

# Rapport annuel

## 2014

**FNSNF**

FONDS NATIONAL SUISSE  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**« Notre vision : les jeunes chercheurs peuvent commencer à un stade précoce à faire de la recherche de manière indépendante et à réaliser leurs idées. »**

**Couverture**

Vanessa Wood dirige le Laboratory for Nanoelectronics de l'ETH Zurich. A 27 ans, elle est la plus jeune femme au cours de la dernière décennie dont une requête au FNS dans l'encouragement de projets a abouti. En 2014, son dernier projet a fait partie des six premières requêtes precoR approuvées (cf. p. 11).

**Rapport annuel**  
**2014**



Le conseiller fédéral Johann Schneider-Ammann a rencontré les dirigeants du FNS en avril 2014 :  
« La pleine association à Horizon 2020 reste l'objectif du Conseil fédéral. »

de gauche à droite

Daniel Höchli, directeur du Secrétariat du FNS  
Johann N. Schneider-Ammann, conseiller fédéral, chef du DEFR  
Gabriele Gendotti, président du Conseil de fondation du FNS  
Martin Vetterli, président du Conseil national de la recherche du FNS

## Avant-propos

# Impossible d'éluder la question de l'internationalité

Chère lectrice, cher lecteur,

Décidément, la recherche suisse n'a pas démarré sous les meilleurs auspices en 2014. Le oui à l'initiative « Contre l'immigration de masse » a mis la place scientifique suisse sous forte pression. Vous en apprendrez davantage sur les conséquences de cette votation également pour le FNS dans l'article principal « SNSF Starting et Consolidator Grants ».

Nous voulons toutefois nous concentrer sur les perspectives et souligner que l'avenir qui se joue ici ne touche pas que la place scientifique suisse. L'acceptation de l'initiative exacerbe les tensions toujours plus nombreuses et plus fortes qui divisent les sensibilités axées sur le local ou tournées vers l'international. Ces différends touchent la recherche de plein fouet.

**« La recherche de pointe est internationale – aucun compromis n'est possible en la matière. »**

La science s'internationalise chaque jour un peu plus. Une étude de la revue « Nature » ne s'est pas trompée en baptisant notre époque de « nouvelle ère de la recherche ». Elle indique une forte croissance du nombre de publications de recherche dans les pays occidentaux au cours des dernières années, et ce en grande partie grâce à des publications élaborées dans le cadre de collaborations internationales. En comparaison, les publications purement nationales n'ont que fort peu augmenté. A ce jour, la Suisse détient un record en la matière avec plus de deux tiers des publications mentionnant au moins un co-auteur étranger; ces publications sont citées plus souvent que celles purement

nationales et comportent ainsi une valeur ajoutée. L'attitude de la population suisse soulève ainsi une question fondamentale pour la recherche et pour la société toute entière: comment résoudre les tensions entre recherche de pointe orientée vers l'international et intérêts locaux de manière à satisfaire l'ensemble des différentes parties?

En matière de science, il n'y a pas de compromis possible; le FNS sait clairement que la recherche de pointe ne peut être qu'internationale. La science s'est toujours développée grâce aux échanges de scientifiques et de savoir au-delà des frontières. Une recherche limitée à une seule nation n'a jamais existé et tous les grands chercheurs de notre pays sont allés à l'étranger ou en provenaient parfois. Dès lors, impossible d'éluder la question de l'internationalité si l'on parle d'innovation et de recherche.

La Suisse doit absolument pouvoir à nouveau faire partie de l'espace européen de la recherche, il en va de notre prospérité. Force est en effet de constater que les découvertes et les nouvelles technologies génèrent des emplois et ouvrent de nouvelles perspectives à l'économie. Il s'agit d'un formidable moteur pour l'essor de notre pays, pauvre en ressources naturelles, et dont le savoir représente la principale richesse.



  
 Gabriele Gendotti      Martin Vetterli      Daniel Höchli



## Le Fonds national suisse ...

### ... a pour but d'encourager la recherche scientifique en Suisse

- \_ 849 millions pour la recherche scientifique (p. 10)
- \_ Egalité entre les sexes: «C'est le bon moment pour amorcer un changement» (p. 14)
- \_ Le FNS sonde les besoins des chercheurs (p. 16)
- \_ Événements importants en 2014 (p. 24)
- \_ Statistiques: Encouragement de la recherche en chiffres (p. 28)
- \_ Objectifs annuels 2015 (p. 65)

### ... encourage sa compétitivité et sa mise en réseau au niveau international, ainsi que sa capacité à résoudre les problèmes

- \_ Impossible d'éviter la question de l'internationalité (p. 3)
- \_ Place scientifique suisse en danger: le FNS réagit (p. 6)
- \_ Un pont entre recherche fondamentale et innovation (p. 11)
- \_ La chute du mur de Berlin renforce la science (p. 18)
- \_ Accès aux résultats de recherche: supprimer les obstacles (p. 22)

### ... voue une attention particulière à l'encouragement de la relève scientifique

- \_ Encouragement de la relève: l'offre du FNS à la loupe (p. 19)
- \_ Statistiques: Encouragement de carrières en chiffres (p. 32, 42)

## Sommaire

## Le FNS en 2014

- 3** Impossible d'éviter la question de l'internationalité  
Avant-propos
- 6** Place scientifique suisse en danger: le FNS réagit  
Suite à l'acceptation de l'initiative «Contre l'immigration de masse», le FNS a pris des mesures pour maintenir la compétitivité de la recherche suisse.
- 10** 849 millions pour la recherche scientifique  
En 2014, le FNS a approuvé 3469 requêtes de chercheuses et chercheurs.
- 11** Un pont entre recherche fondamentale et innovation  
La CTI et le FNS collaborent dans bien des programmes. En 2014, ils ont analysé leurs instruments respectifs afin de combler toute lacune d'encouragement.
- 14** «C'est le bon moment pour amorcer un changement»  
Interview de Susan Gasser, présidente de la commission pour l'égalité du FNS.
- 16** Le FNS sonde les besoins des chercheurs  
L'objectif est d'optimiser l'encouragement de projets.
- 18** La chute du mur de Berlin renforce la science  
25 ans de coopération avec l'Europe de l'Est.
- 19** L'offre du FNS à la loupe  
Afin d'améliorer son soutien aux jeunes chercheuses et chercheurs, le FNS a passé en revue ses instruments d'encouragement de carrières; il prévoit désormais des mesures allant dans ce sens.
- 22** Accès aux résultats de recherche: supprimer les obstacles  
Nouvelle politique d'encouragement pour la publication de livres.
- 24** Événements importants en 2014

## Statistiques

- 28** Encouragement de la recherche en chiffres
- 29** Vue d'ensemble
- 35** Projets
- 42** Carrières
- 44** Programmes
- 48** Infrastructures
- 49** Communication scientifique
- 50** Temporary Backup Schemes

## Organes et comptes annuels

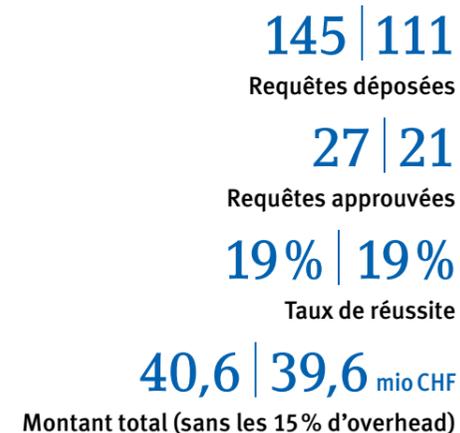
- 54** Organes
- 60** Comptes annuels
- 62** Abréviations et glossaire
- 64** Impressum
- 65** Objectifs annuels 2015

SNSF Starting et Consolidator Grants

# Place scientifique suisse en danger : le FNS réagit

La compétition internationale constitue un terrain fertile pour la recherche de pointe. Suite à l'acceptation de l'initiative « Contre l'immigration de masse », les chercheuses et chercheurs de Suisse n'ont temporairement plus pu solliciter les prestigieux subsides du Conseil européen de la recherche (CER). Afin de sauvegarder autant que possible la compétitivité de la place scientifique suisse, le FNS a proposé en 2014 les SNSF Starting et Consolidator Grants en tant que solution transitoire.

SNSF Starting Grants | Consolidator Grants



La place scientifique suisse se caractérise jusqu'à aujourd'hui par son fort attrait pour les chercheuses et chercheurs de haut niveau provenant des quatre coins de la planète. Cela a assuré à notre pays une place parmi les principales nations scientifiques du monde. Mais celle-ci s'est vue confrontée à un double défi suite à l'acceptation le 9 février 2014 de l'initiative « Contre l'immigration de masse ».

Circulation des personnes limitée et exclusion du CER

L'acceptation de justesse de l'initiative par le peuple suisse occasionne tout d'abord une limitation future de la libre circulation des personnes. Cela se révèle problématique pour notre place scientifique, dépendante de la mobilité internationale. Par ailleurs, la participation prévue de la Suisse au programme-cadre de recherche européen Horizon 2020 a été remise en question en raison du lien politique avec l'accord sur la libre circulation des personnes, puis interrompue par l'UE. Une des nombreuses conséquences en a été l'impossibilité pour les chercheurs de Suisse de solliciter les subsides importants et renommés du CER. Cette situation a nécessité la mise en place de mesures pour soutenir la compétitivité et la performance de la recherche suisse, jusqu'à ce qu'une solution ait pu être trouvée avec l'UE.

Temporary Backup Schemes, solution de remplacement du FNS

Le FNS a réagi rapidement après la votation; pour contribuer à contrecarrer un affaiblissement de la place scientifique suisse, il a mis en place en l'espace de quelques semaines, de concert avec le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation, les Temporary Backup Schemes (TBS). Les chercheuses et chercheurs de haut niveau actifs dans des institutions de recherche suisses, qui n'ont soudain plus été autorisés à soumettre des demandes de subsides auprès du CER, ont pu le faire à la même période auprès du FNS, dans le cadre de ses mesures transitoires. Ainsi, le FNS a mis au concours les SNSF Starting Grants en mars et les SNSF Consolidator Grants à la fin du mois d'avril 2014. Afin d'offrir aux chercheurs une solution de remplacement temporaire adéquate, les TBS ont été pratiquement calqués sur les instruments d'encouragement du CER en ce qui concerne les objectifs de recherche, le montant des subsides et l'évaluation des projets.

Une offre appréciée

De nombreux chercheurs ont répondu aux deux mises au concours: au total, plus de 250 requêtes ont été soumises pour les SNSF Starting Grants et les SNSF Consolidator Grants. La demande a ainsi été comparable à celle de l'année précédente pour les ERC Starting Grants et les ERC Consolidator Grants (soit en tout quelque 240 requêtes de



Pour contribuer à contrecarrer un affaiblissement de la place scientifique suisse, le FNS a mis en place en l'espace de quelques semaines les Temporary Backup Schemes (TBS), qui ont largement attiré l'attention des médias.



Le conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann a salué l'introduction des «Temporary Backup Schemes» du FNS.

> scientifiques dont l'institution de recherche se trouve en Suisse). Le taux de réussite, c'est-à-dire la part de requêtes approuvées, a atteint 19% pour les SNSF Starting Grants, soit en dessous de la moyenne des taux de réussite annuels de la Suisse pour les ERC Starting Grants (plus de 21% entre 2007 et 2013). Même constat pour les SNSF Consolidator Grants, dont le taux de réussite (18%) est également en dessous de celui de la Suisse pour les ERC Consolidator Grants (21%, instrument introduit en 2013). La contribution par projet s'élève au maximum à 1,5 million de francs pour les SNSF Starting Grants et au maximum à 2 millions pour les SNSF Consolidator Grants, pour une durée n'excédant pas 5 ans. A chacun de ces subsides s'ajoute encore une contribution de 15% pour l'overhead des hautes écoles.

#### Financement grâce à des fonds supplémentaires de la Confédération

Des fonds supplémentaires de la Confédération ont permis au FNS de financer les SNSF Starting et Consolidator Grants. En juin 2014, le Conseil fédéral a soumis au Parlement, dans le contexte des demandes de crédit supplémentaire, un report de budget de 94 millions de francs en faveur des «Temporary Backup Schemes» du FNS, initiative qui s'est substituée aux mises au concours du CER auxquelles nos cher-

cheurs n'avaient plus le droit de participer. Le Parlement a approuvé la demande le 1<sup>er</sup> décembre 2014.

#### «La Suisse a besoin d'une solution durable»

En septembre 2014, la Suisse et l'UE se sont accordées sur une admission limitée à Horizon 2020, qui a pris effet le 15 septembre. En conséquence, les chercheuses et chercheurs de Suisse pouvaient à nouveau déposer leurs requêtes auprès du CER. Suite à cela, le FNS n'a pas mis au concours les SNSF Advanced Grants. L'admission temporaire jusqu'à fin 2016 n'est toutefois que partiellement satisfaisante aux yeux de Martin Vetterli, président du Conseil de la recherche: «Cette réintégration provisoire constitue certes un soulagement pour le FNS, mais la menace d'exclusion d'Horizon 2020 resurgira à nouveau à partir de 2017. Nous restons inquiets pour la compétitivité à long terme de notre place scientifique. Il lui faut une solution durable.» Par conséquent, le FNS estime que l'admission sans réserve et sans limite dans le temps à Horizon 2020 doit rester l'objectif à atteindre au cours des prochaines phases de négociations avec l'UE. Le FNS suivra l'évolution de la situation avec la plus grande attention. En cas d'évolution négative, il prendra des mesures pour préserver autant que possible la recherche des dommages qui résulteraient d'une nouvelle exclusion de la Suisse d'Horizon 2020. <



#### «La voix de la science et de la recherche doit se faire davantage entendre au sein de la société.»

Felix Gutzwiller, conseiller aux Etats

#### Le combat de la politique pour la place scientifique suisse

Le conseiller fédéral Johann Schneider-Ammann a rencontré les dirigeants du FNS à la mi-avril. Lors de sa visite, il a souligné l'importance des «Temporary Backup Schemes»: «Je salue cette initiative transitoire du FNS qui vise à préserver les intérêts des chercheuses et chercheurs en Suisse.» Le conseiller fédéral s'est montré impressionné par l'introduction rapide et efficace des mesures transitoires du FNS. Il a ajouté que cette initiative contribue à maintenir autant que possible la compétitivité internationale de la place de recherche et d'innovation suisse.

#### De l'importance de renforcer l'engagement public

Le FNS a eu l'honneur d'accueillir un autre politicien de renom lors de la Séance de réflexion (réunion annuelle) du Conseil de la recherche qui s'est déroulée à la mi-octobre à Berne. Felix Gutzwiller, conseiller aux Etats et spécialiste renommé en prévention et santé publique, a dressé la liste des défis actuels de la politique scientifique suisse. F. Gutzwiller a souligné que l'ouverture au monde a toujours été un facteur décisif du succès de l'innovation et de la recherche en Suisse. «Cette ouverture est désormais menacée!», a-t-il affirmé en ajoutant que l'acceptation de l'initiative «Contre l'immigration de masse» avait remis en question le recrutement des meilleurs scientifiques du monde. Felix Gutzwiller a souligné que la voix de la science et de la recherche doit se faire davantage entendre au sein de la société et qu'il est dès lors très important que les chercheurs et les institutions liées à la formation, la recherche et l'innovation fassent preuve d'un engagement encore plus actif sur les plans public et politique.

#### La recherche de pointe suisse dépend de la compétitivité en Europe et avec l'Europe!

Pour accomplir un travail scientifique de tout premier ordre, les chercheurs de pointe en Suisse ne dépendent pas uniquement des échanges sur le plan mondial, ils doivent aussi pouvoir se mesurer avec leurs homologues au-delà des frontières. Sans compétition avec les meilleurs représentants de leur discipline, leur recherche ne peut progresser.

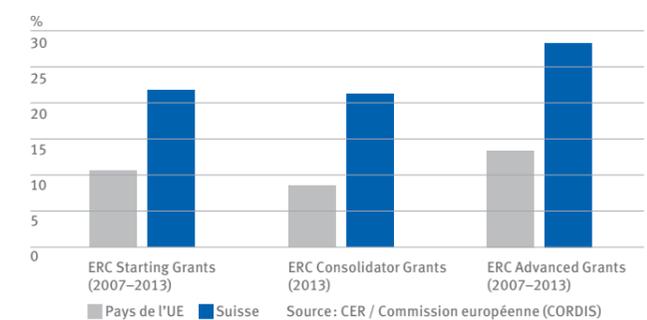
#### ERC Grants: la Suisse a le taux de réussite le plus élevé

Depuis 1987, les scientifiques en Suisse peuvent concourir pour les subsides octroyés à l'échelle européenne. Le Conseil européen de la recherche (CER) qui, à l'instar du FNS, encourage la recherche fondamentale, n'a cependant vu le jour qu'en 2007. Ces premières années de coexistence du CER et du FNS ont démontré que les chercheuses et chercheurs actifs en Suisse sont particulièrement bien positionnés dans la course aux subsides de recherche européens. Ainsi, avec un taux de réussite moyen de 23%, la Suisse occupe entre 2007 et 2013 la première place au niveau des attributions de bourses du CER (cf. graphique). En conséquence, le succès de nos chercheurs a généré ces dernières années un retour très élevé des fonds d'encouragement du CER vers la Suisse; entre 2007 et 2013, ces fonds représentaient un montant plus de deux fois supérieur à celui qui résulterait d'une répartition proportionnelle aux contributions versées individuellement par chaque pays au CER.

#### Le FNS, un tremplin pour l'Europe

Le succès de notre place scientifique au niveau européen s'explique notamment par le soutien important dont bénéficie la recherche sur le plan national: depuis 2008, plus de 90% des chercheurs en Suisse, qui ont perçu des subsides du CER, ont d'abord été soutenus par le FNS. Les critères d'excellence appliqués par le FNS accroissent la compétitivité internationale des chercheurs en Suisse et leur permet de se profiler avec succès au niveau européen. Le FNS pratique ainsi une politique d'encouragement à effets durables qui complète idéalement celle du CER.

#### ERC Grants: taux de réussite moyens



## Encouragement – vue d'ensemble

# 849 millions pour la recherche scientifique

En 2014, le FNS a approuvé au total 3469 requêtes de chercheuses et chercheurs pour un montant global de 849 millions de francs. A cela s'ajoutent les Temporary Backup Schemes (TBS) pour un montant de 92 millions de francs. Le FNS compte parmi ses « clients » environ un tiers des scientifiques employés dans les universités et les EPF.

Avec 849 millions de francs, le FNS a octroyé 4% de moyens en plus par rapport à l'année précédente, sans prendre en compte les Temporary Backup Schemes (cf. p. 6ss et p. 50ss). La répartition de ces 849 millions de francs est comparable à celle des dernières années: 50% ont été attribués à l'instrument principal, l'encouragement de projets; 23% ont été alloués aux instruments concernant les carrières, 23% à ceux des programmes et 3% à l'encouragement des infrastructures.

Les instruments « responsive-mode » (à mécanisme réactif), ouverts à toutes les

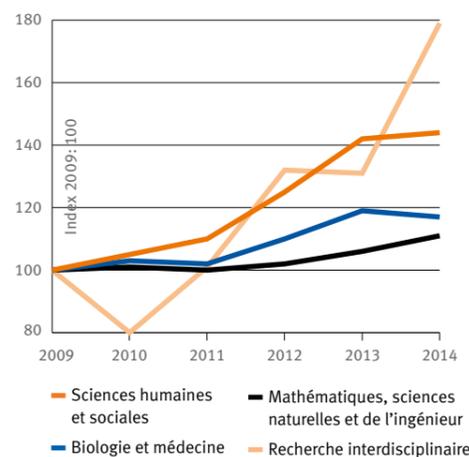
disciplines et questions de recherche sans contrainte structurelle, forment le noyau du portefeuille d'encouragement du FNS; ils représentent plus de 80% du montant total des subsides alloués en 2014, encouragement des carrières compris.

