

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 141 (1990)

Heft: 5

Artikel: L'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP) et sa politique de recherche

Autor: Schlaepfer, Rodolphe

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764979>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen Journal forestier suisse

141. Jahrgang

Mai 1990

Nummer 5

L'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP) et sa politique de recherche¹

Par *Rodolphe Schlaepfer*

Oxf.: 945.4:(494)

(Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage [FNP],
CH-8903 Birmensdorf)

1. Introduction

Plusieurs événements ont, ces dernières années, animé la vie de l'Institut fédéral de recherches forestières de Birmensdorf. Mentionnons:

- en 1977, l'ouverture d'une direction de recherche dans le domaine du paysage,
- en 1983, la prise en charge de nombreuses responsabilités dans le cadre du programme Sanasilva,
- en 1986, le décès tragique de son directeur W. Bosshard,
- en 1987, la nomination du successeur,
- en 1988, la fin de l'opération «Avanti» du Conseil des écoles qui aboutit au concept pour la réorganisation et le renforcement de la recherche de l'Institut, et
- en 1988 encore, la décision du Conseil fédéral de lier les destinées de l'Institut fédéral sur l'étude de la neige et des avalanches à celles de l'Institut de Birmensdorf.

Les événements cités ont provoqué de nombreuses incertitudes, hésitations, ralentissements, parfois aussi certaines tensions et frustrations. Mais grâce aux efforts déjà entrepris par W. Bosshard et son équipe, de toutes les collaboratrices et collaborateurs de l'Institut, de la Commission de surveillance, du président actuel du Conseil des écoles et de son prédécesseur ainsi que de leurs états-majors, du Conseil des écoles et de nombreuses institutions consultées, il a été possible d'élaborer de nouvelles bases de travail pour l'avenir de l'Institut. Ces efforts ont abouti en 1989 à la révision de l'ordonnance de l'Institut et en particulier à sa nouvelle dénomination «FNP».

¹ Selon un exposé, fait le 4 décembre 1989 dans le cadre des colloques forestiers de l'EPF Zurich.

La conduite d'un institut de recherche comme le FNP ne peut pas se faire uniquement sur la base de son ordonnance. L'équipe dirigeante doit, en plus, avoir une conception claire de la façon avec laquelle elle entend mener la recherche. Le but de l'exposé est de présenter le nouvel Institut et sa politique de recherche actuelle.

2. Aperçu historique

L'histoire est une source d'information toujours utile. Un regard en arrière, même bref, nous permet de mieux comprendre le présent et nous facilite la préparation de l'avenir. Dans cet esprit, la lecture du remarquable ouvrage de *Wullschleger*, consacré à l'histoire de l'Institut¹, est particulièrement enrichissante.

«Le but de l'expérimentation forestière est la découverte, à l'aide de la recherche scientifique et de l'observation systématique, des lois conditionnant d'une part les interactions entre le climat, le sol, la situation géographique, le comportement et la croissance des différentes espèces ligneuses et des forêts en général et d'autre part l'influence des boisés sur le climat et la fertilité de leur voisinage et de régions entières.»

«L'expérimentation forestière doit ordonner de façon systématique les expériences empiriques et les mettre scientifiquement en valeur; elle doit apporter, à l'aide d'une série d'observations soigneusement faites, les preuves nécessaires à l'enseignement scientifique.»

Cet extrait du procès-verbal de l'assemblée annuelle de 1877 de la Société forestière suisse montre que les forestiers ont déjà reconnu au siècle passé la nécessité d'une recherche forestière.

Les efforts de la Société forestière suisse ont permis au Conseil fédéral de présenter, le 6 décembre 1884, le message sur la création d'une station centrale d'essais forestiers. Ce message décrit l'esprit dans lequel la pratique et la recherche doivent collaborer: «En foresterie, l'expérimentation forestière doit dorénavant indiquer aux forestiers les voies justes qu'ils doivent suivre afin d'atteindre aussi rapidement et aussi sûrement que possible les objectifs mentionnés.»

