

Bundesamt für Landwirtschaft
Office fédéral de l'agriculture
Ufficio federale dell'agricoltura
Uffizi federal d'agricoltura

3003 Bern
Mattenhofstrasse 5
Tel. 031 322 25 11
Fax (41) 031 322 26 34

le 2 février 1996

Aux services cantonaux chargés
des améliorations foncières

Tel. 031 322
Ihr Zeichen
V. référence
V. riferimento
Voss segn
Ihre Nachricht vom
V. communication du
V. comunicazione del
V. comunicaziun dals

26 57

Unser Zeichen
N. référence
N. riferimento
Noss segn

kre/zam/zaj
902.1/96 (941.32)

CIRCULAIRE 2/96

Cahier de l'environnement de l'OFEFP n° 247

Revêtement des routes forestières et rurales: goudronnées ou gravelées?

Mesdames et Messieurs,

Nous vous prions de trouver ci-joint un/quelques exemplaire(s) de la publication susmentionnée et de bien vouloir en prendre note.

Comme c'est indiqué dans l'*impressum*, notre office et les offices des améliorations foncières des cantons de Berne et de Lucerne ont été représentés dans le groupe de travail.

La 1^{ère} partie fait ressortir - sans grande surprise pour les spécialistes - que si l'on considère leur durée de vie entière, les routes gravelées coûtent globalement moins cher que les routes goudronnées, pour autant qu'elles soient comparables aux tronçons étudiés, c'est-à-dire:

- les risques d'érosion sont faibles à moyens, la classe d'érosion d'après Hirt est égale ou inférieure à 6 (ce qui correspond en règle générale à une pente longitudinale de moins de 8 %);
- un liant approprié peut être acquis à un prix correct.

Au vu de ces résultats, qui se recoupent avec ceux obtenus par le groupe de travail «Améliorations foncières» de la conférence des services AF, il faudra dorénavant prendre davantage de précautions et mieux étayer le choix des revêtements. Bien entendu, il conviendra de considérer non seulement les critères économiques, mais aussi les besoins des usagers,



les exigences liées à la protection de la nature et du paysage et les intérêts des randonneurs, ainsi que de pondérer tous ces éléments.

Dans la 2^{ème} partie, les auteurs de la publication formulent des propositions en vue d'une pondération des intérêts plus objective et avant tout plus contrôlable. Trois listes de rappel servent de base à l'appréciation des intérêts des utilisateurs réguliers, de la protection de la nature et du paysage et des randonneurs (par chemins de randonnée, on comprend uniquement ceux répertoriés dans les plans directeurs cantonaux y relatifs). Le graphique 26 permet de procéder à un équilibrage des intérêts dans différents cas et de choisir le revêtement approprié en conséquence. Si des doutes subsistent, la préférence devrait être donnée au gravier, vu les résultats concluants au plan économique. Notons que les deux représentants des offices cantonaux des améliorations foncières ont apporté une contribution substantielle à l'élaboration de cette 2^{ème} partie.

Nous attendons dorénavant qu'une documentation portant sur les besoins et la pondération des intérêts soit jointe aux dossiers relatifs aux subventions pour les routes goudronnées, en particulier dans des cas critiques (classe d'érosion d'après Hirt égale ou inférieure à 6, possibilité de se procurer un liant approprié). Si la situation de départ n'est pas tout à fait claire, nous vous recommandons d'associer les services cantonaux compétents en matière de protection de la nature et du paysage, ou de chemins de randonnée, à l'appréciation se basant sur les listes de rappel. Nous vous remettons ci-joint un exemplaire de ces listes, que vous pouvez photocopier au besoin.

En décidant d'accorder des subventions pour les routes goudronnées, nous prendrons en considération non seulement les besoins, la pesée des intérêts et les critères économiques, mais aussi, comme jusqu'à présent, la fonction agricole et, le cas échéant, des intérêts non agricoles, ainsi que les coûts. Nous rappelons à cet égard nos directives internes de mai 1989 et février 1991.

Nous espérons que la publication commentée retiendra votre attention, qu'elle dépassionnera la discussion concernant les revêtements et la rendra plus concrète, et qu'elle permettra d'apprécier correctement les conséquences financières à long terme.

Veillez agréer, Mesdames et Messieurs, nos salutations les meilleures.

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
Division Améliorations structurelles

Le chef

F. Helbling

- Annexes:
- Publication *Revêtement des routes forestières et rurales: goudronnées ou gravelées?*
 - Listes de rappel concernant l'agriculture, la protection de la nature et du paysage et les chemins de randonnée

2.1 LISTE DE RAPPEL AGRICULTURE ET ÉCONOMIE FORESTIÈRE

Exemple de calcul:

Route de desserte pour 2 fermes (2x5=10 pts), accès à un alpage à génisses pour 20 animaux (1x2=2pts) et accès pour l'exploitation de 40 ha d'herbage (1x2 = 2 pts).
Total pour la fonction 14 points

Total pour la fonction 14 points

Trafic moyen, uniquement exploitation ainsi qu'accès aux fermes et alpage (1 point); précipitations sur le Plateau (1 point); pente 4-8 % (1 point); ensoleillement surtout champs (2 points).

