

Prise de position du FNS sur le rapport d'évaluation de Technopolis

«*Impact Evaluation of National Research Programmes 59, 60 and 61*»

Mandat

En septembre 2016, le FNS a décidé de faire évaluer l'impact des PNR en tant qu'instruments d'encouragement. Il s'agissait d'examiner leurs effets sur les plans aussi bien scientifique qu'extrascientifique, c'est-à-dire ce qu'on appelle le *broader impact* – littéralement «impact plus large» – à savoir les effets qui se font clairement sentir au-delà de la sphère scientifique et qui touchent à la société, à la politique et à l'économie. Ce genre d'impact sociopolitique est difficile à discerner d'entrée de jeu, raison pour laquelle il était nécessaire d'en effectuer une évaluation postérieure particulière.

Après la mise au concours du mandat et l'examen de cinq offres, le FNS a chargé la société de conseil Technopolis, basée à Brighton, de réaliser cette étude.

Sujets de l'étude

Le projet a été conçu pour évaluer dans un premier temps l'impact de trois PNR achevés depuis peu: le PNR 59, «Utilité et risques de la dissémination des plantes génétiquement modifiées », le PNR 60, « Égalité entre hommes et femmes » et le PNR 61, « Gestion durable de l'eau ». Ensuite, il s'agissait de tirer des enseignements et des connaissances de l'instrument d'encouragement PNR en tant que tel, dans une optique comparative.

Technopolis a réalisé l'étude entre mars 2017 et février 2018, en s'appuyant sur des analyses de documents, des évaluations de différentes séries de données, des questionnaires en ligne et des entretiens oraux. Les acteurs les plus importants du FNS ont été interrogés : membres des comités de direction, managers de programme, observateurs de l'administration fédérale et chercheurs du PNR, ainsi que, pour chacun d'eux, quelques représentants choisis de groupes d'intérêt. Par ailleurs, une petite étude a été effectuée en automne 2017 dans le cadre d'un mandat additionnel, dont le but était d'élaborer une typologie des PNR sur la base des PNR 49 à 67.

Évaluation de l'étude

Le rapport qui en résulte démontre une connaissance approfondie de l'instrument PNR et de son fonctionnement. Grâce à la base de données de recherche P3 ainsi qu'au *lifetime management* de *mySNF*, les PNR sont relativement riches en données. Les auteurs de l'étude d'évaluation ont donc pu se référer à une liste complète des travaux publiés dans le cadre des PNR 60 et 61. En revanche, le PNR 59 ayant été lancé avant l'introduction de la base de données P3, les publications de celui-ci ont dû être laborieusement examinées par les chercheurs près de cinq ans après la fin du programme, et enregistrées manuellement – ce qui montre bien les progrès apportés par P3 en matière de documentation. Les publications ont été soumises à une analyse bibliométrique approfondie avec Scopus, et ont été comparées sur les plans de leur pertinence et de leur portée scientifique. Le nombre d'entretiens menés avec les différents acteurs, tant au sein du programme qu'avec les potentiels utilisateurs externes des résultats, est conforme à la procédure appliquée en recherche sociale qualitative. On ne se préoccupe pas ici de la représentativité des axes thématiques, mais d'identifier leur diversité, qui devrait être abordée de façon approfondie lors de la suite de l'analyse. Dans ce contexte, la saturation théorique joue un rôle central.

L'enquête en ligne, essentielle pour l'analyse, a été remplie par un grand nombre de chercheurs : 75 % des bénéficiaires y ont en effet répondu, c'est-à-dire un total de 49 bénéficiaires de subside (principal investigators, PIs) sur 68. Grâce à ces données, Technopolis a été en mesure de dégager, pour les trois PNR, la microstructure de l'interaction entre le niveau du programme et le niveau des projets. Cela a notamment permis de repérer des différences essentielles entre les programmes, par exemple au niveau des flux d'informations.