Peu de temps après, le 27 mars 1885, les Chambres adoptèrent l'arrêté fédéral concernant la création d'une station centrale d'essais forestiers. Cet arrêté est aujourd'hui encore une des bases légales de notre Institut.

Les réflexions des forestiers du 19ème siècle sont caractérisées par une approche globale et écologique des problèmes de la forêt. Aujourd'hui, même si le contexte est différent, la plupart de ces réflexions gardent toute leur actualité.

¹ *Wullschleger, Erwin*, 1985: 100 Jahre Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen 1885—1985, Eidg. Anst. forstl. Versuchswes., Mitt. 61, 1: 1—630.

La modification continuelle du contexte de la recherche forestière est le résultat d'une part de l'évolution de la technologie et d'autre part d'une augmentation des interactions entre la forêt et les activités de la société. Cette modification a conduit à des adaptations périodiques de l'organisation et de la structure de l'Institut. L'ordonnance du 1er juin 1886 a été révisée en 1906, 1933, 1958 et 1989.

3. Le contexte actuel

Le contexte dans lequel nous vivons n'est pas sans incidence sur la recherche, en particulier sur la recherche du FNP. Il vaut donc la peine d'en présenter les caractéristiques principales:

- La consommation croissante en énergie de notre société entraîne une dégradation de plus en plus évidente de l'environnement, en particulier des écosystèmes terrestres et aquatiques.
- Les exigences de la société à l'égard de la forêt sont multiples, parfois contradictoires et envahissantes.
- La forêt subit des pressions biotiques, abiotiques et anthropiques qui la mettent en danger.
- Les avalanches et les orages provoquent chaque année la mort de dizaines de personnes et des dégâts matériels considérables.
- Les effets de la civilisation sur la nature et le paysage se font de plus en plus sentir; de nombreuses espèces animales et végétales sont en voie de disparition.

Un certain nombre de réalités plus spécifiques ont également des conséquences pour notre Institut:

- La Suisse, notamment sa foresterie, est activement engagée dans la coopération technique avec le Tiers Monde.
- Le phénomène du dépérissement des forêts est encore mal expliqué et insuffisamment décrit.
- Les problèmes de la forêt et ceux de l'industrie du bois sont étroitement liés.
- Une décentralisation de l'Institut vers la Romandie et le Sud des Alpes est en cours.
- Des mesures sont prises pour améliorer les synergies entre notre Institut et les autres organisations du Conseil des écoles, en particulier les écoles polytechniques fédérales.
- Des efforts sont entrepris pour intensifier le transfert des résultats de la recherche vers la pratique et pour mieux connaître les besoins de la pratique.

4. Les bases légales en vigueur

Les bases légales du FNP peuvent être classées en deux catégories: les dispositions qui nomment expressément l'Institut et celles qui traitent des thèmes touchant notre activité mais sans mentionner l'Institut.

Dans la première catégorie nous trouvons:

- *L'arrêté fédéral du 27 mars 1885 concernant la création d'une station centrale d'essais forestiers*

L'art. 2 de l'arrêté fixe le but de la station:

«La station centrale a pour but de fournir, par des essais, des recherches et des observations scientifiques, une base certaine pour l'économie forestière dans toute son étendue et de contribuer à la solution de questions importantes de météorologie forestière.»

- *L'ordonnance du 17 mai 1989 concernant l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP) donne un nouveau nom à l'Institut*

Dans l'art. 2 elle précise le but et les tâches du FNP comme suit:

- a) Le FNP est un centre national de recherches à vocation multidisciplinaire en sciences forestières ainsi qu'en matière de paysage, de neige et d'avalanches au sens large.
- b) Il soutient la formation et la postformation.
- c) Il fournit des services à l'Etat, à d'autres institutions publiques et privées, ainsi qu'à l'économie.

Elle fixe l'organisation du FNP qui se compose dorénavant de 4 secteurs de recherche (Sciences forestières; Ecologie; Paysage; Neige et avalanches), d'un secteur «Services scientifiques» et d'un secteur «Services centraux».

