



Utilisation durable de la ressource sol
Programme national de recherche PNR 68

Plan d'exécution

Tables des matières

Résumé	5
1. Introduction	5
1.1 Qu'est-ce qu'un sol ?	5
1.2 Défis et facteurs de stress	6
1.3 Environnement de recherche national et international	6
1.4 Mandat	7
2. Buts du programme de recherche	7
3. Principaux thèmes de recherche	8
3.1 Module de recherche 1 : connaissance du système sol	8
3.2 Module de recherche 2 : outils pour évaluer les sols en tant que ressource	9
3.3 Module de recherche 3 : concepts et stratégies pour une utilisation durable des sols	9
3.4 Types de projets recherchés et collaboration interdisciplinaire	10
4. Utilité pratique et public-cible	11
5. Spécificités du programme	11
6. Procédure de dépôt des requêtes	12
6.1 Esquisses de projet	13
6.2 Requêtes de recherche	13
6.3 Critères de sélection	14
6.4 Calendrier et budget	14
6.5 Contacts	15
7. Organisation	15

Fonds national suisse de la recherche scientifique

Wildhainweg 3
Case postale 8232
CH-3001 Berne

tél. +41 (0)31 308 22 22
fax +41 (0)31 305 29 70

E-mail nfp68@snf.ch

www.fns.ch
www.pnr68.ch

Qu'est-ce qu'un programme national de recherche (PNR)?

Les projets de recherche menés dans le cadre d'un programme national de recherche ont un objectif précis et doivent apporter une contribution à la résolution de problèmes actuels d'importance nationale. Sur la base de l'art. 6 al. 2 de la loi sur la recherche du 7 octobre 1983 (état au 1er octobre 2011), le Conseil fédéral définit les problématiques et les priorités qui doivent faire l'objet de recherches dans le cadre des PNR. L'exécution des programmes relève quant à elle de la responsabilité du Fonds national suisse, mandaté pour cela par le Conseil fédéral.

L'instrument des PNR est décrit comme suit à l'art. 4 de l'ordonnance relative à la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation du 10 juin 1985 (état au 13 octobre 2011) :

«¹ Les programmes nationaux de recherche doivent inciter à l'élaboration et à l'exécution de projets de recherche coordonnés et orientés vers un objectif commun. Ils doivent permettre de créer, si nécessaire, un potentiel de recherche supplémentaire.

² Les problèmes susceptibles de faire l'objet de programmes nationaux de recherche sont en particulier :

- a. ceux dont l'étude scientifique est importante sur le plan national ;
- b. ceux à la solution desquels la recherche suisse est en mesure de contribuer de façon particulière ;
- c. ceux à la solution desquels les contributions de diverses disciplines à la recherche sont nécessaires ;
- d. ceux qui ne relèvent pas exclusivement de la recherche fondamentale pure, de la recherche de l'administration (recherche du secteur public) ou de la recherche proche de l'industrie ;
- e. ceux dont l'étude approfondie est censée aboutir en l'espace de cinq ans environ à des résultats susceptibles d'être mis en valeur dans la pratique.

³ Il s'agit aussi de considérer, lors du choix, si les programmes

- a. peuvent servir de base scientifique à des décisions du gouvernement et de l'administration;
- b. pourraient être traités dans un projet international présentant en même temps un grand intérêt pour la Suisse. »

Résumé

Les sols fertiles sont la base de la production de nourriture pour les êtres humains et de fourrage pour les animaux. Outre le rôle qu'ils jouent dans la production, les sols remplissent aussi un grand nombre de fonctions importantes, allant de la protection contre les dangers naturels au maintien de la biodiversité. De plus, les sols fournissent une importante contribution à la régulation des cycles des éléments nutritifs et hydrologiques. En Suisse, le sol est de grande valeur car il est rare. Les exigences posées à l'encontre de la ressource sols et les objectifs contradictoires liés à son utilisation vont grandissant. D'un côté, les sols fertiles sont essentiels pour l'agriculture et la sylviculture ; de l'autre, la demande de terrains pour le logement, l'exploitation commerciale, le tourisme et les transports est en hausse. Enfin, les sols subissent aujourd'hui, comme jamais auparavant, les répercussions négatives de différents facteurs environnementaux ainsi que la concurrence croissante entre les différentes utilisations du sol.

