

19
08

> Loisirs et détente en forêt

Bases, instruments, exemples



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

19

08

> Loisirs et détente en forêt

Bases, instruments, exemples

Impressum

Editeur

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Auteurs

Andreas Bernasconi, dr sc. tech., Pan Bern

Urs Schrott, Ing. forestier EPF, Pan Bern

Suivi OFEV

Claire-Lise Suter Thalmann, division Forêts

Silvio Schmid, division Forêts

Groupe de travail et de suivi

Simon Amman, dr sc. tech., Administration forestière Rheinfelden

Hans-Jörg Birrer, Office fédéral du sport, Macolin

Christa Glauser, Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO, Zurich

Marcel Hunziker, FNP, Birmensdorf

Yves Kazemi, Service des forêts, de la faune et de la nature, Lausanne

Conradin Mohr, Office cantonal des forêts du canton de Berne, Berne

Marcel Murri, division forêt du canton d'Argovie, Aarau

Dominik Siegrist, dr sc. nat., Haute Ecole Technique, Rapperswil

Claire-Lise Suter, Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Brigitte Wolf, Communauté de travail pour la forêt, Bitsch

Référence bibliographique

Bernasconi A., Schrott U. 2008: Loisirs et détente en forêt. Bases, instruments, exemples. Connaissance de l'environnement no 0819. Office fédéral de l'environnement, Berne. 69 p.

Graphisme, mise en page

Ursula Nöthiger-Koch, 4813 Uerkheim

Photo de couverture

OFEV/AURA

Téléchargement du fichier PDF

www.environnement-suisse.ch/uw-0819-f

(il n'existe pas de version imprimée)

Référence: UW-0819-F

Cette publication existe aussi en allemand: UW-0819-D.

> Table des matières

Abstracts	5
Avant-propos	7
Introduction	8

Fiches thématiques:

1	Forêt et santé	10
2	Fréquentation et activités de loisirs en forêt	15
3	Offres de loisirs en forêt	20
4	Nuisances pour l'écosystème Forêt	25
5	Valeur, coût et prix de la forêt récréative	30
6	Aspects juridiques	34
7	Conflits d'usage et régulation de la fréquentation	38
8	Forêts à vocation récréative	43
9	Participation	47
10	Contrats de prestations	51
11	Aménagement et exploitation	55
12	Développement durable de la forêt récréative	59

Index	63
Glossaire	63
Figures	64
Tableaux	65
Bibliographie	65

> Abstracts

The information sheets presented here encompass one of the measures outlined in the Swiss National Forest Programme concerning recreation and leisure in the forest. This complex topic is presented in the form of a toolbox containing empirical statistics, instruments, checklists and examples. The data and information is drawn from the literature, expert opinion and examples from practice in the field. This publication provides a comprehensive initial account of the topic, however some questions remain open.

Keywords:

Switzerland, Forest, recreation, leisure, practice, cantons, exploitations

Mit vorliegenden Themenblättern wird eine Massnahme des Waldprogramms Schweiz zu Freizeit und Erholung im Wald abgedeckt. Im Sinne eines Werkzeugkastens wird die komplexe Thematik mittels Erfahrungszahlen, Instrumenten, Checklisten und Beispielen abgebildet. Hierzu wurden Literatur, Expertenmeinungen und Praxisbeispiele verwendet. Vorliegende Zusammenstellung ist eine erste umfassende Darstellung. Es bestehen noch offene Fragen zur Thematik.

Stichwörter:

Schweiz, Wald, Erholung, Freizeit, Kantone, Praxis

Les présentes fiches thématiques correspondent à l'une des mesures prévues par le Programme forestier suisse dans le domaine des loisirs et de la détente en forêt. Elaborées à partir de références bibliographiques, d'avis d'experts et d'exemples pratiques, elles constituent un éventail d'outils (chiffres, instruments, listes de contrôle, exemples) et donnent un aperçu complet de cette thématique, bien que certaines questions restent en suspens.

Mots-clés:

Suisse, forêts, détente, loisirs, cantons, pratique

Le presenti schede tematiche costituiscono una delle misure previste dal Programma forestale svizzero nell'ambito del tempo libero e delle attività ricreative in foresta. Questo tema complesso, illustrato sulla base di indicazioni bibliografiche, pareri di specialisti ed esempi pratici, si presenta come «cassetta attrezzi» (comprendente dati empirici, strumenti, liste di controllo ed esempi). La presente compilazione rappresenta soltanto un primo quadro complessivo. Alcuni aspetti della tematica dovranno infatti ancora essere approfonditi.

Parole chiave:

Svizzera, foresta, attività ricreative, tempo libero, Cantoni, pratica

> Avant-propos

Détente, délasserment, découverte – les principaux motifs de fréquentation de la forêt se résument à ces trois «D». La moitié de la population suisse répond à l'appel de la forêt une ou plusieurs fois par semaine. En moyenne, vingt minutes sont nécessaires pour y aller, et la majorité s'y rend à pied. Il va de soi que ces forêts se trouvent à proximité des agglomérations. Grâce en particulier à une loi forestière restrictive, la forêt n'a pas cédé sa place à des zones résidentielles sur le Plateau ou à des quartiers chics dans les régions touristiques. Environ 75 % de la population suisse habite dans des agglomérations. Dans les régions densément peuplées, les forêts périurbaines sont souvent le seul élément du paysage proche de la nature. L'inventaire forestier national indique effectivement qu'environ 5 % des forêts situées à proximité d'agglomérations font l'objet d'une forte demande récréative. En comparaison européenne, la Suisse peut être fière. L'accès aisé à ces espaces attractifs et semi-naturels est unique grâce, entre autres, à un droit d'accès libéral, également applicable aux propriétés privées.

Certaines tendances relatives aux loisirs dans les milieux naturels s'affirment: l'urbanisation, le temps libre disponible ainsi que le besoin de découvrir la nature sont en constante augmentation. Dans cette Suisse densément peuplée, la découverte de la nature ne peut pratiquement être vécue qu'en forêt. En outre, selon l'enquête de Laesser/Bieger (2005) relative aux motivations de voyage, le besoin de «s'immerger dans la nature» arrive largement en tête et précède le temps que l'on souhaiterait avoir pour son partenaire, sa famille ou pour soi-même. A cela s'ajoute un individualisme croissant auquel la forêt permet de laisser libre cours, loin des contraintes de la société. La forte fréquentation des forêts par la population et les touristes peut affecter l'écosystème forêt, autant que l'économie forestière. Ces aspects, tout comme l'attitude de la population et des spécialistes des forêts, rendent complexe le traitement des activités de loisirs.

Voilà pourquoi il est crucial que les entreprises et les autorités forestières disposent de suffisamment d'instruments, de bases et d'exemples qui leur permettent de gérer de manière optimale des forêts récréatives pour la population. Nous sommes convaincus que les présentes fiches thématiques constituent un premier pas dans cette direction. Les praticiens appelaient de leurs vœux une telle base de référence. Les fiches thématiques ont été établies avec la participation de nombreux spécialistes de la recherche et de la pratique. Elles sont parrainées par le groupe de travail Accueil en forêt (taf), qui se chargera d'assurer leur révision périodique.

L'OFEV remercie toutes les personnes impliquées pour leur précieuse participation. Je me réjouis d'offrir ces fiches thématiques aux praticiens de l'économie forestière, ainsi qu'aux spécialistes de la protection de la nature, du sport dans la nature et du tourisme.

Rolf Manser
Chef de la division Forêts
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

> Introduction

Les Suisses sont très attachés à leurs forêts. Des enquêtes d'opinion leur attribuent une place de premier plan pour les loisirs et la détente. Et cette tendance ne devrait pas se démentir, car les activités de découverte de la nature et des paysages – les loisirs étiquetés «verts» – ont actuellement le vent en poupe.

La thématique des loisirs et de la détente en forêt recouvre de multiples aspects et, dans la pratique, de nombreuses questions restent encore sans réponse. Partant de ce constat, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a demandé l'élaboration du présent rapport. Conçu comme une boîte à outils basée sur des données expérimentales, des instruments, des check-lists et des exemples, celui-ci doit offrir une vue d'ensemble de ce thème complexe. Il s'adresse en premier lieu aux personnes concernées ou intéressées, qu'elles soient spécialistes de la forêt, propriétaires forestiers, experts en aménagement du territoire ou encore représentants et acteurs du secteur des loisirs.

Les nombreux documents qui ont servi à son élaboration ont été synthétisés en douze fiches thématiques. Chacune d'elles a été soumise à un contrôle de qualité, réalisé par des spécialistes externes issus de la recherche et de la pratique.

Le présent rapport peut être téléchargé gratuitement, dans son intégralité ou par fiche thématique, à partir du site Internet de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV): www.environnement-suisse.ch/loisirsensiforet. Il peut également être obtenu avec d'autres documents sur le site Internet de la Communauté de travail pour la forêt: www.freizeitwald.ch. Les différentes fiches thématiques feront l'objet d'une actualisation périodique pour tenir compte de l'évolution des connaissances et des expériences acquises dans la pratique. Le groupe de travail Accueil en forêt (taf) accompagne le transfert des connaissances entre les champs scientifique et pratique, tout en servant de forum pour l'enrichissement et la systématisation du savoir dans ce domaine.

> Fiches thématiques

1 > Forêt et santé

La forêt exerce sur la santé un effet bienfaisant qui varie en fonction de l'activité pratiquée. La fréquentation de la forêt renforce le bien-être de l'homme et favorise la santé sur les plans physique, mental et social. Des mesures d'aménagement adéquates permettent encore d'augmenter cet effet.

Effets bienfaisants d'une sortie en forêt

De nombreux effets positifs peuvent être attribués à une sortie en forêt mais seuls quelques-uns ont fait l'objet d'études systématiques (OFEFP 2005; Gasser et al. 2004). Gasser et Kaufmann-Hayoz (2005) donnent un aperçu de l'état des connaissances (cf. aussi Appenzeller-Winterberger et Kaufmann-Hayoz 2005, OFEFP 2002 et 2005). Les recherches les plus récentes montrent toutes que la nature et les espaces verts diminuent le stress et ont un effet apaisant (Lindemann-Matthies et Home 2007). Lors d'enquêtes sur l'importance de la forêt, les personnes interrogées citent régulièrement en première position les aspects de la santé et de la détente (cf. encadré). Une ballade en forêt est généralement ressentie comme bienfaisante (Hartig et al. 2003; Van den Berg et al. 2003); dans le cadre d'une enquête menée auprès de promeneurs, 94 % des personnes interrogées ont mentionné qu'une sortie en forêt avait un effet positif sur la santé (Hansmann et al. 2007).

Définition:

La **santé** est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

(Source: OMS 1948)

Effets physiques

Tab. 1 > Effets directs de la forêt sur le bien-être physique

Effets	Explication (source)
Filtre à air	Les arbres filtrent la poussière; l'absorption de poussière du hêtre est de 68 t/ha. La concentration de poussière en forêt est de 2000 parties par litre d'air, soit la moitié de celle en terrain ouvert (4000/l) (Bättig 1962).
Odeurs bienfaisantes	Les substances volatiles présentes en forêt, comme les monoterpènes, peuvent avoir un effet thérapeutique (Suter 2007). Les odeurs en forêts sont ressenties comme bienfaisantes.
Réduction de la tension artérielle, détente, tolérance au stress	L'effet antibruit de la forêt est certes faible sur une courte distance (réduction de 0,1 à 0,4 db/m); il est tout de même significatif lorsque la forêt s'étend sur une grande surface. L'environnement silencieux réduit la pression artérielle et les tensions corporelles (Bättig 1962). Après une ballade en forêt, la tension artérielle est plus faible qu'après une promenade en zone urbaine (Hartig et al. 2003). Un environnement tranquille renforce en outre la tolérance au stress (Denzler 2007).
Climat interne plus doux, une fonction de rafraîchissement	Grâce à sa protection contre le vent, à son ombrage et à la flore qu'elle abrite, la forêt offre, en particulier en été, un climat interne plus agréable qu'en terrain ouvert. La température de l'air y est plus basse et l'air moins sec (Leibundgut 1975).

A quoi sert la forêt?

(réponses de visiteurs de la forêt à Muttens BL, selon Baur et al. 2003)

- > Production d'oxygène et d'air, purification de l'air (33 %)
- > Détente, loisirs (23 %)
- > Espace pour les animaux et les plantes (14 %)
- > Autres fonctions écologiques (6 %)
- > Production de bois, économie forestière (6 %)
- > Régulation du climat (6 %)
- > Purification et stockage de l'eau (5 %)
- > Fonction de protection (contre l'érosion, etc.) (5 %)
- > Autres (3 %)

L'influence sur le corps (effet physique) a pu être prouvée dans différentes études. Le microclimat particulier de la forêt a un effet apaisant sur le corps humain.

En outre, il a été prouvé que la présence d'un espace vert à proximité d'un quartier résidentiel incitait à exercer une activité physique (Staats et al. 2004). Cette dernière favorise la circulation sanguine et permet de prévenir les maladies dues au manque de mouvement (OMS 2002), de maintenir le taux de cholestérol à un bas niveau et, ainsi, de réduire le risque d'accidents cardio-vasculaires (Bättig 1962).

Effets psychiques

En plus des effets physiques directs, la forêt exerce toute une série d'influences sur le plan psychique. En effet, l'intensité des couleurs et le spectacle riche en contrastes qui s'offre aux yeux du promeneur ont un effet relaxant complet; plusieurs enquêtes le prouvent.

Tab. 2 > Effets de la forêt sur le bien-être psychique

Effet	Explication (Source)
Détente par le calme et la flânerie, réduction du stress	En forêt, l'environnement est beaucoup moins agité. Une promenade en forêt crée un climat idéal comme lieu de calme, de pause et de flânerie (Leibundgut 1975; Hartig <i>et al.</i> 2003).
Distraction, inspiration	Pour varier la vie quotidienne, la forêt et sa diversité de formes naturelles offrent à l'observateur attentif une multitude de formes, de couleurs, de motifs, de bruits et d'odeurs qui le détournent de ses soucis quotidiens et lui permettent de se ressourcer (Leibundgut 1975; Hartig <i>et al.</i> 2003).
Sensations positives	Des sentiments et souvenirs positifs sont spontanément associés à la forêt (Wild-Eck 2002; Hartig <i>et al.</i> 2003). Une promenade en forêt déclenche des sensations positives.

Effets du paysage sur la santé
(selon Abraham *et al.* 2007)

- > Physique
- > Psychique
- > Social
- > Ecologique
- > Esthétique
- > Influences pédagogiques

Les sons préférés de la nature
(Lorenz 2001)

Selon une enquête représentative, les sons de la nature sont ceux que la population préfère. Trois types de sons sont particulièrement appréciés:

- > Les chants d'oiseaux (27 %)
 - > Les bruits de la nature en général (23 %)
 - > Le murmure des ruisseaux, de rivières ou d'autres eaux (22 %)
- Au quatrième rang de l'échelle de préférence:
- > Les cloches des vaches et des églises (10 %)

Bruit

Les bruits et les sons forts provoquent un rétrécissement des artères et des artérolles, augmentent la tension artérielle, modifient la fréquence cardiaque, augmentent l'attention et sont la cause de la tension. (Bättig 1962)

Effets sur le bien-être social

Le milieu silencieux et bienfaisant de la forêt permet en particulier d'intenses rencontres (dimension sociale). La bonne volonté et l'ouverture à l'autre sont accrues. Dans des situations délicates ou particulièrement exigeantes, une promenade en forêt est souvent le moyen de surmonter les difficultés ou de rechercher des solutions à travers une conversation clarifiante.

Tab. 3 > Effets de la forêt sur le bien-être social

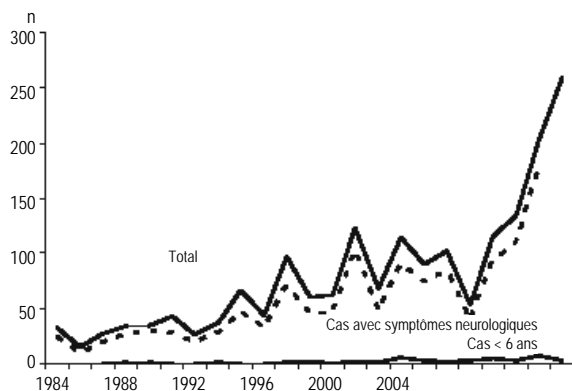
Effet	Explication (Source)
Ouverture aux autres	Les personnes se rencontrent d'une manière plus ouverte que dans l'espace urbain (Abraham et al. 2007).
Lieu de rencontre	Beaucoup d'endroits en forêt sont des lieux de rencontre, que l'on fréquente à plusieurs et où l'on fait des connaissances.
Espaces de construction de l'identité (de rapport à soi)	Un grand rassemblement de personnes en forêt est rare; même si de nombreuses personnes s'y trouvent en même temps, la masse se répartit. L'endroit en forêt où se trouve l'individu est perçu comme son propre espace protégé (Abraham et al. 2007). On reste avec soi-même ou avec son groupe, ce qui a un effet de construction de l'identité.

Dangers et risques d'une sortie en forêt

A côté des nombreux effets positifs de la forêt, il existe une série de dangers ou de risques pour la santé: par exemple, les maladies pouvant être transmises par les tiques (cf. encadré) ou les dangers de chutes de branches et d'arbres.

Fig. 1 > Encéphalite à tiques (FSME 1984–2006)

L'augmentation des cas enregistrés est en opposition avec la réduction de la population des tiques (source: Gern 2007). Des incertitudes demeurent également sur le rôle des changements des conditions climatiques et de la population sensibilisée.



Déclarations des laboratoires et des médecins; Source: OFSP 2007

Autres effets de la forêt

(selon Leibundgut 1975)

- > Les traces d'huiles essentielles favorisent le bien-être
- > Les propriétés électrostatiques (ions) de l'air de la forêt renforcent la santé
- > L'arrière-plan sonore détend
- > Les variations harmonieuses du spectre de lumière apaisent
- > Les sols forestiers souples ménagent les articulations

Sentiments généraux ou largement répandus en relation avec la forêt

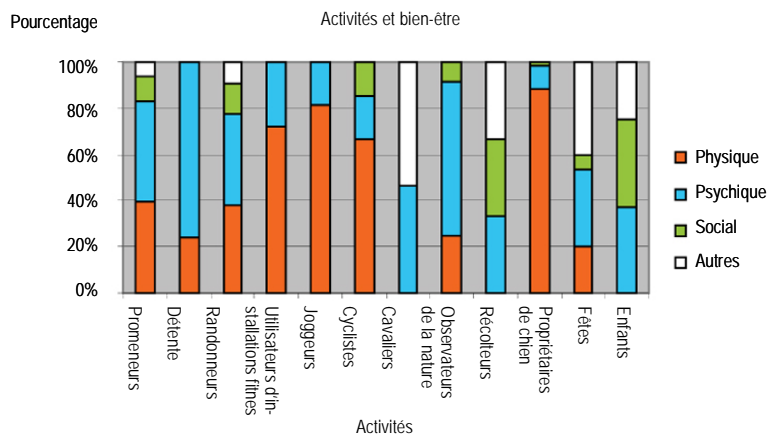
(Wild-Eck 2002)

- > Détente
- > Délassement
- > Joie
- > Sympathie
- > Bonheur
- > Insouciance
- > Sentiment de sécurité
- > Chaleur
- > Amour

Une étude a classé les différentes activités de loisirs dans les trois dimensions du bien-être physique, psychique et social (cf. figure). Selon ce modèle de calcul basé sur une enquête, les motifs du bien-être psychique (43 %) et physique (39 %) prédominent pour la plupart des activités.

Activités et bien-être

Fig. 2 > Estimation des dimensions du bien-être selon l'activité pratiquée



(n=120). (Source: Bettler 2007)

Importance pour l'économie forestière

Jusqu'à présent, l'économie forestière s'est occupée de manière marginale de l'importance de la forêt pour la santé des personnes se rendant en forêt. Les connaissances de la recherche dans le domaine de la santé devraient être plus souvent utilisées pour l'aménagement de forêts récréatives typiques. Cela peut se faire par la création de zones de tranquillité et de silence ou par l'installation consciente de parcours en faveur de la santé (cf. applications de la fiche thématique 11).

Fig. 3 > Seelensteg Heiligkreuz



Exemple de

Seelensteg Heiligkreuz

Le Seelensteg de Heiligkreuz LU (un circuit de passerelles en bois) invite à percevoir la forêt avec tous ses sens. Par différentes stimulations sensorielles, le promeneur est inspiré mentalement et se détend psychologiquement de l'agitation du quotidien.

www.heiligkreuz-entlebuch.ch

Écueils & points d'achoppement

- > Des offres attractives en forêt attirent plus de monde, le silence souhaité et la tranquillité diminuent à nouveau selon le type d'activités réalisées.
- > Les effets de la forêt sont très variés, et sa relation directe sur chaque individu dépend de nombreux facteurs d'influence.

Sources/bibliographie

Abraham A., Sommerhalder K., Bolliger-Salzman H., Abel Th. 2007: Landschaft und Gesundheit: Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Institut de médecine préventive et sociale de l'Université de Berne.

Appenzeller-Winterberger A., Kaufmann-Hayoz R. 2005: Wald und Gesundheit. In: Schweiz. Z. Forstwes., 156, 7: p. 234–238.

Bättig K. 1962: Die hygienische Bedeutung des Waldes für die Volksgesundheit. Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie an der ETH: S. 42–55, In: Wohltätiger Wald – Neue Aufgaben unserer Wälder. Schweizerischer Forstverein, Zurich: 100 p.

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald: 180 p.

Bernasconi A., Schrott U. 2003: Erholung und Walddynamik: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Communauté de travail pour la forêt, Zurich: 77 p.

Bettler 2007: Herleitung der gesundheitlichen Motive für Waldbesuche. Pan Bern, Bern.

OFEFP (éd.) 2002: Waldprogramm Schweiz – Bericht Schwerpunkt Freizeit im Wald. Arbeitsdokument.

OFEFP (éd.) 2005: Wald und Volksgesundheit. Literatur und Projekte aus der Schweiz. Umwelt-Materialien n° 195, Berne.

Denzler L. 2007: Tag gegen den Lärm im Zeichen der Gesundheit. In: NZZ vom 25.4.2007, Zürich.

Gasser K., Kaufmann-Hayoz R. 2004: Woods, Trees and Human Health, Well-Being (Wald und Volksgesundheit). Literatur und Projekte aus der Schweiz. Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), Berne.

Gern L. 2007: Medienmitteilung, epidemiologisches Labor, Uni Neuenburg. In: Berner Zeitung, 26.5.2007: Geschäft mit der Angst. Berne.

