

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 150 (1999)
Heft: 6

Artikel: Formation continue des ingénieurs forestiers
Autor: Raetz, Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098428>

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: 17.04.2026

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

Formation continue des ingénieurs forestiers

PHILIPPE RAETZ

Keywords: Further education; forest engineers. FDK 945.3 : UDK 303

1. Contexte du projet

La dernière enquête réalisée sur l'état et les besoins en matière de formation continue remonte à 1990¹. Depuis lors, seules des enquêtes annuelles conduites par les associations professionnelles dans le cadre de leur offre de cours ont été réalisées; elles se caractérisent généralement par un public-cible restreint et un taux de réponse modeste. Le contexte économique difficile de la dernière décennie et les difficultés sur le marché de l'emploi pour les jeunes diplômés contribuent à donner à la formation continue une importance toute particulière.

L'instrument principal du projet est constitué par l'enquête Formfor, un questionnaire qui a été envoyé au mois de mars 1998 à plus de 900 ingénieurs forestiers sur la base d'un fichier d'adresses constitué par plusieurs sources. Cet article reprend les points principaux du rapport final du projet «Formation continue des ingénieurs forestiers», un projet soutenu par la Direction fédérale des forêts.

2. Taux de réponses et méthode d'analyse

Le taux de réponses valides s'élève au minimum à 52%. Il a été tablé sur une population d'ingénieurs forestiers EPF actifs de 907 individus tirés d'un fichier d'adresses de 946 personnes. Pour différentes raisons, 39 réponses reçues ont été écartées. Il faut relever que le nombre d'ingénieurs actuellement actifs n'est pas connu. L'enquête de 1990 faisait état de 730 ingénieurs actifs. La base de données est constituée de 470 questionnaires valides.

Pour des raisons de fiabilité statistique, seuls des comptages et des analyses de fréquences ont été effectués. L'analyse multivariée, envisagée dans un premier temps (tableaux de contingences et test du χ^2), a été abandonnée en raison de la typologie relativement étendue de la profession : les effectifs de certaines combinaisons de variables sont très réduits. La question no 1 de l'enquête, concernant la structure dans laquelle s'exerce la profession, à laquelle il était possible de répondre en mentionnant 2 réponses au plus, présentait 83 réponses doubles (18%). La question a été recodée de manière à attribuer à ces doubles réponses l'une ou l'autre des modalités selon les renseignements fournis dans le questionnaire. Seules 5 réponses (actif dans une administration et dans le privé) ont été jugées irréductibles au vu des autres informations contenues dans les questionnaires respectifs. Ce fait explique le total de 101.1% du *tableau 1*, échantillon total.

3. Ancienneté, expérience dans l'activité actuelle et emploi.

La distribution de l'année de diplôme des répondants avec une moyenne se situant vers 1981 montre un déséquilibre vers les classes récentes. Plus intéressante est l'analyse de l'expérience dans l'activité actuelle. 100 (21%) répondants à l'enquête indiquent avoir moins de 3 ans d'expérience dans leur activité actuelle. Seuls 36% de ces derniers ont obtenu leur diplôme avant 1990. Les personnes ayant moins de trois ans d'expérience travaillent dans les structures suivantes:

Tableau 1: Structures d'emploi. En %, l'indicateur est le rapport des fréquences. Ensemble analysé: répondants avec moins de 3 ans d'expérience et échantillon total.

Je travaille dans la structure suivante:	moins de 3 ans d'expérience	échantillon total	indicateur
dans une administration	21%	46,0%	0,5
dans le privé	27%	23,2%	1,2
dans un institut de recherche	14%	11,5%	1,2
je ne travaille pas dans la foresterie	17%	9,4%	1,8
dans le parapublic	10%	5,7%	1,7
je suis en recherche d'emploi	11%	5,3%	2,1
Total	100%	101,1%	

Abstraction faite des personnes en recherche d'emploi, il faut relever l'ouverture de la profession à d'autres secteurs, au parapublic et, dans une moindre mesure, au privé et aux instituts de recherche. L'administration forestière ne constitue plus l'employeur privilégié.