### Subsides du FNS versés aux hautes écoles suisses

Le FNS n'est qu'une des diverses sources de financement de la recherche en Suisse; ses subsides forment environ 15% des fonds de recherche versés aux hautes écoles de notre pays. Selon les calculs du FNS, un tiers environ des

chercheuses et chercheurs actifs dans les universités et les EPF sollicitent un soutien financier ou disposent d'un subside auprès du FNS. La majeure partie des subsides concernent le domaine des mathématiques, de l'informatique, des sciences naturelles et des sciences techniques (branches MINT), suivi du domaine de la biologie et de la médecine. Dans le domaine des sciences humaines et sociales, les subsides sont répartis de manière inégale, ce qui reflète un fort potentiel de développement dans un grand nombre de ces disciplines. <

## Encouragement de projets: évolution des montants acceptés par domaine scientifique



Depuis 2009, dans le cadre de l'encouragement de projets, la plus forte croissance au niveau des subsides accordés par le FNS concerne les sciences humaines et sociales (46%) et la recherche interdisciplinaire (79%). Le domaine des mathématiques, des sciences naturelles et de l'ingénieur a enregistré une hausse de 12%, celui de la biologie et la médecine de 16%. Ces dernières années, la demande s'est développée de manière similaire. Le nombre de requêtes dans les sciences humaines et sociales et dans la recherche interdisciplinaire a bien plus augmenté que dans les deux autres domaines. La répartition des ressources dans les grands domaines scientifiques dépend en conséquence principalement de la demande.

En chiffres absolus, la plus grande partie des 427 millions de francs du fonds d'encouragement de projets a été octroyée en 2014 comme par le passé à la biologie et à la médecine (38%); les mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur arrivent en deuxième position (34%). La part dévolue aux sciences humaines et sociales atteint 23%, et celle à la recherche interdisciplinaire 5%.

## CTI et FNS partenaires

# Un pont entre recherche fondamentale et innovation

La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) et le FNS collaborent étroitement dans bien des programmes spécifiques. En 2014, les deux organismes ont analysé leurs instruments respectifs afin de combler toute lacune d'encouragement qui serait identifiée entre recherche fondamentale et innovation.

Le FNS et la CTI sont des partenaires institutionnels importants, ainsi que des moteurs déterminants de l'innovation d'origine scientifique en Suisse. Si elles se complètent, le FNS finançant une recherche axée sur l'acquisition de nouvelles connaissances et la CTI soutenant le développement et le lancement sur le marché de produits et services issus de résultats de recherche, les deux institutions collaborent régulièrement à des projets communs.

### Faciliter le passage des résultats de recherche vers l'innovation

Le Programme national de recherche « Matériaux intelligents » (PNR 62) en est un exemple. Le comité de direction compte des représentants de la CTI, qui sont impliqués depuis la conception du programme. La deuxième phase du programme consiste principalement à développer de nouveaux produits orientés vers des applications. Durant l'année écoulée, plusieurs brevets ainsi que des partenariats avec l'industrie ont été développés. Ceci a permis à certains projets du PNR 62 de soumettre des demandes de financement à la CTI.

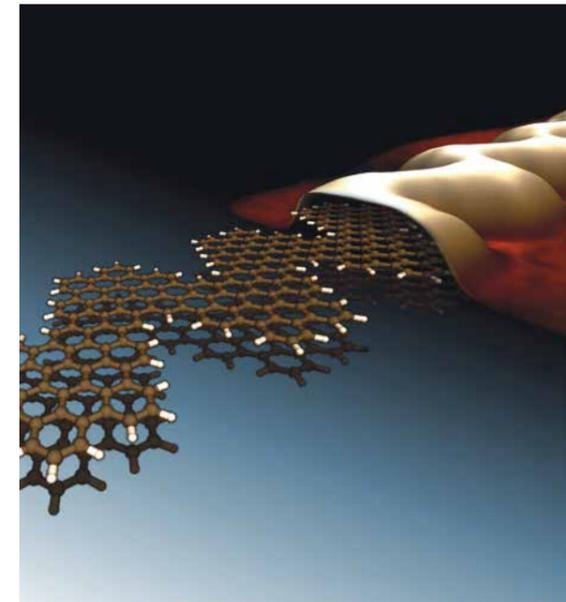
Les PNR « Ressource bois », « Alimentation saine et production alimentaire durable » et les deux PNR sur l'éner-

gie (cf. p. 23) intègrent également la CTI dans leur organisation. Ainsi les connaissances et les technologies qui résulteront de ces programmes pourront être mises en pratique de la manière la plus efficace et rentable possible.

Enfin, dans le cadre du programme precoR qui soutient des projets en recherche fondamentale permettant le développement d'une application commerciale future, un panel composé de représentants de la CTI, de l'industrie et du FNS a évalué les 27 requêtes déposées lors d'une première mise au concours en mars 2014. Parmi elles, six projets d'excellente qualité scientifique offrant une vision définie d'un produit original et novateur ont bénéficié d'un subside. En décembre, une deuxième mise au concours a été lancée.

### Nouveau programme commun

Le FNS et la CTI ont analysé leur collaboration en 2014. Même si le FNS accorde une attention particulière à la recherche fondamentale orientée vers l'application, une lacune existe pour les cas qui ne relèvent plus de la recherche à proprement dit, mais qui ne sont pas encore assez avancés pour faire valoir un partenariat avec l'industrie et permettre ainsi l'accès à un financement



Modèle structurel et représentation tridimensionnelle d'un nanoruban de graphène (image obtenue à partir d'un microscope à effet tunnel): « Advancing Graphene Nanoribbons from Lab to Fab » compte parmi les six projets precoR approuvés en 2014.

de la CTI. Les deux organisations ont alors élaboré un programme commun qui sera intégré dans les programmes pluriannuels 2017-2020 des deux organisations. <



« Ma vision : le FNS n'a plus besoin de commission pour l'égalité, car les femmes sont au même niveau que les hommes dans tous les domaines de la recherche. »

Depuis 2014, Susan Gasser est présidente de la commission pour l'égalité du FNS; elle dirige par ailleurs le Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research.

## Egalité entre les sexes

# « C'est le bon moment pour amorcer un changement »



**« Des préjugés implicites peuvent empêcher les femmes de poursuivre une carrière brillante. »**

Susan Gasser, directrice du Friedrich Miescher Institute et professeure de biologie moléculaire à l'Université de Bâle, est la nouvelle présidente de la commission pour l'égalité, dont les membres ont été élus en mai 2014. Cet organe indépendant, composé d'experts internationaux renommés, conseille le FNS et l'aide à concevoir de nouvelles stratégies en matière d'égalité entre hommes et femmes.

*Susan Gasser, qu'est-ce qui vous a poussée à accepter le poste de présidente de la nouvelle commission pour l'égalité du FNS?* Pour moi, il a été très important de constater que Martin Vetterli, président du Conseil national de la recherche du FNS, s'intéresse personnellement beaucoup aux questions d'égalité hommes-femmes. Cela m'a fait penser que la commission pourrait non seulement être un

symbole de changement, mais aussi être en mesure de faire réellement bouger les choses. Dans le même temps, je m'étais moi-même rendu compte qu'il n'est pas toujours facile de gérer en parallèle carrière et vie de famille, et même maintenant, j'en fais régulièrement l'expérience avec mes étudiantes doctorantes et post-doctorantes. Il y a beaucoup de femmes qui étudient en Suisse, mais nombre d'entre elles quittent encore le milieu universitaire entre 28 et 35 ans. Le plus souvent, elles abandonnent au moment charnière où elles peuvent devenir des chercheuses indépendantes, ce qui est un préalable pour une carrière ascendante. Bien trop souvent, elles changent alors de carrière ou partent à l'étranger, où les perspectives sont meilleures pour les carrières féminines. Enfin, je suis convaincue que c'est maintenant le bon moment pour changer les choses en Suisse.

*Quelle a été l'issue de la première réunion de la commission pour l'égalité du FNS en juillet 2014?*

Les sept membres de la commission pour l'égalité récemment formée ont des parcours très différents et des expériences diverses dans leurs pays d'origine sur le plan de l'égalité hommes-femmes. C'est pourquoi nous avons discuté d'actions concrètes capables de soutenir les femmes dans la science. Ainsi, nous avons rapidement trouvé l'idée d'un nouveau programme. Après vingt ans, nous avons pensé que les bourses Marie Heim-Vögtlin étaient perdues de leur efficacité. Le nouveau pro-

gramme, PRIMA (promotion des femmes à l'université), s'adresse aux jeunes chercheuses qui sont excellentes et présentent un potentiel élevé de devenir professeures.

*Quelles sont les idées concrètes dont vous avez parlé pour ce nouveau programme?*

PRIMA devrait être aussi souple que possible. Nous voulons envoyer un message fort disant qu'il est possible de mener une carrière réussie et une vie de famille pour les femmes comme pour les hommes – le mot-clé à cet égard étant les couples à double carrière. Nous voulons fournir des compléments qui aident à concilier carrière et vie de famille, et nous devons encourager les femmes à ne pas abandonner. Le mentorat devrait jouer un rôle très important dans le programme et aider les femmes à constituer des réseaux efficaces dans leurs domaines. Les bourses permettant aux femmes de rester sur place plutôt que de bouger, ce qui peut perturber la vie de famille, constituent un autre objectif. L'idée est d'être plus flexible durant les années de procréation sur le plan des exigences qui s'appliquent généralement à la progression de carrière.

*Quelles actions la commission pour l'égalité suggère-t-elle que le FNS entreprenne pour stimuler l'évolution vers l'égalité dans l'encouragement de la recherche?*

Il est important de sensibiliser le personnel du FNS, le Conseil de la recherche et les membres des groupes d'évaluation en général aux préjugés sexistes implicites ou inconscients. En outre, nous pensons que le FNS pourrait

## Débat animé sur le thème Gender and Excellence

Plus de 200 personnes sont venues assister à la manifestation consacrée au thème Gender and Excellence: Challenges in Research Funding, organisée par le FNS au Kursaal, à Berne. Susan Gasser, présidente de la commission pour l'égalité du FNS, a ouvert la conférence. Deux autres discours ont suivi, l'un donné par Priyamvada Natarajan (professeure à l'Université de Yale), et l'autre par Claartje Vinkenborg (professeure extraordinaire en psychologie des organisations à l'Université VU Amsterdam). Point d'orgue de l'événement, les conférencières et un public très participatif ont ensuite débattu avec la jeune chercheuse Claire Gervais (professeure boursière FNS, Haute école spécialisée bernoise) et Andréas Stauder (professeur à l'École Pratique des Hautes Etudes, Paris) ainsi que le président du Conseil national de la recherche, Martin Vetterli.

accroître la visibilité des femmes qui réussissent. Nous avons besoin de femmes servant de modèles afin de montrer qu'il est gratifiant de poursuivre une carrière scientifique. Nous devons encourager un sentiment de leadership chez les femmes par le biais de tels modèles de référence et les aider à apprendre à apprécier l'exercice du pouvoir et des responsabilités.

*A votre avis, quels sont les principaux défis en matière d'égalité des chances dans les milieux universitaires?*

Les changements sociétaux sont généralement très lents, si bien que nous devons être à la fois patients et persévérants dans nos aspirations. En outre, il existe une certaine résistance de la part des universités aux influences exercées depuis l'extérieur et à propos de ce qu'elles devraient faire pour soutenir les femmes plus efficacement. Elles veulent continuer à décider seules. Et enfin, je pense que les femmes devraient prendre davantage conscience qu'une carrière réussie dans la recherche convient parfaitement aux traits de caractère féminins. D'ordinaire, vous ne commencez pas votre carrière en pensant que vous voulez devenir professeure. Or, en avançant simplement pas à pas, on peut en fait aller très loin. <



Claartje Vinkenborg de l'Université VU Amsterdam a souligné que les voies qui mènent au succès sont nombreuses.

Priyamvada Natarajan de l'Université de Yale plaide en faveur d'un mentorat actif et de réseaux pour les femmes.

Le public s'est montré très participatif lors du débat.

### Optimisation de l'encouragement de projets

## Le FNS sonde les besoins des chercheurs

Afin d'optimiser son instrument d'encouragement le plus important, le FNS a fait réaliser un sondage sur l'encouragement de projets et mis en place un groupe de travail interne. Grâce aux résultats obtenus, il a commencé à élaborer en 2014 des réajustements dans l'encouragement de projets.

Les chercheuses et les chercheurs se sont montrés satisfaits de l'encouragement de projets et de l'instrument Sinergia qui vise l'encouragement de la coopération scientifique. Telles sont les conclusions auxquelles est parvenu le Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU), mandaté par le FNS pour réaliser ce sondage. L'objectif consistait à encore mieux identifier les besoins des potentiels requérant-e-s intéressés par les instruments d'encouragement susmentionnés.

#### Les chercheurs ont des besoins divers

Le sondage s'est adressé à un échantillon représentatif de 8000 chercheuses et chercheurs actifs dans des institutions de recherche en Suisse, titulaires d'un doctorat ou d'une qualification égale et qui remplissent ainsi les conditions re-

quisies pour demander des subsides dans l'encouragement de projets ou dans le programme Sinergia. Environ la moitié des personnes contactées ont pris part au sondage. Les chercheurs qui avaient déjà obtenu des subsides du FNS ont davantage participé que les autres ce qui est tout à fait normal. La représentativité de l'étude en a été quelque peu réduite, mais les résultats indiquent que l'institution, le champ de recherche et la position des chercheuses et chercheurs s'accompagnent de besoins divers.

Les participants au sondage ont ainsi évalué de manière très différente la dotation locale en infrastructures de recherche, comme les équipements, la superficie des laboratoires, le matériel informatique et les bibliothèques à disposition; les deux EPF ont obtenu les meilleurs scores alors que les hautes écoles spécialisées occupent la queue du peloton.

#### Augmenter la durée des projets à quatre ans

Les résultats du sondage ont montré que le temps que les femmes scientifiques consacrent à un projet de recherche oscille entre quelques mois (moins d'un an) et dix ans, selon les domaines de recherche. Plus de 60 pour cent des chercheuses et chercheurs indiquent qu'ils poursuivent un thème ou une question de recherche sur plus de cinq ans en règle générale. Le FNS a dès lors décidé d'allonger la durée maximale des projets de trois à quatre ans et ce à partir de 2016, selon toute probabilité.

#### Subsides : utilisation plus flexible souhaitable

Un remaniement global de l'encouragement de projets va permettre au FNS de donner satisfaction aux chercheurs et de flexibiliser l'utilisation des fonds de recherche. Concrètement, les subsides pourront à l'avenir être également utilisés pour notamment permettre la participation à des ateliers, à des activités de réseautage, couvrir des frais directs pour l'utilisation d'infrastructures et instaurer des mesures favorisant la carrière des employé-e-s du projet. Cette solution réduira aussi les tâches administratives car ces montants ne devront plus faire l'objet de demandes particulières.

#### Maintenir un volume de travail restreint

Alors que le sondage scrutait les besoins des chercheuses et des chercheurs, le groupe de travail interne du FNS se concentrait en sus sur la faisabilité des améliorations envisagées et du volume de travail que cela générerait pour les requérant-e-s, les organes d'évaluation et les expert-e-s. L'élaboration détaillée des modifications appliquées à l'encouragement de projets est prévue au cours de l'année 2015 et leur mise en œuvre ne commencera pas avant 2016. Ces ajustements doivent rendre l'instrument principal du FNS plus simple et encore plus attrayant aux yeux des chercheuses et des chercheurs. <

#### Mieux positionner Sinergia

Alors que l'encouragement de projets vise principalement les projets individuels, le programme Sinergia doit, selon les résultats du sondage, se positionner encore davantage à l'avenir comme un instrument dédié à la recherche collaborative et multidisciplinaire. Il ressort également du sondage que les chercheurs souhaitent que Sinergia contribue parallèlement au soutien de la recherche de pointe à haut risque («high-risk/high reward»). Les réformes nécessaires au programme Sinergia seront élaborées en 2015 et introduites au plus tôt en 2016.

### En bref

#### Clôture de deux PNR

Le Programme national de recherche «Egalité entre hommes et femmes» (PNR 60) a soumis sa synthèse en mai 2014. Il conclut que l'égalité entre hommes et femmes existe dans la législation mais n'est réalisée qu'en partie dans la réalité. Or, une mise en pratique adéquate de l'égalité aboutirait non seulement à plus de justice, mais aussi à des avantages économiques.

En novembre 2014, le PNR 61 «Gestion durable de l'eau» a présenté les conclusions de six ans de recherche impliquant 150 chercheurs : la gestion de l'eau en Suisse n'est pas adéquatement préparée aux futurs changements climatiques et sociaux. Cependant, si l'on parvient à renforcer la collaboration régionale, à trouver des solutions durables dans la gestion des conflits et à poursuivre les efforts en matière de protection des cours d'eau, la Suisse continuera de disposer de ressources suffisantes en eau.



#### Programmes bilatéraux de la Confédération

Dans le cadre des programmes bilatéraux de la Confédération, le FNS a pu procéder cette année à une mise au concours conjointe pour des Joint Research Projects (JRP) avec l'Inde et la Chine. En règle générale, les projets soutenus durent trois ans et sont réalisés avec les partenaires du pays concerné. Une autre mise au concours a déjà été lancée à la fin de l'année, cette fois avec la Corée du Sud.

#### Signature de la Déclaration DORA

En juin, le FNS a signé la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA). Cette déclaration recommande à titre général de ne pas utiliser la bibliométrie comme substitut aux mesures de la qualité individuelle de la recherche en vue des décisions de financement. Elle demande en particulier d'indiquer explicitement les critères utilisés pour évaluer la prestation scientifique des demandeurs de subventions; d'indiquer clairement que le contenu scientifique d'un article est bien plus important que la bibliométrie; de tenir compte de la valeur et des impacts de tous les résultats de la recherche.



« En ce moment, des chercheuses et chercheurs d'Azerbaïdjan, de Géorgie et de Russie travaillent dans notre équipe. L'intérêt commun pour la géologie de cette région a gommé les frontières politiques. »  
Jon Mosar, chef de projet SCOPES, Université de Fribourg

### 25 ans de coopération avec l'Europe de l'Est

## La chute du mur de Berlin renforce la science

Le mur de Berlin est tombé le 9 novembre 1989. L'ouverture des frontières a marqué le début d'une collaboration scientifique jusqu'alors inenvisageable avec l'Europe de l'Est. Depuis 25 ans, la Suisse soutient cet effort grâce au programme SCOPES.

La chute du rideau de fer en 1989 a entraîné un effondrement économique dans de nombreux pays d'Europe de l'Est. Face à cette situation, le Parlement suisse a débloqué un crédit d'aide pour épauler ces pays à bout de souffle. L'idée de renforcer la recherche scientifique dans les pays concernés grâce à une partie de cet argent a rapidement germé. Le Fonds national suisse et la Direction du développement et de la coopération (DDC) ont lancé conjointement le programme SCOPES (Scientific Co-operation between Eastern Europe and Switzerland) en 1990 et l'ont financé depuis lors pour un montant global de 81 millions de francs.

### Partenariats enrichissants

Quelques centaines de partenariats SCOPES ont fait avancer la science en Europe de l'Est et accru la compétitivité internationale des Etats issus de l'éclatement de l'Union soviétique. Les équipes soutenues sont à leur tour à l'origine de développements complémentaires et de nouveautés.

L'enquête menée en 2014 auprès des clients confirme les résultats précédents à savoir que le programme SCOPES a profité à chacune des parties. L'Europe de l'Est a reçu des moyens dont elle avait grandement besoin pour réformer son système scientifique et se

créer une perspective d'avenir. Quant à la Suisse, cette collaboration lui a permis de profiter des précieuses connaissances développées dans ces pays et lui a ouvert les portes à des archives, des collections, des fonds archéologiques ainsi qu'à des écosystèmes uniques.

L'intérêt pour le programme SCOPES ne faiblit pas. Celui-ci se poursuit encore jusqu'en 2016. Le FNS prévoit de continuer d'une manière ou d'une autre la coopération avec les pays d'Europe orientale.