Hartig T., Evans G.W., Jamner L.D., Davis D.S., Gärling T. 2003: Tracking restoration in natural and urban field settings. Journal of Environmental Psychology, 23: p. 109–123.

Hansmann R., Hug S.-M., Seeland K. 2007: Erholung und Stressreduktion durch körperliche Aktivität im Wald und Park. Exposé dans le cadre du premier forum taf, juin 2007.

Leibundgut 1975: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Rentsch, Zurich.

Lindemann-Matthies P., Home R. 2007: Allerlei Schmetterlinge und Bienen. Von der Vorliebe des Städters für die biologische Vielfalt und wie diese seine Lebensqualitäten erhöhen kann. In: Neue Zürcher Zeitung, 13. Juli 2007, Dossier, B2.

Lorenz A.M. 2001: Klangalltag – Alltagsklang. Wie die Schweizer Bevölkerung über Lärm, Hintergrundmusik und Umweltgeräusche denkt. In: tec21, 48/2001: p. 24–26.

OFSP 2007: Bulletin 4/07. OFSP, Berne.

OMS 1948: Constitution de l'Organisation mondiale de la santé. Genève: 449 p.

Staats H., T. Hartig 2004: Alone or with a friend. Journal of Environmental Psychology 24: 199–211.

Suter C.L. 2007: Dr.med. Wald. In: Umwelt 4/2007.

Van den Berg A.E., Koole S.L., Van der Wulp N.Y 2003: Environmental preference and restoration: are they related? Journal of Environmental Psychology 23: 135–146.

OMS 2002: The world health report 2002 – Reducing risks, promoting healthy life. Genève.

Wild-Eck S. 2002: Statt Wald – Lebensqualität in der Stadt. Seismo Verlag.

Liens

Connaissances générales sur la forêt: www.waldwissen.ch

Vitaparcours: www.vitaparcours.ch

Seelensteg: www.heiligkreuz-entlebuch.ch

Sentiers des sens: www.latzoumaz.ch

Portail des chemins «pieds nus» de Suisse: www.barfusspark.info/laender/schweiz.htm

Cost Action E39 (Forêt, arbres, santé): www.e39.ee

Information sur les tiques: www.zecken.ch

Notion (cf. lexique)

Santé

2 > Fréquentation et activités de loisirs

Une part importante de la population se rend régulièrement en forêt. Les activités pratiquées couvrent un très large éventail. Les motifs, les comportements et les attentes sont très différents selon le groupe de visiteurs.

Fréquence de visite

L'ampleur de l'utilisation de la forêt suisse par la population pour des activités de loisirs et de détente est étonnante: en été, 13,5 % de la population se rend tous les jours en forêt (hiver: 9 %); en été, 87 % des Suisses se rendent au moins une fois par mois en forêt (hiver 71 %). Seuls 4 % (été), ou 12 % (hiver), ne se rendent jamais en forêt (OFEFP 1999). Ces données représentatives pour la Suisse recourent les résultats d'autres études (cf. tableau).

Définition

Les «visiteurs de la forêt» sont les personnes ou groupes de personnes qui pratiquent une activité de loisirs en forêt.

Facteurs d'influence

Tab. 4 > Comparaison de différentes études sur la fréquence des visites en forêt

Etudes	Presque tous les jours	Mensuellement	jamais
Toute la Suisse (OFEFP 1999)	13,5 % (E) 9 % (H)	29 % (E) 34 % (H)	4 % (E) 12 % (H)
Allemagne (Dertz et Niesslein 1993)		48,0 %	4,0 %
Allemagne de l'ouest (Loesch 1980)	8,1 %	25,9 %	6,6 %
Forêts autour de Lugano (Nielsen 1991)	2-3 %	15-17 %	13,0 %
Forêts autour de Zürich (Bernath et al. 2006)		30,0 %	

E: été, H: hiver

Définition

On comprend par **temps libre** ou **loisirs**, le temps restant à disposition des personnes à côté de leurs engagements professionnels et assimilés. (Meyers Lexikon 2007)

Temps passé en forêt

L'une des particularités de la Suisse est que la quasi-totalité de la population a un accès immédiat à la forêt. Les personnes interrogées déclarent n'avoir besoin que de 19 minutes en moyenne pour se rendre en forêt. Le temps passé en forêt varie très fortement (entre 2 minutes et 10 heures). Une visite typique en forêt dure entre une demi-heure et deux heures; environ un quart des personnes interrogées restent entre une et deux heures en forêt (OFEFP 1999).

Moyens de locomotion pour se rendre en forêt

(OFEFP 1999)

- > A pied: 53 %
- > A vélo: 8 %
- > Avec les transports publics: 5 %
- > En voiture: 34 %

Durée de la visite en forêt

Tab. 5 > Durée de la visite en forêt

Durée de la visite en forêt	Parts
1 à 10 minutes	2 %
11 à 20 minutes	6 %
21 à 30 minutes	13 %
31 à 45 minutes	6 %
46 à 60 minutes	21 %
61 minutes à 2 heures	27 %
2 à 3 heures	11 %
plus 3 heures	12 %

OFEFP, 1999

Quand les personnes interrogées ont-elles été pour la dernière fois en forêt?

(OFEFP 1999)

> Aujourd'hui: 11,2 %

> Hier: 10,7 %

> Avant-hier: 8,1 %

> Depuis 3 à 7 jours: 22,3 %

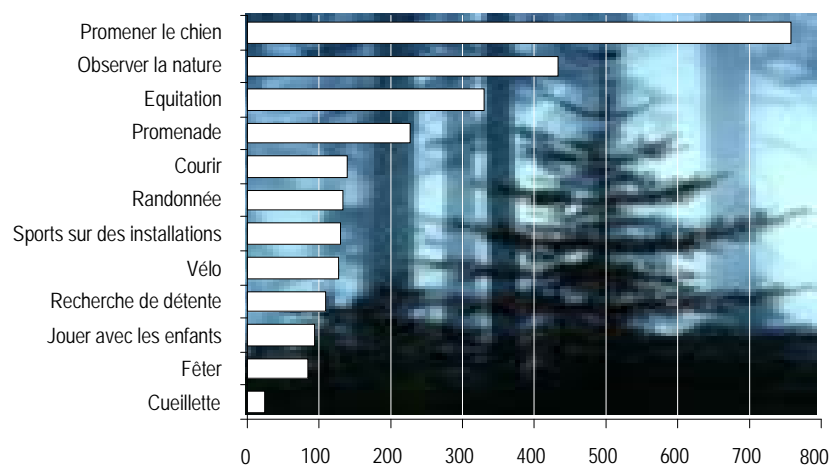
> Depuis 8 à 29 jours: 21,3 %

Bernath et al., (2006) obtiennent des résultats semblables: la majorité des visites dans les forêts entourant Zurich durent une heure, la moyenne se situe entre 79 et 90 minutes par visite. Des études en Allemagne présentent des valeurs comprises entre 1,5 et 4,0 heures (Zundel und Völksen 2002).

Durée et activité

La durée et la fréquence des visites en forêt dépendent fortement de l'activité pratiquée. Une étude de cas à Berne a montré que l'activité «promener son chien» est exercée pendant environ 760 heures en moyenne annuelle.

Fig. 4 > Durée annuelle en forêt par groupes de visiteurs dans la région de Berne



Moment et répartition

La majorité des visiteurs se rend en forêt entre 07 h 00 et 19 h 00; il y a deux pics, le premier avant midi (10:00–12:00) et le second en début d'après-midi (14:00–16:00) (OFEFP 1999). La répartition des visites au cours de la journée varie cependant fortement en fonction de la région étudiée et du jour considéré – jours ouvrables ou fin de semaine (Bernath et al. 2006).

La fréquence et l'intensité d'une visite en forêt dépendent fortement de la saison, du moment de la journée et du but de la visite (activité pratiquée). D'une manière générale, les gens se rendent plus en forêt, ou plus régulièrement, en été qu'en hiver (OFEFP 1999).

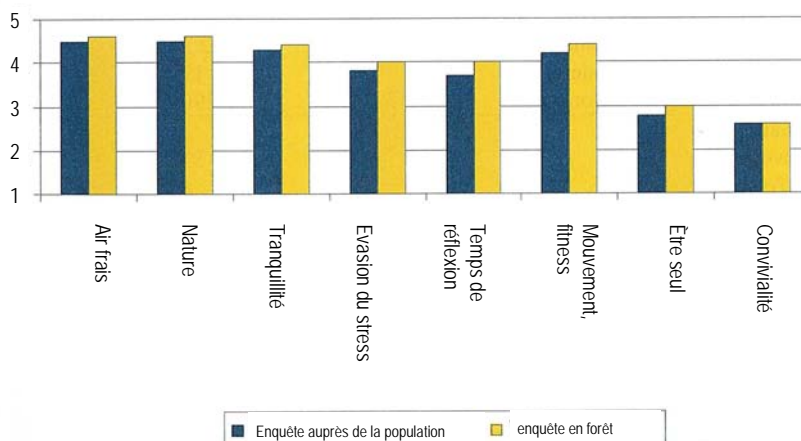
Motifs des visites en forêt

Les motifs invoqués pour les visites en forêt se distinguent en fonction du but (p. ex. détente, air, découverte de la nature) ou de l'activité (OFEFP 1999). Des études sociologiques démontrent que la compartimentation croissante des styles de vie dans la société actuelle se répercute aussi sur le genre et l'intensité des activités pratiquées (Braun 1998). Freuler et Hunziker (2006) décrivent onze motifs de visite dans les zones de détente de proximité de l'espace périurbain (cf. encadré). Les associations les plus fréquentes avec la forêt sont, selon Wild-Eck (2002), «l'air» (33 % des mentions), «la détente» (29 %), «les animaux» (25 %), «les arbres» (20 %) ainsi que «vert» et «tranquillité» (15 % chacun).

D'une manière générale, la forêt offre aux personnes pratiquant des loisirs et recherchant le délasserment, un environnement favorisant la santé qui ne pourrait pas être recréé artificiellement.

Importance du motif

Fig. 5 > Importance du motif de la visite en forêt dans la région de Zurich



Bernath et al. 2006

Motifs de fréquentation des zones de détente de proximité

(Freuler et Hunziker 2006)

- > Capacités psychiques et physiques
- > Performance
- > Epanouissement personnel
- > Promotion de la santé
- > Découverte de la nature et du paysage
- > Harmonie et plaisir
- > Idéal social
- > Relations sociales
- > Régénération
- > Terrain de jeux pour les enfants
- > Attachement au lieu

Importance des activités de loisirs pratiquées dans la nature

(Zeidenitz 2005)

- > Promenade: 88 %
- > Randonnée: 78 %
- > Observation de la nature: 68 %
- > Faire du vélo: 63 %
- > Nager: 56 %
- > Pique-niquer: 55 %
- > Skier sur les pistes: 51 %
- > Courir: 35 %

Activités les plus fréquentes

Dans presque toutes les études, la promenade (y compris avec les chiens) et la randonnée sont les activités les plus importantes (cf. aussi le tableau sur la durée annuelle passée en forêt des différents groupes de visiteurs et l'encadré).

Besoins en infrastructure

Les activités ont une influence directe sur les besoins exprimés par les visiteurs de la forêt. Selon Zundel et Völksen (1999), les visiteurs ont en général que peu d'exigence par rapport aux aménagements; pour la plupart, une infrastructure de base avec des chemins et des bancs est suffisante. L'enquête réalisée auprès de la population suisse présente des résultats semblables (OFEFP 1999): 73 % des personnes interrogées sont satisfaites des aménagements de détente, 10 % en souhaitent davantage et 17 % moins. Plusieurs catégories de visiteurs peuvent être définies en fonction des activités pratiquées, des motifs qui y sont liés, ainsi que de l'attitude du visiteur (cf. Loesch 1980 ou Schelbert et al. 1988).

Catégories de visiteurs de la forêt

Tab. 6 > Typologie des visiteurs de la forêt

Catégorie	Caractéristiques
Idealistes	Personnes critiques envers la civilisation, jeunes, respectueux de l'environnement, certaine radicalité
Instrumentalistes	Forêt comprise comme un «centre de remise en forme» extérieur, forte disposition à payer, recherche d'une forêt bien aménagée
Traditionalistes	Visites rapprochées, connaisseurs de la forêt, riverains de la forêt, se sentant «comme chez eux», tolérants vis-à-vis des autres visiteurs, satisfaits de la forêt
Conventionnalistes	Personnes habitant loin de la forêt, part importante de retraités et de femmes, sensibles aux dérangements vis-à-vis des autres visiteurs, visites très espacées

Schelbert et al. 1988

Lieux visités en forêt

Bögeholz et al., (2006) distinguent six dimensions de découverte de la nature (cf. encadré).

La plupart des activités en forêt sont liées à des infrastructures. Des sorties régulières en forêt sont exceptionnelles ou liées à des activités spécifiques (p.ex. cueillette de champignons). La forêt récréative idéale se trouve à proximité des lieux de travail et d'habitation, dispose d'une bonne offre d'infrastructures, a une structure proche de la nature et n'a pas de trafic (Bernasconi et Schroff 2003). Loesch (1980) a pu prouver une «sensibilité à la distance»: 80 % des visiteurs parcourent moins de 2 km jusqu'à la

Dimensions des activités d'extérieur

(Roth 2005)

- > Corps et mouvement
- > Socialité et affinité
- > Nature et naturalité
- > Capacité de performance
- > Tension
- > Temps et espace
- > Intégration
- > Liberté
- > Intensité
- > Valeurs
- > Humeur et atmosphère

Dimensions de découverte de la nature

(Bögeholz et al. 2006)

- > Esthétique (contempler, écouter)
- > Exploratoire (observer, déterminer)
- > Instrumentale (collecter)
- > Ecologique (recenser, étudier)
- > Sociale (être et faire ensemble)
- > Sportive (diverses activités sportives)

Casse-tête & obstacles

- > Trop d'activités différentes dans un espace trop étroit.
- > Mode de comportement très différent selon l'activité pratiquée.
- > Chaque personne pratique différentes activités et a – selon l'activité – d'autres intérêts en partie contradictoires (intérêts conflictuels).
- > Le dialogue et la collaboration entre les acteurs de l'économie forestière et les partenaires des milieux sportifs, de la détente et de la santé pourraient encore se renforcer.
- > La majorité des visiteurs de la forêt ne sont pas organisés et ainsi difficilement atteignables en tant que groupe.

forêt. Selon Zundel (1999), les types de chemins préférés sont des chemins étroits, tortueux et souples.

Au niveau européen, on table sur une demande croissante en offres de haute qualité de loisirs et de détente en forêt (cf. Roschewitz et al. 2006).

Sources/bibliographie

Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL): 43 p.

Bernasconi A., Schroff U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Ed.: Communauté de travail pour la forêt.

Bernasconi A., Büchel J., Wolf B. 2006: Wald-Arena für Erholung und Freizeit. In: Bündner Wald, 4/2006: p. 15–18.

Bögeholz S., Bittner A., Knolle F. 2006: Der Nationalpark Harz als Bildungsort. Vom Naturelreben zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: GAIA 15/2, 2006: p. 135–143.

Braun A. 1998: Walderholung im Spiegel der Sozialwissenschaften. In: Forstw. Centralblatt, 117. Jg.

Dertz W., Niesslein E. 1993: Die Bevölkerung akzeptiert die Waldbewirtschaftung. In: Holz-Zentralblatt, Nr. 46.

Loesch G. 1980: Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besucherverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald. Diss., Göttingen.

Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.

OFEFP (Ed.) 1999: Les attentes de la société envers les forêts suisses – Résultats d'une enquête d'opinion représentative de l'OFEFP, réalisée dans le cadre du projet Monitoring socioculturel des forêts (WaMos). Cahier de l'environnement n° 309.

Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y. et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Office fédéral de l'environnement, Berne.

Roth R. 2005: Erlebnis – Konsumgut Natur. Facts und Figures. Exposé à l'occasion du séminaire international «Erlebnis Konsumgut Natur» à Bâle en novembre 2005.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zurich, Banque Cantonale de Zurich.

Wild-Eck S. 2002: Statt Wald – Lebensqualität in der Stadt. Die Bedeutung naturräumlicher Elemente am Beispiel der Stadt Zürich. Seismo Verlag: 454 p.

Zeidenitz C. 2005: Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft. WSL, Birmensdorf.

Zundel R., Völksen G. 1999: Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. www.forstbuch.de.

Liens

Portail sur la nature et le sport: www.natursportinfo.ch

Portail sur les sports de montagne: www.bergportal.ch

Jeunesse Environnement et sport: www.juus.de

Activités en forêt pour l'école (en allemand): www.wald-und-schule.de

www.silviva.ch (projet Pépinières)

Notions (Glossaire)

Temps libre / loisirs
Visiteurs de la forêt

3 > Offres de loisirs en forêt

La majorité des activités de loisirs et de détente en forêt se déroulent sur des routes et chemins forestiers ou dans leurs abords immédiats. Ces dernières années, les offres spécifiques de loisirs en forêt se sont multipliées. Le nombre de parcours acrobatiques est par exemple passé à quinze en l'espace de cinq ans.

Augmentation du type et du nombre d'offres spécifiques

En Suisse, les offres de loisirs en forêt se sont multipliées et diversifiées ces dernières années. Mais l'économie forestière est encore relativement peu impliquée dans le développement des offres touristiques (Mayer et al. 2006). Aujourd'hui, il n'existe pas de relevé systématique de l'offre et de son étendue. Mais si l'on se réfère aux chiffres du deuxième inventaire forestier national (IFN2) pour les équipements récréatifs, les aménagements spéciaux couvrent en moyenne seulement 2,1 % de la surface forestière (cf. tableau). Les routes et chemins forestiers actuels ont une grande importance pour la majorité des activités de loisirs et de détente.

Définition:

Les offres de loisirs en forêt sont des prestations de service et/ou des infrastructures fournies ou exploitées en forêt par une entreprise forestière ou des tiers pour permettre la pratique de différentes activités.

Surface forestière par équipement récréatif

Tab. 7 > Pourcentage de surface forestière par équipement récréatif

Equipements récréatifs	Ju (%)	Pl (%)	Pa (%)	Al (%)	SA (%)	CH (%)
Aucun	57	47	73	75	74	66
Chemins	41	49	26	24	24	32
Aménagements spéciaux	2,1	3,9	1,6	1,5	1,7	2,1
Total	100	100	100	100	100	100

Brassel et Brändli 1999), Ju: Jura, Pl: Plateau, Pa: Préalpes, Al: Alpes, SA: Sud des Alpes, CH: Suisse.

Critères de l'IFN pour le relevé des attributs naturels de la forêt (Brändli et Ulmer 2001) comme indicateurs de la beauté, de l'esthétique et de la diversité de la forêt:

- > Stade de développement
- > Structure du peuplement
- > Degré de recouvrement de la couche herbacée
- > Lisière
- > Type de clairière
- > Proportion d'essences spécifiques

Parcours acrobatiques en Suisse

Différentes études et recherches sur des activités spécifiques en forêt mettent en avant une augmentation de l'offre. Le développement des parcours acrobatiques en Suisse est représentatif et caractéristique de cette tendance.

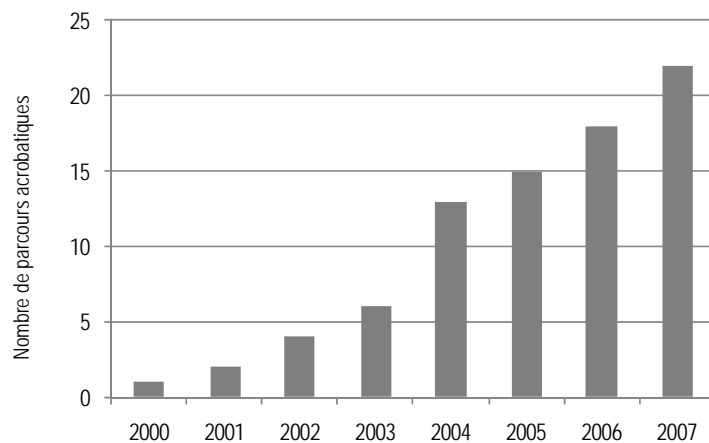
Fig. 6 > Expérience et aventure sur les parcours acrobatiques en forêt



En 2007, on comptait 22 parcours acrobatiques en Suisse avec un nombre moyen de 12 000 à 30 000 visiteurs par année alors que le premier parcours du genre a vu le jour en Romandie en l'an 2000. Les exploitants tablent, pour les prochaines années, sur une augmentation des visiteurs et une multiplication des offres (Schroff et al. 2007).

Visiteurs des parcours acrobatiques

Fig. 7 > Développement des parcours acrobatiques en forêt en Suisse de 2000 à 2007



Visiteurs des parcours acrobatiques

Tab. 8 > Evolution du nombre de visiteurs dans quelques parcours acrobatiques

Parcours acrobatiques	Nombre annuel de visiteurs						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Parc Aventure Aigle	21 000	24 000	25 000	27 000	30 000	30 500	31 000
Parc Aventure Charmey		6 000	12 000	15 000	17 000	17 300	16 800
Seilpark Gantrisch				6 500	13 500	12 400	12 500
Seilpark Ropetech, BE				7 800	12 300	15 000	20 000

Schroff et al. 2007

Les offres de loisirs en forêt sont des services et des produits forestiers non ligneux typiques

Il n'existe pas encore de classement global et unifié des offres de loisirs en forêt proposées en Suisse. Des bases concernant les produits forestiers non ligneux ont été établies dans le cadre du projet VAFOR «Valorisation des forêts» (cf. OFEFP 1997, ainsi que OFEFP et WSL 2005). Les offres de loisirs en forêt doivent être comprises comme des services et des produits forestiers non ligneux typiques.

Typologie des offres de loisirs en forêt

Tab. 9 > Typologie des offres actuelles de loisirs en forêt

Catégorie	Exemples
Ressourcement et santé	Canapés forestiers; sentiers à pied nus, de mousse et bien-être; sentiers des sens et de l'esprit; bancs publics; cours antistress en forêt
Culture	Lieux culturels; meules de charbon de bois; chemins de sculptures; journées musicales en forêt; théâtres et contes en forêts
Sport	Pistes équestres, pistes de ski de fond; téléskis; pistes finlandaises; parcours Vita; pistes de VTT; concours de bûcheronnage
Loisirs et aventure	Parcours acrobatiques, cabanes dans les arbres, places de jeux pour enfants; bivouacs dans les arbres, hôtels dans les arbres; escalade dans les arbres; vacances en forêt; journées découvertes en forêt, paintball
Observation de la nature	Affûts perchés; points de vue; tours d'observation; sentiers didactiques; musées forestiers; arboretum, randonnées guidées; visites thématiques
Fêtes	Refuges forestiers; foyers; lieux de grillades
Equipement de base	Chemins; places de stationnement; raccordement aux transports publics

selon Economie forestière suisse 2004, modifié

Les services proposés dans le domaine des loisirs prennent de plus en plus la forme de formules «tout compris» (cf. figure).

