-physionomistes lorsqu'elle occupait son poste de professeure assistante financé par le FNS à l'Université de Fribourg et à celle de Lausanne. Ses travaux de recherche ont donné lieu à des collaborations bien au-delà des neurosciences, notamment avec des expertes en sécurité internationale et avec les autorités policières.

Aujourd'hui professeure de science des données appliquée à la Haute école spécialisée bernoise, Meike Ramon poursuit ses travaux sur les super-physionomistes. Ses recherches portent sur les capacités dans différents domaines sensoriels (par exemple les voix) et sur les deepfakes, qui constituent un nouveau défi majeur pour la vie privée et la confiance au sein de notre société.

Nous investirons dans les chercheuses et chercheurs talentueux sur l'ensemble de notre portefeuille d'encouragement

Pourquoi c'est important

La compétitivité de la Suisse repose sur sa capacité à produire, à assimiler et à mettre en œuvre de nouvelles connaissances dans des produits, des services et des solutions à forte valeur ajoutée. Petite économie fortement internationalisée et dotée de ressources naturelles limitées, la Suisse doit sa prospérité durable à son économie du savoir. Elle mise sur la capacité du système de recherche et d'innovation à générer de la valeur grâce à la création de connaissances et à un impact au-delà du cadre scientifique.

Cela nécessite donc un vivier de talents fiable et abondant. L'investissement dans les ressources humaines est l'un des leviers les plus directs dont dispose la Suisse pour préserver son économie du savoir. Il est important de renforcer les carrières dans la recherche, non seulement pour optimiser la création de connaissances, mais aussi pour favoriser les échanges avec la société.

Le FNS s'est fixé comme priorité d'attirer, de former et de fidéliser les talents. D'ici le début de la période 2029–2032, il aura mis en place un instrument d'encouragement destiné aux post-doctorantes. Ce subside offrira un financement d'une durée maximale de quatre ans et permettra une grande mobilité. Forts d'un haut niveau de responsabilité et d'appropriation quant à leurs travaux de recherche, les scientifiques en début de carrière seront en mesure de mener un programme de recherche

indépendant et ambitieux, et d'acquérir des compétences clés ainsi que de se constituer des réseaux.

Parallèlement, le FNS est attentif au contexte plus large des carrières dans la recherche. Le renforcement du soutien à la relève scientifique n'a de sens que si l'on améliore globalement les conditions permettant aux chercheuses et chercheurs talentueux de s'épanouir en Suisse.

Ce que nous prévoyons

Soutien aux talents dans l'ensemble du portefeuille. Le FNS soutient les chercheuses et chercheurs à toutes les étapes de leur carrière, dans deux domaines majeurs. Les *instruments de carrière* s'adressent directement aux scientifiques de la relève et les aident à assumer davantage de responsabilités et à avancer dans leur parcours professionnel. L'*Encouragement de projets* finance principalement des projets de recherche originaux dirigés par des chercheuses et chercheurs confirmés, une grande partie des fonds étant consacrée aux salaires des scientifiques en début de carrière.

Durant la prochaine période d'encouragement, le FNS se penchera sur la manière dont ces instruments d'encouragement du FNS influencent collectivement les expériences et les perspectives des chercheuses et chercheurs à chaque étape de leur parcours, dans le contexte élargi des offres d'encouragement destinées à la relève scientifique en Suisse. Cette approche globale permettra de définir des mesures ciblées pour optimiser l'expérience des scientifiques en début de carrière dans l'ensemble du portefeuille.

Transitions plus fluides. Le FNS s'efforce d'améliorer la transition entre la recherche doctorale et la recherche autonome, souvent synonyme de précarité. Nous identifierons les points critiques où les conditions de travail sont particulièrement instables et caractérisées par l'incertitude, les contrats à court terme, le manque de reconnaissance et l'accès limité au mentorat et aux ressources. Nous élaborerons des mesures ciblées qui tiendront compte du fait qu'une grande partie des scientifiques d'excellence mèneront des carrières influentes dans la société civile, les pouvoirs publics, l'économie ou d'autres domaines, un parcours professionnel qui doit être mieux valorisé.

Définition des rôles des scientifiques de la relève dans tous les instruments d'encouragement. Nous examinerons de plus près le rôle de ces scientifiques dans l'ensemble des instruments d'encouragement du FNS et nous étudierons comment mieux valoriser leurs contributions. Par ailleurs, nous réfléchirons à des solutions permettant à la relève scientifique de participer à divers volets des projets, voire d'en prendre la direction, depuis la phase de conception de la requête jusqu'à sa mise en œuvre.



Du commerce international à la santé : investir dans les futur-es professionnel·les suisses

Attirer, former et fidéliser les esprits brillants est essentiel pour maintenir la compétitivité de la Suisse et sa capacité à relever les défis.

Grâce à des subsides FNS pour l'encouragement de carrières, l'économiste David Torun (Université de Zurich) étudie la résilience du commerce international face à l'incertitude actuelle. Il utilise des modèles mathématiques pour déterminer quels produits, secteurs d'activité, voies commerciales ou partenaires favorisent la croissance à long terme. Son objectif est de produire des données susceptibles d'éclairer les décisions cruciales en matière de politique économique pour l'économie ouverte de la Suisse.

Dans le domaine de la santé, Maria Luisa Balmer, clinicienne et chercheuse à l'Université de Berne, mène des recherches sur l'augmentation de l'obésité et du diabète, un défi majeur sur le plan tant sanitaire qu'économique. Ses recherches portent sur l'influence des micro-organismes intestinaux sur le métabolisme et la fonction immunitaire, et visent à identifier de nouvelles approches en matière de prévention et de traitement. Elle poursuit son projet de chercheuse indépendante en début de carrière, financé par le FNS, pour lequel elle a reçu le prix Marie Heim-Vögtlin, grâce à un subside de l'Encouragement de projets.

Ces deux parcours professionnels montrent à quel point favoriser la diversité des profils permet de disposer de l'expertise nécessaire pour relever les défis actuels.

4.3 Renforcer la résilience de la recherche et de la société

La résilience désigne la capacité d'un système à résister aux chocs, à s'adapter et à maintenir son fonctionnement. La résilience revêt une importance particulière à une époque où de nombreux défis concomitants menacent de bouleverser la recherche et la société. Renforcer la résilience de la société nécessite d'améliorer la capacité à anticiper les bouleversements, à y résister et à s'y adapter. Pour assumer cette responsabilité, la recherche elle-même doit faire preuve de résilience et être capable de s'adapter à un monde de plus en plus complexe.

Afin d'accroître la résilience du FNS, de la recherche et, à terme, de la société, nous entendons mettre en œuvre des mesures ciblées dans trois domaines clés pour garantir la création et le transfert continus de connaissances.

- Nous **renforcerons nos capacités de prospective** pour améliorer notre capacité à anticiper, à nous préparer et à répondre aux besoins émergents dans les domaines de la recherche et de la société. La prospective stratégique permettra à la recherche suisse d'être en mesure de relever les défis de manière proactive et efficace. Ils peuvent aller des bouleversements liés à la transformation numérique ou à la crise de la durabilité, au besoin croissant de compétences professionnelles tournées vers l'avenir.
- Nous **renforcerons le dialogue entre la recherche et la société** dans l'ensemble de notre portefeuille d'encoura-

gement, pour permettre aux scientifiques de s'engager de manière constructive auprès de la société et des principales parties prenantes. Parallèlement à la communication scientifique, nous renforcerons le transfert et l'échange de connaissances. Cela est essentiel pour relever les défis technologiques et socio-économiques et pour renforcer la confiance du public dans la recherche.

- Nous continuerons à **promouvoir une culture de recherche responsable** en encourageant les meilleures pratiques et en favorisant des environnements propices à l'excellence. Nous aborderons plusieurs aspects de la culture de la recherche, tels que l'égalité, la diversité et l'inclusion (EDI), la culture de travail, la durabilité, l'intégrité de la recherche, la science ouverte et l'utilisation responsable de l'IA. Une culture de recherche responsable est essentielle à la résilience du système de recherche et aide les chercheur-euses à s'adapter aux défis qui ont une incidence directe sur leurs pratiques de recherche.

En veillant à la réactivité et à la durabilité de l'encouragement de la recherche et de la recherche elle-même, nous contribuerons à préserver la capacité d'adaptation et la pérennité de la société à long terme.



Nous renforcerons notre capacité de prospective

Pourquoi c'est important

Depuis des décennies, notre planification stratégique repose sur une approche du portefeuille d'encouragement du FNS fondée sur des données probantes. Cela nécessite de savoir recueillir, interpréter et intégrer les signaux émanant du système de recherche et de la société pour constituer une base solide de données probantes. Cela nous permet d'adapter le développement de notre portefeuille et nos décisions stratégiques aux besoins réels, et de saisir les opportunités ou de relever les nouveaux défis.

La prospective est essentielle pour réagir avec souplesse aux changements structurels à long terme et aux opportunités émergentes en lien avec la recherche, les scientifiques ou leur encouragement. Elle permet de définir et, si nécessaire, d'ajuster les priorités stratégiques en temps opportun et sur la base de données probantes. Grâce à l'identification rapide des tendances, elle nous aide à nous préparer, à adapter les instruments d'encouragement et à orienter les ressources de manière proactive plutôt que réactive.

L'agilité de l'encouragement est tout aussi essentielle. Les événements exceptionnels, qu'il s'agisse d'urgences sanitaires, de catastrophes naturelles ou de perturbations soudaines, telles que la perte d'accès à des données essentielles, n'attendent pas que les cycles de financement rattrapent leur retard. La capacité à réagir rapidement et de manière ciblée garantit que le soutien à la recherche reste pertinent et efficace précisément lorsque les enjeux sont les plus importants.

Ce que nous prévoyons

Développement de la capacité de prospective. Nous établirons des responsabilités et des procédures claires en matière de prospective au sein de l'organisation, et définirons les moyens de transformer la prospective en une planification stratégique à moyen et long terme. À cet égard, nous collaborerons avec des partenaires et des réseaux externes pour éviter les doublons et profiter de l'expertise disponible au sein d'autres institutions. Enfin, nous élaborerons des scénarios visant à nous préparer à des situations susceptibles de poser des défis particuliers pour la recherche et son financement.

Une agilité accrue. Concernant l'évolution à court terme, telle que des avancées technologiques ou des perturbations dans la disponibilité des données, nous nous appuierons sur des données prospectives pour initier des mesures temporaires dans le cadre des instruments d'encouragement existants. Cela permettra au FNS de réagir avec agilité face aux opportunités ou aux crises. Pour mettre en œuvre ces mesures de manière adéquate, nous élaborerons un cadre clair permettant d'identifier les domaines d'action potentiels et de prendre les décisions appropriées.

Nous renforcerons le dialogue entre la recherche et la société

Pourquoi c'est important

Le FNS défend depuis longtemps l'idée selon laquelle la valeur de la recherche doit être ancrée dans la société et mise en avant. À cette fin, nous disposons d'un instrument d'encouragement dédié aux projets de communication scientifique et nous associons systématiquement les partenaires de terrain aux instru-

ments orientés vers les solutions. Nous gérons également des plateformes de collaboration avec des partenaires de l'industrie dans nos environnements de recherche à long terme. Par ailleurs, nous proposons de la formation continue pour les scientifiques et menons nos propres actions de communication scientifique.

Cette mission comporte trois aspects majeurs : la communication scientifique, le transfert de connaissances et l'échange de connaissances :

- La communication scientifique vise à rendre les processus et les résultats de la recherche visibles, compréhensibles et accessibles à un public plus large, afin de renforcer la confiance du public et l'engagement de la recherche avec la société.
- Le transfert de connaissances désigne la transposition et la mise en œuvre ciblées des résultats de la recherche dans les politiques, les pratiques ou les connaissances générales.
- L'échange de connaissances met l'accent sur le caractère réciproque de l'interaction entre les scientifiques et les acteurs de la société, en reconnaissant la valeur des connaissances cogénérées grâce au dialogue et à l'apprentissage mutuel.

Il est important de renforcer le dialogue entre la recherche et la société, car cela permet de garantir que les résultats de la recherche sont non seulement communiqués clairement, mais aussi compris, considérés comme fiables et utilisés. Intensifier le transfert et l'échange de connaissances augmente les chances que les politiques et les pratiques s'appuient sur des données probantes, et que les besoins et les points de vue de la société

influencent plus efficacement la recherche. De plus, les approches réussies peuvent générer des bénéfices plus larges dans l'ensemble des disciplines et des instruments d'encouragement. La collaboration avec des acteurs de la société contribue à la pertinence pratique de la recherche, ainsi qu'à l'apprentissage mutuel, au renforcement des relations à long terme entre la science et la société, et au maintien de la confiance et du soutien du public envers la recherche.