Par le biais d'une coopération interdisciplinaire, le PNR 68 « Utilisation durable de la ressource sols » a pour but d'améliorer notre compréhension des processus se déroulant dans les sols, au niveau tant macroscopique que microscopique, de quantifier plus précisément leurs fonctions et de gérer la ressource sols en Suisse de manière durable et efficace. De manière plus spécifique, les objectifs sont les suivants : (i) améliorer les connaissances sur l'écosystème sol, (ii) développer des outils pour évaluer les sols en tant que ressource et (iii) développer des concepts ainsi que des stratégies pour une utilisation durable des sols.

Le PNR 68 dispose d'un crédit-cadre de CHF 13 millions pour une durée de recherche de cinq ans. Par ailleurs, un montant maximal de CHF 4 millions sera disponible pour financer les projets s'inscrivant dans le cadre des initiatives européennes de programmation conjointe (European Joint Programming Initiatives JPI), telles que « Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique », montant qui sera réparti entre le PNR 68 et le PNR 69 « Alimentation saine et production alimentaire durable ».

1. Introduction

1.1 Qu'est-ce qu'un sol ?

Les sols, préservés et fertiles, sont à la base de toute culture et donc essentiels à l'alimentation des êtres humains et des animaux. Toutefois, l'importance des sols ne se limite pas uniquement à leur rôle de facteur indispensable dans la production agricole et forestière. Les sols revêtent un grand nombre de fonctions comprenant le maintien de la biodiversité (p.ex. comme habitat pour des micro-organismes), la protection contre les risques naturels (en fournissant une certaine stabilité contre l'érosion par exemple, notamment dans les régions alpines), des fonctions de maintien de l'équilibre hydrologique (le stockage d'eau par exemple). Ils permettent de surcroît de filtrer les polluants et servent de puits de carbone à long terme. De nos jours, les fonctions des sols sont souvent sous-évaluées par la société ; elles sont quantifiées de manière insuffisante et nous connaissons mal leurs interactions.

Les sciences des sols incluent traditionnellement la physique, la chimie et la biologie. Les questions soulevées dans ce domaine nécessitent une perception des sols en trois dimensions (les sols étant considérés en m³). Les questions relatives à l'utilisation du sol sont également étroitement liées aux sciences des sols et aux disciplines des sci-

ences humaines et sociales. Dans ce contexte, il est important de disposer d'une perception en deux dimensions (les sols étant considérés en m²). En d'autres termes, les sols doivent être protégés d'un point de vue tant qualitatif que quantitatif. Le sol est non seulement une ressource importante, mais il est également une ressource rare dans notre pays à forte densité de population, notamment sur le Plateau suisse. Depuis des décennies, plus d'un mètre carré de terre agricole disparaît chaque seconde en Suisse (statistique de la superficie, 1992/1997 ; avec une tendance similaire en 2004/2009), la plupart du temps au profit de logements et du développement d'infrastructures, qui représentent déjà 6,8 % de la surface du territoire suisse, mais également en raison de l'expansion des forêts.

1.2 Défis et facteurs de stress

A l'heure actuelle, différents facteurs mettent les sols sous pression. Pour parvenir à gérer les sols de manière durable en optimisant les ressources, il est nécessaire de prendre en compte ces facteurs. Voici quelques exemples de défis et de facteurs de stress :

- _ la demande croissante pour les infrastructures et la logistique (routes, voies ferrées, conduites et câbles) ;
- _ le tourisme et les loisirs (infrastructures dans les régions alpines) ;
- _ la demande croissante en surface habitable en raison de l'augmentation de la population et de l'expansion non coordonnée de l'habitat (mitage) de même que des exigences grandissantes en surface habitable (en m² par habitant) ;
- _ les changements dans l'utilisation du sol (de l'agriculture aux loisirs, expansion des forêts) ;
- _ l'érosion (dans les régions alpines) et la dégradation des sols (agriculture intensive) ;
- _ la pollution (dépôts atmosphériques, utilisation d'engrais et de pesticides) ;
- _ la production et la mise à disposition d'énergie (notamment de biocarburants) ;
- _ le changement climatique (demande croissante en eau d'irrigation).