- *La loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la recherche*

Cette loi décrit entre autres les principes que doivent respecter les organes de recherche utilisant les fonds de la Confédération, notamment les écoles polytechniques fédérales et les établissements annexes. L'art. 2 mentionne:

«En planifiant leurs activités et en utilisant les moyens fournis par la Confédération, les organes de recherche indiquent les priorités et fixent les tâches essentielles. Ce faisant, ils veillent en particulier:

- a) à la qualité scientifique de la recherche,
- b) à la diversité des opinions et méthodes scientifiques,
- c) au maintien d'un lien étroit entre l'enseignement et la recherche,
- d) à un rapport judicieux entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée correspondant à leurs tâches,
- e) à l'encouragement de la relève scientifique et au maintien de la qualité du potentiel de recherche,
- f) à la coopération scientifique internationale.»

- *L'ordonnance du 16 novembre 1983, sur le Conseil des écoles polytechniques et les établissements de recherche qui lui sont subordonnés, précise la position du*

FNP dans le cadre du Conseil des écoles. Cette disposition sera prochainement remplacée par la nouvelle loi sur les écoles polytechniques fédérales.

La deuxième catégorie de bases légales justifie les différentes recherches faites par l'Institut. Il s'agit des dispositions suivantes:

- la loi fédérale du 11 octobre 1902 concernant la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts et son ordonnance d'exécution du 1er octobre 1965,
- la loi fédérale du 21 mars 1969 concernant des crédits d'investissement pour l'économie forestière de montagne,
- l'arrêté fédéral du 21 décembre 1956 concernant la participation de la Confédération à la reconstitution des forêts atteintes par le chancre de l'écorce du châtaignier,
- l'arrêté fédéral du 23 juin 1988 sur des mesures extraordinaires pour la conservation des forêts,
- la loi fédérale du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage et sa modification du 19 juin 1987,
- la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire,
- la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement,
- l'ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air.

Relevons que les 4 premières dispositions de cette catégorie seront abrogées lors de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi fédérale sur la conservation des forêts et la protection contre les catastrophes naturelles.

5. Le mandat du FNP

Le mandat découle des différentes bases légales en vigueur et du contexte, dans lequel se trouve l'Institut, marqué par la menace qui pèse sur notre milieu naturel. Il peut être formulé comme suit:

Le FNP fournit, par des essais, des recherches et des observations scientifiques, une base certaine permettant:

- d'identifier les problèmes concernant la forêt, la neige, le paysage et la nature et de contribuer à les résoudre,
- de connaître et de comprendre les systèmes concernés en particulier leurs éléments constitutifs, leur structure, les processus qui s'y déroulent, les effets de facteurs d'influence,
- de mettre au point les mesures biologiques, techniques, structurelles, économiques et socio-culturelles permettant de conserver et d'améliorer les multiples fonctions de la forêt, du paysage et de la nature, ainsi de protéger la population contre les dangers naturels,
- d'informer la pratique, les autorités, les propriétaires, le public et la science, de conseiller et de former.

Nous constatons que la responsabilité de l'Institut s'est considérablement

élargie depuis 1885. A l'époque, la mission était essentiellement axée sur la forêt. Aujourd'hui, la recherche de l'Institut, en englobant la neige, la nature et le paysage, acquiert une ouverture qui lui permet de contribuer de façon substantielle à résoudre les problèmes plus généraux de l'environnement.

6. Les secteurs de recherche et les moyens du FNP

L'organisation du FNP, telle que fixée par l'ordonnance du 1er juillet 1989, doit permettre à l'Institut de remplir son mandat de façon optimale. L'Institut est organisé en 4 secteurs de recherche et 2 domaines de service.

Le secteur de recherche «Sciences forestières» étudie la forêt en tant qu'objet exploité et les problèmes en relation avec la crue des eaux et l'érosion, en particulier:

- les différentes exigences de la société à l'égard de la forêt (protection, production, récréation, etc.),
- les conditions biologiques, stationnelles, techniques, économiques et socio-culturelles devant être remplies pour que la forêt soit apte à satisfaire aux différentes exigences de la société,
- les mesures à prendre dans les domaines de la sylviculture, protection des forêts, aménagement des forêts, technique des exploitations, correction des torrents et stabilisation des pentes,
- l'état et l'évolution, au niveau national et régional, de la forêt et de ses dégâts,
- la croissance de l'arbre et du peuplement et les facteurs qui l'influencent.