Dossier web « Coopération avec l'Europe de l'Est » :  
[www.fns.ch](http://www.fns.ch) > Point recherche > Dossiers

### Encouragement de la relève

## L'offre du FNS à la loupe

Que faire pour attirer les jeunes talents et les motiver à s'engager dans la recherche ? Telle est la question à laquelle le FNS a continué de porter toute son attention en 2014. Au cours de l'année, il a passé au crible ses instruments d'encouragement de carrières. Des mesures d'optimisation se profilent à l'horizon.

Les conditions de carrières de la relève scientifique en Suisse doivent être améliorées. Tel est le constat des représentants des cercles politiques, des hautes écoles, du FNS ainsi que des chercheuses et chercheurs. C'est également l'observation du Conseil fédéral dans son rapport publié en 2014 qui, en conclusion, dresse un tableau de mesures et de recommandations. Partie prenante de ce rapport, le FNS s'engage à contribuer à cet effort commun.

### Un rôle incitatif

L'encouragement de la relève est une tâche essentielle des hautes écoles. Pour sa part, grâce à ses instruments d'encouragement de carrières, le FNS possède un dispositif qui vise à soutenir le système académique suisse de manière ciblée et incitative. L'objectif est aussi de

permettre aux jeunes talents de planifier le plus tôt possible les étapes de leur carrière scientifique ou académique. Après une analyse approfondie menée durant l'année, le FNS estime pouvoir encore optimiser son offre.

### Priorité à la relève

Au niveau doctoral, le FNS est d'avis qu'il faut encourager encore plus fortement l'excellence et l'indépendance la plus précoce possible des chercheuses et chercheurs. Ainsi, les jeunes talents de toutes les disciplines devraient pouvoir demander leur propre salaire pour réaliser une thèse de doctorat sur un sujet de leur choix. Quant au niveau post-doc, l'évaluation externe de l'instrument Ambizione a abouti à un bilan globalement très positif. Il en ressort que l'instrument contribue clairement à

augmenter l'indépendance scientifique des bénéficiaires et qu'il a une influence positive sur la suite de leur carrière. Ce constat est également partagé par 90% des bénéficiaires. Toutefois, une durée plus longue des subsides permettrait de renforcer encore la position des post-docs en vue d'une carrière dans la recherche.

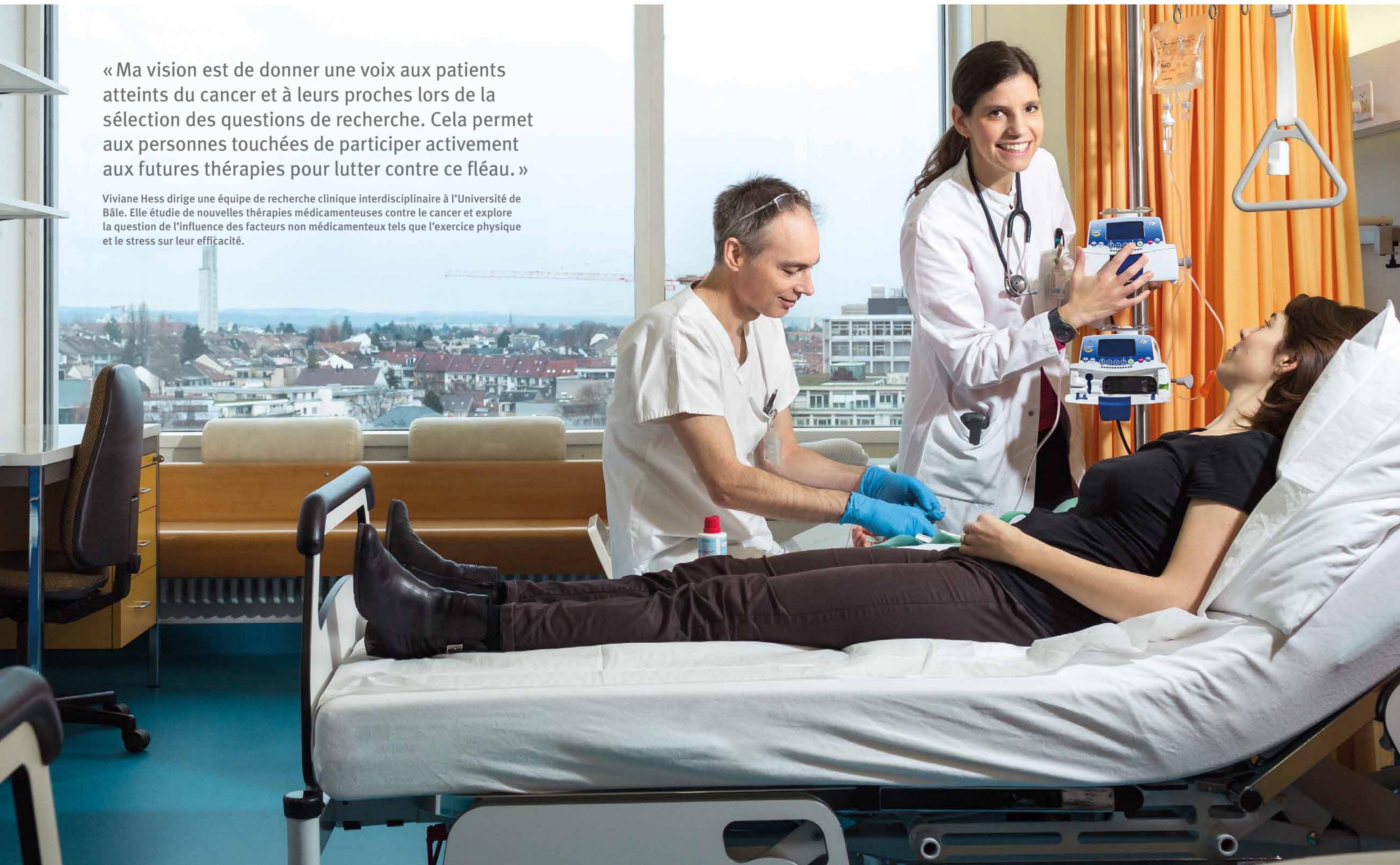
Quant aux professeurs boursiers FNS, instrument également passé au crible, les résultats de l'évaluation sont aussi dans l'ensemble très positifs. 94% des bénéficiaires interrogés avec un subside terminé sont titulaires d'un poste de professeur ou de professeur assistant. Dans le 88% des cas, un bond important dans la carrière, avec l'accès à un poste permanent, peut même être constaté. Le FNS souhaite encore compléter son offre à ce niveau en contribuant à la création de postes de professeurs assistants en préritualisation conditionnelle (tenure track). Enfin, il prévoit de poursuivre ses efforts en matière d'encouragement des femmes, notamment par un instrument postdoc, flexible et orienté vers l'excellence (voir p. 14). L'encouragement de la relève est et restera une des priorités du FNS, comme cela est prévu dans son programme pluriannuel 2017-2020.

### Le soutien à la relève en quelques chiffres et faits

En 2014, le FNS a soutenu en tout 4500 doctorants et 2500 post-doctorants via les projets et des programmes. Par ailleurs, dans le cadre des instruments de carrières, il a évalué plus de 2400 requêtes et soutenu 1150 jeunes chercheuses et chercheurs pour un montant total de 189 millions de francs. Enfin, parmi les mesures mises en œuvre en 2014, citons l'augmentation d'environ 7% des salaires des doctorants et l'introduction d'un « protected time » équivalant à au moins 60% d'un plein temps pour permettre aux doctorants d'effectuer des travaux en lien avec leur thèse.

« Ma vision est de donner une voix aux patients atteints du cancer et à leurs proches lors de la sélection des questions de recherche. Cela permet aux personnes touchées de participer activement aux futures thérapies pour lutter contre ce fléau. »

Viviane Hess dirige une équipe de recherche clinique interdisciplinaire à l'Université de Bâle. Elle étudie de nouvelles thérapies médicamenteuses contre le cancer et explore la question de l'influence des facteurs non médicamenteux tels que l'exercice physique et le stress sur leur efficacité.



## Nouvelle politique d'encouragement pour la publication de livres

# Accès aux résultats de recherche : supprimer les obstacles

Les résultats des recherches soutenues par des fonds publics devraient être aisément et gratuitement accessibles à tout un chacun. En se fondant sur ce principe, le FNS a intégré en 2014 la publication de livres à sa politique de libre accès. De plus, il finance désormais la version digitale requise dans le cadre du libre accès.

En orientant sa politique d'encouragement des publications de manière systématique vers le libre accès et la diffusion numérique, le FNS s'engage sur le même chemin qu'empruntent les organisations partenaires européennes (par ex. FWF) et le Conseil européen de la recherche (CER). Ces organismes requièrent également la libre disponibilité en ligne des publications qui résultent de leur soutien financier.

### Aperçu des nouveautés

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, l'encouragement des publications du FNS comprend trois nouveautés principales :

- \_ Extension de la politique du libre accès (en vigueur depuis 2008) aux publications de livres
- \_ Financement de livres numériques au lieu de subsides visant l'impression de livres
- \_ Montants forfaitaires pour les frais de production d'une version numérique

Les monographies et les éditions cofinancées par le FNS doivent désormais être accessibles gratuitement dans une base de données après un délai de blocage de 24 mois; des dérogations peuvent être accordées en raison d'obstacles juridiques ou techniques insurmontables. Le FNS apporte une contribution aux coûts de production des livres numériques, notamment pour la composition, la mise en page et la relecture. Il finance de la sorte une grande partie des frais antérieurs à une impression sur papier et continue ainsi à contribuer à la diffusion de livres imprimés.

### Deux voies pour l'encouragement des publications

Depuis le mois de juillet 2014, le FNS propose aux chercheurs deux possibilités visant à financer les publications de livres numériques :

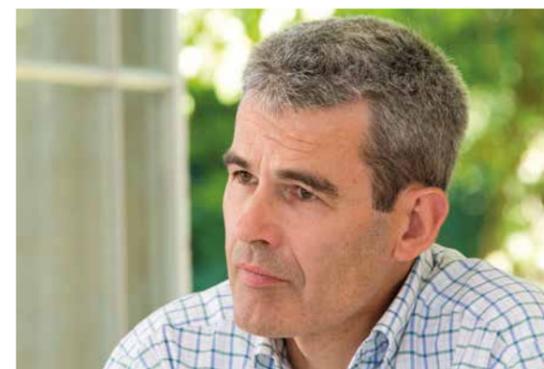
- \_ Encouragement des publications dans le cadre de subsides FNS
- \_ Instrument d'encouragement « Subsidés de publication » pour la publication de livres numériques issus de recherches non financées par le FNS (comme auparavant)

Il est déjà possible de demander la prise en charge des coûts de publication pour des livres scientifiques lors de la soumission des requêtes au FNS. Cela représente pour les requérants et les requérants une simplification de la procédure car ces frais ne doivent plus faire l'objet de demandes particulières. Les chercheurs doivent par contre réfléchir assez tôt à la manière dont ils souhaitent publier leurs résultats. En 2014, le FNS a soutenu 167 publications de livres scientifiques pour un montant d'environ 1,9 million de francs dans le cadre de l'instrument « Subsidés de publication ».

### Libre choix de la maison d'édition la plus appropriée

En élargissant sa politique en matière de libre accès aux publications de livres, le FNS demande désormais aux scientifiques qu'il soutient de publier leurs résultats en libre accès. Toutefois, à l'instar des articles de revue, le principe de libre choix de la maison d'édition optimale est maintenu en ce qui a trait aux monographies et aux éditions. Si ce choix implique des obstacles juridiques par rapport au libre accès, il suffit d'en informer le FNS pour autant qu'il ne cofinance pas cette publication. Par contre, les chercheuses et les chercheurs doivent adresser une demande fondée afin d'obtenir une dispense de publication en libre accès pour les livres cofinancés par le FNS.

## «Accompagner le processus de transformation en préservant l'intérêt général»



Paul Schubert est professeur de grec ancien à l'Université de Genève et président de la division des sciences humaines et sociales du FNS.

*Monsieur Schubert, le FNS demande désormais aux bénéficiaires de ses subsides de publier les résultats de leur recherche en libre accès. Quelle est l'importance de l'open access pour la communauté scientifique ?*

Le libre accès permet de diffuser dans la communauté scientifique – et auprès du grand public – les résultats de la recherche payée par nos impôts. C'est aussi un moyen de mieux faire connaître les nouvelles découvertes réalisées par nos chercheurs. La recherche progresse ainsi grâce à une meilleure communication.

*Que signifie un encouragement de publications modernisé, axé sur la numérisation, pour les sciences humaines et sociales et pour les éditeurs de ce domaine ?*

### Projet pilote conjoint du FNS et des maisons d'édition

En juin 2014, le FNS a décidé avec les maisons d'édition intéressées de créer un projet pilote dans une démarche axée sur l'avenir. Il convient de tester divers modèles de libre accès pour la publication parallèle de livres imprimés et de versions numériques. L'objectif est de constituer une banque de données fiable sur l'utilisation, la vente et le coût des publications des livres numériques et imprimés. Le FNS a mis au concours le projet pilote OAPEN-CH en février 2015.

La digitalisation ouvre de nouvelles voies vers des formes inédites de publication, notamment les présentations audiovisuelles et les publications sur médias multiples. Elle offre aussi des possibilités pour des chercheurs plus jeunes, qui inventent une nouvelle forme de communication scientifique.

*Il est désormais possible de demander la prise en charge des coûts de publication lors de la soumission des requêtes au FNS. Cela signifie-t-il que le FNS compte inciter ainsi les chercheuses et les chercheurs à réfléchir suffisamment tôt à la publication des résultats de leur recherche ?*

Le FNS a pour but de soutenir les chercheurs à tous les stades de leur travail. Le nouveau modèle constitue un encouragement pour qu'ils s'investissent encore mieux dans la diffusion des résultats de leur recherche. A eux d'utiliser les possibilités nouvelles qui leur sont offertes !

*A votre avis, où va nous mener la tendance concernant le libre accès et la digitalisation dans le domaine scientifique ?*

Il paraît évident que le basculement vers le support digital va se poursuivre, et même s'accroître : les organismes de recherche à l'étranger confirment la tendance. Notre mission n'est pas de détruire un modèle antérieur, mais d'accompagner le processus de transformation en préservant l'intérêt général. <

## En bref

### Recherche énergétique

Dans le cadre de l'encouragement de la relève dans le domaine de l'énergie, le FNS a procédé à deux mises au concours en 2014. Lors de la première, il a retenu cinq chercheurs pour un subside Assistant Professor Energy grants. Ces derniers s'adressent à des professeurs assistants engagés récemment, en général dans le cadre du développement des pôles de compétences interuniversitaires (SCCER). Quatre subsides Ambizione Energy ont également été octroyés, dont trois sont associés à un SCCER. Sur recommandation du comité de direction des PNR « Virage énergétique » et « Gérer la consommation d'énergie », le FNS a accordé 36 millions de francs à des projets qui généreront des connaissances pour la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050.



### Innovation sociale

La société fait face à de nombreux défis (vieillesse démographique, changement climatique, etc.) qui ne peuvent être résolus de manière isolée. Dans ce contexte, les acteurs concernés joignent leurs forces pour proposer des innovations dites « sociales », tant dans les moyens utilisés que dans les objectifs visés. En prévision du programme pluriannuel 2017–2020, le Think Tank W.I.R.E., sous mandat du FNS, a procédé à un état des lieux de l'innovation sociale sur la scène scientifique suisse. Le rapport (voir [www.fns.ch/fr/publications](http://www.fns.ch/fr/publications)) conclut que la Suisse doit intensifier la recherche dans ce domaine et s'insérer davantage dans la communauté scientifique internationale.

### Joint Research Programme en sciences humaines

L'ERA-NET HERA (Humanities in the European Research Area) a lancé le programme de recherche commun « Uses of the Past » qui s'articule autour de questions sociétales telles que l'identité, l'intégration, la légitimité politique et les dynamiques culturelles. Il s'agit de la première participation du FNS à un programme HERA. Un Matchmaking Event a eu lieu en janvier 2015 à Tallinn afin de mettre en contact les chercheurs aux thématiques communes.

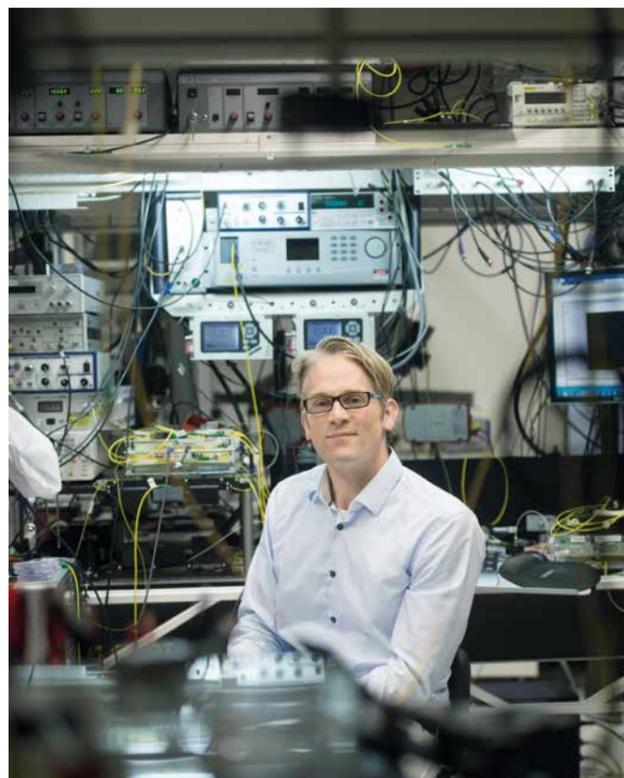
## Calendrier

# Événements importants en 2014

## Le Prix Latsis national 2014 attribué à un physicien

Tobias Kippenberg, physicien de 38 ans de l'EPFL, observe l'oscillation des atomes et des particules élémentaires dans de minuscules «boîtes» moléculaires tout juste visibles à l'œil nu. Les propriétés optiques et mécaniques de ces oscillateurs sont dictées par les lois de la physique quantique qui diffèrent de celles de la physique ordinaire.

Le 15 janvier 2015 à l'Hôtel du gouvernement à Berne, le président du Conseil de la recherche du FNS, Martin Vetterli, lui a décerné le Prix Latsis national pour récompenser ses travaux de recherche innovants, en présence du secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio, du président du Conseil des Etats Claude Hêche et de l'ancien conseiller fédéral Pascal Couchepin. Ce prix, doté de 100'000 francs, est l'une des distinctions scientifiques les plus importantes de Suisse. Sur mandat de la Fondation Latsis, le FNS l'attribue chaque année à une chercheuse ou un chercheur de moins de 40 ans pour ses travaux scientifiques remarquables menés en Suisse.



### Médaille Fields décernée à un ancien boursier FNS

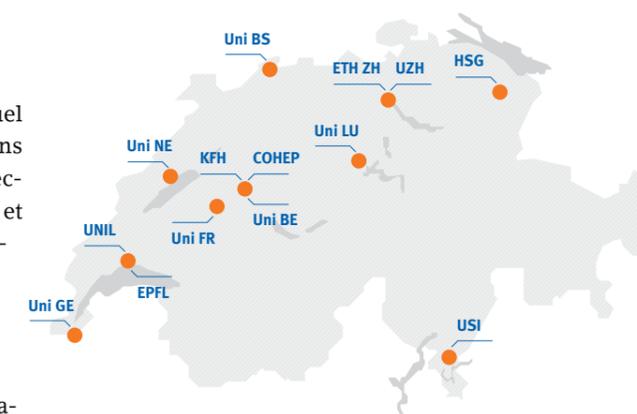
L'ancien boursier du FNS, Martin Hairer, a été honoré en août de la Médaille Fields, distinction la plus prestigieuse qu'un mathématicien puisse recevoir. Il a réalisé des avancées majeures au niveau de la compréhension des équations aux dérivées partielles stochastiques. Actuellement professeur auprès d'une chaire royale fondée par la reine Elisabeth II, Martin Hairer enseigne à l'Université de Warwick en Angleterre.

