



Plan d'action 2013–2016

Mise en œuvre du programme pluriannuel du FNS



FONDS NATIONAL SUISSE
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le Fonds national suisse (FNS) est la principale institution d'encouragement de la recherche de Suisse. Sur mandat de la Confédération, il encourage les projets de recherche de toutes les disciplines scientifiques, de la philosophie à la biologie, des nanosciences à la médecine.

Plan d'action 2013–2016

Table des matières

Avant-propos	3
1. Résumé	4
2. Situation actuelle et axes prioritaires	5
3. Elaborer des instruments pour encore mieux encourager la carrière scientifique	8
3.1 Soutien ciblé pour les personnes collaborant aux projets	8
3.1.1 Conditions de travail des jeunes chercheuses et chercheurs	8
3.1.2 Subsidies de mobilité pour les doctorants	8
3.1.3 Mesures d'allègement pour soutenir la vie de famille des postdoctorants (modèle des 120 %)	8
3.2 Encouragement de carrières : des instruments attrayants pour les doctorants et postdoctorants	9
3.2.1 Bourses de mobilité	9
3.2.2 Doc.CH	9
4. Encourager la quête de l'excellence avec flexibilité	10
4.1 Recherche fondamentale orientée vers l'application	10
4.2 Mise en réseau internationale et mobilité	10
4.2.1 Grant Union	10
4.2.2 Projets en réseau	11
4.3 Programmes	11
4.3.1 Pôles de recherche nationaux (PRN)	11
4.3.2 Programmes nationaux de recherche (PNR)	11
4.3.3 Programmes en biologie et médecine	12
4.3.4 Programmes internationaux	12
4.4 Infrastructures de recherche	13
4.4.1 Une politique d'encouragement ciblée	13
4.4.2 Infrastructures en recherche biomédicale	14
4.4.3 Contribution à la planification et la réalisation d'infrastructures	14
5. Valoriser la recherche et ses résultats	15
5.1 Transfert de savoir et de technologie (TST)	15
5.2 Communication scientifique	15
5.2.1 Accès aux résultats de la recherche	15
5.2.2 Communication avec le public	15
6. Tâches supplémentaires	16
6.1 FLARE	16
6.2 Programmes bilatéraux	16
6.3 Recherche énergétique	16
6.4 Services d'évaluation	16
7. Liste des activités non financées	17
8. Perspectives	18
Abréviations	20

Avant-propos

Dans le cadre de la loi révisée sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation de décembre 2012, le Parlement confère au Fonds national suisse un rôle de tout premier plan en matière d'encouragement de la recherche financé par des subventions puisque celui-ci « décide en vertu des missions et compétences qui lui sont dévolues des instruments appropriés et de la forme de l'encouragement ».

Le présent plan d'action expose la manière dont le FNS entend remplir son mandat, pour la période 2013-2016, en sa qualité d'organe de la Confédération chargé de promouvoir la recherche scientifique dans toutes les disciplines. Ce plan s'appuie sur un programme pluriannuel dans lequel le FNS avait, en 2010, présenté sa stratégie aux autorités fédérales ainsi que les moyens financiers requis à cette fin. Conformément au budget alloué par le Parlement pour 2013-2016, le FNS a revu ses objectifs et défini les mesures à appliquer en priorité. Ceux-ci sont consignés dans une convention de prestations signée avec la Confédération. Le plan d'action 2013-2016 récapitule le catalogue de mesures actuel du FNS à l'intention de toutes les parties prenantes, fait le point sur les projets non réalisables au plan financier et jette un premier coup d'œil sur l'avenir.

« Nous investissons dans les chercheuses et les chercheurs et dans leurs idées. » Cette phrase-clé tirée de la charte du FNS sert également de fil rouge au présent document qui accorde une place centrale aux instruments et mesures d'encouragement. L'objectif du FNS demeure, en tout état de cause, celui de soutenir les meilleurs chercheuses et chercheurs ainsi que les jeunes scientifiques les plus prometteurs dans leur quête de découvertes. Nous souhaitons ici exprimer toute notre gratitude aux autorités fédérales pour avoir instauré les conditions-cadres nécessaires au bon exercice de nos activités. Tirer le meilleur parti du champ d'action qui nous est offert, telle est notre ambition.

1. Résumé

Le plan d'action décrit de quelle manière le FNS compte mettre en œuvre, avec le montant financier qui lui a été alloué pour les années 2013-2016, le programme pluriannuel qu'il a transmis aux autorités fédérales en 2010, et ainsi contribuer à préserver à long terme la position de pointe de la place scientifique suisse.

Le catalogue de mesures se concentre sur trois **axes prioritaires** (cf. chap. 2) :

- assurer la relève scientifique grâce à des instruments d'encouragement adaptés aux carrières,
- soutenir avec flexibilité la recherche et les scientifiques dans leur quête d'excellence,
- valoriser la recherche et ses résultats.

Assurer la relève scientifique : les carrières académiques sont semées d'incertitudes et surtout ne séduisent pas toujours suffisamment notre propre relève par rapport à d'autres choix. Convaincre de jeunes talents à faire carrière dans la recherche constitue donc la priorité absolue du FNS. Des mesures de soutien en faveur des collaborateurs de projet, des bourses de mobilité remodelées ainsi qu'un programme doctoral pour les sciences humaines et sociales vont donner aux jeunes chercheurs une chance de faire leurs preuves au moment opportun (cf. chap. 3).

Soutenir la poursuite de l'excellence : le caractère complexe et international des projets de recherche augmente très rapidement avec la fréquence des découvertes scientifiques et leur portée. Dans ce contexte, l'acquisition de nouvelles connaissances repose sur les prestations individuelles des chercheuses et des chercheurs que le FNS soutient aux niveaux les plus divers en leur offrant des possibilités d'encouragement flexibles dans toutes les disciplines, aussi dans la recherche fondamentale orientée vers l'application, de bonnes conditions générales pour la coopération internationale et la mobilité, l'accès aux infrastructures ainsi que la participation à des projets en réseau et à des programmes nationaux et internationaux. Le FNS réalise en outre ses propres programmes axés sur des besoins spécifiques de la recherche et de la société (cf. chap. 4).