Le secteur de recherche «Ecologie» a comme objet la forêt en tant qu'écosystème. Il étudie en particulier:

- les différents éléments de l'écosystème forestier: le sol, l'eau, l'air, la végétation, les microorganismes et la faune,
- les relations et les interactions entre les éléments de l'écosystème forestier,
- les processus biochimiques, physiologiques et physiques se déroulant dans l'écosystème forestier,
- les influences sur l'écosystème forestier du climat, de facteurs biotiques (insectes, champignons) et des immissions.

Le secteur de recherche «Neige et avalanches» est composé de l'Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches (ENA) du Weissfluhjoch à Davos. Cet institut étudie:

- les propriétés physiques de la neige,
- les conditions dans lesquelles la neige se met en mouvement,
- la cinématique et la dynamique de la neige en mouvement, l'influence de la topographie, du sol, de la végétation et du climat,

- l'état et l'évolution, aux niveaux national et régional, des risques d'avalanche,
- les mesures techniques et biologiques permettant d'améliorer la protection contre les avalanches.

Le secteur de recherche «Paysage» est composé actuellement d'une petite section seulement. Il est prévu de le renforcer considérablement ces prochaines années. Il fournit les bases scientifiques nécessaires à l'exécution de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage.

Il étudie notamment:

- les variations de la distribution spatiale de la végétation, de la faune et des structures du paysage,
- les interactions entre les éléments cités ainsi que les facteurs d'influence.

Les *moyens du FNP* comprennent le personnel, les moyens financiers et son infrastructure.

Le personnel est actuellement au nombre de 260 environ, réparti comme indiqué au *tableau 1*.

Tableau 1. Répartition du personnel par profession et secteur (mai 1989).

<i>Secteurs de recherche Professions</i>	<i>Sciences forestières</i>	<i>Ecologie</i>	<i>Neige et avalanches</i>	<i>Paysage</i>	<i>Services</i>	<i>Direction</i>	<i>Total</i>
Ingénieurs forestiers	30	11	3	—	7	1	52
Autres universitaires	4	30	14	6	8	4	66
Ingénieurs ETS	1	—	2	1	—	1	5
Forestiers	22	6	—	—	2	—	30
Laborants	1	15	1	—	2	—	19
Formation administrative	3	1	3	1	16	5	29
Autres	2	10	15	1	27	—	55
<i>Total</i>	<i>63</i>	<i>73</i>	<i>38</i>	<i>9</i>	<i>62</i>	<i>11</i>	<i>256</i>

Il est intéressant de relever que le 20 % du personnel est rétribué par des crédits liés à des projets spécifiques (inventaire national, Sanasilva, paysage et projets du Fonds national de la recherche scientifique).

Le renforcement de la recherche entraînera ces 5 prochaines années une augmentation de l'effectif de 30 personnes environ.

Les moyens financiers du FNP, au total 23 millions de francs suisses, proviennent de différentes sources: 17,6 millions du Conseil des écoles et 5,4 millions de crédits liés à des objectifs définis (inventaire forestier national, paysage, Sanasilva et Fonds national de la recherche scientifique).

7. La procédure de recherche

La procédure de recherche du FNP tient compte des réalités suivantes, parfois contradictoires:

- le mandat doit être rempli le mieux possible,
- les 4 secteurs de recherche du FNP, bien qu'ayant entre eux de nombreux liens, se distinguent par des objets et des méthodes de recherche souvent différents; c'est la raison pour laquelle il faut à la fois accorder une grande autonomie aux secteurs de recherche et assurer la coordination entre eux,
- les problèmes à résoudre sont complexes et font toujours partie d'un contexte plus large nécessitant une approche globale et multidisciplinaire,
- certains problèmes exigent des efforts continus à long terme, d'autres demandent des résultats à court terme et par conséquent une grande flexibilité de la recherche,
- les chercheurs sont des personnalités qui ont besoin, pour mettre pleinement en valeur leur créativité, d'une grande liberté d'action,
- les moyens à disposition de l'Institut sont limités,
- il existe d'autres organisations suisses et étrangères, en particulier l'EPFZ, qui ont, dans certains domaines, des objectifs semblables aux nôtres.