«Grâce à la bourse du FNS, j'ai pu commencer une carrière de chercheur indépendant dans l'un des meilleurs départements de mon domaine.»

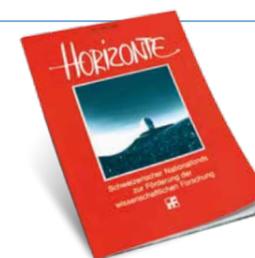
Martin Hairer

## Tour de Suisse du FNS

En pleine élaboration de son programme pluriannuel 2017–2020, le FNS a fait connaître ses projets aux directions des hautes écoles universitaires, aux Conférences des rectrices et des recteurs des hautes écoles spécialisées (KFH) et des hautes écoles pédagogiques (COHEP) lors des 14 rencontres organisées au cours du «Tour de Suisse», qui a lieu tous les deux ans. Ces visites ont permis de discuter des attentes et des besoins mutuels. A cette occasion, un accent particulier a été mis sur l'encouragement de la relève. Le FNS a par ailleurs communiqué des informations sur d'importantes décisions relatives à son offre d'encouragement, notamment sur la refonte de l'encouragement de projets, son principal instrument, et sur des propositions dans le domaine de l'égalité des chances, élaborées par la



nouvelle commission pour l'égalité du FNS. Les «Temporary Backup Schemes», lancés rapidement par le FNS suite à l'exclusion du programme «Horizon 2020» et salués par les hautes écoles, ont également nourri les discussions.



### 1<sup>er</sup> mars

En 1988, le FNS a publié la première édition du [magazine suisse de la recherche Horizons](#). Le magazine a étoffé son offre en se dotant lors de sa 100<sup>e</sup> parution d'une version électronique en anglais et d'une application, qui complètent désormais les versions imprimées en allemand et en français.

### 13 avril

Lors de la [réception annuelle de SwissCore et du FNS](#) à Bruxelles, Martin Vetterli, président du Conseil de la recherche du FNS, accueille plus de 120 participants. Roberto Balzaretto, ambassadeur de Suisse auprès de l'UE, rappelle le but de la Suisse: la pleine association à Horizon 2020 et à Erasmus+. Gian-Luca Bona, directeur de l'Empa, prononce un discours intitulé «From Research to Innovation in Material Science and Technology».

### 6 juin / 3 septembre / 26 novembre

Les jeunes chercheurs profitent en nombre de se renseigner sur les possibilités d'encouragement offertes par le FNS lors des [Journées de la recherche](#) organisées à l'Université de Berne et à l'ETH Zurich. Quant aux chercheurs avancés, ils sont conviés au siège du FNS à Berne lors de l'[Advanced Researchers' Day](#).



### 8 septembre

SwissCore et la Mission de la Suisse auprès de l'UE organisent un [«Science Briefing»](#) sur les humanités numériques. Frédéric Kaplan, professeur à l'EPFL, présente le projet «The Venice Time Machine», en collaboration avec Dorit Raines, professeure assistante à l'Université Ca' Foscari de Venise. Le projet consiste à numériser les archives historiques de la Cité des Doges et à réinventer la façon de passer en revue son histoire.

### 21/22 octobre

A l'occasion de la [Séance de réflexion](#), sa réunion annuelle, le Conseil national de la recherche du FNS s'est penché sur des thèmes d'une actualité brûlante; après l'appel lancé par le conseiller aux Etats Felix Gutzwiller pour un soutien actif à une place scientifique suisse ouverte (cf. p. 9 ss), les thèmes de la découverte de nouvelles exoplanètes (p. 26) et de l'égalité des chances dans l'encouragement de la recherche (p. 15) ont été développés.

### 12 novembre

Après un périple de 10 ans, la [sonde spatiale Rosetta](#) est parvenue à poser le petit atterrisseur Philae sur la surface de la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko: c'est la première fois dans l'histoire qu'une telle entreprise est couronnée de succès. Le soutien du FNS à la mission Rosetta remonte à de nombreuses années et se chiffre en millions de francs.

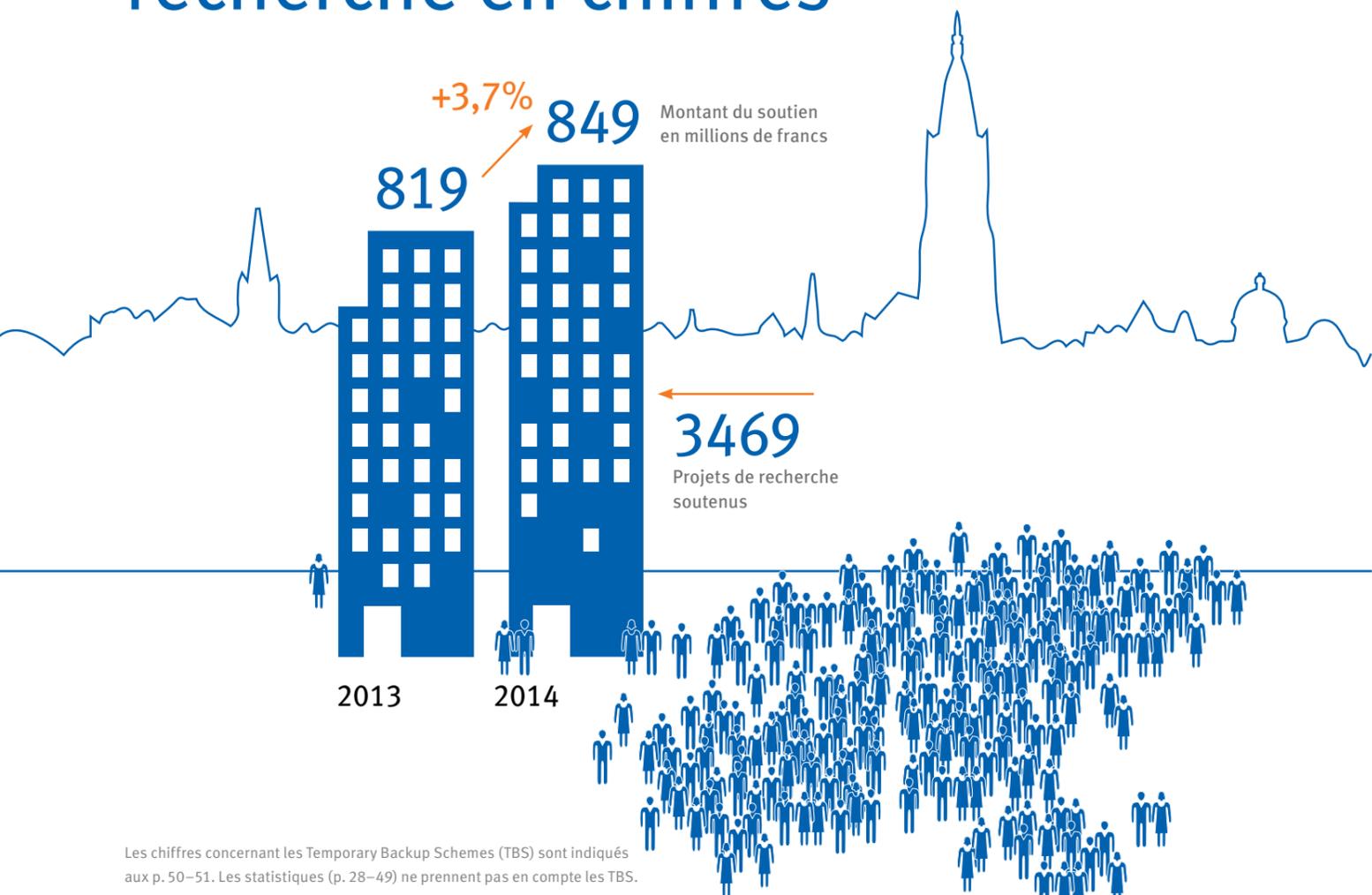




« Ma vision est que nous sachions partager avec tous l'ivresse de la démarche scientifique. La recherche de la vie dans l'univers – fascinante question – est un des moyens d'atteindre ce but. »

Michel Mayor, de l'Université de Genève, a captivé l'attention du public avec son exposé sur les planètes extrasolaires lors de la Séance de réflexion du Conseil de la recherche du FNS. La revue scientifique « Nature » l'a élu parmi les dix scientifiques les plus influents de l'année 2013.

# 2014 – Encouragement de la recherche en chiffres



Les chiffres concernant les Temporary Backup Schemes (TBS) sont indiqués aux p. 50–51. Les statistiques (p. 28–49) ne prennent pas en compte les TBS.

Les statistiques englobent les requêtes traitées et approuvées pendant l'exercice et les subsides versés en 2014 dans le domaine des Pôles de recherche nationaux. Les subsides complémentaires ne sont pas traités sous la forme de requêtes séparées, mais sont compris dans le total des contributions. Les statistiques par sexe se réfèrent aux requérant-e-s ayant la responsabilité de projets. Les totaux peuvent présenter parfois des écarts d'arrondi.

Les données de la partie statistique du rapport annuel ne sont pas comparables aux chiffres des comptes annuels.

**14 010**

Chercheurs au sein de projets financés par le FNS au 30.6.2014

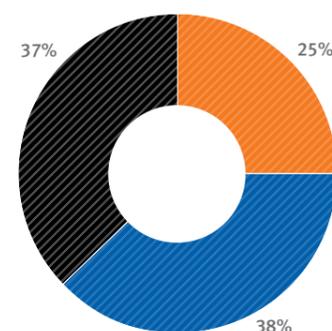
Version intégrale des statistiques: [www.fns.ch/statistiques](http://www.fns.ch/statistiques)

## 1. Vue d'ensemble des activités d'encouragement

### 1.1 Subsides de recherche par domaine scientifique

Montants en millions de francs

#### Répartition des montants accordés



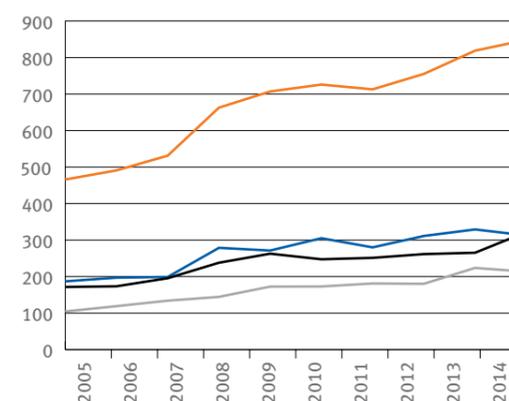
- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine

	Montant	Homme	Femme
Sciences humaines et sociales	213,5	36%	64%
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	322,1	13%	87%
Biologie et médecine	312,7	21%	79%
Non attribuable	0,2		
<b>Total</b>	<b>848,5</b>	<b>22%</b>	<b>78%</b>

Comparé à l'année précédente, la part dévolue aux mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur a crû de 5%, dépassant ainsi pour la première fois depuis des années celle de la biologie et de la médecine. Cela est principalement dû au lancement du nouveau Programme national de recherche « Virage énergétique » et de la nouvelle série de Pôles de recherche nationaux.

#### Montants accordés depuis 2005

Millions de francs



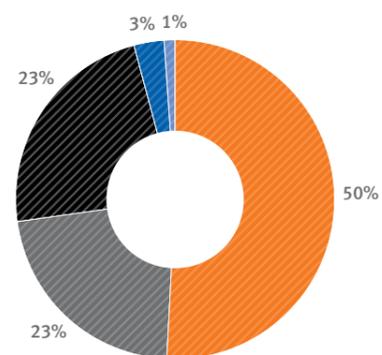
- Total
- Biologie et médecine
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Sciences humaines et sociales

La répartition des moyens financiers entre les trois domaines scientifiques est essentiellement déterminée par la demande.

## 1.2 Subsidies de recherche par catégorie d'encouragement

Montants en millions de francs

### Répartition des montants accordés



	Nombre	Montant
Projets	1'165	426,8
Carrières	1'111	189,4
Programmes	685	197,5
Infrastructures	72	27,4
Communication scientifique	436	7,4
<b>Total</b>	<b>3'469</b>	<b>848,5</b>

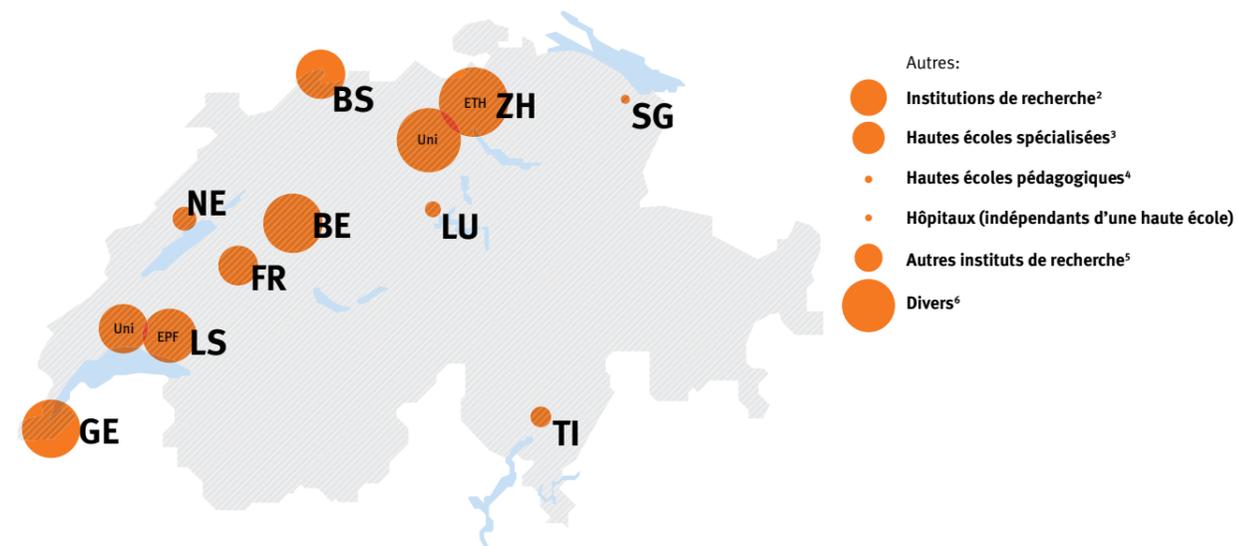
En 2014 comme durant les années précédentes, le FNS a affecté environ la moitié de ses moyens à son instrument principal, l'encouragement de projets.

En comparaison avec l'année précédente, la part destinée aux programmes s'est accrue de 4 %, notamment en raison de la nouvelle série de Pôles de recherche nationaux et du lancement du Programme national de recherche « Virage énergétique ».

## 1.3 Subsidies de recherche par institution et domaine scientifique

Montants en millions de francs

### Répartition des montants accordés (overhead inclus)<sup>1</sup>



Institution	Sciences humaines et sociales	Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	Biologie et médecine	Non attribuable	Total en mio fr.	Total en %	Overhead	Total overhead inclus
<b>Universités</b>	<b>152,7</b>	<b>112,5</b>	<b>215,6</b>		<b>480,8</b>	<b>57%</b>	<b>61,2</b>	<b>542,0</b>
Berne (BE)	29,1	24,4	38,2		91,8	11%	10,4	102,1
Bâle (BS)	14,9	15,4	30,4		60,7	7%	8,7	69,4
Fribourg (FR)	15,4	15,5	10,5		41,5	5%	3,2	44,6
Genève (GE)	23,2	29,1	35,9		88,2	10%	10,5	98,6
Lucerne (LU)	7,0	0,0	—		7,0	1%	0,2	7,2
Lausanne (Uni LS)	17,4	2,8	42,0		62,3	7%	8,3	70,5
Neuchâtel (NE)	8,6	2,3	4,2		15,1	2%	1,8	16,9
St-Gall (SG)	2,0	—	—		2,0	0%	0,3	2,3
Tessin (TI)	3,4	3,8	3,4		10,6	1%	1,5	12,1
Zurich (Uni ZH)	31,8	19,2	50,8		101,8	12%	16,4	118,1
<b>Domaine EPF</b>	<b>13,5</b>	<b>167,3</b>	<b>56,2</b>		<b>237,0</b>	<b>28%</b>	<b>23,8</b>	<b>260,8</b>
EPF Lausanne (EPF LS)	1,8	55,9	17,3		75,0	9%	9,7	84,7
ETH Zurich (ETH ZH)	10,6	86,2	30,0		126,8	15%	11,2	138,0
Institutions de recherche <sup>2</sup>	1,0	25,2	8,9		35,2	4%	2,9	38,1
<b>Hautes écoles spécialisées<sup>3</sup></b>	<b>15,5</b>	<b>8,8</b>	<b>3,0</b>		<b>27,3</b>	<b>3%</b>	<b>2,6</b>	<b>29,9</b>
<b>Hautes écoles pédagogiques<sup>4</sup></b>	<b>1,3</b>	<b>—</b>	<b>—</b>		<b>1,3</b>	<b>0%</b>	<b>0,3</b>	<b>1,6</b>
<b>Hôpitaux (indépendants d'une haute école)</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>	<b>0%</b>	<b>0,3</b>	<b>1,3</b>
<b>Autres instituts de recherche<sup>5</sup></b>	<b>6,2</b>	<b>3,7</b>	<b>10,7</b>		<b>20,6</b>	<b>2%</b>	<b>2,3</b>	<b>22,8</b>
<b>Divers<sup>6</sup></b>	<b>24,3</b>	<b>29,8</b>	<b>26,2</b>	<b>0,2</b>	<b>80,6</b>	<b>9%</b>	<b>0,5</b>	<b>81,1</b>
<b>Total</b>	<b>213,5</b>	<b>322,1</b>	<b>312,7</b>	<b>0,2</b>	<b>848,5</b>	<b>100%</b>	<b>91,0</b>	<b>939,5</b>

<sup>1</sup> Un trait indique que l'institution correspondante n'a pas soumis de requête.

Un zéro apparaît pour les subsides d'un montant inférieur à 0,05 mio de francs.

<sup>2</sup> Institutions de recherche du domaine des EPF (EMPA, EAWAG, PSI, WSL)

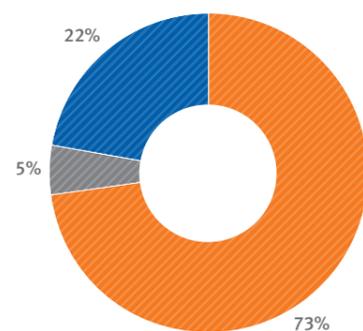
<sup>3</sup> HESB, FHNW, FHO, HES-SO, HSLU, SUPSI, ZFH, Kalaidos. Vous trouverez la répartition par institution dans la version publiée sur Internet.

<sup>4</sup> Sans les hautes écoles pédagogiques de la FHNW et ZFH

<sup>5</sup> SIAF, AORI, BITG, EHB, Agroscope, FiBL, IRO, FMI, IDIAP, IHEID, IST, IUKB, PMOD, FORS, SPF, SIK-ISEA, CSEM, SIB et autres instituts de recherche

<sup>6</sup> Musées, bibliothèques, personnes individuelles, entreprises et organisations à but non lucratif attribuables à aucune institution (par ex. : Doc.Mobility, Early/Advanced Postdoc.Mobility)

## 1.4 Affectation des subsides de recherche



Total: 848,5 millions de francs

- Salaires et bourses (charges sociales comprises)
- Matériel de valeur durable
- Frais de recherche

Comme par le passé, les chercheurs ont en grande partie utilisé les subsides reçus pour couvrir leurs frais personnels, que cela soit pour le financement de leur propre salaire/ bourse, dans l'encouragement de carrières, ou pour engager du personnel, dans les projets de recherche.

## 1.5 Collaborateurs des projets de recherche

En 2014, 14'010 chercheuses et chercheurs ont participé à des projets financés par le FNS. Ce chiffre comprend des requérant-e-s ainsi que leurs collaboratrices et collaborateurs.