Valoriser les résultats de la recherche car elle contribue sensiblement à résoudre des problèmes d'ordre social et global. D'autres mesures du FNS favorisent le libre accès aux résultats de la recherche, comme le transfert dans la pratique (transfert de savoir et de technologie) et le dialogue entre les scientifiques et le public (cf. chap. 5).

Par ailleurs, le FNS se charge de **tâches supplémentaires** citées dans le message FRI et le message spécial sur le « Plan d'action Recherche énergétique suisse coordonnée » (cf. chap. 6). Les mesures prévues par le programme pluriannuel qui ne pourront pas être financées faute de moyens sont indiquées dans une **liste spécifique** (cf. chap. 7).

Enfin, le plan d'action présente un **aperçu** de l'avenir (cf. chap. 8). Le FNS y a identifié des défis majeurs comme la charge de travail croissante du Conseil de la recherche, l'encouragement d'infrastructures de recherche et de certaines disciplines, le dépistage précoce des tendances et des besoins, et la poursuite de l'amélioration des perspectives de carrière pour la relève scientifique.

2. Situation actuelle et axes prioritaires

La Suisse est une place de recherche particulièrement dynamique et attrayante qui accueille d'excellents groupes de recherche au plus haut niveau international, offre de bonnes infrastructures, des salaires nettement supérieurs à la moyenne et une qualité de vie élevée. Le grand nombre de chercheuses et chercheurs étrangers confirme la place de choix dont bénéficie aujourd'hui la Suisse dans la course internationale aux meilleurs cerveaux. Tant les hautes écoles que les organisations d'encouragement ont mission de créer des conditions-cadres optimales pour continuer d'attirer les scientifiques les plus innovants, inciter un nombre croissant de nos propres talents à opter pour un parcours académique et préserver à long terme la position de pointe détenue par la place scientifique suisse.

Au vu de ce contexte et à l'issue d'un examen approfondi de la situation, le FNS propose d'articuler ses activités d'encouragement pour la période 2013-2016 autour de trois axes :

1. Assurer la relève scientifique grâce à des instruments d'encouragement adaptés aux carrières : les carrières académiques sont semées d'embûches et d'incertitudes étant donné qu'en Suisse, les premiers emplois fixes ne se présentent généralement qu'après obtention d'une chaire de professeur. Cette voie est-elle encore suffisamment séduisante si on la compare à d'autres choix de carrière ? De nombreux indices laissent à penser que ce n'est, souvent, plus le cas pour les personnes ayant grandi en Suisse. En effet, le taux d'obtention d'un doctorat dans les cinq ans suivant la fin des études a diminué de plus d'un tiers depuis les années 80.¹ Convaincre davantage de jeunes talents à faire carrière dans la recherche, que ce soit en haute école ou en entreprise, constitue donc la priorité absolue du FNS. Aussi ce dernier entend-il s'engager encore plus avant pour donner aux jeunes chercheuses et chercheurs une chance de faire leurs preuves au moment opportun.

2. Encourager avec flexibilité la recherche ainsi que les chercheuses et chercheurs dans leur quête de l'excellence : la fréquence des découvertes scientifiques s'accroît, tout comme s'étendent leur portée et leur impact. Basées sur des années de recherche fondamentale, de nouvelles méthodes et technologies permettent aujourd'hui à la recherche d'aborder des questions et des problèmes d'une complexité impensable il y a dix ans encore. La recherche a souvent une dimension internationale ; les mises en réseau sont monnaie courante. Les découvertes scientifiques nécessitent en général les connaissances et le point de vue de diverses disciplines ainsi que des infrastructures très importantes.

Pourtant, malgré le caractère interdisciplinaire ou multidisciplinaire, international et complexe de la recherche, l'excellence des prestations individuelles des scientifiques demeure la clé du succès pour les grands projets de recherche. Ce sont ces prestations individuelles que le FNS souhaite promouvoir en offrant dans tous les types de recherche et disciplines des possibilités d'encouragement flexibles et en favorisant de bonnes conditions-cadres pour la coopération internationale et la mobilité, la participation à des projets en réseau et des programmes d'envergure nationale et internationale ainsi que l'accès aux infrastructures.

¹ Leemann R. J., Stutz H., Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO), 2008

3. Valoriser la recherche et ses résultats : étant donné qu'il est aujourd'hui possible d'étudier des phénomènes de plus en plus complexes, la recherche est susceptible de contribuer fortement à résoudre des questions et problèmes internationaux tels que les changements climatiques, l'approvisionnement énergétique et les pandémies. Le développement des sociétés modernes basées sur le savoir est de plus en plus corrélé aux progrès de la recherche et à la qualité de ses résultats, mais aussi à la capacité et à la propension de ces sociétés à intégrer de nouvelles connaissances et à en faire usage. Le FNS entend donc encourager encore davantage le transfert de savoir et de technologie, tant vers l'économie et la société qu'au sein de la science et de la formation.

En même temps que les possibilités, les attentes sociales et politiques se sont accrues à l'égard de la recherche. Le monde politique et le grand public exigent de plus en plus de la recherche qu'elle justifie le fait de bénéficier de l'argent du contribuable en prouvant son utilité concrète pour la société. Ce faisant, ils oublient fréquemment que l'impact de la recherche, surtout de la recherche fondamentale, ne se fait souvent sentir qu'indirectement ou à long terme. Le FNS considère la discussion sur l'utilité de la recherche comme un défi, celui de porter les résultats de la recherche auprès du public et de mettre en lumière leurs multiples effets.

Outre les grands axes définis ci-dessus pour les années à venir, le FNS reste fidèle aux **principes fondamentaux régissant sa politique d'encouragement**. Le FNS est au service de la recherche et des scientifiques ne poursuivant pas de buts commerciaux et représente l'ensemble de la communauté scientifique. Il encourage des projets dans toutes les disciplines de recherche et alloue des subsides en mettant systématiquement les requêtes en concurrence, établissant ainsi des standards de qualité dans le domaine de la recherche suisse.

Le FNS reconnaît que la **politique** a besoin de dispenser des encouragements ciblés dans certains domaines de la recherche et se montre disposé à endosser des responsabilités à cet égard (cf. chap. 6 ainsi que chap. 4.3.1, 4.3.2 et 4.3.4). Il importe néanmoins que la qualité de la recherche reste au cœur de la démarche et que la détermination des thèmes soit laissée autant que possible à l'appréciation des chercheuses et chercheurs.