1.3 Environnement de recherche national et international

Tant au niveau national qu'international, la recherche dans le domaine de l'utilisation des sols se concentre sur la compréhension des processus spécifiques ou sur des disciplines individuelles. Il est très rare que la recherche intègre dans une même initiative une recherche en sciences de base avec une recherche orientée vers l'application, comme le propose le PNR 68. Aucun des PNR et des PRN en cours ne se concentre sur le sol en tant que ressource, bien que certains de leurs sous-projets examinent des éléments également présents dans le PNR 68 (comme les PRN « Climat » et « Nord-Sud », le PNR 31 « Changements climatiques et catastrophes naturelles », le PNR 54 « Développement durable de l'environnement construit », le PNR 61 « Gestion durable de l'eau » ainsi que les PNR 65 « Nouvelle qualité urbaine » et 66 « Ressource bois » récemment lancés).

Les projets européens 7e PC, les initiatives COST et les réseaux FES actuellement en cours sont beaucoup plus spécialisés et ne couvrent que des aspects partiels du systè-

me sol, sans utiliser une méthodologie intégrative et sans mettre en application les résultats obtenus, tels qu'ils sont visés dans le PNR 68. Sur le plan international, GLOWA (www.glowa.org) est un bon exemple d'effort intégré dans un domaine lié au présent PNR : ce projet regroupe des activités de recherche mêlant des aspects physiques et socioculturels. LUCAS (www.lucas-europa.info) est une autre initiative lancée dans le domaine des sols. Il s'agit d'un projet supervisé par la DG EUROSTAT, qui analyse les changements d'utilisation du sol en Europe. Il y a également Eco FINDERS (<http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/projects/ecofinders/>), une initiative de l'Union européenne qui vise à appliquer des stratégies pour une utilisation durable des sols.

Un programme national de recherche (PNR 22) intitulé « Utilisation du sol en Suisse » a été lancé il y a environ 25 ans pour développer et appliquer des stratégies pour une utilisation parcimonieuse du sol. Le thème principal du PNR 22 a été « l'utilisation du sol » au sens de l'aménagement du territoire ; des « propositions pour une utilisation parcimonieuse du sol » et une stratégie de protection du sol ont été élaborées et mises en pratique (plan sectoriel des surfaces d'assolement, par exemple). Entre-temps, de nouveaux défis ont vu le jour qui nécessitent un élargissement de la conception d'une utilisation durable du sol. Comparé au PNR 22, le PNR 68 devra par exemple intégrer des aspects tels que la qualité des sols.

1.4 Mandat

Le 30 mars 2011, le Conseil fédéral a demandé au Fonds national suisse (FNS) de lancer le PNR 68. Le Conseil de la recherche du FNS a alors élu un expert ad hoc. Ce dernier, en collaboration avec le Conseil de la recherche et le Secrétariat du FNS, a organisé une séance rassemblant des spécialistes issus des disciplines jugées pertinentes pour la thématique du programme. Basés sur les résultats de cette séance, la forme et le contenu du programme ont pu être définis et résumés dans un plan d'exécution. Un comité de direction sera formé pour s'occuper de la gestion stratégique du programme.

Le PNR 68 disposera d'un crédit-cadre de CHF 13 millions pour une durée de recherche de cinq ans. Par ailleurs, un montant maximal de CHF 4 millions sera disponible pour financer les projets s'inscrivant dans le cadre des initiatives européennes de programmation conjointe (JPI), telles que « Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique », montant qui sera réparti entre le PNR 68 et le PNR 69 « Alimentation saine et production alimentaire durable ».

Ce plan d'exécution a été approuvé par le chef du Département fédéral de l'intérieur le 09.12.2011.

2. Buts du programme de recherche

Afin de surmonter les défis présents et futurs décrits au chapitre 1.2, la Suisse a urgemment besoin d'un système intégré, durable et efficace afin de gérer le sol en tant que ressource. Les buts formulés dans le PNR 68 sont le résultat d'expériences acquises au fil des années. Celles-ci incluent la mise en œuvre de la loi sur l'aménagement du territoire, du plan sectoriel des surfaces d'assolement, de diverses lois sur la protection de l'environnement ainsi que des expériences faites par le biais de l'observation des sols mise en place par des offices nationaux et cantonaux et de l'interaction des sciences des sols, de l'économie et des approches socioculturelles.