Ce que nous prévoyons

Élargissement du champ d'action d'Agora. Nous poursuivrons le développement d'Agora, qui a déjà pour vocation de soutenir des projets de communication scientifique favorisant l'interaction entre les scientifiques et le grand public. La révision de cet instrument d'encouragement vise à renforcer son rôle de facilitateur de transfert et d'échange de connaissances. Cela constituera une nouvelle étape vers la mise en place de modèles de dialogue multidirectionnels avec la société. Agora complétera ainsi les offres d'encouragement existantes, tels que les Programmes nationaux de recherche (PNR), qui occupent déjà une fonction clé dans ce domaine.

Incitations au dialogue dans l'ensemble du portefeuille.

Parallèlement aux recommandations stratégiques concernant les approches possibles en matière d'engagement sociétal, les chercheuses et chercheurs pourront mener des activités de communication scientifique, de transfert de connaissances ou d'échange de connaissances à petite échelle, dans le cadre de projets en cours. Nous intégrerons à cette fin un soutien financier limité dans les subsides existants. En outre, nous élargirons notre offre de cours afin de couvrir un éventail plus large de cas d'utilisation, y compris par exemple l'échange de connaissances.

De l'écologie à la sécurité sociale, la recherche dialogue avec la société

La recherche gagne à associer les acteurs socio-économiques, les responsables politiques et les organismes publics au traitement des problèmes et à la mise en œuvre de solutions.

Dans le cadre du Programme national de recherche 80 « Covid-19 et société », le sociologue Oliver Hümbelin et son équipe de la Haute école spécialisée bernoise étudient l'impact économique de la pandémie en Suisse. Cette étude vise à identifier les lacunes de la sécurité sociale suisse et à développer un outil de monitoring de la pauvreté.

Le projet a pour objectif de contribuer à améliorer la gestion des crises à l'avenir. Il se caractérise par sa collaboration étroite avec Caritas Suisse, qui facilite le transfert direct des connaissances vers la pratique et garantit la prise en compte des réalités du terrain.

En s'appuyant sur des recherches antérieures encouragées par le FNS, Charlotte Grossiord, responsable du Laboratoire d'écologie végétale à l'EPFL, a lancé le projet de médiation Agora « Dear2050: Entangled Forests ». À travers ce projet, elle partage les travaux de son groupe sur la manière dont les forêts réagissent au changement climatique. Grâce à des résidences d'artistes et des expositions interactives dans toute la Suisse, le projet facilite le dialogue direct entre la science et la société.



Nous continuerons à promouvoir une culture de recherche responsable

Pourquoi c'est important

Une recherche de qualité ne se fait pas en vase clos. Elle dépend des conditions, des normes et des relations qui déterminent la manière dont le savoir est généré et partagé. Le FNS s'est engagé à respecter le principe selon lequel la qualité de la recherche et la culture de recherche sont indissociables.

Les méthodes de recherche sont tout aussi importantes que *les résultats* obtenus, car l'excellence dans ce dernier domaine repose sur l'excellence dans le premier.

Pour nous, la culture de recherche responsable ne relève pas d'une simple obligation de conformité, mais correspond à des normes partagées et à des pratiques collectives au sein de la communauté scientifique. Dans ce contexte, le FNS agit aux côtés des institutions de recherche et d'autres partenaires, qui jouent tous un rôle complémentaire dans la définition des conditions dans lesquelles la recherche est conçue, menée et partagée.

Une culture de recherche responsable favorise le bien-être social, préserve l'environnement et encourage la transparence dans la création de connaissances. Elle englobe six dimensions interdépendantes :

- Égalité, diversité et inclusion (EDI)
- Culture de travail
- Durabilité
- Intégrité de la recherche

- Science ouverte (Open Science)
- Utilisation responsable de l'IA

Ces dimensions définissent ensemble les conditions propices à l'épanouissement de l'excellence de la recherche.

Investir dans une culture de recherche responsable, c'est aussi investir dans la résilience et la pertinence à long terme du système de recherche suisse. Lorsque le financement repose sur des valeurs claires et des pratiques transparentes, il gagne en efficacité, en impact et en crédibilité aux yeux des scientifiques, des institutions et du grand public.

Le développement d'une culture de recherche solide et responsable renforce également la capacité de la Suisse à attirer, à former et à retenir un vivier de talents diversifié. Les scientifiques sont plus enclins à s'investir et à s'épanouir dans des structures qui reflètent leurs valeurs et leur offrent des conditions équitables et favorables. En ce sens, une culture de recherche responsable et le développement des talents à toutes les étapes de la carrière se renforcent mutuellement.

Une culture de recherche responsable s'inscrit également dans le droit fil des thèmes FRI transversaux que sont le développement durable, l'équité et la transformation numérique, y compris l'utilisation responsable et transparente de l'IA.

Ce que nous prévoyons

Encourager et valoriser les réalisations des scientifiques dans le cadre d'une culture de recherche responsable. Une culture de recherche responsable s'épanouit lorsqu'elle est mise en avant et valorisée activement. Le FNS mettra en place des mécanismes concrets visant à reconnaître et à récompenser les scientifiques qui se distinguent par des réalisations significatives dans les six dimensions d'une culture de recherche responsable. Cela pourrait se traduire par des offres d'encouragement pour des dimensions spécifiques. L'objectif est de dépasser les approches axées sur la conformité pour s'orienter vers des mesures incitatives positives qui définissent les pratiques responsables comme un motif de reconnaissance et un indicateur d'excellence de la recherche.

Évaluer, suivre et fixer des objectifs pour les contributions aux six dimensions d'une culture de recherche responsable.

Traduire un engagement dans la pratique exige de la clarté. Le FNS fournira aux scientifiques, à toutes les étapes de leur carrière, des conseils accessibles et ciblés quant à ses attentes concrètes en matière de culture de recherche responsable et à la façon dont ils peuvent y contribuer activement.

Évaluer la possibilité d'intégrer certains aspects de la culture de recherche responsable dans la procédure de sélection, pour l'ensemble des instruments d'encouragement. Le FNS procédera à une évaluation minutieuse, fondée sur des données probantes, afin de déterminer comment intégrer de manière pertinente les éléments d'une culture de recherche responsable dans ses procédures d'évaluation des demandes de financement. L'accent sera mis sur les améliorations à apporter aux critères d'évaluation pour qu'ils reflètent mieux toute la diversité de la

recherche d'excellence d'aujourd'hui, tout en restant concrets et applicables dans toutes les disciplines et tous les contextes.

Gestion de la tension entre la science ouverte et la sécurité des connaissances

L'ouverture est essentielle à une culture de recherche responsable. Le partage des données, des méthodes et des résultats accélère les découvertes, permet l'examen par les pairs, garantit une utilisation plus efficace des ressources et renforce la confiance du public. Cependant, à mesure que la recherche s'internationalise et prend une importance stratégique croissante, elle s'expose aussi davantage à une utilisation abusive de ses résultats, à une influence étrangère induite et à des liens, parfois involontaires, avec des parties dont les intérêts sont en contradiction avec les valeurs démocratiques ou les enjeux de sécurité.

Son système de recherche ouvert et tourné vers l'international constitue l'un des principaux atouts de la Suisse et, en même temps, une source de vulnérabilité. La question n'est pas de savoir s'il faut privilégier l'ouverture ou la sécurité, mais comment y parvenir. La transparence concernant les résultats de la recherche et l'attention portée à la manière dont ils sont utilisés constituent les deux facettes d'un même engagement.

Nos projets concernant la science ouverte (Open Science)

Adapter les procédures de sélection afin d'évaluer les pratiques de la science ouverte lors de l'examen des méthodes

présentées dans les requêtes. Les attentes relatives aux principes FAIR (**F**acile à trouver, **A**ccessible, **I**nteropérable, et **R**éutilisable) applicables aux résultats de la recherche seront progressivement intégrées dans les documents d'orientation des évaluatrices et évaluateurs et dans la formation des panels d'évaluation. L'objectif est de faire en sorte que la transparence, la reproductibilité et la gestion responsable des données et autres résultats soient reconnues comme des dimensions à part entière de l'excellence de la recherche.

Adapter son rôle et sa contribution en faveur du libre accès (open access, OA). Depuis des années, nous exigeons que les publications financées par le FNS soient en libre accès et nous octroyons des subsides pour couvrir les coûts y afférents. La part d'OA a ainsi atteint 80 % en 2023. La hausse constante des coûts liés à l'édition scientifique et le rôle des organismes de financement de la recherche constituent un défi permanent. Le FNS réexamine son rôle et explore des alternatives au financement direct des publications scientifiques individuelles. Conjointement avec swissuniversities, le FNS s'engage en faveur de la Stratégie nationale suisse sur l'Open Access pour faire évoluer le paysage de l'édition scientifique suisse vers la durabilité et la diversité. Nous continuerons également à collaborer sur ce sujet au niveau international.

Nos projets concernant la sécurité des connaissances

Suivre l'évolution des risques liés à la sécurité. Le FNS collaborera avec les partenaires du domaine FRI et la Confédération pour suivre l'évolution des risques émergents, notamment en matière de technologies sensibles, de recherche à double

usage préoccupante et de partenariats internationaux. Parallèlement, le FNS continuera d'adopter une approche ouverte, sans distinction de pays, conforme à notre stratégie internationale. Les évaluations s'appuieront sur des données probantes et porteront sur des risques spécifiques.

Tenir les scientifiques informés des risques liés à la sécurité et à l'éthique. Le FNS s'efforcera de veiller à ce que les requérantes disposent de conseils clairs et concrets concernant les risques potentiels en matière de sécurité et les pratiques sensibles sur le plan éthique, tant lors du dépôt de leurs requêtes que tout au long de la durée des subsides. Notre objectif est de donner aux scientifiques les moyens de prendre des décisions éclairées sans leur imposer de contraintes en matière de conformité.

Conformité avec les priorités de la période 2025–2028

Au cours de la période 2025–2028, le FNS se concentre sur quatre priorités (ou axes) : « Renforcer la collaboration internationale et la compétitivité », « Exploiter pleinement le potentiel de recherche », « Travailler ensemble pour un avenir durable » et « Développer, étendre et mener une réflexion critique sur la numérisation dans le domaine scientifique ». Dans le tableau ci-dessous, nous présentons les actions que nous prévoyons de poursuivre au cours de la période 2029–2032.

Renforcer la collaboration internationale et la compétitivité

Objectifs énoncés dans le Plan d'action 2025–2028 :

Notre objectif est de renforcer la coopération internationale axée sur les scientifiques et sans thème imposé dans l'Encouragement de projets, en garantissant des ressources suffisantes pour Weave, Lead Agency et International Co-Investigator Scheme et en développant ces réseaux.

Dans le cadre de nos programmes, nous cherchons à renforcer la participation de la Suisse aux consortiums de recherche européens par le biais de partenariats européens existants et de nouveaux partenariats. Nous élargissons les réseaux de recherche suisses au-delà de l'Europe et de l'Occident, tout en veillant à la cohérence avec les instruments internationaux existants.

Résultats attendus d'ici la fin de la période 2025–2028 :

En raison de la réduction de la contribution fédérale au FNS, nous avons dû diminuer les moyens alloués aux partenariats européens et aux réseaux mondiaux récemment prévus. D'un point de vue qualitatif, nous prévoyons que les objectifs principaux seront atteints, même si le manque de ressources limitera l'ampleur prévue de la mise en œuvre.

Lignes d'action pour la période 2029–2032 :

Dans le cadre de la priorité « Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche », le développement continu de la coopération internationale restera au cœur du nouveau Programme pluriannuel. Nous renouvellerons et étendrons stratégiquement les réseaux établis au cours de la période actuelle.

Compte tenu des contraintes budgétaires pour la période 2025–2028, nous prévoyons d'augmenter les ressources allouées à la coopération internationale au cours de la prochaine période d'encouragement, sous réserve que des fonds suffisants soient obtenus.

Exploiter pleinement le potentiel de recherche

Objectifs énoncés dans le Plan d'action 2025–2028 :

Notre objectif est de renforcer l'implication des acteurs économiques et sociétaux dans les PNR. Nous travaillons à l'expansion et au développement des IICT, notamment en facilitant la mise en place de réseaux (inter)nationaux regroupant des responsables d'essais cliniques. En collaboration avec Innosuisse, nous renforçons le programme BRIDGE en intensifiant notre soutien

aux scientifiques en début de carrière, à l'innovation sociale et aux projets axés sur la mise en œuvre.

Par ailleurs, dans le cadre de nos activités de suivi et d'analyse, nous développons de nouveaux outils afin de mieux cerner les avancées majeures issues des travaux de recherche menés dans le cadre des projets encouragés par le FNS.

Résultats attendus d'ici la fin de la période 2025–2028 :

Nous prévoyons que tous les objectifs seront atteints d'ici la fin de la période en cours.

Lignes d'action pour la période 2029–2032 :

Les projets menés à bien au cours de cette période continueront à faire partie du portefeuille d'encouragement. Les priorités connexes pour la période 2029–2032 portent sur la promotion du dialogue entre la recherche et la société et le soutien à un large spectre de domaines de recherche (voir sections 4.3 et 4.2).