Cette image est plus le reflet du nombre soutenu des diplômés (200 depuis 1990) qu'un renouvellement moindre des effectifs dans l'administration forestière: les ingénieurs actifs dans l'administration forestière et les instituts et présentant moins de 3 ans d'expérience, 35 personnes, ont obtenu leur diplôme de 1967 à 1997 avec une moyenne en 1985, 16 personnes travaillent dans les services centraux, 5 sont inspecteurs d'arrondissement et 14 travaillent dans un institut de recherche.

4. Structure et activité

La question de savoir dans quel cadre et à quelles tâches travaillent les ingénieurs forestiers est intéressante pour la formation continue (*tableau II*). Il s'agit de savoir s'il se dégage une typologie de spécialisation de l'activité selon la structure de l'emploi.

Une forte collaboration existe entre l'administration forestière et les bureaux privés. Malgré des tendances claires: dans l'administration, on gère, et dans les bureaux privés on s'occupe de projets techniques; les tâches se recoupent pourtant largement. 54% des répondants travaillant dans l'administration et s'occupant de projets techniques sont des inspecteurs d'arrondissement (127 personnes). La tendance de l'administration à s'occuper plus intensément de projets techniques s'observe surtout dans l'arc alpin, elle est la plus forte au sud des Alpes, la plus faible sur le Plateau et au Jura (pas représenté). Il n'y a pas de typologie de spécialisation proprement dite.

5. La formation continue en général

5.1 Définitions

Au sens de l'Ordonnance sur les forêts (art. 32.2) la formation continue consiste en un entretien et une mise à jour des

¹Savoir pour l'avenir, BIGA, IPSO, 1991.

Tableau II: Structure d'occupation et activités principales (470 personnes). En nombre de citations (2 réponses étaient possibles).

structure / activité	projets techniques	conseil	gestion	formation	collaboration scientifique	recherche	TOTAL
dans une administration	59	104	154	12	24	0	353
dans un institut de recherche	1	8	9	23	22	31	94
dans le privé	68	60	29	9	13	7	186
dans le parapublic (ONG, fondation)	7	15	17	9	1	0	49
je ne travaille pas dans la foresterie	15	15	22	5	3	1	61
je suis en recherche d'emploi	8	6	3	6	6	3	32
TOTAL	158	208	234	64	69	42	775

Les valeurs du tableau sont les nombres de citations de chaque couple de modalités.

17 non-réponses ignorées.

connaissances. Elle est du ressort de l'office fédéral en collaboration avec les cantons, institutions et associations professionnelles. Le perfectionnement, par contre, est une formation conduisant à un nouveau diplôme. La responsabilité en incombe aux EPF. Entre ces deux pôles, il y a une série de solutions intermédiaires qui s'appuient principalement sur une offre constituée par les institutions privées et nouvellement par la section forestière de l'EPFZ avec sa série de modules consacrés aux nouveaux instruments de planifications forestières.

L'enquête Formfor a tenté de dissocier les deux choses, avec un succès mitigé. Les résultats sont décrits tels qu'ils se présentent sans introduire une limite en jours qui attribuerait tel investissement de formation dans la catégorie perfectionnement ou formation continue.

5.2 La formation continue, aspects quantitatifs

Dans l'enquête Formfor, l'investissement en formation continue a été cerné au moyen de trois questions.

L'enquête IPSO 1990 a été faite par sondage et n'a mis en valeur que 119 questionnaires. Néanmoins, il est plausible d'admettre que l'investissement en formation continue a baissé. Ce fait est confirmé par les prestataires de formation continue et par la situation conjoncturelle générale. Il faut relever que les privés travaillant seul investissent plus que l'échantillon total: 56 personnes, moyenne 9.1 jours par an, valeur la plus fréquente: 10 jours.

La distribution (bimodale) des jours annuels de formation continue fait état de deux pics aux valeurs 5 jours et 10 jours. La caractérisation des deux groupes par rapport à un profil professionnel ne donne pas de résultats statistiquement assurés.