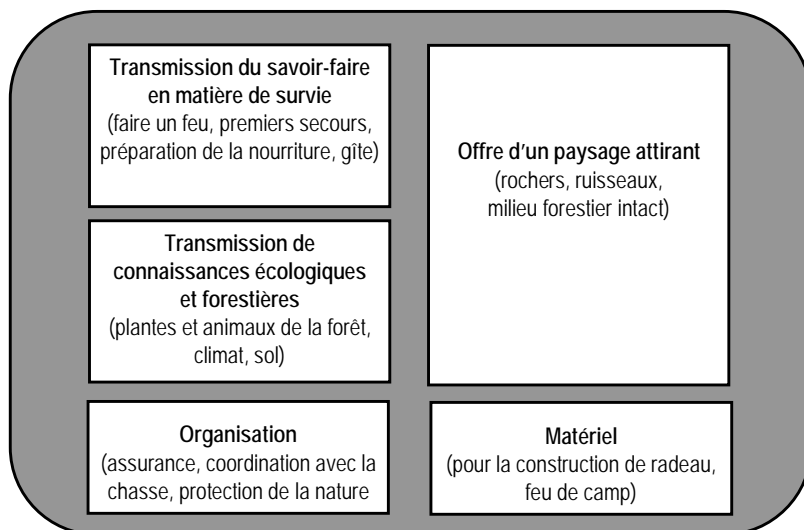
Cabanes

(Grünholz 2007)

Dans les forêts de la ville de Lucerne, les enfants sont autorisés à construire des cabanes. Ils (ou leurs parents) doivent se mettre d'accord avec le service forestier sur la non-utilisation de clous et la démolition sans retard de la cabane après usage. De telles cabanes se construisent spontanément. Une note du service forestier avec la demande de s'annoncer permet un premier contact et finalement le règlement de l'aventure cabane.

Formules de loisirs

Fig. 8 > Exemple de formule tout compris dans le domaine de l'entraînement à la survie



Mertens et Wohlleben 2001

Des offres souvent proposées par des tiers

Les offres de loisirs en forêt ne sont qu'en partie promues par les entreprises forestières ou les propriétaires de forêts. Elles sont souvent le fait de tiers, par exemple des organisations non gouvernementales pour les formules liées à la santé ou des sociétés spécialisées dans des packs «Aventure».

Les offres devraient respecter les principes du développement durable de la forêt dès leur conception. Les conflits potentiels avec d'autres utilisations et fonctions de la forêt doivent être reconnus précocement (coordination dans le cadre de la planification directrice ou développement de directives liées aux autorisations).

Ecueils & points d'achoppement

- > Conciliation des offres avec le développement durable de la forêt et le contexte légal
- > Conflits potentiels avec d'autres utilisations de la forêt ou fonctions de la forêt
- > Indemnisation du propriétaire forestier ou implication de l'entreprise forestière dans la conception de l'offre

Sources/bibliographie

Brändli U.B., Ulmer U. 2001: Recreational Function. In: Brassel P., Lischke H. (ed.) 2001: Swiss National Forest Inventory – Methods and Models. Birmensdorf, WSL.

Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Inventaire forestier national suisse. Résultats du deuxième inventaire 1993–1995: Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage.

OFEFP 1997: Bewertung und Honorierung von Waldleistungen (VAFOR). Orientierungshilfe. Umweltmaterialien Nr64.

Grünholz A. 2007: Hauptkunde ist die Bevölkerung. Betriebsleiterporträt: Christian Ley – Stadtforstamt in Luzern. In: Wald und Holz, 9: p. 58–60.

Mertens B., Wohlleben P. 2001: Überlebt der Forstbetrieb mit Survival? In: AFZ-Der Wald, p.39 et suiv.

Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.

OFEFP, WSL (éd.) 2005: Rapport forestier 2005: Faits et chiffres sur l'état de la forêt suisse: 150 p.

Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2007: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.

Economie forestière Suisse 2004: Übersicht von Produkten und Dienstleistungen rund um den Wald. In: Vermarktung neuer Waldprodukte (Weiterbildungsmodul). Non publié.

Liens

Seelensteg de Heiligkreuz (LU):
www.heiligkreuz-entlebuch.ch/erholung.htm

Bivouac dans les arbres:
www.bivouacdanslesarbres.ch

Exemples de parcours acrobatiques:
www.seilpark-gantrisch.ch, www.charmeyaventures.ch

Notions (Glossaire)

Offre de loisirs en forêt

4 > Nuisances pour l'écosystème Forêt

Chaque séjour en forêt, chaque feu et chaque bruit exercent une influence sur les plantes et les animaux et le milieu naturel. Lorsque ces dérangements sont trop fréquents, trop longs ou ont lieu à une période défavorable, ils peuvent entraîner dans le milieu naturel des nuisances pouvant aller jusqu'à la perte de territoires ou d'organismes.

Relation complexe

Chaque activité récréative influe sur l'écosystème et le biotope Forêt. Selon l'intensité et la durée de cette influence, les nuisances sont différentes. Ammer et Pröbstl (1991) distinguent des nuisances directes et indirectes (cf. encadré). Différentes études montrent que des activités récréatives intenses peuvent entraîner des dommages considérables de la nature. Cependant, selon l'activité, les répercussions sur la nature sont très différentes et en partie complexes (Baur et al. 2003).

L'intensité des activités récréatives est en général plus forte dans les forêts jouxtant les villes que dans celles situées en milieu rural. L'inventaire forestier national n'a relevé que 0,6 % de forêts présentant des dommages dus aux activités récréatives (Brassel et Brändli 1999).

Effets sur le sol et la végétation

Dans les forêts très fréquentées autour de Bâle, Rusterholz et Baur (2003) ont étudié de manière détaillée les effets directs sur le sol, la végétation et le développement des jeunes forêts et ont constaté qu'un petit quart de la surface forestière était directement touché (cf. tableau).

Tab. 10 > Dommage de la végétation du sol par des activités récréatives dans la forêt d'Allschwiler

Dommage	Degré de recouvrement (D) et pourcentage de buissons endommagés (S)	Surface forestière
Dommage inexistant	D: > 51 %; S: < 5 %	61 % (164ha)
Légèrement endommagé	D: 31–50 %; S: 6–40 %	19 % (43 ha)
Fortement endommagé	D: 11–30 %; S: 41–80 %	7 % (17 ha)
Très fortement endommagé	D: < 10 %; S: > 80 %	3 % (6 ha)

Rusterholz et Baur 2003; D: Degré de recouvrement de la végétation du sol, S: pourcentage de buissons endommagés

Définition:

Une **nuisance** est, selon la recherche sur les écosystèmes, l'effet d'un facteur ou d'un complexe qui n'appartient pas au paysage normal, et qui est souvent initié par l'homme.

Ses effets se subdivisent en facteurs mesurables et non mesurables. Ils se différencient encore en fonction de leur intensité et de leur durée.

(Jacsmann 1990)

Types de nuisances

(Ulrich Ammer et Ulrike Pröbstl 1991)

Nuisances directes

- > Morcellement des milieux naturels
- > Dérangement des biotopes
- > Prélèvement de matière par des activités de cueillette
- > Contribution aux dégâts du sol et à l'érosion
- > Pollution des eaux
- > Abandon de débris de toutes sortes

Nuisances indirectes

- > Consommation du sol par les infrastructures et les installations
- > Augmentation du trafic, du bruit et de la charge des polluants

Effets sur la faune

Les effets sur la faune sont multiples. Les petits invertébrés sont écrasés ou leur milieu naturel est altéré (p.ex. réduction de la litière, compactage du sol) (Baur et al. 2003). Ingold (1999) donne un aperçu des différentes agressions subies par les animaux sauvages du fait des activités de loisirs. La sensibilité des animaux aux éléments perturbateurs varie en fonction du moment de la journée et de la saison. Les animaux sont particulièrement sensibles lors de la mise bas (en mai/juin chez le chevreuil), de la couvaison (de mars à juillet chez les oiseaux) ou du broutage.

Activités récréatives dans les espaces vitaux tranquilles

Mann (2006) explique comment les conflits surgissent tout spécialement entre des disciplines sportives (randonnée, équitation, vélo, VTT, ski de fond) non liées à des espaces ou à des installations spécifiques, car se pratiquant sur des domaines étroitement limités (piste de ski de fond, chemins pédestres et pistes cyclables, etc.). A cause des conflits, les personnes cherchant la détente se rabattent sur des lieux moins fréquentés et reportent leurs propres nuisances sur des espaces tranquilles. Des concepts modernes de régulation de la fréquentation doivent être mis en place pour permettre une cohabitation des différentes personnes recherchant la détente.

Code de conduite

Des conseils pour une pratique des loisirs respectueuse de l'environnement ont été publiés par de nombreuses organisations et groupes d'intérêts sous la forme de codes de conduite (cf. la liste des liens).

Quand les activités récréatives deviennent-elles dérangeantes?

«La perturbation réelle d'une nouvelle forme de loisirs dépend fortement des utilisations déjà existantes. [...] Là où (plus) rien n'existe, rien ne peut être endommagé.» (Hintermann & Weber 2002). Les événements soudains – p.ex. les personnes ou les chiens hors des chemins – ont la plus forte influence sur les vertébrés. L'atteinte est la plus forte lorsque ceux-ci font irruption par surprise (rapidement et en silence) dans des milieux normalement tranquilles. Pour la végétation et les petits organismes, les surfaces piétinées et concernées (perdues) par des infrastructures sont critiques.

C'est la charge globale sur le milieu naturel qui est décisive

Il faut par principe différencier les facteurs ayant une influence essentielle dans tous les cas, de ceux dont l'incidence varie selon la situation. Dans tous les cas, les facteurs importants sont les suivants:

- > La susceptibilité au dérangement et le niveau de protection des organismes concernés: les réactions des organismes à des perturbations sont très différentes.
- > La charge préexistante dans le milieu naturel concerné.

Définition:

La **charge admissible** est comprise de manière générale comme la plage de tolérance au sein de laquelle une intervention dans la nature ne cause pas encore d'atteinte durable à l'écosystème. La limite de la charge admissible est dépassée lorsque les changements conduisent à l'effondrement du système. La charge admissible d'un système résulte de sa sensibilité aux facteurs de nuisance et de sa capacité de régénération. La sensibilité du système est indiquée par l'ampleur et la vitesse des changements et par sa réceptivité aux dérangements. La capacité de régénération dépend à son tour de l'ampleur et de la vitesse avec laquelle le système retrouve son état initial. (Jacsmann 1990)

- > Le moment de la journée et la saison: les activités importantes de la journée comme le broutage ou de l'année comme la parade nuptiale, la couvaison, les jeunes animaux ou le problème de déperdition d'énergie et d'affaiblissement en hiver.
- > La qualité des surfaces touchées du point de vue des organismes concernés en termes de source de nourriture, de zone de tranquillité, de lieu de nidification, etc.

Les facteurs de dérangement ayant une importance variable selon le type de perturbation sont par exemple: le nombre de personnes et de véhicules, le nombre d'événements par jour, la durée de la perturbation, la grandeur de la surface touchée, l'effet de surprise (les animaux sont-ils surpris ou ont-ils le temps de réagir), les lieux ou chemins de fuite, les changements de régime hydrologique, l'intensité de l'entretien (apports d'engrais), l'intensité des processus d'érosion.

La charge globale sur le milieu naturel est décisive. Car ce qui fait la différence c'est bien l'ampleur de la sollicitation d'un milieu naturel par d'autres usages. Ainsi, une même activité, peut être problématique dans une certaine zone, alors qu'elle peut être considérée comme supportable dans un autre endroit. (Hintermann & Weber 2002)

Principales conséquences des dérangements

Tab. 11 > Conséquences des dérangements

Principales conséquences des dérangements

Faune	<ul style="list-style-type: none"> • Accoutumance (peut être un avantage comme un désavantage) • Perte immédiate de surfaces utilisables • Perte de sites de valeur • Blocage / entrave des échanges / migrations des individus • Déperdition d'énergie, mortalité plus élevée • Diminution de la reproduction • Abandon d'un espace ou déplacement de la population
Flore	<ul style="list-style-type: none"> • Propagation de plantes exotiques ou étrangères au milieu. • Modification des représentations / associations végétales • Perte de petits sites de grande valeur • Disparition

Hintermann & Weber 2002

Facteurs influençant les réactions des animaux sauvages

(Ingold 1999)

- > Lieu où l'activité est pratiquée
- > Moment de la journée et saison
- > Position par rapport aux animaux (au-dessus/au-dessous)
- > Bruits de voix
- > Comportement, âge et sexe de l'animal

Evaluation des dérangements

Pour l'évaluation des dérangements, le lieu est aussi important que les effets directs et indirects sur les animaux ou les plantes: les animaux concernés ont-ils la possibilité de s'échapper dans l'espace et/ou à temps? Le dérangement touche-t-il «seulement» un individu ou toute une population? Y a-t-il des espèces méritant une protection toute particulière? Quelle est l'ampleur des nuisances existant dans l'espace concerné? (Hintermann & Weber 2002)

L'activité concrète ou la discipline sportive pratiquée sont moins déterminantes pour l'évaluation des dérangements que les endroits affectés et les moyens déployés. Le tableau suivant donne un aperçu du niveau croissant de la nuisance (de g. à dr.) en fonction des lieux et types d'activités récréatives:

Tab. 12 > Niveau croissant de charge en fonction du type d'activités de loisirs et de la façon de pratiquer une activité de loisirs

Niveau de charge	+	++	+++
Activités hivernales	Sur les pistes	A proximité des pistes	Hors pistes
Personnes	Sur les lieux de sport	Sur les chemins	Hors des chemins
Chiens		En laisse	En liberté
Véhicule		Sur les chemins	Hors des chemins
Appareils volants		Avec des personnes visibles	Sans personnes visibles

+ faible charge ++ charge moyenne +++ lourde charge
(Hintermann & Weber 2002, modifié)

Burnand et al., (2007) donnent les valeurs de références suivantes relatives à l'effet des sources de dérangement existantes:

Tab. 13 > Sources de dérangement et zone d'influence

Objets fixes		
	Refuge forestier	Rayon 50 m
	Atelier	Rayon 50 m
	Habitation	Rayon 50 m
Objets linéaires		
	Route	20 m chaque côté
	Chemin pédestre fréquemment utilisé	20 m chaque côté
	Téléski, piste de ski	20 m chaque côté
	Piste de ski de fonds	20 m chaque côté
	Piste équestre	20 m chaque côté
	Parcours Vita	20 m chaque côté
	Piste finlandaise	20 m chaque côté

Bunand et al. 2007

«Préserver les milieux naturels»:

Si des animaux ne peuvent pas utiliser une partie de leur milieu naturel au moins pendant 10 % de leur temps d'activité normal, ou si la perte d'usage du milieu naturel d'une population dépasse 10 %, le but de «préserver les milieux naturels» n'est pas atteint. Il en est de même pour les plantes si le nombre ou la part de surface des individus endommagés atteint ou dépasse 10 % de la population concernée. (Hintermann & Weber 2002)

Ecueils & points d'achoppement

- > **Communiquer:** pour la recherche de solutions et la planification de mesures contre les effets dérangeants, il est important de demander suffisamment tôt les souhaits et les besoins de tous les groupes d'intérêts et de les impliquer dans le processus de recherche de solutions.
- > **Coopérer:** convier à la table des discussions toutes les personnes concernées – y compris les possibles opposants. C'est le seul moyen de trouver des solutions acceptables et contractuelles.
- > **Marquer les zones:** la délimitation et le marquage distinct des zones contribuent à la clarté de ce qui est permis et prévu.
- > **Encadrer les comportements:** des règles de conduite simples et compréhensibles doivent être édictées et publiées. Leur acceptation nécessite une bonne argumentation.
- > **Réguler plutôt qu'interdire:** il est préférable de mettre à disposition des espaces pour les différents besoins et groupes sportifs. La régulation est ainsi possible. Les interdictions ne sont pas automatiquement respectées.

Sources/bibliographie

Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.

Baur B. et al. 1999: Der Allschwiler Wald. Verkehrs- und Kulturverein, Allschwil.

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – eine nicht zu vernachlässigende Form der Waldnutzung. In: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. Communauté de travail pour la forêt, Zurich.

Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Inventaire forestier national suisse. Résultats du deuxième inventaire 1993–1995: Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL).

Burnand J., Keller F., Rutishauser U., Stocker R., Wohlgemuth T. 2007: Ein Werkzeug zur ökologischen Bewertung der Wirtschaftswälder im Mittelland. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf.

Freuler B., Hunziker M. 2006: Soziale und ökologische Nutzungskonflikte in den Schweizer Wäldern: Intensität, Ursachen und Lösungen.

Hintermann, Weber AG 2002: Früherkennung im Naturschutz des Kantons Bern, im Auftrag der Fachkommission Naturschutz Kanton Bern, p. 21.

Ingold P. 1999: Freizeitaktivitäten und Naturschutz. Symposium am 18. Februar 1998 an der Universität Bern. Sonderdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. 56. Band, Bern, Haupt.

Jacsman J. 1990: Die mutmassliche Belastung der Wälder durch die Erholungsuchenden, Verlag der Fachvereine.

Mann C. 2006: Konflikte in Erholungsgebieten – Ursachen, Wirkungen und Lösungsansätze. Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik, Band 12. Verlag Dr. Kessel.

Liens

Informations sur la nature et le sport (en allemand): www.natursportinfo.ch

Conception d'offres de loisirs respectant la nature et le paysage (en allemand): www.natur-bewegt-erlebt.ch

Campagne d'information sur les activités récréatives dans la nature (en allemand): www.respektiere-deine-grenzen.at

Portail des sports de montagne (en allemand): www.bergportal.ch

Notions (Glossaire)

Charge admissible
Mesure de régulation
Nuisance

5 > Valeur, coût et prix de la forêt récréative

La forêt a une valeur sociale très élevée. Les coûts que doivent supporter les gestionnaires pour l'entretien de forêts récréatives sont plus ou moins élevés selon l'ampleur des activités pratiquées. Les recettes directes obtenues des activités récréatives sont cependant en général faibles, car les offres de loisirs en forêt sont des produits de niche ou ne sont pas commercialisables.

Une haute valeur économique attestée

De nombreuses études attestent de la grande importance de la forêt pour la population (cf. OFEFP 1999). La valeur économique de la forêt récréative est principalement déterminée à l'aide de l'évaluation contingente ou de la méthode des coûts de déplacement (Bernath et al. 2006). L'évaluation contingente relève la disposition à payer dans une situation de décision hypothétique; cette méthode est cependant statistiquement très exigeante et controversée sur le plan théorique. Les valeurs calculées varient considérablement selon la méthode de relevé et les hypothèses de base (cf. tableau 14).

Valeur accordée à la forêt récréative

Tab. 14 > Valeur de la forêt «loisirs» – Résultats de différentes études

Valeur moyenne	Objet	Etude
1.60 franc/visite	Disposition moyenne à payer pour une entrée dans la forêt de Vienne	Bürg et al. 1999
90 à 108 francs/an	Disposition à payer par année d'un visiteur qui se rend au moins une fois par mois en forêt dans la région de Bâle	Kleiber 2003
109 francs/an 112 à 118 francs/an	Disposition à payer pour une carte annuelle Visite des forêts de Hambourg Disposition à payer pour une carte d'entrée annuelle	Elsasser 1996 Bernath et al. 2006
430 francs/an	Disposition annuelle à payer pour des visites dans les forêts de la ville de Zurich, par visiteur	Schelbert et al. 1988
1778 francs/an	Coûts annuels de déplacement et de séjour en forêt de la population suisse, par personne	Ott et Baur 2005
3500 francs/an	Valeur du délassement en forêt par personne à Lugano	Nielsen 1992

De nombreuses études estiment uniquement la valeur des loisirs pour des régions forestières déterminées – souvent à proximité des villes. Ces données régionales ne permettent pas de parvenir à une projection valable pour la Suisse toute entière. En revanche, dans l'étude de Ott et Baur (2006) – basée sur la méthode des coûts de déplacement – une estimation de l'usage récréatif a été réalisée pour toutes les forêts suisses et pour l'ensemble de la population suisse. La valeur de cet usage récréatif a été estimée à 3,2 milliards de francs par an (frais de déplacement uniquement) ou à 10,5 milliards de francs par an (frais de déplacement et de séjour).

Définition:

La **disposition à payer** (ou «consentement à payer») est le montant maximum qu'une personne interrogée est prête à déboursier plutôt que de renoncer à une visite en forêt. (Bernath et al. 2006).

Calcul de la valeur accordée aux forêts récréatives au moyen de

- > L'évaluation contingente
- > La méthode des coûts de déplacement

Coûts d'entretien obligatoire le long des routes à la charge des propriétaires de forêt (Leuch 2007)

Les coûts d'entretien le long des routes cantonales (hors routes communales et privées) à la charge des propriétaires forestiers sont estimés à 3 à 5 millions de francs par an, rien que pour le canton de Zurich.

Recettes de parrainage (Baumgartner 2007)

L'entreprise forestière de la Bourgeoisie de Baden tire actuellement 3 à 5 pour cent de son chiffre d'affaires des recettes de parrainage.

Alfter (1996) estime, sur la base de différentes méthodes, une valeur de 211 à 421 millions de francs par an pour l'ensemble de la forêt suisse (tous services confondus). La signification de cette valeur est cependant – faute de bases de comparaison – très difficile à interpréter.

Coûts liés à la forêt récréative

Les coûts occasionnés par l'entretien et la gestion des forêts récréatives dépendent fortement du type d'infrastructure et de l'intensité des activités récréatives pratiquées. Les coûts des activités récréatives en forêt se traduisent pour l'entreprise forestière par des charges supplémentaires et des manques à gagner (Zundel et Völksen 2002). Des études menées en Allemagne les ont estimés à 42 deutsche marks par an et par habitant (Kroth et al. 1984), soit un montant moyen de 34 deutsche marks par an et par habitant à la charge des entreprises forestières pour toute l'Allemagne (Dahm et al. 1999).

L'une des difficultés de l'enregistrement des coûts tient au fait que les gestionnaires ne recensent souvent pas séparément les dépenses consacrées à l'aménagement des forêts récréatives. Ainsi, les coûts ne peuvent être estimés que par extrapolation.