L'**environnement international** revêt un caractère essentiel car la coopération internationale constitue un gage d'excellence dans de nombreux domaines de recherche. Non seulement les programmes internationaux soutiennent les objectifs de développement en matière de politique extérieure, mais ils encouragent aussi l'excellence scientifique de nouveaux partenaires de recherche sous forme d'un soutien matériel. Au niveau européen, le FNS suit de près les négociations sur le programme-cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020, qui s'inscrivent dans un contexte de rigueur budgétaire. Un espace de recherche européen solide bénéficie aussi à la recherche en Suisse dès lors que la coopération transfrontalière et la participation aux programmes internationaux sont garanties et intensifiées dans la mesure du possible.²

² La participation de la Suisse à Horizon 2020 n'était pas encore confirmée au moment de mettre sous presse.

Dans son **plan d'action 2013–2016**, le FNS décrit les mesures qu'il compte mettre en œuvre pour réaliser les axes stratégiques définis et les objectifs en découlant. Celles-ci ont été fixées en concertation avec nos partenaires dans le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation (en particulier la CRUS, la KFH, les académies et la CTI) pour le programme pluriannuel auquel le plan d'action se réfère. Selon le message FRI 2013–2016, le FNS dispose de **3,7 milliards de francs** pour mener ces projets à bien sur la période de quatre ans (voir tableau). Les mesures prévues par le programme pluriannuel 2012-2016 qui ne pourront pas être financées avec cette enveloppe sont indiquées dans une liste spécifique (cf. chap. 7). Les objectifs sont susceptibles d'être révisés au cours de la période de subventionnement selon l'évolution de la demande et des conditions-cadres au niveau national et international.

Millions de CHF	2013	2014	2015	2016	2013-2016
Projets, carrières, programmes, infrastructures, communication scientifique	779,1	789,4	831,4	883,1	3283,0
Croissance annuelle*	+1,4 % *	+1,3 %	+5,3 %	+6,2 %	Ø+3,5 %
Overhead-moyens complémentaires	85,0	91,0	94,0	100,0	370,0
Tâches supplémentaires (FLARE, programmes bilatéraux, recherche énergétique)	14,2	20,0	25,9	30,5	90,6
Total	878,3	900,4	951,3	1013,6	3743,6

* Base 2012 : 768,4

3. Elaborer des instruments pour encore mieux encourager la carrière scientifique

Le FNS soutient la carrière scientifique, tant par le financement de projets faisant essentiellement intervenir de jeunes chercheuses et chercheurs que par des instruments d'encouragement de carrières.

3.1 Soutien ciblé pour les personnes collaborant aux projets

3.1.1 Conditions de travail des jeunes chercheuses et chercheurs

Les conditions de travail des jeunes chercheurs sont actuellement réglementées de façon hétérogène et parfois insatisfaisante. Ainsi, dans certaines disciplines, seule une infime partie du temps de travail peut être consacrée à la recherche ou à la thèse. De plus, le temps de travail excède bien souvent le taux d'occupation. D'un côté, le FNS s'efforce d'adapter sa politique salariale aux réalités, aux besoins et aux perspectives des universités. De l'autre côté, il souhaite assumer sa responsabilité d'acteur principal de l'encouragement de la recherche en Suisse et contribuer par sa politique salariale à l'amélioration des conditions de travail. Il a donc examiné avec la CRUS et l'ensemble des universités ses propositions d'optimisation de la politique de rémunération et de travail pour les jeunes chercheuses et chercheurs. Son ambition est une **hausse du salaire des doctorants** de 7 % à partir de 2014, avec une disponibilité d'au moins 60 % pour le perfectionnement des connaissances scientifiques en vue de la thèse. Par ailleurs, de nouvelles fourchettes de rémunération uniformes s'appliqueraient aux autres personnes collaborant aux projets.

3.1.2 Subsidés de mobilité pour les doctorants

La mobilité constitue un critère important pour l'octroi de postes académiques et de subsides, y compris dans le cadre de programmes d'encouragement de la relève aussi compétitifs qu'Ambizione ou Professeur boursier FNS. Dans la perspective de l'égalité des sexes et de la possibilité de concilier vie professionnelle et vie de famille, la mobilité doit être encouragée dès les premières étapes de la carrière et, ultérieurement, être prise en compte comme il se doit. Dans le cadre de l'encouragement de carrière, les séjours à l'étranger sont également soutenus au niveau du doctorat par le biais des programmes de mobilité (allocation de bourses) (cf. chap. 3.2.1). Jusqu'alors, aucune offre comparable n'existait pour les doctorants intervenant au sein des projets de recherche financés par le FNS. Depuis 2012, le FNS soutient les **séjours à l'étranger pour doctorants** aussi **dans le cadre des projets qu'il encourage** (projets individuels, Sinergia, PRN, PNR...).

3.1.3 Mesures d'allègement pour soutenir la vie de famille des postdoctorants (modèle des 120 %)

Offrir la possibilité de concilier vie de famille et carrière est un défi majeur de l'encouragement de la relève académique. Le modèle des 120 % doit offrir davantage de flexibilité dans la planification de la carrière et permettre aux jeunes chercheuses et chercheurs d'éviter de mettre un frein ou un terme à leurs travaux. Elle s'adresse aux postdoctorants avec enfants, qui ont le potentiel pour poursuivre une carrière académique et sont engagés au moins à 80 % dans des projets financés par le FNS. Le modèle des 120 % permettra à un-e postdoctorant-e assumant la plus grande

partie de la garde des enfants de **réduire** son **taux d'activité** jusqu'à 60 %. Le taux d'activité laissé vacant pourra être comblé par une **aide** appropriée (technicien-ne, laborantin-e, assistant-e, etc.), le taux d'activité cumulé ne devant pas excéder 120 %. En alternative, ou en complément à la réduction du temps de travail, une allocation plafonnée pourra être demandée pour la garde des enfants.