Au total, le FNS a financé quelque 9'200 collaboratrices et collaborateurs: 5'600 via l'encouragement de projets, 1'000 via l'encouragement de carrière et 2'600 via les programmes. Ces personnes se répartissent comme suit:

	Total	♀	♂
Scientifiques <sup>1</sup>	34%	42%	58%
Doctorant-e-s	51%	44%	56%
Technicien-ne-s, auxiliaires	15%	64%	36%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>46%</b>	<b>54%</b>

<sup>1</sup> Collaborateurs/trices scientifiques et postdocs

Le financement de projets de recherche permet en priorité d'encourager la relève scientifique en Suisse. 76 pour cent des collaboratrices et collaborateurs soutenus sont âgés de 35 ans ou moins.

## 1.6 Taux de réussite

Montants en millions de francs

	Taux de réussite <sup>1</sup>			Nombre de requêtes			Nombre d'octrois			Montants accordés
	Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	
<b>Projets</b>	<b>52%</b>	<b>46%</b>	<b>53%</b>	<b>2'249</b>	<b>491</b>	<b>1'758</b>	<b>1'165</b>	<b>226</b>	<b>939</b>	<b>426,8</b>
Sciences humaines et sociales	45%	43%	46%	706	230	476	320	99	221	96,6
Math., sciences naturelles et de l'ingénieur	60%	55%	61%	784	102	682	470	56	414	147,0
Biologie et médecine	50%	43%	52%	652	135	517	329	58	271	162,3
Recherche interdisciplinaire	43%	54%	40%	107	24	83	46	13	33	20,9
<b>Carrières<sup>2</sup></b>										
Doc.CH	34%	34%	34%	121	68	53	41	23	18	7,4
Doc.Mobility	60%	60%	60%	338	166	172	202	99	103	9,9
Early Postdoc.Mobility	55%	55%	55%	643	242	401	353	134	219	28,1
Advanced Postdoc.Mobility	49%	47%	49%	301	108	193	146	51	95	16,5
Subsides Marie Heim-Vögtlin (MHV)	24%	24%	—	152	152	—	36	36	—	7,8
Ambizione	20%	21%	20%	294	90	204	60	19	41	32,1
Professeurs boursiers FNS	15%	20%	13%	259	89	170	40	18	22	77,5
<b>Programme</b>										
Programmes nationaux de recherche (PNR) <sup>3</sup>	29%	28%	29%	361	40	321	103	11	92	36,0
Sinergia	39%	27%	41%	89	11	78	35	3	32	54,5
SCOPES	26%	25%	26%	394	73	321	103	18	85	11,7
r4d programme <sup>4</sup>	13%	14%	13%	62	7	55	8	1	7	13,5
<b>Infrastructures</b>	<b>62%</b>	<b>30%</b>	<b>65%</b>	<b>116</b>	<b>10</b>	<b>106</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>27,4</b>
<b>Communication scientifique</b>	<b>85%</b>	<b>88%</b>	<b>83%</b>	<b>515</b>	<b>202</b>	<b>313</b>	<b>436</b>	<b>177</b>	<b>259</b>	<b>7,4</b>

<sup>1</sup> Nombre de requêtes approuvées par rapport au nombre de requêtes soumises

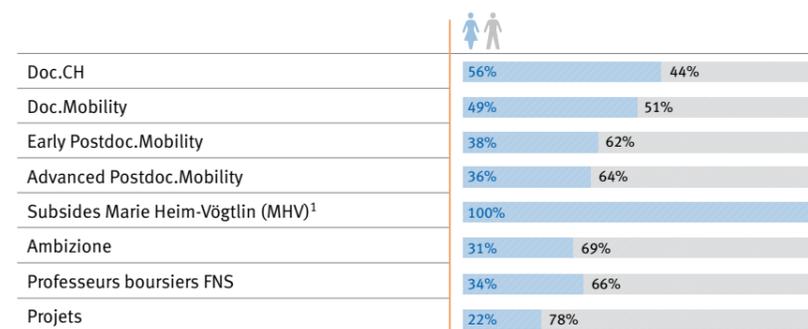
<sup>2</sup> Taux de réussite sans les requêtes de continuation

<sup>3</sup> Basé sur les esquisses du PNR 70 et 71

<sup>4</sup> Basé sur les esquisses des modules thématiques Ecosystems et Food Security

Le FNS analyse chaque année les différences constatées sur les taux de réussite des requérant-e-s. A cet effet, il a introduit dans l'encouragement de projets un monitoring sur l'égalité qui permet d'examiner les différences au niveau de divers facteurs d'influence.

### Proportion des requêtes soumises en fonction des sexes



<sup>1</sup> Comme ce programme est destiné à encourager les chercheuses, la proportion de femmes se monte à 100%.

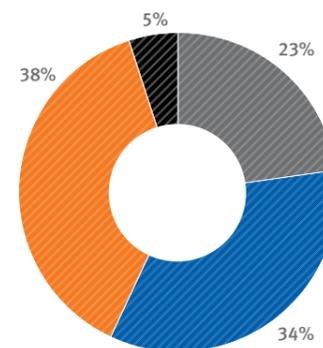
## 2. Projets

Dans toutes les disciplines scientifiques, le FNS soutient des projets de recherche d'un niveau qualitatif élevé dont les thèmes sont choisis par les chercheurs eux-mêmes. Les subsides comprennent notamment des contributions pour la rémunération des collaboratrices et collaborateurs ainsi que pour les moyens de recherche.

### 2.1 Subsides par domaine scientifique

Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine
- Recherche interdisciplinaire

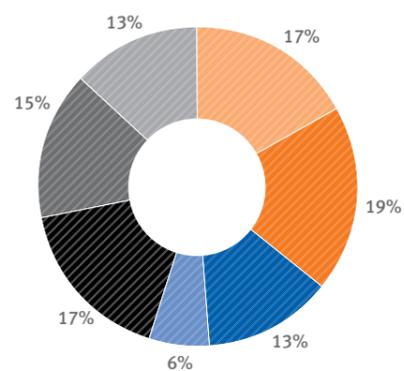
	Montant
Sciences humaines et sociales	96,6
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	147,0
Biologie et médecine	162,3
Recherche interdisciplinaire	20,9
<b>Total</b>	<b>426,8</b>

## 2.2 Subsidés par groupe de disciplines

Montants en millions de francs

### Division I: Sciences humaines et sociales

#### Répartition des montants accordés



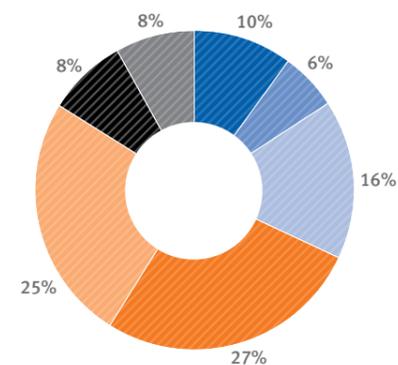
- Théologie et sciences des religions, histoire, sciences de l'antiquité, archéologie, préhistoire
- Linguistique et littératures, philosophie
- Histoire de l'art, musicologie, théâtre et cinéma, architecture
- Ethnologie, géographie humaine et sociale
- Psychologie, pédagogie et sciences de l'éducation
- Sociologie, travail social, sciences politiques, sciences de la communication et des médias, santé
- Sciences économiques, droit

	Nombre	Montant
Théologie et sciences des religions, histoire, sciences de l'antiquité, archéologie, préhistoire	56	16,3
Linguistique et littératures, philosophie	50	18,4
Histoire de l'art, musicologie, théâtre et cinéma, architecture	40	12,9
Ethnologie, géographie humaine et sociale	16	6,0
Psychologie, pédagogie et sciences de l'éducation	59	16,0
Sociologie, travail social, sciences politiques, sciences de la communication et des médias, santé	50	14,3
Sciences économiques, droit	49	12,8
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>96,6</b>

La division Sciences humaines et sociales a octroyé au total 96,6 millions de francs pour des projets, un montant qui dépasse celui de toutes les années précédentes. Cet argent a été affecté plus ou moins à part égale entre les sciences sociales et les sciences humaines.

### Division II: Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur

#### Répartition des montants accordés



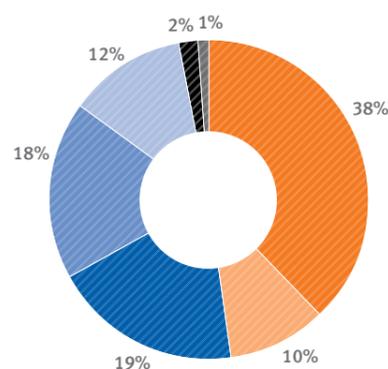
- Mathématiques
- Astronomie, astrophysique, recherche spatiale
- Chimie
- Physique
- Sciences de l'ingénieur
- Sciences de l'environnement
- Sciences de la terre

	Nombre	Montant
Mathématiques	49	14,7
Astronomie, astrophysique et recherche spatiale	19	8,7
Chimie	64	23,1
Physique	105	39,4
Sciences de l'ingénieur	143	36,4
Sciences de l'environnement	49	12,1
Sciences de la terre	41	12,4
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>147,0</b>

La répartition des subsides accordés reflète la demande de chaque groupe de disciplines et s'est à peine modifiée par rapport à l'an passé.

### Division III: Biologie et médecine

Répartition des montants accordés



- Sciences biologiques de base
- Biologie générale
- Sciences médicales de base
- Médecine expérimentale
- Médecine clinique
- Médecine préventive
- Médecine sociale

	Nombre	Montant
Sciences biologiques de base	109	61,1
Biologie générale	34	17,0
Sciences médicales de base	62	31,1
Médecine expérimentale	64	29,8
Médecine clinique	50	19,4
Médecine préventive (épidémiologie/dépistage précoce/prévention)	9	3,5
Médecine sociale	1	0,4
<b>Total</b>	<b>329</b>	<b>162,3</b>

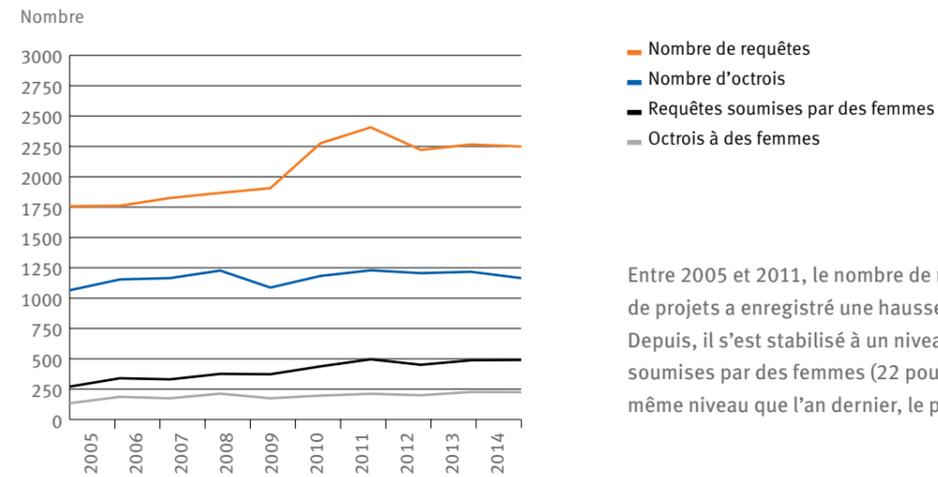
En division III, les ressources se partagent principalement entre les sciences biologiques et les sciences médicales de base. Les domaines axés sur la pratique tels que la médecine clinique, sociale ou préventive enregistrent un nombre inférieur de requêtes et d'octrois.

### 2.3 Octrois, réductions et rejets

Montants en millions de francs

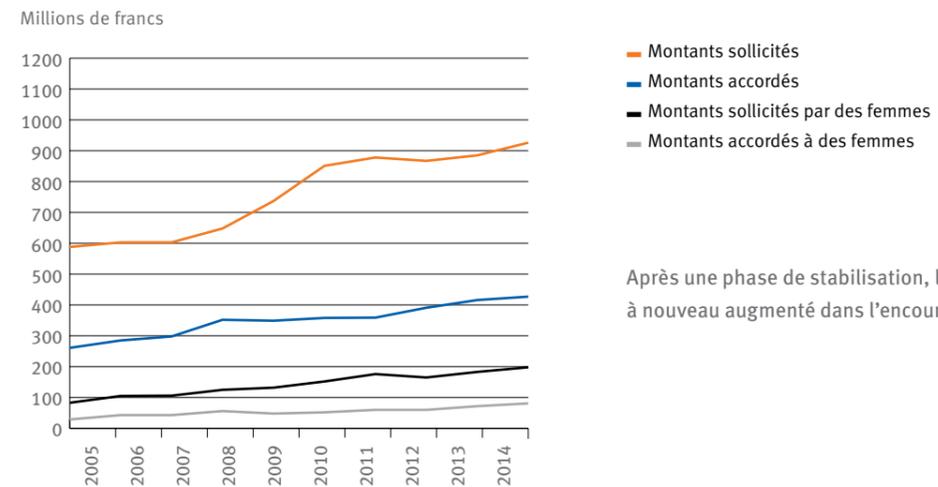
	Nombre	Montant	Octrois	Réductions	Rejets	
<b>Sciences humaines et sociales</b>						
Requêtes soumises	706		45%	55%		Nombre
Montants sollicités		241,8	40%	6%	54%	Montant
Octrois	320	96,6				
Réductions sur subsides octroyés	(214)	14,2				
Rejets, retraits	386	131,0				
<b>Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur</b>						
Requêtes soumises	784		60%	40%		Nombre
Montants sollicités		306,5	48%	19%	33%	Montant
Octrois	470	147,0				
Réductions sur subsides octroyés	(363)	58,8				
Rejets, retraits	314	100,7				
<b>Biologie et médecine</b>						
Requêtes soumises	652		50%	50%		Nombre
Montants sollicités		324,6	50%	9%	41%	Montant
Octrois	329	162,3				
Réductions sur subsides octroyés	(188)	29,3				
Rejets, retraits	323	133,0				
<b>Recherche interdisciplinaire</b>						
Requêtes soumises	107		43%	57%		Nombre
Montants sollicités		53,1	40%	7%	53%	Montant
Octrois	46	20,9				
Réductions sur subsides octroyés	(25)	3,8				
Rejets, retraits	61	28,4				
<b>Total</b>						
Requêtes soumises	2'249		52%	48%		Nombre
Montants sollicités		926,0	46%	12%	42%	Montant
Octrois	1'165	426,8				
Réductions sur subsides octroyés	(790)	106,2				
Rejets, retraits	1'084	393,0				

### 2.4 Evolution des requêtes et octrois depuis 2005



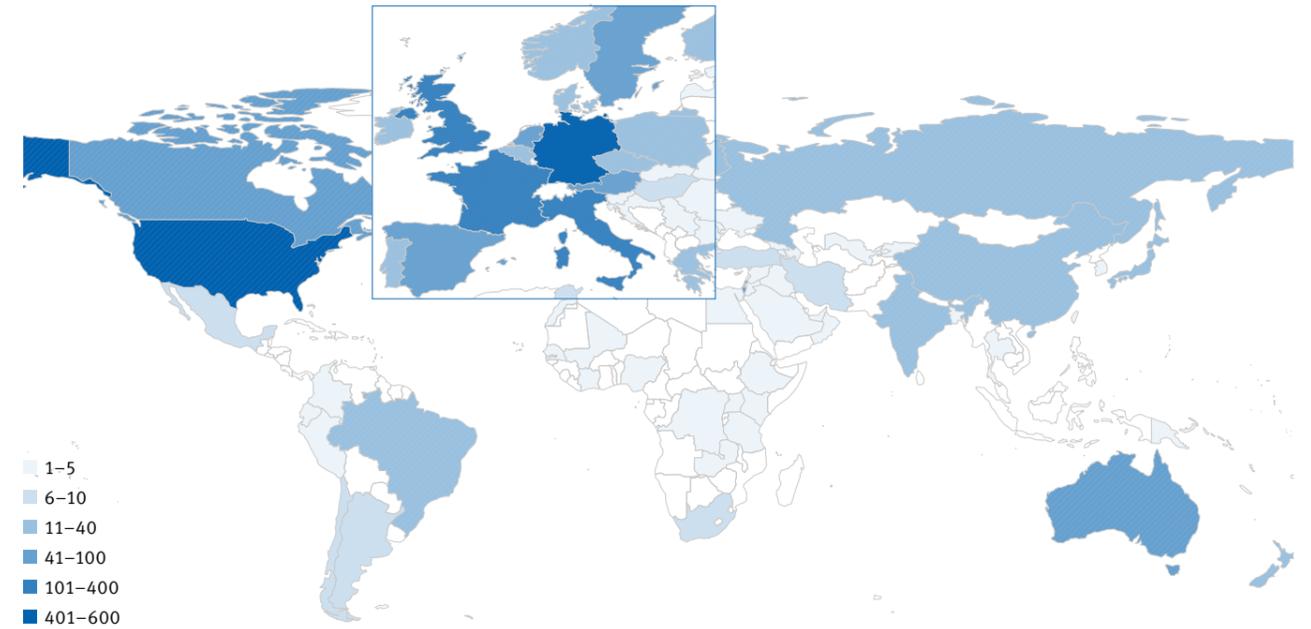
Entre 2005 et 2011, le nombre de requêtes dans l'encouragement de projets a enregistré une hausse continue de 37 pour cent au total. Depuis, il s'est stabilisé à un niveau élevé. La part des requêtes soumises par des femmes (22 pour cent) reste faible, mais atteint le même niveau que l'an dernier, le plus haut depuis 2005.

### 2.5 Montants sollicités et accordés depuis 2005



Après une phase de stabilisation, les demandes de subsides ont à nouveau augmenté dans l'encouragement de projets.

### 2.6 Nombre de coopérations internationales



Le FNS a enregistré 2'574 coopérations internationales au sein des projets soutenus en 2014. Cela correspond à une moyenne de 2,2 coopérations internationales par projet. La majorité de ces coopérations se sont déroulées avec des partenaires d'Europe (67%), mais aussi d'Amérique du Nord (22%), d'Asie (7%) et d'Océanie (2%).

### 3. Carrières

Le FNS soutient principalement les carrières de la relève scientifique en proposant un large éventail de possibilités d'encouragement.