Région de Berne: 745 690 francs par an

Dans une étude de cas réalisée à Berne, des critères et éléments de coûts définis avec les gestionnaires et aménagistes ont permis de calculer les dépenses pour des forêts récréatives typiques. Les coûts annuels moyens pour la région de Berne s'élèvent à 745 690 francs ou à 418.45 francs par an et par habitant. Les coûts varient fortement selon l'intensité des activités récréatives.

Coûts selon l'intensité d'utilisation

Tab. 15 > Coûts des forêts récréatives selon l'intensité d'utilisation à l'exemple de la région de Berne

Catégorie de forêts récréatives	Montants annuels
Importance moyenne pour les loisirs et la détente	190 francs/hab.
Grande importance pour les loisirs et la détente	920 francs/hab.
Très grande importance pour les loisirs et la détente	3970 francs/hab.
Moyenne pour la région de Berne	418.45 francs/hab.

Bernasconi et al. 2003

Coûts liés aux forêts récréatives: (Bernasconi et al. 2003)

A) Charges supplémentaires

- > Entretien supplémentaire des chemins
- > Contrôle des arbres le long des chemins
- > Information spéciale
- > Mesures supplémentaires pour la sécurité de tiers (chemins)
- > Mesures de sécurité aux abords des installations
- > Travaux spéciaux comme le ramassage des déchets
- > Mesures d'entretien esthétique de la forêt
- > Protection de la forêt contre des dégâts
- > Coordination et communication en relation avec la réalisation de coupes de bois
- > Choix de procédures plus coûteuses
- > Désagréments en relation avec des événements en forêt
- > Dégâts et vandalisme

B) Manques à gagner

- > Perte de rendement totale ou partielle (p. ex. par le compactage du sol)
- > Réduction des produits du bois (p. ex. à cause de la formation de plus petits lots)
- > Dégâts au bois
- > Dégâts au rajeunissement
- > Maintien de vieux et beaux arbres (perte de valeur)

Droits de libre accès (art. 699 CC):

«Chacun a libre accès aux forêts et peut s'approprier baies, champignons et autres menus fruits sauvages, conformément à l'usage local, à moins que l'autorité compétente n'ait édicté, dans l'intérêt des cultures, des défenses spéciales limitées à certains fonds. La législation cantonale peut déterminer la mesure en laquelle il est permis de pénétrer dans le fonds d'autrui pour la chasse ou la pêche.»

Région de Bâle: 308 783 francs par an

L'étude de cas menée dans la région de Bâle avait produit des valeurs similaires (Kleiber, 2003). Les dépenses des triages forestiers des alentours de Bâle pour différents objectifs liés aux loisirs en forêt ont été estimées en moyenne de 51 à 225 francs par an et par habitant.

Les forêts récréatives: des biens publics?

Sauf cas exceptionnels, il est cependant difficile voire même impossible pour les propriétaires forestiers de valoriser l'importance sociale de la forêt pour les loisirs et la détente (cf. Mayer et al., 2006). L'une des raisons majeures à cela est l'idée, largement répandue dans la population, selon laquelle la forêt est quasiment un bien public. L'enquête réalisée en 1999 auprès de la population a montré que pour 72 % des personnes interrogées, les coûts liés à la forêt devraient être pris en charge par l'Etat (OFEFP, 1999). Les bases légales sont en quelque sorte constituées par l'art. 699 CC, lequel autorise l'accès à la forêt ainsi que la cueillette de baies et de champignons sans l'accord du propriétaire de la forêt. De nombreux propriétaires de forêts – en particulier publics – assument le déficit des entreprises forestières sans faire grand problème et, ainsi, financent bien souvent directement la fonction récréative de la forêt.

Propriétés des biens commercialisables

Deux propriétés sont pertinentes si l'on veut commercialiser les offres des forêts récréatives comme des produits: l'exclusivité et la rivalité (Mankiw 2004). Les services collectifs – c'est-à-dire les aspects de la forêt qui représentent un bien public – ne sont en revanche pas commercialisables. Il est répondu de diverses manières à la question de savoir quels biens liés aux loisirs et à la détente en forêt peuvent être commercialisés. Les gestionnaires de la forêt assimilent souvent les bénéfices récréatifs de la forêt à une obligation sociale et donc à un produit inadapté au marché (cf. Roschewitz et al. 2006, ou Mayer et al. 2006).

En Suisse, les produits et les prestations de service liées aux forêts récréatives ne sont actuellement commercialisés que dans des cas exceptionnels. Une enquête menée auprès des entreprises forestières a montré qu'en moyenne, sur les dernières années, les recettes et coûts des offres de loisirs commercialisées représentaient environ 4 % des produits ou charges d'exploitation (Roschewitz et al. 2006). Les prix actuels du marché sont par exemple les suivants: entre 18 et 40 francs pour une entrée à un parcours acrobatique (Schroff et al. 2006) ou, dans le cas de l'entreprise forestière communale de Lucerne, 200 francs par habitant d'indemnité forfaitaire versés à l'entreprise forestière par la Ville au titre des services collectifs (Ley 2004).

Définition:

Les biens publics sont utilisables collectivement, c'est-à-dire que la consommation par un individu (ou un groupe d'individus) n'empêche pas la consommation par d'autres individus (non-rivalité de la consommation); il est techniquement impossible (ou économiquement insensé) d'exclure de la consommation des agents économiques (profiteurs) qui ne sont pas prêts à payer pour ce bien (principe de non-exclusion). Si la décision du type, du volume et de la distribution des biens privés est fixée selon les mécanismes du marché, les biens publics se fondent sur une décision collective; ils sont donc un exemple d'échec de marché. (Meyers Lexikon 2007).

Formes de valorisation

(Roschewitz et al. 2006)

- > Coopérations entre les acteurs privés et publics (partenariats public-privé)
- > Prix d'entrée (p. ex. parcours acrobatiques)
- > Contrats pour des prestations concrètes (contrats de prestations)
- > Contributions de tiers

Ecueils & points d'achoppement

- > De hautes valeurs économiques se confrontent à de faibles recettes du côté des entreprises.
- > Du côté des gestionnaires, les dépenses ne sont pas systématiquement relevées et en conséquence pas mises en avant.
- > Les loisirs et la détente en forêt sont compris par la population comme des biens «communs».

Sources/bibliographie

Alfter P. 1998: Recherche sur les biens et services non-bois de la forêt suisse. Quantification et essai de valorisation dans le cadre d'un projet de l'OFEP. In: Journal forestier suisse, 149, 2: p. 87–104.

Baumgartner H. 2007: Forstliche optimierte Waldeslust. In: Umwelt, Nr. 3/07: p. 35–36.

Bernasconi A., Mohr C., Weibel. F. 2003: Herleitung von Grundlagen zur Kostenermittlung im Erholungswald am Fallbeispiel Region Bern.

Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL: 43 p.

Dahm S. et al. 1999: Belastungen der Forstbetriebe aus der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes. Schriftenreihe BELF angewandte Wissenschaft.

Elsasser P. 1996: Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistung ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt am Main, Sauerländer.

Kleiber O. 2003: Ökonomische Aspekte der Freizeitaktivitäten im Wald. In: Baur B. (Hrsg.) Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen, Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Kroth W. et al. 1984: Belastungen der Forstwirtschaft aus der Schutz- und Erholungsfunktion. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Leuch A. 2007: Die Haftung des Waldeigentümers im Waldbestand und entlang von Strassen (Essay). In: Journal forestier suisse, 158, 11: p. 337–341.

Ley C. 2004: Wieviel bezahlt Luzern für seinen Erholungswald? In: Freizeitwald II: Ökonomische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Dokumentation eines Seminars vom 23. November 2004: Herausgeber: Fortbildung Wald und Landschaft (www.fowala.ch).

Mankiw N.G. 2004: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel: Stuttgart: 911 p.

Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.

Meyers Lexikon Online 2007: Version 2.0 (www.lexikon.meyers.de).

Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.

OFEP (éd.) 1999: Attentes de la société envers les forêts suisses – Enquête d'opinion. Cahier de l'environnement n° 309.

OFEP 2004: Programme forestier suisse (PFS). Programme d'action 2004–2015: Cahier de l'environnement n° 363.

Ott W., Baur M. 2005: Der monetäre Erholungswert des Waldes. Umwelt-Materialien Nr. n° 193, Berne, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.

Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y. et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Office fédéral de l'environnement, Berne.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zurich, Banque Cantonale de Zurich.

Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2006: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.

Zundel R., Völksen G. 2002: Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. www.forstbuch.de

Liens

Portrait des forêts de la Ville de Baden: www.wald.baden.ch

Portrait de l'entreprise forestière de la Ville de Winterthur: www.forstbetrieb.winterthur.ch

Portrait Nature et paysage Genève: <http://etat.geneve.ch/dt/nature/accueil.html>

Notions (glossaire)

Disposition à payer
Biens publics

6 > Aspects juridiques

La pratique juridique relative aux usages récréatifs de la forêt peut être qualifiée de libérale. Différentes précisions touchant directement les activités de loisirs ont été apportées au cours des dix dernières années. Les propriétaires forestiers et les entreprises forestières doivent en particulier tenir compte de la responsabilité civile.

Fonction sociale de la forêt

La Constitution fédérale, au premier alinéa de l'article consacré aux forêts, assigne diverses fonctions à la forêt. Il lui est ainsi dévolu une «fonction sociale» comme espace de détente pour l'être humain (Constitution fédérale, 1999). Du point de vue de la Constitution, toutes les fonctions de la forêt sont de même valeur (Keller et Bernasconi, 2005). La loi sur les forêts de 1991 a également repris cette systématique.

Les dispositions légales relatives aux loisirs et à la détente en forêt

Ces dernières années, les dispositions légales relatives aux activités de loisirs et de détente en forêt ont été régulièrement sujettes à discussion. Lors de la révision de la loi sur les forêts de 1991, la circulation en forêt et sur les routes forestières des véhicules à moteur a par exemple été pour la première fois limitée. En outre, l'organisation de grandes manifestations en forêt a été soumise à autorisation. Dans ces cas, les législations cantonales spécifiques sont déterminantes.

Constructions et installations en forêt

La plupart des activités de loisirs en forêt sont tributaires de constructions et d'installations (cf. encadré) ou au minimum de chemins. La question de la conformité à l'affectation de la zone se pose en relation avec l'autorisation de telles installations. Un permis de construire ordinaire sans autorisation de défrichement est nécessaire pour une infrastructure conforme à l'affectation de la zone. Pour justifier la conformité à l'affectation de la zone, il faudrait en principe déterminer les différents besoins selon la fonction prépondérante de la forêt. En pratique, le point de vue prédominant est que les constructions et les installations de loisirs et de détente ne sont pas conformes à l'affectation de la zone, contrairement à celles qui sont au service des fonctions protectrice et économique (Keller & Bernasconi 2005).

Les constructions et les installations d'empiètement ponctuel ou insignifiant comme les aires de repos, les foyers ou les sentiers didactiques sont généralement considérés comme de petites constructions et installations non forestières; elles peuvent, pour des

Définition:

La forêt remplit une **fonction sociale** par son action régulatrice sur l'atmosphère, le climat et le régime hydrique, par l'importance qu'elle revêt pour l'homme en tant qu'espace de détente et par sa fonction d'habitat pour la faune et la flore. La fonction sociale recouvre ainsi divers éléments qui ne poursuivent pas forcément un même but et présentent souvent un caractère contradictoire. (Keller 1995)

Constructions et installations de loisirs et de détente en forêt (Keller & Bernasconi 2005)

- > Ruches
- > Foyers
- > Pavillons de chasse
- > Places de parc
- > Aires de repos
- > Installations sportives
- > Sentiers sportifs et didactiques
- > Abris
- > Places de fête en forêt
- > Refuges forestiers

raisons évidentes, être autorisées en tant qu'«exploitations préjudiciables» (autorisation forestière et dérogation de l'aménagement du territoire).

Accès à la forêt

En droit privé, l'accès à la forêt est régi par le code civil (art. 699 CC): l'accès à la forêt ainsi que la cueillette de baies et de champignons sont autorisés conformément à l'usage local. En droit public, la loi sur les forêts oblige les cantons à veiller à ce que les forêts soient accessibles au public (Meyer 1994). L'accès à la forêt comprend non seulement l'entrée en forêt à pied – par exemple pour se promener ou courir – mais aussi à bicyclette, à ski et à cheval; la circulation des véhicules à moteur est par contre interdite en forêt (Meyer 1994).

Restriction de l'accès

L'accès à certaines zones forestières peut être restreint lorsque des intérêts publics en faveur de la conservation de la forêt ou de la protection de la nature l'exigent. Parfois, cette restriction d'usage peut viser les loisirs non organisés. Cette autre possibilité relève toutefois du domaine de compétence des cantons. Ainsi, dans quatre cantons, l'équitation et le cyclisme ne sont par exemple autorisés que sur les routes et les chemins forestiers. (Keller & Bernasconi 2005).

Régime d'autorisation pour les grandes manifestations

Selon la loi sur les forêts, l'organisation de grandes manifestations en forêt est soumise à autorisation si l'intérêt public l'exige. La notion de «grande manifestation» n'est cependant pas définie explicitement au niveau de la Confédération. Selon Jenni (1993), la caractéristique d'une manifestation est qu'elle est organisée de manière centralisée et qu'il existe ainsi un interlocuteur.

Aujourd'hui, 24 cantons disposent d'une réglementation relative aux grandes manifestations (Keller & Bernasconi 2005).

L'évaluation d'une autorisation est liée à une mise en balance des intérêts classique, soit la détermination, l'appréciation et l'optimisation de tous les intérêts privés et publics militant pour ou contre la réalisation de la manifestation (Tschannen 1999).

La décision doit donc aussi prendre en compte les intérêts privés des propriétaires de forêts. Les cantons déterminent l'instance octroyant les autorisations.

Restrictions possibles de l'accès à la forêt

- > Clôture de jeunes forêts
- > Clôture des zones de régénération
- > Délimitation de réserves forestières, de réserves de faune ou de réserves naturelles

Critères les plus fréquents pour l'évaluation des autorisations de grandes manifestations (Bernasconi & Keller 2005)

- > Intérêts liés aux loisirs et à la détente
- > Période, lieu et parcours de la manifestation
- > Période de couvaision des oiseaux, période de mise bas du chevreuil
- > Besoin de tranquillité du chevreuil, chasse
- > Réserves naturelles et réserves de faunes
- > Pression sur le terrain et fréquence des manifestations dans le même secteur
- > Type de la manifestation et nombre de participants
- > Nuisances sonores générées par la manifestation

Circulation sur les routes forestières

En principe, la circulation des véhicules à moteur n'est autorisée que pour des objectifs forestiers, c'est-à-dire pour accomplir des activités de gestion forestière dans le sens de la planification forestière correspondante. Encore une fois, il faut partir du principe que les activités de loisirs et de détente en forêt ne peuvent être considérées comme des activités de gestion forestière et doivent donc se dérouler sans utilisation de véhicules à moteur. Des exceptions peuvent être accordées pour autant que cela ne soit pas contraire à la conservation des forêts ou à d'autres intérêts publics.

Dispositions relatives aux chiens

Il existe des dispositions relatives aux chiens en forêt dans dix-sept cantons. Celles-ci se répartissent dans différentes lois. Ainsi, il existe dans 13 cantons une obligation de surveillance des chiens en forêt. Dans 11 cantons, les chiens doivent être tenus en laisse et dans certains cantons, les chiens peuvent être interdits dans des zones forestières spéciales ou pendant des périodes déterminées (p. ex. pendant la nuit).

Restriction de la cueillette des champignons

Sont également très répandues les restrictions liées à la cueillette des champignons (qui sont souvent inscrites dans les législations cantonales relatives à la protection de la nature). Des restrictions de quantité, partiellement combinées à des jours ou des périodes d'interdiction, sont très fréquentes.

Responsabilité du propriétaire de forêt

La responsabilité du propriétaire de forêt est souvent entourée de nombreuses questions liées aux activités de loisirs en forêt. Selon le code des obligations, il faut en l'espèce se référer à la responsabilité des propriétaires d'ouvrages (routes forestières, chemins aménagés et autres installations) et à la responsabilité pour faute (reste de la forêt). Quant à la responsabilité causale, elle ne peut être mise en jeu, car la forêt, en tant que produit naturel, n'a pas la qualité d'ouvrage. Un ouvrage est uniquement un objet créé par l'homme comme une route forestière, un refuge ou un banc.

Responsabilité du propriétaire de l'ouvrage

La responsabilité des propriétaires d'ouvrages peut être invoquée en cas de dommage causé par une installation ou de manque d'entretien d'un ouvrage. Ce faisant, les routes forestières et les chemins aménagés sont considérés comme des ouvrages, contrairement aux sentiers battus (Brun 1996). Les responsabilités du propriétaire sont de garantir l'utilisation de l'ouvrage en toute sécurité (Trüeb 1995). Lors de l'évaluation d'une éventuelle demande de dommages et intérêts, le comportement de la personne lésée doit également être pris en compte.

Le danger potentiel de la forêt

Il n'existe pas d'obligation générale de gestion de la forêt suisse. Aux termes de l'art. 679 CC, il n'y a pas de responsabilité formelle pour les dangers potentiels que recèle la forêt. Ainsi les arbres renversés et les chutes de pierres sont-ils considérés comme des événements causés par la nature (cf. ATF 93 II 230, in: Jenni 1993).

Font néanmoins exception à cette règle les régions dans lesquelles un devoir particulier de sécurité existe (p. ex. forêts protectrices contre les dangers naturels, forêts dotées d'installations récréatives spécifiques).

Obligations complémentaires liées à la législation sur les routes (Leuch 2007)

Dans le canton de Zurich par exemple, l'ordonnance sur les routes impose au propriétaire de forêt l'obligation d'enlever les branches et les arbres pourris ou secs qui pourraient tomber sur la route.

Responsabilité du propriétaire de l'ouvrage:

- > Est-ce un ouvrage?
- > Quels sont les devoirs du propriétaire?

Responsabilité pour faute:

- > Est-ce que des dispositions légales n'ont pas été respectées?
- > Y a-t-il négligence ou action intentionnelle?

Des dispositions cantonales peuvent déléguer l'obligation d'entretien d'un ouvrage au propriétaire de forêt notamment dans le domaine de l'obligation d'assurer la sécurité (Leuch 2007; cf. encadré).

Responsabilité pour faute

La responsabilité pour faute peut être engagée si le propriétaire de forêt est soumis à des obligations légales spécifiques en matière de gestion et s'il peut lui être reproché une négligence ou une action intentionnelle. Dans les forêts remplissant une fonction de détente, on est en droit d'exiger une plus grande vigilance que dans celles situées dans des endroits reculés car on peut s'attendre à une fréquentation et une utilisation plus intensive (Trüeb 1995).

En comparaison avec les pays voisins, l'Allemagne, la France et l'Autriche, ainsi qu'avec le Danemark, la législation suisse relative aux loisirs et à la détente en forêt est moins restrictive. Par exemple dans aucun de ces pays, l'accès à la forêt ne s'étend à la marche, à la circulation et à l'équitation sur les chemins forestiers et dans le reste de la forêt. Par contre, pour des usages spécifiques des dispositions moins sévères existent ponctuellement. Ainsi, le sport motorisé en forêt peut être autorisé en Allemagne (Keller & Bernasconi 2005).

Ecueils & points d'achoppement

- > Importance des loisirs en forêt du point de vue juridique (p. ex. région prioritaire).
- > Mise en balance des intérêts (conservation de la forêt / aspirations des visiteurs).
- > Exigences plus élevées envers les questions de responsabilité dans les forêts récréatives.
- > Les activités de loisirs ne se bornent pas aux limites cantonales: les dispositions cantonales sont cependant souvent déterminantes. Certains groupes utilisent ces différences pour leurs propres objectifs (p. ex. la cueillette des champignons).

Sources/bibliographie

Brun C. 1996: Erholungsaktivitäten im Wald: Fragen zur Haftpflicht des Waldeigentümers. Bündnerwald 1/96: p. 60–65.

Constitution fédérale de la Confédération suisse 1999: Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (RS 101).

Jenni H.-P. 1993: Un guide à travers la nouvelle législation sur les forêts. Cahiers de l'environnement n° 210, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne.

Keller P. 1995: Premières expériences avec la nouvelle législation forestière. Territoire, Environnement, Informations du Service de documentation pour le droit d'aménagement du territoire et de l'environnement de l'ASPAN, Berne.

Keller P., Bernasconi A. 2005: Aspects juridiques des loisirs et de la détente en forêt. Documents environnement n° 196. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne: 64 p.

Meyer L. 1994: Ist das Zutrittsrecht zum Wald noch gewährleistet? Interpretation von Art. 699 ZGB aus der Sicht des Bundesgerichts. In: Schweizerischer Landesverband für Sport (SLS), 1994: Der Wald als Erholungs- und Freizeitraum: In Zukunft nur noch für Privilegierte? Berne: p. 5–10.

Trüeb H.R. 1995: «Waldhaftpflicht»: Privatrechtliche Grundlagen. In: ETH Zürich: ausgewählte Fragen des forstlichen Haftpflichtrechts; Seminarunterlagen, p. 3 -13.

Tschannen P. 1999: Commentaire de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire. Zurich, Commentaires de l'art. 3.

Liens

Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts.
www.admin.ch/ch/f/rs/c921_0.html

Notion (Glossaire)

Fonction sociale

7 > Conflits d'usage et régulation de la fréquentation

Des conflits d'usage surgissent parfois. Mais ceux-ci peuvent majoritairement être désamorçés par des mesures de régulation de la fréquentation – en établissant une distinction entre espaces dévolus à la détente et réservés à la nature.

Trois types de conflits

Les activités de loisirs en forêt peuvent engendrer trois types de conflits:

- a) des conflits entre usagers (activités différentes ou à cause d'une trop grande densité),
- b) des conflits entre les usagers et les buts des gestionnaires de la forêt, ainsi que
- c) des conflits entre les usagers et les buts de la protection de la nature, du service des forêts, de la chasse et de la pêche.

Le dernier type de conflits est traité dans la fiche thématique «Nuisances pour l'écosystème Forêt».