Dans l'administration, la tendance à investir moins de 10 jours est la plus forte. A l'inverse les personnes en recherche d'emploi investissent 10 jours et plus. Cependant, dans chaque groupe important (privé et administration) on

rencontre la même distribution bimodale avec des pics à 5 et 10 jours (pas représentée).

☞ L'investissement en formation continue dépend en grande partie de la volonté individuelle et des objectifs que chacun se fixe par rapport à sa situation personnelle. Il semble que la disponibilité à suivre des cours ne soit pas fondamentalement différente pour les personnes travaillant dans l'administration ou le privé.

5.3 La motivation à suivre des cours.

Deux tiers (182 personnes) du groupe « 1 et 9 jours annuels » déclarent ne pas consacrer suffisamment de temps. Ils expliquent ce fait par le manque de temps (82%) et le manque de moyens financiers (12%). Les autres (87 personnes), qui estiment consacrer suffisamment de temps à la formation continue, invoquent le fait de se former sur le tas (67%) ou celui de fournir suffisamment d'efforts en la matière (20%).

Un tiers (61 personnes) du groupe « 10 jours et plus » déclarent ne pas consacrer suffisamment de temps et invoquent les mêmes raisons que le groupe précédant (75% le manque de temps et 18% le manque de moyens financiers). Les autres (122 personnes) qui estiment consacrer suffisamment de temps se forment sur le tas (48%) ou font déjà suffisamment d'efforts (36%).

Sur l'ensemble des personnes consultées, la motivation principale à suivre un cours réside dans le besoin immédiat d'information (44% du total des raisons citées, le répondant pouvait donner 2 réponses au choix sur 7) suivi de loin par l'échange d'information (20%) et l'échange interdisciplinaire (17%). Le plaisir d'apprendre ne recueille que 9% des voix. Il n'y a pas de différence sensible entre les deux groupes cités plus haut.

L'utilité de suivre des cours de formation continue est d'améliorer ses performances personnelles. Elle est la plus forte dans l'administration (52% des citations chez les inspec-

Tableau III: Jours de formation continue par an, comparaison 1990-1998.

Enquêtes	Savoir pour l'avenir 1990	Formfor 1998		
		Question 8 (*)	Question 14 (**)	Question 21 (***)
Moyenne	9.4	8.6	9.3	7.8
Médiane	8	6	10	5
min	0	0	0	1
max	?	80	50	81
Valeur la plus fréquente	6 à 10	10 (N=110)	10 (N=115)	5 (N=72)
Nombre de réponses	119	470	324	402

(*) Une moyenne annuelle sur plusieurs années était demandée.

(**) Il s'agit d'une valeur idéale.

(***) Valeur obtenue par un recensement des cours suivis en 1997.

Tableau IV: Durée annuelle de formation continue et structure d'emploi. Les fréquences s'additionnent par ligne.

Je travaille dans la structure suivante:	Groupes de réponses			
	1 à 9 jours		10 jours et plus	
	Nb. cit.	Fréq.	Nb. cit.	Fréq.
dans une administration	149	70%	64	30%
dans un institut de recherche	21	40%	31	60%
dans le privé	64	62%	40	38%
dans le parapublic (ONG, fondation)	14	54%	12	46%
je ne travaille pas dans la foresterie	17	43%	23	58%
je suis en recherche d'emploi	8	35%	15	65%
TOTAL OBS.	273		185	

N.B. 17 personnes n'ont pas donné de réponse et le tableau tient compte de 5 réponses doubles.

teurs et 50% dans les services centraux), suivie de loin par l'augmentation de la palette de service (le plus marqué chez les privés avec 39%) avec 26% sur l'échantillon total et enfin 17% à prendre plus de responsabilité (le moins cité chez les privés avec 10%).

☞ Prendre plus de responsabilité n'est pas une préoccupation prépondérante dans le monde forestier. Cela peut s'expliquer par une organisation forestière caractérisée par une hiérarchie plate.

