

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 124 (1973)

Heft: 10

Artikel: Rôle social de la forêt : le problème de l'accueil de l'Homo ludens

Autor: Joly, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767460>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Rôle social de la forêt

Le problème de l'accueil de l'Homo ludens

Par *A. Joly*, Dietlikon

Oxf.: 907.2

1. Introduction

L'exode vers la campagne, de populations citadines fuyant l'existence insupportable imposée par l'aberrance de l'urbanisme des villes et suivant l'exhortation au retour bienfaisant à la nature, pose aujourd'hui, par son ampleur, de délicats problèmes aux propriétaires et gestionnaires des espaces «naturels» agricoles et sylvestres. Chaque week-end ou jour férié, des milliers de gens à la recherche de délasserement quittent leur domicile et envahissent les forêts, les prés, les pâturages et les rives des lacs, conférant à ces surfaces un rôle de zone de récréation toujours plus marqué.

Dans ce contexte, les forêts sont particulièrement sollicitées, surtout celles situées dans les périmètres d'influences des centres urbains importants. Cette manière d'assimiler au domaine public les espaces boisés appartenant à des collectivités publiques charge la forêt d'une nouvelle dimension et l'oblige à repenser ses objectifs traditionnels en tenant compte du tourisme sylvestre. Or, actuellement, l'influence de l'accueil sur la gestion sylvicole et l'économie forestière, bien que fortement ressentie, est mal définie car une analyse conséquente des problèmes fait défaut.

La forêt doit être placée dans le contexte social actuel, dont l'analyse montre quel rôle indispensable elle joue pour l'homme d'aujourd'hui et quelle ampleur doit prendre l'accueil sylvestre du citadin. Cet accueil confronte cependant le visiteur avec un milieu «naturel» utilisé subtilement par l'économie forestière: il s'agit donc d'étudier les conflits qui peuvent surgir entre le comportement et les besoins du visiteur d'une part, et les limites de la capacité d'accueil des massifs boisés, d'autre part. Cette étude montre qu'il est possible de diminuer les conflits en aménageant judicieusement les forêts et en créant une infrastructure d'accueil. Cependant on débouche immédiatement sur les difficultés qui surgissent lors de la réalisation pratique de l'aménagement récréatif. La mise en place de cet équipement représente une lourde charge pour l'économie forestière, réclame une amélioration de ses structures et pose, à l'encontre des propriétaires, une délicate question de droit.

Le présent travail ne prétend pas résoudre le problème de l'accueil en forêt: son but est beaucoup plus modeste. Dans un premier temps, il procède à une analyse de la situation, en dégage les conséquences et fait le point des connaissances actuelles en matière d'aménagement récréatif, permettant de valoriser l'accueil en forêt. Dans un deuxième temps, il soulève les problèmes que pose la réalisation de l'équipement et propose, à court terme, des mesures de planification de l'infrastructure récréative, avec une évaluation de leur incidence sur l'économie forestière du canton de Vaud. Dans son ensemble puisse-t-il soulever toutes les questions favorisant une ébauche rapide de politique cohérente d'aménagement récréatif des forêts.

2. Rôle récréatif de la forêt

La part importante réservée aux loisirs de plein air dans l'utilisation du temps libre et le besoin d'évasion des zones urbaines posent sérieusement le problème de la réservation d'aires de loisirs dans l'aménagement du territoire. Il s'agit donc de définir, pour de telles zones, une politique qui, partant de l'évaluation des ressources à disposition, satisfera les besoins de l'utilisateur. Dans ce domaine, deux pays peuvent être cités en exemple: les Pays-Bas et la Grande-Bretagne.

2.1 Identification nature—forêt

L'homme d'aujourd'hui est attiré par la nature et y passe une grande partie de ses loisirs. Les sociologues ont intensément étudié ce phénomène et il serait trop long d'en parler ici. On peut cependant affirmer, avec *Bridel*, qu'«une des valeurs actuelles importantes impliquées dans les loisirs de plein air est le contact avec la nature, c'est-à-dire tout ce qui est encore fortement marqué par le jeu des facteurs physiques: eau, sol, végétation, faune». Doit-on déduire que l'homme devient naturaliste? Certes non. Il est plutôt attiré vers la nature par une certaine image du milieu naturel, image fortement impressionnée par la forêt, terme devenu pour nos contemporains synonyme de nature, comme le note *Robert*: «C'est précisément parce que la forêt est devenue l'image-type de la nature primitive qu'elle exerce de plus en plus d'attrait sur les foules avides d'évasion.» Pour toute activité de détente en plein air, l'homme recherche un environnement proche de la nature intouchée, caractérisée par la forêt, car la sylve, plus que tout autre occupation du sol, est restée fidèle à son aspect originel.

L'identification nature—forêt me semble révélateur d'un rôle nouveau et subtil attribué aux massifs boisés, auquel le forestier doit être sensibilisé. Aux fonctions de production et de protection (érosion, avalanches, régulation et purification des eaux, etc.) est venue s'ajouter une fonction récréative et de protection de l'environnement qui a pris, au cours de ces dernières années, une importance considérable. Rappelons brièvement ce qui conditionne naturellement la forêt à remplir cette dernière fonction:

- effet récréatif hygiénique par la pureté de l'air qui y règne sous son action de filtre dépoussiérant,
- absence de sources de bruit,
- climat sylvestre particulier: lumière, température,
- espace pour le mouvement et les activités physiques (sensation de liberté),
- effet récréatif psychique par le bien-être que procure la multiplicité des couleurs, des formes, des senteurs et l'appréhension de la nature en mouvement.

Ce développement de la fonction récréative ne peut laisser indifférent le forestier: le conflit surgissant avec la fonction de production l'oblige à justifier son choix dans l'attribution des rôles prioritaires impartis aux massifs boisés dont il a la gestion, preuve en soient toutes les études du problème de l'évaluation économique de la valeur récréative de la forêt (*Bourgau*).

2.2 *La forêt, élément du paysage*

Un des facteurs essentiels, mais actuellement sous-estimé, du rôle récréatif, est la forêt en tant qu'élément du paysage. Au vu du poids important que prend cet élément dans les méthodes d'appréhension valorisée des sites les plus attractifs pour les loisirs de plein air, il s'agit de porter sur ce point une attention particulière.

2.2.1 *Les sites récréatifs*

Dans les études d'évaluation du paysage à des buts récréatifs, l'analyse porte sur l'attractivité des différents éléments constitutants. Dans ses recherches, *Scamoni* pose à priori la condition que le territoire soit fortement boisé (taux $> 50\%$). Ensuite il analyse les éléments suivants:

- effet de lisière traduisant la diversité du paysage,
- composition du peuplement (degré et forme du mélange),
- autres composantes: degré d'aération, facteurs tenant compte de l'aspect sanitaire et des nuisances, accessibilité, desserte, équipements, etc.

Ces éléments sont pondérés, fortement pour les deux premiers cités, et entrent dans une relation dont le calcul fournit la valeur de récréation chiffrée du site. Par expérience et comparaison, on peut alors classer les territoires examinés en fonction de leur aptitude plus ou moins marquée à accueillir la détente en plein air. *Kiemstedt* procède semblablement. Il attache aussi énormément de poids à l'effet de la lisière, puisqu'il le place, en importance, juste après l'attraction exercée par les rivages des plans d'eau. Cet effet de lisière, cloisonnant le paysage, est mis en évidence par tous les sociologues. Par ailleurs, *Roderkerk* a montré que les vieux peuplements clairiérés donnent un aspect «parc» qui traduit justement cet effet de lisière, phénomène facilement contrôlable chez nous, dans le cas des pâturages boisés du Jura!

Au vu de ce qui précède, on voit l'importance qu'il faut attacher aux clairières, prés-froids et autres découpures dans la masse boisée et à ce titre sa-

luer le précédent créé à l'Arboretum du Vallon de l'Aubonne qui consiste à autoriser, dans un but esthétique, la non-plantation systématique des surfaces forestières de compensation. Le seul fait qu'elles soient soumises au régime forestier, donc soustraites à la spéculation, leur confère cette qualité d'espace vert protégé, interprétation nuancée de la loi forestière, mieux adaptée aux besoins actuels. Evidence difficilement contestable, la forêt n'est pas seulement l'œuvre de la nature. L'aspect de nos forêts est dû en majeure partie à la forme d'exploitation forestière. Ceci implique donc une prise de conscience accrue de la part du forestier pour les problèmes d'esthétique.