La mesure du *broader impact* est un enjeu majeur de toute analyse visant à évaluer la chaîne d'impacts d'un instrument de recherche. Grâce à l'étude intensive de tous les documents des programmes, à l'enquête auprès des chercheurs, aux 5 à 9 entretiens par PNR avec des acteurs externes, et à l'analyse approfondie de Curia Vista, la base de données du Parlement, les impacts des PNR ont pu être identifiés dans une large mesure. Étant donné que les effets ne se font pas forcément sentir au niveau parlementaire et qu'ils peuvent en outre se produire après l'analyse dont il est question ici, on peut s'attendre à ce que les trois PNR continuent de porter leurs fruits dans les années à venir. L'étude présente néanmoins un panorama précieux de la majeure partie des effets produits jusqu'à présent par les trois programmes. Dans l'ensemble, le FNS constate avec satisfaction que le groupe d'évaluation a bien saisi et apprécié la complexité de la structure organisationnelle et des processus d'un PNR, ainsi que la signification des conditions contextuelles spécifiques.

Résultats

Le FNS note, grâce au rapport, que les PNR obtiennent des résultats scientifiques qui sont remarquables sur les plans tant qualitatif que quantitatif. Les PNR sont en effet jugés « *well organised and highly productive, equaling on average the amount of academic output of mainstream SNSF projects, despite their additional mission to address non-academic problems* » (p. 2). L'étude parvient à la conclusion globale que l'instrument PNR est essentiellement sain et qu'il ne nécessite pas de modification majeure : « *Our evaluation has shown that the NRP instrument is fundamentally in good health* » (p. 47).

Elle démontre par ailleurs que le PNR présente une flexibilité adéquate, qui permet de s'adapter aux besoins spécifiques des thèmes et des objectifs de chaque programme individuellement. À ce sujet, les responsables de l'étude ont identifié cinq types différents de PNR, selon le but qu'ils servent : (1) « renforcement », (2) « aide à la décision », (3) « accélération », (4) « pilotage » et (5) « orientation ». Ces cinq types se différencient par des caractéristiques particulières, d'où le terme « archétype » employé par les auteurs. Il s'agira ensuite pour le FNS d'approfondir la signification

de cette typologie, de trouver si et comment on peut la rendre utilisable pour le lancement et la réalisation de futurs PNR, et de déterminer dans quelle mesure elle peut aussi exprimer quelque chose sur les effets potentiels que l'on peut en attendre. Autre point positif soulevé : les lacunes constatées dans la base de données par la précédente étude d'évaluation¹, effectuée par le CEST en 2007, ont disparu et le rapport note ainsi que « *the monitoring and reporting of NRPs is extensive and detailed. The available documentation on each programme has ensured that the programme activities and results are made clear.* » (p. 49)

Six recommandations

Les auteurs de l'étude formulent six recommandations, qui sont détaillées ci-dessous et suivies chacune d'une prise de position du FNS.

(1) Fixer au départ des indicateurs de résultats et d'impact

« *Our headline recommendation is that future NRPs would benefit from a clearer statement of the intended outcomes and impact prior to the programme start, along with success criteria and possible indicators for each criterion. We stress that these need not be quantitative – they simply need to be verifiable.* » (p. 50)

Position du FNS : fixer au début du programme de recherche les critères de réussite et les indicateurs, en exposant ainsi clairement l'impact et les résultats visés, est un point important : les critères de réussite contribuent à définir quelles sont les attentes vis-à-vis du PNR et permet de mesurer la réalisation des objectifs. Les indicateurs servent quant à eux de guides pour les travaux de recherche et pour le transfert de savoir et de technologie. On peut alors présenter d'entrée de jeu et en toute transparence aux acteurs essentiels d'un PNR, c'est-à-dire aux groupes d'intérêt issus de l'administration, de la politique, de l'économie et de la société ainsi qu'aux chercheurs, ce qu'ils peuvent attendre du PNR. Les effets escomptés doivent néanmoins être toujours considérés dans un contexte systémique. Outre les résultats de recherche et leurs effets potentiels, il convient donc de tenir compte également de la manière dont ils trouvent leur concrétisation ainsi que du contexte. La dynamique de la recherche n'étant pas la même que celle de la politique, il est aussi nécessaire de développer des méthodes qui réunissent ces deux niveaux.