5.4 Cadres et formation continue

Sur 94 cadres², 69% déclarent fixer périodiquement des objectifs de formation continue en accord avec leurs collaborateurs (trices). La quantité de formation continue idéale proposée par ce groupe (y compris ceux qui ne fixent pas d'objectifs de formation continue) montre des valeurs comprises entre 2 jours et 50 jours. Les valeurs les plus fréquentes sont 4 et 5 jours (25 citations), 10 jours (30 citations) et 15 jours par an (9 citations).

Une analyse de la composition structurelle des deux classes les plus importantes (4, 5 jours et 10 jours annuels) indique que, dans le privé, la tendance à considérer 5 jours comme étant la règle est la plus forte, 19 personnes sur 27 fixant des objectifs de formation continue. En revanche, c'est dans les instituts de recherche, suivi de près par l'administration, que l'on trouve proportionnellement le plus de cadres disposés à laisser leurs collaborateurs se former 10 jours par an. 24 cadres sur 30 dans ce groupe de 10 jours fixent des objectifs de formation.

☞ Là où des structures hiérarchiques existent, la profession semble pratiquer largement une formation continue concertée et ciblée.

5.5 Les lacunes ressenties dans l'exercice de la profession

Les capacités à communiquer constituent le problème majeur rencontré dans l'exercice de la profession. Ce résultat n'est en soi pas étonnant, ce fait a été relevé à de nombreuses occasions³. L'ouverture d'esprit et la culture générale ne font pas problème, ce qui est normal en raison de la large formation de base et l'enrichissement de la profession par les nombreux contacts avec d'autres corps de métier que suppose l'exercice de la profession.

☞ Les problèmes de communication sont à la mode de nos jours. Pour les forestiers, il ne s'agit probablement pas de la difficulté à assimiler les contraintes de ses interlocuteurs mais plus probablement d'explicitier leur propre position et les spécificités de la gestion forestière vers l'extérieur.

Les autres problèmes ressentis sont cohérents avec la profession et sa structure (analyse des problèmes, créativité, connaissances techniques et scientifiques). L'analyse de problématiques complexes constitue une caractéristique de la gestion en milieu naturel ou social, la gestion forestière cumulant les deux choses aujourd'hui.

6. La formation continue en 1997

6.1 En quantité

87% (410 personnes) des répondants à l'enquête Formfor ont suivi des cours en 1997. Le total atteint 3138 jours-personnes. En 1997 et selon le recensement réalisé, la Confédération a subventionné 391 personnes soit 864 jour-personnes (28% des cours). Le recensement effectué par l'enquête ne peut être considéré comme complet mais le taux de réponses générales et le peu de personnes indiquant ne pas avoir suivi de cours (12%) confèrent une validité acceptable au recensement réalisé.

☞ Les ingénieurs forestiers se forment aussi ailleurs; la plupart des cours est suivie hors de la filière forestière.

6.2 Les domaines suivis

Le total des jours de cours identifiés en durée et en domaine s'élève à 3000 jours. La différence par rapport au chapitre précédent tient à ce que certains répondants n'ont pas indiqué le domaine suivi.

Les 15 domaines les plus fréquemment cités représentent 75% du total des cours identifiés. Le classement différentiel (par les citations, en jours investis ou par un score composé) révèle quelques points intéressants:

☞ L'informatique préoccupe le plus grand nombre et constitue un investissement important en jours.

☞ La planification forestière fait le meilleur score composé en nombre de jours investis et en citations. Cela est dû en grande partie aux cours modulaires organisés par la chaire d'aménagement forestier de l'EPFZ et soutenu financièrement par la Confédération. Elle est suivie par l'informatique, la direction d'entreprise, l'écologie, la sylviculture et la sylviculture de montagne, les dangers naturels, les autres domaines et l'analyse d'entreprise, ce qui représente 62% de l'investissement total 1997 en temps.

☞ Il a été investi beaucoup de temps dans la communication (cela tient en particulier aux cours de langues).

²Les inspecteurs et les privés travaillant seuls ont été écartés.

³Dans: Visionen für ein Berufsbild der Zukunft.

Tableau V: Domaines prioritaires.