2.2.2 *L'esthétique en forêt*

Les préoccupations de cet ordre ne sont pas récentes puisqu'en 1923 déjà, *H. Badoux*, dans une merveilleuse conférence intitulée «De l'esthétique en forêt» témoignait d'une belle clairvoyance des problèmes... d'aujourd'hui! Ainsi à propos des chemins forestiers, il recommandait: «A proximité d'une localité populeuse, le tracé en sera choisi avec soin, en côtoyant si possible de beaux groupes d'arbres. Ils seront entretenus convenablement. Souvent, il sera possible de planter en bordure de beaux arbres. Les carrefours, en particulier, devraient être garnis d'arbres promettant d'atteindre une belle taille.» A ce stade il compare encore la beauté des essences indigènes et exotiques, puis il poursuit: «On pourra aussi, dans les sols en pente, pratiquer le long des chemins forestiers des trouées pour permettre la vue sur un site ou un monument particulièrement intéressant», et il cite l'exemple de la forêt des hauts de Chillon. Ces visions d'avant-garde semblent avoir été quelque peu délaissées jusqu'à présent par les forestiers, accaparés par les problèmes de rationalisation d'exploitation et de gestion. Or, il est apparu récemment encore qu'il n'y avait pas forcément conflit entre rationalisation du travail technique et soins esthétiques au site. Ainsi, lors des défrichements au bulldozer à Chavannes-de-Bois et à Concise, interventions brutales s'il en est et laissant de larges traces dans le paysage, un léger mouvement aux andains rompant la rectitude des surfaces, des balivaux restés dans les andains, des boquetaux ou rideaux laissés en fonction de la topographie des lieux n'ont en rien gêné le travail de la machine, ne présentent pas d'inconvénients majeurs pour les travaux futurs et conservent au site un cachet agréable.

2.2.3 *La gestion forestière et la protection des sites*

Cette confrontation de l'esthétique avec la gestion forestière a été étudiée de manière particulièrement intense par les Anglo-Saxons. Les Américains, par exemple, analysent les paysages forestiers le long des routes touristiques. Toute une méthodologie a été développée pour schématiser le paysage (détermination des facteurs d'analyse scénique et d'observation, définition des types de paysage, etc.) afin de pouvoir qualifier les éléments lors de la description et de l'inventaire des sites. Cette analyse sert de base pour déterminer, par exemple, quel est l'impact de cette considération du facteur esthé-

tique sur les autres activités forestières d'une part, et dans la planification des vocations d'autre part (*B. Litton Jr. et L. Streeby*).

Les Anglais, sans aller aussi loin dans la technique d'appréhension du paysage, attachent une grosse importance à l'esthétique. La célèbre architecte paysagiste *S. Crowe* n'était-elle pas conseillère à la Forest Commission? C'est elle qui a aidé cette commission à établir ses objectifs en matière de paysages. Son travail est fondamental. Globalement, elle analyse quels sont les éléments qui constituent le caractère d'une région et souligne l'importance, dans le paysage, de la forêt qui fait apparaître les contrastes et permet de souligner le relief. Elle insiste sur la nécessité de créer un équipement adapté au paysage: choix des essences, mélange, choix de la place et de la forme des reboisements, harmonie de la forme et des dimensions des coupes rases avec le site environnant. Finalement, *S. Crowe* n'apporte pas une réponse catégorique, mais elle guide le forestier sensibilisé au problème: «On peut, certes, émettre des principes généraux qui pourront servir de guide, mais chaque forêt doit essentiellement être considérée comme une individualité. Chaque paysage possède un caractère particulier, qui provient de facteurs géologiques et climatiques et s'est affirmé, à travers les années, par l'usage qu'on a fait du terrain. C'est uniquement lorsque cette individualité est prise en considération que l'aménagement d'une forêt peut se réaliser harmonieusement dans un paysage.»

3. L'accueil en forêt

Ayant montré l'importance que joue la forêt dans le paysage et l'attraction qu'elle suscite chez notre contemporain à la recherche de la nature lors de ses loisirs de plein air, on comprend fort bien l'exode citadin vers les régions boisées. Comme le note *Cherrey*: «L'hôte vient à la recherche implicite ou réelle d'une satisfaction, d'un „profit“. Emanant du domaine forestier, doit alors apparaître une „production“ qui répond à la demande individuelle, demande mal analysée, mal exprimée, mais indubitable.» Devant l'accroissement vertigineux de la demande, apparaît clairement la prestation de service, se pose le problème d'accueil, car désormais en forêt, pour reprendre un mot d'ordre du ministère français de l'agriculture, «l'hôte ne doit plus être seulement toléré: il doit être accueilli». Le problème de l'accueil ne peut être abordé sans connaître le visiteur forestier. De nombreuses études de son comportement et de ses besoins ont été faites à l'étranger et chez nous, notamment *Laurent* dans la région lausannoise et plus récemment *Jacsman* à Zurich. Sans entrer dans le détail de leurs analyses, on constate cependant que toutes mettent en évidence les limites de la capacité d'accueil en forêt.

3.1. Les limites de la capacité d'accueil en forêt

La forêt n'est pas qu'un lieu de détente, mais aussi, en même temps, l'espace de production de l'économie forestière. La récréation doit donc

coexister avec les autres vocations forestières: la capacité d'accueil, c'est-à-dire le nombre de personnes pouvant être accueillies en forêt est limitée par trois critères fondamentaux:

1) *La tolérance d'accueil ou tolérance écologique*

Les visiteurs ne se contentent pas des installations et des chemins mais pénètrent à l'intérieur des peuplements. La présence d'un grand nombre de personnes en un endroit donné change son équilibre écologique pour différentes raisons — compactage et érosion du sol par le piétinement, destruction d'une partie de la végétation — auxquelles il faut malheureusement ajouter le vandalisme. Or, la détérioration des endroits fréquentés représente le principal danger pour les zones consacrées à la récréation. Il s'agit donc de déterminer la tolérance d'accueil (*carrying capacity*) de l'endroit, définie comme «la possibilité d'un espace à supporter tous les usages qu'on peut en faire sans changements de la qualité récréative de son site» (*Douglas*), exprimée en «*man-day use*» chez les Américains. Il est évident que beaucoup de variables l'influencent, telles l'activité des usagers, la nature du sol, le temps et la saison. C'est pourquoi chaque site doit être évalué individuellement afin de déterminer sa tolérance d'accueil optimale, détermination difficile et délicate s'il en est car elle ne peut être faite qu'une fois la surface ouverte aux visiteurs. Les forestiers écologistes américains, cités par *Douglas*, ont tenté certaines généralisations pour leurs parcs nationaux en fixant des normes en fonction de l'intérêt de l'attraction, dans le détail desquelles je n'entrerai pas ici. A titre d'information, voici deux ordres de grandeur (estimations sur la base de généralités et d'observations):

- sites d'importance locale 1000 *man-days use*/ 15 acres,
- sites d'importance nationale 1000 *man-days use*/200 acres.

Ces tolérances d'accueil théoriques ne devraient pas être dépassées afin de conserver l'équilibre écologique des sites. Ce n'est malheureusement pas le cas sur beaucoup de surfaces de forte concentration à l'intérieur du territoire.

Cependant, étudiant ce problème dans une série de camps de camping aux USA, *Magill* constate que l'apparente déprédation écologique du site peut n'être que superficielle. Certes un déclin écologique léger apparaît par rapport aux sites témoins (quant aux semis, jeunes plants, buissons, etc.), mais des photographies prises à cinq ans d'intervalle montrent une ressemblance caractéristique. La conclusion de son étude est très intéressante: «L'écosystème des campings est capable de „s'ajuster“ à l'impact humain. Certaines constatations indiquent même une amélioration actuelle plutôt qu'une détérioration continue.»