Conflits entre activités de loisirs

En principe, plus l'usage d'une forêt pour des activités de loisirs est intensif, plus les oppositions entre les différents groupes d'usagers sont nombreuses. Des conflits se produisent régulièrement entre les joggers et les propriétaires de chiens ou entre les vététistes et les promeneurs. Les motifs des heurts peuvent être la concurrence pour l'infrastructure (p.ex. manque de place sur les chemins), les dégâts causés par les activités pratiquées (p.ex. traces de chevaux), la peur (p.ex. les enfants et les chiens), les gênes (p.ex. excréments des chiens, bruit), ou le manque de respect (p.ex. allure excessive) (Freuler 2007; Zeidenitz 2005; Bernasconi & Zahnd 1998).

Motifs des conflits entre usagers

- > Concurrence pour l'infrastructure
- > Dérangement et bruit
- > Dégâts dus aux activités pratiquées
- > Peur envers d'autres activités
- > Gêne
- > Manque de respect

Les dérangements par d'autres usagers: plus importants que prévu

Des études dans la forêt d'Allschwiler montrent que les visiteurs des forêts récréatives se gênent les uns les autres nettement plus fortement qu'admis jusqu'à aujourd'hui et se sentent restreints dans leur recherche de détente: plus de la moitié des personnes interrogées (51 %) ont indiqué se sentir dérangées par d'autres usagers de la forêt. Les chiens ou les propriétaires de chiens sont ressentis comme dérangeants par presque tous les autres groupes. Les amoureux de la nature (40 %) et les propriétaires de chiens (30 %) se sentent particulièrement importunés par les vététistes (Kleiber et Bilecen 2003).

Fig. 9 > La concurrence pour une infrastructure est un motif possible de conflit



Conflits entre usagers de la forêt et propriétaires forestiers

Le deuxième type de conflits tient aux objectifs contraires poursuivis par les usagers de la forêt et l'économie forestière. Les principaux motifs de conflits sont: la charge financière des propriétaires de forêts due aux dépenses supplémentaires (p. ex. mesures de sécurité supplémentaires pour la récolte du bois), le manque de compréhension des visiteurs pour les mesures de l'économie forestière, les dommages à la forêt et aux infrastructures (p. ex. le piétinement des zones de régénération ou le vandalisme), ainsi que l'abandon des débris en forêt ou le non-respect de la signalisation lors des travaux forestiers (Freuler & Hunziker 2005; Bernasconi & Zahnd 1998).

Lorsque les conflits surgissent régulièrement, les gestionnaires de la forêt, la commune compétente, les autorités forestières ou les associations n'ont d'autre choix que de prendre les mesures de régulation qui s'imposent.

Acceptation des mesures de régulation

L'acceptation des mesures de régulation dépend fortement de leur propre articulation. Ainsi, les interdictions ou les injonctions, comme la tenue en laisse des chiens, sont très mal acceptées (Kleiber & Bilecen 2003). Des méthodes combinées semblent être plus porteuses (Freuler & Hunziker 2007).

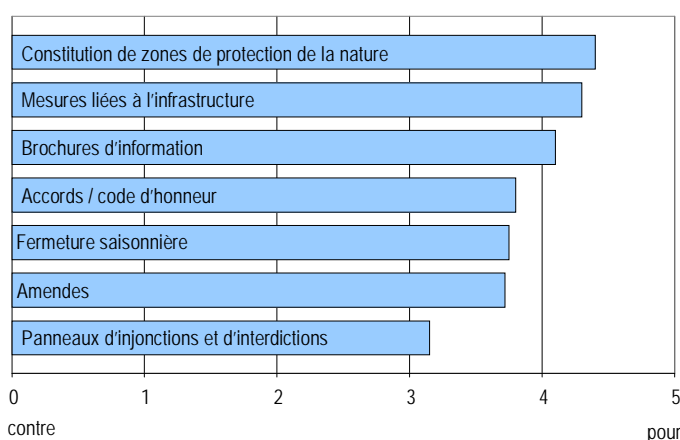
Définition:

Les mesures de régulation sont «[...] des méthodes qui servent à infléchir le comportement, le lieu et la durée de séjour, les connaissances, ainsi que l'attitude des visiteurs de la forêt dans le but de minimiser les conflits, les dommages et les dérangements». (Freuler 2007)

Les zones de protection de la nature ne sont quasiment pas contestées

Des enquêtes montrent qu'en forêt les injonctions et les interdictions suscitent le plus faible taux d'adhésion, alors que la constitution de zones de protection de la nature n'est quasiment pas contestée (Zeidenitz 2005).

Fig. 10 > Acceptation des mesures d'incitation



selon Zeidenitz 2005, légèrement modifié

Stratégie de résolution des conflits

Mönnecke et Wasem (2005) distinguent trois stratégies pour éviter ou minimiser des conflits (cf. tableau): les stratégies planificatrices, qui permettent une coordination anticipée orientée vers l'avenir; les stratégies persuasives, qui mettent en avant l'appel à la raison; les stratégies normatives, qui se basent sur les réglementations légales souveraines et les normes juridiques.

Tab. 16 > Stratégies pour éviter ou minimiser les conflits

Type de stratégie	Exemples de solutions
Stratégies planificatrices (y compris régulation / canalisation par les infrastructures)	Planification / examen d'une extension de l'infrastructure; concept de développement régional; zonage; redistribution des usages; définition de zones prioritaires ou protégées; canalisation par les infrastructures (p. ex. mise en place de barrières, canalisation positive par des offres comme des foyers); non-desserte; création de barrières naturelles (p. ex. tas de branches, cours d'eau, coin de buissons épineux).
Stratégies persuasives, stratégies d'appel	Accords avec les personnes concernées; implication des groupes d'usagers; patronages; information et explication; appels à l'autodiscipline; codes de comportement; stimulation; formation; formation continue des multiplicateurs; éducation à l'environnement.
Stratégies normatives	Interdictions et injonctions; ordonnances de protection; fermetures; obligations; amendes; guide obligatoire; imposition des mesures par des sanctions si nécessaire

selon Mönnecke et Wasem 2005 et Freuler et Liechti 2006, modifié

Canaux de communication

(Freuler et Liechti 2006)

- > Médias de masse
- > Communication par dépliants
- > Communication par panneaux
- > Communication entre activités de loisirs
- > Rangers et forestiers

Principes de régulation et de communication

(Freuler & Liechti 2006):

- > Identifier les usagers et les associer au processus
- > Connaître les motivations, buts, préférences et besoins des usagers
- > Adapter les interventions à la région et aux groupes-cibles
- > Combiner les types de mesures
- > Concentrer les activités par des mesures liées aux infrastructures
- > Confirmer régulièrement les informations ou répéter les mesures
- > Communiquer de manière ciblée et simple
- > Informer les usagers de manière pertinente et concrète
- > Privilégier les messages courts

Facteurs de succès des mesures de régulation

Les principaux facteurs de succès pour l'application des mesures de régulation sont la création de situations gagnant-gagnant pour tous les acteurs concernés, l'information précoce de toutes les personnes concernées, la lisibilité des mesures ainsi que la combinaison des différents types de mesures (Mönnecke, Schubert & Wasem, 2005). Les mesures de régulation positives sont mieux acceptées que les interdictions ou les injonctions. Il est cependant important d'imposer des interdictions et des injonctions. La planification des mesures de régulation demande une réflexion globale et souvent régionale. Sinon, il y a le danger de déplacer uniquement le problème dans des territoires voisins. Il faut aussi veiller à ne pas couper des passages importants entre deux milieux naturels. En outre, les informations seules – sans des mesures correspondantes liées aux infrastructures – n'ont que peu d'effets (Zeidenitz 2005).

Des bases sont nécessaires pour planifier la régulation de la fréquentation: une bonne connaissance des lieux, une réunion de tous les inventaires disponibles sur les animaux, les plantes et les milieux naturels, ainsi qu'un inventaire des biotopes potentiels que les animaux pourraient utiliser si les dérangements cessaient. Une carte des installations de loisirs existantes et des espaces de détente est également nécessaire. Sur la base de ces documents, les objectifs biologiques et de régulation des loisirs peuvent être établis. Il s'agit de définir où la pression doit diminuer, dans quelle proportion et pour quel organisme et de planifier les lieux des installations de loisirs. Ensuite une carte des conflits est dressée. Elle montre la superposition entre les zones biologiques de valeur et les zones de détente actuelles. Les moyens de désamorcer les conflits sont étudiés avec les acteurs concernés. La communication et l'implication précoce des personnes concernées sont très importantes. Une bonne information et la justification du processus favorisent la compréhension des personnes concernées. Un contrôle du succès est finalement nécessaire afin d'améliorer les mesures qui ne fonctionnent pas comme désirées (Glauser 2002).

Planifier la régulation de la fréquentation

(Glauser 2002)

- > Dresser des inventaires, bilans
- > Identifier les milieux naturels potentiels
- > Fixer des objectifs et des zones
- > Etablir des cartes de conflits
- > Mener des opérations de communication
- > Rechercher des solutions avec tous les acteurs concernés
- > Appliquer et imposer les mesures
- > Contrôler le succès

Écueils & points d'achoppement

- > Impossibilité de créer une situation gagnant-gagnant
- > Information tardive ou insuffisante des personnes concernées
- > Mesures de régulation unilatérales et inappropriées

Sources/bibliographie

Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. éd.: OFEFP et Communauté de travail pour la forêt.

Freuler B. 2007: Management von Freizeitaktivitäten – Intervention und Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.

Freuler B., Hunziker M. 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walker. *Forest Snow and Landscape Research* 81, ½: 191–206.

Glauser C. 2002: Vom Stören zum Staunen. In: *Ornis, Revue de l'ASPO*.

Kleiber O., Bilecen E. 2003: Nutzungskonflikte zwischen Freizeitnutzern. In: Baur et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen.

Mönnecke M., Wasem K. 2005a: Erlebnis-Konsumgut Natur: verehrt – verzehrt. Hintergrundinformation zu Strategien und Lösungsansätzen. Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse eines KTI-Projektes «Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft». Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, HSR Rapperswil.

Mönnecke M., Schubert B., Wasem K. 2005b: Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft. Handlungsorientierte Lösungen für die Praxis. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, Hochschule Rapperswil.

Zeidenitz C. 2005: Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft. WSL, Birmensdorf.

Liens

Portail Nature et Sport (en allemand):
www.natursportinfo.ch

Scottish Outdoor Access Code (en anglais):
www.outdooraccess-scotland.com

Notion (Glossaire)

Mesures de régulation

8 > Forêts à vocation récréative

La planification forestière et l'aménagement du paysage traitent de la vocation récréative de la forêt. Des «zones prioritaires Loisirs et détente» sont souvent indiquées dans les plans forestiers régionaux. Dans ces zones, les buts et les intérêts des loisirs priment sur d'autres aspects.

Planification supralocale

La planification forestière d'importance régionale (plan directeur forestier, plan forestier régional) précise, outre les conditions locales, au minimum les fonctions de la forêt et leur importance. En outre, des zones avec des buts particuliers peuvent être indiquées (zones prioritaires; bases générales pour la planification des loisirs dans la nature; cf. Ammer & Pröbstl 1991).

Zones prioritaires

C'est précisément dans les espaces urbains et les zones touristiques que la forêt revêt une importance majeure et sans cesse grandissante pour les loisirs et la détente. Mais cette évolution ne se reflète pas forcément au niveau des surfaces des zones prioritaires délimitées dans les plans (cf. différences entre les régions de Berne, de Genève et de Lausanne dans le tableau ci-dessous). L'application des mesures dans les zones prioritaires peut se faire soit à l'aide d'outils d'aménagement du territoire, soit d'instruments de gestion forestière. La délimitation des zones prioritaires sert en premier lieu à hiérarchiser, lors de la planification, les buts de l'utilisation de l'espace libre par rapport aux autres buts de l'aménagement forestier (p. ex. comme base pour une utilisation plus intensive de la forêt pour des activités de loisirs, comme c'est le cas pour un parcours acrobatique).

Dans ces zones prioritaires, toutes les planifications et mesures ayant une incidence sur l'espace doivent être compatibles avec un usage récréatif.

Définition:

Une **zone prioritaire Loisirs et détente** est, du point de vue juridique, une zone délimitée lors de la planification (p. ex. plan directeur forestier), dans laquelle les buts de l'usage récréatif de l'espace libre sont prioritaires par rapport aux autres buts d'aménagement.

Tab. 17 > Proportion de zones prioritaires Loisirs et détente délimitées dans quelques plans forestiers directeurs

Exemple	Surface forestière (ha)	Priorité Loisirs et détente (%)
PFR Berne (BE)	6270	28 %
WEP Leimental (BL)	1112	12 %
WEP Basel-Stadt (BS)	429	10 %
Plan directeur Lausanne (VD)	1735	7 %
Plan directeur Genève (GE)	3274	2 %
WEP Oberer Hauenstein (BL)	1128	1 %
WEP Ergolzquelle (BL)	1406	1 %

PFR: plan forestier régional; WEP: Plan directeur forestier

Fiches

En général, des fiches sont formulées pour les zones prioritaires. Elles déterminent les buts et les contenus des mesures spécifiques.

La méthodologie de recensement des forêts récréatives

Contrairement aux forêts revêtant une grande importance pour la protection de la nature ou la protection contre les dangers naturels, la méthodologie de recensement des forêts récréatives n'en est encore qu'à ses balbutiements. Dans les plans directeurs forestiers, la thématique n'est bien souvent pas concrétisée dans l'espace. Lorsque des zones prioritaires sont délimitées, les critères ne sont toujours pas explicitement décrits. Ainsi, dans la pratique, aucune base unifiée ne s'est encore imposée pour la détermination de zones prioritaires pour des forêts récréatives.

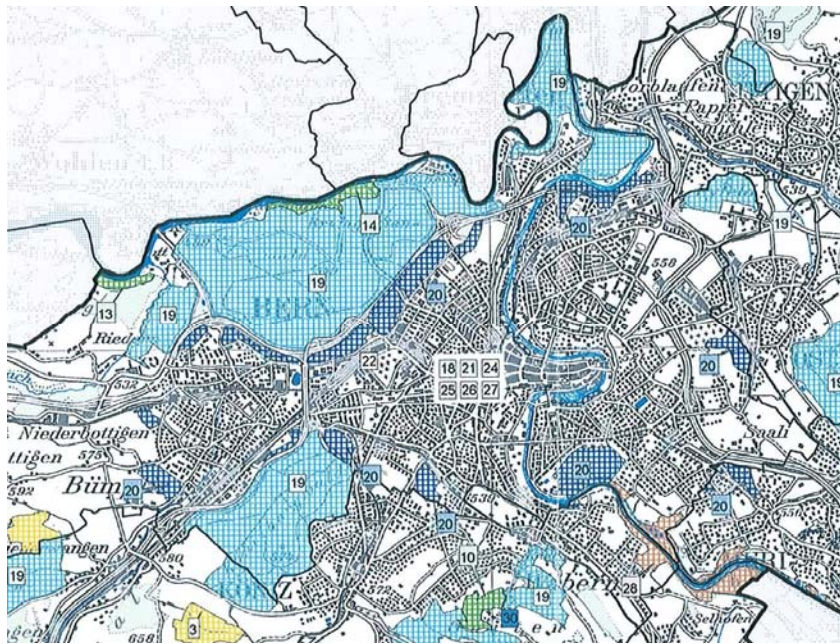
Contenu de fiches

(Office des forêts, canton de Berne, 2003; Keller & Bernasconi 2005):

- > Installations de loisirs et entretien d'installations, y compris l'élimination des déchets, avec prescriptions spécifiques pour l'entretien
- > Mesures permettant d'éviter ou de minimiser les conflits entre les groupes d'usagers; régulation de la fréquentation
- > Préservation et entretien d'installations particulières comme les bancs publics, les abris et les foyers
- > Interdiction de circuler pour les véhicules à moteur
- > Organisation et indemnisation des mesures d'aménagement liées aux activités de loisirs
- > Création de points de vue et autres mesures sylvicoles pour l'aménagement de «tableaux forestiers»
- > Relations publiques et sensibilisation de la population
- > Utilisations spéciales p. ex. ski hors-piste, réseau de pistes VTT, pistes équestres, forêts pour les enfants, clairières de jeux (prés), chemins aménagés pour handicapés, etc.
- > Lieux ou témoignages culturels, historiques et spirituels, par exemple types de régime (taillis-sous-futaie, etc.), anciens fours à charbon, arbres de justice, places de danse, etc.

Fig. 11 > Extrait du plan régional de Berne

où 1772 ha de zones prioritaires Détente ont été délimitées en deux sous-catégories: importante (1500 ha, bleu clair) et très importante (272 ha, bleu foncé)



Office des forêts du canton de Berne OFOR, 2003

Critères de délimitation des zones prioritaires Loisirs et détente

Les critères les plus fréquents pour la délimitation de zones prioritairement dévolues aux loisirs et à la détente sont:

- > Proximité d'habitations et/ou de centres touristiques, accessibilité ou desserte par les transports publics
- > Intensité des activités de loisirs pratiquées, existence de conflits entre différents groupes d'utilisateurs
- > Infrastructures de loisirs existantes, offres spéciales (p. ex. parcours thématiques), places de stationnement.
- > Accès à la forêt (accessibilité par des chemins)
- > Limitation de l'accès et de l'usage (p. ex. dispositions de protection)
- > Effets de la forêt pour les loisirs et la détente: facteurs positifs (p. ex. les vieux arbres) et facteurs négatifs (p. ex. branches tombantes, zone à tiques, bruit); attributs naturels, points d'attractions culturelles, etc.
- > Situation, topographie, caractéristiques du terrain
- > Effets possibles des activités de loisirs sur l'écosystème et sur les autres fonctions de la forêt
- > Selon le caractère contraignant du plan: bonne volonté du propriétaire forestier de mettre à disposition la forêt pour des activités de loisirs; souveraineté fiscale

Définition:

Le plan directeur forestier (aussi appelé plan forestier régional dans certains cantons) est le véritable instrument de pilotage et de coordination dont dispose le service forestier cantonal. Il fixe les prestations (fonctions) de la forêt qui sont d'intérêt public et donne des directives en matière de gestion forestière durable. Il doit être coordonné avec le plan directeur cantonal selon la loi sur l'aménagement du territoire. Le plan directeur forestier comprend une région ou un canton et il est contraignant pour les autorités. (OFEFP 2004).

Concept récréatif dans la forêt d'Allschwil

(Beate Hassbacher 2007):

- > Des zones avec des fonctions prioritaires ont été délimitées: détente (51 ha), protection de la nature (80 ha) et production de bois (114 ha).
- > Différenciation de l'offre de détente en forêt: les chemins et d'infrastructures sont des facteurs clés; ils sont corrigés et concentrés dans des secteurs définis; les mesures sylvicoles comme la création de «tableaux forestiers»; sécurité des visiteurs, relations publiques ciblées
- > Coûts pour la détente par ha et an: environ 2400 francs

Etude systématique et intégrale

Compte tenu de la variété des activités pratiquées en forêt et, partant, des exigences et attentes qui y sont liées, il est recommandé d'appliquer une démarche systématique basée sur des critères compréhensibles et prédéfinis au début du processus de planification. En outre, il faut tenir compte du fait que les loisirs et la détente ne se limitent pas uniquement à la forêt, mais nécessitent une étude globale, régionale, intersectorielle et intégrale.

Inventaire forestier national suisse

Des indicateurs d'évaluation de la fonction récréative de la forêt sont aussi relevés dans l'inventaire forestier national suisse (Brändli et Ulmer 1999). Les indicateurs principaux sont la surface forestière par habitant, l'accès à la forêt par habitant, la demande en loisirs de proximité, la desserte, l'infrastructure et les attributs naturels (cf. encadré).

Ecueils & points d'achoppement

- > Considération purement sectorielle (limitée à la forêt) à la place d'une vision intégrale
- > Délimitation selon des unités administratives ou par propriétaires
- > Représentation floue des objectifs liés aux intentions de développement
- > Implication insuffisante ou non représentative des acteurs du domaine Loisirs et détente
- > Application des solutions régionales au niveau de l'entreprise ou du propriétaire de forêt

Sources/bibliographie

Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.

Office des forêts du canton de Berne 2003: Plan forestier régional 2003–2017.

Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Erholungsfunktion. In: Brassel P., Lischke H. (Red.) 1999: Schweizerisches Landesforstinventar – Methoden und Modelle der Zweitaufnahme. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf.

Hassbacher B. 2007: Neue Wege im Allschwiler Wald – Erholungskonzept mit Pioniercharakter, in: Schweiz. Z. Forstwes., 7, 2007.

Jacsman J. 1998: Konsequenzen der intensiven Erholungsnutzung für die Wälder im städtischen Raum. In: Schweiz. Z. Forstwes., 149, 6: p. 423–439.

Keller P., Bernasconi A. 2005: Aspects juridiques des loisirs et de la détente en forêts. Documents Environnement n°196. Office fédéral de l'environnement OFEV: 64 p.

OFEFP 2004: Programme forestier suisse PFS. Programme d'action 2004–2015: Cahier de l'environnement n° 363: 117 p.

Liens

Plan directeur forestier dans le canton de St-Gall:
www.wald.sg.ch

Notions (Glossaire)

Plan directeur forestier
Zone récréative prioritaire

9 > Participation

L'un des défis majeurs de l'aménagement et de la régulation des forêts récréatives est indéniablement d'associer et d'impliquer les personnes intéressées ou concernées. Nul autre secteur ne compte autant de groupes d'acteurs ou d'intérêts représentant autant de conceptions et d'objectifs différents. De surcroît, ces groupes sont souvent peu ou pas organisés.

Objectif: associer aux processus de décision

La participation est généralement comprise comme l'implication ou l'association aux processus de décisions politiques et sociales. L'objectif de la participation est une implication la plus large possible du public et des personnes concernées dans des processus de planification et de décision. Pour Simmen et Walter (2007), les aspects les plus importants de la participation sont les suivants: «La participation signifie que les personnes ont la possibilité, de se forger leur propre opinion et de l'exprimer, qu'ils participent aux changements et les orientent activement. La participation permet d'impliquer des groupes exclus jusqu'ici, de remplir des espaces d'actions et ainsi d'améliorer la cogestion des processus économiques, sociaux et politiques».

Définition:

La **participation** signifie l'implication active de la population et des personnes concernées dans un processus de planification ou de décision.

(OFEFP 1996, modifié)

De multiples acteurs

La participation est explicitement exigée dans le concept du développement durable. D'un côté, l'implication des acteurs intéressés et concernés par les décisions relatives aux loisirs et à la détente est toute naturelle, car de très nombreux groupes et personnes sont interpellés par le thème. D'un autre côté, la participation est aussi très exigeante à cause de la multiplicité des intérêts en partie divergents et, souvent, du manque d'organisation des usagers de la forêt (cf. ci-dessous; sur le thème Participation et économie forestière: cf. MCPFE 2005 et FAO/ECE/ILO 2000).