Les fondements de notre procédure de recherche sont au nombre de six:

- la détection avancée (Früherkennung),
- la fixation des objectifs,
- la rédaction et l'approbation des plans de recherche,
- l'exécution de la recherche,
- la diffusion des résultats et
- l'évaluation de la recherche.

La détection avancée a pour rôle d'estimer les besoins futurs en matière de recherche et de relever les lacunes. Elle doit être faite systématiquement à tous les niveaux de l'Institut.

Les objectifs de nos activités sont le résultat de consultations et de décisions à plusieurs niveaux. Ils sont basés sur les échanges verticaux et horizontaux à l'intérieur de l'Institut et sur des préavis de collègues de la pratique et de la recherche extérieure. Il existe différents niveaux d'objectifs:

- Les «objectifs généraux» de l'Institut et des 4 secteurs de recherche seront formulés à l'avenir dans le «concept de recherche du FNP». La fixation des «objectifs généraux» est de la responsabilité de la direction et des chefs des secteurs de recherche. Elle doit découler de la détection avancée et être à la fois audacieuse et réaliste.
- Les «objectifs à moyen terme» de l'Institut sont décrits dans le document de la «planification pluriannuelle» (Mehrjahresplan).
- Les «objectifs généraux à long terme» des sections sont présentés dans le document «plan de travail à long terme» (langfristiger Arbeitsplan).
- Les «objectifs spécifiques» des projets de recherche se trouvent dans le «plan de recherche» (Forschungsplan) et
- les «objectifs annuels» au niveau des groupes sont fixés dans le «plan de travail annuel» (Jahresarbeitsplan).

Le plan de recherche est le document dans lequel est décrit un projet de recherche. Il est rédigé par les chercheurs et approuvé en dernière instance par la direction de l'Institut. Il comprend:

- la présentation du projet (le cadre du projet, le problème à résoudre, l'état des connaissances, les objectifs à atteindre, l'importance des résultats attendus, la méthode scientifique),
- la manière d'exécuter le projet (dispositif expérimental, recueil des données, techniques de mise en valeur),
- la diffusion des résultats (rapports et publications prévus, autres activités de transfert des résultats),
- les moyens nécessaires (personnel, matériel, infrastructure, coût total, sources de financement),
- l'organisation du projet (responsabilités, collaboration interne et externe, plan de travail),
- le résumé du projet.

L'exécution de la recherche est de la responsabilité des chercheurs. La direction est à disposition en cas de difficulté.

La diffusion des résultats est considérée comme une activité méritant autant d'attention et de compétence que les observations dans le terrain et la mise en valeur statistique. Un projet est considéré comme terminé lorsque le rapport scientifique ou la publication est paru et lorsque le transfert des résultats est organisé.

L'évaluation de la recherche permet de tirer certaines leçons des travaux réalisés et de mieux préparer les projets futurs. La direction du FNP est désireuse d'améliorer la procédure d'évaluation.

8. Les lignes directrices pour la conduite de l'Institut

La direction du FNP fixe les accents suivants en politique de recherche:

— *Approche globale et multidisciplinaire des problèmes*

La recherche, en raison de la complexité des problèmes, ne peut plus se contenter de l'étude d'aspects isolés. Le FNP doit, pour aboutir à des recommandations concrètes, mettre l'accent sur une approche systématique des problèmes et encourager les projets multi- et interdisciplinaires.

— *Qualité scientifique de la recherche*

La direction du FNP encourage une recherche de haut niveau scientifique. J'entends par là que:

- le problème étudié est bien identifié, pertinent et placé dans un contexte global,
- les objectifs sont clairement formulés,
- les contraintes sont reconnues et il en est tenu compte,
- les méthodes utilisées permettent d'atteindre les objectifs fixés avec un rapport coût/performance optimal,
- l'exécution est soignée,
- l'analyse et l'interprétation des résultats sont convaincantes,
- les résultats sont utilisables et leurs transferts bien organisés.