2) *La capacité récréative supportable par l'économie forestière*

Les dégâts aux peuplements entraînant parfois une diminution de croissance, les difficultés de techniques de rajeunissement, les contraintes sylvico-

les imposées par la fréquentation des sites provoquent une baisse du rendement; l'augmentation de l'utilisation des chemins par un trafic différent de celui pour lesquels ils ont été conçus majore les frais d'entretien; le ramassage des ordures et autres problèmes d'infrastructure chargent les services forestiers subalternes de tâches supplémentaires.

3) *La capacité récréative en fonction du comportement des visiteurs*

Le comportement territorial est la caractéristique fondamentale des loisirs en forêt: il s'agit d'une récréation privée qui implique une prise de distance avec les autres groupes. Il y a donc formation de territoires «occupés» séparés les uns des autres, ce qui réduit la surface effectivement utilisée. Le taux d'occupation est fortement variable en fonction de la qualité du site (peuplements, clairières, lisières), du temps et des activités du visiteur. Fait intéressant, la qualité d'un site de délasserment influe sur le comportement des gens. Ainsi par un aménagement adéquat, on peut obtenir un changement de comportement et par là, surtout, une augmentation de la capacité récréative.

L'analyse de ces trois facteurs limitatifs permet de déterminer comment augmenter l'accueil en forêt et quelles sont les incidences sur l'économie forestière (aménagement et gestion).

3.2 *Augmentation de la capacité d'accueil*

3.2.1 *Le rôle de la sylviculture*

Dans l'augmentation de la capacité d'accueil, la sylviculture joue un rôle non négligeable, car ce sont ses techniques qui modèlent les peuplements. Or, fait difficilement contestable, une structure se basant le plus possible sur les conditions écologiques locales augmente leur stabilité. C'est d'ailleurs dans cet esprit, et indépendamment du rôle récréatif, que le sylviculteur traite ses forêts. Cependant la fréquentation excessive de certaines surfaces oblige le forestier à examiner le problème d'un œil nouveau et à développer des techniques sylvicoles appropriées. Il doit par exemple:

- sélectionner des essences (arbres et buissons) résistantes à l'impact de la pénétration,
- développer des méthodes efficaces et pratiques de régénération (semis, plantations), de fertilisation et de culture des sites de récréation, problèmes posés de plus en plus fréquemment au praticien abandonné à ses propres expériences, les chercheurs ne s'étant encore que peu occupés du sujet.

La sylviculture peut être encore mise à contribution pour l'amélioration du «design» des zones récréatives, problème encore peu étudié mais très important, car un modelage adéquat des surfaces permet de mieux guider et concentrer les visiteurs, évitant ainsi leur impact sur une surface trop vaste.

La formation d'alvéoles, de rideaux, de masquages de chemins ou de parking, d'ombrages peut être facilement réalisée par un traitement sylvicole approprié.

La récréation en forêt a une influence sur la planification sylvicole. En effet, le public recherche des peuplements clairs, disposant de clairières ou encore de vieilles futaies qui commencent à s'ouvrir: les forêts dépourvues de sous-bois, les pessières sur tapis de mousse et bien sûr les pinèdes. Pour augmenter la capacité d'accueil, il faut donc conserver une partie de ces peuplements âgés, ce qui signifie: allongement de la période de révolution et décalage de la régénération.

3.2.2 Concentration et équipements

Ces vieux peuplements, réservés à l'accueil, peuvent servir, en première étape, de point de concentration du public. Cette concentration est l'élément fondamental de la coexistence du rôle récréatif de la forêt avec les autres. On tendra donc à fixer les visiteurs en des endroits déterminés, limitant ainsi la pénétration généralisée dans l'ensemble de la forêt. L'attraction concentratrice du public est favorisée soit par la qualité naturelle d'un site (point de vue, peuplement), soit par ses équipements.

3.2.2.1 Rôle des équipements

Si le premier facteur ne peut être amélioré que dans un cadre restreint, le second au contraire est assez maléable et par là joue un rôle prépondérant. En effet, les équipements en forêt remplissent trois fonctions principales:

- 1) augmenter l'attractivité de la forêt,
- 2) fixer un nombre important de visiteurs et ainsi augmenter la tolérance écologique de l'ensemble boisé,
- 3) diversifier les activités et ainsi rehausser la capacité récréative en fonction du comportement.

Leur utilisation permet donc de corriger et d'améliorer la valeur d'accueil d'un site. Les équipements peuvent être subdivisés en deux genres distincts: les équipements de bases et les équipements particuliers.

Les équipements de base constituent l'infrastructure nécessaire et augmentent l'attractivité de la forêt dans son ensemble. Ils comprennent: les places de parc; les chemins de promenade; les clairières de jeux et de repos; les bancs, tables, poubelles, fontaines et foyers; les refuges. Ce sont des installations sommaires s'intégrant dans la nature, construites surtout en bois et en pierre.

Les équipements particuliers ne doivent être utilisés en principe que dans les forêts urbaines et dans les régions pauvres en surfaces boisées. Ils comprennent les tours d'observation; les pistes équestres et les plans d'eau; les sentiers éducatifs balisés, les parcs animaliers; les places de jeux pour enfants et adultes; les parcours sportifs. Les installations sanitaires, générale-

ment situées dans ce groupe, peuvent faire partie des équipements de base, partout où une forte concentration ponctuelle implique des mesures d'hygiène, par exemple: les arrêts en forêt, le long des axes routiers et les centres d'accueil des zones aménagées pour la récréation.

3.2.2.2 *Besoins en équipements*

Les besoins en équipements sont malheureusement mal définis, leur étude étant encore à ses débuts. Du point de vue fonctionnel, les enquêtes d'opinion, telle celle de Laurent par exemple, ne renseignent que sur les désirs des gens, ne donnant aucune indication sur les besoins d'équipements liés à leurs activités. Du point de vue économique, on n'a pas encore défini un minimum du besoin, encore moins un optimum. Du point de vue écologique, seules quelques études limitent la surface équipée à un pourcentage maximum n'entravant pas le développement normal de l'ensemble aménagé. Ainsi *Ruppert*, sur la base de son expérience, limite la surface occupée par les installations à 5 % de la surface totale de la forêt étudiée: cette valeur n'est qu'une norme empirique!

Les trois points de vue interfèrent d'une manière non établie: les besoins en équipement sont donc actuellement très difficiles à connaître.

4. L'aménagement des forêts récréatives

Les besoins en équipements sont mal définis, soit, mais ils existent. D'une part, les enquêtes effectuées témoignent des exigences modestes des visiteurs qui ne réclament qu'un équipement minimum et, mis à part les refuges, peu onéreux. D'autre part, l'expérience a montré qu'au vu du comportement des visiteurs, une certaine infrastructure devait être introduite dans les endroits fréquentés afin de pallier ou de prévenir une dégradation du milieu forestier. Il apparaît donc que le problème de l'équipement, mis à part peut-être le cas de la forêt urbaine, soit plus qualitatif que quantitatif. Une planification de l'offre par une étude d'aménagement de la zone de loisirs et d'amélioration de ses sites permet de mettre en place une infrastructure d'accueil qui satisfait à la fois le visiteur et le propriétaire forestier, en répondant aux deux conditions essentielles:

- 1) entraver le moins possible la gestion forestière,
- 2) accueillir au mieux le public.

L'aménagement des zones récréatives en forêt est régi par deux concepts fondamentaux:

- 1) la séparation et la répartition spatiale dans la forêt de *zones d'activités*, caractérisées par une forte concentration du public avec un équipement relativement conséquent, et de *zones de délasserment* servant à la dispersion du public dans un périmètre élargi, équipées plus sommairement.

- 2) La priorité absolue au piéton qui conditionne l'organisation et la limitation du trafic automobile et des autres activités.

4.1 *La répartition spatiale*

La répartition spatiale des zones d'activités et de délasserment découle d'un raisonnement forestier. Le fait même de prendre en considération la vocation récréative d'un massif boisé oblige l'aménagiste à dresser un plan des vocations imparties aux différents secteurs gérés, car on l'a vu, une ségrégation s'impose entre les zones de production, de protection et de récréation, ségrégation basée sur l'analyse des données stationnelles et sylvicoles, d'une part, et des constats de fréquentation du public, d'autre part. Sur les surfaces vouées à la récréation seront concentrés les équipements importants des zones d'activités; les zones de délasserment — essentiellement utilisées pour la promenade — à faible taux de fréquentation pouvant alors déborder sur les surfaces réservées en priorité aux autres vocations forestières. Dans les forêts à caractère récréatif marqué, il n'est pas rare de pouvoir sauvegarder des stations phytosociologiques intéressantes ou des réserves de gibier par une répartition spatiale fonctionnelle et une judicieuse organisation des équipements (*De Jonge*), comme en témoigne, par exemple, le Bois de Chênes sous Genolier.