Les buts de ce programme sont les suivants : (i) améliorer les connaissances sur l'écosystème sol, (ii) développer des outils pour évaluer les sols en tant que ressource et (iii) développer des concepts ainsi que des stratégies pour une utilisation durable du sol. Il est essentiel de noter que les objectifs de ce PNR ne pourront être atteints que si des collaborations transversales sont mises en place. Dans la plupart des cas, les projets nécessiteront des approches interdisciplinaires.

3. Principaux thèmes de recherche

3.1 Module de recherche 1 : connaissance du système sol

Ci-dessous, des exemples d'hypothèses de recherche appartenant à ce module:

- _ Comment la biodiversité des sols influence-t-elle les écosystèmes terrestres et les fonctions des sols ? Quelles pratiques agricoles soutiennent les fonctions essentielles des sols ?
- _ Quelle influence la structure des sols a-t-elle sur la stabilité des sols et les dangers naturels (comme les glissements de terrain ou les inondations) ? Y a-t-il un lien entre le changement climatique et l'érosion ?
- _ Dans quelle mesure le changement climatique va-t-il affecter et modifier les fonctions de régulation, de protection et de production, ainsi que l'adaptabilité des sols en Suisse ? Où se trouvent les sources et les puits de gaz à effet de serre ?
- _ Quels impacts sur les sols auront les changements de la politique de l'énergie et des ressources (p.ex. changement pour des énergies renouvelables comme la biomasse, augmentation de l'accès aux ressources souterraines, utilisation accrue du sous-sol pour des infrastructures) ?
- _ Dans quelle mesure les fonctions et l'utilisation du sol en Suisse sont-elles affectées et modifiées par la croissance démographique ainsi que par la hausse de la demande de terrains pour le logement, les activités commerciales et artisanales et les transports ?
- _ Comment comparer les différents écosystèmes ? Comment évaluer les services fournis par la ressource sols sur le plan économique et politique en termes de résultats commerciaux, tels des biens marchands ?
- _ Quelle influence l'utilisation du sol et les formes d'exploitation ont-elles sur les fonctions des sols et réciproquement (utilisation du terrain, surface forestière, etc.) ?
- _ Dans quelle mesure les sols et les forêts ont-ils un impact les uns sur les autres ?
- _ Comment les modèles d'utilisation des surfaces peuvent représenter le système urbain de la Suisse et expliquer l'utilisation des surfaces aussi bien dans leur dimension que dans leur répartition spatiale ? Quels modèles d'utilisation des surfaces peuvent compléter de manière optimale le modèle national actuel de transport et peuvent représenter au mieux les interactions du développement de l'habitat et du transport ? Ces modèles peuvent-ils fournir les bases pour l'évaluation de mesures touchant la planification de l'espace et du transport ?

3.2 Module de recherche 2 : outils pour évaluer les sols en tant que ressource

Ci-dessous, des exemples d'hypothèses de recherche appartenant à ce module:

- _ Quels sont les indicateurs appropriés pour déterminer la fertilité et la qualité des sols ainsi que les changements au niveau des fonctions des sols ? Quels sont les indicateurs qui se prêtent à l'intégration dans les systèmes de production (par exemple les indicateurs DPSIR) ? Existe-t-il des outils « d'alerte précoce » ?
- _ Les aspects qualitatifs des sols peuvent-ils être incorporés aux procédures de planification ?
- _ Comment cartographier explicitement les caractéristiques, la qualité et les fonctions des sols d'un point de vue spatial (pour une région entière par exemple) ? Comment améliorer la cartographie des écosystèmes actuels et le système d'alerte ? Existe-t-il des approches visant à harmoniser les systèmes de classification, de qualification et de validation au niveau national et international ?
- _ Pouvons-nous mettre au point de nouvelles méthodes plus opportunes pour analyser et observer les changements dans l'utilisation du sol, incluant des techniques de détection à distance et des synergies avec des méthodes appliquées en Europe ou dans le monde ?
- _ Comment analyser les avancées réalisées jusqu'à ce jour dans les zones urbaines, suburbaines et rurales ? Comment pouvons-nous évaluer les conséquences écologiques, économiques et sociales de différents scénarios de développement sur les structures et les fonctions du sol ?

