

---

files d'exigences sont eux aussi comparables. Pour ce faire, on peut s'aider du tableau «Vue d'ensemble des exigences en fonction des types de stations», dans l'annexe 2C.

Si l'on dispose d'une carte des peuplements accompagnée de descriptions détaillées, il est possible d'attribuer les profils d'exigences sans passer par la délimitation des types d'objectifs et de traitements. Pour ce faire, il faut toutefois que la station et que le potentiel de dangers soient connus.

### 3.4 **Prise de décision sur la placette témoin**

L'évaluation de la nécessité d'intervenir, effectuée sur les placettes témoins, représente l'étape la plus importante de la planification de la gestion durable des forêts de protection. C'est dans ce cadre que s'élabore un concept pour les principaux types de traitements. Si l'on veut que les mesures prises - ou le renoncement volontaire à des mesures - puissent être documentés de façon transparente, expliqués clairement et contrôlables, les conditions suivantes doivent être remplies:

- ▶ Il faut pouvoir retrouver facilement les placettes témoins. Les objectifs, les principales particularités et la représentativité de ces placettes doivent être formulés par écrit (annexe 4, formulaire 1, mode d'emploi).
- ▶ L'évaluation de la nécessité d'intervenir et les informations qui s'y réfèrent doivent être documentées de telle façon qu'une personne extérieure puisse comprendre le raisonnement ayant mené à la décision (annexe 4, formulaires 2 et 3, modes d'emploi).
- ▶ Les bases d'estimation des coûts et l'utilisation des produits de coupe doivent être transparentes (annexe 4, formulaire 4, mode d'emploi).
- ▶ La documentation doit être disponible en vue des contrôles futurs des résultats (section 5.3 et annexe 3, analyse des effets).

Divers facteurs sont à prendre en compte lors du choix des placettes témoins à l'intérieur d'un périmètre de projet. Ils sont décrits dans la section 4.1. Il est judicieux d'aménager ces surfaces avant d'y procéder à l'analyse sylvicole et de collecter les informations nécessaires (formulaire 1 de l'annexe 4).

Les placettes témoins sont examinées sur place par des professionnels à l'aide du formulaire 2 (fig. 5). Ce document aide à mettre en place un processus de décisions transparent. Il est important que le gestionnaire participe à ce processus. C'est lui en effet qui connaît les conditions locales et qui assumera ensuite la mise en œuvre des décisions préconisées.

Projet de sylviculture Weesen - Amden						Formulaire 2 / Évaluation de la nécessité d'intervenir	
Commune / lieu: Amden / Oberer Sitenwald		Placette témoin n° 5		Date: 17.4.02		Auteurs: Ehrbar, Schwitler, Frehner, Wasser	
1. Type de station: 25C Tilaie à Aspérule de Turin avec Gesse noire (9 Hêtre à Pulmonaire)							
2. Danger naturel + efficacité: chutes de pierres - zone de transit env. 75%, diamètre des pierres à considérer 0 à 50 cm, effet potentiel de la forêt élevé							
3. Etat, tendance évolutive et mesures					6. Objectifs intermédiaires avec indicateurs		
Caractéristiques du peuplement et des arbres	Profil minimal (y.c. dangers naturels)	Etat actuel	Etat actuel Evolution sur 10, 50 ans	Mesures efficaces avec indicateurs	approprié	Sera contrôlé dans 10 ans (2012)	
<b>Mélange</b> (genre et degré)	ti, er's, fr, mer, ali, autres feuillus 90 - 100 % conifères 0 - 10 %	ti, er's, or'm, autres feuillus, pin'n, mél, ép feuillus 60 % ép 15%, pin'n, mél 25% noisetiers				ti, er's, fr, or'm, feuillus div., pin'n, mél, ép feuillus 75 % ép 10%, pin'n, mél 15% noisetiers	
<b>Structure vertic.</b> répartition DHP	suffisam. d'arbres à potent. de dével. dans 2 classes de diamètre, seul. qqes exemplaires > 50 cm DHP	classes de diam. 20 - 40 cm bien représentées 45 conifères/ha > 52 cm 9 feuillus/ha > 52 cm				classes de diam. 20 - 40 cm bien représentées	
<b>Structure horizontale</b> degré de recouvrement longueur des trouées nombre de tiges	trouées dans la pente < 20m min. 300 tiges/ha > 24 cm DHP bois au sol dans les ouvertures Lothar	arbres isolés, grande palette d'âges env 320 tiges/ha > 24 cm BHD				réduction classes de diam. > 50 min. 300 tiges/ha > 24 cm DHP	
<b>Éléments stabilisateurs</b> développ. couronne coefficient d'élanement diamètre final visé	au moins la moitié des couronnes régulières; la plupart des troncs bien stabilisés; exceptionnell. arbres fortement penchés	nombreuses couronnes déformées ép instables quelques arbres penchés		éliminer les arbres lourds et les arbres fortement penchés	x	pas de gros arbres très fortement penchés	
<b>Rajeunissement lit de germination</b>	présence de micro-stations protégées des éboullis; surface avec forte concurrence de la végét. < 1/3 pour le frêne	concurrence par la végétation assez faible		bois de la coupe 2003 déposé obliq. dans la pente; (évacuer certains billons de conif. par hélicopt.)			
<b>recrû initial</b> (10 - 40 cm de hauteur)	recrû présent dans les trouées	jeunes arbres épars sur sur toute la surface		trouées 20x25m, (aussi pour rejets de souche) clôture de contrôle	x	recrû sous abri sur 1/2 de la surface, mélange conforme aux objectifs, (proportion de ti et er's min. 30%)	
<b>rajeunissement établi</b> (40 cm de haut à 12 cm DHP, fourré compris)	min. 2 collectifs de 2 à 5 a par ha, en moyenne tous les 75 m ou recouvrement min. 4% mélange conforme aux objectifs	seulement cas isolés de jeunes feuillus dominés				rajeunissem. dans les trouées env 1,5 m mélange conforme aux objectifs	
4. Intervention nécessaire		x oui non		5. Urgence		faible x moyenne élevée	

Fig. 5: Le formulaire 2 (voir tableau 7, annexe 8) sert à évaluer la nécessité d'intervenir. Il permet de documenter l'avis des experts et les décisions prises en vue du contrôle ultérieur des résultats.