4.1.1 *Les zones d'activités*

Les zones d'activités sont en fait les vrais endroits de fixation du public. Situées, en principe, en périphérie ou le long d'un axe routier traversant le massif boisé, elles sont facilement atteignables soit en voiture, soit par un moyen de transport public. Elles sont constituées par les centres d'accueil récemment créés dans les forêts aménagées pour la récréation ou par les installations en bordure des routes ou, plus simplement, par les lieux d'impact du public en certains endroits d'un complexe boisé (point de vue, clairière, etc.). Les zones d'activités sont généralement aménagées avec les équipements de base suivants:

- places de parc signalées, aménagées et délimitées, s'intégrant au mieux dans le milieu naturel;
- poubelles (visibles) à proximité des parkings;
- places de pique-nique comprenant: places de feu (indiquées par un tas de pierres servant à confectionner des foyers), bancs-tables ou simples bancs, poubelles;
- si possible une fontaine avec eau potable;
- clairières ou prés, pour la détente et les jeux;
- un réseau de chemins pour piétons.

Les équipements particuliers nécessaires seront avantageusement regroupés dans les zones d'activités: d'une part, leur effet attractif marqué permet de fixer un nombre important de visiteurs sur une surface restreinte (laissant

la tranquillité aux promeneurs qui s'aventurent plus loin) et, d'autre part, leur entretien est facilité.

A titre d'exemple voici trois réalisations ou projets de zones d'activités nettement différenciées par l'importance de leur équipement.

Au Bois de Chênes — un des premiers aménagements à but récréatif — l'équipement extrêmement primaire, mais bien conçu, semble donner entière satisfaction au public toujours plus nombreux. Trois entrées sont prévues. La circulation étant interdite à l'intérieur du périmètre, trois parkings primitifs, sur gazon ou terre battue, bien signalés et très ombragés, permettent aux gens d'abandonner leur véhicules; ces places de parc sont munies de poubelles. Un réseau dense de chemins naturels distribue les visiteurs dans les nombreuses clairières et prairies englobées dans le complexe boisé, où ils peuvent pique-niquer (les places sont équipées de simples foyers), jouer ou se reposer. Un réseau de pistes cavalières régleme la pratique de ce sport à l'intérieur du périmètre aménagé. Le centre constitue une réserve scientifique que seuls quelques sentiers pédestres permettent de traverser.

Dans la forêt cantonale du Grand Jorat, un aménagement touristique a été mis en place récemment. Le centre d'accueil se situe au milieu du périmètre, sur un axe routier traversant (Chemin des Paysans), aux abords du refuge forestier bien connu des habitants de la région lausannoise. Utilisant un élargissement de la route cantonale, un parking en épis, légèrement ombragé a été signalé, tandis qu'un endroit d'arrêt pour plusieurs véhicules se trouve dans une ancienne carrière aménagée à quelques dizaines de mètres derrière le refuge. Des places de pique-nique avec bancs-tables, bancs, foyers et poubelles sont installées à proximité même du parking sous de vieux peuplements de sapins et de hêtres. Une fontaine fournit en abondance une eau pure et fraîche. Les alentours du refuge, engravillonnés, peuvent être utilisés comme place de jeu de boule, par exemple. L'avant-toit du bâtiment, ouvert au public, abrite un grand plan d'ensemble, des renseignements sur l'aménagement du site et sur les itinéraires pédestres balisés permettant des promenades circulaires. Il abrite également une grande cheminée fort prisée lors des rencontres en soirées et par temps pluvieux. Des installations sanitaires devaient compléter l'ensemble, mais n'ont pas été construites par manque de crédits. La zone d'activités s'étend le long d'un chemin dominant le Talent, reliant une aire de pique-nique plus sauvage et une place de jeux pour enfants équipée d'une pataugeoire (en amont d'un léger barrage en rondins sur le ruisseau) et d'un orgue à grimper. Une seconde zone d'activités est située aux abords d'un autre refuge ouvert au public, aussi approvisionné en eau et munie de places de parc et de pique-nique. Une troisième zone d'accueil est constituée par une grande prairie entourée de forêt, très prisée pour la détente et les bains de soleil, munie de places de parc ombragées et d'un coin à pique-nique rudimentaire. Une quatrième zone, déjà équipée d'une fontaine, de bancs-tables et d'un abri (hutte forestière) aurait dû jouer un rôle plus im-

portant, car elle devait être dotée d'une tour d'observation d'environ 40 m, située au plus haut point du Jorat. Le projet est momentanément abandonné faute de crédits.

Dans la forêt cantonale de Boulex, en contrebas de la route nationale Lausanne—Berne, un projet de zone de repos pour les automobilistes de passage et les habitants de la région payernoise a été étudié sur un terrain vague issu du comblement d'un petit ravin avec les matériaux excédentaires de la correction de ladite artère. Par une amélioration de la desserte forestière, la surface peut être facilement accessible. Un parking entièrement masqué dans la végétation permet de garer une trentaine de véhicules. Un assainissement du terrain, ainsi que l'approfondissement d'un petit étang existant permettent la création d'un petit plan d'eau. Un réglage de la surface, son engazonnement et des plantations d'appoint offrent au visiteur une zone de repos et de jeux bien structurée. Des bancs-tables avec poubelles forment des coins à pique-nique. Légèrement dissimulées dans une vieille hêtraie, des installations sanitaires avec adduction d'eau potable et une fontaine complètent l'aménagement de la zone d'accueil. Un parcours sportif est en construction dans une autre partie de la forêt, des raisons techniques ayant malheureusement empêché sa localisation près de la surface aménagée.

4.1.2 Les zones de délasserment

La forêt aménagée pour la récréation est desservie par un réseau dense de chemins pédestres, équipement de base reliant les curiosités naturelles, les points de vue, etc. Ce réseau forme le squelette sur lequel viennent se greffer les zones d'activités et leurs installations. C'est l'ensemble de ces liaisons qui — diluant les visiteurs dans la nature — constitue les zones de délasserment. Cet équipement simple, mais fondamental, est peu onéreux, car il existe déjà beaucoup de chemins et de sentiers en forêt pouvant remplir ce rôle. Quelques corrections, améliorations ou compléments à la desserte forestière pourront parfois être nécessaires et on ajoutera encore par endroits des bancs pour le repos des promeneurs. Un balisage des liaisons est souhaité par de nombreux visiteurs et doit être généralisé.

4.1.3 Les taux d'occupation

Un aménagement judicieux des aires de délasserment permet une répartition harmonieuse du public dans la forêt: le taux d'occupation devient tolérable aussi bien pour le visiteur que pour le propriétaire forestier. Pour avoir un ordre de grandeur de ce taux, voici deux normes (Jacsmann: communication orale), qui font l'unanimité de bon nombre d'aménagistes de la récréation en Europe: dans le cas d'une majorité de promeneurs occupant la surface, la fréquentation normale est

- d'environ 10 personnes/ha pour les zones de concentration,
- de 0,2 à 0,5 personnes/ha pour les alentours.

4.2 *Priorité au piéton*

La deuxième idée fondamentale guidant l'aménagement récréatif des forêts est l'octroi au piéton d'une priorité absolue dans la planification des activités. Si l'on considère la forêt comme l'une des dernières oasis de tranquillité de notre civilisation actuelle, on peut difficilement contester ce droit à l'activité témoignant le plus la recherche de détente dans le silence. Cette hiérarchisation facilite par ailleurs l'organisation des activités — souvent antagonistes — qu'il faut faire cohabiter dans l'aire de récréation, en évitant le plus possible leur mise en contact. Afin d'utiliser au mieux la surface à disposition — et ainsi d'en augmenter la capacité d'accueil — on les superposera dans des plans distincts en évitant les conflits.