3.3 Module de recherche 3 : concepts et stratégies pour une utilisation durable des sols

Ci-dessous, des exemples d'hypothèses de recherche appartenant à ce module:

- _ Quelles incitations fiscales ou quels instruments basés sur le marché peut-on employer pour prendre en compte la valeur écologique des sols et pour encourager une utilisation parcimonieuse et efficiente de ceux-ci en tant que ressource ?
- _ Comment améliorer l'interaction entre l'aménagement du territoire, la politique énergétique et des ressources avec la protection qualitative des sols ? Comment peut-on minimiser la fragmentation du paysage ?
- _ Pouvons-nous mettre au point des stratégies pour harmoniser des buts en apparence contradictoire, tels que la biodiversité, la fertilité, l'utilisation des sols et la productivité ?
- _ Par quels nouveaux procédés serait-il possible de renforcer la protection quantitative du sol, de réduire la pression subie par les sols en raison du développement territorial ainsi que de densifier l'urbanisation de manière intelligente et acceptable d'un point de vue social ?
- _ Comment les aspects socioculturels influencent-ils la perception du problème et les solutions possibles ?

- _ La législation existante est-elle appropriée pour garantir l'utilisation durable du sol ? Quels cadres réglementaires existants devraient être maintenus et lesquels devraient être supprimés ? Y a-t-il des lacunes dans la législation ? Peut-on développer de nouvelles idées ?
- _ Qu'est-ce qui peut et devrait être fait à l'échelle internationale (Union européenne, Nations Unies, accords internationaux sur le commerce, etc.) ? Quelles sont les conséquences de l'utilisation des sols fertiles à l'étranger (mot-clé « land grabbing ») ?

3.4 Types de projets recherchés et collaboration interdisciplinaire

Les exemples de questions de recherche listées sous chaque module de recherche ci-dessus (1 à 3) ne sont pas exhaustifs. D'autres sujets de recherche sont les bienvenus.

Le PNR « Utilisation durable de la ressource sols » se concentre sur la ressource de plus en plus rare qu'est le sol ainsi que sur les nombreuses fonctions que celles-ci remplissent. La fonction et l'utilisation du sol doivent ainsi être au centre de chaque projet soumis.

Les projets soumis devraient évoquer le sol soit comme une entité en deux dimensions (utilisation des sols, point de vue de la protection quantitative des sols), soit comme une entité en trois dimensions (fonctions des sols, protection qualitative des sols), soit en combinant les deux approches.

Par le biais d'études interdisciplinaires, le PNR « Utilisation durable de la ressource sols » a pour but d'améliorer notre compréhension des processus se déroulant dans les sols, au niveau tant macroscopique que microscopique, de quantifier plus précisément leurs fonctions et de gérer la ressource sols de manière durable et efficace. Les projets interdisciplinaires et multidisciplinaires sont ainsi fortement encouragés. Les projets relevant de plus d'un des modules de recherche susmentionnés (1 à 3) seront privilégiés (Fig. 1).

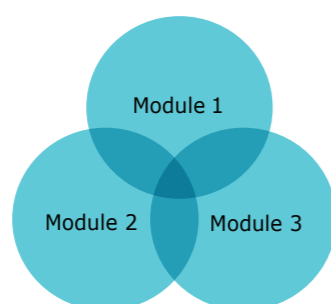


Fig.1 : Projets : des projets spécifiques à un module peuvent être soumis. Les projets interdisciplinaires qui comprennent des questions relatives à deux ou trois modules et se trouvent ainsi à l'interface, seront toutefois soutenus avec une plus grande priorité

Le programme inclura différents instruments visant à encourager la collaboration entre les chercheuses et les chercheurs ainsi qu'à soutenir la coordination des efforts de recherche pour atteindre les objectifs du programme. Les types d'instruments disponibles sont des manifestations scientifiques annuelles et/ou des ateliers et/ou des "summer schools". La division Programmes du Conseil de la recherche du FNS se chargera de choisir la structure et le contenu de ces instruments en se basant sur les recommandations du comité de direction du programme.