#### 3.1 Subsidés par type d'instrument d'encouragement

Montants en millions de francs

	Nombre de requêtes					Nombre d'octrois					Montants accordés
	Nouvelles requêtes			Requêtes de continuation		Nouvelles requêtes			Requêtes de continuation		
	Total	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	
<b>Instruments de carrières</b>											
Doc.CH	121	68	53	—	—	41	23	18	—	—	7,4
Bourses MD-PhD	7	5	2	—	—	7	5	2	—	—	1,2
Doc.Mobility	338	166	172	7	17	202	99	103	2	7	9,9
Early Postdoc.Mobility	643	242	401	—	—	353	134	219	—	—	28,1
Advanced Postdoc.Mobility <sup>1</sup>	301	108	193	19	15	146	51	95	7	11	16,5
Subsidés Marie Heim-Vögtlin (MHV)	152	152	—	6	—	36	36	—	4	—	7,8
Ambizione	294	90	204	4	1	60	19	41	4	1	32,1
Ambizione Energy <sup>2</sup>	29	6	23	—	—	4	2	2	—	—	2,7
Professeurs boursiers FNS	259	89	170	8	28	40	18	22	8	24	77,5
Assistant Professor (AP) Energy grants <sup>2</sup>	15	3	12	—	—	5	1	4	—	—	4,9
<b>Mesures de promotion des carrières</b>											
Cours de formation doctorale	3	—	3	—	—	3	—	3	—	—	0,1
International short visits	168	59	109	—	—	144	52	92	—	—	1,1
Semestres de recherche <sup>3</sup>	2	1	1	—	—	2	1	1	—	—	0,2
Subsidés de mobilité pour doctorant-e-s <sup>4</sup>	(44)	(21)	(23)	—	—	(44)	(21)	(23)	—	—	(0,5)
Mesures d'allègement 120% <sup>4</sup>	(16)	(10)	(6)	—	—	(12)	(7)	(5)	—	—	(0,3)
<b>Total</b>	<b>2'332</b>	<b>989</b>	<b>1'343</b>	<b>44</b>	<b>61</b>	<b>1'043</b>	<b>441</b>	<b>602</b>	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>189,4</b>

<sup>1</sup> Y compris la soumission de 96 subsidés de retour (44 femmes; 52 hommes) et l'octroi de 44 subsidés de retour (21 femmes; 23 hommes). Montant accordé 3,9 millions de francs

<sup>2</sup> Instruments spéciaux dans le cadre du Message sur le plan d'action « Recherche énergétique suisse coordonnée » – Mesures pour les années 2013–2016

<sup>3</sup> Semestre de recherche pour membres sortants du Conseil national de la recherche

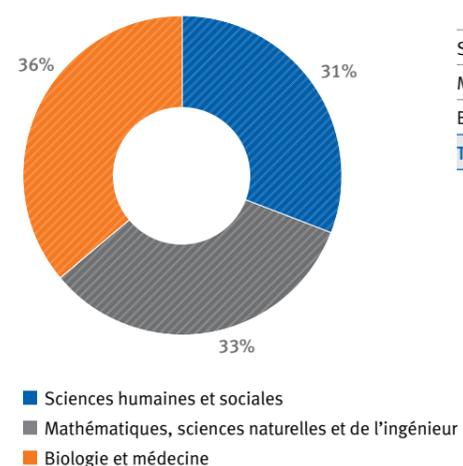
<sup>4</sup> Les subsidés de mobilité et les « mesures d'allègement 120% » sont considérés comme des subsidés complémentaires dans les projets de recherche. Par conséquent, ils ne sont pas pris en compte dans le total des requêtes.

En 2014, la demande sur le plan de l'encouragement de carrières s'est stabilisée à un niveau élevé. Le nombre de requêtes est passé de 2'528 à 2'437, ce qui découle de la suppression des cours d'été (2013: 186 requêtes). En faisant abstraction de celles-ci, on constate une légère augmentation globale. A cela s'ajoutent les nouveaux Ambizione Energy et Assistant Professor Energy grants, ainsi que les subsidés de retour pour les Advanced Postdoc.Mobility.

#### 3.2 Subsidés par domaine scientifique

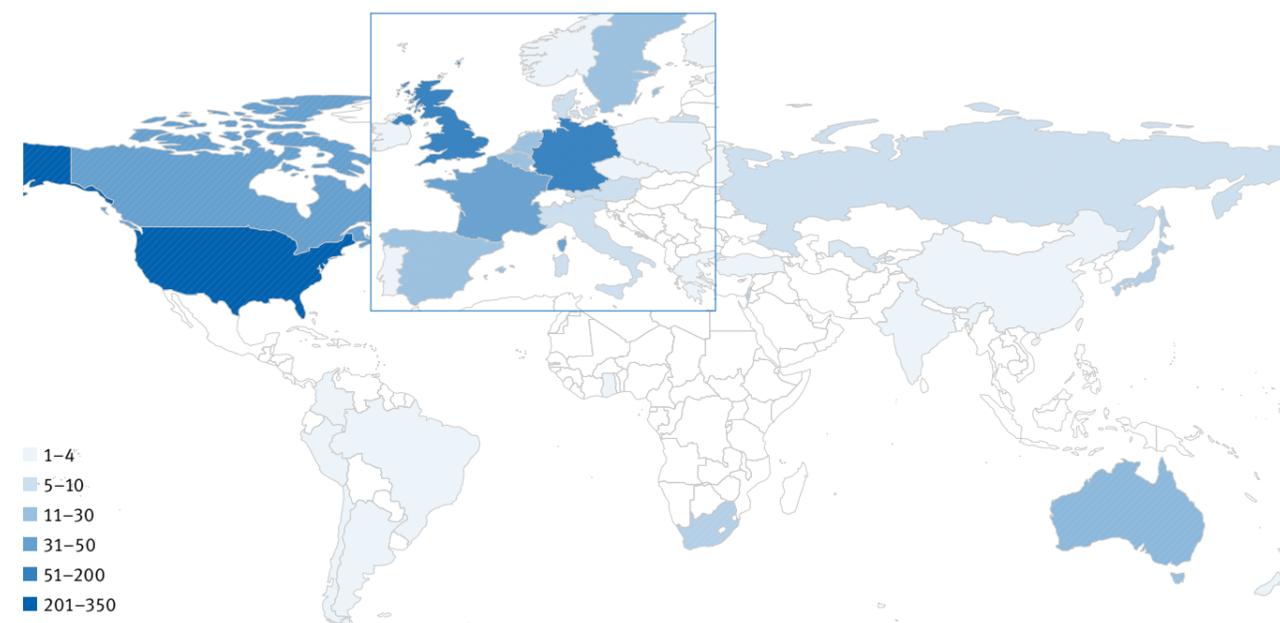
Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



	Montant
Sciences humaines et sociales	58,5
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	62,4
Biologie et médecine	68,6
<b>Total</b>	<b>189,4</b>

#### 3.3 Répartition des boursières et des boursiers dans les pays d'accueil



Le FNS a attribué 701 bourses qui ont conduit à 773 séjours de recherche à l'étranger. Environ la moitié des séjours se sont déroulés dans un pays d'Europe (47%). L'Amérique du Nord est la deuxième destination la plus prisée avec 46%.

## 4. Programmes

Les programmes sont des instruments d'encouragement dotés de conditions-cadres touchant à la thématique, la conception ou l'organisation. Ils sont proposés par des scientifiques ou leurs institutions, ou établis par le monde politique.

### 4.1 Subsidés par instrument d'encouragement

Montants en millions de francs

	Nombre	Montant
<b>Programmes nationaux de recherche (PNR)</b>	<b>144</b>	<b>45,2</b>
<b>Pôles de recherche nationaux (PRN)<sup>1</sup></b>	<b>358</b>	<b>64,2</b>
<b>Sinergia</b>	<b>35</b>	<b>54,5</b>
<b>Programmes internationaux</b>	<b>142</b>	<b>30</b>
Swiss Programme for Research on Global Issues for Development (r4d programme)	17	13,5
SCOPES	103	11,7
Coopération multilatérale	3	0,3
Indo-Swiss Joint Research Programme	11	2,7
ERA-NET	8	1,8
<b>precoR</b>	<b>6</b>	<b>2,1</b>
<b>Programmes doctoraux (ProDoc)<sup>2</sup></b>	<b>—</b>	<b>1,5</b>
<b>Total</b>	<b>685</b>	<b>197,5</b>

<sup>1</sup> Projets partiels

<sup>2</sup> Frais supplémentaires de personnel et subsides complémentaires

### 4.2 Programmes nationaux de recherche

Montants en millions de francs

Sur mandat du Conseil fédéral, les Programmes nationaux de recherche (PNR) apportent des contributions scientifiques à la résolution de problèmes d'importance nationale au niveau politique, économique et sociétal.

<b>PNR en cours</b>	Montants accordés en 2014 <sup>1</sup>	Crédit-cadre	Montants accordés jusqu'en 2014 <sup>2</sup>	Durée
PNR 60 Egalité entre hommes et femmes	0,4	8,0	7,4	2010–2013
PNR 61 Gestion durable de l'eau	0,3	12,0	11,0	2010–2013
PNR 62 Matériaux intelligents	0,4	11,0	10,0	2010–2014
PNR 63 Cellules souches et médecine régénérative	—	10,0	9,0	2010–2014
PNR 64 Chances et risques des nanomatériaux	0,0	12,0	10,8	2010–2015
PNR 65 Nouvelle qualité urbaine	0,1	5,0	4,0	2010–2013
PNR 66 Ressource bois	3,3	18,0	16,3	2012–2017
PNR 67 Fin de vie	1,5	15,0	12,0	2012–2018
PNR 68 Utilisation durable de la ressource sol	0,9	13,0	9,3	2013–2017
PNR 69 Alimentation saine et production alimentaire durable	0,0	13,0	7,5	2013–2017
PNR 70 Virage énergétique	30,1	37,0	30,1	2013–2018
PNR 71 Moyens d'influer sur la consommation d'énergie finale	5,9	8,0	5,9	2013–2018
Joint Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change (FACCE-JPI)	2,4	4,0	3,0	2013–2017
<b>Total</b>	<b>45,2</b>	<b>166,0</b>	<b>136,2</b>	

<sup>1</sup> Sans les subsides complémentaires accordés dans le cadre de programmes arrivés à terme

<sup>2</sup> Ces montants ne tiennent pas compte des retours de paiement, fonds de tiers, etc.

Doté d'un crédit cadre de 37 millions de francs, le Programme national de recherche «Virage énergétique» représente le plus grand PNR jamais lancé. En 2014, le FNS en a accordé 30,1 millions de francs. Le PNR 70 génère un savoir visant à soutenir le monde politique et économique dans la mise en œuvre de la «Stratégie énergétique 2050». 5,9 millions viennent s'y ajouter du PNR «Moyens d'influer sur la consommation d'énergie finale».

### 4.3 Pôles de recherche nationaux

Montants en millions de francs

Les Pôles de recherche nationaux (PRN) du FNS visent à encourager à long terme des projets de recherche traitant de thèmes d'importance stratégique pour l'avenir de la science, de l'économie et de la société suisses.

Série 2005	Subside FNS 2014 <sup>1</sup>	Subside FNS pour 12 ans	Budget total pour 12 ans	Début	Institution hôte
PRN Sciences affectives : Les émotions dans le comportement individuel et les processus sociaux	1,9	28,1	89,9	2005	Université de Genève
PRN Démocratie : Défis posés à la démocratie au 21 <sup>e</sup> siècle	1,3	20,1	44,5	2005	Université de Zurich
PRN Critique de l'image : Puissance et importance des images (Eikones)	1,3	19,9	51,2	2005	Université de Bâle
PRN Mediality : Médias en mutation – perspectives historiques	1,2	15,9	33,2	2005	Université de Zurich
PRN Trade Regulation : Les conditions cadres du commerce international – de la fragmentation à la cohérence	2,1	26,4	37,1	2005	Université de Berne
<b>Total</b>	<b>7,8</b>	<b>110,4</b>	<b>255,9</b>		

Série 2010	Subside FNS 2014 <sup>1</sup>	Subside FNS pour 8 ans	Budget total pour 8 ans	Début	Institution hôte
PRN Biologie chimique : Visualiser et contrôler des processus biologiques à l'aide de la chimie	2,6	28,1	61,8	2010	Université de Genève EPF Lausanne
PRN Kidney.CH : Contrôle rénal de l'homéostasie	3,4	33,1	50,2	2010	Université de Zurich
PRN LIVES : Surmonter la vulnérabilité : perspective du parcours de vie	3,5	29,1	80,3	2011	Université de Lausanne Université de Genève
PRN MUST : Science et technologie de processus moléculaires ultrarapides	3,5	35,1	92,1	2010	EPF Zurich Université de Berne
PRN QSIT : Science et technologie quantiques	4,5	37,8	112,6	2011	EPF Zurich Université de Bâle
PRN Robotique : Robots intelligents pour améliorer la qualité de vie	2,6	28,6	64,0	2010	EPF Lausanne
PRN SYNAPSY : Mécanismes synaptiques des maladies mentales	3,5	34,9	93,9	2010	EPF Lausanne Université de Lausanne Université de Genève
PRN TransCure : De la physiologie du transport à l'identification de cibles thérapeutiques	2,8	25,9	60,7	2010	Université de Berne
<b>Total</b>	<b>26,4</b>	<b>252,6</b>	<b>615,6</b>		

Série 2014	Subside FNS 2014 <sup>1</sup>	Subside FNS pour 4 ans	Budget total pour 4 ans	Début	Institution hôte
PRN Matériaux bio-inspirés	3,0	12,0	26,6	2014	Université de Fribourg
PRN Digital Fabrication : Advanced Building Processes in Architecture	2,8	13,4	28,8	2014	EPF Zurich
PRN MARVEL : Computational Materials – Design and Discovery	5,3	18,0	34,4	2014	EPF Lausanne
PRN MSE : Ingénierie des systèmes moléculaires	4,2	16,9	37,1	2014	Université de Bâle EPF Zurich
PRN On the Move : Entre migration et mobilité	4,3	17,2	27,4	2014	Université de Neuchâtel
PRN PlanetS : Origine, évolution et caractérisation des planètes	4,4	17,6	34,4	2014	Université de Berne Université de Genève
PRN RNA & Disease : The Role of RNA Biology in Disease Mechanisms	3,7	16,6	39,1	2014	Université de Berne EPF Zurich
PRN SwissMAP : The Mathematics of Physics	2,3	11,2	28,0	2014	Université de Genève EPF Zurich
<b>Total</b>	<b>30,0</b>	<b>122,9</b>	<b>255,8</b>		

Tous les PRN	Subside FNS 2014 <sup>1</sup>	Subside FNS pour 4/8/12 ans	Budget total pour 4/8/12 ans		
	<b>64,2</b>	<b>485,9</b>	<b>1127,3</b>		

<sup>1</sup> Comprend également les contributions pour les tâches de gestion, le transfert de savoir et de technologie, l'encouragement de la relève, etc.

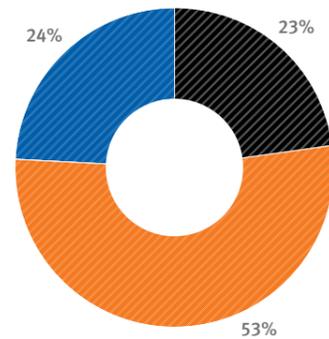
## 5. Infrastructures

Le FNS octroie au cas par cas des subsides pour financer des infrastructures de recherche, lorsque celles-ci sont nécessaires à la réalisation de projets de recherche. Ils sont complétés par des programmes d'encouragement spécifiques.

### 5.1 Subsides par instrument d'encouragement

Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



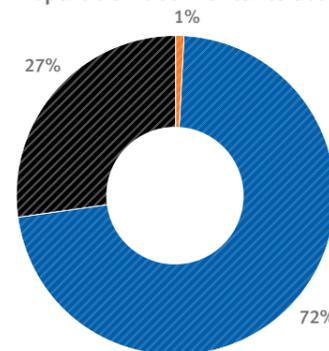
- Infrastructures de recherche
- R'Equip
- FLARE

	Nombre	Montant
Infrastructures de recherche	8	6,2
R'Equip	56	14,7
FLARE	8	6,5
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>27,4</b>

### 5.2 Subsides par domaine scientifique

Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine

	Montant
Sciences humaines et sociales	0,2
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	19,9
Biologie et médecine	7,3
<b>Total</b>	<b>27,4</b>

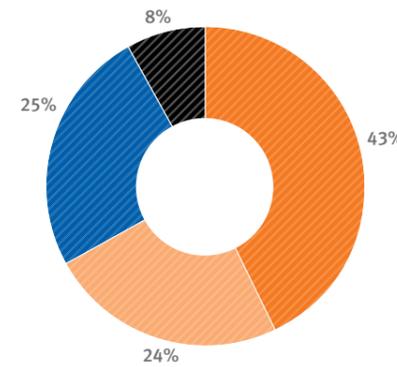
## 6. Communication scientifique

Le FNS encourage la communication entre chercheurs ainsi qu'entre les scientifiques et la société.

### 6.1 Subsides par instrument d'encouragement

Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



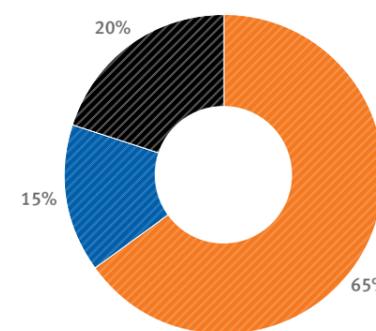
- Agora
- Réunions scientifiques
- Publications
- International exploratory workshops

	Nombre	Montant
Agora	19	3,2
Réunions scientifiques	205	1,7
Publications	167	1,9
International exploratory workshops	45	0,6
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>7,4</b>

### 6.2 Subsides par domaine scientifique

Montants en millions de francs

Répartition des montants accordés



- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine

	Montant
Sciences humaines et sociales	4,8
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	1,1
Biologie et médecine	1,5
<b>Total</b>	<b>7,4</b>

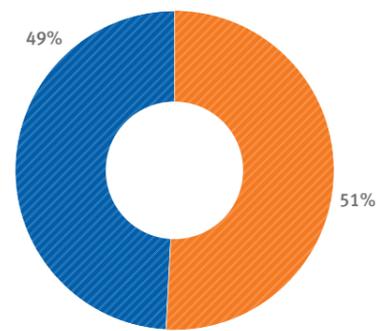
## 7. Temporary Backup Schemes

Les Temporary Backup Schemes (TBS) englobent les « SNSF Starting Grants » et les « SNFS Consolidator Grants ». Peu après l'acceptation de l'initiative « Contre l'immigration de masse » en février 2014, ces mesures transitoires ont permis au FNS d'offrir aux chercheuses et chercheurs de Suisse un substitut aux subsides du Conseil européen de la recherche. Les TBS ont pu être financés grâce à des fonds supplémentaires libérés par la Confédération (cf. pages 6–9).

### 7.1 Subsides par instrument d'encouragement

Montants en millions de francs

#### Répartition des montants accordés



	Nombre	Montant	Montant incl. overhead
Starting Grants	27	40,6	46,7
Consolidator Grants	21	39,6	45,5
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>80,2</b>	<b>92,2</b>

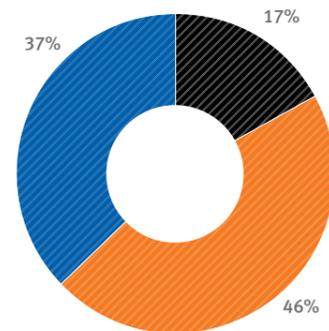
Les moyens financiers ont été distribués aux Starting Grants et aux Consolidator Grants en fonction de la demande.