## Déroulement du processus de décision (formulaire 2)

Le **profil minimal** découle du danger naturel principal (annexe 1) et du type de station (annexe 2B). L'annexe 2A contient aussi une aide pour déterminer le type de station.

Les caractéristiques utilisées pour le profil sont ensuite reprises pour décrire l'état de la surface (mélange, structure, **état** des éléments stabilisateurs, lit de germination, recrû initial, rajeunissement établi). Il est souvent utile ou nécessaire de relever des caractéristiques supplémentaires (annexe 4, formulaire 3).

Comme la forêt évolue continuellement, même en l'absence d'intervention, un pronostic de l'évolution **naturelle** est établi sur 10 ans et sur 50 ans. L'évolution supposée est représentée par des flèches. Ce procédé permet de prendre en compte la dynamique naturelle de la forêt lorsqu'il s'agit de décider si une intervention est nécessaire ou non.

Pour prendre cette décision, on compare l'état pronostiqué dans 50 ans avec le profil minimal, à l'aide de toutes les caractéristiques mentionnées. Si cet état est plus mauvais que le profil minimal, on recherche des **mesures efficaces**, susceptibles d'améliorer l'évolution. Une intervention est justifiée pour autant que les mesures proposées soient considérées comme raisonnables. Dans ce cas, on oriente les mesures prévues en fonction du profil idéal, en tant que but sylvicole à long terme. Il est important de documenter aussi le renoncement à prendre des mesures, autrement dit de noter les raisons qui ont mené à l'absence d'intervention.

L'estimation de l'**urgence** s'appuie sur l'état actuel, mais demande aussi et surtout de considérer avec quelle rapidité et dans quelle direction le peuplement évoluerait sans intervention. D'après le principe 3 (section 2.2), il faut passer à l'exécution des soins sylvicoles lorsqu'on obtient un effet optimal avec un minimum d'intervention.

---

En fonction de l'objectif sylvicole fixé à long terme, des **objectifs intermédiaires** sont préconisés à des intervalles de 5 à 10 ans. Ils représentent une base de contrôle importante en vue de l'analyse ultérieure de l'efficacité (annexe 3).

Il existe une certaine marge de manœuvre pour fixer les objectifs intermédiaires. Mais si l'état initial est trop éloigné de l'objectif à long terme, il n'est pas toujours possible de remplir cette exigence. La marge de manœuvre peut aussi être utilisée pour intégrer d'autres objectifs (p. ex. protection de la nature, production de bois) (voir annexe 4, formulaire 2).

Le résultat de ce processus de décision peut se révéler également utile lors de l'**estimation des coûts** (annexe 4, formulaire 4). De même, l'utilisation des **produits de coupe** joue un rôle important. Il faut examiner en premier lieu s'il est indiqué de laisser le bois sur place, pour des raisons liées à l'écologie ou à la protection (voir annexe 7).

Le procédé décrit ci-dessus est en principe prévu aussi bien pour la planification que pour le controlling. L'expérience a cependant montré que pour estimer les coûts, il manque parfois des informations sur d'autres types de traitements. Dans ces cas, il est indiqué d'examiner d'autres surfaces à l'aide des formulaires 2 et 4, sans toutefois procéder à leur aménagement en vue d'observations à long terme.

Si l'on dispose d'une description de peuplement récente, elle sera utile pour quantifier plus précisément les mesures et les coûts.

### 3.5 Analyse des mesures pour un périmètre de projet

Les renseignements fournis par une placette témoin permettent une bonne appréciation des mesures et des coûts pour l'ensemble du périmètre de projet. La précision obtenue dépend toutefois de la diversité des types de traitements, des informations données par la carte des peuplements, ainsi que du genre de réseau de placettes témoins (section 4.1).

Pour la mise en œuvre des mesures, il faut que les objectifs et les mesures aient été analysés et documentés de façon compréhensible pour chaque unité d'intervention, sur la base d'un examen récent.

En règle générale, les décisions prises sur une placette témoin servent de référence à tous les soins effectués pour le même type d'intervention dans le cadre du même type de traitement. Les informations nécessaires, notamment le type et l'ampleur des mesures (formulaire 2), peuvent être en principe reprises directement. Le praticien devra bien sûr toujours adapter l'intervention aux spécificités locales et à l'état actuel du peuplement.

Lorsqu'une unité d'intervention n'est pas représentée par une placette témoin (aucune placette avec même profil d'exigences et état semblable), il est possible d'analyser les mesures à prendre juste avant de commencer l'intervention en suivant le procédé décrit pour les placettes témoins (formulaire 2). On sera alors moins exigeant quant à l'exhaustivité et la précision des observations, car ces surfaces ne jouent pas de rôle de référence à long terme.

Ce procédé offre le grand avantage d'actualiser et d'adapter la planification sylvicole étant donné que la planification et l'exécution s'effectuent dans un laps de temps très rapproché.

De cette façon, il est possible de réunir les informations utiles à l'élaboration du programme annuel et du budget. Une telle synthèse simplifiée en outre le contrôle de l'exécution sur le terrain (section 5.2 et annexe 3, contrôle d'exécution).