4. Utilité pratique et public-cible

Les sols, en tant que ressource, jouent un rôle majeur dans de nombreux secteurs professionnels. Les acteurs concernés par l'agriculture et par l'exploitation des forêts en Suisse, ceux impliqués dans le développement territorial et ceux qui sont actifs dans le domaine de la protection de l'environnement seront très intéressés de connaître les résultats du PNR « Utilisation durable de la ressource sols ». Le territoire suisse se caractérise par des régions de forte densité démographique et par des ressources en sol rares. Les résultats du PNR 68 serviront de base pour l'instauration de procédures décisionnelles durables. Les données de base et leur application doivent garantir le respect de la diversité fondamentale du pays qui comprend le climat, la géologie, la topographie, la couverture végétale, les habitudes culturelles et les aspects socio-économiques. Il est essentiel de comprendre les effets des changements environnementaux, les conséquences des changements d'utilisation des sols ainsi que les répercussions des catastrophes naturelles sur les sols et sur leurs écosystèmes pour garantir une gestion durable des fonctions des sols, pour évaluer les risques, pour prévoir des investissements structurels, institutionnels et financiers et pour prendre des décisions.

Afin d'appliquer les résultats du PNR 68, il est particulièrement important d'adopter une approche interdisciplinaire. C'est le seul moyen de tester l'applicabilité et l'efficacité des nouveaux concepts et des nouvelles techniques.

5. Spécificités du programme

La Suisse participe à plusieurs initiatives européennes de programmation conjointe (JPI), notamment à celle intitulée « Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique » (FACCE JPI). Plusieurs objectifs principaux et thèmes de recherche centraux de cette initiative sont apparentés, dans une certaine mesure, à ceux du PNR 68.

Les groupes de recherche PNR 68 peuvent répondre aux appels de la FACCE JPI ou d'autres initiatives JPI à condition que le thème de la JPI corresponde aux objectifs du PNR 68. Une enveloppe financière spéciale est disponible pour encourager les projets menés en collaboration avec des partenaires suisses dans le cadre des initiatives européennes.

La mise en œuvre du PNR 68 se fera en deux phases. Après les 36 mois initiaux, le financement du projet pourra être prolongé de 24 mois au maximum. Cette seconde phase comprendra également la poursuite des activités de recherche se concentrant sur les spécificités des sols suisses. En outre, pendant cette seconde phase, les groupes de recherche du PNR 68 pourront participer à des initiatives de recherche et à des mises au concours au sein de la FACCE JPI et d'autres initiatives JPI. Le déroulement du PNR 68 n'étant pas synchronisé avec celui des JPI, il est également possible de participer à des appels de JPI pendant la première phase du PNR 68.

Un montant maximal de CHF 4 millions sera disponible pour financer les projets s'inscrivant dans le cadre de la FACCE JPI européenne, montant qui sera réparti entre le PNR 68 et le PNR 69 « Alimentation saine et production alimentaire durable ». La division Programmes du Conseil de la recherche du FNS se chargera de décider des participations à la FACCE JPI ainsi qu'à d'autres appels et initiatives JPI en se basant sur les recommandations du comité de direction du programme.

Les projets soumis aux initiatives JPI seront financés à condition que le thème de l'appel soit pertinent pour la Suisse et qu'il corresponde aux objectifs du PNR 68. Les participants retenus devront respecter les règles et les directives générales du FNS ainsi que celles spécifiques au PNR 68.

Des informations sur le programme FACCE et sur les appels à projets en cours et à venir sont disponibles sur le site Web du programme (<http://www.faccejpi.com/>).

6. Procédure de dépôt des requêtes

Le plan d'exécution ainsi que les dispositions, règlements et directives pour le dépôt d'une requête via le portail *mySNF* sont disponibles sur le site Web www.fns.ch. C'est la version anglaise du plan d'exécution qui sert de base pour l'élaboration des esquisses et des requêtes. Les versions françaises et allemandes sont des traductions de l'anglais.