4.2.1 *La circulation automobile*

L'aménagement tend donc, tout en conservant un équilibre entre elles, à favoriser l'extension des zones de repos en réservant au piéton une surface importante dans laquelle il peut se promener sans être dérangé. Le cas idéal est évidemment celui où la circulation automobile peut être exclue du périmètre aménagé: les zones d'activités se concentrent alors autour des places de parc et le reste de la surface est abandonné aux promeneurs. Cette manière de voir a souvent été combattue sous prétexte, notamment, que les gens, trop fainéants, n'utiliseraient pas la surface mise à leur disposition pour la marche. Cela n'est que partiellement vrai. L'expérience a montré — au Bois de Chênes, par exemple — qu'après la diminution du nombre des visiteurs qui a suivi directement l'interdiction de circulation, l'affluence des promeneurs va grandissant d'année en année et que ce havre de paix est de plus en plus apprécié par la population des environs.

Cependant, dans des complexes boisés plus vastes, la circulation ne peut et ne doit pas être complètement supprimée. Elle doit simplement être organisée et limitée afin de ne pas perturber la tranquillité des sites. La voiture transporte une «clientèle» non négligeable, très caractéristique, qui aime rouler pour profiter des paysages multiples et changeants qu'offre la forêt lorsqu'on la parcourt et apprécie les commodités du véhicule lorsqu'elle s'arrête pour se détendre ou pique-niquer. Ainsi, au Jorat, ce genre de visiteurs est parmi les plus nombreux. Il a donc été nécessaire de leur conserver un minimum de routes carrossables et d'aménager, tout au long de ce réseau, des places d'arrêt (souvent au débouché de sentiers ou de layons forestiers) équipées sommairement de pierres à foyers et de poubelles. Cette desserte automobile peu dense ne coupe que rarement les chemins pédestres et laisse place, dans ses mailles lâches, à de vastes espaces non perturbés. À côté de cet éparpillement des installations, une importante place de parc est aménagée au centre d'accueil où un grand panneau incite à la promenade, en indiquant des itinéraires pédestres balisés partant du parking et ramenant l'automobiliste à son point de départ.

4.2.2 *Le sport équestre*

La mode de la ballade équestre en forêt pose aussi des problèmes pour l'aménagement récréatif. Cette activité s'oppose à la promenade pédestre, non pas tellement à cause du danger qu'elle peut représenter pour le piéton, mais plutôt par les désagréments qu'elle lui procure dans certains terrains argileux, transformant en borbier les chemins après le passage des chevaux pendant les périodes humides. Ces dégâts à la desserte forestière posent également un délicat problème aux propriétaires qui ne tolèrent que de plus en plus difficilement les chevaux dans leurs bois. Il s'avère donc nécessaire de réglementer sévèrement la pratique du sport équestre en forêt et de concentrer les cavaliers sur des chemins résistant à leur passage. La cohabitation avec le tourisme pédestre ne pourra exister que sur des chemins empierrés où les chevaux doivent rester au pas.

5. Problèmes soulevés par l'accueil en forêt

5.1 *Vers une politique de dédommagement raisonnable du propriétaire forestier*

Il est indubitable que l'aire forestière se voit conférer aujourd'hui une tâche nouvelle: accueillir le public dans un havre de tranquillité et de détente. La pression exercée par la population, à la recherche d'un milieu naturel différent de celui dans lequel il est obligé de vivre et de travailler, est irrésistible et surtout irréversible. *Rieben* l'a fort bien vu: «Le problème ne réside plus dans la façon dont on pourra freiner cette évolution, mais bien dans le choix des moyens capables de concilier les intérêts des détenteurs de la propriété avec ceux des populations citadines, les impératifs d'ordre économique avec les fonctions protectrices et récréatives de l'aire sylvestre.» Quelle que soit son attitude, le propriétaire forestier se voit confronté avec les problèmes de l'accueil du public sur son domaine. Il a témoigné jusqu'alors d'une attitude très positive en ce qui concerne les bienfaits que dispense la forêt; or, cette attitude n'est pas si naturelle qu'elle ne paraît à première vue. En effet, le propriétaire ne pourra toujours accepter et supporter sans autre les inconvénients du libre accès à son domaine et prendre en charge les frais des équipements récréatifs, car dans la forêt d'agrément, le droit de propriété est souvent grevé de charges financières importantes. Actuellement, la construction et l'entretien du réseau de chemins (utilisés et endommagés par les visiteurs) ainsi que des autres équipements, les dégâts aux arbres et aux recrûs entraînant parfois la pose de clôtures sont des dépenses à la charge du propriétaire. De plus, les contraintes sylvicoles dont il est l'objet entravent parfois sa gestion. Il devient donc nécessaire que tous ces inconvénients généraux soient couverts par une aide accrue pour les travaux d'équipement. Cette aide doit venir de la collectivité: « La création de l'infrastructure et des ouvrages conçus pour accueillir et canaliser le tou-

risme sylvestre doit être à la charge non des propriétaires, qui n'y trouvent aucun intérêt, mais bien de la communauté qui en bénéficie» (Rieben).

Certaines grandes villes (Zurich, Bâle, Lausanne) ont admis ce principe puisqu'elles soutiennent, à titre social, l'exploitation de leurs forêts. Cette tendance se développe dans les forêts cantonales: on admet que l'Etat — non à titre de propriétaire ou d'exploitant des bois, mais à celui de collectivité publique — prenne en charge l'équipement récréatif (Bridel). Mais il en va tout autrement des propriétés communales ou privées qui voient arriver la foule sur leurs domaines et n'en retirent que les inconvénients. Pour ces propriétaires, l'impact de l'invasion du public en certains endroits de leurs forêts constitue une expropriation plus ou moins déguisée, mais réelle, soulevant un délicat problème de droit.

Il ne faut donc pas hésiter à franchir le pas suivant, comme le suggère *Mantel*: «Une politique forestière conséquente exige que le gouvernement garantisse des indemnités aux propriétaires forestiers qui, limités dans la libre disposition économique de leur bien à cause du besoin public de délassement, subissent une perte de revenus ou du droit de propriété.» Aux Pays-Bas, par exemple, le gouvernement alloue annuellement à titre de compensation financière aux propriétaires de forêts récréatives 60 florins/ha; cette somme comprend, entre autre, la compensation pour la perte de production causée par l'allongement de la révolution. Dans cette ordre d'idée, *Mantel* réclame encore une garantie d'indemnité pour les dégâts causés dans les forêts récréatives.

Jusqu'à présent, l'économie forestière a toujours essayé de subsister par elle-même, n'ayant recours aux subventions de l'Etat que dans les cas spéciaux et pour des travaux faisant partie intégrante de l'infrastructure du pays (paravalanches, routes forestières, etc.). Or, les zones récréatives en forêt font partie de cette infrastructure puisqu'elles appartiennent aux zones de loisirs en plein air, forme d'utilisation du sol très importante dans l'aménagement du territoire. D'ailleurs: «On se doit de ne pas oublier que l'aide publique ne doit aucunement être considérée comme subvention ou soutien, car elle représente en fait le tribut payé par la collectivité pour son utilisation des effets de protection et de récréation en forêt» (*Gurk*). En plus, en reconnaissance des bienfaits offerts par sa forêt à la communauté, le propriétaire forestier paie des impôts, si élevés parfois que la gestion même en souffre. L'Etat doit donc accorder un dégrèvement pour les besoins de détente, sur la base d'une réduction proportionnelle de l'impôt. Ainsi, aux Pays-Bas, la loi concernant la protection de la nature permet une réduction des revenus et transfère les impôts si un propriétaire forestier s'engage à une gestion traditionnelle (restriction dans le genre de coupe pour la préservation des sites naturels). En Allemagne, on a proposé de dégrever les revenus et le sol ainsi que de transférer les impôts des forêts incluses dans les parcs nationaux (*Mantel*).

Le tourisme forestier est sans conteste un phénomène intercantonal, preuve en soit l'envahissement de l'ouest du Jura vaudois par les Genevois et celui des pâturages franc-montagnards par les Bâlois. Des solutions cantonales de compensation ne résolvent que partiellement le problème. Une solution nationale doit être trouvée: péréquation par participation des grands centres urbains et des offices touristiques à l'équipement récréatif et par octroi d'indemnisations fédérales. Le gouvernement peut ainsi montrer de manière tangible la conséquence de sa politique en matière d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement.