3.2 Encouragement de carrières : des instruments attrayants pour les doctorants et postdoctorants

3.2.1 Bourses de mobilité

Dans un souci de clarification et de plus grande flexibilité, le FNS a réaménagé au 1^{er} janvier 2013 son système de bourses de mobilité pour séjours à l'étranger. A l'instar des bourses précédemment décernées aux chercheuses et chercheurs débutants ou avancés, les nouvelles bourses de mobilité offrent aux jeunes scientifiques l'opportunité d'effectuer un séjour à l'étranger afin d'approfondir leurs connaissances et d'améliorer leur profil scientifique. Les anciennes bourses pour jeunes chercheuses et chercheurs sont remplacées par deux nouveaux instruments : **Doc.Mobility**, destiné spécifiquement aux doctorants, et **Early Postdoc.Mobility**, prévu pour les post-doctorants en début de carrière. Par ailleurs, l'instrument **Advanced Postdoc.Mobility** prend le relais des bourses pour post-doctorants avancés. Le séjour à l'étranger pourra désormais s'effectuer en plusieurs fois et être éventuellement combiné à un séjour partiel en Suisse. Dans la ligne des autres instruments d'encouragement de carrière, les limites d'âge sont remplacées par des valeurs indicatives permettant de tenir compte au mieux des situations personnelles.

3.2.2 Doc.CH

En 2013, le FNS a aussi lancé au niveau doctoral un nouvel **instrument d'excellence** s'appliquant tout d'abord aux **sciences humaines et sociales** : Doc.CH s'adresse à des chercheuses et chercheurs prometteurs souhaitant rédiger une thèse dans ce domaine sur un sujet de leur choix. Les bénéficiaires sont inscrits dans une haute école universitaire suisse où leur salaire est financé par le FNS pour une durée allant jusqu'à quatre ans. Ainsi, pratiquement libérés de tout engagement, ils peuvent achever leur thèse en l'espace des quatre années financées et rester compétitifs, même vis-à-vis de leurs concurrents étrangers, dans l'optique d'une carrière académique.

Doc.CH est une réponse du FNS au manque de soutien déploré par les professeurs au niveau du doctorat, en particulier dans les sciences humaines et sociales. Il compense aussi, avec davantage de postes de doctorants dans le cadre de l'encouragement de projets, la suppression du programme doctoral ProDoc – les hautes écoles universitaires ayant repris depuis 2012 la pleine responsabilité de la formation doctorale.

4. Encourager la quête de l'excellence avec flexibilité

Le FNS souhaite, à travers les projets, les programmes ou l'encouragement des infrastructures, accompagner avec une flexibilité optimale les chercheuses et chercheurs dans leur quête de l'excellence.

4.1 Recherche fondamentale orientée vers l'application

L'histoire des avancées et succès de la science montre que nombre de grandes découvertes découlent de la recherche appliquée. Le FNS encourage en priorité la recherche fondamentale, et non la recherche axée sur l'application qui vise l'exploitation immédiate des résultats à des fins commerciales. **En revanche, il souhaite favoriser davantage la recherche plaçant le gain de connaissance au premier plan malgré des questionnements issus de la pratique.** Conformément à la classification de Stokes (1997), ce type de recherche est désigné depuis 2011 par le FNS sous le nom de « recherche fondamentale orientée vers l'application », même si la frontière entre les différentes catégories reste floue.

La catégorie « recherche fondamentale orientée vers l'application » a pour but de permettre une **évaluation adéquate** des requêtes orientées vers l'application, suite notamment à l'intégration en 2011 du programme DORE, axé sur les **hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques**, dans l'encouragement général de projets. Le critère de l'importance du projet de recherche en dehors du monde scientifique (« broader impact ») est également pris en compte dans l'évaluation de ces requêtes, par ailleurs soumises à la consultation d'experts externes provenant de la pratique.

Avec cette notion, le FNS prend aussi en considération le fait que la recherche scientifique réunissant les éléments « gain de connaissance » et « application pratique » acquiert une place croissante au niveau national et international. L'objectif est de combler les lacunes existantes, dans l'encouragement de la recherche, entre la recherche fondamentale pure (généralement financée par le FNS) et la recherche appliquée (fréquemment financée par la CTI). Une différenciation précise entre l'encouragement par le FNS, centré sur le questionnement scientifique, et par la CTI, orientée vers l'application et le marché, n'est pas possible. Les deux organisations s'accordent sur le fait qu'il s'agit de viser un **encouragement croisé**.

4.2 Mise en réseau internationale et mobilité

4.2.1 Grant Union

La mise en réseau au niveau international et la mobilité s'imposent de plus en plus comme une nécessité pour les chercheuses et chercheurs. Dans de nombreux domaines, l'excellence de la recherche est intimement liée à l'ouverture internationale. En collaboration avec des organisations sœurs européennes, à travers Science Europe,³ le FNS s'attelle dans le cadre de la « Grant Union » à l'amélioration des conditions-cadres institutionnelles de la recherche internationale. Les accords actuels

³ Fondée en 2011, Science Europe soutient la coopération multilatérale entre organismes de recherche et d'encouragement de la recherche et représente leurs intérêts sur la scène politique.

servent à **encourager la mobilité au niveau européen** (« Money Follows Researcher ») et à **simplifier la gestion des projets de recherche communs** avec certains pays (« Lead Agency » ou « Money follows Cooperation Line »). Le FNS vise un élargissement des accords à d'autres pays, dont ceux du G8.

4.2.2 Projets en réseau

L'accès aux projets internationaux en réseau revêt un caractère tout aussi important pour les chercheuses et chercheurs suisses. Dans le cadre de l'encouragement de projets ou des programmes nationaux de recherche, le FNS soutient la participation aux **Joint Programming initiatives** ou **ERA-NETs**. Les activités coordonnées par l'ESF touchant à leur terme en 2015 et les Joint Programming initiatives prenant progressivement leur envol (cf. chap. 4.3.2), les ERA-NETs sont appelés à se développer. Ces projets sont lancés en coopération avec d'autres organisations d'encouragement et au sein des programmes-cadres de recherche de l'Union européenne sur des thèmes spécifiques bien définis ou pour promouvoir la coopération avec certains pays. A l'heure actuelle, la Suisse collabore à quelque 25 initiatives ERA-NET dans toute une série de domaines de recherche. Le FNS espère à plus long terme que son engagement dans les programmes bilatéraux de la Confédération (cf. chap. 6.2) débouchera sur des synergies.

4.3 Programmes

4.3.1 Pôles de recherche nationaux (PRN)

Avec le lancement de sa quatrième série de PRN, le FNS va continuer à promouvoir des projets de recherche à long terme portant sur des thèmes d'importance stratégique pour l'avenir de la science, de l'économie et de la société helvétique. L'objectif principal est de **renforcer les structures des activités de recherche** dans ces domaines thématiques.