Total critères techniques 5 points

c.-à-d. dans le champ central du schéma d'interprétation, à la limite entre ① et ②

Du point de vue de l'agriculture et de l'économie forestière, la route peut être revêtue ou gravellée, un chemin en bandes de roulement pourrait être envisagé sur les tronçons fortement sujets à l'érosion.

Légende du schéma d'évaluation pour le choix de la couverture selon R. Hirt (1977) ②

Trafic < 2 fort : exploitation seulement
 1 moyen : exploitation + VP; accès aux fermes.
 0 faible : route de liaison; accès de fermes ou d'alpage exploité de la plaine + tourisme

Précipitations < 2 fortes : régions sèches
 1 moyennes : Plateau
 0 faibles : Alpes, Préalpes, régions à forte pluviosité

Pente < 2 forte : < 4 %
 1 moyenne : 4 - 8 %
 0 faible : > 8 %

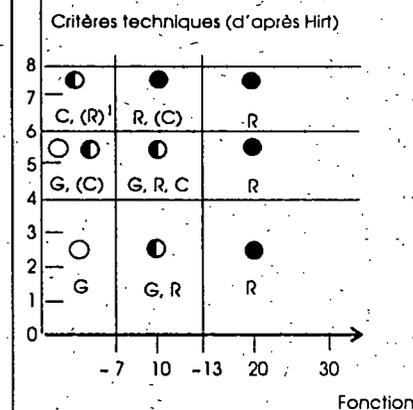
Ensoleillement < 2 fort : forêt
 0 faible : champs

① Les valeurs intermédiaires dans 2)-6) doivent être interpolées

② Évaluation par tronçons

| Critères | Note | | Points |
|---|---------|---|--------|
| | N | P | |
| Fonction: Route d'accès ① | | | |
| 1) Accès de fermes 1-2 fermes / 3 fermes et plus N = 2 4 | | | 5 |
| 2) Accès à un alpage exploité depuis la plaine < 10 UGB / 30-60 UGB / > 100 UGB N = 0 2 4 | | | 4 |
| 3) Accès d'alpage à vaches < 10 UGB / 30-60 UGB / > 100 UGB N = 0 2 4 | | | 4 |
| 4) Accès d'alpage à génisses < 10 UGB / 30-60 UGB / > 100 UGB N = 0 2 4 | | | 2 |
| Routes d'exploitation et forestières: | | | |
| 5) Cultures < 30 ha / 60-90 ha / > 120 ha N = 0 2 4 | | | 4 |
| 6) Exploitation herbagère < 30 ha / 60-90 ha / > 120 ha N = 0 2 4 | | | 2 |
| 7) Pâturage, forêt < 30 ha > 30 ha N = 0 1 | | | 1 |
| Total Fonction | Somme = | | 22 |
| Critères techniques (d'après R. Hirt) ② | | | |
| 11) Densité du trafic faible / moyenne / forte N = 0 1 2 | | | 1 |
| 12) Précipitations faibles / moyennes / fortes N = 0 1 2 | | | 1 |
| 13) Pente < 4 % / 4 - 8 % / > 8 % N = 0 1 2 | | | 1 |
| 14) Ensoleillement forêt / champs N = 0 2 | | | 1 |
| Total Critères techniques | Somme = | | 4 |

Interprétation



1) Revêtement sur route forestière (seuls les critères techniques sont déterminants).

Légende:

G: Gravier, R: Revêtement, S: Chemin en bandes de roulement (si déneigement pas nécessaire)

● : Revêtement indispensable

① : Revêtement pas exclu; suivant les intérêts des aspects „randonnée” et „protection de la nature et du paysage”, renoncement au revêtement ou, sinon, mesures de compensation écologique ou déplacement du chemin de randonnée. Argument supplémentaire déterminant: Coûts; marge de manoeuvre. Alternative: Chemin en bandes si protection contre l'érosion nécessaire.

○ : Gravier;

Commentaire

Les réflexions suivantes servent de base à la définition des limites entre les domaines ○, ● et ● :

- Le schéma éprouvé de R. Hirt pour le choix de la couverture permet de déterminer si une protection contre l'érosion (revêtement, chemin en bandes) est nécessaire, la limite entre route gravelée et route revêtue ou chemin en bandes se situant au niveau de la classe d'érosion 6. Les comparaisons de coûts présentées dans la partie A se réfèrent dans leur grande majorité à des routes de classes d'érosion moyennes (4-6). Les critères fonctionnels, le cas échéant économiques, écologiques ou touristiques, sont déterminants pour le choix d'un revêtement ou de bandes de roulement comme protection contre l'érosion.
- Les accès de fermes dans le domaine ● sont en principe revêtus, même si une seule ferme habitée toute l'année est desservie. Les accès de fermes dans le domaine ○ ne devraient pas être revêtus lorsqu'il n'y a pas plus de 1 à 2 fermes à desservir et que des raisons contraignantes (aspects "randonnée" et "protection de la nature et du paysage") exigent d'y renoncer.
- Les grands alpages exploités depuis la plaine seront desservis par des routes revêtues, ceux de plus petites dimensions pas forcément.
- Pour les alpages à génisses, le critère d'accès en tout temps perd de l'importance, si bien que l'on peut renoncer à un revêtement.
- Les accès à de grandes surfaces de cultures seront pourvus d'un revêtement, ceux de surfaces moindres et d'herbage se feront suivant le risque d'érosion au moyen de chemins gravelés ou en bandes, éventuellement de routes revêtues.
- L'exploitation forestière s'effectue en principe au moyen de routes gravelées. Si des raisons techniques nécessitent une protection contre l'érosion, un revêtement sera posé.