Echelons de la communication

(selon Selle 1997, modifié)

- > Information et formation de l'opinion
- > Participation (à des processus de planification et de décision)
- > Coordination (entente sur des mesures, programmes etc.)
- > Coopération (collaboration entre acteurs indépendants)

Raisons de la participation

Selon Knoepfel et al., (2004), les principales raisons justifiant l'enclenchement d'un processus de participation sont (a) une acceptation et une stabilité plus grande des résultats, (b) un gain en démocratie, (c) un effet accru d'innovation, (d) une occasion de surmonter des divergences d'intérêts, (e) une promotion des liens sociaux (réseaux) qui pourront être mobilisés pour la mise en œuvre, (f) une augmentation de la rationalité, (g) une augmentation de la capacité d'intégration politique.

Exigences minimales

- > Reconnaissance des intérêts
- > Information et formation de l'opinion
- > Participation (consultation, codécision, coopération)

Sept groupes d'acteurs

Les personnes intéressées et concernées peuvent être formellement réparties dans sept groupes d'acteurs ou de motivations (cf. tableau ci-dessous).

Tab. 18 > Groupes des personnes intéressées et concernées

Groupe d'acteurs	Exemples d'acteurs
Exploitants forestiers	Propriétaires de forêts, chefs d'entreprise, services forestiers locaux, personnels forestiers, etc.
Autorités forestières	Services forestiers régionaux (missions régaliennes), services forestiers cantonaux, autorités fédérales, etc.
Autres autorités	Protection de la nature, faune/chasse, aménagement du territoire, sport/santé, circulation routière, etc.
Politique, associations	Hommes politiques locaux, associations du tourisme et des usagers de la route, organisations Agenda 21, etc.
Population en général	Profanes intéressés, résidents, usagers de la forêt en général, riverains, etc.
Groupes d'intérêts spécifiques, organisés	Commissions et groupes spécialisés de différents domaines, associations ou groupes sportifs, sociétés mycologiques, associations de tourisme pédestre, associations de protection de la nature, associations de protection des oiseaux, etc.
Autres	Experts sur différentes questions, instituts de recherches, média, etc.

Définition:

Un **acteur** est un individu ou une organisation. Un acteur peut être un participant ou une personne concernée.

(Simmen & Walter 2007)

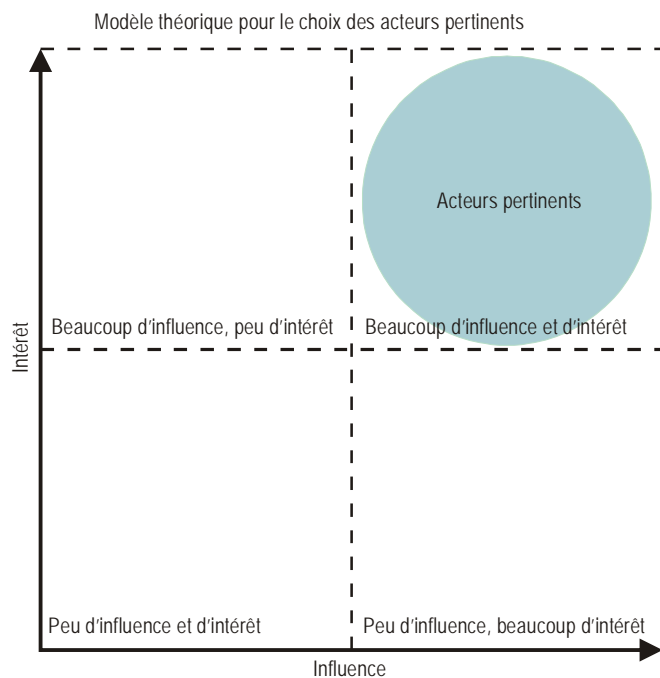
Définition:

On entend par **groupe d'acteurs** des individus et/ou des organisations qui, par rapport à une caractéristique déterminée (p. ex. objectifs communs, cadre institutionnel semblable, implication commune dans un processus, ou concerné par un même processus) se distinguent d'autres individus et/ou organisations.

(selon Simmen & Walter 2007)

Choix des acteurs pertinents

Vu la multitude des acteurs effectifs et potentiels dans le cas des loisirs et de la détente en forêt, le choix des groupes d'acteurs a une importance particulière. L'influence et l'intérêt sont des critères importants pour le choix des acteurs (cf. figure).

Fig. 12 > Choix des acteurs pertinents pour la participation

selon Simmen & Walter 2007

Conditions préalables à la réussite d'un processus participatif

(selon Simmen & Walter 2007)

- > Intérêt commun et disposition à la coopération
- > Légitimation par des groupes politiques compétents
- > Suffisamment de temps, de savoir-faire et de moyens
- > Transparence des objectifs du processus, du déroulement planifié, des méthodes utilisées
- > Annonce précoce des règles de procédures (p. ex. critères de décisions et leur hiérarchisation)
- > Clarté sur le but et l'application des résultats

Un impératif: la transparence

Les conceptions et objectifs des divers acteurs ainsi que leurs connaissances préalables sont en partie très différents; les objectifs ne peuvent souvent pas ou que partiellement se recouper. En conséquence, un processus transparent et une description précise sont importants, tout comme la nécessité d'annoncer suffisamment tôt les «règles du jeu» et les critères d'arbitrage.

Buts envisageables d'un processus participatif

En matière de loisirs et détente en forêt, les buts d'un processus participatif peuvent être: (a) la clarification de la situation et la création d'une base de communication commune; (b) la déduction d'objectifs et de stratégies pour infléchir une situation donnée, par exemple en relation avec des activités conflictuelles; (c) la déduction et l'édition de règles communes, par exemple des codes de conduite; (d) la mise au point et la fixation d'un schéma directeur d'aménagement et d'exploitation; (e) la planification de projets de mise en œuvre sélectionnés, comme la régulation de la fréquentation dans une région très visitée; (f) la mise à plat des conflits et la recherche de solutions.

Facteurs de réussite

(selon Simmen & Walter 2007)

- > Animation indépendante
- > Association de tous les groupes d'acteurs pertinents
- > Continuité du travail et états des lieux périodiques
- > Relation claire par rapport à d'autres processus
- > Égalité des droits et devoirs des différents acteurs
- > Disposition à transmettre des connaissances et à apprendre
- > Organisation variée des actions et des méthodes
- > Aptitude des participants à la pensée abstraite
- > Stimulation et organisation propre des participants
- > Bases et faits solides

Critères de pondération des différents intérêts

La pondération des différents intérêts peut s'effectuer, selon Cueni (1998), en fonction de six critères (cf. tableau).

Tab. 19 > Critères de hiérarchisation des intérêts

Critères	Aspects d'appréciation
Points de vue normatifs	Intérêts inscrits dans la loi; importance selon les dispositions légales.
Ampleur de l'impact réel	Nombre de personnes touchées ou de faits; en rapport avec le nombre de personnes qui peuvent réellement être touchées
Répercussions des mesures	Répercussions des mesures proposées; conséquences de la mise en avant d'un intérêt par rapport à d'autres
Comparaison avec des démarches alternatives	Possibilité de poursuivre un intérêt par d'autres moyens
Points de vue scientifique et technique	Fondements de l'intérêt formulé (p. ex. inventaires, plans d'exploitation)
Appréciation factuelle	Expériences actuelles; valeur d'usage de l'intérêt ou du dommage dû à la non-prise en compte

selon Cueni 1998

Il existe toute une palette d'instruments et de méthodes d'appui à la participation (cf. encadré). Les objectifs, les moyens à disposition (temps, finances, personnes) et le résultat attendu sont essentiels dans le choix de la méthode. L'ordonnement des groupes d'acteurs peut se faire selon l'ampleur du «potentiel d'influence» et la «situation des personnes concernées» (cf. figure 12).

Sources/bibliographie

Cueni Ch. 1998: Die Interessenabwägung im Raumplanungsrecht (2. Teil). In: Bulletin der kantonalen Planungsgruppe Bern, KPG-Bulletin 6/98: p. 21–25.

FAO/ECE/ILO 2000: Joint Committee Team of Specialists on participation in forestry: Public participation in Forestry in Europe and North America: 137 p.

Hostmann M. et. al. 2005: Wasserbauprojekte gemeinsam planen. Handbuch für die Partizipation und Entscheidungsfindung bei Wasserbauprojekten: 48 p.

Knoepfel P., Pestalozzi M., Müller-Yersin H. 2004: Grundlagen zu den Verhandlungsempfehlungen UVEK. In: OFEFP, Schriftenreihe Umwelt Nr. 365. Berne.

MCPFE 2005: Forestry and our cultural heritage: 144 p., ISBN 1083-922396-3-6.

OFEFP 1996: Manuel de la planification forestière.

Selle K. 1996: Planung und Kommunikation. Anmerkungen zur Renaissance eines alten Themas. In: Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landesplanung DISP, 129: p. 40–47.

Quelques méthodes d'appui à la participation

(selon www.planet21.ch/handbuch)

- > Open Space Technology
- > Table ronde
- > Atelier – scénario
- > Atelier du futur
- > Conférence du futur
- > Groupes thématiques
- > Cellule de planification / expertise citoyenne
- > Conférence consensuelle
- > Real Time Strategic Change
- > Plateforme d'acteurs etc.

Ecueils & points d'achoppement

- > Les acteurs impliqués ne sont pas représentatifs pour la thématique «Loisirs et détente en forêt».
- > Les domaines des acteurs sont insuffisamment ou unilatéralement couverts.
- > Le processus et critères de décision ne sont pas ou tardivement communiqués.
- > La méthodologie choisie pour la participation n'est pas adaptée au but de la planification.
- > Les critères délimitant les «intérêts publics» ne sont pas connus (ou le sont tardivement).

Simmen H., Walter F. 2007 (Hrsg.): Landschaft gemeinsam gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt III «Zielfindung und Gestaltung» (Synthesebericht NFP 48).

Liens

Réseau suisse «développement durable dans les communes» avec manuel (en allemand): www.planet21.ch

Notions (Glossaire)

Acteur
Groupe d'acteurs
Participation

10 > Contrats de prestations

De droit privé ou public, les contrats de prestations encadrent la relation entre le fournisseur et l'acheteur de la prestation. La négociation de tels contrats, en particulier dans le domaine des loisirs et détente en forêt, s'avère de plus en plus cruciale pour les entreprises ou les propriétaires forestiers.

But d'un contrat de prestations

Des contrats de prestations peuvent être conclus avec des intervenants divers et pour des buts très différents. Une commune peut ainsi déléguer la construction et l'entretien de bancs et de places de repos en forêt à un propriétaire forestier, en échange de quoi ce dernier s'engage à tolérer ces infrastructures; un centre de ski de fond peut pareillement contractualiser la création et l'entretien d'une piste de fond auprès d'une entreprise forestière. Dans ces deux exemples, un contrat de droit privé est signé (cf. tableau).

Définition:

Un **contrat de prestation** est un instrument de gestion à court et moyen terme qui régit le partenariat entre l'acheteur et le fournisseur de la prestation.

(Schedler et al. 2000)

Types de contrats de prestations

Tab. 20 > Types de contrats

Type	Exemples
Contrats de droit privé	
Mandat	Contrat entre le propriétaire forestier et un tiers pour l'administration d'un refuge
Contrat d'entreprise	Contrat entre un centre de ski de fond et une entreprise forestière pour la construction et l'entretien de bancs et de places de repos
Servitude	Contrat pour la reconnaissance d'un droit de construire pour un parc aventure
Contrats de droit public	
Subventions	Contrat d'aide financière pour les soins aux lisières
Prêts (délégation de mission de l'Administration)	Délégation de missions dans le domaine de la formation et du perfectionnement, ainsi que le travail de relations publiques à une entreprise forestière

selon Keller 2005

Définition:

Prestation: ensemble de toutes les composantes profitables de nature matérielle ou intellectuelle qui associe un demandeur à une offre.

(Nieschlag et al. 1991).

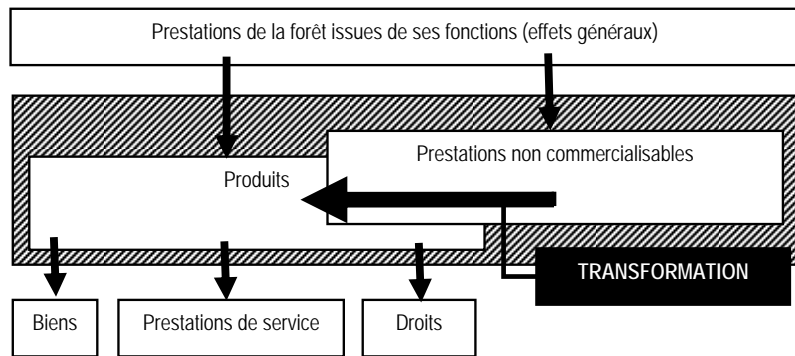
Dans le domaine des loisirs et de la détente en forêt, on rencontre essentiellement des contrats de prestations de droit privé. En effet, la promotion de la fonction récréative de la forêt ne constitue pas un motif de subvention au niveau fédéral.

Les entreprises et propriétaires forestiers fournissent de nombreuses prestations sans contrat écrit. Le mandat est souvent confus; les attentes des clients sont fréquemment imprécises ou ne sont pas explicitement formulées. Les entreprises et propriétaires forestiers fournissent souvent d'eux-mêmes des prestations non demandées.

Effets, produits et prestations

La relation entre les effets généraux de la forêt, les produits et les prestations de service est présentée dans la figure suivante.

Fig. 13 > Relation entre les effets de la forêt, les produits et les prestations de service

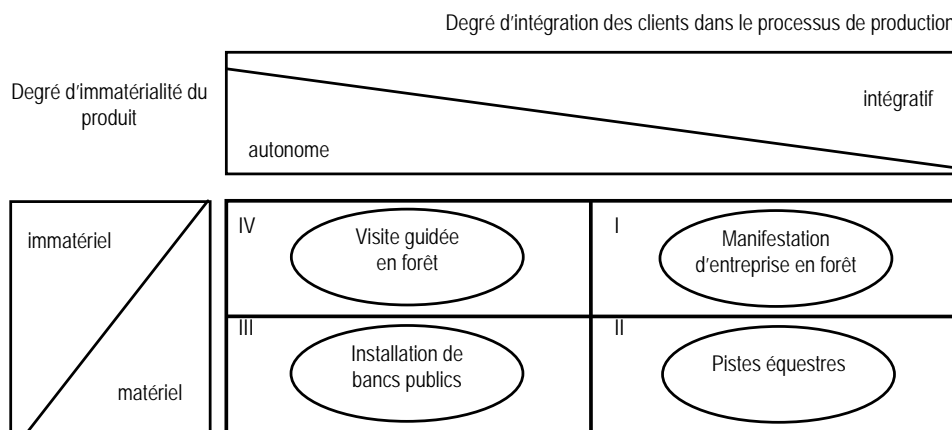


selon Welcker 2000, modifié

Typologie des produits

Des prestations peuvent être fournies pour quatre types de produits différents (cf. figure 14). Chacun des types se traduit par des conséquences différentes tant sur le plan de sa commercialisation que du contenu spécifique d'un contrat de prestations.

Fig. 14 > Typologie générale des produits avec quatre exemples du domaine loisirs et détente en forêt



selon Engelhardt et al. 1993, modifié

Contrats de droits privés et publics

(cf. Keller 2005)

- > Les contrats de droit privé servent un but privé.
- > Les contrats de droit public servent la réalisation immédiate d'une tâche de l'Administration.

Définition:

Un **produit** est tout ce qu'une personne / un marché peut mettre à disposition de l'utilisateur ou du consommateur pour satisfaire un souhait ou un besoin.

(Kotler & Bliemel 1995)

Structure d'un contrat de prestations

Le contrat de prestation précise les détails de la prestation à fournir, les conditions présidant à la réalisation d'une tâche ainsi que la rémunération d'une fourniture de prestation. Le tableau suivant récapitule les principaux points d'un contrat de prestations.

Tab. 21 > Structure de base d'un contrat de prestations

Article	Contenus
Préambule	Situation initiale, remarques préliminaires
Objet de la prestation	Genre, volume, devoirs du mandat
Conditions	Conditions cadres spécifiques
Champs d'application	Périmètre
Durée de validité	Date d'entrée en vigueur et durée du contrat
Prescriptions qualitatives	
Contrôle	Genre et date du contrôle, indicateurs, réception et approbation des prestations
Dédommagement	Dédommagement de base, ainsi que dédommagements complémentaires éventuels; indemnités compensatrices
Règlement des responsabilités	Clarification des questions relatives à la responsabilité; éventuellement spécification des assurances
Particularités	Par exemple garantie de démolition d'installations provisoires
Entrée en vigueur, résiliation	Entrée en vigueur et modalités de résiliation du contrat
For juridique	Indication du for juridique

Coûts des transactions

Lors de la négociation de l'accord, les coûts des transactions – c'est-à-dire le temps investi pour établir les contacts, la préparation, la clôture et le contrôle des accords (dépenses qui ne font pas l'objet du contrat) – ne doivent pas être sous-estimés.

Leistungsindikatoren

Le respect des accords est souvent vérifié à l'aide d'indicateurs de prestations (cf. tableau).

Exigences formelles des contrats de prestations

- > Des prestations ou des effets sont l'objet du contrat
- > Degré d'autonomie du mandataire
- > Genre de mesure des prestations ou des effets
- > Répartition des responsabilités entre le mandataire et le mandant
- > Détermination de la somme du contrat
- > Sanctions en cas d'inexécution ou de mauvaise exécution

Tab. 22 > Exemples d'indicateurs de prestations

Prestations	Indicateurs de prestations
Entretien de piste équestre	Mètre courant annuel de pistes équestres à entretenir
Entretien des bancs	Date et lieu des poubelles à vider
Sécurité le long des chemins forestiers	Date et nombre de passages (pas de branches mortes, stabilité des arbres le long des chemins)
Visites guidées en forêt	Genre, durée et nombre de visites guidées en forêt à réaliser

Comme les attentes des visiteurs de la forêt sont multiples et se contredisent en partie et que la question de l'indemnisation des prestations des entreprises et propriétaires forestiers n'est pas réglée dans de nombreux cas, la négociation de contrats de prestations, en particulier dans le domaine des loisirs et détente, s'avère de plus en plus cruciale pour les entreprises ou les propriétaires forestiers (cf. encadré Ecueils & points d'achoppement)

Définition:

Les **indicateurs de prestations** montrent comment l'atteinte des objectifs doit être évaluée. (Office fédéral du personnel OFPER 2004).

Ecueils & points d'achoppement

- > Des objectifs de prestations peu clairs peuvent conduire à des résultats non désirés.
- > De nombreuses prestations sont réalisées «tacitement», sans que le temps investi et l'importance de cette prestation ne soient communiqués aux usagers de la forêt.
- > Les coûts sont très pertinents pour de nombreuses prestations relatives à la fonction récréative de la forêt. Mais ils ne sont pas connus des entreprises forestières. Il manque ainsi une importante base d'argumentation.
- > Les conséquences indirectes d'une prestation sont souvent trop peu évaluées (augmentation du trafic, déchets, etc.).

Sources/bibliographie

Engelhardt W.H. et al. 1993: Leistungsbündel als Absatzobjekte: Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 45: p. 395–426.

Keller P.M. 2005: Leistungsvereinbarungen aus rechtlicher Sicht. Grundlagenartikel anlässlich des Seminars «Leistungsvereinbarungen» vom 30. Juni 2005 in Solothurn. Fortbildung Wald und Landschaft.

Kotler P., Bliemel F. 1995: Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 8. Aufl.; Schaeffer-Poeschel-Verlag.

Nieschlag R., Dichtl E., Hörschgen H. 1991: Marketing. 16. Aufl.; Duncker, Humboldt, Berlin.

Office fédéral du personnel OFPER 2004: Glossaire de la gestion administrative axée sur les résultats. www.flag.admin.ch.

Schedler K., Proeller I. 2000: New Public Management. Haupt Verlag, Berne.

Liens

Gestion par mandat de prestation et enveloppe budgétaire: www.flag.admin.ch

Proposition d'un contrat de prestation forêt Canton de St-Gall: www.waldsg.ch

Notions (Glossaire)

Contrat de prestation
Indicateur de prestations
Prestation
Produit

11 > Aménagement et exploitation

Dans les forêts récréatives très fréquentées, les composantes esthétiques et émotionnelles ont une importance particulière. L'aménagement de ces forêts comprend aussi bien les soins et l'exploitation des milieux naturels que l'installation et l'entretien d'infrastructures spécifiques pour les visiteurs.

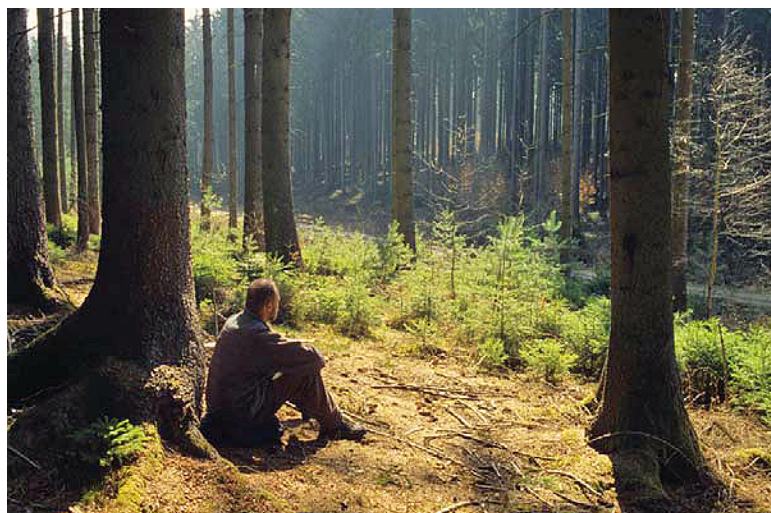
Valeurs esthétiques et émotionnelles

Si l'on considère la population comme le groupe de clients le plus important des forêts récréatives, alors les buts et les mesures d'aménagement de la forêt devraient aussi s'orienter selon leurs demandes et leurs souhaits. Le défi se situe au niveau des diverses représentations de la forêt récréative idéale par ceux-là même qui la fréquentent. Elles sont, d'une part, très variées et, d'autre part, très empreintes de valeurs esthétiques et émotionnelles.

Accroître la valeur de découverte

Selon Stölb (2005) les mesures d'aménagement dans les forêts récréatives doivent en premier lieu accroître la valeur d'expérience et du vécu pour les visiteurs. L'une des critiques exprimées dans les enquêtes à l'encontre de l'économie forestière est qu'aucune découverte de la nature ne peut être créée dans les conditions actuelles d'exploitation, d'autant que parfois celles-ci en annihilent même toute possibilité. (Baur 2003, Schaffner 2002).