5.2 *Les charges supportées par le propriétaire forestier*

Après avoir parlé en général de la nécessité de dédommager le propriétaire forestier pour les charges que représente l'accueil du tourisme sur son domaine, il est nécessaire maintenant de mieux préciser ces charges et surtout d'essayer de les chiffrer.

Les charges pesant sur la gestion forestière représentent la somme de deux facteurs économiques:

- les frais supplémentaires entraînés par les investissements, leur amortissement et l'entretien des équipements nécessaires, d'une part et
- les diminutions des revenus inhérents aux contraintes sylvicoles et aux dégâts occasionnés par les visiteurs, d'autre part.

Bettschart, dans une enquête réalisée auprès des services forestiers de quelques grandes villes suisses, dresse un long catalogue qualitatif des différentes charges supportées par la foresterie pour l'accueil des citoyens. En voici quelques éléments importants:

a) les frais supplémentaires:

- accroissement de l'entretien des chemins forestiers, construction et entretien des chemins pédestres, construction de places de parc pour voitures,
- construction et entretien d'abris, équipement en bancs, tables, fontaines, poubelles, foyers, etc.,
- clôture des recrûs pour éviter le piétinement, bûcheronnage plus cher à cause des clôtures,
- rajeunissement sur de plus petites surfaces, moins de recrûs naturels et plus de plantations,
- ramassage des ordures,
- charges administratives supplémentaires pour l'ingénieur et les gardes.

b) les diminutions des revenus

- perte de surface cultivable pour les places de parc, les prairies et les clairières pour le jeu et la détente, les points de vue,
- renoncement au rajeunissement ou à la transformation, conservation de vieux arbres,

— diminution de l'accroissement, arbres entaillés, vandalisme, dégâts de feu.

Cette liste, non exhaustive, permet de mieux cerner la multiplicité de l'impact du tourisme sylvestre sur la gestion forestière. C'est sur la base de ce catalogue que les services forestiers interrogés ont comptabilisé les charges pesant sur leur gestion. Bettschart livre ainsi une image chiffrée de l'accueil du citadin en forêt:

Tableau 5. Frais supplémentaires¹ et diminutions des revenus²
Données en Frs pour l'année forestière 1965/66

<i>Expl. forest.</i>	<i>Surf. tot. ha</i>	<i>Total frais suppl. frs</i>	<i>Total dim. des revenus frs</i>	<i>Charge totale frs</i>	<i>Charge totale/ha frs/ha</i>
Baden	720	49 117.—	2 020.—	51 137.—	71.02
Zurich	2300	141 200.—	16 350.—	157 550.—	68.50
Bâle	800	43 190.—	3 190.—	46 380.—	57.97
Berne	3095	86 200.—	5 220.—	91 420.—	29.54
St-Gall	1016	5 370.—	5 640.—	11 010.—	10.84
Winterthour	1834	13 867.—	600.— ³	14 467.—	7.89
Lausanne	1611	9 820.—	— ⁴	9 820.—	6.10

¹ Y compris l'amortissement des investissements

² Facteurs retenus: diminution de la productivité
dégâts du public

³ Seulement dégâts du public.

⁴ Pas de données.

(A titre indicatif, le rendement net d'exploitation des forêts publiques du plateau vaudois s'est élevé à frs. 250.— par ha et année au cours de la période 1966—1970.)

Les résultats de cette enquête doivent être examinés avec prudence, car leur divergence traduit autant la différence d'appréciation des critères utilisés que l'expression objective d'une politique d'accueil. Il n'en demeure pas moins que les chiffres obtenus sont étonnamment élevés et témoignent de la forte pénalisation économique de la surface forestière due à la fonction sociale des massifs boisés situés à proximité des grandes concentrations urbaines, nécessitant un équipement récréatif important.

5.3 Infrastructure d'entretien et de surveillance

Les forêts, où la récréation s'installe, sont toujours équipées en main-d'œuvre par un personnel employé pour surveiller et récolter les bois, comme dans toute autre forêt. Or, il apparaît que l'accueil est difficile à valoriser par le fait que trop souvent le forestier reste fortement attaché à

des sujétions de production ligneuse de caractère routinier et désormais dépassé. Ce personnel doit ajouter à ses attributions classiques celles qui résultent de l'accueil de l'hôte. Il faut le convaincre que ce service à la communauté n'est pas superflu ou déplacé, mais nécessaire car il est indiscutable qu'il a un rôle prépondérant à jouer dans le développement du tourisme sylvestre: «Ses traditions, son instruction en font un élément de base dans les relations d'accueil» (Cherrey). Il s'agit donc en premier lieu d'un problème de persuasion du personnel forestier (du haut en bas de la hiérarchie) et d'une prise de conscience de ses possibilités et responsabilités devant un état de fait pressant et irréversible.

Dans les forêts à caractère récréatif marqué, une organisation de la main-d'œuvre en infrastructure d'entretien et de surveillance est nécessaire. Pour certains équipements, l'initiative personnelle et l'intérêt porté au problème suffisent, en particulier pour des travaux d'entretien des abords des centres d'accueil, d'amélioration de sentiers pédestres, pour la dépose de pierres à foyers dans les endroits très fréquentés, pour la pose de bancs rustiques en certains lieux agréables, etc. La fabrication de quelques équipements peut même judicieusement procurer du travail à l'abri les jours d'intempéries: creuse des bassins de fontaines, débitage et montage des bancs, etc. D'autres travaux empiètent évidemment sur les tâches habituelles, par exemple la pose des signaux routiers, le balisage des chemins pédestres et son entretien, l'entretien des places de jeux, etc.

Le problème principal est cependant celui du nettoyage des places d'arrêt et de pique-nique et le ramassage des déchets qui lui est lié. Il faut absolument que chacun de ces endroits soit équipé d'une poubelle visible, accessible et surtout facilement vidangeable. Très souvent le personnel forestier manque de l'équipement nécessaire à l'accomplissement de ce travail. La solution des sacs à ordures montés sur des supports métalliques adéquats semble préférable quoique plus onéreuse, à celle des gros fûts difficilement maniables et vidangeables: une simple remorque, attelée à un véhicule quelconque desservi par un seul homme suffit. Il faut encore s'assurer une possibilité d'évacuation des sacs dans une décharge publique proche.

Reste la délicate question de la surveillance des zones récréatives. Le personnel forestier se montre réticent à exercer cette fonction car il sent confusément que l'homme à la fois policier, technicien de la forêt et éducateur du public reste un phénomène exceptionnel. Cependant, comme une certaine discipline doit régner afin que l'ensemble aménagé donne satisfaction à chacun de ses usagers, il lui faut maintenir les contraintes dont il a la responsabilité, même si parfois son autorité est contestée (cas du parcours abusif des chemins et des peuplements par les cavaliers, par exemple). Cette surveillance, davantage information, conseil et prévenance que police et répression, doit entrer dans les attributions du garde de triage; ses tournées d'inspection des forêts prennent alors un sens supplémentaire.

6. Prospectives à court-moyen terme

6.1 La planification des zones de récréation en forêt

La planification des zones forestières réservées à la récréation doit se faire à deux niveaux distincts: au niveau régional de l'arrondissement d'une part, et à celui local, du complexe boisé et de l'organisation de détail, d'autre part.

6.1.1 La planification régionale

La planification générale à l'échelle de l'arrondissement est indispensable. Il est nécessaire en effet d'avoir une vue d'ensemble sur une large portion de territoire afin de pouvoir étudier de grands complexes intégrant des surfaces forestières, des zones agricoles et des zones urbaines. Il s'agit en fait de combler une lacune de l'aménagement du territoire. Celui-ci a séparé les différentes utilisations du sol et entre autres dégagé globalement les surfaces forestières (intouchables!), les vouant sans discernement à la même fonction d'espace vert: constat recensatoire et non planification. Or, les vocations imparties à la forêt sont multiples et lui donnent dans chaque cas une autre signification, un autre rôle à jouer. Il s'agit de problèmes forestiers devant donc être résolus par les forestiers.