Il faut également noter la différence qui existe entre fixer des critères de réussite au moment de la conception du programme et fixer les critères au moment où il démarre. Dans la première variante, on part du principe que certains acteurs fixent des critères de réussite avant le début du PNR, critères qui piloteront donc la formation du comité de direction et la mise au concours. Dans la seconde variante, l'établissement des critères de réussite et des indicateurs se fait lors d'un processus continu. Il est également important de garder à l'esprit, lorsque l'on juge la réalisation des objectifs, que la mise en œuvre concrète (c'est-à-dire les applications pratiques) du savoir élaboré ne fait pas partie du champ d'action d'un PNR et relève de la sphère politique ou de la société.

¹ Voir (en allemand seulement) :

<https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/wirkungspruefungernationalenforschungsprogramme.pdf/download.pdf/wirkungspruefungernationalenforschungsprogramme.pdf>

(2) Intégrer les groupes d'intérêt non académiques dans l'étude de faisabilité d'un PNR

« Subsequently, future NRPs would benefit from a feasibility assessment of non-academic aims. This should involve input from non-academic stakeholders knowledgeable in the relevant fields and practical domains. (...) Both could be undertaken as part of the existing process of NRP decision and creation. Ideally, it could be structured around the logic-modelling used in this report, where aims, inputs, activities, outputs, outcomes and impacts, and the necessary conditions and potential problems in the transition between the final steps are scrutinised. (...) Our typology of NRP archetypes can also aid this process, as each archetype is associated with particular potential problems, which may need particular scrutiny. » (p. 50)

Position du FNS : aujourd'hui, le potentiel de convergence des attentes académiques et non académiques au moment du lancement d'un PNR n'est que peu exploité. Il faut trouver comment répondre plus clairement, et d'entrée de jeu, aux différentes aspirations des acteurs impliqués. En outre, il faut mieux préparer la structure du PNR aux problèmes et obstacles possibles, en intégrant très tôt le conseil ainsi que les estimations et réflexions des parties concernées, et augmenter ainsi les chances du PNR d'exercer un impact plus large. En parallèle, il faut éviter que le PNR ne soit instrumentalisé à des fins politiques, et il doit être bien clair que lorsqu'il s'agit de définir les objectifs du PNR, il n'est généralement pas possible de tenir compte de tous les acteurs, dont les intérêts sont souvent différents ou parfois même contraires. De plus, il faut savoir que l'intégration d'autres cercles au processus ralentit d'emblée le lancement d'un PNR. Le cas échéant, il pourrait même être nécessaire d'adapter à ce sujet l'ordonnance O-LERI-DEFR², dans laquelle sont fixés les délais de mise en route.

L'importance des intérêts non académiques est variable selon le PNR. La typologie proposée par le rapport d'évaluation est pratique pour évaluer dans quelle mesure l'intégration d'autres cercles est bénéfique ou plutôt délétère. C'est sur cette base que la réflexion devrait être menée.

(3) Lancer des PNR même si les capacités de recherche sont restreintes dans le domaine

« Despite its explicit aim to fund programmes that produce excellent research, our analysis shows that some NRPs have a relatively small or comparatively under-developed research base in the field of interest. (...) The flexibility of the NRP instrument to also fund programmes with a weaker Swiss research base is important: in the cases we have observed, the relative lack of research or researchers can be precisely part of the rationale for an NRP. Where the programme suggestion phase can make a good case for an NRP in a field of low Swiss research strength, the level of flexibility shown so far should be kept. » (p. 51)

Position du FNS : d'une manière générale, le FNS approuve cette suggestion. L'instrument PNR doit rester flexible, de sorte que des programmes puissent être menés y compris dans des domaines où la recherche est encore relativement peu avancée en Suisse. C'est justement dans ces secteurs que le potentiel de recherche peut être stimulé par un PNR. Il est possible par exemple d'exploiter les synergies existant avec des domaines de recherche voisins, et de transférer les compétences de ces derniers vers le nouveau domaine. Dans l'ordonnance du DEFR relative à l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation, il est du reste expressément indiqué que les PNR peuvent être utilisés pour créer des capacités de recherche.³

² <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20131577/index.html>

³ <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20131577/index.html>, ici article 3b.

Le FNS fait toutefois remarquer que les PNR dont la phase de promotion de la recherche est de quatre ans ne sont pas particulièrement adaptés si l'on recherche un effet structurant. Toutefois, de nombreux doctorants se forment grâce à un PNR, et par conséquent on parvient à réunir, à moyen terme, une masse critique de chercheurs.