Travailler ensemble pour un avenir durable

Objectifs énoncés dans le Plan d'action 2025–2028 :

Nous souhaitons promouvoir des pratiques de recherche durables dans le domaine des voyages scientifiques responsables. Nous nous efforçons également d'accroître l'efficacité de nos propres activités en matière de ressources et d'ancrer le développement durable au cœur de nos structures organisationnelles.

En collaboration avec la DDC, nous soutenons le programme SOR4D qui finance des recherches contribuant au *développement durable* et à la réduction de la pauvreté dans les pays à revenu faible.

Résultats attendus d'ici la fin de la période 2025–2028 :

Nous prévoyons globalement d'atteindre les objectifs définis dans le Plan d'action. Cependant, une mesure majeure prévue dans le Programme pluriannuel initial, et visant à promouvoir la recherche sur le *développement durable* par le biais de laboratoires vivants, n'a pas pu être mise en œuvre en raison d'un manque de ressources, et ce, avant même les coupes budgétaires fédérales.

Lignes d'action pour la période 2029–2032 :

Le *développement durable* (voir section correspondante au chapitre 6) est intégré dans plusieurs priorités du nouveau Programme pluriannuel, notamment dans la culture de recherche responsable et en tant qu'axe potentiel de nouvelles collaborations nationales (voir sections 4.3 et 4.1).

Développer, étendre et mener une réflexion critique sur la numérisation dans le domaine scientifique

Objectifs énoncés dans le Plan d'action 2025–2028 :

Notre objectif est de faire progresser la *numérisation* dans le domaine scientifique en encourageant l'utilisation de données de recherche respectant les principes FAIR et en libre accès. Par ailleurs, nous suivrons de près les évolutions dans le domaine de l'IA afin d'orienter nos futures mesures d'encouragement.

Résultats attendus d'ici la fin de la période 2025–2028 :

Nous espérons que les données de recherche ouvertes (Open Research Data, ORD) seront devenues la norme dans la recherche encouragée par le FNS. De plus, nous prévoyons d'avoir acquis une compréhension globale des conséquences de l'IA pour la recherche.

Toutefois, les principales mesures envisagées concernant la *numérisation*, notamment des appels à projets exceptionnels destinés à la relève scientifique et visant à renforcer leurs compétences de recherche pour la *transformation numérique*, n'ont pas pu être mises en œuvre en raison des contraintes financières du message FRI.

Lignes d'action pour la période 2029–2032 :

Les progrès rapides et continus de la *transformation numérique* constitueront un élément central de la nouvelle sous-priorité consacrée à la culture de recherche responsable (voir section 4.3). Cela vaut particulièrement pour la science ouverte et l'utilisation responsable de l'IA dans la recherche. La *transformation numérique* devrait également être un thème prioritaire de la *coopération nationale et internationale* (voir sections correspondantes au chapitre 6).



5 Portefeuille d'encoura- gement

5 Portefeuille d'encouragement

Au cours de la prochaine période d'encouragement, le FNS maintiendra un portefeuille d'encouragement allégé. Il conservera une offre rationalisée tout en restant dynamique et capable de s'adapter aux besoins émergents. Un portefeuille allégé renforce la cohérence de l'offre globale d'encouragement en répondant aux différents besoins au sein des instruments existants, au lieu d'augmenter le nombre d'instruments d'encouragement. Il apporte aussi davantage de clarté pour les chercheuses et chercheurs, et améliore l'efficacité globale des activités d'encouragement et des procédures de sélection.

Nous veillerons à ce que les activités d'encouragement prévues par la loi contribuent de manière significative à la création de valeur issue de la recherche. Grâce aux *instruments de projet* et aux *instruments de carrière*, la promotion de la recherche fondamentale et des carrières dans la recherche continuera de constituer le cœur de notre portefeuille d'encouragement.

Parallèlement, nos *programmes* d'encouragement de la recherche encourageront la recherche axée sur les solutions ainsi que la coopération internationale. Notre soutien aux *infrastructures* renforcera les capacités de recherche à long terme de la Suisse, tandis que l'encouragement de la *communication scientifique* favorisera le transfert de connaissances et le dialogue avec la société.

Comme indiqué plus haut (voir chapitre 2), notre portefeuille d'encouragement repose sur un ensemble de principes directeurs : l'excellence de la recherche, les conditions-cadres pour

l'excellence, la diversité et la coopération, ainsi que l'intégrité et la transparence. Ces éléments convergent pour créer la valeur de la recherche.

L'excellence de la recherche est le pilier de l'ensemble du portefeuille. Nos instruments d'encouragement soutiennent des projets de recherche initiés par des scientifiques. Ces projets sont sélectionnés dans le cadre d'un processus concurrentiel, à l'issue d'une évaluation par les pairs rigoureuse et multidimensionnelle qui porte sur la qualité scientifique, l'originalité et la faisabilité. Notre portefeuille garantit que les problématiques de recherche émanent de la communauté scientifique, que la recherche fondamentale est soutenue en tant que mission principale du FNS et que la recherche suisse conserve son ancrage international.

Le FNS met en place **les conditions-cadres nécessaires au soutien de l'excellence** afin de favoriser, à moyen et long terme, un environnement propice à l'excellence de la recherche en Suisse. Ce principe joue un rôle crucial dans notre soutien aux chercheuses et chercheurs en début de carrière, car il leur permettra de concrétiser leurs idées et de réaliser leur potentiel à l'avenir. C'est également l'une des principales motivations qui sous-tendent nos efforts visant à renforcer les infrastructures. Notre objectif est de donner accès aux données et aux outils nécessaires pour mener avec succès les travaux de recherche.

La diversité et la coopération désignent la capacité à soutenir divers types et groupes de recherche, tout en

permettant à ces derniers de développer des réseaux pertinents. Ce principe constitue la structure même du portefeuille. Nos principaux instruments d'encouragement sont ouverts à différents types de recherche et à différentes méthodes. Ils sont complétés par un nombre limité d'instruments d'encouragement destinés à répondre à des besoins spécifiques, tels que divers types de collaboration au niveau national et international.

Nos activités d'encouragement reposent sur **l'intégrité et la transparence**, car nous veillons à la haute qualité des recherches financées et encourageons activement les pratiques de recherche responsables. De plus, l'intégrité et la transparence font partie intégrante de notre approche de gestion du portefeuille, grâce à des processus transparents et à un suivi continu.

Ces quatre principes contribuent à la mission générale sous-jacente à l'ensemble des activités du FNS : **promouvoir la valeur de la recherche**. La recherche génère une valeur scientifique, économique et sociétale à long terme en élargissant les connaissances, en éclairant la recherche de solutions et en favorisant la prospérité et le bien-être. Promouvoir cette valeur par le biais de l'encouragement de la recherche nécessite un portefeuille ciblé et guidé par des principes directeurs, qui soutient l'excellence et assure la pérennité d'un système de recherche résilient.

Le tableau figurant à la page suivante récapitule les liens entre nos principales catégories d'encouragement et nos principes directeurs. Vous trouverez plus de détails dans les tableaux figurant dans les sections consacrées aux différentes catégories d'encouragement.

	Valeur de la recherche			
	Excellence de la recherche	Conditions-cadres pour l'excellence	Diversité et coopération	Intégrité et transparence
Projets	Projets lancés par des chercheuses, à thème ouvert Sélectionnés uniquement sur la base de leur qualité scientifique	Permettre la qualification de la relève scientifique Particulièrement pertinent au niveau du doctorat	Ouvert à toutes les disciplines et à toutes les méthodes Soutien à la recherche interdisciplinaire et collaborative	Normes scientifiques strictes Indice de référence pour l'ensemble du portefeuille
Carrières	Soutenir les chercheuses en début de carrière prometteurs	Soutenir les carrières permet d'ancrer l'excellence de manière structurelle au fil du temps	Large couverture disciplinaire et parcours professionnels inclusifs Soutien à la mobilité internationale	Opportunités de carrière fiables et transparentes L'encouragement de carrières renforce la confiance dans le système
Programmes	Champs de recherche spécifiques associés à des projets lancés par des chercheuses Évaluation selon des normes scientifiques strictes	Développement de capacités et de structures de recherche durables, et qualification de la relève scientifique, dans des domaines spécifiques	Soutien adapté à des besoins spécifiques : coopération internationale, recherche axée sur les solutions	Haute qualité dans l'ensemble des instruments Une forte visibilité au niveau sociétal et international renforce la confiance
Infra-structures	Évaluation et coordination garantissant la haute qualité, la fiabilité et la durabilité des infrastructures	Soutien aux infrastructures comme fondement de l'excellence de la recherche à long terme	Conception large et interdisciplinaire des infrastructures Contribution à la coopération nationale	Indispensable à la reproductibilité et à la transparence de la recherche Utilisation responsable des ressources publiques
Mesures trans-versales	Pratiques de recherche responsables comme vecteur principal d'excellence	Contribution ciblée au développement du paysage FRI	EDI et mesures de mobilité pour soutenir la diversité et la résilience de la communauté scientifique	Une culture de recherche responsable renforce la crédibilité et la fiabilité de la recherche

Projets

En tant que principal instrument d'encouragement du FNS, l'*Encouragement de projets* continuera de jouer un rôle central dans notre portefeuille d'encouragement. Il permet aux scientifiques de toutes les disciplines de mener des projets de recherche sur tous les sujets et selon toutes les méthodologies, en garantissant un haut niveau de qualité, de productivité et de fiabilité. De plus, cela leur permet de diriger des équipes de recherche et de collaborer à l'échelle nationale et internationale, notamment dans le cadre d'accords tels que *Weave*, *Lead Agency* et *International Co-Investigator Scheme*.

Compte tenu de son rôle central dans le portefeuille, l'*Encouragement de projets* sera particulièrement influencé par les évolutions décrites dans le cadre de la priorité « Renforcer la compétitivité de la Suisse » pour la période 2029–2032. Nous réfléchirons à des changements dans la manière dont nous soutenons les projets afin de mieux les adapter à la diversité des recherches que nous finançons, notamment en renforçant notre engagement en faveur de la recherche interdisciplinaire et collaborative (voir section 4.2). Pour notre instrument principal, il sera essentiel de continuer à améliorer les procédures de sélection à la lumière des évolutions importantes, telles que les progrès de l'IA (voir section 4.3 et 7).

Par ailleurs, en ce qui concerne le soutien aux talents dans l'ensemble du portefeuille d'encouragement (voir section 4.2), nous clarifierons et renforcerons les rôles des chercheuses et chercheurs en début de carrière dans l'*Encouragement de projets*.

L'instrument *Spark* continuera à compléter l'*Encouragement de projets* en jouant un rôle spécifique dans le soutien à la

recherche exploratoire et innovante. Comme déjà expliqué en détail dans la section 4.1, cet instrument d'encouragement sera développé et renforcé afin d'apporter un soutien accru aux petits projets explorant des idées audacieuses et non conventionnelles, tout en restant ouvert aux scientifiques à diverses étapes de leur carrière.

Mise en pratique de nos principes directeurs à travers l'*Encouragement de projets* et *Spark*

Excellence de la recherche	– Soutien ciblé aux projets initiés par des scientifiques, toutes disciplines et tous thèmes confondus – Décisions d'octroi fondées exclusivement sur l'excellence scientifique
Conditions-cadres pour l'excellence	– Indispensable à la formation de la relève scientifique, notamment au niveau du doctorat – Les chercheuses et chercheurs principaux dirigent des équipes de recherche et encadrent la relève scientifique
Diversité et coopération	– Ouvert à différents types de recherche scientifique ainsi qu'à la recherche collaborative, interdisciplinaire et transdisciplinaire – Indispensable au développement des réseaux de recherche au niveau tant national qu'international
Intégrité et transparence	– Les normes scientifiques strictes définies dans l'<i>Encouragement de projets</i> constituent une référence essentielle pour l'ensemble du portefeuille

Carrières

Les *instruments de carrière* sont essentiels pour encourager le développement des talents et répondre aux besoins de la Suisse en main-d'œuvre et en scientifiques hautement qualifiés dans différents secteurs. Ils soutiennent les chercheuses et chercheurs en début de carrière dont les contributions au renouveau des idées jouent un rôle clé dans la recherche suisse et au-delà.

Au cours de la prochaine période d'encouragement, les instruments de carrière tiendront compte de la réforme de l'encouragement de carrières que le FNS aura menée à bien d'ici fin 2028. Cette réforme vise à rendre le soutien aux carrières de recherche plus clair, plus cohérent et plus durable, tout en favorisant l'autonomie des chercheuses et chercheurs en début de carrière, en réduisant la précarité et en améliorant les perspectives de carrière à long terme.

À cet égard, nous poursuivrons nos efforts de rationalisation de notre portefeuille. *Ambizione* et *Postdoc.Mobility* auront été fusionnés en un seul instrument d'encouragement destiné à soutenir les postdoctorant·es. Ceux-ci seront en mesure de diriger leur projet de recherche en assumant un haut niveau de responsabilité quant à leur budget, leur programme de recherche, leur évolution de carrière et leurs séjours de recherche nationaux et internationaux. Cela leur permettra de développer leur capacité à diriger des projets de recherche dans les hautes écoles et les secteurs privé et public.