Fig. 15 > Rendre possible la découverte de la nature en forêt



Définition Aménager:

donner à une chose d'une forme définie, un aspect défini. (Duden 1989)

L'aménagement au sens de l'architecture du paysage:

Tout doit donner l'impression d'être naturel. La main de l'aménagiste ne doit être ni visible ni perceptible. (Stöckli 2006)

Définition:

L'esthétique forestière traite de l'expérience en forêt.

La valeur esthétique de la forêt se mesure à l'effet produit sur les hommes, à ce qu'elle leur donne, à la joie qu'elle leur procure. Il y a une haute et une faible valeur esthétique. L'esthétique en soi n'est cependant pas objective et laisse à chacun la liberté de la ressentir comme bon lui semble.

(Stölb 2005)

Esthétique forestière

Qu'est-ce qui permet la découverte de la nature ou à quoi la forêt doit-elle ressembler pour rendre possible des découvertes particulières de la nature? Quelles mesures d'aménagement favorisent spécialement la valeur de découverte de la forêt? Autant de questions essentielles auxquelles les sciences sociales et «l'esthétique forestière» permettent d'apporter un début de réponse. L'esthétique forestière, dans son application pratique, implique un aménagement de la forêt qui favorise l'«expérience sensorielle» (Stölb 2005).

Typologie des visiteurs

Qu'est-ce qui fait que de nombreuses personnes ont du plaisir dans une forêt? Les qualités principales d'une forêt attrayante peuvent être déduites des enquêtes. A côté de la demande en infrastructures comme des installations de loisirs ou la desserte par des chemins pédestres, les aspects comme la diversité, la naturalité, la distraction et la tranquillité sont aussi souvent mentionnés. Schelbert (1988) différencie quatre types de visiteurs des forêts: les idéalistes, les instrumentalistes, les traditionalistes et les conventionnalistes; selon le type, les attentes et les souhaits envers l'aménagement idéal d'une forêt sont différents.

Qualités souhaitées de la forêt

Tab. 23 > Qualités de la forêt selon les visiteurs

Enquêtes	Qualités mentionnées
Baur 2003	Bonne accessibilité, desserte par des chemins pédestres, installations supplémentaires comme des bancs publics, des foyers et parcours Vita; attributs naturels (structure du peuplement, degré de recouvrement, proportion d'arbres spéciaux) et animaux.
Bernasconi et al. 2003	A proximité des lieux de travail et d'habitation, disponibilité d'une bonne offre d'infrastructures, proche de la nature, sans circulation et si possible peu visitée par des chiens et d'autres personnes.
Schelbert 1988	Des souhaits différents selon les groupes de visiteurs: Les idéalistes de la forêt: des forêts naturelles avec peu de monde, de chiens, de chemins et d'infrastructures; Les instrumentalistes de la forêt: des forêts bien équipées en chemins et infrastructures sportives; Les traditionalistes de la forêt: des forêts civilisées, un bon réseau de chemins Les conventionnalistes de la forêt: un bon réseau de chemins, ils se sentent dérangés par des chiens et des sportifs.
Zundel 2002	Forêt mixte présentant chênes, bouleaux, hêtres, épicéas, sapins, peuplements de vieux bois, beaux arbres isolés, clairières, chemins de terre étroits, souples et sinueux (ils sont préférés aux larges chemins et aux routes); près de la moitié des visiteurs salue un aménagement des forêts avec des installations de détente, environ un tiers souhaite au contraire un minimum d'installations; les équipements qui donnent des informations ou favorisent la détente en relation avec l'eau et le gibier sont très appréciés.

Depuis le début du siècle passé, différents spécialistes de la forêt se sont préoccupés des questions d'esthétique. Salisch (1911) a caractérisé la notion d'esthétique forestière ainsi: l'esthétique forestière est l'apprentissage de la beauté de la forêt aménagée.

Quatre modes d'aménagement (selon Stölb 2005)

- > Beau (l'harmonie des formes est visible)
- > Grandiose (l'homme se sent petit face à la puissance de la nature)
- > Intéressant (les secrets éveillent l'intérêt)
- > Sobre (les belles et grandioses formes sont réalisées consciemment par la simplicité et la laideur)

Exemple

«Waldlandschaft Üetliberg» (ZH): en 1994, sept types d'utilisations ont été différenciés selon les objectifs de développement, le genre et l'intensité d'utilisation, l'aménagement et l'équipement. Ces types d'utilisation sont:

- > Zone de sylviculture
- > Zone de conservation des espèces (réserves)
- > Zone de tranquillité (réserves)
- > Zone verte (zones libres)
- > Zone de la forêt d'Allmend
- > Zone de parc forestier
- > Zone du sommet

Buts et stratégies

Sur la base des modèles actuels, les stratégies et les buts suivants sont proposés pour l'aménagement de forêts servant en premier lieu les activités récréatives:

- > Favoriser la richesse de l'alternance des formes et des impressions.
- > Faire prendre conscience de la tranquillité.
- > Créer des points de vue et des endroits pour s'attarder.
- > Créer des lieux d'identification (p. ex. «sociotopes»).
- > Conserver des formes, des arbres ou des groupes d'arbres particuliers.
- > Favoriser la proximité avec la nature et la grande variété des espèces.

Pour réaliser les buts mentionnés ci-dessus, une série d'éléments d'aménagement sont disponibles en forêt (cf. encadré).

Mesures d'aménagement

Des mesures d'aménagement concrètes permettent aux visiteurs de découvrir des éléments de la nature.

Tab. 24 > Exemples de mesures d'aménagement

Mesures	Explications, exemples
Mettre en valeur les différences de relief	Faire découvrir les différences de relief existantes à travers le tracé des chemins, la création d'infrastructures de détente.
Présenter les rochers	Dégager des rochers ou des gros blocs de pierres; les cavernes et les grottes sont des éléments particuliers
Lier l'eau et la forêt	Profiter d'éléments d'aménagement riches et perceptibles à l'ouïe, saisir des petites sources, créer des parcours de ruisseaux romantiques, étangs et petits lacs en forêt.
Favoriser l'alternance des surfaces et des structures	Faire ressortir des «conditions de tensions» du boisement (diversité paysagère), peuplements fermés en alternance avec des couloirs ouverts, les prés en forêts sont particulièrement efficaces.
Mettre en valeur les objets particuliers	Arranger et dégager, mettre en scène des arbres (avant tout de vieux arbres, rares et majestueux), mais aussi des groupes d'arbres, arrangement des arbres dans l'espace.
Créer des conditions changeantes de visibilité	Créer des conditions de visibilité vers l'extérieur et l'intérieur, des fenêtres vers l'extérieur et l'intérieur.

selon Stöckli 2006

Éléments d'aménagement en forêt
(cf. Wasser 2006; Stölb 2005)

- > Structures et formes proches de la nature, diversité des essences, peuplements étagés
- > Eaux, cours d'eau, étangs, fontaines, rochers
- > Limites claires et contours souples
- > Points de vue, échappées pour le regard le long des chemins
- > Végétation ouverte, haies, lisières
- > Coin tranquille, formes secrètes, arbres renversés
- > Alternance entre harmonie et dissonance, lumière et ombre, exigüité et étendue
- > Éléments particuliers comme des îlots de vieux bois, de grands et gros arbres, des arbres à grimper, monuments naturels
- > Chemins creux, entrées de cathédrale, tonnelles, allées
- > Sentiers, chemins

Exigences générales envers la gestion de l'environnement
(Hoffmann 2006)

- > La gestion de l'environnement doit se baser sur des connaissances globales fiables; il ne s'agit pas uniquement de connaissances techniques et scientifiques en sciences naturelles, mais aussi de connaissances sur les rapports et les souhaits sociaux. Les connaissances locales sont souvent plus importantes que des théories complètes.
- > La gestion de l'environnement doit compter avec des surprises: chaque processus de gestion est lié à des incertitudes et est une expérience.
- > La gestion de l'environnement demande un échange étroit entre la science et la société: les mesures doivent être socialement supportables, les intérêts des acteurs les plus importants doivent être pris en compte.

Effet récréatif dans IFN

Dans l'Inventaire forestier national, l'effet récréatif de la forêt est évalué de manière simplifiée à l'aide de deux caractéristiques «desserte et infrastructure pour des activités récréatives» et «attribut naturel». La donnée «attribut naturel» sert d'indicateur pour la beauté, l'esthétique, la diversité et l'aptitude d'un peuplement forestier à la pratique d'activités récréatives. Les critères pour le calcul de «l'attribut naturel» sont le stade de développement, la structure du peuplement, le degré de recouvrement de la couche herbacée et de la strate buissonnante, les alentours de la lisière, le type de trouée et la proportion d'essences spéciales (Brändli & Ulmer 1999).

Réactions des visiteurs

Comme les motifs varient selon le type de visiteurs, les mesures d'aménagement peuvent engendrer des contradictions. De nombreux visiteurs se rendent régulièrement dans la même forêt. Des changements de l'image de la forêt ou des mesures au niveau des infrastructures peuvent provoquer de violentes réactions. Une information fondée et permanente des visiteurs est donc importante dans les forêts récréatives.

Ecueils & points d'achoppement

- > L'acceptation des mesures d'aménagement sylvicoles est insuffisamment connue.
- > Les mesures sylvicoles nécessitent beaucoup de temps pour déployer leurs effets; selon les circonstances, les besoins des visiteurs changent pendant cette période.
- > Les besoins et souhaits des divers groupes de personnes fréquentant la forêt (cf. typologie des visiteurs) sont différents et en partie contradictoires.
- > Ecologie ne rime pas toujours avec esthétique. Ainsi un sous-bois opaque peut être perçu négativement du point de vue esthétique.

Sources/bibliographie

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Bernasconi A., Schrott U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. éd.: Communauté de travail pour la forêt.

Brämer R. 1996: Was ist eine schöne Landschaft (<http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer/schoela.htm>)

Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Fonction récréative: In: Brassel P., Brändli U.-B. (Réd.): Inventaire forestier national suisse – Résultats du deuxième inventaire, 1999: Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage.

Duden 1989: Deutsches Universalwörterbuch von A–Z.

Gustavsson R. 2006: Gestaltung des Erholungswaldes – Erfahrungen aus dem «Laboratory» aus Südschweden, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Hoffmann H. 2006: Von der Umweltforschung zur Umweltgestaltung, in GAIA 15/1: p. 30–36.

Schaffner S. 2002: Hat moderne Forsttechnik Platz im Waldbild der Gesellschaft?, in: AFZ 21/2002.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zurich, Banque Cantonale de Zurich.

Stöckli P. 2006: Gestaltung von Wäldern in historischen Landschaftsgärten und Folgerungen für die Gestaltung von Erholungswäldern, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Stölb W. 2005: Waldästhetik, Verlag Kessel.

Von Salisch H. 1911: Forstästhetik, 3. Auflage, Julius Springer Verlag.

Wasser B. 2006: Erholungswerte im Wald erkennen und fördern (Baumlauben, Sichtfenster, Waldkirchen und mehr), Vortrag anlässlich des Seminars Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum.

Zundel R., Völksen G. 2002: Ergebnisse der Walderholungsforschung, Verlag Dr. Kessel, Oberwinter.

Liens

Sociologie de la nature: <http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer>
Images du paysage: www.landschaftsbilder.org

Notions (Glossaire)

Aménager
Esthétique forestière

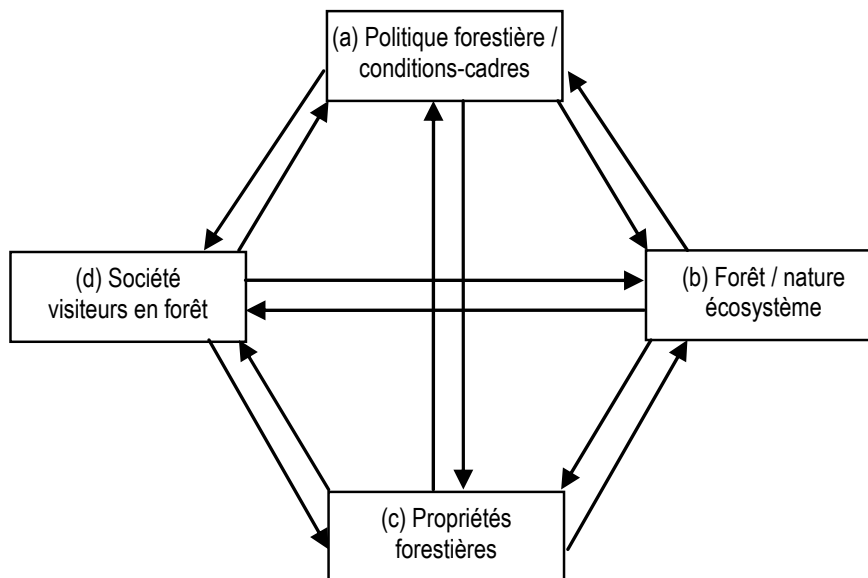
12 > Développement durable de la forêt récréative

Les tâches de pilotage du développement durable de la forêt récréative sont diverses et concernent de multiples acteurs. D'importantes missions clés doivent être menées à bien dans les domaines de la politique, de la conservation des écosystèmes, de l'exploitation et de la société.

Quatre dimensions

Le pilotage du développement durable des forêts récréatives comporte quatre grandes dimensions (cf. figure 16): (a) l'organisation de la politique forestière et des conditions-cadres juridiques, (b) l'aménagement, la régulation et la protection de la forêt et de ses écosystèmes, (c) le pilotage et le développement de l'exploitation forestière, et (d) l'information et la régulation des activités des visiteurs en forêt. Il apparaît ainsi clairement que l'on s'adresse, directement et indirectement, à différents niveaux (Confédération, canton, commune, propriétaire de forêt).

Fig. 16 > Pilotage du développement durable de la forêt récréative



Missions clés

Les missions clés du management de forêts récréatives sont très diverses. Chacune des quatre dimensions comprend des missions exigeantes (cf. tableau 25): il s'agit de délimiter des zones prioritaires dans le cadre d'une vision globale du territoire (a), de protéger les zones sensibles (b), d'entretenir les infrastructures récréatives (c) ou d'informer les visiteurs sur la forêt et les milieux naturels au moyen de panneaux (d).

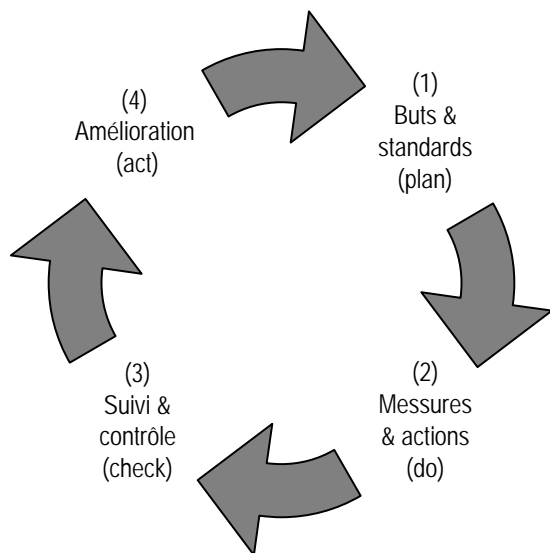
Tab. 25 > Missions du management dans la forêt récréative

Dimension	Missions clés
a) Politique	Détermination des conditions cadres politiques et juridiques; déduction et consécration de zones prioritaires; définition d'une politique de soutien; information sur les effets et la valeur sociale de la forêt
b) Environnement/ écosystème	Suivi du développement de la forêt et des écosystèmes, protection des zones sensibles contre les effets des activités récréatives, reconnaissance des conflits entre la nature et son utilisation; promotion de la diversité des milieux naturels
c) Exploitation; propriété forestière	Aménagement et soin des milieux naturels; installation et entretien des infrastructures; garantie du financement des soins et de l'entretien; conduite à long terme du développement de la forêt; élaboration de contrats de prestations avec des groupes cibles clés; selon les besoins création de nouvelles offres
d) Société	Information, communication et perfectionnement; suivi des activités récréatives; recensement des tendances et des besoins; conduite des activités; garantie de la participation des milieux intéressés

Développement de stratégie de management

Le processus d'une stratégie de management comprend quatre phases fondamentales (cf. figure 17): (1) la formulation des objectifs supérieurs, des indicateurs et des standards de qualité ainsi que des mesures nécessaires, (2) l'exécution des mesures et des actions, (3) le suivi des indicateurs choisis et la comparaison permanente avec les standards de qualité, (4) l'exécution de mesures de correction et d'amélioration en cas d'écarts et le réajustement des buts du système si nécessaire.

Fig. 17 > Développement d'une stratégie de management en quatre phases



Buts différents

Chaque acteur et groupe d'acteurs poursuit des buts différents. Ces derniers s'étendent de la protection des milieux naturels contre des pressions disproportionnées (dimension b) à la promotion de la santé mentale et physique des visiteurs (dimension d).

De nombreux acteurs concernés

L'une des principales difficultés pour appliquer une stratégie de management cohérente adaptée à la forêt récréative tient au grand nombre d'institutions et d'acteurs concernés, au flou des limites et responsabilités de chaque discipline ainsi qu'aux interdépendances des acteurs. De fait, la mise en place d'une gouvernance régionale s'impose (cf. définition). En effet, dans la pratique, les missions de management ne relèvent généralement pas de la compétence d'une seule institution (p. ex. une entreprise forestière), les responsabilités étant fractionnées entre différents acteurs. Il existe donc de nombreuses règles informelles et de formes de pilotage non institutionnalisées.

La consécration d'une stratégie de management globale et durable est très exigeante dans de telles structures en réseau.

Définition:

La **gouvernance régionale** est « la somme complexe des structures régionales de pilotage et de coordination; elle comprend des éléments formels et informels, des acteurs publics et privés, ainsi que des relations hiérarchiques, concurrentes et coopératives entre acteurs ».

Benz (2001)

Indicateurs de contrôle et de suivi

La problématique mentionnée ci-dessus est illustrée dans le tableau suivant à l'aide d'exemples d'indicateurs utilisés pour le contrôle ou le suivi du développement durable. Dans un contexte de gouvernance régionale, les processus de contrôle ne sont pas concentrés en un point et, parfois, pas coordonnés.

Tab. 26 > Exemples d'indicateurs et responsabilités de recensement

Domaines	Exemples d'indicateurs et responsabilités
Environnement/écosystème	Dégâts de piétinement dans certaines zones Nombre et répartition des foyers sauvages (responsabilité: p. ex. le service cantonal de protection de la nature)
Politique	Soutien financier de la commune pour l'entretien Nombre et type de relais médiatiques (responsabilité: p. ex. les autorités communales)
Exploitation	Dépenses de l'entreprise forestière pour les soins aux forêts récréatives Type et étendue des infrastructures (bancs, etc.) (responsabilité: p. ex. l'entreprise forestière)
Société	Nombre de visiteurs dans des zones sélectionnées Objets d'une valeur culturelle particulière (responsabilité: p. ex. le service cantonal des forêts)

Ecueils & points d'achoppement

- > Considérer les visiteurs comme des clients, connaître leurs souhaits et créer des offres correspondantes ou aménager la forêt en fonction des désirs identifiés.
- > Dans certains cas concrets, les bases légales manquantes ou insuffisantes servent à légitimer des actions.
- > Le manque de cohérence des intérêts et des buts des différents acteurs conduisent à l'absence d'acceptation politique des actions.
- > Absence de stratégie globale susceptible de recenser les buts pertinents et les activités.

Sources/bibliographie

Benz A. 2001: Vom Stadt-Umland-Verband zu «regional Governance» in Stadtregionen, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 40. Jg., H.2: p. 55–71.

Liens

Portail sur les loisirs et la détente en forêt:
www.umwelt-schweiz/freizeitwald.ch ou www.afw-ctf.ch

Mesure du développement durable en Suisse:
www.monet.admin.ch

Notion (Glossaire)

Gouvernance régionale

> Index

Glossaire

Acteur

Un acteur est un individu ou une organisation. Un acteur peut être un participant ou une personne concernée. (Simmen & Walter 2007)

Aménager

Donner à une chose d'une forme définie, un aspect défini. (Duden 1999)

Biens publics

Les biens publics sont utilisables collectivement, c'est-à-dire que la consommation par un individu (ou un groupe d'individus) n'empêche pas la consommation par d'autres individus (non-rivalité de la consommation); il est techniquement impossible (ou économiquement insensé) d'exclure de la consommation des agents économiques (profiteurs) qui ne sont pas prêts à payer pour ce bien (principe de non-exclusion). Si la décision du type, du volume et de la distribution des biens privés est fixée selon les mécanismes du marché, les biens publics se fondent sur une décision collective; ils sont donc un exemple d'échec de marché. (Meyers Lexikon 2007)

Charge admissible

De manière générale, la charge admissible est comprise comme le domaine de tolérance dans lequel une intervention dans la nature ne cause pas de dommage durable à l'écosystème. La limite de la charge admissible est dépassée lorsque les changements conduisent à l'effondrement du système. La charge admissible d'un système résulte de sa sensibilité aux facteurs nuisibles et de sa capacité régénératrice. La sensibilité du système est indiquée par l'ampleur et la vitesse des changements et par sa réceptivité aux dérangements. La capacité régénératrice dépend de nouveau de l'ampleur et de la vitesse avec laquelle le système retrouve son état initial. (Jacsman 1990)

Contrat de prestation

Un contrat de prestation est un instrument de gestion à court et moyen terme qui régit le partenariat entre l'acheteur et le fournisseur de la prestation. (Schedler et al. 2000)

Disposition à payer

La disposition à payer (consentement à payer) est le montant maximum qu'une personne interrogée est prête à déboursier plutôt que de renoncer à une visite en forêt. (Bernath et al. 2006)

Esthétique forestière

L'esthétique forestière traite de la découverte en forêt. La valeur esthétique de la forêt se mesure à l'effet produit sur les hommes, à ce qu'elle leur donne, à la joie qu'elle leur procure. Il y a une haute et une faible valeur esthétique. L'esthétique en soi n'est cependant pas objective et laisse à chacun la liberté de la ressentir comme bon lui semble. (Stölb 2005)

Fonction sociale

La forêt remplit une fonction de «bien-être social» par son action régulatrice sur l'atmosphère, le climat et le régime hydrique, par l'importance qu'elle revêt pour l'homme en tant qu'espace de détente et par sa fonction d'habitat pour la faune et la flore. La fonction sociale recouvre ainsi divers éléments qui ne poursuivent pas forcément un même but et présentent souvent un caractère contradictoire. (Keller 1995)

Gouvernance régionale

La gouvernance régionale est définie comme «la somme complexe des structures régionales de pilotage et de coordination»; elle comprend des éléments formels et informels, des acteurs publics et privés, ainsi que des relations hiérarchiques, concurrentes et coopératives entre acteurs». (Benz 2001)

Groupe d'acteurs

On entend par groupe d'acteurs des individus et/ou des organisations qui, par rapport à une caractéristique déterminée (p. ex. objectifs communs, cadre institutionnel semblable, implication commune dans un processus, ou concerné par un même processus) se distinguent d'autres individus et/ou organisations. (Simmen & Walter 2007)

Indicateurs de performance

Les indicateurs de performance montrent comment la réalisation des objectifs doit être évaluée. (Office fédéral du personnel OFPER 2004)

Mesures de régulation

Les mesures de régulation sont «[...] des méthodes qui servent à infléchir le comportement, le lieu et la durée de séjour, les connaissances, ainsi que l'attitude des visiteurs de la forêt dans le but de minimiser les conflits, les dommages et les dérangements». (Freuler 2007)

Nuisance

Selon la recherche sur les écosystèmes, une nuisance est concrètement l'effet d'un facteur ou d'un complexe qui n'appartient pas au paysage normal, et qui est souvent initié par l'homme. Ses effets se subdivisent en facteurs mesurables et non mesurables. Ils se différencient encore en fonction de leur intensité et de leur durée. (Jacsman 1990)

Offres de loisirs en forêt

Les offres de loisirs en forêt sont des prestations de service et/ou des infrastructures fournies ou exploitées en forêt par une entreprise forestière ou des tiers pour permettre la pratique de différentes activités.