Nbre de citations en 1 ^{ère} priorité	Nbre de citations en 2 ^{ème} priorité	Somme des citations (6)
Ecologie (35)	Planification forestière (24)	<i>Relations publiques</i> (127)
Planification forestière (32)	<i>Relations publiques</i> (23)	Ecologie (124)
Direction d'entreprise (27)	Modération, rhétorique (22)	Traitement de l'information (114)
Traitement de l'information (24)	Direction de projet (22)	Planification forestière (112)
Modération, rhétorique (24)	Protection de la nature (22)	Informatique (110)
Informatique (23)	Sylviculture de montagne (21)	Modération, rhétorique (110)
Dangers naturels (22)	Informatique (20)	Protection de la nature (97)
Communication (21)	Communication (20)	Dangers naturels (97)
<i>Relations publiques</i> (19)	Analyse d'entreprise (19)	Direction de projet (93)
Durabilité (18)	Traitement de l'information (18)	Communication (87)
Direction de projet (17)	Dangers naturels (16)	Tech. de travail personnel (83)
Sylviculture de montagne (15)	Ecologie (14)	Direction d'entreprise (79)
Sylviculture (14)	Sciences de la station (14)	Gestion de la qualité (78)
Sciences de la station (12)	Planification et éval. de projet (13)	Durabilité (78)
Analyse d'entreprise (12)	Gestion de la qualité (13)	Sylviculture de montagne (76)
Total: (315)	(281)	(1465)
En % du total des citations sur les 50 domaines: 69%	62%	55%

NB.: Le nombre de citations est donné entre parenthèses.

6.3 Les prestataires de formation continue

Les EPF constituent en quantité le principal prestataire de cours de formation continue. Les cours internes aux organisations (services forestiers et instituts) prennent également une importance non négligeable.

6.4 L'appréciation des participants

L'utilité personnelle est toujours mieux évaluée que l'utilité professionnelle d'un cours de formation continue. La longueur du cours est proportionnelle à la satisfaction. La durée du cours implique certes une diminution de la fréquentation des cours mais pas dans une proportion dramatique.

☞ La durée de cours n'est pas forcément un critère décisif de participation.

7. La postformation

54% (244 personnes) des répondants affirment avoir suivi une postformation de longue durée autre que celle mentionnée en 1997. Ce type de formation représente au minimum une formation suivie de plusieurs jours et attestée.

Les domaines les plus importants correspondent à la sphère de la gestion des entreprises. La planification forestière semble avoir été le parent pauvre de la formation continue jusqu'à ces dernières années. La place importante prise par la télédétection est principalement due à l'interprétation des photographies aériennes.

De nouveau, la satisfaction professionnelle est moins forte que la satisfaction personnelle, mais de manière générale, les efforts de postformation ou de perfectionnement semblent

être nettement plus satisfaisants dans l'ensemble que la simple mise à jour des connaissances.

8. Les compétences particulières

75% des répondants affirment être particulièrement compétents dans un (53 personnes) ou deux domaines (301 personnes). 54% de ce groupe d'ingénieurs souhaiterait faire attester ces compétences ou expériences par un certificat s'il était possible de le faire.

L'écologie est en tête avec la planification forestière. Le génie routier se place au 4^{ème} rang, ce qui peut être interprété comme un reflet du passé récent de la politique forestière.

☞ La spécialisation représente un fort potentiel dans les compétences d'une majorité d'ingénieurs forestiers.

☞ Le taux de réponses élevées témoigne de la confiance de la profession dans ses compétences.

9. Les priorités pour le proche avenir

9.1 Les domaines

L'enquête demandait de donner 6 domaines de formation continue dans un ordre prioritaire et cela pour les 5 prochaines années. 50 domaines étaient proposés. Les 15 domaines prioritaires les plus cités représentent 55% du total des citations.

☞ Si les problèmes liés à l'écologie et la planification forestière correspondent à des nécessités opérationnelles (concepts sylvo-cynégétiques, prescriptions fédérales en matière d'aménagement forestier), le premier rang des relations publiques révèle plutôt des préoccupations d'ordre stratégique.

Tableau VI: Préférences en matière de forme de cours (pour le domaine prioritaire).