Une procédure de dépôt en deux étapes est appliquée : d'abord les esquisses de projet et ensuite les requêtes de recherche. Les esquisses et les requêtes doivent être rédigées en anglais, car elles seront évaluées par un groupe d'expertes et d'experts internationaux reconnus.

Les esquisses de projet et les requêtes doivent être soumises en ligne via le portail Web *mySNF*. Afin de pouvoir utiliser *mySNF*, un enregistrement préalable en tant qu'utilisatrice ou utilisateur sur la page d'accueil de *mySNF* (www.mysnf.ch) est nécessaire. Les comptes d'utilisatrices et d'utilisateurs déjà activés sont valables et donnent un accès illimité dans le temps à tous les instruments d'encouragement du FNS. Les nouveaux comptes d'utilisatrices et d'utilisateurs doivent être sollicités au plus tard 14 jours avant le délai de dépôt afin de pouvoir soumettre électroniquement les documents les délais. L'envoi des documents par courrier postal n'est possible que dans des cas exceptionnels, après accord du FNS.

Les projets de recherche doivent respecter les directives du Fonds national suisse et se limiter à une durée de 36 mois au maximum. Le comité de direction du programme décidera de prolonger ou non les projets individuels pour 24 mois supplémentaires en s'appuyant sur l'évaluation des rapports intermédiaires.

Une collaboration avec des groupes de recherche internationaux est souhaitée lorsqu'une valeur ajoutée peut être obtenue par le biais d'une coopération étrangère ou lorsque la recherche suisse peut être enrichie au niveau de la méthode et du contenu par un apport étranger. A cette fin, le FNS a conclu des accords avec divers organismes de financement gouvernementaux. Pour plus de renseignements sur ces arrangements, visitez le site web du FNS www.fns.ch. L'« österreichische Wissenschaftsfonds » (FWF) s'est déclaré prêt à coopérer à des projets du PNR 68 dans le cadre de l'accord D-A-CH. Selon une décision de la « Deutsche Forschungsgesellschaft » (DFG), la procédure D-A-CH comprenant des partenaires de l'Allemagne ne peut, par contre, pas être appliquée au PNR 68.

6.1 Esquisses de projet

Les esquisses de projet doivent contenir les informations suivantes :

A. A soumettre électroniquement, au moyen du formulaire prédéfini :

- _ Données de base et résumé
- _ Collaboration sur le plan national et international
- _ Budget : estimation des coûts en personnel et matériel

B. Documents à transférer au format PDF sur la plate-forme *mySNF* :

- _ Plan de recherche
 - Hypothèse de recherche et but du projet
 - Etat de la recherche
 - Méthodologie
 - Calendrier et étapes-clés
 - Potentiel d'application des résultats
 - Références
- _ Un CV et une liste des cinq publications principales dans le domaine du projet, pour chaque requérant (chacune de deux pages maximum).

Pour la description du projet mentionnée ci-dessus, il est impératif d'utiliser le document mis à disposition sur le portail *mySNF*. La description du projet doit être rédigée en anglais et doit être remise en fichier PDF. Il ne doit pas dépasser six pages (y compris la page de couverture).

Les esquisses font l'objet d'une évaluation par un panel formé d'expertes et d'experts internationaux. Ce panel propose une sélection d'auteurs d'esquisses qui devraient être invités à soumettre une requête. Cette liste sera ensuite soumise à la division Programmes du Conseil national de la recherche pour approbation.

Le délai de soumission est fixé au 22 mars 2012.

6.2 Requêtes de recherche

Lors de la deuxième étape de la procédure de dépôt des requêtes, le Conseil de la recherche invite les auteurs des esquisses qui ont été retenues à soumettre une requête de recherche. Les requêtes doivent être soumises via le portail *mySNF* (voir ci-dessus) et respecter les règles et dispositions habituelles du FNS.

Les requêtes de recherche feront l'objet d'une évaluation scientifique internationale (peer review). Les requérants responsables seront ensuite invités à présenter leurs projets au comité de direction du programme qui est formé des membres du panel. Suite à cette étape d'évaluation, le comité de direction sélectionne les projets qu'il soumet au Conseil national de la recherche (division Programmes ; Présidence) pour approbation ou rejet.