En plus, s'il s'agit de recherche appliquée, la qualité d'un projet dépend également de la possibilité d'exploiter les résultats attendus. En recherche fondamentale, il sera tenu compte de l'originalité du sujet traité.

— *Rapport judicieux entre la recherche appliquée et la recherche fondamentale*

La recherche fondamentale fournit des connaissances pour des raisons qui tiennent à la science elle-même. Les questions intéressant la recherche appliquée sont celles qu'il importe de résoudre face aux problèmes concrets de la pratique.

Il ne fait aucun doute que l'effort principal du FNP doit être fait dans la recherche appliquée. Les projets de recherche fondamentale ne doivent cependant pas être exclus de notre activité. Précisons qu'il n'est pas toujours facile de démarquer les deux types de recherche.

— *Implantation de la recherche en Romandie et au Sud des Alpes*

La direction du FNP est décidée à poursuivre les efforts en vue d'installer des antennes en Romandie et au Sud des Alpes. Cette décentralisation partielle permettra à ces régions de mieux participer à la recherche et à cette dernière de mieux tenir compte des particularités locales, linguistiques, culturelles, climatiques et stationnelles.

- *Liens avec la recherche sur le bois*
Le FNP veille aux liens entre la recherche sur la forêt et celle sur le bois; il participe à la recherche sur le bois.
- *Coopération technique*
Le FNP soutient, dans la mesure de ses moyens, la coopération technique en faveur des pays du Tiers Monde.
- *Collaboration*
Le FNP encourage la collaboration avec la pratique, les autorités, les EPF et les autres organisations de recherche. Il recherche les contacts avec l'étranger. Il s'appuie sur les connaissances scientifiques fournies par la recherche nationale et internationale dans tous les domaines de ses activités. Il s'intéresse à la coopération scientifique internationale.
- *Transfert des résultats dans la pratique*
Le FNP transfère dans la pratique les résultats de la recherche, en publiant ces résultats, en participant à la formation et en la soutenant, en conseillant la pratique, en encourageant la vulgarisation et en offrant ses services.
- *Style de conduite*
Les objectifs à atteindre et les relations humaines dans l'Institut sont les deux préoccupations majeures de la direction du FNP. Le style de conduite qui en découle peut être caractérisé comme suit:
 - fixation des objectifs avec la participation de tous les échelons,
 - octroi de la plus grande autonomie possible aux secteurs de recherche,
 - travail de haute qualité dans tous les domaines,
 - engagement efficace des moyens à disposition,
 - bien-être et motivation des collaboratrices et des collaborateurs,
 - bonne information verticale et horizontale,
 - évaluation des travaux pour mieux préparer l'avenir,
 - formation continue du personnel.
- *Information*
Le FNP informe objectivement la pratique, les autorités, le public et le monde scientifique sur l'état et l'évolution des connaissances fournies par la recherche ainsi que sur les difficultés rencontrées.

9. Conclusions et perspectives

Le FNP a passé par une période de restructuration qui aura duré près de 3 ans. Il est actuellement dans une phase de mise en place de la nouvelle organi-

sation approuvée aussi bien par la Commission de surveillance que par le Conseil des écoles polytechniques fédérales. L'Institut est décidé à poursuivre les efforts qu'il a entrepris depuis plus de 100 ans en vue de contribuer à la solution de problèmes et de maintenir le renom national et international des domaines qui lui sont attribués. C'est dans cet esprit que l'Institut mettra l'accent sur:

- une fixation des objectifs de la recherche en fonction des problèmes de la foresterie, de la protection contre les avalanches et autres catastrophes naturelles, de la protection de la nature et du paysage et de la protection de l'environnement,
- une recherche de haute qualité scientifique,
- le transfert des résultats de la recherche vers la pratique,
- une information objective des autorités, de la pratique, de la science et du public sur l'état et l'évolution des connaissances scientifiques et
- la poursuite de la décentralisation partielle de l'Institut vers la Romandie et le Sud des Alpes.