Forme préférentielle pour les projets de formation continue	Nb. cit.	Fréq.
une mise à jours de courte durée (cours ou séminaire de 1 à 2 jours)	268	57,0%
un cours de 8 à 15 jours réparti sur plusieurs mois sanctionné par un contrôle des connaissances	79	16,8%
un ensemble de cours de longue durée débouchant sur une nouvelle qualification	57	12,1%
un cours bloc (entre 8 et 15 jours) sanctionné par un contrôle des connaissances	38	8,1%
Non-réponse	21	4,5%
un postgrade	7	1,5%
Total des citations	470	100,0%

9.2 La forme

La mise à jours de courte durée est la moins favorisée par les employés des instituts de recherche. Les cours répartis sur plusieurs mois sont préférés dans le parapublic. Les personnes en recherche d'emploi sont les plus intéressées par une nouvelle qualification, les privés les moins. Les cours blocs ont la faveur des personnes employées dans un institut de recherche ou en recherche d'emploi. Seules les personnes en recherche d'emploi montrent un intérêt particulier pour les postgrades.

☞ Du point de vue opérationnel, les cours de courte durée ont seuls un potentiel de marché intéressant. Néanmoins les résultats de 1997 laissent à penser que les cours de 2 jours ont tout de même une place importante sur le marché: 2 jours est la durée la plus citée pour le cours le plus important suivi en 1997.

10. La place de la formation continue dans la politique forestière

A savoir si les efforts de formation continue devraient être recommandés, contrôlés et attestés par un organisme officiel forestier, les répondants sont partagés: 6% ne donnent pas de réponse, 41% sont négatifs et 53% positifs. 75% des répondants pensent qu'un système reconnu de formation continue est indispensable pour renforcer l'image de la profession auprès de tiers et du public.

☞ La foresterie possède déjà une organisation chargée de la formation professionnelle (art. 35 de l'Ofo). La formation continue est soutenue financièrement par la Confédération et un appui aux activités et l'information est assurée par la «CFC⁴». En confiant à un organisme tiers (un bureau privé) cette tâche, l'autorité subventionnante assure une mise en valeur optimale des différents prestataires de formation continue, soit les associations professionnelles, les EPF et les instituts de recherche. Depuis 1994, le volume de financement est en constante augmentation, les participants forestiers également. Une part importante des participants aux cours subventionnés provient d'autres horizons professionnels, un fait positif.

11. La formation continue selon un système modulaire

11.1 En général

La formation modulaire est intéressante du point de vue du système. Un module est défini comme une unité de formation autonome sanctionnée par un contrôle des connaissances. Cette unité correspond à 60 à 80 h d'enseignement exigeant une présence; le reste, environ 20 à 40% du module, étant consacré à un apprentissage autonome sous la forme d'un projet personnel. Une série de modules conduit à une nouvelle qualification. L'objectif de formation qualifiante, menant à de nouveaux métiers, est déterminant dans la philosophie modulaire.

Actuellement, l'offre modulaire accréditée par la CAM⁵ concerne principalement les arts et métiers. Il n'existe pas de module de niveau académique proprement dit pour le moment. L'accréditation CAM n'est pas un certificat de qualité certifiant le contenu mais uniquement la forme. Il est difficile de maintenir le concept de module dans celui de la formation continue au sens strict; selon la définition qu'en donne l'Ofo, il s'agit plutôt de perfectionnement. Le niveau académique indispensable à la mise sur pied d'un module dans un domaine forestier et destiné aux ingénieurs désigne très clairement les EPF et le FNP comme prestataires naturels.

☞ Les bons résultats de la formation continue forestière ces dernières années sont pour une bonne part le fruit du travail d'information et des efforts pour relever la qualité des cours effectués par la «CFC» et la mise sur pied par l'EPFZ (chaire d'aménagement) de modules (4 x 3 jours et un travail personnel) consacrés à la gestion des forêts. Les cours organisés par la FAN⁶ y contribuent également.