Dans le cadre de la réforme actuelle de l'encouragement de carrière, le FNS étudie également les moyens de développer davantage les offres d'encouragement destinées aux postdoctorant·es plus expérimentés qui souhaitent poursuivre leur

carrière académique et sont prêts à diriger leur propre groupe de recherche. En attendant que d'éventuels changements soient apportés au cours de la prochaine période d'encouragement, le FNS continuera à soutenir les talents à ce stade de leur carrière par le biais des SNSF Starting Grants.

En ce qui concerne la sous-priorité « Nous investirons dans les chercheuses et chercheurs talentueux sur l'ensemble de notre portefeuille d'encouragement » (voir section 4.2), la réforme de nos *instruments de carrière* sera capitale pour assurer des transitions plus fluides entre les différentes étapes de carrière et les différentes offres d'encouragement. Par ailleurs, les instruments d'encouragement révisés joueront un rôle déterminant dans la prise en compte de la diversité des parcours professionnels, au sein du monde des hautes écoles comme au-delà.

Concrétisation de nos principes directeurs dans les instruments de carrière

Excellence de la recherche	– Soutien à la relève scientifique particulièrement prometteuse – Les projets menés en début de carrière apportent souvent une contribution essentielle au renouveau de la recherche et au progrès des connaissances
Conditions-cadres pour l'excellence	– Excellence ancrée structurellement grâce à un accompagnement aux étapes clés de la carrière – Préservation de la capacité à long terme du système de recherche

Diversité et coopération	– Soutien destiné à un large éventail de chercheuses et chercheurs, toutes disciplines et tous types de recherche confondus – Promotion de la mobilité, permettant à la relève scientifique de se constituer des réseaux
Intégrité et transparence	– Haute qualité comme critère principal de l'encouragement de la carrière – Perspectives de carrière transparentes et fiables grâce à des instruments d'encouragement spécifiques, contribuant à renforcer la confiance dans le système de recherche

Programmes

Nos programmes complètent notre portefeuille d'encouragement en proposant des offres d'encouragement ciblées pour des domaines, des thèmes ou des besoins spécifiques. Ils ont trois fonctions principales :

- **Objectif 1** Résoudre des problèmes concrets grâce à une recherche axée sur les solutions, sous la forme à la fois d'appels à projets ciblés sur des problématiques spécifiques et d'instruments d'encouragement à thème ouvert
- **Objectif 2** Relier la recherche suisse au reste du monde en l'intégrant dans des réseaux internationaux
- **Objectif 3** Mettre en place des capacités et des structures de recherche durables et jeter les bases d'un développement à long terme dans des domaines clés

Nous poursuivrons ces objectifs grâce à différents types d'instruments d'encouragement. En premier lieu, nous proposerons des

instruments entièrement conçus et financés par le FNS. Les *Investigator Initiated Clinical Trials (IICT)*, par exemple, contribuent au premier objectif en renforçant les capacités de recherche clinique en Suisse. Le programme IICT soutient les études qui présentent un intérêt pour les patient·es et la société, mais ne figurent pas parmi les priorités de l'industrie. Les subsides *Scholars at Risk* contribuent à la réalisation du deuxième objectif en soutenant des chercheuses et chercheurs issus de pays où la liberté académique est menacée et en les aidant à poursuivre leurs travaux dans un environnement sûr. Nous examinerons également d'autres instruments visant à promouvoir la coopération internationale et à soutenir ainsi notre sous-priorité « Nous coopérerons à l'échelle mondiale pour maintenir la Suisse à la pointe de la recherche » (voir section 4.1).

En second lieu, nous continuerons à mettre en œuvre des instruments d'encouragement en collaboration avec d'autres institutions d'encouragement. Le programme *BRIDGE*, que nous proposons en collaboration avec Innosuisse, soutient des projets à la croisée de la recherche fondamentale et de l'innovation, et contribue ainsi à la réalisation du premier objectif : soutenir la recherche susceptible de contribuer à relever des défis concrets et de créer de la valeur pour la société (voir encadré, page 31). En collaboration avec la DDC, nous poursuivrons le programme *Solution-oriented Research for Development (SOR4D)*. Cet instrument contribue à la fois au premier et au deuxième objectif, car il soutient la recherche transdisciplinaire, notamment dans le domaine du développement durable, tout en réunissant des partenaires de Suisse et de pays en développement. Conformément à notre sous-priorité « Nous établirons de nouveaux partenariats nationaux », nous chercherons également à établir de nouvelles coopérations avec des partenaires en Suisse (voir

section 4.1). Au niveau international, nous continuerons à collaborer avec d'autres organismes européens de financement de la recherche dans le cadre des appels à projets thématiques des *partenariats européens*. Ces appels contribuent principalement au deuxième objectif, car ils permettent aux chercheuses et chercheurs suisses de participer aux réseaux de recherche européens. Nous accorderons la priorité aux appels à projets qui s'inscrivent dans les objectifs stratégiques généraux du FNS (voir section 4.1).

En troisième lieu, nous mettrons en œuvre des mesures sur mandat du Conseil fédéral. Les *Programmes nationaux de recherche (PNR)* contribuent à ce premier objectif en finançant des recherches qui génèrent des connaissances scientifiques permettant de relever les grands défis de société et d'éclairer les politiques et les pratiques. La *Swiss Quantum Initiative* confiée par la Confédération à a+, au FNS et à Innosuisse, vise à consolider la position de pointe de la Suisse dans le domaine de la recherche et de l'innovation quantiques tout au long de la chaîne de valeur. Les *Pôles de recherche nationaux (PRN)* contribuent à la réalisation du troisième objectif en soutenant des réseaux de recherche à long terme et à orientation stratégique qui renforcent les capacités de recherche de la Suisse dans des domaines clés ainsi que sa compétitivité internationale. Nous mettrons en place des initiatives conjointes de financement avec d'autres pays, dans le cadre des *programmes bilatéraux* et, si cela est confirmé, des *coopérations de recherche bilatérales et multilatérales*. Ces programmes contribuent à la réalisation du deuxième objectif en renforçant la coopération internationale et en offrant aux scientifiques suisses des opportunités de collaboration avec des partenaires à l'étranger.

Concrétisation de nos principes directeurs dans les programmes

Excellence de la recherche	– Les projets sont entièrement conçus par des scientifiques, malgré les orientations thématiques ou programmatiques spécifiques de ces instruments d'encouragement – Les requêtes de recherche sont évaluées parmi un large éventail de candidatures et sélectionnées en fonction de leur qualité scientifique
Conditions-cadres pour l'excellence	– Qualification des chercheuses et chercheurs en début de carrière dans des domaines spécifiques tels que la collaboration avec des acteurs de la société civile et la participation à des réseaux de recherche internationaux – Les PRN jouent un rôle central dans le renforcement des capacités de recherche à long terme
Diversité et coopération	– Répondre à des besoins spécifiques permet de soutenir un large spectre de types de recherche, de disciplines et de communautés scientifiques – Collaboration avec les acteurs de la société civile et les partenaires du paysage national de la recherche – Promotion de la coopération internationale par la participation à des réseaux de recherche mondiaux
Intégrité et transparence	– Haute qualité dans l'ensemble des instruments, complétée par des critères d'évaluation spécifiques

Infrastructures

Au cours de la prochaine période d'encouragement, le FNS réaffirmera et renforcera son engagement en faveur de la promotion des *infrastructures de recherche*. Cet engagement contribue à la stabilité des environnements de recherche et permet l'accès à des installations communes et à des plateformes de données. Enfin, il favorise le développement structurel et le renforcement des capacités scientifiques à long terme.

Le FNS continuera à soutenir un large éventail d'*infrastructures de recherche* dans différentes disciplines, notamment les services nationaux de données, les réseaux de mesure, les plateformes, les publications et les grandes études longitudinales. Cela permettra de garantir à la communauté scientifique un accès à long terme aux ressources essentielles.

Conformément au mandat confié par la Confédération, le FNS continuera également à proposer le programme *FLARE (Funding Large international REsearch projects)*. Cet instrument soutient le développement et l'exploitation d'infrastructures de recherche pour des projets internationaux de grande ampleur en physique des particules, en astrophysique et en physique des astroparticules.

Conformément à notre sous-priorité « Nous favoriserons la cohérence et l'efficacité du paysage des infrastructures de recherche » (voir section 4.1), nous mettrons en place un nouvel instrument d'encouragement destiné à cofinancer la création et les modernisations majeures d'*infrastructures de recherche* de taille moyenne. Il s'agira principalement d'installations, de plateformes ou de services, y compris des équipements physiques et des laboratoires spécialisés. Nous proposerons également des

services d'évaluation destinés aux *infrastructures de recherche* de taille moyenne, et ce, sur l'ensemble de leurs fonctions et à toutes les étapes de leur cycle de vie.

Concrétisation de nos principes directeurs dans le financement des infrastructures de recherche

Excellence de la recherche	– La qualité et la fiabilité des <i>infrastructures de recherche</i> sont soumises à des normes d'excellence – Évaluation rigoureuse, coordination et soutien ciblé des <i>infrastructures de recherche</i>
Conditions-cadres pour l'excellence	– L'accès à des <i>infrastructures de recherche</i> de haute qualité garantit la disponibilité d'installations stables et à la pointe de la technologie, y compris d'équipements partagés et de ressources de données – Le soutien coordonné aux <i>infrastructures de recherche</i> nationales renforce les fondements du système de recherche
Diversité et coopération	– Conception large des infrastructures de recherche, couvrant les besoins de diverses communautés scientifiques, allant des sciences humaines et sociales aux sciences de la vie et aux sciences naturelles – Promotion de la coopération nationale grâce au soutien à un paysage d'infrastructures de recherche bien coordonné

Intégrité et transparence	– Les <i>infrastructures de recherche</i> jouent un rôle essentiel dans le renforcement de l'intégrité et de la reproductibilité des résultats de recherche – Compte tenu notamment de leur coût élevé, un financement efficace des <i>infrastructures de recherche</i> favorise une utilisation responsable et ciblée des ressources publiques
---------------------------	--

Communication scientifique

Notre soutien à la *communication scientifique* fait partie intégrante de notre portefeuille d'encouragement et constitue un levier essentiel pour améliorer le dialogue entre la recherche et la société. C'est ainsi que nous contribuons à rendre les résultats scientifiques visibles, compréhensibles et accessibles, et donc à renforcer la confiance du public dans la science et à garantir le soutien de la société à la recherche.

Nous continuerons à soutenir la communication scientifique par le biais d'*Agora*, notre instrument d'encouragement dédié qui encourage les scientifiques à dialoguer directement avec les acteurs sociétaux. Conformément à notre sous-priorité « Nous renforcerons le dialogue entre la recherche et la société » (voir section 4.3), nous prévoyons de renforcer et de développer davantage cet instrument d'encouragement.

Outre la communication scientifique, nous souhaitons aussi promouvoir des activités complémentaires telles que le transfert et l'échange de connaissances (voir section 4.3). Nous examinerons les possibilités offertes par les subsides en cours pour soutenir ce type d'activités.

Par ailleurs, nous poursuivrons l'instrument *Scientific Exchanges*, qui aide à financer des manifestations scientifiques et des séjours de recherche pour permettre aux chercheuses et chercheurs de partager leur expertise, leurs méthodes et leurs résultats au-delà des frontières institutionnelles, disciplinaires et nationales.

Concrétisation de nos principes directeurs dans les instruments de communication scientifique

Excellence de la recherche	– Le dialogue avec les acteurs de la société fait partie intégrante de l'excellence de la recherche
Conditions-cadres pour l'excellence	– Le dialogue avec la société détermine, à moyen et long terme, les conditions dans lesquelles la recherche est menée – Les systèmes de recherche qui n'encouragent pas le transfert de connaissances compromettent leur propre capacité à maintenir l'excellence
Diversité et coopération	– Promotion de la diversité de la recherche à travers l'encouragement de l'ouverture de la société à différentes disciplines, approches et communautés scientifiques
Intégrité et transparence	– Rôle essentiel de la communication scientifique, du transfert et de l'échange de connaissances pour l'intégrité de la recherche et la transparence du système de recherche – Contribution à la compréhension de la science par la société et à la confiance dans la recherche, comme fondement d'un soutien public durable en Suisse

Mesures transversales

Le FNS propose également des *mesures transversales* qui complètent son portefeuille d'encouragement et permettent d'apporter des réponses ciblées à des défis transversaux. Les chercheuses et chercheurs bénéficient généralement de ces offres sous la forme d'un encouragement supplémentaire à petite échelle visant à traiter des aspects spécifiques de projets en cours.