2.2 LISTE DE RAPPEL RANDONNÉE

Clé de notation pour 1) à 5)

- 1):
- faible : < 1000 promeneurs par an
 - moyenne : 1000 - 5000 promeneurs par an
 - forte : > 5000 promeneurs par an
- 2):
- trop élevée: trafic de bordiers et d'exploitation, ainsi que trafic touristique motorisé; ≥ 12 Vh/h
 - critique: trafic de bordiers et d'exploitation, ainsi que faible trafic touristique: 5-11 Vh/h
 - faible: trafic de bordiers et d'exploitation uniquement
- 3):
- Proportion actuelle de revêtement sur la longueur de l'itinéraire de randonnée
- longue : > 15 %
 - moyenne : 5-15 %
 - courte : < 5 %
- 4):
- fortement perturbé: zone habitée; dérangements importants par des installations infrastructurales comme routes, chemins de fer, téléski, lignes à haute tension, etc.; paysage nu de „monoculture“
 - moyennement perturbé: paysage exploité intensivement, peu structuré; dérangements moyens par les installations infrastructurales.
 - faiblement perturbé: zone agricole avec de nombreux éléments de paysage (arbres, haies, ruisseaux, fermes traditionnelles, etc.); prairies alpêtres; pratiquement pas de dérangements par les infrastructures.
- 5):
- peu/moyennement/très varié en ce qui concerne la vue, l'ensoleillement, la surface du chemin, la direction, les éléments de paysage, les curiosités naturelles et culturelles, les cultures agricoles, la compartimentation du terrain, etc.

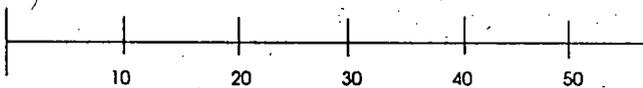
| Critères relatifs aux chemins de randonnée selon la LCPR | Note N | Poids P | Points N x P |
|---|--------|---------|--------------|
| 1) Fréquentation du tronçon concerné par les randonneurs faible / moyenne / forte N = 1 2 3 | | 2 | |
| 2*) Densité du trafic sur le tronçon concerné trop élevée / critique / faible N = 1 2 3 | | 3 | |
| 3) Longueur actuelle revêtue par rapport à l'ensemble de l'itinéraire longue / moyenne / courte / pas de revêtement N = 0 2 3 4 | | 3 | |
| 4*) Paysage naturel et cultivé traditionnel fortement / moyennement / faiblement perturbé N = 0 2 4 | | 2 | |
| 5*) Tracé peu / moyennement / très varié N = 0 2 4 | | 3 | |
| TOTAL „Randonnée“ | | 13 | |

*) En cas de conditions variables, indiquer une note moyenne en tenant compte de la longueur respective des tronçons

Interprétation:



Nombre de points:



○ Route très précieuse comme chemin de randonnée. Revêtement seulement si le chemin de randonnée peut être déplacé sur un tracé de valeur équivalente. Exceptionnellement, déplacer la route sur un autre tracé pour conserver le chemin de randonnée.

● Route de valeur moyenne en tant que chemin de randonnée. En principe pas de revêtement, mais marge de manoeuvre disponible: exceptions possibles suivant les intérêts des aspects „agriculture et économie forestière“ et „protection de la nature et du paysage“ avec des mesures d'amélioration et de remplacement adéquates. En cas de pose d'un revêtement, déplacement éventuel du chemin de randonnée.

● Route peu intéressante comme chemin de randonnée. Pose d'un revêtement possible. Améliorer l'itinéraire indépendamment de la pose du revêtement (aménagement du paysage, interdiction de circuler, déplacement du chemin de randonnée).

Exemple de calcul:

Le tronçon est très fréquenté par les promeneurs (3x2 = 6 pts); trafic intense dans le tiers inférieur, pratiquement nul en haut ((1/3x1+2/3x3)x3=7 pts). Longueur de l'itinéraire de randonnée 22 km, revêtement 1,0 km, c-à-d. 4,6 % (3x3 = 9 pts). Mollie inférieure, agriculture d'intensité moyenne avec éléments de paysage, en haut, alpage ((1/2x2 + 1/2x4) x 2 = 6 pts). Tracé très varié en topographie changeante (4x3 = 12 pts).

TOTAL 40 points

c-à-d. dans le domaine de ○, chemin de randonnée précieux.

Commentaire

Selon la jurisprudence actuelle de différents cantons (voir partie A Bases, chap. 2.2.1), le déplacement d'un chemin de randonnée (art. 7 LCPR) n'entre en considération que lorsque d'autres intérêts publics, p.ex. agriculture et économie forestière, prédominent.

Si l'objet considéré consiste en un chemin qui n'est pas répertorié dans les plans conformément aux art. 4 et 16 LCPR, son analyse d'après les critères "randonnée" n'est pas nécessaire. La législation n'oblige les cantons à incorporer les chemins aux réseaux de randonnée que s'ils sont de bonne qualité. Les plans définitifs (art. 4 LCPR) ne sont disponibles que dans quelques cantons, les autres ne disposant que de plans provisoires des chemins de randonnée (art. 16 LCPR).