L'arrivée à échéance de la première série de PRN offre l'occasion d'examiner à la loupe cet instrument d'encouragement. Douze ans après leur lancement en 2001, le Conseil suisse de la science et de la technologie a été chargé par la Confédération de procéder à une **évaluation des effets** des PRN. Les résultats de l'évaluation joueront un rôle décisif dans le développement futur de l'instrument, en particulier l'élaboration de la cinquième série de PRN au début de la période de subventionnement 2017-2020.

4.3.2 Programmes nationaux de recherche (PNR)

Suite aux bons résultats de l'évaluation menée par la Confédération, le FNS va reconduire les PNR en lançant périodiquement de nouveaux programmes. Le FNS est sur la bonne voie puisqu'il a lancé l'année dernière le PNR 68 « Utilisation durable de la ressource sol » ainsi que le PNR 69 « Alimentation saine et production alimentaire durable ». Une série supplémentaire de PNR est même prévue en 2013 sur le thème de la recherche énergétique.

Les PNR sont axés sur les solutions. Ils fournissent des contributions scientifiquement fondées à la résolution de problèmes urgents d'envergure nationale au niveau social, politique et économique. Priorité est donc donnée au **transfert de connais-**

sances et de technologies. L'objectif est de lancer, pour autant que cela soit possible, un programme de coopération avec la **CTI** dans chaque série de PNR. Tel est déjà le cas avec le PNR 62 « Matériaux intelligents » ; ce but étant aussi poursuivi pour le PNR 69.

Dans le cadre des PNR, la mise en réseau au niveau international est également encouragée. Les groupes de recherche des PNR 68 et 69 ont ainsi la possibilité de répondre aux appels à projets émanant des **Joint Programming initiatives** de l'Union européenne. Ces premières expériences seront soigneusement analysées par le FNS.

4.3.3 Programmes en biologie et médecine

La saisie et l'analyse de données relatives aux populations et aux maladies sur une longue période permettent de constituer une précieuse base d'informations pour la recherche et la société dans leur ensemble. Le FNS contribue à l'enrichissement de cette base par le **financement d'études longitudinales**. En règle générale, l'encouragement s'adresse aux projets conçus de façon multicentrique et supportés conjointement par plusieurs institutions de recherche, le FNS apportant alors un subside complémentaire. Les **études de cohorte** existantes sont intégrées au nouvel instrument suite à une mise au concours. Constituent des facteurs déterminants, outre les critères d'ordre scientifique, l'importance de la question pour le secteur de la santé suisse ainsi que l'aptitude de l'étude à servir de plate-forme pour des projets de recherche nationaux et internationaux. La mise en réseau de la base au niveau national et international joue un rôle essentiel dans la mesure où elle accroît l'utilité pratique de la recherche et son intérêt pour la société. Le FNS examinera dans quelle mesure l'instrument peut, à l'avenir, être élargi à des études non humaines.

Le programme pluriannuel 2012-2016 prévoit deux autres initiatives pour renforcer l'aide à la recherche biomédicale : d'une part, un programme d'encouragement aux études multicentriques à la jonction entre recherche fondamentale et clinique (**médecine translationnelle**), dans la continuité du Programme spécial médecine universitaire, mais sans qu'aucun thème ne soit imposé ; d'autre part, le soutien de projets de recherche cliniques multicentriques initiés et dirigés par des scientifiques (**recherche clinique libre ou « Investigator-driven clinical research » (IDCR)**) et ne présentant pas d'intérêt pour la recherche à but commercial. Le budget dont le FNS dispose ne lui permettra de financer qu'un seul des deux programmes. La décision dépendra de la faisabilité financière et des synergies réalisables avec d'autres instruments d'encouragement du FNS.

4.3.4 Programmes internationaux

Le programme **SCOPES**, financé conjointement par la DDC et le FNS, soutient des projets de coopération entre chercheuses et chercheurs établis en Suisse et dans les pays d'Europe de l'Est et d'Asie centrale. Ce programme a pour but, du côté des pays est-européens, de renforcer les **capacités de recherche individuelles**, de promouvoir le **développement institutionnel** de la recherche et de l'enseignement et d'améliorer **l'intégration** dans la communauté scientifique internationale. D'ores et déjà, les chercheuses et chercheurs suisses estiment leurs partenaires est-européens pour leur grande compétence scientifique, leur spécialisation et leur créativité. En outre, de telles coopérations, pour lesquelles les partenaires est-européens ne disposent pratiquement d'aucune ressource, permettent de réaliser des études compara-

tives ou d'accéder à des objets de recherche tels que les écosystèmes ou les pools de patients. SCOPES contribue à renforcer la performance et la compétitivité des partenaires est-européens, notamment pour préparer le terrain à de futures coopérations au sein des programmes-cadres de recherche de l'Union européenne.

Le **Swiss Programme for Research on Global Issues for Development (r4d)** est un programme commun de la DDC et du FNS qui soutient des projets de partenariat entre scientifiques établis en Suisse et dans des pays en développement et émergents d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Le programme r4d vise à encourager **la recherche sur des questions globales** afin de contribuer à un développement mondial durable par la diffusion de nouvelles connaissances et solutions innovantes. Axé sur la lutte contre la pauvreté et la préservation des biens publics dans les pays en développement, il comprend cinq thèmes prioritaires : la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire, les systèmes d'approvisionnement et les mécanismes de financement dans le secteur de la santé, l'utilisation et la gestion durable des écosystèmes, et les causes et mécanismes de résolution des conflits sociaux. Sont également alloués des fonds pour des projets de recherche dont le thème est librement choisi par les chercheurs.

4.4 Infrastructures de recherche

4.4.1 Une politique d'encouragement ciblée

Dans bien des domaines scientifiques, les infrastructures de recherche constituent un prérequis essentiel au progrès de la connaissance.

Par le biais de l'instrument d'encouragement **R'Equip**, le FNS soutient l'acquisition d'appareils et d'équipements de recherche. En outre, il alloue actuellement au cas par cas des subsides directs aux infrastructures de recherche lorsque celles-ci s'avèrent indispensables à la réalisation des travaux de recherche.