Il appartient à l'inspecteur d'arrondissement de désigner, sur l'ensemble de la surface boisée dont il a la surveillance, les vocations prioritaires des différents massifs en fonction de critères forestiers (écologiques, sylvicole, économique, esthétique) et de contraintes extra-forestières, dont celle qui nous occupe particulièrement ici: le tourisme sylvestre. L'aménagement conventionnel des forêts ne peut plus actuellement ignorer les contraintes extérieures et doit s'intégrer dans un ensemble cohérent d'utilisations diverses du sol.

Cependant, cette contrainte touristique (la seule dont nous parlerons ici), le forestier est momentanément démuné de moyens de l'appréhender pour ensuite l'intégrer dans son aménagement. Il s'agit donc de procéder, en première démarche, à un inventaire des zones récréatives de facto, c'est-à-dire des endroits où l'on constate actuellement l'impact des visiteurs.

Cet inventaire doit donner des renseignements quantitatifs et localisateurs. Faute de temps, de moyens et de crédits pour faire une étude statistique complète, je pense qu'un recensement de ces zones par un constat visuel est suffisant si celui-ci est effectué par le personnel forestier (en particulier les gardes et les inspecteurs) qui connaît fort bien son domaine. Les données quantitatives peuvent être grossièrement évaluées et divisés en trois intensités de fréquentation (faible, moyenne, forte), renseignements suffisants pour une planification globale à cette échelle. Ainsi, l'impact des visiteurs apparaît localisé et quantifié sur la carte des forêts de la région et il est possible de distinguer les zones d'influence touristique marquées guidant le choix des

vocations. On doit encore y ajouter les zones potentielles favorables à la récréation sylvestre, déterminées par des critères tels: le type de propriété, les exigences écologiques et sylvicoles, la proximité des zones urbaines, etc.

La synthèse de tous ces éléments fournit un plan directeur général — à l'échelle de l'arrondissement ou de la région — distribuant les différentes vocations attribuées aux complexes boisés et dans le cadre duquel viendront s'intégrer les plans d'aménagement des forêts cantonales et communales.

Si ce travail de terrain doit être confié aux inspecteurs d'arrondissements, il est évident que cette surcharge de travail doit s'arrêter là. Il est donc nécessaire que la préparation de l'inventaire, la coordination des résultats et la synthèse soient à la charge d'un planificateur (de formation suffisante en ce domaine) rattaché au service central. Pouvant être occupé dans d'autres domaines voisins (problèmes de conservation par exemple), cet ingénieur forestier spécialisé devra, en plus, superviser la planification des zones récréatives sylvestres à l'échelon cantonal, informer et aider les inspecteurs ayant des problèmes de cette nature et prendre en charge certaines études de détail (comptages, sondages, projets d'équipement). Il assurera encore le contact, avec les services de l'urbanisme et les bureaux d'études privés, afin d'intégrer les forêts à vocation récréative dans les structures de loisirs en plein air régionales prévues par l'aménagement du territoire.

6.1.2 *Planification locale et aménagement de détail*

Les problèmes d'aménagements touristiques, découlant du plan directeur, doivent être posés pour chaque forêt et résolus dans le cadre de son aménagement proprement dit (*Bertolaud*). Il faut cependant englober, même à cette échelle, des massifs boisés (continus ou discontinus) suffisamment vastes (minimum environ 100 à 200 ha), groupant un ou plusieurs propriétaires, afin d'éviter un éclatement d'équipements récréatifs non coordonnés, répondant mal aux besoins multiples des visiteurs. Ce n'est d'ailleurs que dans ces dimensions que peut se réaliser la protection dynamique des paysages, c'est-à-dire une protection conservant l'intervention cohérente de l'homme dont le modelage (agriculture et sylviculture) fournit l'élément attractif. Ce n'est aussi que dans ces dimensions qu'on peut donner au citadin un but de promenade dans la nature par des équipements d'accueil nuancés, marquant le caractère particulier des différents sites. Une planification locale permet en plus de conserver à la forêt son caractère d'espace naturel apparemment sauvage si apprécié du public.

J'ai abondamment parlé au chapitre 3 de l'aménagement ponctuel de détail, mais j'aimerais encore rappeler quelques principes fondamentaux guidant l'équipement récréatif (adoptés également par les aménagistes français, voir *Minair*, *Bertolaud*, *Ravetta*):

— les voies de pénétration permettent d'approcher les sites forestiers intéressants, mais doivent éviter leur pénétration par les véhicules automobiles.

Un réseau minimum doit être ouvert pour répondre aux besoins des visiteurs. Le reste de la desserte forestière doit être interdite à la circulation afin de réserver un maximum de zones de silence.

— Les parkings doivent être de capacité suffisante, mais discrets, petits, s'articulant sur les artères circulables et aux carrefours.

— La desserte pédestre doit être pensée pour répondre aux besoins des promeneurs. Un balisage est nécessaire dans les gros complexes boisés et doit ramener le visiteur à son véhicule. On peut en profiter pour éduquer les gens en bien des domaines: sylvie, flore, géologie, curiosités naturelles, but des opérations sylvicoles (motifs des coupes et des reboisements), examen des différents stades d'évolution de la forêt, etc.

— La desserte équestre doit être séparée des sentiers à piétons et la pratique de l'équitation strictement réglementée.

— Les places de pique-nique doivent respecter le confort du citadin, c'est-à-dire être placées à proximité des places de stationnement des voitures et présenter une certaine intimité. Elles doivent être équipées pour prévenir la saleté et les incendies (poubelles, foyers).

— Les aires de jeux, situées dans les prés en lisière ou dans les clairières, doivent garder leur aspect naturel.

— Les sites remarquables (plans d'eau, point de vue, monuments historiques ou naturels, etc.) doivent être mis en valeur dans un souci essentiellement esthétique.

— Les installations d'accueil se limiteront en principe aux refuges équipés si possible de fontaines et éventuellement d'installations sanitaires. Elles seront conçues et réalisées comme les autres équipements de la forêt, c'est-à-dire faisant partie intégrante du plan d'aménagement.

— La sylviculture doit être adaptée pour donner au promeneur un cadre de verdure agréable et ceci d'autant plus que l'on se trouve dans une zone d'accueil (à forte densité de visiteurs) où le public est destiné à séjourner.

— Le camping et les complexes sportifs seront placés entre les agglomérations et la forêt, dans une zone transitoire reliée par des sentiers à l'espace naturel. Les forêts touristiques ne doivent pas être utilisées comme simples réserves de terrain bon marché! D'ailleurs ces équipements dénatureront les sites et nécessitent une infrastructure (adduction d'eau, électricité, etc.) relevant des zones d'habitat.

— Enfin, en règle générale, l'importance et le nombre des équipements s'accroissent en fonction de la proximité des centres urbains.

6.2 Les répercussions financières de l'accueil dans les forêts du canton de Vaud

A titre prospectif, regardons maintenant ce que coûtera, en gros, l'aménagement récréatif des forêts du canton de Vaud.

Pour la schématisation de l'évaluation on peut distinguer trois degrés principaux d'équipements susceptibles d'être introduits en forêt:

1) *un équipement minimum comprenant*

- une signalisation routière rudimentaire,
- des places de parc non terrassées (le long des chemins forestiers ou à leurs croisées),
- quelques bancs et poubelles.

2) *un équipement normal comprenant*

- une signalisation réglementant la circulation et les places de parc (utilisation des possibilités existantes),
- un centre d'accueil abrité (refuge forestier par exemple) avec plan d'orientation et renseignements généraux,
- des places de jeux (prairies, clairières) dont au moins une pour les enfants avec des installations en bois,
- des bancs, des bancs-tables, des foyers, des poubelles et des fontaines;
- des itinéraires pédestres balisés.

3) *un équipement intensif comprenant* (en plus des équipements normaux)

- un traitement paysager des surfaces aux abords du centre d'accueil: remodelage du terrain si nécessaire, éventuellement assainissement, engazonnement et plantations d'ornement,
- des places de parc terrassées et ombragées,
- des installations sanitaires (avec fosse sceptique et eau courante),
- un circuit pédestre éducatif,
- éventuellement un parcours sportif aux abords du centre d'accueil.