Pour l'évaluation, on part du principe que la valeur d'un chemin de randonnée augmente lorsque

- il est très fréquenté
- le trafic y est faible
- la proportion revêtue est petite par rapport à la longueur totale de l'itinéraire de randonnée
- le paysage est naturel ou se compose de terrains de cultures traditionnelles
- le tracé est très varié et
- lorsqu'il permet d'atteindre des buts attractifs

En principe, un chemin de randonnée précieux doit être maintenu sans revêtement, son déplacement étant admissible pour autant que le nouveau tracé soit dans l'ensemble de valeur équivalente. Il ne serait guère possible de compenser la perte de valeur résultant de la pose d'un revêtement par des mesures d'amélioration et de remplacement (aménagement du paysage, interdiction de circuler, etc.), du fait que tous les critères ont déjà une valeur élevée.

Dans le domaine du symbole ① c.-à-d. lorsque le chemin de randonnée a une valeur moyenne, il faut renoncer à la pose d'un revêtement. Suivant la situation des négociations (p.ex. les agriculteurs ont besoin d'un revêtement, mais le déplacement du chemin de randonnée est indésirable pour des raisons écologiques), la pose d'un revêtement peut toutefois exceptionnellement être approuvée lorsque la perte d'attractivité est compensée par des mesures généreuses d'amélioration et de remplacement.

Une fois que les réseaux cantonaux de chemins de randonnée seront définitifs - lesquels ne comprendront en principe que des itinéraires attractifs et de bonne qualité - un chemin de randonnée de faible valeur selon la LCPR constituera un cas exceptionnel (p.ex. lorsqu'il remplit une fonction de liaison importante).

Dans ce cas, la pose d'un revêtement pourra être admise pour autant qu'il s'agisse d'un court tronçon, ou alors le chemin de randonnée devra être déplacé.

2.3 LISTE DE RAPPEL PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE

Clé de notation pour 0) à 7)

0):

Si un critère crucial est reconnu, l'examen de la liste de rappel peut être interrompu ici. Les critères cruciaux sont les prescriptions des objets explicitement désignés et évalués de protection des réserves naturelles ou des objets inventoriés et évalués de l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS).

1):

Le statut de protection ressort des plans directeurs et d'affectation; il faut évt. observer les prescriptions de protection particulières.

2):

Évaluation sur la base de visite du terrain et de renseignements fournis par des connaisseurs de la région et les offices spécialisés. Si un „intérêt important“ se manifeste, il faudra veiller à susciter une mise sous protection. La protection de tels objets est prescrite par la loi sur la protection de la nature et du paysage (art. 18).
Exemples: rives, roselières, associations végétales forestières rares, pelouses sèches, etc.

3):

- faible: paysage cultivé monotone avec des améliorations foncières étendues (drainages, ruisseaux canalisés, terrain nivelé, plus de haies, etc.); pessières artificielles monotones.
- moyenne: éléments écologiques et de paysage présents malgré une agriculture intensive (vergers, ruisseaux, haies et bosquets champêtres, prairies permanentes, talus et zones marginales inexploités, etc.), forêts exploitées normalement.
- grande: riche garniture en éléments de paysage et de compensation écologique; surfaces exploitées extensivement; structure cloisonnée du paysage. Forêts mélangées et étagées.

4), 5):

Les lois et ordonnances fédérales et cantonales de protection de la nature et les „listes rouges“ servent de base. Évaluation sur la base de visite du terrain par des spécialistes et de renseignements fournis par des connaisseurs de la région et les offices spécialisés.

6), 7):

Toute amélioration du standard de la route peut entraîner une intensification du trafic touristique et de l'exploitation agricole, si aucune contre-mesure efficace n'est prise (p.ex. contrats d'exploitation, interdiction de circuler)

| Critères relatifs aux chemins de randonnée selon la LCPR | Note N | Poids P | Points N x P |
|--|--------|---------|--------------|
| 0) Existe-t-il un „critère crucial“, qui empêche la pose d'un revêtement ? non / oui N = 0 4 | | 25 | |
| 1) La route traverse ou longe une réserve naturelle ou un paysage d'importance locale / régionale / nationale N = 2 3 4 | | 4 | |
| 2) La route traverse ou longe d'autres biotopes dignes de protection, stations écologiques particulières ou parties de paysage sans statut protégé de faible / moyen / grand intérêt N = 0 2 4 | | 3 | |
| 3) Diversité d'habitats et d'espèces à proximité de la route faible / moyenne / grande N = 0 2 4 | | 3 | |
| 4) Présence de plantes protégées à l'échelon national ou cantonal ou figurant sur les „listes rouges“ à proximité de la route Importance faible / moyenne / grande N = 0 2 4 | | 2 | |
| 5) Présence d'animaux protégés à l'échelon national ou cantonal ou figurant sur les „listes rouges“ à proximité de la route Importance faible / moyenne / grande N = 0 2 4 | | 3 | |
| 6) Conséquence: pression des activités de détente et de la desserte en cas de pose d'un revêtement Inchangée/légère croissance/forte croissance N = 0 2 4 | | 3 | |
| 7) Conséquence: intensité de l'exploitation agricole en cas de pose d'un revêtement inchangée/légère croissance/forte croissance N = 0 2 4 | | 3 | |
| TOTAL „Protection de la nature et du paysage“ | | 21 | |