Les scientifiques sont par ailleurs tributaires de la mise en place et de l'exploitation d'appareillages, systèmes de mesure, bases de données et cohortes onéreux ainsi que, dans le cadre d'initiatives de recherche spécifiques, de prestations liées à la mise en réseau, à la coordination, etc. Le soutien de telles infrastructures de recherche représente en règle générale une **aide à long terme dédiée à certains thèmes et domaines de la recherche**, comme celle prévue par le FNS, en particulier dans le domaine biomédical, sur la période 2013-2016 (cf. chap. 4.4.2).

L'encouragement de ces infrastructures peut jouer un rôle déterminant dans le développement de nouvelles disciplines et doit par conséquent reposer sur des décisions stratégiques largement étayées. Pour ce faire, le FNS va réexaminer sa politique d'encouragement en se plaçant d'ores et déjà dans l'optique de la planification pluriannuelle 2017-2020. Les **procédures de mise en concurrence** et l'orientation de l'encouragement vers des **préoccupations et questions scientifiques concrètes** occupent une place centrale à cet égard. Dans ce cadre, le FNS s'attachera également aux besoins de développement de certains domaines importants. Il aspire par ailleurs à une consolidation de la répartition des tâches avec les **académies** en ce qui concerne l'encouragement des infrastructures.

4.4.2 Infrastructures en recherche biomédicale

Afin d'appuyer la recherche clinique orientée vers les patients en Suisse, le FNS a alloué sur la période de subventionnement 2008-2011 un subside destiné à la mise en place de centres de compétence interdisciplinaires pour la recherche clinique. Ces **Clinical Trials Units** (CTU) offrent aux chercheuses et chercheurs un soutien dans la planification, la réalisation et l'évaluation des études cliniques. En sa qualité d'instance de coordination, le FNS a inauguré conjointement avec l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM) la **Swiss Clinical Trial Organisation** (SCTO). Durant la période 2013-2016, le FNS poursuivra, sur mandat du SEFRI, sa participation à la consolidation de la SCTO et du réseau de CTU ainsi qu'à leur mise en réseau au niveau international dans le cadre de l'infrastructure européenne de recherche clinique ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network).

Enfin, le FNS soutiendra à partir de 2015 la **mise en réseau des biobanques** au plan national et international en accordant des subsides pour le couplage des données (« data linkage »). Ces biobanques doivent servir un objectif de recherche précis et être financées par un consortium. Le FNS mettra de plus au concours l'édification d'une plateforme de coordination pour les biobanques, qui assurera également la coopération avec le projet d'infrastructure européen Biobanking and Biomolecular Resource Research Infrastructure (BBMRI) (cf. chap. 4.4.3).

4.4.3 Contribution à la planification et la réalisation d'infrastructures

Dans son programme pluriannuel, le FNS fait part de sa volonté d'apporter son savoir à la planification nationale et internationale d'infrastructures de recherche plus lourdes. Ainsi, de 2013 à 2016, il mettra son expertise à disposition dans la **consolidation de la Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche**.

Dans le cadre de la Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche mais aussi du Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (European Strategy Forum on Research Infrastructures, ESFRI), le SEFRI peut confier au FNS le financement d'infrastructures de recherche dans un certain nombre de disciplines et domaines thématiques. Conformément au message FRI, le FNS soutiendra de 2013 à 2016 la participation de la Suisse à l'Enquête sociale européenne (European Social Survey, ESS), à l'Enquête sur la santé, le vieillissement et la retraite en Europe (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, SHARE) et à l'Observatoire européen des gaz à effet de serre (Integrated Carbon Observation System, ICOS) ainsi qu'aux projets Biobanking and Biomolecular Resource Research Infrastructure et European Clinical Research Infrastructures Network déjà cités. Il assumera en outre, sur mandat de la Confédération, la responsabilité du programme FLARE (cf. chap. 6.1).

5. Valoriser la recherche et ses résultats

5.1 Transfert de savoir et de technologie (TST)

Le FNS soutient le transfert de résultats de la recherche dans la pratique en encourageant la **recherche fondamentale orientée vers l'application** dans le cadre des **PRN** et des **PNR**, et par le biais de son étroite collaboration avec la **CTI**, qui s'étend également depuis peu au domaine de la recherche énergétique (cf. chap. 4.1, 4.3.1, 4.3.2, 6.3). Une **analyse de l'ensemble des activités de TST** doit mettre en exergue comment le FNS peut, avec son mandat spécifique orienté sur l'encouragement de la recherche fondamentale, mieux compléter les efforts d'autres acteurs et contribuer davantage à encourager le transfert de savoir. Le **transfert par le biais de têtes bien faites** joue à cet égard un rôle primordial : en effet, la majorité des fonds que le FNS investit dans des projets et des bourses est allouée à la formation de jeunes chercheuses et chercheurs. Le secteur privé intègre avec gratitude cette main-d'œuvre familiarisée avec les dernières connaissances et méthodes.

5.2 Communication scientifique

5.2.1 Accès aux résultats de la recherche

L'accès aux résultats de la recherche est un prérequis important pour le TST, y compris au sein de la science. Dans cette optique, le FNS soutient la tendance au **libre accès**. Il exige que des publications scientifiques issues de projets encouragés soient librement accessibles. Dès la fin 2013, dans le cadre de projets approuvés, des chercheurs pourront faire valoir des contributions à des publications librement accessibles. Pour faire avancer la science, il est également important que des **données primaires** collectées dans des projets de recherche soient accessibles à d'autres projets. Le FNS examine comment soutenir cette mise à disposition.

Grâce à sa **base de données de recherche P3**, le FNS fournit à chaque projet encouragé une plate-forme librement accessible, qui présente désormais des publications, des informations relatives à des manifestations sur le transfert de savoir, des activités de communication avec le public et d'autres outputs de projets.

5.2.2 Communication avec le public

Le FNS incite les chercheurs à davantage présenter au public leurs projets et résultats et à stimuler ainsi un échange. Avec son instrument **Agora**, le FNS soutient depuis 2012 des chercheuses et chercheurs qui veulent s'engager dans un dialogue public sur leur recherche scientifique et leur importance pour la société. En sa qualité de plate-forme de dialogue, le FNS finance entre autres ateliers, applications pour smartphones, expositions, événements, livres électroniques ou jeux. La possibilité d'une participation active du public-cible est un prérequis à un encouragement.