Zusammenfassung

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und ihre Forschungspolitik

Der Bundesrat hat auf den 1. Juli 1989 die Verordnung über die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft in Kraft gesetzt. Dieser Erlass setzte neue Akzente in der Geschichte der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen (EAFV).

Die Gründung der forstlichen Versuchsanstalt geht auf einen Bundesbeschluss im Jahre 1885 zurück. Viele Waldungen waren in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als Folge der Übernutzung und einer auf Erfahrung und Tradition beruhenden forstlichen Bewirtschaftung in einer schlechten Verfassung. Der Schweizerische Forstverein erkannte in dieser Epoche, dass die Massnahmen zur Verbesserung der Walderträge und der Schutzfunktion der Gebirgswälder künftig auf der Basis naturwissenschaftlicher und technologischer Forschung erarbeitet werden müssen. In der über einhundertjährigen Geschichte forstlicher Forschung in der Schweiz änderte sich das Umfeld laufend. Die Verordnung über die Organisation der Forschungsanstalt wurde deshalb in den Jahren 1906, 1933, 1958 und 1989 revidiert. Seit 1957 hat die WSL ihren Sitz in Birmensdorf. Sie ist eine Annexanstalt der Eidgenössischen Technischen Hochschulen und untersteht dem Schweizerischen Schulrat.

Der Zweck der Forschungsanstalt geht aus dem noch heute geltenden Bundesbeschluss vom 27. März 1885 zur Errichtung einer Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen hervor: «Die Anstalt hat den Zweck, durch wissenschaftliche Versuche, Untersuchungen und Beobachtungen der Forstwirtschaft in ihrem vollsten Umfange eine sichere Grundlage zu verschaffen und zur Lösung wichtiger forstlich-meteorologischer Fragen beizutragen.» In der Verordnung vom 17. Mai 1989 über die Eidgenössische

Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft sind der Zweck und die Aufgaben wie folgt erweitert:

- «Die WSL ist eine nationale, multidisziplinäre Forschungsstätte für Forstwissenschaften, Landschafts-, Schnee- und Lawinenforschung im weitesten Sinne.»
- «Sie unterstützt die Aus- und Weiterbildung.»
- «Sie erbringt Dienstleistungen für den Staat, andere öffentliche sowie private Körperschaften und die Wirtschaft.»

Der Auftrag der WSL stützt sich auf eine Reihe von gesetzlichen Erlassen und auf das Umfeld ab, in dem sich die Forschungsanstalt bewegt. Dieses Umfeld ist durch die zunehmende Bedrohung unserer Umwelt geprägt. Im Vergleich zu früher ist der Auftrag heute nicht mehr allein auf den Wald beschränkt. Die WSL erarbeitet durch wissenschaftliche Versuche, Untersuchungen und Beobachtungen sichere Grundlagen, die es erlauben:

- die Probleme betreffend Wald, Schnee, Natur und Landschaft zu erkennen und zu deren Lösung beizutragen;
- die Systeme dieser Forschungsgebiete (Elemente, Beziehungsstruktur, Einflussfaktoren, Wirkungen und Interaktionen) zu kennen und zu verstehen und ihre Veränderung vorauszusehen;
- biologische, technische, strukturelle, ökonomische und soziokulturelle Massnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der vielfältigen Funktionen des Waldes, der Natur und der Landschaft sowie zum Schutze der Bevölkerung vor Naturgefahren auszuarbeiten;
- die Praxis, Behörden, Eigentümer, Öffentlichkeit und Wissenschaft zu informieren sowie Beratungs-, Aus- und Weiterbildungsaufgaben wahrzunehmen.