Exemple de calcul:

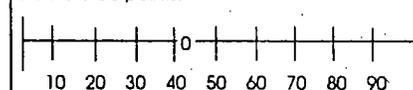
Pas de critère crucial. La route est située sur la moitié de son parcours dans un paysage protégé où les constructions agricoles sont autorisées, zone protégée d'importance régionale (3x4 = 12 pts.). La route traverse une prairie malgré très intéressante (contrat d'exploitation, pas de voie de communication historique (4x3 = 12 pts)). Plus de ¼ du tronçon présentent une grande diversité d'espèces, ¼ paysage cultivé monotone (3/4x4x3 = 9 pts.).
Pratiquement pas de plantes et d'animaux protégés (0 pt). Zone desservie sans importance touristique, y.c. „l'arrière-pays“, donc pas de pression supplémentaire de développement, mais probabilité d'apport de boues d'épuration sur des surfaces jusqu'ici exploitées extensivement (3x3 = 9 pts.).

TOTAL Protection de la nature et du paysage
42 points.

Interprétation:



Nombre de points:



- La route est située dans une région très précieuse. Pose de revêtement exclue.
- ◐ Région précieuse, revêtement possible dans certains conditions, p.ex. besoin important du côté de l'agriculture, mesures de compensation écologiques généreuses, pas de solutions alternatives judicieuses.
- Pas d'objections à un revêtement.

Commentaire

On ne dispose jusqu'ici pour ainsi dire d'aucune étude montrant de quelle manière il serait possible de quantifier les répercussions du type de couverture d'une route rurale ou forestière sur la nature et le paysage. De même, pour autant que nous le sachions, la jurisprudence ne s'est jusqu'ici guère préoccupée de la question du revêtement dans ce contexte. Ce n'est que lorsque les projets de chemins ruraux et forestiers touchent à la substance à protéger des voies de communication historiques que le choix du revêtement a été considéré comme un critère décisif dans le cadre de la pesée des intérêts.

Il faut émettre des réserves quant à l'utilisation de méthodes d'évaluation quantitative de la nature et du paysage et des atteintes aux écosystèmes, ces méthodes ne permettant de représenter que d'une manière très abstraite la complexité et la diversité de l'environnement réel.

La présente liste de rappel "protection de la nature et du paysage" doit être comprise comme une tentative d'apprécier la nécessité de préserver et de protéger une région, sur la base des instruments existants de la protection de la nature et du paysage (réserves naturelles, listes rouges, prescriptions légales fédérales et cantonales).

Les régions comportant une grande diversité d'espèces, des associations menacées et/ou des reliques précieuses de paysages cultivés seront protégées dans le sens des art. 3 et 18 LPN. Dans une première étape, cela sera réalisé en renonçant à une desserte, resp. en adaptant le tracé des routes rurales et forestières, dans une deuxième étape par une conception optimale du projet, en particulier dans le choix du revêtement, ainsi que par la planification et la réalisation de mesures écologiques de protection, de reconstitution, de compensation et de remplacement.

3. ÉVALUATION GLOBALE ET ÉQUILIBRAGE DES INTÉRÊTS

3.1 Procédure

De l'évaluation de chacun des trois aspects "agriculture et économie forestière", "randonnée" et "protection de la nature et du paysage" au moyen des listes de rappel découle une couverture préférentielle pour chacun d'eux représentée sous la forme d'un des trois symboles ○, ◐ ou ●. En combinant les trois résultats possibles des trois aspects les uns avec les autres, on obtient au total 27 situations possibles. Le tableau 3.3 Équilibrage des intérêts et mesures selon la situation (graph. 26) présente pour chaque situation la couverture préférable et les éventuelles mesures à prendre.