(4) Éviter de présenter des projets de recherche divisés en modules

« There is a tendency for NRPs to be divided into between two and five topical 'clusters' (sometimes also called 'modules'). We find no evidence that this structuring layer between the programme and project level has any merit » (p. 51)

Position du FNS : un PNR englobe généralement plusieurs dizaines de projets. Les modules jouent un rôle de « zoom » et ont été jusqu'à présent un élément structurant dans l'élaboration de la mise au concours, mais aussi dans les processus d'évaluation et de dépôts des propositions.⁴ Il vaut néanmoins la peine d'examiner si les modules sont nécessaires dans tous les cas, s'il faut les conserver après le lancement d'un PNR, ou s'il faut les adapter. La subdivision en modules ne doit pas non plus être appliquée automatiquement à l'organisation du programme, aux matériaux de synthèse ou à d'autres axes du transfert de connaissances, sans quoi il existe un danger réel de voir les collaborations ou la pertinence limitées par cette subdivision.

Le FNS se prononce ici pour une application flexible de ce principe. Dans tous les cas, il faut veiller à ce que cette structure ne représente pas un frein à la communication entre les projets de différents modules. D'une manière générale, l'expérience de différents PNR montre que le groupement de projets en modules ne doit en aucun cas représenter un obstacle à la collaboration au sein du PNR concerné.

(5) Prévoir un arrêt progressif du PNR

« NRPs end very abruptly, including the dissolution of the steering committee. This means that there is no avenue for individuals involved in the NRP to further pursue possible impact pathways after this point. (...) It should be allowed to ring-fence a small amount of an NRP's budget for further meetings or dissemination activities after the formal end of an NRP (e.g. for occasional stakeholder meetings or conferences in the months or years after the NRP has ended) to ensure discussion and implementation of findings continues. » (p. 51)

Position du FNS : en principe, le FNS approuve cette recommandation. Il semble en effet qu'un PNR pourrait avoir davantage d'impact si ses activités se poursuivaient après la fin de la phase de recherche et la parution des produits finaux. Il faut donc examiner s'il est possible de créer un système de financement permettant une poursuite des activités. Seul bémol : le FNS constate qu'il n'est pas possible de prolonger le travail au sein d'un PNR pendant des années, d'autant plus que les experts mandatés pour la réalisation stratégique et concrète d'un PNR ne peuvent généralement pas être engagés plus longtemps. Pour les PNR dont la teneur est fortement scientifique, un suivi à plus long terme du *broader impact* n'est de toute façon pas essentiel. Dans ce cas aussi, la typologie des PNR proposée est un outil précieux pour définir une stratégie.

⁴ Dans l'ordonnance relative à la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI) figure du reste explicitement la demande que la mise au concours soit structurée en axes principaux ou modules. Voir art. 5, al. 2, let. c <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20122266/index.html>

(6) Rester flexible dans l'intégration des acteurs concernés dans les projets de recherche

« The co-creation model used in NRP 61 can be a useful pathway to impact, in that it ensures some non-academic stakeholders are directly involved in the knowledge production and can shape the research to suit their practical purposes. However, co-creation should not be seen as a universally preferable approach for all future NRPs. » (p. 51)

Position du FNS : le FNS approuve cette recommandation. La recherche transdisciplinaire peut représenter un axe important du transfert de connaissances. Elle ne se prête toutefois pas à toutes les questions qui peuvent se poser dans le cadre d'un PNR. En outre, la transdisciplinarité au niveau du programme doit être distinguée de la transdisciplinarité au niveau du projet. Pour l'élaboration de la synthèse (niveau du programme), la participation consultative de partenaires issus de la pratique peut être très judicieuse. Afin de garantir l'indépendance de la recherche, il faut en revanche n'établir de collaboration avec les praticiens que dans certains domaines spécifiques.

Suite

Le FNS va poursuivre au cours de ces prochains mois la mise en œuvre des recommandations, et notamment rechercher le dialogue avec différents acteurs.

Berne, le 12 juin 2018

Division Programmes du Conseil de la recherche