11.2 Proposition de modules

Au vu des résultats de l'enquête (priorités, voir *tableau V*) deux domaines peuvent faire l'objet de cours modulaires:

☞ La communication et les relations publiques, en tant qu'apport à la profession d'ingénieur forestier, ce tant au niveau de la direction de projet et des processus participatifs dans l'élaboration des documents de gestion de l'espace forestier que de la communication stratégique de la profession. Dans ces domaines nous avons une offre abondante de cours de 2 ou 3 jours par des institutions diverses (surtout privées mais axées sur la communication à but commercial); mais une contribution des milieux de la gestion du territoire (aménagement, génie rural, gestion des écosystèmes, sciences forestières et sciences politiques) paraît indispensable.

☞ La prévention et la gestion des dangers naturels dans l'arc alpin, en tant que contribution forestière à l'aménagement du territoire et à l'écologie alpine et subalpine. Les compétences nécessaires à mettre sur pied un tel module se trouvent clairement au niveau des EPF, du FNP et des universités. Des postgrades existants pourraient intégrer ce domaine sous la forme d'un module ouvert à des particuliers.

12. Conclusion et perspectives

12.1 La formation continue du point de vue stratégique: perspectives

Il apparaît difficile, voire impossible, de dissocier la formation continue de la mission affectée au corps forestier académique, en d'autres termes de l'image de la profession.

L'enquête révèle une tension entre le technico-scientifique, la gestion opérationnelle et le niveau stratégique. Les structures hiérarchiques plates dans lesquelles travaillent les ingénieurs forestiers ont tendances à renforcer cet état de fait. L'interpénétration des secteurs publics et privés ne clarifie pas la situation (voir chapitre 4, *tableau II*).

Si l'on tente de rattacher le développement professionnel de l'ingénieur forestier à une classification, le forestier a (avait) une carrière de type «expert» avec un ancrage technique et fonctionnel, c'est à dire que le contenu du travail est important et non pas la position, le statut ou les pouvoirs confiés; le risque principal étant constitué par la routine (EMERY, GONIN, 1997). Cette position d'expert de l'ingénieur forestier a été fortement remise en cause ces dernières années suite à l'émergence de nouvelles souverainetés dans l'espace forestier et d'avatars politiques (la mort des forêts, par ex.). Parallèlement, dans l'accomplissement de ses tâches, l'ingénieur forestier a été investi, presque à son insu, d'une mission dont les objectifs ont profondément évolués ces dernières années. C'est au niveau de la précision de cette mission que se dégageront les options de la formation continue et aussi de celles de la formation de base.

Dans le cadre de l'enquête, il a été tenté de dégager un profil de l'ingénieur (*tab. VII*) par le biais des priorités de formation

⁴Coordination pour la formation continue des ingénieurs forestiers.

⁵Centrale suisse d'accréditation des modules.

⁶Forstliche Arbeitsgruppe Naturgefahren.

Tableau VII: Catégories (métastructures) par structure d'emploi. En nombre de citations. Ensemble analysé: 453 personnes.

Administration 96 personnes	Inspecteurs 127 personnes	Privé 109 personnes
Gestion des ressources	66	Gestion des ressources 96
Compétences sociales	60	Gestion des organisations 87
Gestion des organisations	59	Ingénierie douce 69
Bases	47	Bases 64
Gestion de projet	37	Compétences sociales 60
Sciences humaines	32	Production de biens et services 33
Information	27	Sciences humaines 31
Ingénierie douce	22	Information 30
Production de biens et services	21	Gestion de projet 27
Ingénierie dure	14	Sciences humaines 17
Autres	5	Production de biens et services 14
Non-réponse	1	Autres 6
		Non-réponse 3
Total des citations	391	Total des citations 524
		Total des citations 423

continue (tab. VI) et sur la base d'une catégorisation de ces domaines de compétences (tab. VIII). Il s'agit là d'une tentative. L'enquête n'avait pas pour but de préciser ce profil professionnel mais uniquement celui de la formation continue jusqu'en 2003. Sur la foi de cette expérience, il se dégage un profil de gestionnaire des ressources mais aussi de gestionnaire des organisations. Dans le secteur privé, l'ingénierie (douce) est encore présente, mais elle perd de son importance dans les autres groupes. Les compétences sociales sont fortement présentes. L'ingénieur forestier se muant en un gestionnaire des ressources naturelles et des activités multiples touchant à l'espace naturel et aux forêts est finalement une hypothèse assez plausible.