- Starting Grants
- Consolidator Grants

### 7.2 Starting Grants: subsides par domaine scientifique

Montants en millions de francs

#### Répartition des montants accordés



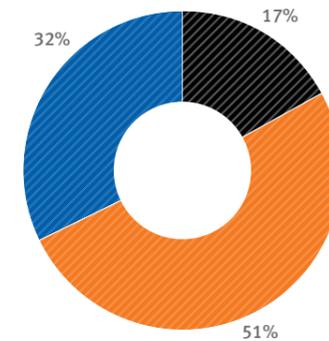
	Montant
Sciences humaines et sociales	6,8
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	18,9
Biologie et médecine	15,0
<b>Total</b>	<b>40,6</b>

- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine

### 7.3 Consolidator Grants: subsides par domaine scientifique

Montants en millions de francs

#### Répartition des montants accordés

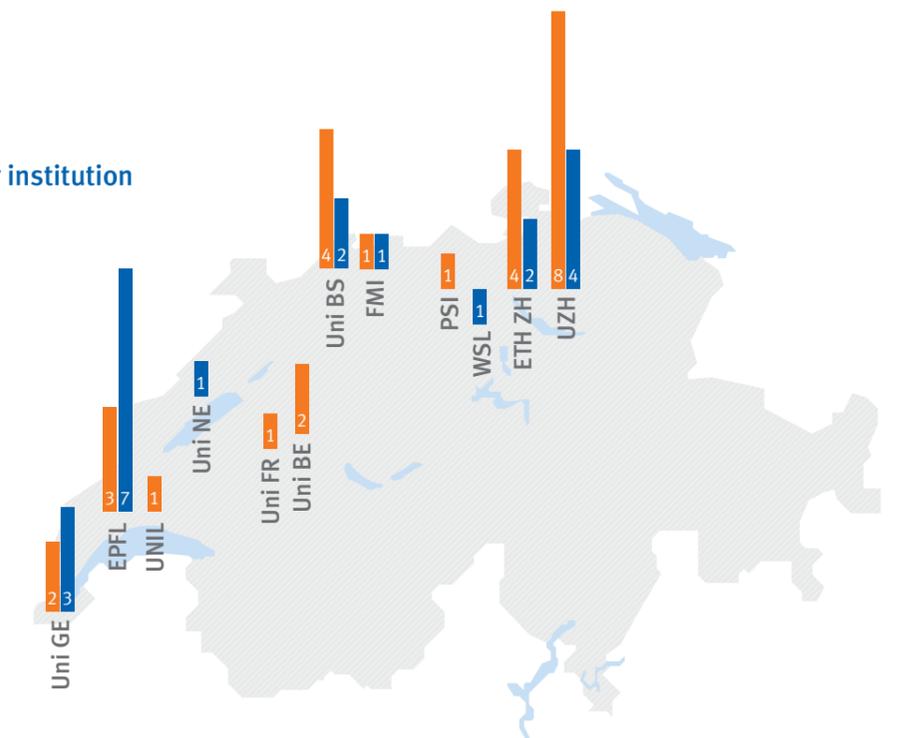


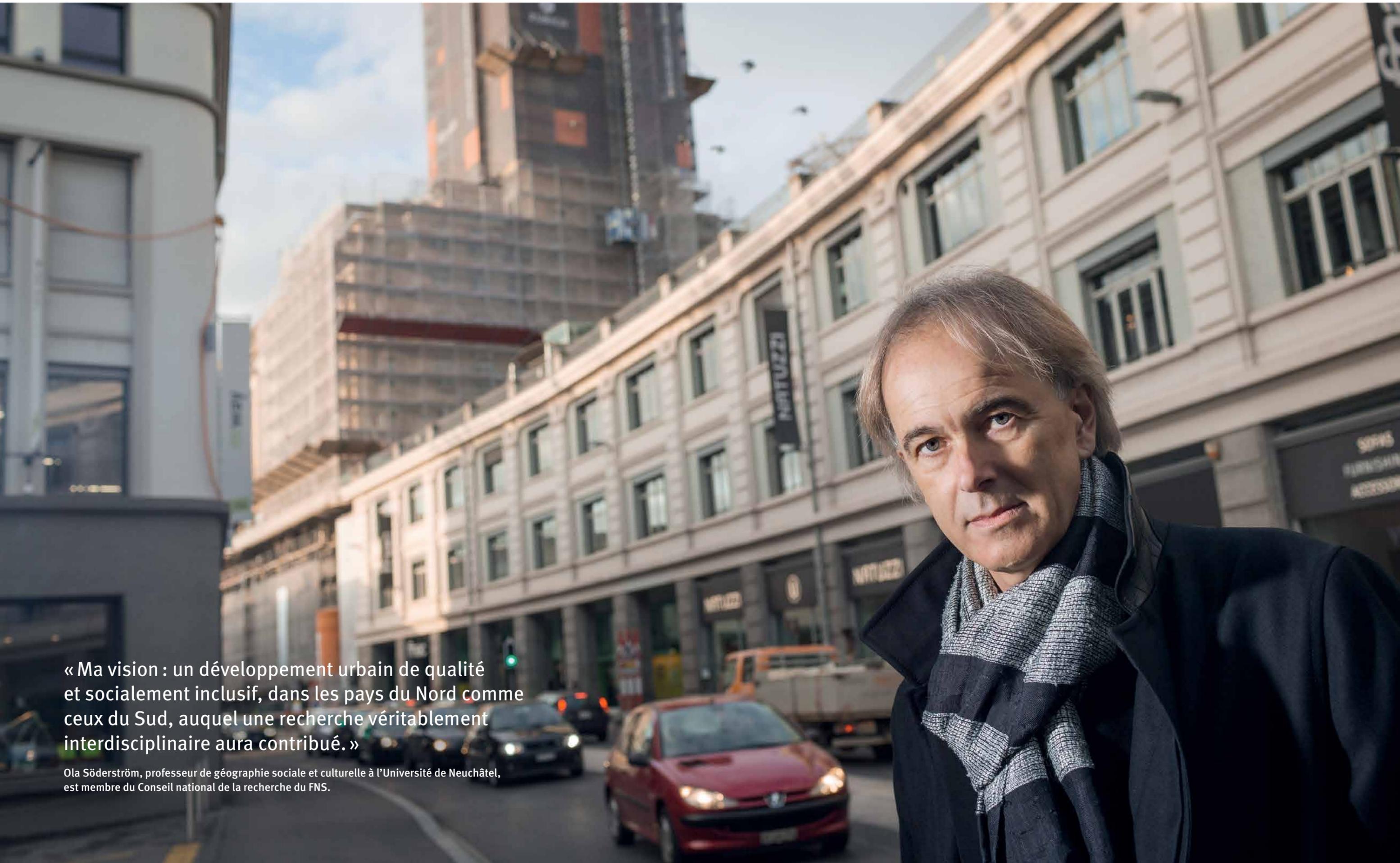
	Montant
Sciences humaines et sociales	6,6
Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	20,4
Biologie et médecine	12,6
<b>Total</b>	<b>39,6</b>

- Sciences humaines et sociales
- Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur
- Biologie et médecine

### 7.4 Subsides de recherche par institution

- Starting Grants (Total 27)
- Consolidator Grants (Total 21)



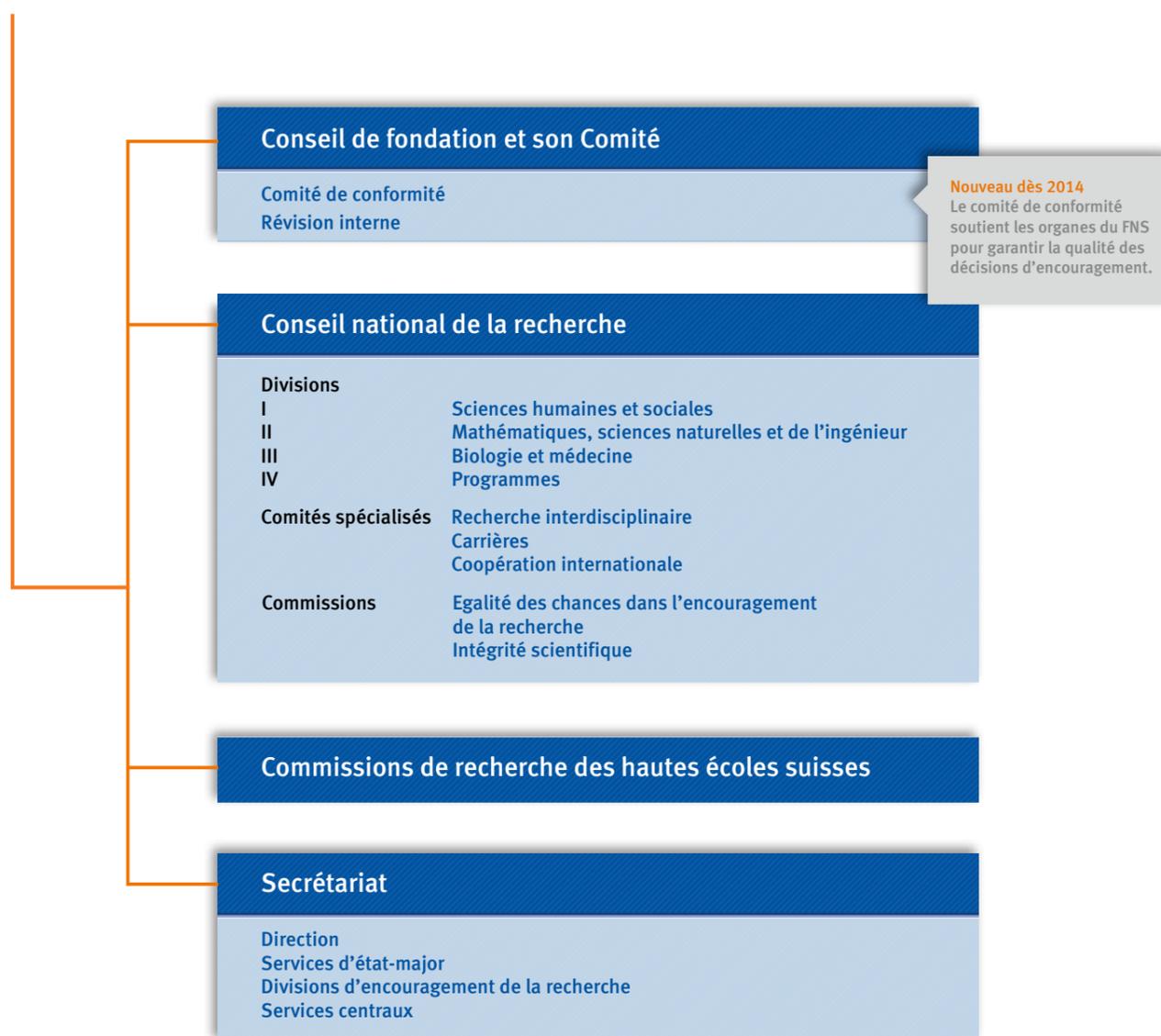


« Ma vision : un développement urbain de qualité et socialement inclusif, dans les pays du Nord comme ceux du Sud, auquel une recherche véritablement interdisciplinaire aura contribué. »

Ola Söderström, professeur de géographie sociale et culturelle à l'Université de Neuchâtel, est membre du Conseil national de la recherche du FNS.

# Les organes du Fonds national suisse

Les organes du FNS poursuivent à divers niveaux un objectif commun : l'évaluation scientifique et le financement des chercheuses et chercheurs ainsi que de leurs projets.



## Conseil de fondation et son Comité

Conseil de fondation | Comité

37 | 15  
Membres

22% | 13%  
Proportion de femmes

1-2 | 4  
Séances annuelles

Organe suprême du FNS, le Conseil de fondation (CF) prend des décisions d'ordre stratégique. Il veille au respect des buts de la fondation et définit la position du FNS sur les questions de politique de la recherche. Le Comité du Conseil de fondation est notamment chargé de nommer les membres du Conseil national de la recherche et d'adopter les budgets, les règlements centraux et la convention de prestations avec la Confédération.

### Représentants des organisations scientifiques

#### Universités cantonales

- Bâle Prof. Edwin Ch. Constable, suppl. Prof. Erich Nigg
- Berne Prof. Christian Leumann, suppl. Prof. Walter Perrig
- Fribourg Prof. Fritz Müller, suppl. Prof. Jean-Pierre Montani
- Genève Prof. Howard Riezman, suppl. Prof. Ueli Schibler
- Lausanne Prof. Jacques Besson, suppl. Prof. Alexandrine Schniewind
- Lucerne Prof. Martin Baumann, suppl. Prof. Martina Merz (jusqu'au 30.6.2014), suppl. Prof. Bernhard Rütsche (dès le 1.7.2014)
- Neuchâtel Prof. Kilian Stoffel, suppl. Prof. Alain Valette
- Saint-Gall Prof. Torsten Tomczak, Prof. Bernhard Ehrenzeller
- Tessin Prof. Bertil Cottier, suppl. Prof. Massimo Filippini
- Zurich Prof. Thomas Hengartner, suppl. Prof. Roger M. Nitsch

#### Ecoles polytechniques fédérales

- Lausanne Prof. Andreas Mortensen (jusqu'au 31.8.2014), Prof. Stephan Morgenthaler (dès le 1.9.2014, suppl. jusqu'au 31.8.2014), suppl. vacant
- Zurich Prof. Lucas Bretschger, suppl. Prof. Nicholas Spencer

#### Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS)

Prof. Martine Rahier, suppl. Dr Raymond Werlen

#### Conférence des recteurs des hautes écoles spécialisées suisses (KFH)

Dr Jakob Limacher, suppl. Prof. Luca Crivelli | Prof. Markus Hodel, suppl. Prof. Lukas Rohr | Prof. Thomas D. Meier, suppl. Prof. Michel Fontaine | Prof. Monika Wohler (jusqu'au 31.8.2014), Prof. Luciana Vaccaro (dès le 1.9.2014), suppl. Prof. Ursula Blosser

#### Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques (COHEP)

Prof. Pascale Marro (jusqu'au 30.9.2014), Prof. Erwin Beck (dès le 26.11.2014), suppl. Prof. Luca Botturi

#### Conseil des EPF

Dr Fritz Schiesser, suppl. PD Dr Kurt Baltensperger

#### Société suisse des juristes

Prof. Regula Kägi-Diener, suppl. Prof. Christian Schwarzenegger

#### Société suisse d'économie et de statistique

Prof. Klaus Neusser, suppl. Prof. Volker Grossmann

#### Actionuni

Dr Odilo W. Huber (décédé le 29.1.2014), Georg Winterberger (dès le 3.2.2014), suppl. Dr Matthias Hirt (jusqu'au 31.3.2014), suppl. vacant

### Académies

ASSH: Prof. Anne-Claude Berthoud (jusqu'au 30.6.2014), Prof. Simona Pekarek Doehler (dès le 1.7.2014), suppl. Dr Markus Zürcher  
 ASSM: Prof. Peter Meier-Abt, suppl. Prof. Verena Briner  
 SCNAT: Prof. Thierry Courvoisier (jusqu'au 28.2.2014, suppl. dès le 1.3.2014), Prof. Felicitas Paus (dès le 1.3.2014), suppl. Prof. Nouria Hernandez (jusqu'au 28.2.2014)  
 SATW: Prof. Ulrich W. Suter, suppl., Dr Monica Duca Widmer

### Membres nommés par le Conseil fédéral

Judith Bucher (SSP), suppl. Véronique Polito (USS) | Isabelle Chassot (Directrice de l'Office fédéral de la culture), pas de suppl. | Gabriele Gendotti (ancien conseiller d'Etat, Tessin), pas de suppl. | Dr Barbara Haering (ancienne conseillère nationale), suppl. vacant | Dr René Imhof (F. Hoffmann-La Roche SA), pas de suppl. | Dr Wolfgang A. Renner (Synthema SA), pas de suppl. | Prof. Luzius Mader (OFJ), suppl. Dr Werner Bussmann (OFJ) | Dr Andreas Langenbacher (Pro Helvetia) (jusqu'au 30.11.2014), vacant; suppl. Marianne Burki (Pro Helvetia) | Jürg Burri (SEFRI) (jusqu'au 31.3.2014), Dr Gregor Haefliger (SEFRI) (dès le 3.4.2014, suppl. jusqu'au 2.4.2014), suppl. vacant | phys. dipl. Ulrich Jakob Looser (économiesuisse), suppl. Dr Rudolf Minsch (économiesuisse) | ing. dipl. Walter Steinlin (CTI), suppl. Dr Klara Sekanina (CTI)

### Comité du Conseil de fondation

Ancien conseiller d'Etat Gabriele Gendotti (président), Prof. Anne-Claude Berthoud (vice-présidente jusqu'au 30.6.2014), Prof. Felicitas Paus (vice-présidente dès le 1.7.2014), Prof. Jacques Besson, Prof. Lucas Bretschger, Jürg Burri (jusqu'au 31.3.2014), Prof. Bertil Cottier, Dr Gregor Haefliger (dès le 3.4.2014), Prof. Thomas Hengartner, Prof. Christian Leumann, Dr Jakob Limacher (dès le 28.3.2014), phys. dipl. Ulrich Jakob Looser, Prof. Fritz Müller, Prof. Martine Rahier, Dr Wolfgang A. Renner, Prof. Howard Riezman, ing. dipl. Walter Steinlin

**Révision interne:** ERM Solutions AG, Wil/SG

### Comité de conformité:

Walter Steinlin (président), Prof. Klaus Müller, Prof. Howard Riezman, Prof. Monika Roth, Dr Dorothea Sturn

## Conseil national de la recherche

Le Conseil national de la recherche (CNR), composé de scientifiques, évalue chaque année plusieurs milliers de requêtes soumises au FNS et décide quant à leur financement.

Le Conseil national de la recherche comprend quatre divisions: sciences humaines et sociales; mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur; biologie et médecine; programmes. En parallèle, trois comités spécialisés gèrent des domaines interdivisionnaires, soit la coopération internationale, l'encouragement de la carrière et la recherche interdisciplinaire.

98

Membres

23%

Proportion de femmes

10–12

Séances annuelles

### Présidence

Président CNR	Prof. Martin Vetterli
Président Division I	Prof. Paul Schubert
Président Division II	Prof. Jürg Osterwalder (jusqu'au 30.9.2014) Prof. Harald Brune (dès le 1.10.2014)
Président Division III	Prof. Denis Duboule (jusqu'au 31.3.2014) Prof. Urs Frey (dès le 1.4.2014)
Président Division IV	Prof. Peter Chen
Présidente du comité spécialisé Carrières	Prof. Katia Saporiti (suppléante du président du CNR)
Président du comité spécialisé Coopération internationale	Prof. Urs Baltensperger
Président du comité spécialisé Recherche interdisciplinaire	Prof. Laurent Tissot

### Division I: Sciences humaines et sociales

Prof. Paul Schubert (président), Prof. Friedrich Wilkening (vice-président), Prof. Claudio Bolzman, Prof. Monica Budowski, Prof. Corina Caduff, Prof. Franz Caspar, Prof. Rita Franceschini, Prof. Andreas Furrer, Prof. Dario Gamboni, Prof. Annelies Häcki Buhofer, Prof. Alessandro Lomi, Prof. Katharina Maag Merki, Prof. Jon Mathieu, Prof. Ioannis Papadopoulos, Prof. Katia Saporiti, Prof. Sabine Schneider, Prof. Silvia Schroer, Prof. Peter Schulz, Prof. Paul Söderlind, Prof. Ola Söderström, Prof. Laurent Tissot, Prof. Georg von Krogh, Prof. Eric Widmer

### Division II: Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur

Prof. Jürg Osterwalder (président jusqu'au 30.9.2014), Prof. Harald Brune (vice-président jusqu'au 30.9.2014, président dès le 1.10.2014), Prof. Samuel Leutwyler (vice-président dès le 1.10.2014), Prof. Urs Baltensperger, Prof. David Andrew Barry, Prof. Lukas Baumgartner, Prof. Eva Bayer-Flückiger, Prof. Christian Bernhard, Prof. Michal Borkovec, Dr Urs Dürig, Prof. Jean-Pierre Eckmann (jusqu'au 30.9.2014), Prof. Antonio Ereditato, Prof. Thomas Gehrmann (dès le 1.10.2014), Prof. Juliane Hollender (dès le 1.10.2014), Prof. Kai Johnsson, Prof. Ursula Keller (dès le 1.10.2014), Prof. Arjen K. Lenstra, Prof. Simon Lilly, Prof. Marcel Mayor, Prof. Bradley Nelson, Prof. Oscar Nierstrasz, Prof. Fritz Schlunegger, Prof. Michael W.I. Schmidt (jusqu'au 30.9.2014), Prof. Lothar Thiele, Prof. Antonio Togni, Prof. Sara van de Geer, Dr Marco Wieland

### Division III: Biologie et médecine

Prof. Denis Duboule (président jusqu'au 31.3.2014), Prof. Urs Frey (vice-président jusqu'au 31.3.2014, président dès le 1.4.2014), Prof. Dominique Soldati-Favre (vice-présidente dès le 1.4.2014), Prof. Hugues Abriel, Prof. Markus Affolter, Prof. Beatrice Beck Schimmer, Prof. Chris Boesch, Prof. Sebastian Bonhoeffer, Prof. Thierry Calandra, Prof. Michael Detmar, Prof. Marc Yves Donath, Prof. Matthias Egger, Prof. Markus Fischer, Prof. Stephan Grzesiek, Prof. Huldrych Fritz Günthard, Prof. Michael N. Hall, Prof. Markus Hermann Heim, Prof. Christoph Hock, Prof. Petra Hüppi, Prof. Beat Keller (dès le 1.10.2014), Prof. Laurent Keller, Prof. Christian Lüscher, Prof. Andreas Lüthi, Prof. Jean-Pierre Métraux (jusqu'au 30.9.2014), Prof. Anita Rauch, Prof. Walter Reith, Prof. Markus Stoffel, Prof. George Thalman, Prof. Bernard Thorens, Prof. Didier Trono, Prof. Hanns Ulrich Zeilhofer, Prof. Rolf Zeller (dès le 1.4.2014)