Dans la prochaine période d'encouragement, le FNS continuera à soutenir la mobilité des doctorant·es et à répondre aux besoins des scientifiques en matière d'EDI. Dans ce contexte, les mesures liées à l'EDI s'appuieront sur la réforme actuelle du subside *Flexibility Grant*, qui soutient les chercheuses et chercheurs ayant un devoir d'assistance.

De manière plus générale, les mesures transversales s'articuleront principalement autour de la sous-priorité « Nous continuerons à promouvoir une culture de recherche responsable » (voir section 4.3). Cela implique notamment d'étudier d'autres formes de soutien pour répondre aux nouveaux besoins émergents. Il pourrait s'agir notamment d'aborder des aspects de la science ouverte jusqu'ici peu explorés, de soutenir la mise en œuvre de pratiques de recherche durables ou de relever les défis liés à l'utilisation responsable de l'IA.

Concrétisation de nos principes directeurs dans les mesures transversales

Excellence de la recherche	– Pratiques de recherche responsables comme principal vecteur de l'excellence de la recherche
Conditions-cadres pour l'excellence	– Importance capitale du cadre de recherche pour des pratiques de recherche responsables – Mesures transversales comme contribution à la mise en place des conditions nécessaires à l'excellence de la recherche
Diversité et coopération	– Actions ciblées en matière d'EDI pour promouvoir une communauté scientifique diversifiée et résiliente
Intégrité et transparence	– Culture de recherche responsable comme fondement d'une recherche digne de confiance et fiable



6 Contribution du FNS aux thèmes FRI fédéraux

6 Contribution du FNS aux thèmes FRI fédéraux

La Confédération a confirmé la pertinence des quatre thèmes actuels de la politique FRI pour le message FRI 2029–2032 : *transformation numérique, développement durable, équité et coopération nationale et internationale*. Le FNS apporte sa contribution à ces thèmes depuis de nombreuses années. Ses principales propositions pour la période 2029–2032 sont résumées ci-dessous..

Transformation numérique

La *transformation numérique* est un thème transversal du domaine FRI qui englobe le vaste potentiel des technologies numériques, notamment les infrastructures de données et l'utilisation des données. Les opportunités et les enjeux liés à l'IA revêtent une importance particulière. Le FNS joue depuis de nombreuses années un rôle de premier plan dans ce domaine, notamment dans le cadre de l'Open Science et des infrastructures de recherche. Une priorité connexe avait déjà été définie pour la période 2025–2028 (voir l'encadré à la page 45).

Au cours de la période stratégique 2029–2032, nous continuerons à contribuer à ce thème de plusieurs manières. Dans le cadre de notre engagement en faveur d'une culture de recherche responsable, nous encouragerons l'utilisation responsable de l'IA dans la recherche et réaffirmerons notre soutien au libre accès aux données de la recherche (Open Research Data) (voir section 4.3).

Notre engagement dans le domaine des infrastructures de recherche sera également source de contributions supplémen-

taires. Un grand nombre des services et des plateformes que nous financerons dans le cadre de notre portefeuille « Infrastructures de recherche », ainsi que les nouvelles infrastructures de recherche de taille moyenne que nous soutiendrons au cours de la prochaine période, sont étroitement liés aux technologies numériques.

Par ailleurs, d'importantes opportunités liées à la *transformation numérique* devraient voir le jour dans le cadre des nouveaux partenariats et collaborations envisagés pour la période 2029–2032, au niveau tant national qu'international (voir section 4.1).

Dans le prolongement des efforts déjà engagés au cours de la période actuelle, nous continuerons également à développer nos processus d'évaluation afin d'exploiter davantage le potentiel de l'IA de manière plus efficace et responsable (voir chapitres 3 et 7).

Transformation numérique : un axe prioritaire de la recherche collaborative nationale

À l'issue de l'achèvement du PNR « Transformation numérique », la mise au concours du PNR « Résilience numérique » a été publiée en 2026. Le PRN Automation se consacre à la fiabilité, à l'explicabilité et à la gouvernance des systèmes basés sur l'IA dans les domaines de l'énergie, de la mobilité, de l'industrie manufacturière et de la robotique. En 2026, le FNS et Innosuisse ont retenu neuf projets dans le domaine des technologies quantiques et les ont financés à hauteur de 17,4 millions de francs dans le cadre de la mise au concours BRIDGE Quantum.

Développement durable

Durant la prochaine période d'encouragement, nous accorderons une attention particulière à divers aspects du thème *développement durable* dans le domaine FRI, à savoir la responsabilité écologique, la solidarité sociale et la performance économique. Le FNS s'est penché sur cette thématique tant au niveau des pratiques de recherche et de l'encouragement de la recherche qu'au niveau de sa politique interne relative à ses propres activités. Cette consultation a servi de base à la définition de la priorité correspondante pour la période 2025–2028 (voir encadré, page 45).

Durant la prochaine période stratégique, nous intensifierons notre engagement en faveur de pratiques de recherche durables en les intégrant au cadre plus large de la culture de recherche responsable (voir la section 4.3). Nous considérons que le *développement durable*, sous toutes ses facettes, constitue un domaine très prometteur pour d'éventuels partenariats nationaux. De nombreux autres organismes publics de financement de la recherche ou fondations privées sont très actifs dans ce domaine et pourraient établir des partenariats fructueux avec le FNS (voir section 4.1).

D'autres opportunités de promotion de la recherche en matière de *développement durable* devraient également voir le jour grâce à nos partenariats internationaux (voir section 4.1). Nous avons également l'intention de réaffirmer notre soutien à SOR4D, notre programme d'encouragement commun avec la DDC qui soutient des partenariats de recherche transdisciplinaires et axés sur les solutions, visant à faire progresser le *développement durable* et à réduire la pauvreté dans les pays à revenu faible et moyen.

Développement durable : un axe prioritaire de la recherche collaborative nationale

Deux nouveaux PRN, lancés par la Confédération en 2026, constitueront des points de référence essentiels pour ce thème : le PRN CLIM+ favorise la recherche interdisciplinaire sur les transformations sociétales dans le contexte du changement climatique, tandis que le PRN Separations vise à révolutionner la durabilité environnementale et énergétique en développant de nouveaux procédés de séparation chimique.

Équité

Le SEFRI définit le thème transversal *équité (égalité des chances)* comme l'encouragement de la pleine réalisation du potentiel de talents de la Suisse. Ce thème englobe la diversité, l'égalité des chances et l'inclusion dans l'ensemble du secteur FRI et à tous les niveaux de formation. Au fil des ans, le FNS a joué un rôle de pionnier dans ce domaine en promouvant l'égalité, la diversité et l'inclusion (EDI) dans la recherche. Le Plan d'action EDI 2025–2028 prévoit plusieurs mesures visant à atteindre cet objectif.

Au cours de la période stratégique 2029–2032, nous intensifierons encore notre engagement en faveur de l'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI), en l'intégrant au cadre de la culture de recherche responsable. Notre engagement de longue date en faveur de l'égalité des chances dans l'encouragement de la recherche se fonde sur notre conviction selon laquelle la diversité des équipes de recherche est essentielle au progrès scientifique. Selon nous, l'EDI fait partie intégrante de

l'excellence en matière de recherche, l'égalité entre les femmes et les hommes restant une priorité majeure.

Nous continuerons à identifier et à lever les obstacles liés au genre et à d'autres facteurs d'exclusion, et à prévoir des mesures transversales ciblées pour compléter le soutien apporté par les institutions de recherche.

De manière générale, la question de l'équité influe aussi sur d'autres aspects clés de ce Programme pluriannuel. Notre engagement à soutenir les scientifiques en début de carrière dans l'ensemble de notre portefeuille d'encouragement et à faciliter les transitions entre les différentes étapes de leur parcours vise à optimiser le potentiel des chercheuses et chercheurs talentueux de Suisse. De même, notre engagement renouvelé en faveur de l'amélioration des conditions de travail du personnel de recherche financé par le FNS vise à accroître la fidélisation des talents dans le paysage de la recherche.

Coopération nationale et internationale

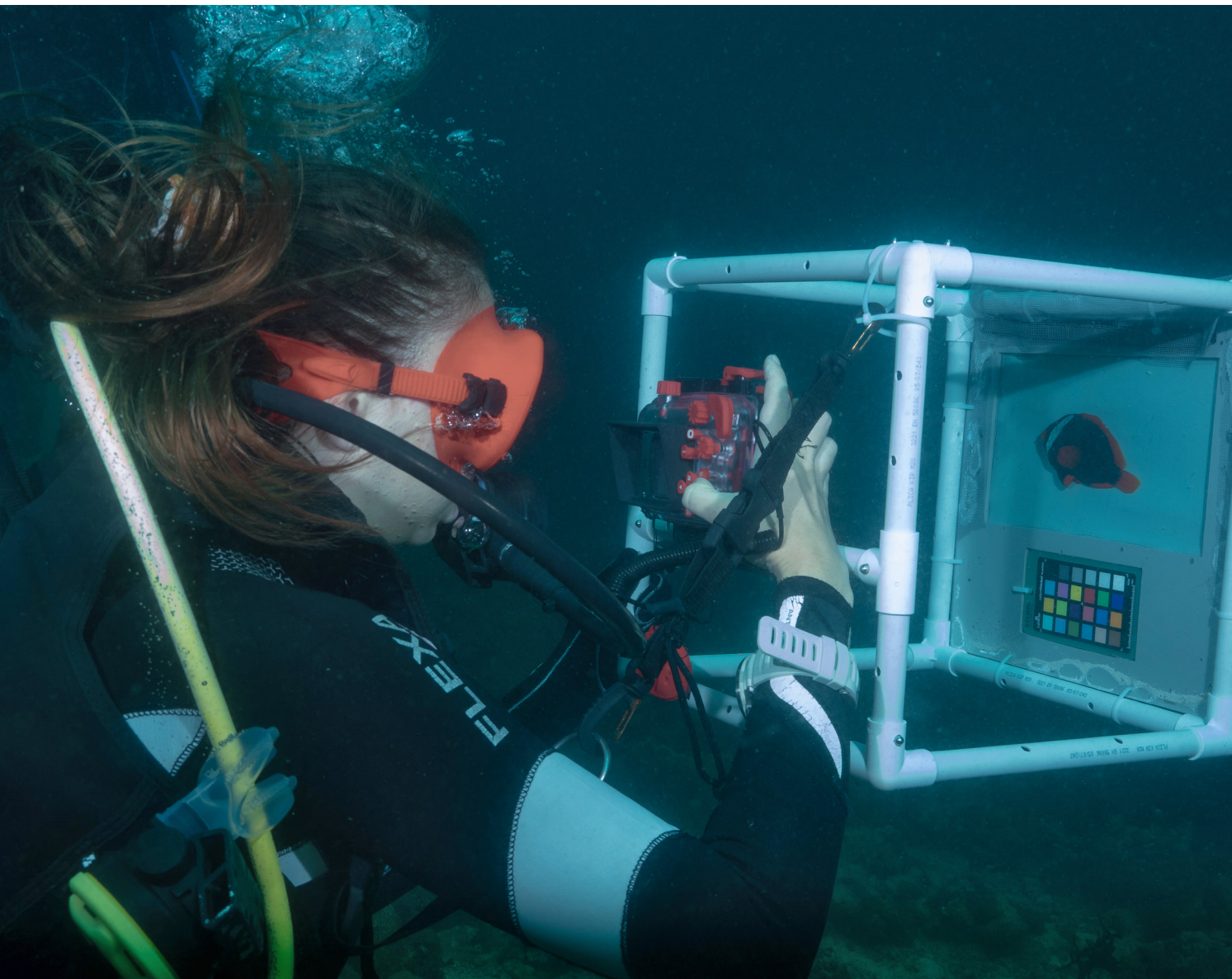
Le thème FRI *coopération nationale et internationale* entend renforcer la collaboration entre les acteurs concernés en Suisse et au-delà. Les objectifs généraux consistent à améliorer la compétitivité et les performances du système FRI suisse, ainsi qu'à renforcer sa résilience face aux changements géopolitiques et économiques.

Au cours des dernières années, le FNS a noué plusieurs partenariats fructueux avec d'autres acteurs suisses, notamment Innosuisse, la DDC et a+. Par ailleurs, il a systématiquement

encouragé la coopération internationale, qui constitue l'une des priorités pour la période 2025–2028.

L'exploitation accrue du potentiel de la *coopération nationale et internationale* constitue un axe prioritaire de nos activités pour la période 2029–2032. Notre priorité « Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche » (voir section 4.1) reflète cet engagement.

Nous nous efforcerons de mobiliser tout le potentiel de la recherche suisse en établissant de nouveaux partenariats mutuellement bénéfiques avec des organismes de financement issus tant du secteur public que du secteur non-public. Nous intensifierons nos efforts pour promouvoir des infrastructures de recherche nationales cohérentes et efficaces. Par ailleurs, nous continuerons à développer nos réseaux internationaux et à renforcer l'internationalisation dans l'ensemble de notre portefeuille d'encouragement.



7 Prestations

7 Prestations

Une part mineure des contributions fédérales est affectée au fonctionnement des organes de direction, des panels d'expert·es et du Secrétariat du FNS.