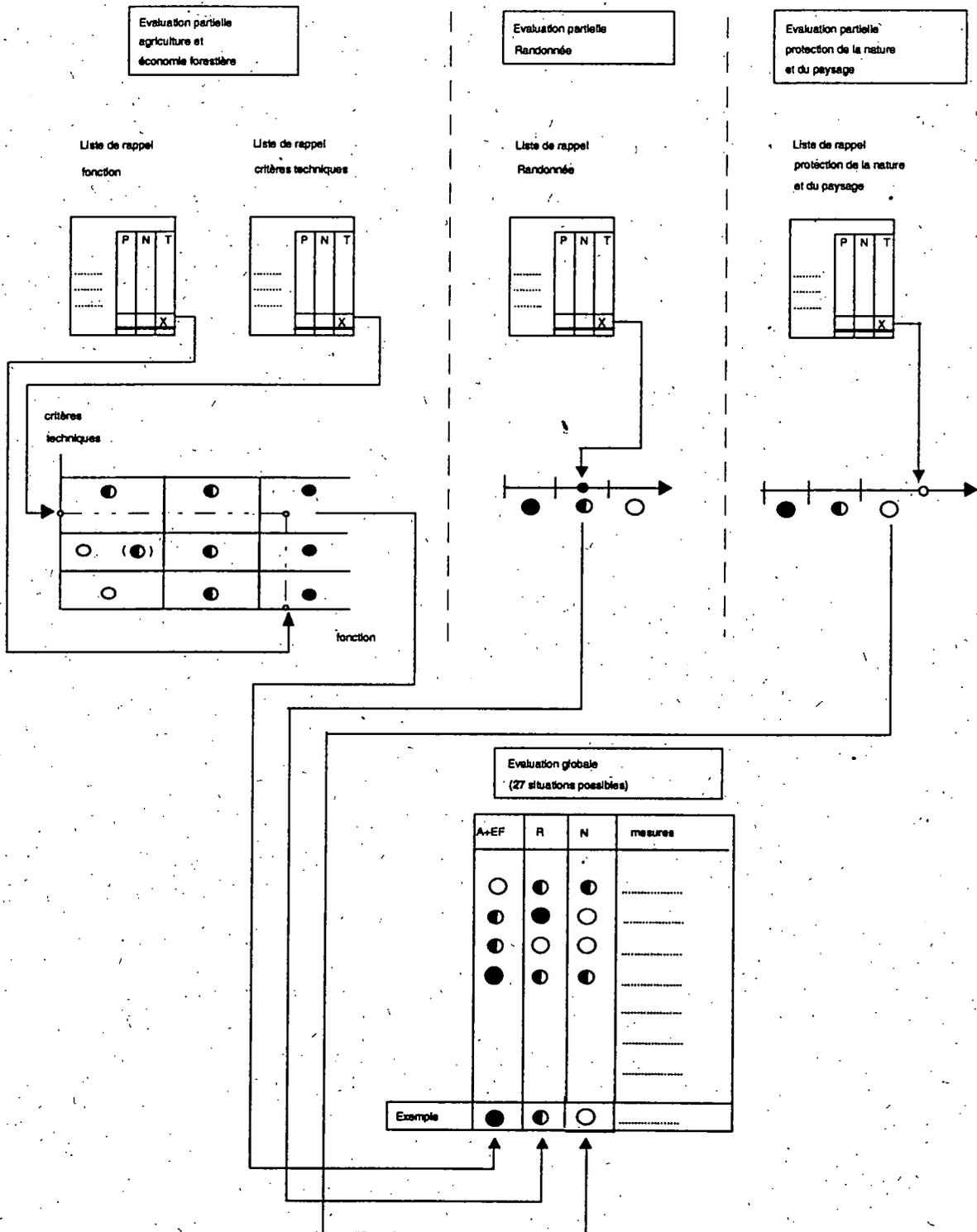
Si l'on s'en réfère au but de la présente étude, qui est de montrer et d'évaluer les aspects du choix judicieux d'un revêtement du point de vue de tous les intéressés, c'est-à-dire le gestionnaire, l'utilisateur et l'environnement, on constate ce qui suit:

Les points de vue de l'agriculture et de l'économie forestière, des promeneurs et de la protection de la nature et du paysage exposés dans la partie Bases A.2. "Intérêts en cause" se rapportent aux acteurs "utilisateurs" et "environnement", le "gestionnaire" ayant, lui, à supporter les coûts analysés en détail dans la partie Bases A.1. L'aspect des coûts n'a volontairement pas été inclus dans les listes de rappel des intérêts concernés, car celles-ci doivent servir uniquement à définir et à évaluer les besoins.

Étant donné que la loi contraint dans tous les cas le gestionnaire à choisir la méthode la plus économique, une fois tous les intérêts pris en compte, l'aspect des coûts ne peut pas simplement être ignoré. Les résultats de la comparaison des coûts sont clairs: Dans les exemples étudiés, les coûts comparatifs de la superstructure munie d'un revêtement se montent au moins au double de ceux d'une superstructure gravelée. Les coûts totaux capitalisés des routes revêtues sont, dans des conditions moyennes, de 20 à 50 % plus élevés que ceux de routes gravelées, la différence se réduisant à env. 10 % pour des coûts de construction très élevés.

Ces constatations sont valables pour des conditions comparables à celles des exemples de notre enquête.

Graph. 24:
SCHEMA DE MARCHE À SUIVRE POUR L'ÉVALUATION



Les coûts constituent donc dans tous les cas un critère d'évaluation essentiel pour le choix de la surface de la chaussée. C'est pourquoi, lorsque la situation des intérêts sur la base du présent tableau d'évaluation n'est pas claire (symbole d'évaluation ①), il faut procéder à une évaluation comparative des coûts selon la partie Bases A.1.3 et se déterminer d'après son résultat.

3.2 Situations conflictuelles et mesures

Propositions de mesures en général

Suivant la situation de conflit, différentes solutions s'offrent dans le cas concret pour contenter au mieux tous les groupes d'intéressés. Les mesures entrant en ligne de compte sont brièvement exposées ci-après sous forme de propositions. Il s'agit surtout de réduire ou de compenser les conséquences négatives de la pose d'un revêtement pour la nature et les randonneurs. Lorsque des chemins de randonnée ou des routes rurales et forestières sont pourvus d'un revêtement, il en résulte des atteintes à l'aspect du paysage et à l'écosystème qui nécessitent également un remplacement approprié sur la base de l'art. 18, al. 1^{er}, LPN.