Le FNS publie également dans le magazine **Horizons** les résultats et têtes d'affiche de projets scientifiques qu'il encourage. Avec la rénovation prévue à l'automne 2013 du **site internet** du FNS, il s'agira, outre la communication visée avec les chercheuses et chercheurs, de présenter par des exemples évocateurs la recherche et ses conséquences (potentielles) pour la société, afin de promouvoir une meilleure perception de la recherche fondamentale.

6. Tâches supplémentaires

Dans son message FRI 2013-2016 et son « Plan d'action Recherche énergétique suisse coordonnée », la Confédération délègue d'autres tâches au FNS.

6.1 FLARE

Avec FLARE (Funding LArge international REsearch projects), le FNS affecte des moyens supplémentaires pour permettre et optimiser l'utilisation par des chercheurs suisses d'infrastructures internationales de recherche dans les domaines de la **physique des particules, de l'astrophysique et de l'astrophysique des particules**. FLARE remplace FORCE pour les participations à des expériences du **CERN** (physique des particules) et FINES pour l'astronomie ou le développement d'instruments pour l'ESO (**European Southern Observatory**). Via FLARE, on peut désormais solliciter le financement de participations à des projets d'astrophysique des particules.

6.2 Programmes bilatéraux

Les programmes bilatéraux de la Confédération encouragent la **collaboration dans la recherche** avec des **pays prioritaires** au potentiel scientifique élevé. Des partenariats de recherche à long terme sont visés. Actuellement, ceux-ci concernent la Chine, l'Inde, la Russie, l'Afrique du Sud, le Brésil, le Chili, le Japon et la Corée. De 2013 à 2016, le FNS prendra en charge non seulement l'évaluation mais également toutes les procédures en Suisse liées à des projets communs de recherche. Il travaille en collaboration avec les « leading houses », qui représentent les programmes dans les hautes écoles suisses. Avec les organisations d'encouragement dans les pays prioritaires, il vise à établir des partenariats à long terme.

6.3 Recherche énergétique

La Confédération dote sa Stratégie énergétique 2050 de moyens supplémentaires pour la recherche et l'innovation dans le secteur énergétique (message spécial relatif au « Plan d'action Recherche énergétique suisse coordonnée »). Le FNS soutient le virage énergétique en encourageant la relève scientifique nécessaire, notamment via des **professeurs boursiers FNS** et deux **PNR** dans la recherche énergétique (cf. chap. 4.3.2). De plus, le FNS soutient la CTI dans l'évaluation d'un programme d'encouragement à la **création de capacités**, dans **sept centres de compétences**, sur l'efficacité énergétique, les systèmes énergétiques, l'approvisionnement ou le stockage d'électricité, ainsi que l'économie et la politique énergétique.

6.4 Services d'évaluation

Comme unique instance nationale indépendante d'évaluation de la recherche scientifique, le FNS peut, dans le cadre de **mandats d'évaluation**, prendre en charge le contrôle de la qualité d'initiatives de recherche qu'il ne finance ni directement ni par des fonds complémentaires, et qu'il n'administre pas forcément. Les conditions sont que le FNS détermine lui-même les critères de qualité et le processus d'évaluation, et que les résultats de l'évaluation soient décisifs. Pour l'heure, le FNS évalue, sur mandat de la Confédération, des projets issus des initiatives de recherche SystemsX.ch (biologie systémique) et Nano-Tera.ch (sciences de l'ingénieur), ainsi que des programmes bilatéraux avec la Bulgarie et la Roumanie dans le cadre de la contribution de la Suisse à l'élargissement de l'UE.

7. Liste des activités non financées

Pour toutes ses activités dans le domaine de l'encouragement de la recherche, le FNS dispose d'environ 3,7 milliards de francs pour la période 2013-2016, soit quelque 900 millions de francs de moins que la somme qu'il avait sollicitée dans son programme pluriannuel. Par conséquent, le FNS ne pourra pas financer toutes les mesures prévues.

L'ampleur des réductions dépend de la demande future en fonds, notamment dans l'encouragement de projets. Sur la dernière période de subventionnement, la demande a progressé plus rapidement que les moyens à disposition, ce qui a entraîné un fléchissement marqué du taux de financement. Le FNS s'est fixé comme priorité principale d'inverser cette tendance. Par ailleurs, les axes prioritaires établis pour la période 2013-2016 (cf. chap. 2) déterminent l'ordre de priorité.

Les **réductions** ci-après sont inévitables :

- pas de hausse du taux d'overhead pour rembourser les coûts indirects dans les hautes écoles à hauteur des 20 % visés, qui restent plafonnés au taux actuel d'environ 15 % ; aucun élargissement des contributions allouées à l'overhead pour les PRN. Le remboursement des coûts indirects demeurera ainsi en dessous du standard international.
- pas de moyens supplémentaires pour le financement de publications en libre accès ; les chercheuses et chercheurs ne pourront ainsi faire valoir que de manière limitée leurs coûts de publication dans le cadre de projets autorisés et dans des revues publiées uniquement en libre accès (cf. chap. 5.2.1).
- pas de moyens supplémentaires pour l'encouragement de nouvelles infrastructures de recherche en dehors des tâches supplémentaires déléguées (cf. chap. 6.1). Le FNS consolidera en conséquence sa politique d'encouragement des infrastructures (cf. chap. 4.4).
- avec les moyens à disposition, le FNS pourra uniquement financer l'un des deux programmes de renforcement de la recherche biomédicale prévus : « Médecine translationnelle » ou « Investigator-driven Clinical Research » (cf. chap. 4.3.3).
- pas de moyens pour les subsides Albrecht von Haller pour des chercheuses et chercheurs établis dans le domaine des sciences humaines et sociales qui souhaiteraient disposer de plus de temps pour leur recherche en désignant un remplaçant pour leur chaire de professeur.
- aucun moyen alloué au paquet d'assurances sociales des bourses à l'étranger à l'intention de jeunes chercheuses et chercheurs.

Le financement n'est en outre **pas garanti** pour :

- l'introduction de bourses de retour pour la réintégration scientifique en Suisse des boursiers au terme de leur séjour à l'étranger.
- les subsides de « protected time » pour chercheuses et chercheurs cliniques, de façon à soutenir davantage l'établissement durable de carrières dans la recherche médicale.
- le soutien flexible et individuel de l'égalité par des subsides « égalité » dans les projets.