Les prestations du FNS couvrent les coûts liés à la mise en œuvre d'une procédure de sélection rigoureuse, transparente et équitable – de l'évaluation par les pairs au développement de systèmes informatiques – ainsi qu'au soutien efficace des projets de recherche tout au long de leur cycle de vie et de leur chaîne de valeur.

La contribution du FNS à la recherche et à l'innovation en Suisse va au-delà de la conception de son portefeuille d'instruments, de ses procédures de sélection et de ses politiques. Dans le cadre de nos prestations, nous développons aussi des coopérations étroites avec les partenaires FRI, et mettons en place et entretenons des réseaux internationaux. Par ailleurs, nous élaborons des politiques de recherche et définissons des normes en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux. En soutenant et en nous engageant dans la communication scientifique pour faire dialoguer la recherche, la société et les instances politiques, nous accélérons le transfert de connaissances.

Nous exposons ci-après la manière dont nous comptons relever les défis qui devraient marquer la période 2029–2032 en ce qui concerne nos prestations.

Défis à relever

Comme indiqué au chapitre 3, nous prévoyons que la recherche et son financement seront confrontés à des défis importants durant la période à venir. L'augmentation spectaculaire du nombre de requêtes exerce une pression considérable sur le FNS et les expert·es externes, mais les contributions fédérales ne suivent pas le rythme. Cette pression est aggravée par de nouvelles exigences liées à l'évolution du contexte, telles que la nécessité d'assurer la sécurité des connaissances.

Pour garantir l'efficacité et la haute qualité de l'encouragement de l'excellence de la recherche, nous devons anticiper les transformations du système de recherche liées à ces changements rapides, marqués par l'instabilité géopolitique et les progrès de l'IA, et nous y adapter. Le FNS continuera à simplifier les processus sous-jacents à ses procédures de financement et de sélection. Des efforts ciblés visant à concilier le respect de nos normes de qualité élevées avec l'utilisation durable de ressources limitées garantiront l'efficacité et l'efficience de nos services.

Nos atouts

Depuis sa création en 1952, le FNS n'a cessé de développer tant son encouragement de la recherche que son organisation. L'un de ses objectifs constants a toujours été de maximiser sa contribution afin de maintenir la Suisse à la pointe de la recherche et de l'innovation, et de faire profiter la société des bénéfices de la recherche.

La réforme organisationnelle de notre gouvernance, menée au début de la période 2025–2028, a constitué une étape décisive à cet égard. La nouvelle structure comprend un Conseil de fon-

dation chargé de la gouvernance, un Conseil de la recherche, un Comité de direction et une Assemblée des délégué-es qui fait office de forum représentatif de la communauté scientifique. Ces organes et services, qui bénéficient tous des conseils et du soutien du Secrétariat, nous permettront de continuer à mener à bien nos missions à l'avenir.

L'accélération des changements touche tous les domaines, aussi bien la recherche et son encouragement, que le paysage des hautes écoles, la gouvernance publique, ou la technologie et le contexte géopolitique. Nous nous efforçons d'adapter et d'améliorer en permanence l'expertise, l'infrastructure et les processus de nos organes et services et de notre Secrétariat. Nous suivons de près et anticipons les évolutions dans le domaine de la recherche et de son environnement.

Afin de garantir une utilisation efficace des fonds de la Confédération pour répondre aux besoins de la société et de la communauté scientifique, nous fondons nos décisions sur des éléments probants et des données. Pour leur collecte et leur analyse, ainsi que pour garantir des services efficaces et rapides, nous nous appuyons sur des approches innovantes et des systèmes informatiques performants. Avec le lancement en 2023 du nouveau Portail FNS dédié au dépôt et à l'évaluation des requêtes ainsi qu'à la gestion de leur cycle de vie, nous avons posé le fondement d'un processus décisionnel efficace et fondé sur des données probantes.

Une part importante des contributions fédérales est consacrée à nos procédures de sélection. Nous nous efforçons donc sans cesse d'améliorer l'efficacité de nos pratiques, tout en préservant leur équité, leur transparence et leur qualité globale. Dans la

mesure notamment où le nombre croissant de requêtes complexifie l'évaluation de la recherche et augmente la charge de travail nécessaire, des mesures visant à réduire cette charge de travail et à optimiser l'utilisation des ressources seront mises en œuvre après une phase pilote concluante.

Une utilisation responsable de l'IA joue un rôle de plus en plus important dans l'amélioration de l'efficacité de nos processus, tout en préservant leur qualité. Nous considérons l'IA comme un outil d'aide à la réalisation de tâches spécifiques. À cet égard, nous échangeons avec d'autres organismes de financement de la recherche et contribuons à l'élaboration de normes internationales. Afin d'exploiter de manière systématique le potentiel de l'IA dans l'encouragement de la recherche, nous avons mis en place des procédures visant à identifier les possibilités d'amélioration à l'aide d'outils basés sur l'IA. Par exemple, dans le cadre d'un projet pilote, nous avons évalué avec succès à la fois les avantages et les risques liés à l'utilisation d'un outil IA permettant de mettre en adéquation les requêtes avec l'expertise des membres des panels d'évaluation. Cet outil fait désormais partie intégrante de l'organisation de notre procédure de sélection et continue d'être perfectionné.

Objectifs pour la période 2029–2032

Le FNS sollicite 7 % du montant total des contributions fédérales, hors subsides overhead, pour les prestations sur l'ensemble de la période. Nous restons fermement déterminés à utiliser les contributions fédérales de la manière la plus efficace, la plus rationnelle et la plus responsable possible. Nous respectons cette norme dans l'exécution de toutes nos tâches et nous efforçons en permanence de limiter la charge de travail des scientifiques et des expertes.

En nous appuyant sur les principes énoncés dans ce Programme pluriannuel (voir chapitre 2), nous élaborerons une stratégie de portefeuille visant à renforcer la cohérence, l'ouverture et l'efficacité de notre encouragement. Nous développerons de nouvelles méthodes d'évaluation et d'apprentissage. Par exemple, nous utiliserons des modèles d'impact pour évaluer si nos activités permettent d'atteindre les résultats escomptés.

Tout en affinant les mesures visant à mettre en œuvre les priorités définies pour la période à venir et à développer davantage notre portefeuille d'encouragement, nous examinerons d'un œil critique les coûts administratifs et la charge de travail qui en découlent, afin de libérer les ressources nécessaires au sein de nos prestations pour assumer ces responsabilités.

Parmi les nouvelles missions que le FNS assumera figurent l'élaboration d'un cadre d'évaluation cohérent pour les infrastructures de recherche (décrit en détail à la section 4.1) et le renforcement de nos capacités de prospective (décrites en détail à la section 4.3). La première permettra une utilisation plus efficace des ressources et améliorera les performances de l'ensemble des infrastructures de recherche. La seconde permettra au FNS de rester en bonne position pour s'adapter aux changements structurels et aux nouvelles opportunités en matière de recherche et d'encouragement de celle-ci.

Comme expliqué en détail aux sections correspondantes des chapitres 3 et 6, le FNS exploite depuis des années le potentiel de la transformation numérique dans la recherche et fait ici figure de précurseur. Pour conserver notre capacité à identifier les travaux de recherche d'excellence dans un contexte où l'IA générative et agentique est de plus en plus utilisée, il est impéra-

tif de rester en phase avec les évolutions. Nous continuerons à suivre celles-ci, en tenant compte des changements profonds qui affectent la manière dont la recherche est conçue et menée (voir chapitre 3). Ainsi, nous ferons constamment évoluer nos pratiques pour garantir une utilisation systématique et responsable de l'IA dans le cadre de nos procédures de sélection.

Afin de relever efficacement les défis identifiés, nous poursuivrons nos efforts de développement de l'expertise, de la culture et des processus du FNS. Cet engagement passe notamment par l'investissement dans nos effectifs et le recrutement de spécialistes qualifiés en vue de conserver notre statut d'employeur attrayant.



8 Finances

8 Finances

Maintenir la Suisse en tête du classement mondial

Le leadership mondial de longue date de la Suisse en matière de recherche et d'innovation est le fruit d'un choix politique délibéré et constant. Un écosystème d'une densité unique, associant la recherche publique, un transfert efficace des connaissances et la recherche et développement (R&D) en entreprise, a permis au pays de générer une valeur économique exceptionnelle et d'attirer des talents et des professionnel·les du monde entier. Ce modèle repose sur la transparence, la collaboration et un financement public fiable, une combinaison qui a permis à la Suisse de rester à la pointe de l'innovation de haut niveau malgré sa petite taille.

Cette position ne peut plus être considérée comme acquise. Le ralentissement de la croissance des investissements dans la recherche, conjugué aux incertitudes liées à la coopération avec l'Europe, commence à éroder l'avantage concurrentiel de la Suisse. Les pays comparables renforcent leurs engagements à un rythme soutenu, tandis que la Suisse prend du retard. Sans mesures décisives, la Suisse risque de perdre progressivement sa capacité d'innovation. Cela aura des conséquences directes sur sa productivité, sa compétitivité et son aptitude à relever les grands défis sociétaux ou à saisir les opportunités.

Investir dans la recherche suisse, c'est investir dans l'avenir de la Suisse. Selon des études nationales et internationales, les investissements dans la recherche et le financement de la recherche génèrent des retombées économiques importantes et contribuent à la croissance du produit intérieur brut¹, avec des effets

positifs à court, moyen et long terme². Le renforcement du système suisse de recherche et d'innovation doit donc être considéré comme une priorité absolue. Une capacité durable en matière de recherche et d'innovation repose essentiellement sur des investissements solides. À l'heure actuelle, par rapport à d'autres pays, les investissements publics consacrés à l'encouragement de la recherche restent inférieurs aux capacités économiques de la Suisse, comme le montrent les données statistiques (voir encadré à gauche, page suivante).

L'insuffisance des ressources consacrées à l'encouragement de la recherche affecte la position de la Suisse en tant que pôle de recherche bien au-delà du FNS lui-même. En tant qu'institution d'encouragement, le FNS alloue directement les ressources financières disponibles à l'ensemble du système FRI. La baisse des taux de financement observée ces dernières années a déjà amené le FNS à devoir refuser des demandes de subsides pour de nombreux projets de recherche d'excellence soumis par des chercheuses et chercheurs suisses.

¹ Voir par exemple : BiGGAR Economics (2017) : La contribution économique des institutions du domaine des EPF.
URL : https://ethrat.ch/wp-content/uploads/2021/09/BiGGAR_Studie.pdf;
Torben Schubert (mars 2021) : The macroeconomic effects of the Fraunhofer-Gesellschaft. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI ; Christian Keusch-nigg et al. (décembre 2021). Wirkung von Forschungsausgaben. Wirtschaftspolitisches Zentrum der Universität St. Gallen.

² Jürgen Janger et al. (novembre 2024) : The Contribution of Basic Research Projects Funded by the Austrian Science Fund to Economic and Societal Impacts, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), p. 2.
URL : <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/54837521>

Pour exploiter pleinement le potentiel d'innovation de la Suisse, une action concertée entre les responsables politiques, les acteurs clés du monde économique et la communauté scientifique est indispensable. Face aux défis mondiaux, il est impératif de maintenir un écosystème de recherche et d'innovation résilient et durable, qui garantisse le bien-être sociétal de la Suisse et son leadership mondial pour les décennies à venir.

Place de la Suisse sur la scène internationale en matière de recherche et d'innovation

Au fil des ans, la Suisse est régulièrement arrivée en tête des classements internationaux et est devenue un modèle à suivre en matière de systèmes de recherche et d'innovation dans le monde entier. Cette dynamique est en train de changer. Les chiffres de l'Office fédéral de la statistique (OFS) montrent que la Suisse a reculé dans le classement, notamment en ce qui concerne ses investissements en R&D, et qu'elle n'occupe désormais plus que la huitième place au niveau international. Si la Suisse se situe toujours bien au-dessus de la moyenne de l'OCDE et de l'UE, elle a toutefois pris du retard par rapport à des pays tels que les États-Unis, le Japon, la Corée du Sud, la Suède, la Belgique et l'Autriche.

La situation évolue également dans des secteurs clés tels que l'industrie chimico-pharmaceutique, dans laquelle la Suisse est traditionnellement considérée comme une locomotive. Selon l'indice mondial de compétitivité industrielle (GICI), la Suisse est sous pression, car d'autres pays rattrapent leur retard.

Encourager l'excellence nationale dans la recherche : 3,0 % d'augmentation annuelle

Comme évoqué plus haut, la Suisse devrait continuer à investir dans la recherche et l'innovation à la mesure de ses capacités économiques globales. Investir dans un encouragement compétitif fondé sur l'excellence permet de garantir que les ressources publiques sont affectées à des travaux de recherche à forte valeur ajoutée pour la société.