La nécessité de déplacer des chemins de randonnée en cas de pose d'un revêtement ou de trafic trop important ressort de la Loi sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre. Les restrictions de trafic sont dans l'intérêt aussi bien des promeneurs et de la protection de la nature et du paysage que de l'agriculture et de l'économie forestière et la question est uniquement de savoir comment elles peuvent être appliquées efficacement. Lorsque les intérêts des promeneurs ou de la protection de la nature et du paysage prédominent et qu'aucun revêtement ne doit par conséquent être mis en place sur une route existante malgré un besoin démontré, la solution peut consister à déplacer la route rurale ou forestière.

Jurisprudence actuelle

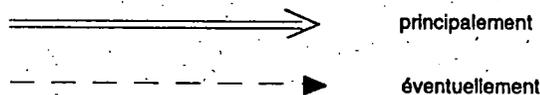
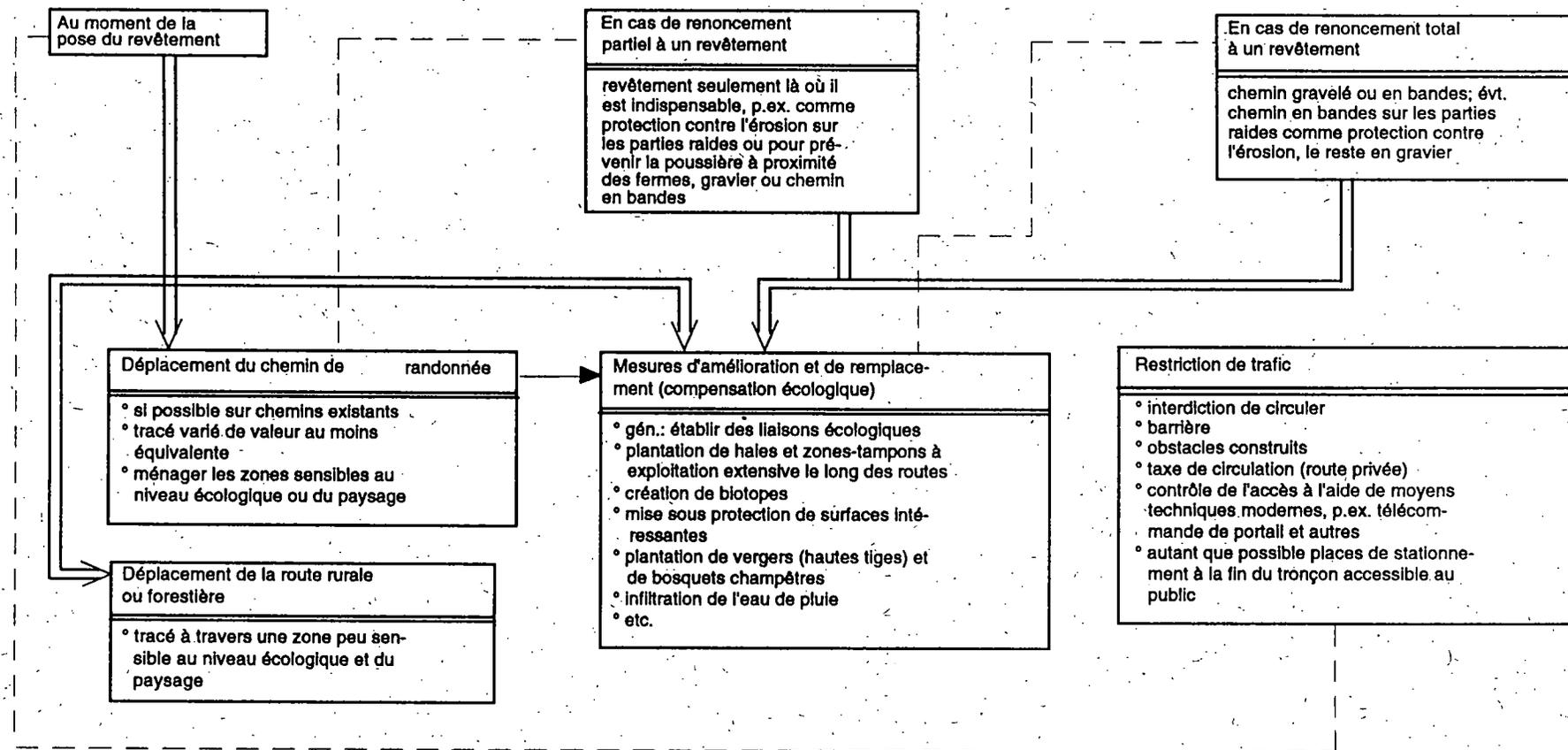
La jurisprudence exige elle aussi qu'une pesée des intérêts détaillée soit réalisée avant la pose d'un revêtement. Si un chemin est inscrit comme chemin de randonnée, il faut qu'un intérêt public prédominant de la part de l'agriculture et de l'économie forestière soit démontré pour qu'un revêtement puisse être mis en place. "Il faut considérer dans ce contexte que la mise en place toujours plus fréquente d'un revêtement sur les chemins de randonnée a été la raison principale qui a amené le lancement d'une initiative et d'une contre-proposition relatives à la

formulation de l'art. 37quater de la Constitution fédérale. C'est pourquoi on ne peut déroger facilement au but de la Constitution et de la loi consistant à prévenir l'asphaltage des chemins de randonnée (voir FF 1983 IV, p. 4 et 8). Il faut des raisons très importantes pour que la pose d'un revêtement sur un chemin de randonnée puisse exceptionnellement être autorisée (ATA 1992, 332)" (décision du Conseil d'État d'Appenzell Rhodes Extérieures du 23 novembre 1993 dans le cas d'Urnäsch, p. 3).