8. Perspectives

Le FNS investit beaucoup d'énergie dans la mise en œuvre de son plan d'action 2013-2016. En parallèle, il travaille à son développement organisationnel et fonctionnel, et prépare des thèmes d'encouragement de la recherche qui l'occuperont au-delà de 2016.

Le **Conseil national de la recherche**, chargé de l'évaluation des requêtes de recherche, bute contre les limites de ses capacités. Ses membres doivent assumer une importante responsabilité et faire face à une charge de travail croissante. Par voie de conséquence, le FNS commence dès 2013 à contrôler minutieusement les structures, l'organisation et les tâches du Conseil. Pour ce faire, il utilisera également les résultats et les conclusions de l'évaluation menée en 2012 autour de la qualité et de la transparence de la procédure de sélection du FNS.

S'agissant des tâches du Conseil de la recherche, une question en particulier se pose quant au rôle du FNS dans l'encouragement des **infrastructures de recherche** et de certains **domaines**. Comment le FNS gère-t-il des projets de recherche de longue durée, et avec quels moyens financiers doit-il s'engager à long terme dans de tels projets ? Quels domaines s'accompagnent de besoins particuliers ou requièrent de l'aide ? Autant de questions pour lesquelles le FNS veut trouver des réponses aussi claires que possible dans l'optique de son prochain programme pluriannuel. Le même constat s'applique à la question du positionnement du FNS en matière de recherche orientée vers l'application, visant indirectement une utilité commerciale.

Pour identifier à temps **tendances et besoins**, le FNS recherche de nouveaux moyens de saisir systématiquement, immédiatement et aussi exhaustivement que possible les requêtes des chercheuses et chercheurs, de différentes disciplines et institutions de recherche. Dans une première étape, il lance cette année une enquête auprès des requérants actuels et potentiels. Les résultats lui permettront d'examiner comment améliorer l'encouragement de projets individuels, ce qui demeure la tâche principale du FNS. En outre, le FNS révisera soigneusement Sinergia, l'instrument d'encouragement des projets en réseau. Par ailleurs, l'évaluation de différents instruments d'encouragement est prévue, notamment des pôles de recherche nationaux et de l'instrument Ambizione, qui soutient par ses propres instruments les jeunes chercheuses et chercheurs dans leur quête d'autonomie.

Le prochain programme-cadre de recherche européen pour les années 2014-2020, **Horizon 2020**, s'accompagnera de quelques modifications susceptibles de se répercuter sur l'encouragement national de la recherche. Dès que les jalons concernant son financement et son contenu seront posés, le FNS analysera et contrôlera ces nouveautés afin d'établir si elles entraîneront des conséquences pour son activité. Avec son encouragement, il veut continuer à accroître la compétitivité de la recherche suisse sur la scène internationale.

Enfin, de l'avis du FNS, la place de recherche suisse fait face à un défi particulier : offrir à la **relève scientifique** des hautes écoles suisses de meilleures perspectives de carrière. Pour y parvenir, le FNS veut établir une concertation solide avec les hautes écoles. Des adaptations des instruments d'encouragement de carrières sont

sensées lorsqu'elles se traduisent par des améliorations fondamentales pour les chercheuses et les chercheurs et par des stimulants forts pour des modifications nécessaires du système. Suivant les opportunités qui se présenteront, le FNS prendra rapidement des mesures en faveur de la relève allant au-delà des améliorations prévues dans le plan d'action 2013-2016. Dans tous les cas de figure, les nouvelles idées d'encouragement de la relève seront intégrées au prochain programme pluriannuel, où elles constitueront un axe prioritaire, en adéquation totale avec les statuts et le mandat légal renouvelé du FNS.

Abréviations

Académies	Académies suisses des sciences
BBMRI	Biobanking and Biomolecular Resource Research Infrastructure
Message FRI	Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation
CRUS	Conférence des recteurs des universités suisses
CTU	Clinical Trial Units
DDC	Direction pour le développement et la coopération
DORE	DO REsearch: initiative d'encouragement de la recherche orientée vers la pratique au sein des hautes écoles spécialisées
ECRIN	European Clinical Research Infrastructures Network
ESF	European Science Foundation
ESFRI	Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (European Strategy Forum on Research Infrastructures)
ESO	Observatoire européen austral
ESS	European Social Survey
UE	Union européenne
EUROCORES	Programmes de recherche fondamentale financés conjointement par les organisations membres de l'ESF
FINES	Fonds d'accompagnement pour le développement d'instruments scientifiques suisses pour l'ESO
FLARE	Funding LARge international REsearch projects
FORCE	Fonds de recherche au CERN (infrastructure)
Horizon 2020	Programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation (2014-2020)
IDCR	Investigator-driven Clinical Research
KFH	Conférence des rectrices et recteurs des hautes écoles spécialisées suisses
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation
Nano-Tera.ch	Swiss Initiative in Engineering Complex Systems for Health, Security and the Environment
PNR	Programme national de recherche
PRN	Pôle de recherche national
ProDoc	Ancien programme d'encouragement d'écoles doctorales du FNS et de la CRUS
r4d	Swiss Programme for Research on Global Issues for Development
R'Equip	Programme d'encouragement du FNS pour des équipements de recherche
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
SCOPES	Scientific Cooperation with Eastern Europe
SCTO	Swiss Clinical Trial Organisation
SHARE	Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe
FNS	Fonds national suisse pour l'encouragement de la recherche scientifique
SystemsX.ch	Swiss Initiative in Systems Biology
TST	Transfert de savoir et de technologie

Impressum

Editeur

Fonds national suisse de la recherche scientifique
Wildhainweg 3
Case postale 8232
CH-3001 Berne
Téléphone : +41 (0)31 308 22 22
Téléfax : +41 (0)31 308 22 65
E-mail : com@snf.ch
www.fns.ch

Correctorat

Stämpfli Publications SA, Berne

Impression, finition et expédition

Stämpfli Publications SA, Berne

Papier

Couverture: Claro Bulk, FSC, 170 g/m²
Contenu: Claro Bulk, FSC, 135 g/m²

Image de couverture

Andri Pol, Bâle

© Mars 2013 | Fonds national suisse, Berne