### Division IV: Programmes

Prof. Peter Chen (président), Prof. Frédéric Varone (vice-président), Prof. Regina Elisabeth Aebi-Müller, Prof. Kay W. Axhausen, Prof. Nina Buchmann, Prof. Susanna Burghartz, Prof. Fabrizio Butera, Prof. Christoph Dehio, Prof. Friedrich Eisenbrand, Prof. Dominique Foray, Prof. Katharina M. Fromm, Prof. Alexander Grob, Prof. Stefanie Hellweg, Prof. Michael O. Hottiger, Prof. Isabelle Mansuy, Prof. Katharina Michaelowa, Prof. Philipp Rudolf von Rohr, Prof. Frank Scheffold, Prof. Jürg Ulrich Steiger, Prof. Dirk van der Marel

### Comité spécialisé Carrières

Prof. Katia Saporiti (présidente), Prof. Michal Borkovec (vice-président), Prof. Lukas Baumgartner, Prof. Eva Bayer-Flückiger, Prof. Beatrice Beck Schimmer, Prof. Nina Buchmann, Prof. Susanna Burghartz, Prof. Markus Fischer, Prof. Petra Hüppi, Prof. Peter J. Schulz

### Comité spécialisé Coopération internationale

Prof. Urs Baltensperger (président), Dr Marco Wieland (vice-président), Prof. Kay W. Axhausen, Prof. Monica Budowski, Prof. Denis Duboule (jusqu'au 31.3.2014), Prof. Markus Heim (dès le 1.5.2014), Prof. Jon Mathieu, Prof. Katharina Michaelowa (dès le 1.5.2014), Prof. Dominique Soldati-Favre, Prof. Jürg Ulrich Steiger

### Comité spécialisé Recherche interdisciplinaire

Prof. Laurent Tissot (président), Prof. Alessandro Lomi (vice-président), Prof. David Andrew Barry, Prof. Antonio Ereditato, Prof. Andreas Lüthi, Prof. Walter Reith, Prof. Philipp Rudolf von Rohr, Prof. George Thalman, Prof. Dirk van der Marel

### Egalité des chances dans l'encouragement de la recherche

Prof. Susan M. Gasser (présidente), Prof. Thomas Hinz, Prof. Nicky Le Feuvre, Gary Loke, Dr Patricia Schulz, Prof. Anna Wahl, Maya Widmer

### Commission pour l'intégrité scientifique

Prof. Dr iur. Dr h.c. Kurt Seelmann (président), Prof. Andreas Furrer (vice-président), Prof. Beatrice Beck Schimmer, Dr Christian Brunner, Prof. Katharina M. Fromm, Marie Guyaz del Aguila, Prof. Michael Hall, Dr Marjory Hunt, Prof. Arjen K. Lenstra, Dr Noélie Maillard Schaffter, Dr Juliette Pont, Prof. Ian Sanders, Elisabeth Schenker, Prof. Dominique Soldati-Favre, Beatrice Tobler-Miescher, Dr Marc Zbinden

Etat 31.12.2014

Informations supplémentaires > [www.fns.ch/cnr](http://www.fns.ch/cnr)

## Commissions de recherche

Implantées dans les hautes écoles, les Commissions de recherche assurent le lien entre celles-ci et le FNS. En tant qu'organes du FNS, elles sont notamment compétentes pour l'octroi de bourses de mobilité aux doctorant-e-s (Doc.Mobility) et aux postdoctorant-e-s en début de carrière (Early Postdoc.Mobility), de même que pour la sélection (1<sup>re</sup> phase) des candidatures pour les subsides Doc.CH en sciences humaines et sociales. De plus, sur mandat de leur haute école, elles établissent des préavis institutionnels sur les projets de recherche soumis au FNS.

### Présidentes et présidents des Commissions de recherche dans les hautes écoles suisses

Bâle	Prof. Primo Schär
Berne	Prof. René Bloch
Fribourg	Prof. Martin Wallmeier
Genève	Prof. Rita Trigo Trindade
Lausanne	Prof. Othmar Müntener
Lucerne	Prof. Martin Baumann
Neuchâtel	Prof. Pascal Felber
Saint-Gall	Prof. Oliver Gassmann (jusqu'au 31.1.2014) Prof. Michael Lechner (dès le 1.2.2014)
Tessin	Prof. Rico Maggi
Zurich	Prof. Daniel Wyler
EPF Lausanne	Prof. Benoît Deveaud-Plédran
ETH Zurich	Prof. Nicholas Spencer

Etat 31.12.2014

**12**  
Commissions  
de recherche

**182**  
Membres

**25%**  
Proportion de femmes

**42**  
Séances annuelles

## Secrétariat

Le Secrétariat du FNS accompagne et coordonne les activités du Conseil de fondation, du Conseil de la recherche et des Commissions de recherche. Il prépare et exécute les décisions, et supervise les aspects financiers des activités d'encouragement.

Le Secrétariat organise notamment l'évaluation des requêtes en recourant chaque année aux services de plusieurs milliers d'experts en Suisse et à l'étranger. De plus, il entretient des relations avec des organisations compétentes au plan national et international en matière de politique de la recherche, représente le FNS au sein de divers organismes et veille à une communication publique efficace.

### Direction

Directeur	Dr Daniel Höchli
Directrice suppléante	Dr Angelika Kalt
Vice-directrice	Rosemarie Pécaut

### Services d'état-major

Etat-major de direction/Service juridique	Inge Blatter
Communication	Jürg Dinner
Egalité des chances dans l'encouragement de la recherche	Maya Widmer

### Divisions de l'encouragement de la recherche

Division I, Sciences humaines et sociales	Dr Ingrid Kissling-Näf
Division II, Mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	Dr Paul Burkhard (jusqu'au 30.9.2014) Dr Tristan Maillard (dès le 1.10.2014)
Division III, Biologie et médecine	Dr Aysim Yilmaz
Division IV, Programmes	Dr Dimitri Sudan
Division Carrières	Dr Marcel Kullin
Division Coordination interdivisionnaire et recherche coopérative (CoRe)	Dr Angelika Kalt
Division Coopération internationale/SwissCore	Dr Jean-Luc Barras

### Services centraux et support

Direction	Rosemarie Pécaut
Ressources humaines	Andreas Michel, Rolf Zürcher
Planification stratégique et controlling	Dr Katrin Milzow
Finances	Markus König
IT-Services Infrastructure	René Liechti
IT-Services Processus d'entreprise	Mario Andenmatten

Etat 31.12.2014

**250**  
Effectif du personnel

**203**  
Equivalents plein temps

**66%**  
Proportion de femmes

**341 640**  
Heures de travail en 2014

**Les données financières en bref**

# Comptes annuels 2014

Version intégrale : [www.fns.ch/comptesannuels](http://www.fns.ch/comptesannuels)

Tous les montants sont indiqués en millions de francs suisses.

## Compte de résultats

### Revenus

	2014	2013
Subventions fédérales ordinaires et autres	954,1	842,6
Subvention fédérale pour l'overhead	91,0	85,0
Remboursements	27,3	22,8
Comptes de régularisation des revenus	13,3	9,0
Divers	0,6	1,0
<b>Total</b>	<b>1086,3</b>	<b>960,4</b>

### Charges

	2014	2013
Encouragement de la recherche	847,9	770,6
Projets	409,3	385,5
Carrières	172,6	165,8
Programmes	181,6	135,2
Infrastructures	35,9	36,3
Communication scientifique	6,8	5,4
Programmes de tiers	41,7	42,4
Overhead : indemnisation des institutions de recherche	91,0	85,0
Comptes de régularisation des charges	107,2	70,1
Expertises scientifiques et gouvernance	9,5	9,3
Conseil de fondation	0,1	0,1
Conseil national de la recherche	8,1	7,2
Divers	1,3	2,0
Relations publiques	1,8	1,7
Administration	31,4	29,1
Charges de personnel	25,9	23,9
Charges informatiques	2,0	1,9
Divers	3,5	3,3
Autres charges	0,2	0,2
Excédent	-2,7	-5,6
<b>Total</b>	<b>1086,3</b>	<b>960,4</b>

## Bilan

### Actifs

	2014	2013
Liquidités	678,2	553,8
Autres actifs circulants	0,4	0,1
Immobilisations corporelles	8,3	8,6
Immobilisations financières	92,2	70,0
<b>Total</b>	<b>779,1</b>	<b>632,5</b>

### Passifs

	2014	2013
Capitaux étrangers	618,7	491,5
Diverses dettes à court terme	545,9	409,1
Diverses provisions	72,8	82,4
Dons et legs à affectation déterminée	90,5	68,4
Capitaux propres	69,9	72,6
Dons et legs à affectation indéterminée	0,4	0,4
Capital de fondation	1,3	1,3
Réserves	70,9	76,5
Résultat annuel	-2,7	-5,6
<b>Total</b>	<b>779,1</b>	<b>632,5</b>

## Autres indications concernant les comptes annuels

### Subsides octroyés, mais non encore comptabilisés pour les années 2015 à 2017

Au 31 décembre 2014, il existait les engagements suivants, non inscrits au bilan : 829,2 millions de francs.

### Montant des honoraires versés au Conseil de fondation

En 2014, les membres du Conseil de fondation ont reçu des indemnités fixes et variables d'un montant total de Fr. 93'500.- (2013 : Fr. 73'000.-).

### Transactions avec des personnes et organisations liées

En 2014, des subsides d'encouragement d'un montant total de 25,1 millions de francs ont été alloués aux membres du Conseil national de la recherche et des commissions spécialisées, ce qui représente 4,0% des subsides octroyés (2013 : 26,6 millions de francs, soit 4,3%). La limite maximale de 5% fixée par le Comité du Conseil de fondation est respectée.

### Approbation des comptes annuels

Conformément à la recommandation du Contrôle fédéral des finances qui a examiné les comptes annuels en qualité d'organe de révision externe, le Conseil de fondation a approuvé les comptes annuels lors de sa séance du 27 mars 2015.

## Abréviations et glossaire

Actionuni	Association de la relève scientifique et des associations de corps intermédiaire des universités et EPF aux niveaux suisse et international	PNR	Programme national de recherche
Advanced Postdoc.Mobility	Instrument de l'encouragement de carrières permettant aux postdoctorant-e-s avancés d'améliorer leur profil scientifique dans un institut de recherche à l'étranger, avec possibilité de retour en Suisse	precoR	Initiative de la division des mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur du FNS pour l'encouragement de la recherche précompétitive
Agora	Instrument du FNS pour l'encouragement de la communication scientifique	PRN	Pôle de recherche national
Ambizione	Instrument pour encourager la carrière des jeunes chercheuses et chercheurs qualifiés leur permettant de mener un projet qui leur est propre	ProDoc	Programme doctoral du FNS
ASSH	Académie suisse des sciences humaines et sociales	Professeur-e assistant-e tenure track	Professeur-e assistant-e présentant d'excellentes prestations et susceptible de se qualifier pour un poste de professeur-e permanent-e grâce à une procédure de tenure track
ASSM	Académie suisse des sciences médicales	Programme r4d	Swiss Programme for Research on Global Issues for Development
COHEP	Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques	PROSPER	Program for Social Medicine, Preventive and Epidemiological Research
CRUS	Conférence des recteurs des universités suisses	PSI	Institut Paul Scherrer
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation	R'Equip	Research Equipment : programme du FNS de financement des équipements de recherche
CTU	Clinical Trial Units : centres de compétences pour la recherche clinique orientée vers les patients	SATW	Académie suisse des sciences techniques
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche	Science Europe	Organisation faîtière paneuropéenne des organismes de recherche
Division I du FNS	Division des sciences humaines et sociales	SCNAT	Académie suisse des sciences naturelles
Division II du FNS	Division des mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur	SCOPES	Scientific Cooperation between Eastern Europe and Switzerland
Division III du FNS	Division de biologie et médecine	SCORE	Swiss Clinicians opting for Research
Division IV du FNS	Division programmes (PNR et PRN)	SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
Doc.CH	Instrument de l'encouragement de carrières visant à soutenir les travaux de thèses en sciences humaines et sociales	Sinergia	Programme du FNS pour le soutien de projets de recherche en réseau
Doc.Mobility	Instrument de l'encouragement de carrières permettant aux doctorant-e-s d'améliorer leur profil scientifique dans un institut de recherche à l'étranger	SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Early Postdoc.Mobility	Instrument de l'encouragement de carrières permettant aux postdoctorant-e-s en début de carrière d'améliorer leur profil scientifique dans un institut de recherche à l'étranger	SSP	Syndicat suisse des services publics
EAWAG	Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux	SwissCore	Contact Office for European Research, Innovation and Education : bureau du FNS à Bruxelles, cofinancé par le SEFRI
economiesuisse	Fédération des entreprises suisses, principale association faîtière de l'économie suisse	Taux de financement	Pourcentage du montant total accordé par rapport au montant global qui est demandé dans le cadre des requêtes reçues
EMPA	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche	Taux de réussite	Pourcentage des requêtes acceptées par rapport aux requêtes soumises
EPF	Ecole polytechnique fédérale (Lausanne et Zurich)	TBS	Temporary Backup Schemes : Instruments « SNSF Starting Grants » et « SNSF Consolidator Grants » pour pallier l'exclusion temporaire de la Suisse des instruments de financement mis en place par le Conseil européen de la recherche (CER) en 2014
ERA	European Research Area	USS	Union syndicale suisse
ERA-NET	Action du 6 <sup>e</sup> programme-cadre de l'UE visant la coordination des activités d'encouragement de la recherche	W.I.R.E.	Laboratoire d'idées intervenant sur les développements globaux touchant l'économie, la société et les sciences de la vie
ERC	European Research Council	WSL	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage
ESTROM	Environmental Science and Technology in Romania	ZFH	Haute école spécialisée zurichoise
FHNW	Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest		
FHO	Haute école spécialisée de la Suisse orientale		
FINES	Fonds pour le développement d'instruments ESO (European Southern Observatory)		
FLARE	Funding LARge international REsearch projects : subsides pour de grands projets internationaux en physique des particules, en physique des astroparticules et en astrophysique		
FMI	Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research		
FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique		
FORCE	Fonds pour des recherches menées au CERN (infrastructures)		
HESB	Haute école spécialisée bernoise		
HES-SO	Haute école spécialisée de la Suisse occidentale		
HSLU	Haute école spécialisée de Lucerne		
Idiap	Institut d'intelligence artificielle perceptive, Martigny		
Indio-Swiss Joint Research Programme	Collaboration dans le domaine de la recherche du FNS avec l'Inde		
Kalaidos	Haute école spécialisée suisse		
KFH	Conférence des recteurs des hautes écoles spécialisées suisses		
MD, PhD	Doctorat en médecine et en sciences		
Mesure d'allègement (120%)	Mesure de soutien à la famille en faveur des postdoctorant-e-s		
MHV	Subsides Marie Heim-Vögtlin (encouragement des chercheuses)		
nano-tera.ch	Swiss Initiative in Engineering Complex Systems for Health, Security and the Environment		
OFJ	Office fédéral de la justice		
Overhead	Financement des frais indirects des projets soutenus par le FNS		
P <sup>3</sup>	Banque de données de recherche du FNS		

## Informations supplémentaires

Informations générales

> [www.fns.ch](http://www.fns.ch)



Magazine de la recherche Horizons

> [www.fns.ch/horizons](http://www.fns.ch/horizons)

Banque de données de recherche P<sup>3</sup> (subsidés accordés depuis 1975)

> [www.fns.ch/p3](http://www.fns.ch/p3)

### Images

#### Daniel Rihs, photographe

Daniel Rihs prend des clichés, car même après de nombreuses années d'exercice professionnel de la photographie, c'est toujours avec son appareil qu'il préfère dépeindre les gens et raconter leur histoire. Il travaille pour des magazines, des journaux et des clients commerciaux. Ses projets personnels sont régulièrement présentés lors d'expositions. [www.danielrihs.ch](http://www.danielrihs.ch)

#### Crédit photographique

Daniel Rihs/13 Photo (image de couverture, p. 4/5 à gauche, 12/13, 20/21, 52/53)  
Autres images: Mauro Mellone (p. 2, 8) | Roland Tännler/FMI (p. 5 au centre, 14) | Marco Finsterwald (p. 9, 15, 26/27) | Empa, nanotech@surfaces Laboratory (p. 11) | Max Maurer (p. 17) | Jon Mosar (p. 18) | Véronique Rochette (p. 23 à gauche) | Keystone (p. 23 à droite) | Valérie Chételat (p. 24 en haut) | Peter Badge/Typos1 en coop. avec Heidelberg Laureate Forum (p. 24 en bas) | ETH Zurich/Giulia Marthaler (p. 25 au centre) | ESA – C. Carreau/ATG medialab (p. 25 en bas)

### Impressum

#### Editeur

Fonds national suisse de la recherche scientifique  
Wildhainweg 3, case postale 8232  
CH-3001 Berne  
+41 (0)31 308 22 22  
[com@snf.ch](mailto:com@snf.ch)  
[www.fns.ch](http://www.fns.ch)

#### Traductions

Simon Breitenmoser, Nathalie Cottet

#### © Graphiques, layout et composition

Werbelinie AG – Agentur für Kommunikation, Berne

#### Impression, finition et expédition

Ast & Fischer AG, Wabern

#### Papier

Couverture: Profibulk, couché mat, 300 g/m<sup>2</sup>  
Contenu: Profibulk, couché mat, 135 g/m<sup>2</sup>

#### Rédaction et production

Division Communication, Jürg Dinner (Direction)  
Cheffe de projet: Helen Zwahlen-Jaisli  
Conception et contenu: Stefan Bachmann, Jean-Luc Barras, Mirko Bischofberger, David Bohmert, Christian Brunner, Daniela Büschlen, Nathalie Cottet, François Delavy, Anna-Katharina Ehlert, Gabriele Gendotti, Regula Graf, Daniel Höchli, Ingrid Kissling-Näf, Angelika Kalt, Alan Knaus, Markus König, Marcel Kullin, Andrea Landolt, Alexandra Lovey, Andi Michel, Gillian Olivieri, Lionel Perini, Véronique Planchamp, Veronika Riesen, Daniel Sebastiani, Sandra Schori, Dimitri Sudan, Martin Vetterli, Maya Widmer, Helen Zwahlen-Jaisli  
Production: Veronika Riesen

Tirage: 5600 ex. en allemand / 3000 ex. en français / 2900 ex. en anglais

ISSN 1422-5492

© 2015 – Fonds national suisse, Berne

## Extraits des objectifs annuels 2015



### Donner des informations précises aux chercheurs

En 2015, le FNS donnera des informations détaillées sur les améliorations relatives à l'encouragement de la recherche (cf. p. 16–17). Les chercheuses et chercheurs pourront ainsi se préparer aux changements prévus, qui entreront en vigueur durant le premier semestre 2016 au plus tôt. Par ailleurs, le Secrétariat s'occupera des détails durant l'année et adaptera les directives et règlements concernant l'encouragement de projets.



### Mise au concours d'essais cliniques (IICT)

En 2015, le FNS prévoit de lancer un premier appel à propositions d'essais cliniques à l'initiative de chercheurs (Investigator-Initiated Clinical Trials IICT). Ces essais concernent des questions de recherche brûlantes en santé publique et clinique d'intérêt général et ne sont pas soutenus par l'industrie pharmaceutique.



### Examen des nouveaux PNR

Sur mandat du Conseil fédéral, le FNS vérifie la faisabilité scientifique de six nouveaux Programmes nationaux de recherche (PNR) et établit les documents de mise au concours. A la mi-2015, le Conseil fédéral sélectionnera deux à quatre de ces PNR, pour lesquels est prévue une enveloppe d'environ 80 millions de francs.