Les effets positifs à long terme du financement public de la recherche, ainsi que la nécessité pour la Suisse de rester un leader mondial de la recherche et de l'innovation, doivent être mis en balance avec les contraintes budgétaires actuelles. Nous proposons un taux annuel moyen d'augmentation de 3,0 % pour le FNS.

Ce taux permettra au FNS de maintenir un encouragement compétitif de la recherche, moteur essentiel de l'innovation, et de préserver l'excellence scientifique, le progrès technologique et la richesse fondée sur la connaissance. Il correspond au taux nécessaire au FNS pour maintenir solidement et durablement ses principaux instruments d'encouragement, et investir dans les besoins urgents de l'écosystème de la recherche suisse, à savoir les infrastructures de recherche et la coopération internationale.

Base de calcul du taux d'augmentation

Le budget du FNS pour une période d'encouragement donnée est calculé sur la base d'un taux annuel supposé d'augmentation. La valeur de départ pour ce calcul est la dernière année de la période précédente, à savoir 2028 pour la prochaine période d'encouragement. À cette fin, nous prenons comme référence le montant initialement approuvé dans le message FRI, réduit de 5 % conformément à la décision du Parlement dans le cadre du programme d'allègement budgétaire fédéral (PAB 27).

Point de départ : un portefeuille allégé

Comme recommandé par le Conseil suisse de la science (CSS) dans son évaluation du FNS de 2022, nous avons rationalisé notre portefeuille d'encouragement au cours des dernières années afin d'améliorer l'efficacité de nos instruments.

Conformément au Programme pluriannuel 2025–2028, nous avons mis fin au financement direct des doctorant·es (Doc.CH et MD-PhD), au soutien à l'acquisition d'équipements de recherche autonomes (R'Equip) ainsi qu'à un instrument visant à faciliter la transition entre les carrières professionnelles et universitaires (Practice-to-Science). Les ressources ainsi libérées ont été réinvesties dans le renforcement des instruments d'encouragement de base du FNS.

Au cours de la période d'encouragement actuelle, nous avons poussé cette rationalisation plus loin que prévu initialement en mettant fin à d'autres instruments, notamment les projets Implementation Networks et COST. Dans le cadre de la réforme de l'encouragement de carrières, nous fusionnons deux instruments postdoctoraux en un seul afin d'améliorer l'efficacité. Nous réduisons également notre engagement dans l'encouragement de l'open access.

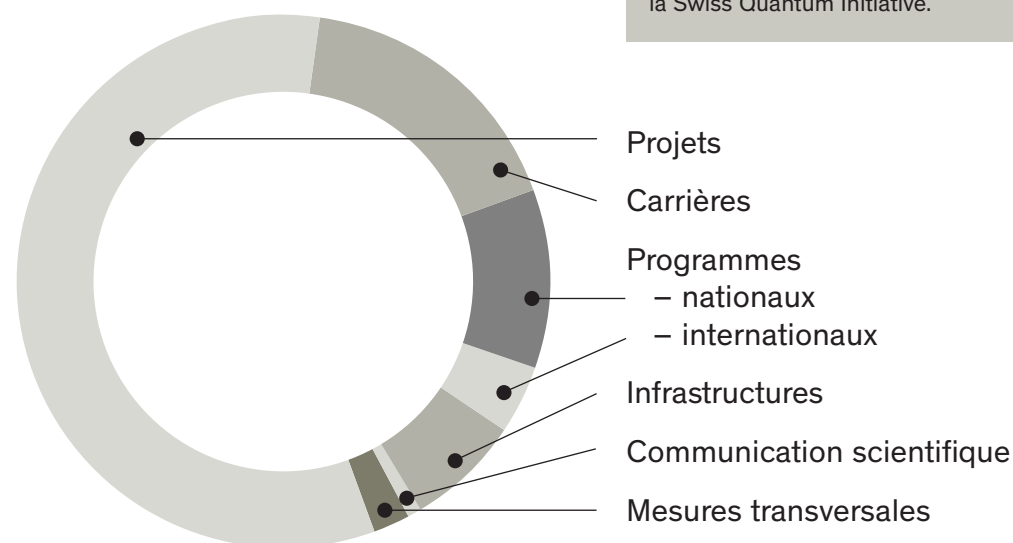
Ainsi, d'ici le début de la prochaine période d'encouragement, le FNS aura déjà mis en œuvre toute une série de mesures visant à garantir un portefeuille d'encouragement allégé et efficace.

Utilisation de la contribution de base

Grâce à sa *contribution de base*, le FNS finance ses activités d'encouragement de base. Outre compenser les hausses de coûts liées à l'inflation, un taux annuel moyen d'augmentation de

3,0 % permettra au FNS de garantir la fiabilité et l'efficacité de ses activités d'encouragement, en concentrant ses ressources sur ses principales priorités stratégiques. À cet égard, nous investirons des moyens supplémentaires dans des domaines revêtant une importance particulière pour la Confédération, notamment les infrastructures de recherche et la coopération internationale.

Répartition des contributions fédérales pour la période 2029–2032 dans le scénario à 3,0 %



Contribution de base et autres mandats fédéraux

La contribution de base désigne les fonds alloués au FNS par la Confédération pour lui permettre de remplir son mandat légal. Elle finance les principaux instruments d'encouragement et services du FNS et constitue la base principale de la planification financière à moyen terme.

D'autres mandats fédéraux concernent des fonds de la Confédération alloués de manière spécifique au FNS pour des missions clairement définies, telles que les Programmes nationaux de recherche (PNR), les Pôles de recherche nationaux (PRN) ou les « tâches supplémentaires », comme les programmes internationaux ou la Swiss Quantum Initiative.

Tableau A. Répartition des contributions fédérales pour la période 2029–2032 dans le scénario à 3,0 % (en millions de CHF)

	2028	2029	2030	2031	2032	2029–2032
Encouragement de la recherche						
– Contribution de base	998	1047	1081	1103	1139	4370
<i>dont : Projets</i>	635	630	652	665	689	2'635
<i>Carrières</i>	188	181	188	191	198	758
<i>Programmes – nationaux</i>	37	44	45	46	48	184
– <i>internationaux</i>	17	27	28	28	29	112
<i>Infrastructures</i>	25	61	63	64	67	255
<i>Communication scientifique</i>	11	13	14	14	15	56
<i>Mesures transversales</i>	15	19	20	20	21	80
<i>Prestations de service</i>	70	72	72	73	73	290
– Programmes nationaux de recherche	16	17	17	17	17	66
– Pôles de recherche nationaux	57	58	59	59	59	234
Overhead	126	130	133	137	142	542
Tâches supplémentaires	48	32	32	46	46	156
<i>dont : FLARE</i>	12	12	12	12	12	47
<i>Programmes bilatéraux</i>	8	9	9	9	9	34
<i>Coopérations de recherche bilatérales et multilatérales</i>	14	12	12	12	12	46
<i>Swiss Quantum Initiative</i>	14	0	0	14	14	28
Total	1246	1283	1321	1361	1402	5367

Remarque concernant les calculs du tableau A

Pour plus de clarté, les décimales ne sont pas indiquées ; les éventuelles différences entre les totaux et les montants individuels sont donc dues à des effets d'arrondi.

Les chiffres illustrant la répartition de la contribution de base entre les différentes catégories d'encouragement correspondent à une représentation simplifiée. Ils sont calculés en répartissant la contribution de base en fonction des engagements annuels prévus pour la nouvelle période d'encouragement. Les chiffres réels dépendent de plusieurs facteurs, notamment des engagements antérieurs liés aux subsides approuvés au cours des années précédentes.

Les chiffres relatifs aux coûts des prestations de service supposent un niveau quasi constant tout au long de la période, le FNS s'étant engagé à limiter ses coûts administratifs. En fonction de l'évolution concrète du projet, ces coûts pourraient atteindre jusqu'à 7 % de la contribution fédérale totale, hors overheads.

En ce qui concerne les coopérations de recherche bilatérales et multilatérales, nous tablons sur un niveau d'encouragement identique à celui de la période précédente, réparti de manière équilibrée sur l'ensemble des années.

En ce qui concerne l'initiative nationale d'encouragement des sciences et technologies quantiques (Swiss Quantum Initiative, SQI), nous sommes partis du principe que les fonds alloués au FNS seraient concentrés sur les deux dernières années de la période. Nous sommes ouverts à toute modification du calendrier de mises au concours, en collaboration avec les autres partenaires concernés.

Priorité « Renforcer les synergies dans le paysage de la recherche »

Comme l'a également souligné swissuniversities, d'importantes lacunes de financement sont apparues dans le paysage des infrastructures de recherche suisses. Afin de contribuer à un financement national adéquat dans ce domaine, le FNS aura besoin de ressources supplémentaires, les nouveaux engagements annuels en faveur des infrastructures de recherche devant augmenter en moyenne de près de 40 millions de francs³. Il s'agit de la mesure la plus importante du Programme pluri-annuel, sur le plan financier.

Ces ressources supplémentaires nous permettront de mettre en œuvre la sous-priorité « Nous favoriserons la cohérence et l'efficacité du paysage des infrastructures de recherche », notamment en matière de cofinancement des infrastructures de recherche de taille moyenne. Ce cofinancement est nécessaire pour inciter les contributions institutionnelles, mobiliser des investissements complémentaires et permettre la mise en place et le développement coordonnés d'infrastructures communautaires. Un signal de financement suffisamment fort est également essentiel pour mobiliser les institutions d'accueil et encourager la soumission de requêtes compétitives concernant de nouvelles infrastructures de taille moyenne ou la modernisation d'infrastructures existantes.

Dans le cadre de la sous-priorité « Nous coopérerons à l'échelle mondiale pour maintenir la Suisse à la pointe de la recherche »,

³ Les chiffres relatifs aux augmentations budgétaires correspondent aux engagements annuels moyens pour la période 2029–2032, par rapport aux engagements annuels de l'année de référence, à savoir 2028.

des ressources financières supplémentaires permettront au FNS de consolider et d'étendre ses réseaux mondiaux avec de nouveaux pays partenaires, une pierre angulaire de notre stratégie internationale. Cela permettrait d'augmenter substantiellement (11 millions de francs en moyenne) les engagements annuels en faveur de programmes au niveau international dans le cadre de la contribution de base, et de compléter le mandat additionnel dans ce domaine.

Pour mettre en œuvre la priorité « Nous établirons de nouveaux partenariats nationaux », il faudrait que les programmes nationaux disposent de ressources financières suffisantes. Cela impliquerait une augmentation moyenne des engagements annuels de 9 millions de francs. Ces moyens sont indispensables pour établir les nouveaux partenariats nationaux prévus, notamment ceux potentiellement liés au développement durable et à la transformation numérique, deux priorités du domaine FRI. Par ailleurs, ce domaine a particulièrement besoin de ressources financières pour la coopération stratégique du FNS avec Innosuisse dans le cadre du programme BRIDGE, qui garantit une utilisation très efficace des fonds destinés à soutenir l'innovation fondée sur la recherche.

Priorité « Renforcer la compétitivité de la Suisse »

Les instruments d'encouragement relevant des catégories Projets et Carrières constituent le pilier des activités du FNS et jouent un rôle essentiel dans le maintien de la compétitivité scientifique de la Suisse. Comme ces dernières années, ils resteront une priorité au cours de la période à venir. Un financement adéquat de ces instruments phares est indispensable pour maintenir et renforcer la compétitivité du système de recherche suisse. Parallèlement, les ressources nécessaires à la mise en œuvre d'autres mesures

stratégiques du Programme pluriannuel – notamment le cofinancement d'infrastructures de recherche de taille moyenne – limitent les ressources financières disponibles. Il en résulte que, selon les prévisions, les engagements annuels en faveur des projets et des carrières ne devraient augmenter que de 25 millions de francs en moyenne par an.

Conformément à la sous-priorité « Nous renforcerons notre soutien à la recherche exploratoire », Spark jouera un rôle plus important sur le plan financier au sein de la catégorie d'encouragement Projets. Les autres sous-priorités, qui concernent le large spectre d'activités de recherche et de soutien aux talents dans l'ensemble du portefeuille, mettent l'accent sur des mesures qualitatives. Toutefois, elles supposent un niveau de financement solide pour nos principaux instruments d'encouragement.

Priorité « Renforcer la résilience de la société et de la recherche »

Pour cette priorité, de légers ajustements au budget suffisent pour générer une valeur ajoutée substantielle. La sous-priorité « Nous renforcerons notre capacité de prospective » vise notamment à suivre l'évolution du paysage de la recherche ainsi que son contexte économique et sociétal. L'objectif est de garantir une allocation efficace des ressources financières à moyen et long terme. Si des mesures temporaires s'avéraient nécessaires pour faire face à des événements imprévus majeurs, elles seraient mises en œuvre dans le cadre des instruments existants, par le biais de réaffectations budgétaires ciblées.

La sous-priorité « Nous renforcerons le dialogue entre la recherche et la société » met principalement l'accent sur des mesures qualitatives et sur le développement de l'instrument

d'encouragement dédié existant. Afin de renforcer l'impact de ces offres d'encouragement, il est prévu d'augmenter modérément les engagements annuels en faveur de la catégorie Communication scientifique.