Participation

La participation signifie l'implication active de la population et des personnes concernées dans un processus de planification ou de décision. (OFEFP 1996)

Plan directeur forestier

Le plan directeur forestier (aussi appelé plan forestier régional dans certains cantons) est le véritable instrument de pilotage et de coordination dont dispose le service forestier cantonal. Il fixe les prestations (fonctions) de la forêt qui sont d'intérêt public et donne des directives en matière de gestion forestière durable. Il doit être coordonné avec le plan directeur cantonal selon la loi sur l'aménagement du territoire. Le plan directeur forestier comprend une région ou un canton et il est contraignant pour les autorités. (OFEFP 2004)

Prestation

Ensemble de toutes les composantes profitables de nature matérielle ou intellectuelle qui associe un demandeur à une offre. (Nieschlag et al. 1991)

Produit

Un produit est tout ce qu'une personne / un marché peut mettre à disposition de l'utilisateur ou du consommateur pour satisfaire un souhait ou un besoin. (Kotler et Bliemel 1995)

Santé

La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. (OMS 1948)

Temps libre (ou loisirs)

On comprend par temps libre ou loisirs, le temps restant à disposition des personnes à côté de leurs engagements professionnels ou assimilés. (Meyers Lexikon 2007)

Visiteurs de la forêt

Les visiteurs de la forêt sont les personnes ou groupes de personnes qui pratiquent une activité de loisirs en forêt.

Zone prioritaire Loisirs et détente

Sur le plan juridique, zone délimitée lors de la planification (p. ex. plan directeur forestier), dans laquelle les buts de l'usage récréatif de l'espace libre sont prioritaires par rapport aux autres buts d'aménagement.

Figures

Fig. 1	Encéphalite à tiques (FSME 1984–2006)	12
Fig. 2	Estimation des dimensions du bien-être selon l'activité pratiquée	13
Fig. 3	Seelensteg Heiligkreuz	13
Fig. 4	Durée annuelle en forêt par groupes de visiteurs dans la région de Berne	16
Fig. 5	Importance du motif de la visite en forêt dans la région de Zurich	17
Fig. 6	Expérience et aventure sur les parcours acrobatiques en forêt	21
Fig. 7	Développement des parcours acrobatiques en forêt en Suisse de 2000 à 2007	21
Fig. 8	Exemple de formule tout compris dans le domaine de l'entraînement à la survie	23
Fig. 9	La concurrence pour une infrastructure est un motif possible de conflit	39
Fig. 10	Acceptation des mesures d'incitation	40
Fig. 11	Extrait du plan régional de Berne	45
Fig. 12	Choix des acteurs pertinents pour la participation	49
Fig. 13	Relation entre les effets de la forêt, les produits et les prestations de service	52
Fig. 14	Typologie générale des produits avec quatre exemples du domaine loisirs et détente en forêt	52
Fig. 15	Rendre possible la découverte de la nature en forêt	55

Fig. 16
Pilotage du développement durable de la forêt récréative 59

Fig. 17
Développement d'une stratégie de management en quatre phases 61

Tableaux

Tab. 1
Effets directs de la forêt sur le bien-être physique 10

Tab. 2
Effets de la forêt sur le bien-être psychique 11

Tab. 3
Effets de la forêt sur le bien-être social 12

Tab. 4
Comparaison de différentes études sur la fréquence des visites en forêt 15

Tab. 5
Durée de la visite en forêt 16

Tab. 6
Typologie des visiteurs de la forêt 18

Tab. 7
Pourcentage de surface forestière par équipement récréatif 20

Tab. 8
Evolution du nombre de visiteurs dans quelques parcours acrobatiques 22

Tab. 9
Typologie des offres actuelles de loisirs en forêt 22

Tab. 10
Dommage de la végétation du sol par des activités récréatives dans la forêt d'Allschwiler 25

Tab. 11
Conséquences des dérangements 27

Tab. 12
Niveau croissant de charge en fonction du type d'activités de loisirs et de la façon de pratiquer une activité de loisirs 28

Tab. 13
Sources de dérangement et zone d'influence 28

Tab. 14
Valeur de la forêt «loisirs» – Résultats de différentes études 30

Tab. 15
Coûts des forêts récréatives selon l'intensité d'utilisation à l'exemple de la région de Berne 31

Tab. 16
Stratégies pour éviter ou minimiser les conflits 40

Tab. 17
Proportion de zones prioritaires Loisirs et détente délimitées dans quelques plans forestiers directeurs 44

Tab. 18
Groupes des personnes intéressées et concernées 48

Tab. 19
Critères de hiérarchisation des intérêts 50

Tab. 20
Types de contrats 51

Tab. 21
Structure de base d'un contrat de prestations 53

Tab. 22
Exemples d'indicateurs de prestations 54

Tab. 23
Qualités de la forêt selon les visiteurs 56

Tab. 24
Exemples de mesures d'aménagement 57

Tab. 25
Missions du management dans la forêt récréative 60

Tab. 26
Exemples d'indicateurs et responsabilités de recensement 62

Bibliographie

Abraham A., Sommerhalder K., Bolliger-Salzmann H., Abel Th. 2007: Landschaft und Gesundheit: Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Institut de médecine préventive et sociale de l'Université de Berne.

Alfter P. 1998: Recherche sur les biens et services non-bois de la forêt suisse. Quantification et essai de valorisation dans le cadre d'un projet de l'OFEFP. In: Journal forestier suisse, 149, 2: p. 87–104.

- Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.
- Appenzeller-Winterberger A., Kaufmann-Hayoz R. 2005: Wald und Gesundheit. In: Schweiz. Z. Forstwes., 156, 7: p. 234- 238.
- Bättig K. 1962: Die hygienische Bedeutung des Waldes für die Volksgesundheit. Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie an der ETH: S. 42–55, In: Wohltätiger Wald – Neue Aufgaben unserer Wälder. Schweizerischer Forstverein, Zürich: 100 p.
- Baumgartner H. 2007: Forstliche optimierte Waldeslust. In: Umwelt, Nr. 3/07: p. 35–36.
- Baur B. et al. 1999: Der Allschwiler Wald. Verkehrs- und Kulturverein, Allschwil.
- Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Verlag des Kantons Basel-Landschaft: 180 p.
- Benz A. 2001: Vom Stadt-Umland-Verband zu «regional Governance» in Stadtregionen, In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 40. Jg., H.2: p. 55–71.
- Bernasconi A., Büchel J., Wolf B. 2006: Wald-Arena für Erholung und Freizeit. In: Bündner Wald, 4/2006: p. 15–18.
- Bernasconi A., Mohr C., Weibel. F. 2003: Herleitung von Grundlagen zur Kostenermittlung im Erholungswald am Fallbeispiel Region Bern.
- Bernasconi A., Schrott U. 2003: Erholung und Walddynamik: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Communauté de travail pour la forêt, Zurich: 77 p.
- Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – eine nicht zu vernachlässigende Form der Waldnutzung. In: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. Communauté de travail pour la forêt, Zurich.
- Bernasconi A., Schrott U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Communauté de travail pour la forêt.
- Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL): 43 p.
- Bettler 2007: Herleitung der gesundheitlichen Motive für Waldbesuche. Pan Bern, Berne.
- Bögeholz S., Bittner A., Knolle F. 2006: Der Nationalpark Harz als Bildungsort. Vom Naturerleben zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: GAIA 15/2, 2006: p. 135–143.
- Braemer R. 1996: Was ist eine schöne Landschaft (in <http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer/schoela.html>)
- Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Fonction récréative: In: Brassel P., Brändli U.-B. (Réd.): Inventaire forestier national suisse – Résultats du deuxième inventaire, 1999: Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage.
- Brändli U.B., Ulmer U. 2001: Recreational Function. In: Brassel P., Lischke H. (ed.) 2001: Swiss National Forest Inventory – Methods and Models. Birmensdorf, WSL.
- Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Inventaire forestier national suisse. Résultats du deuxième inventaire 1993–1995: Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage.
- Braun A. 1998: Walderholung im Spiegel der Sozialwissenschaften. In: Forstw. Centralblatt, 117. Jg.
- Brun C. 1996: Erholungsaktivitäten im Wald: Fragen zur Haftpflicht des Waldeigentümers. Bündnerwald 1/96: p. 60–65.
- Burnand J., Keller F., Rutishauser U., Stocker R., Wohlgemuth T. 2007: Ein Werkzeug zur ökologischen Bewertung der Wirtschaftswälder im Mittelland. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf.
- Constitution fédérale de la Confédération suisse 1999: Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (RS 101).
- Cueni, Ch. 1998: Die Interessenabwägung im Raumplanungsrecht (2. Teil). In: Bulletin der kantonalen Planungsgruppe Bern, KPG-Bulletin 6/98: p. 21–25.
- Dahm S. et al. 1999: Belastungen der Forstbetriebe aus der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes. Schriftenreihe BELF angewandte Wissenschaft.
- Denzler L. 2007: Tag gegen den Lärm im Zeichen der Gesundheit. In: NZZ vom 25.4.2007, Zürich.
- Dertz W., Niesslein E. 1993: Die Bevölkerung akzeptiert die Waldbewirtschaftung. In: Holz-Zentralblatt, Nr. 46.
- Duden 1989: Deutsches Universalwörterbuch von A – Z.
- Economie forestière Suisse 2004: Übersicht von Produkten und Dienstleistungen rund um den Wald. In: Vermarktung neuer Waldprodukte (Weiterbildungsmodul). Non publié.
- Elsasser P. 1996: Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistung ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt am Main, Sauerländer.

- Engelhardt W.H. et al. 1993: Leistungsbündel als Absatzobjekte: Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 45: p. 395–426.
- FAO/ECE/ILO 2000: Joint Committee Team of Specialists on participation in forestry: Public participation in Forestry in Europe and North America: 137 p.
- Freuler B. 2007: Management von Freizeitaktivitäten – Intervention und Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.
- Freuler B., Hunziker M. 2006: Soziale und ökologische Nutzungskonflikte in den Schweizer Wäldern: Intensität, Ursachen und Lösungen.
- Freuler B., Hunziker M. 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walker. *Forest Snow and Landscape Research* 81, ½: p. 191–206.
- Gasser K. und Kaufmann-Hayoz R. 2004: Woods, Trees and Human Health, Well-Being (Wald und Volksgesundheit). Literatur und Projekte aus der Schweiz. Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), Berne.
- Gern L. 2007: Medienmitteilung, epidemiologisches Labor, Uni Neuenburg. In: *Berner Zeitung*, 26.5.2007: Geschäft mit der Angst. Berne.
- Glauser C. 2002: Vom Stören zum Staunen. In: *Ornis, Revue de l'ASPO*.
- Grünholz A. 2007: Hauptkunde ist die Bevölkerung. Betriebsleiterporträt: Christian Ley – Stadforstamt in Luzern. In: *Wald und Holz*, 9: p. 58–60.
- Gustavsson R. 2006: Gestaltung des Erholungswaldes – Erfahrungen aus dem «Laboratory» aus Südschweden, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».
- Hansmann R., Hug S.-M., Seeland K. 2007: Erholung und Stressreduktion durch körperliche Aktivität im Wald und Park. Exposé présenté dans le cadre du premier forum taf, juin 2007.
- Hartig T., Evans G.W., Jamner L.D., Davis D.S., Gärling T. 2003: Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23: p. 109–123.
- Hassbacher B. 2007: Neue Wege im Allschwiler Wald – Erholungskonzept mit Pioniercharakter, in: *Schweiz. Z. Forstwes.*, 7, 2007.
- Hintermann, Weber AG 2002: Früherkennung im Naturschutz des Kantons Bern, im Auftrag der Fachkommission Naturschutz Kanton Bern: p. 21.
- Hoffmann H. 2006: Von der Umweltforschung zur Umweltgestaltung, in *GAIA* 15/1: p. 30–36.
- Hostmann M. et al. 2005: Wasserbauprojekte gemeinsam planen. Handbuch für die Partizipation und Entscheidungsfindung bei Wasserbauprojekten: 48 p.
- Ingold P. 1999: Freizeitaktivitäten und Naturschutz. Symposium am 18. Februar 1998 an der Universität Bern. Sonderdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. 56. Band, Bern, Haupt.
- Jacsman J. 1998: Konsequenzen der intensiven Erholungsnutzung für die Wälder im städtischen Raum. In: *Schweiz. Z. Forestwes.*, 149, 6: p. 423–439.
- Jacsman J. 1990: Die mutmassliche Belastung der Wälder durch die Erholungsuchenden, Verlag der Fachvereine.
- Jenni H.-P. 1993: Un guide à travers la nouvelle législation sur les forêts. *Cahiers de l'environnement n° 210*, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne.
- Keller P. 1995: Premières expériences avec la nouvelle législation forestière. Territoire, Environnement, Informations du Service de documentation pour le droit d'aménagement du territoire et de l'environnement de l'ASPAN, Berne.
- Keller P., Bernasconi A. 2005: Aspects juridiques des loisirs et de la détente en forêt. *Documents environnement n° 196*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne: 64 p.
- Keller P.M. 2005: Leistungsvereinbarungen aus rechtlicher Sicht. Grundlagenartikel anlässlich des Seminars «Leistungsvereinbarungen» vom 30. Juni 2005 in Solothurn. *Fortbildung Wald und Landschaft*.
- Kleiber O. 2003: Ökonomische Aspekte der Freizeitaktivitäten im Wald. In: Baur B. (Hrsg.) *Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen*, Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.
- Kleiber O., Bilecen E. 2003: Nutzungskonflikte zwischen Freizeitnutzern. In: Baur et al., 2003: *Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen*.
- Knoepfel P., Pestalozzi M., Müller-Yersin H. 2004: Grundlagen zu den Verhandlungsempfehlungen UVEK. In: OFEFP, *Schriftenreihe Umwelt* Nr. 365. Berne.
- Kotler P., Bliemel F. 1995: *Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung*. 8. Aufl.; Schaeffer-Poeschel-Verlag.
- Kroth W. et al. 1984: Belastungen der Forstwirtschaft aus der Schutz- und Erholungsfunktion. *Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*.

Laesser C., Bieger T. 2005: Travel Market Switzerland 2004 – Basic Report and Variables Overview. IDT-HSG. St-Gall.

Leibundgut 1975: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Rentsch, Zürich.

Leuch A. 2007: Die Haftung des Waldeigentümers im Waldbestand und entlang von Strassen (Essay). In: Journal forestier suisse, 158, 11: p. 337–341.

Ley C. 2004: Wieviel bezahlt Luzern für seinen Erholungswald? In: Freizeitwald II: Ökonomische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Dokumentation eines Seminars vom 23. November 2004: Herausgeber: Fortbildung Wald und Landschaft (www.fowala.ch)

Lindemann-Matthies P., Home R. 2007: Allerlei Schmetterlinge und Bienen. Von der Vorliebe des Städters für die biologische Vielfalt und wie diese seine Lebensqualitäten erhöhen kann. In: Neue Zürcher Zeitung, 13. Juli 2007, Dossier, B2.

Loesch G. 1980: Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besucherverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald. Diss., Göttingen.

Lorenz A.M. 2001: Klangalltag – Alltagsklang. Wie die Schweizer Bevölkerung über Lärm, Hintergrundmusik und Umweltgeräusche denkt. In: tec21, 48/2001: p. 24–26.

Mankiw N.G. 2004: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel: Stuttgart: 911 p.

Mann C. 2006: Konflikte in Erholungsgebieten – Ursachen, Wirkungen und Lösungsansätze. Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik, Band 12. Verlag Dr. Kessel.

Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.

MCPFE 2005: Forestry and our cultural heritage: 144 p., ISBN 1083-922396-3-6.

Mertens B., Wohlleben P. 2001: Überlebt der Forstbetrieb mit Survival? In: AFZ-Der Wald, p.39 et suiv.

Meyer L. 1994: Ist das Zutrittsrecht zum Wald noch gewährleistet? Interpretation von Art. 699 ZGB aus der Sicht des Bundesgerichts. In: Schweizerischer Landesverband für Sport (SLS), 1994: Der Wald als Erholungs- und Freizeitraum. In Zukunft nur noch für Privilegierte? Berne: p. 5–10.

Meyers Lexikon Online 2007: Version 2.0 (www.lexikon.mevers.de).

Mönnecke M., Schubert B., Wasem K. 2005b: Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft. Handlungsorientierte Lösungen für die Praxis. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, Hochschule Rapperswil.

Mönnecke M., Wasem K. 2005a: Erlebnis-Konsumgut Natur: verehrt – verzehrt. Hintergrundinformation zu Strategien und Lösungsansätzen. Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse eines KTI-Projektes «Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft». Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, HSR Rapperswil.

Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.

Nieschlag R., Dichtl E., Hörschgen H. 1991: Marketing. 16. Aufl.; Duncker, Humboldt, Berlin.

OFEFP (éd.) 2005: Wald und Volksgesundheit. Literatur und Projekte aus der Schweiz. Umwelt-Materialien Nr. 195, Berne.

OFEFP (éd.) 2002: Waldprogramm Schweiz – Bericht Schwerpunkt Freizeit im Wald. Arbeitsdokument.

OFEFP (éd.) 1999: Les attentes de la société envers les forêts suisses – Résultats d'une enquête d'opinion représentative de l'OFEFP, réalisée dans le cadre du projet Monitoring socioculturel des forêts (WaMos). Cahier de l'environnement n° 309.

OFEFP 1996: Manuel de la planification forestière.

OFEFP 1997: Bewertung und Honorierung von Waldleistungen (VAFOR). Orientierungshilfe. Umweltmaterialien Nr 64.

OFEFP 2004: Programme forestier suisse PFS. Programme d'action 2004–2015: Cahier de l'environnement n° 363: 117 p.

OFEFP, WSL (éd.) 2005: Rapport forestier 2005: Faits et chiffres sur l'état de la forêt suisse: 150 p.

Office des forêts du canton de Berne 2003: Plan forestier régional 2003–2017.

OFPER 2004: Glossaire de la gestion administrative axée sur les résultats.

OFSP 2007: Bulletin 4/07. OFSP, Berne.

OMS 1948: Constitution de l'Organisation mondiale de la santé. Genève: 449 p.

OMS 2002: The world health report 2002 – Reducing risks, promoting healthy life. Genève.

- Ott W., Baur M. 2005: Der monetäre Erholungswert des Waldes. Umwelt-Materialien Nr. 193, Berne, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.
- Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y. et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Office fédéral de l'environnement, Berne.
- Roth R. 2005: Erlebnis – Konsumgut Natur. Facts und Figures. Exposé à l'occasion du séminaire international «Erlebnis Konsumgut Natur» à Bâle en novembre 2005.
- Schaffner S. 2002: Hat moderne Forsttechnik Platz im Waldbild der Gesellschaft?, in: AFZ 21/2002.
- Schedler K., Proeller I. 2000: New Public Management. Haupt Verlag, Berne.
- Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zurich, Banque Cantonale de Zurich.
- Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zurich, Banque Cantonale de Zurich.
- Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2007: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.
- Selle K. 1996: Planung und Kommunikation. Anmerkungen zur Renaissance eines alten Themas. In: Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landesplanung DISP, 129: p. 40–47.
- Simmen H., Walter F. 2007: (Hrsg.): Landschaft gemeinsam gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt III «Zielfindung und Gestaltung» (Synthesebericht NFP 48).
- Staats H. und T. Hartig 2004: Alone or with a friend. Journal of Environmental Psychology 24: 199–211.
- Stöckli P. 2006: Gestaltung von Wäldern in historischen Landschaftsgärten und Folgerungen für die Gestaltung von Erholungswäldern, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».
- Stölb W. 2005: Waldästhetik, Verlag Kessel.
- Suter C.L. 2007: Dr.med. Wald. In: Umwelt 4/2007.
- Trüb H.R. 1995: «Waldhaftpflicht»: Privatrechtliche Grundlagen. In: ETH Zürich: ausgewählte Fragen des forstlichen Haftpflichtrechts; Seminarunterlagen, p. 3 -13.
- Tschannen P. 1999: Commentaire de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire. Zurich, Commentaires de l'art. 3.
- Van den Berg A.E., Koole S.L., Van der Wulp N.Y 2003: Environmental preference and restoration: are they related? Journal of Environmental Psychology 23: 135–146.
- Von Salisch H. 1911: Forstästhetik, 3. Auflage, Julius Springer Verlag.
- Wasser B. 2006: Erholungswerte im Wald erkennen und fördern (Baumlauben, Sichtfenster, Waldkirchen und mehr), Vortrag anlässlich des Seminars Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum.
- Wild-Eck S. 2002: Statt Wald – Lebensqualität in der Stadt. Die Bedeutung naturräumlicher Elemente am Beispiel der Stadt Zürich. Seismo Verlag: 454 p.
- Zeidenitz C. 2005: Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft. WSL, Birmensdorf.
- Zundel R., Völksen G. 2002: Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. Verlag Dr. Kessel, Oberwinter.