Dieser Auftrag lässt sich mit der heutigen Organisationsstruktur optimal erfüllen. Nach der Verordnung vom 17. Mai 1989 gliedert sich die WSL in die vier Forschungsbereiche «Forstwissenschaften», «Ökologie», «Schnee und Lawinen», «Landschaft» und in die zwei Fachbereiche «Wissenschaftliche Dienste», «Zentrale Dienste». Die Forstwissenschaften untersuchen den Wald als Nutzungsobjekt und die Probleme in bezug auf die Schutzfunktion des Waldes. Der Forschungsbereich «Ökologie» ist auf die Bearbeitung waldökologischer Fragen ausgerichtet. Die Schnee- und Lawinenforschung wird vom Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung in Davos betrieben, das auf den 1. Januar 1989 der WSL angegliedert worden ist. Der Bereich «Landschaft» besteht zur Zeit aus einer kleinen Forschungseinheit. Sie wird in den nächsten Jahren beträchtlich erweitert. Ihre Aufgabe ist es, wissenschaftliche Grundlagen für den Vollzug des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz auszuarbeiten.

Die Intensivierung der Forschungstätigkeit hat in den letzten Jahren zu einem Ausbau der personellen, finanziellen und infrastrukturellen Mittel der Forschungsanstalt geführt. Die WSL beschäftigt heute rund 260 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Stand Mai 1989). 118 Stellen entfallen auf akademische Berufe (davon 52 Forstingenieure), 54 auf Ingenieure HTL, Förster und Laboranten sowie 84 auf Verwaltungsangestellte und andere Berufe. Die finanziellen Mittel betragen pro Jahr rund 23 Millionen Schweizer Franken. 5,4 Millionen davon sind Sonderkredite für die Projekte «Landesforstinventar», «Sanasilva», «Landschaft» und jene des Nationalfonds für wissenschaftliche Forschung.

Die Geschäftsleitung der WSL setzt für die Führung der Forschungsanstalt folgende forschungspolitische Akzente:

1. Früherkennung von Forschungslücken und des künftigen Forschungsbedarfs.
2. Ganzheitliche Problemerkfassung und Durchführung inter- und multidisziplinärer Forschungsprojekte.
3. Festlegen der Forschungsziele in bezug auf die Probleme der Forstwirtschaft, des Schutzes vor Lawinen und anderen Naturgefahren sowie des Natur-, Landschafts- und Umweltschutzes.
4. Hohe wissenschaftliche Qualität der Forschung, das heisst:
 - Das untersuchte Problem ist gut identifiziert, relevant und in einen ganzheitlichen Rahmen gestellt.
 - Die Ziele sind klar formuliert.
 - Die Randbedingungen sind erkannt und berücksichtigt.
 - Die angewendeten Methoden erlauben es, die gesteckten Ziele mit einem optimalen Kosten-/Nutzenverhältnis zu erreichen.
 - Die Ausführung der Arbeiten ist sorgfältig.
 - Die Auswertung und die Interpretation der Resultate sind überzeugend.
 - Die Resultate sind brauchbar, und ihre Weitergabe ist gut organisiert.
5. Gewährleistung der Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis.
6. Objektive Information der Praxis, der Behörden, der Öffentlichkeit und der Wissenschaft über die Erkenntnisse aus der Forschung einerseits und über die aufgetretenen Schwierigkeiten anderseits.
7. Aufbau von Forschungszweigstellen in der Westschweiz und auf der Alpensüdseite.

Weitere forschungspolitische Anliegen sind die Bildung eines Schwergewichts auf der angewandten Forschung ohne Vernachlässigung der Grundlagenforschung, die Förderung der Zusammenarbeit mit der Praxis, den Behörden und den Wissenschaftlern von in- und ausländischen Forschungsinstituten, die Beteiligung an der Holzforschung, die Förderung der technischen Entwicklungshilfe zugunsten von Drittweltstaaten und die kooperative Führung durch Zielvereinbarung auf allen Stufen der WSL.

Die neue Organisation erlaubt es, die Probleme betreffend Wald, Schnee, Natur und Landschaft vermehrt in einem allgemeinen Kontext zu bearbeiten. Die Direktion der WSL ist entschlossen, ihre Beiträge zur Lösung von Problemen der Praxis fortzusetzen. Zudem soll die Institution den nationalen und internationalen Ruf bewahren, den sie sich in verschiedenen Bereichen geschaffen hat.

Übersetzung: *F. Haemmerli*