La sous-priorité « Nous continuerons à promouvoir une culture de recherche responsable » nécessite des ressources financières pour la mise en œuvre de mesures transversales. Par ailleurs, cette sous-priorité englobe également toute une série de mesures liées à la politique et budgétairement neutres.

Mandats fédéraux

Concernant les mandats confiés par le Conseil fédéral, selon les indications fournies par le SEFRI, nous prévoyons que les montants alloués aux Programmes nationaux de recherche (PNR), aux Pôles de recherche nationaux (PRN), à FLARE et aux programmes bilatéraux (voir chapitre 5) resteront au même niveau que sur la période d'encouragement actuelle.

Concernant la Swiss Quantum Initiative et les coopérations de recherche bilatérales et multilatérales, le FNS serait prêt à les soutenir dans le cadre des mandats additionnels de la Confédération, si celle-ci décidait de les maintenir. Aux fins des calculs de scénarios, il a été provisoirement supposé que ces mesures seraient maintenues.

Scénarios alternatifs : 2,5 % et 1,5 % d'augmentation annuelle

Bien que le FNS estime qu'un taux annuel d'augmentation de 3,0 % soit indispensable pour la recherche, l'économie et la société suisses, il a aussi examiné d'autres scénarios financiers. Il a évalué le potentiel de concentration accrue des ressources,

notamment en déterminant les mesures supplémentaires qui ne pourraient plus être mises en œuvre, également appelées « postériorités ».

Comme indiqué plus haut dans la section « Point de départ : un portefeuille allégé » : le FNS a déjà fortement rationalisé son portefeuille d'encouragement et poursuivra ses efforts au cours de la période 2025–2028. Cela signifie que d'ici 2029, il ne sera

plus possible de mettre fin à des instruments d'encouragement supplémentaires sans causer un préjudice grave à la communauté scientifique.

Tableau B. Principales caractéristiques des scénarios financiers envisageables

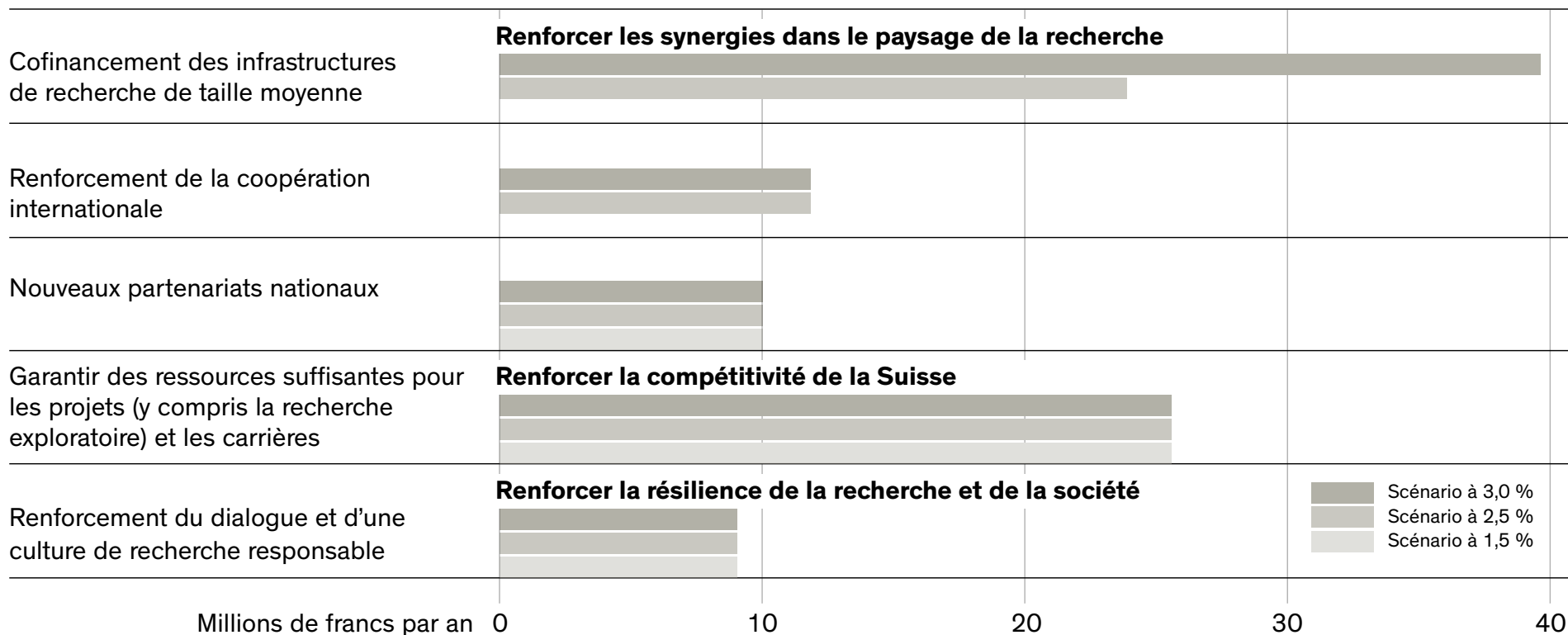
Scénario à 3,0 %	Scénario à 2,5 %	Scénario à 1,5 %
Permet la mise en œuvre du Programme pluriannuel, notamment le cofinancement d'infrastructures de recherche de pointe et les mesures visant à renforcer la coopération internationale et à encourager la recherche exploratoire.	Permet un renforcement limité de la coopération internationale et la mise en œuvre partielle du cofinancement pour les infrastructures de recherche de taille moyenne.	Vise à assurer la continuité des activités d'encouragement qui s'inscrivent pleinement dans la mission principale du FNS. Ne prévoit pas de cofinancement pour les infrastructures de recherche de pointe ni de mesures visant à renforcer la coopération internationale.

Les mesures relevant de la sous-priorité consacrée aux nouveaux partenariats nationaux, ainsi que celles relevant des priorités « compétitivité » et « résilience », sont maintenues au même niveau dans tous les scénarios. Cela s'explique par leur pertinence pour la mission principale du FNS et/ou par leur excellent retour sur investissement à moindre coût, et non par l'absence d'impact du niveau de financement sur celles-ci. Premièrement, garantir des ressources suffisantes pour les instruments d'encouragement liés aux projets et aux carrières reste essentiel pour le

système de recherche suisse, les augmentations proposées restant modérées par rapport à leur ampleur financière globale. Deuxièmement, les nouveaux partenariats nationaux impliqueront un cofinancement avec les partenaires et devraient donc générer d'importantes retombées. Troisièmement, les augmentations prévues pour la communication scientifique et les mesures transversales n'ont qu'un impact financier limité, alors qu'elles jouent un rôle stratégique important.

Tableau C. Impact financier des mesures par scénario

(augmentation moyenne des engagements annuels en millions de CHF, par rapport à la valeur de départ de 2028)



La contribution allouée au FNS pour la prochaine période d'encouragement déterminera le budget disponible pour soutenir ces nouvelles infrastructures de recherche et ces mesures de coopération internationale. Pour la période 2029–2032, les scénarios à 2,5 % et 1,5 % prévoient respectivement environ 66 millions de francs et 195 millions de francs de moins que le scénario à 3,0 % (voir tableau C).

Dans le scénario avec un taux annuel d'augmentation de 2,5 %, le FNS devrait réduire le montant moyen annuel des nouveaux subsides accordés aux infrastructures de recherche d'environ 15 millions de francs (par rapport au scénario à 3,0 %). Des fonds fédéraux limités entraveraient considérablement le cofinancement des infrastructures de recherche, conformément au mandat confié par le SEFRI au FNS sur ce sujet précis.

Avec un taux annuel d'augmentation de 1,5 %, nous ne serions pas en mesure de mettre en œuvre les mesures de cofinancement prévues pour soutenir les infrastructures de recherche. Cela constituerait un revers stratégique majeur pour le paysage de la recherche suisse. En l'absence de cofinancement et des efforts de coordination associés, la contribution du FNS se limiterait en grande partie à des apports liés à l'évaluation dans le cadre de la Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche. Cela réduirait considérablement notre capacité à favoriser un alignement plus large, à promouvoir les investissements conjoints ou à instaurer un cadre d'évaluation cohérent à l'échelle du système. De même, dans le scénario financier à 1,5 %, les mesures visant à renforcer les réseaux mondiaux ne pourraient pas être mises en œuvre.

Overhead et prestations de service

Les subsides overhead nous permettent de financer une partie des coûts indirects de la recherche générés par les projets FNS au sein des institutions de recherche hôtes. La Confédération fixe le taux de contribution applicable. Nous partons du principe qu'il restera plafonné, comme jusqu'à présent, à 15 % des subsides du FNS octroyés et éligibles. Le niveau réel des subsides overhead varie en fonction du volume des requêtes octroyées l'année précédente et donnant droit à l'overhead.

Nous prévoyons d'allouer jusqu'à 7 % du budget total du FNS (hors overhead) aux prestations (voir chapitre 7). Les coûts maximaux pour la réalisation des prestations seront fixés dans la convention de prestations conclue avec la Confédération.

Fonds fédéraux requis

Le tableau ci-dessous présente les besoins de financement fédéral pour la prochaine période d'encouragement selon trois scénarios, à savoir des taux annuels d'augmentation de 3,0 %, 2,5 % et 1,5 %. Comme expliqué ci-dessus, l'année de référence pour ces calculs est 2028. La valeur de départ pour 2028 est calculée sur la base du montant initialement approuvé dans le message FRI, réduit de 5 % conformément à la décision du Parlement dans le cadre du PAB 27. Les scénarios financiers tablent sur la poursuite de la Swiss Quantum Initiative ainsi que des coopérations de recherche bilatérales et multilatérales dans le cadre des mandats additionnels de la Confédération. Si la Confédération décidait de ne pas les maintenir, le taux annuel nécessaire à la mise en œuvre de chaque scénario diminuerait d'environ 0,5 %.

Par rapport au niveau de financement initialement prévu pour 2028, le taux d'augmentation effectif du scénario à 3,0 % ne serait que de 1,4 %. Par conséquent, le scénario à 3,0 % proposé traduit globalement une évolution modérée de l'encouragement de la recherche par la Confédération. À l'inverse, même à la fin de la nouvelle période stratégique, le scénario à 1,5 % ne permettrait pas un retour complet au niveau prévu pour 2028 dans le message FRI initial de 2024.

Tableau D : Contributions fédérales annuelles requises par scénario

(en millions de CHF)

	Année de référence 2028		2029	2030	2031	2032	2029–2032	Taux annuel moyen d'augmentation 2029–2032	
	avant PAB 27	après PAB 27						avant PAB 27	après PAB 27
Scénario à 3,0 %	1328	1246	1283	1321	1361	1402	5367	1,4 %	3,0 %
Scénario à 2,5%	1328	1246	1277	1309	1341	1375	5301	0,9 %	2,5 %
Scénario à 1,5 %	1328	1246	1264	1283	1302	1322	5172	– 0,1 %	1,5 %

Abréviations

a+	Académies suisses des sciences
CCG	Conseil de coopération du Golfe
CSS	Conseil suisse de la science
DDC	Direction du développement et de la coopération
EDI	Égalité, diversité et inclusion
FAIR	Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability (Facile à trouver, Accessible, Interopérable et Réutilisable)
FLARE	Funding LArge international REsearch projects (encouragement de projets de recherche internationaux de grande ampleur)
FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
FRI	Formation, recherche et innovation
GICI	Global Industry Competitiveness Index (indice mondial de compétitivité industrielle)
IA	Intelligence artificielle
IICT	Investigator Initiated Clinical Trials (essais cliniques indépendants)
Message FRI	Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation

OA	open access (libre accès)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFS	Office fédéral de la statistique
PAB 27	Programme d'allègement budgétaire 2027 de la Confédération (Programme d'allègement budgétaire 2027)
PNR	Programmes nationaux de recherche
PRN	Pôles de recherche nationaux
R&D	Recherche et développement
SOR4D	Solution-oriented Research for Development (recherche axée sur les solutions au service du développement)
UE	Union européenne

Impressum

Éditeur

Fonds national suisse

Wildhainweg 3, case postale

CH-3001 Berne

+41 31 308 22 22

desk@snf.ch

www.fns.ch

Graphisme

atelierleuthold.ch

Crédits photographiques : Concours FNS d'images scientifiques

Page de couverture © Christian Grund/13PHOTO

p. 8 © CC BY-NC-ND: Julien Busset

p. 11 © CC BY-NC-ND: Joel Hügli

p. 17 © CC BY-NC-ND: Mael Perroud

p. 23 © CC BY-NC-ND: Manuela Eugster

p. 48 © CC BY-NC-ND: Leo Hösli

p. 59 © CC BY-NC-ND: Jeannette Nuessli

p. 63 © CC BY-NC-ND: Lucy Fitzgerald

p. 67 © CC BY-NC-ND: Nicola Morgan