Au vu des aménagements réalisés récemment (Bois de Chênes, forêts cantonales du Grand Jorat et de Boulex, Arboretum du Vallon de l'Aubonne, aménagement paysager du Signal-de-Bougy), je crois qu'on peut admettre pour les trois degrés d'équipement les investissements et les frais d'entretien suivants:

<i>Type d'équipement</i>	<i>Investissement frs./ha</i>	<i>Entretien frs./ha, an</i>
Minimum	10.—	2.—
Normal	100.—	10.—
Intensif	10 000—100 000.— max.	500.—

De plus, il faut estimer pour les forêts cantonales d'une part, et pour l'ensemble des forêts vaudoises d'autre part, quelle sera la surface dévouée principalement à la récréation et ceci en fonction de l'intensité d'équipement. Ces hypothèses se trouvent dans le tableau résumé ci-après:

Tableau 6. Investissements et frais d'entretien des surfaces vouées à la récréation dans les forêts cantonales, resp. la Forêt Vaudoise, en tenant compte de l'intensité d'équipement.

	Type d'équipement	Surface à équiper ha	Investissements (sans amortissement)		Entretien	
			Coût/ha	Valeur	Coût/ha, an	Valeur annuelle
Forêts cantonales	minimum	5 000	10.—	50 000.—	2.—	10 000.—
	normal	1 000	100.—	100 000.—	10.—	10 000.—
10 000 ha	intensif	5	50 000.—	250 000.—	500.—	2 500.—
Total				400 000.—		22 500.—
Forêt vaudoise	minimum	50 000	10.—	500 000.—	2.—	100 000.—
	normal	5 000	100.—	500 000.—	10.—	50 000.—
100 000 ha	intensif	50	50 000.—	2 500 000.—	500.—	25 000.—
Total				3 500 000.—		175 000.—

Les résultats ci-dessus laissent songeur. L'Etat, pour montrer l'exemple, devrait réaliser ses équipements récréatifs dans un délai de 10 ans, ce qui implique un investissement d'environ 40 000.— francs par an. Quant à la Forêt vaudoise, plus lente dans la réalisation, il lui faudra, en gros, investir 3,5 millions en 20 à 30 ans! L'entretien des zones de loisirs coûtera annuellement à la Forêt vaudoise autant que ses investissements (si la réalisation du programme à lieu en 20 ans) et représentera environ 0,7 % des frais totaux d'exploitation (~ 25 millions). Pour les forêts cantonales, l'entretien représentera davantage: 1,5 % environ des frais d'exploitation.

Ces chiffres montrent d'une manière explicite que l'équipement récréatif des forêts — pour répondre aux besoins croissants de la communauté — ne peut être laissé seulement à la charge de l'économie forestière.

Le statut particulier des forêts — autorisant le libre parcours des domaines — en fait un espace vert de choix pour les aménagistes du territoire: le libre accès aux surfaces réservées pour la récréation en plein air n'étant pas encore défini juridiquement, ils se rabattent facilement sur les massifs boisés. Une politique cantonale d'aménagement cohérente ne devrait pas tolérer une telle solution sans accorder en contre-partie des dédommagements et financer l'équipement des zones de loisirs en forêt.

Les cas des forêts cantonales semble pouvoir se régler rapidement puisque le propriétaire est l'Etat lui-même. Un budget est l'expression pratique d'une politique: c'est par son intermédiaire que les moyens sont mis à dispo-

sition pour atteindre les buts fixés. Dans cette optique, il faut admettre que le budget de ces forêts, structuré encore comme il y a 20 ans, a besoin d'une révision sérieuse pour l'adapter aux nouvelles conditions; des crédits pour l'équipement récréatif doivent y être introduits, car il est aberrant de devoir actuellement y détourner consciemment d'autres postes des fonds pour l'aménagement récréatif, alors que l'on reconnaît une si grande importance à cette fonction de la forêt. La politique forestière cantonale d'aujourd'hui doit se traduire explicitement au travers d'un budget permettant la valorisation de la fonction récréative.

7. Conclusions

Dans ce travail, je me suis efforcé de montrer

— que le développement de la civilisation urbaine a entraîné une véritable révolution forestière. Les objectifs traditionnels de la forêt, entre autres la production de bois, ne sont pas supprimés, mais un objectif supplémentaire est dès maintenant imposé aux forêts;

— que cette révolution met le forestier devant un fait accompli qui l'oblige à prendre des mesures lui posant des problèmes d'ordre psychologique, technique et financier. Convaincu de sa tâche, le personnel forestier peut et doit s'organiser et aménager les complexes boisés en conséquence; par contre l'économie forestière ne peut supporter seule les investissements d'équipement nécessaires;

— que la forêt constitue une pièce maîtresse de l'aménagement du territoire. Elle doit être considérée comme un élément structurant de l'aménagement régional et sa place définie comme tous les équipements de la vie moderne, ce qui implique que son aménagement propre soit intégré à l'ensemble, c'est-à-dire tienne compte des contraintes extérieures.

Je souhaite que cette synthèse rende conscient le forestier que tout ceci lui confère la lourde tâche de protéger et d'aménager une partie importante du cadre biologique de notre vie et qu'il doit entreprendre ce travail avec enthousiasme et discernement, sans oublier qu'il est responsable devant les générations futures.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit möchte nicht behaupten, die Probleme der Besucher-aufnahme im Wald zu lösen; ihr Ziel ist viel bescheidener. In einem ersten Teil betrachtet sie den Wald im Zusammenhang mit den heutigen sozialen Verhältnissen, versucht, die Erholungsfunktion der Waldungen zu definieren und behandelt die neuesten Kenntnisse über Erholungseinrichtungen. Insbesondere wird dabei der Aufnahme der Waldbesucher Gewicht verliehen. Ferner schafft der Aufsatz Klarheit über die Grenzen der Aufnahmefähigkeit und die Möglichkeiten, diese zu vergrössern, indem besonders auf den günstigen Einfluss des Waldbaus und der Ausstattungen hingewiesen wird. Er schlägt zwei grundlegende Prinzipien vor, Erholungseinrichtungen so zu leiten, dass das Publikum bei geringster Beeinträchtigung der Forstverwaltung möglichst gut aufgenommen wird.

Der zweite Teil stellt die Schwierigkeiten bei der Verwirklichung der Ausstattungen dar und schlägt kurzfristige Planungsmassnahmen der Erholungsinfrastruktur für die Forstwirtschaft des Kantons Waadt. Gesamthaft sollen alle diejenigen Fragen aufgeworfen werden, welche bald erste Schritte einer Politik fördern, die in engem Zusammenhang mit Erholungseinrichtungen der Wälder steht.

Übersetzung: P. Ettliger

Littérature

- Bettschart, M.*, 1968: Mehraufwendungen und Ertragsschmälerungen für Besitzer von Erholungswaldungen. Travail de diplôme, manuscrit
- Bourgau, J.-M.*, 1970: Essai d'évaluation économique de la fonction récréative de la forêt. RFF No 3 mai-juin
- Burton, Litton Jr. R.*, 1968: Forest Landscape: Description and Inventories. USDA Forest Service Research Paper PSW-49
- Crowe, S.*, 1968: La forêt dans le paysage. Forêt-Loisir et équipement de plein air No 9. Traduit de l'anglais par l'ATVF, Paris
- Douglas, R. W.*, 1969: Forest Recreation. Pergamon Press
- Jacsman, J.*, 1971: Zur Planung von stadtnahen Erholungswälder. Doctorat. Kopp Tanner, Zürich
- Kiemstedt, H.*, 1967: Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung. Verlag Engen Ulmer, Stuttgart
- Krysmanski, R.*, 1971: Die Nützlichkeit der Landschaft. Überlegungen der Umweltp lanung. Bertelsmann Universitätsverlag
- Laurent, J.*, 1967: Contribution à l'étude du tourisme en forêt. JFS No 3
- Scamoni, A.*, 1969: Verfahren zur Darstellung des Erholungswertes von Waldgebieten. Arch. für Forstwesen, Bd. 18, Heft 3
- Streeby, L.*: Scenic Management Impact on Other Forest Activities. Journal of Forestry