Les travaux de recherche des projets acceptés doivent commencer dans les six mois à dater de la décision.

6.3 Critères de sélection

Le secrétariat de la division Programmes vérifiera que les requêtes répondent aux critères formels, tels que l'exhaustivité du dossier, un format de présentation adéquat et sa soumission en temps voulu. Les esquisses de projets et les requêtes de recherche ne remplissant pas ces critères ne seront pas traitées.

L'évaluation des esquisses de projet et des requêtes de recherche se fait sur la base des critères ci-après :

- _ **Qualité scientifique et originalité** : sur les plans de la qualité scientifique, de l'originalité et de la méthodologie, les projets doivent correspondre au niveau actuel des connaissances répondant aux plus hauts standards scientifiques internationaux.
- _ **Faisabilité et conformité aux buts du PNR 68** : les projets doivent être conformes aux objectifs scientifiques décrits dans le plan d'exécution, correspondre aux critères de sélection et s'inscrire dans son cadre général.
- _ **Application et valorisation** : les programmes nationaux de recherche doivent se concentrer sur des objectifs pertinents menant à des applications pratiques potentielles. Les projets clairement orientés vers la pratique sont donc considérés comme prioritaires.
- _ **Personnel et infrastructure** : les travaux doivent pouvoir être réalisés dans un cadre adéquat sur le plan de l'infrastructure et du personnel.

6.4 Calendrier et budget

Le calendrier suivant est actuellement prévu pour le PNR 68 :

Mise au concours publique	12 janvier 2012
Dépôt des esquisses de projet	22 mars 2012
Invitation à soumettre des requêtes de recherche	à partir du 13 juin 2012
Date limite de soumission des requêtes de recherche	4 septembre 2012
Décision finale relative aux requêtes de recherche	décembre 2012
Début des recherches	janvier 2013

L'enveloppe financière pour ce PNR est de CHF 13 millions pour une durée de recherche de cinq ans. Les moyens disponibles seront répartis entre les différents modules de recherche et les différentes activités administratives comme suit (répartition estimée) :

Module de recherche 1	± CHF 3,8 millions
Module de recherche 2	± CHF 3,8 millions
Module de recherche 3	± CHF 3,8 millions
Valorisation et administration	± CHF 1,6 million

Par ailleurs, un montant maximal de CHF 4 millions sera disponible pour financer les projets s'inscrivant dans le cadre des initiatives européennes de programmation conjointe (JPI), telles que « Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique », montant qui sera réparti entre le PNR 68 et le PNR 69 « Alimentation saine et production alimentaire durable ».

6.5 Contacts

Si vous souhaitez de plus amples renseignements sur la soumission et l'évaluation des esquisses et des requêtes, veuillez contacter le coordinateur du programme, Pascal Walther: nfp68@snf.ch ou téléphone 031 308 22 26.

Pour toutes questions relatives aux salaires ou aux frais pris en considération, veuillez contacter Marcel Schneider, responsable financier: mschneider@snf.ch ou téléphone 031 308 22 22.

Aide technique pour mySNF et la soumission électronique

Service d'assistance :

Tél. + 41 31 308 22 99 (français)

Tél. + 41 31 308 22 00 (deutsch)

Tél. + 41 31 308 22 88 (english)

E-mail : mysnf.support@snf.ch

Site Web mySNF : www.mysnf.ch

7. Organisation

Comité de direction du PNR 68

Président

Prof. Josef Zeyer, Institut de biogéochimie et dynamique des substances polluantes, EPF Zurich

(5 à 6 membres)

Les membres du comité de direction sont élus après l'évaluation des esquisses

Délégué de la division Programmes du Conseil de la recherche

Prof. Thomas Bernauer, Centre d'études comparées et internationales, EPF Zurich

Coordinateur du programme

Dr. Pascal Walther, Fonds national suisse (FNS), Berne

Chargé du transfert de connaissances

NN

Observateurs de l'Administration fédérale suisse

Prof. Daniel Wachter, Office fédéral du développement territorial (ARE)

Dr. Christoph Wenger, Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Dr. Roland von Arx, Office fédéral de l'environnement (OFEV, suppléant)

Pour le Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche (SER)

Dr. Claudine Dolt, Berne