La jurisprudence du Tribunal fédéral décrit la procédure à appliquer dans une pesée des intérêts comme suit: Dans la mesure où le droit constitutionnel et légal règle concrètement certains aspects de la pesée générale des intérêts, les projets de construction seront examinés sur la base de ces normes particulières dans le cadre de la procédure d'autorisation (ATF 115 Ib 486; 114 Ib 272 E. 3b). Sont concernées les prescriptions de la LCPR, de la Loi sur la protection de l'environnement et du droit forestier (p.ex. en relation avec un défrichement).

Ce n'est que lorsqu'il s'avère que le projet n'est pas contraire à ces normes particulières qu'une évaluation de tous les intérêts privés et publics favorables ou contraires au projet sera effectuée d'une manière coordonnée (ATF 117 Ib 31 f; art. 24 al. 1b LAT).

Graph. 25: APERÇU DES PRINCIPALES MESURES, SUIVANT LE CHOIX DE LA COUVERTURE DE LA CHAUSSÉE



Graph. 26: 3.3 Équilibrage des intérêts et mesures selon la situation

| Situation | Agriculture/ é. forestière | Randonnée | Nature/ paysage | CHOIX DE LA COUVERTURE |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------------|---|
| 1 | ○ | ● | ● | Gravier |
| 2 | ○ | ● | ● | Gravier; évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 3 | ○ | ● | ○ | Gravier; autre tracé de route |
| 4 | ○ | ○ | ● | Gravier |
| 5 | ○ | ○ | ● | Gravier; évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 6 | ○ | ○ | ○ | Gravier; autre tracé de route |
| 7 | ○ | ○ | ● | Gravier |
| 8 | ○ | ○ | ● | Gravier; évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 9 | ○ | ○ | ○ | Gravier; autre tracé de route |
| 10 | ● | ● | ● | Revêtement possible |
| 11 | ● | ● | ● | Si revêtement; autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 12 | ● | ● | ○ | Revêtement ou gravier; autre tracé de route |
| 13 | ● | ○ | ● | Si revêtement; évt. déplacer chemin de randonnée, si gravier ou bandes; problématique |
| 14 | ● | ○ | ● | Si revêtement; évt. déplacer ch. randonnée, si gravier ou bandes; évt. autre tracé de route ou comp. écologique/restriction trafic |
| 15 | ● | ○ | ○ | Revêtement ou gravier; autre tracé de route, si revêtement; évt. déplacer chemin de randonnée |
| 16 | ● | ○ | ● | Si revêtement; déplacer chemin de randonnée, si gravier ou bandes; sans problème |
| 17 | ● | ○ | ● | Si revêtement; déplacer chemin de randonnée, si gravier; évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 18 | ● | ○ | ○ | Gravier |
| 19 | ● | ● | ● | Revêtement |
| 20 | ● | ● | ● | Revêtement, évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 21 | ● | ● | ○ | Revêtement, autre tracé de route |
| 22 | ● | ○ | ● | Revêtement; évt. déplacer chemin de randonnée |
| 23 | ● | ○ | ● | Revêtement; évt. autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic, évt. déplacer chemin de randonnée |
| 24 | ● | ○ | ○ | Revêtement; autre tracé de route, évt. déplacer chemin de randonnée |
| 25 | ● | ○ | ● | Revêtement; déplacer chemin de randonnée |
| 26 | ● | ○ | ● | Revêtement; déplacer chemin de randonnée ou autre tracé de route ou compensation écologique/restriction de trafic |
| 27 | ● | ○ | ○ | Revêtement; déplacer chemin de randonnée ou autre tracé de route |

Légende:

| | Agriculture et économie forestière | Chemin de randonnée | Protection de la nature et du paysage |
|---|---|--|---|
| ● | Revêtement | Chemin de moindre importance et attractivité, revêtement possible | Zone peu sensible: libre choix du tracé, revêtement possible |
| ○ | Gravier, revêtement ou chemin en bandes possibles. Les critères sont le coût et les situations de conflit | En principe pas de revêtement, si oui: déplacer le chemin de randonnée ou mesures de remplacement généreuses (restrictions de trafic, compensation écologique) | En principe pas de revêtement, si oui: mesures de compensation écologique et/ou restrictions de trafic; évt. déplacement de la route rurale ou forestière |
| ○ | Route gravelée | Revêtement exclu; le chemin de randonnée peut évt. être déplacé, si non, déplacer la route | Zone précieuse très sensible; revêtement exclu; Déplacer la route; évt. déplacer aussi le chemin de randonnée |

Remarques:

- ° compensation écologique/restriction de trafic sont des mesures en faveur de la nature et du paysage ou des randonneurs ou des deux
- ° tant les chemins de randonnée que les routes gravelées ou revêtues constituent des atteintes à la nature et au paysage
- ° domaine d'application: toute la Suisse et toutes les classes d'érosion selon Hirt (36) (voir liste de rappel 2.1)