Tableau VIII: Contenu des catégories (50 domaines proposés dans l'enquête).

Production de biens et services	Bases
Production ligneuse	Ecologie
Production annexe	Sciences de la station
Production de services	Sciences exactes
Ingénierie douce	Méthodologie en sciences
Protection des forêts	Informatique
Sylviculture	Productivité forestière
Ouvrages en bois	Compétences sociales
Assainissements	Modération, rhétorique
Sylviculture de montagne	Pédagogie
Torrents et cours d'eau	Communication
Ingénierie dure	Relations publiques
Technologie du bois	Gestion des organisations
Procédés industriels	Analyse d'entreprise
Energie du bois	Direction d'entreprise
Génié routier forestier	Marketing
Aménagements paravalanches	Gestion de la qualité
Sciences humaines	Techniques de travail personnel
Droit administratif	Systèmes comptables
Droit de l'environnement	Certification
Economie politique	Gestion des ressources
Politique	Protection de la nature
Histoire forestière	Paysage
Gestion de projet	Aménagement du territoire
Direction de projet	Planification forestière
Planification et évaluation de projet	Valeur des forêts
Information	Durabilité
Collecte d'information	Economie des ressources
Téledétection	Dangers naturels
Traitement de l'information	Autres

pour se mettre en place, il est permis d'espérer que ce succès se poursuivra. Néanmoins on peut citer quelques pistes d'amélioration qui existent d'ailleurs déjà en partie:

- ☞ Les cours de brève durée devraient proposer un dossier permettant de préciser les chemins pour progresser plus avant (offre en la matière, qualifications possibles, etc.).
- ☞ La «CFC» (ou le Codoc) devrait également servir de relais pour les ingénieurs désirant se former dans une spécialisation non forestière.
- ☞ Insister sur la valeur des compétences sociales et proposer des cours d'introduction à ce sujet.
- ☞ Etablir une Charte de l'éthique forestière en matière de formation continue. En particulier en précisant la mission d'intérêt public des agents forestiers académiques.
- ☞ Encourager le parcours individuel de f.c. (au moyen d'aides financières) par la mise en place d'un carnet personnel attestant des cours correspondant à des objectifs stratégiques de la profession.
- ☞ Poursuivre l'effort d'organisation de séminaires consacrés à des aspects socio-économiques et politiques de l'espace forestier (à l'instar du cycle «Forêt et société»).
- ☞ Donner un plus grand écho au travail des groupes spécialisés (par ex. la FAN) et vulgariser les résultats.

Bibliographie

- 1) Savoir pour l'avenir, OFIAMT, IPSO, 1992.
- 2) Konzept zur Beruflichen Weiterbildung im Baukastensystem, BIGA, 1994.
- 3) L'ingénieur forestier: Profil d'un intégrateur créatif, Actes de l'AR-FNP, 1994.
- 4) Die berufliche Situation junger Forstakademikerinnen und Forstakademiker: Ergebnisse einer Befragung der Diplomjahrgänge 1986 bis 1992, SFZ (1995) 6:417-438.
- 5) Cadres forestiers pour demain: l'expression des attentes de la profession, SFS, 1995.
- 6) Forstingenieurinnen und Forstingenieure, Visionen für ein Berufsbild der Zukunft, SFV, 1995.
- 7) Les compétences du manager public, Y. Emery, support de cours IDHEAP, 1996.
- 8) Le management du développement professionnel, Emery, Gonin, Support de cours IDHEAP, 1997.
- 9) Projektdokumentation für das Projekt: Berufliche Weiterbildung im Baukastensystem, SGAB, 1997.

12.2 La formation continue du point de vue opérationnel

La progression des prestations de la «CFC» depuis quelques années est patente. Tout système demandant un certain temps

Auteur:

PHILIPPE RAETZ, Ing. forestier EPFZ, BV Ressources, CH-1064 St-Cierges, E-mail: phraetz@bluewin.ch