



# Voies de communication historiques dans le canton de Berne

## Guide pour l'exécution

1<sup>re</sup> actualisation; juin 2016

III. 1 : La Torenöli (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

## **Impressum**

### *Editeur*

Office des ponts et chaussées du canton de Berne (OPC)  
Centre de prestations  
Reiterstrasse 11  
3011 Berne

### *Rédaction première édition (2011)*

Andreas Staeger ([staegertext.com](http://staegertext.com), Brienz)  
Christof Bähler, Peter Lerch, Florian Boller (OPC, section Planification du trafic, Berne)

### *Rédaction première actualisation (2016)*

Florian Boller, Christoph Anderegg (OPC, section Planification du trafic, Berne)

### *Photos*

Fondation ViaStoria, OPC, [staegertext.com](http://staegertext.com), Berner Wanderwege, E. Domeniconi

### *Diffusion*

Office des ponts et chaussées du canton de Berne, Centre de prestations, Reiterstrasse 11, 3011  
Berne, [www.bve.be.ch](http://www.bve.be.ch)

### *Téléchargement*

[www.bve.be.ch/tba](http://www.bve.be.ch/tba) → Mobilité → Mobilité douce → Voies historiques

© Office des ponts et chaussées du canton de Berne (OPC), 2016, 1<sup>re</sup> actualisation



III. 2 : Route du col de Pierre-Pertuis (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

## Sommaire

1.	Avant-propos .....	4
2.	Résumé .....	5
3.	But du guide pour l'exécution de l'IVS .....	8
4.	Les voies de communication historiques en Suisse .....	9
5.	Bases techniques .....	13
6.	Bases légales .....	18
7.	Principes d'action.....	25
8.	Services concernés .....	28
9.	Démarche.....	33
10.	Instruments.....	39
11.	Exemples tirés de la pratique pour l'application des principes d'action.....	44
12.	Annexe 1 : Extraits des bases légales importantes.....	60
13.	Annexe 2 : Statistique.....	66
14.	Glossaire .....	67
15.	Index .....	69
16.	Table des illustrations .....	70
17.	Adresses .....	71



Ill. 3 : Chemin d'alpage Brienzwiler – Vorsäss (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

## 1. Avant-propos

Depuis toujours, l'être humain cherche à disposer de voies de circulation aussi économiques que possible pour se déplacer et transporter des marchandises. Il a donc aménagé des chemins et des routes épousant parfaitement le terrain à des époques très reculées déjà. Les voies de circulation modernes en suivent d'ailleurs souvent le tracé, allant jusqu'à les recouvrir dans les régions ayant une forte densité de population, une fréquentation élevée et une desserte optimale. Ailleurs, elles ont été en grande partie conservées dans leur état traditionnel.

Les voies de communication historiques sont des biens culturels précieux. Les routes et les chemins anciens offrent souvent un témoignage saisissant des techniques de construction de leur époque. Leur histoire nous permet de comprendre la situation économique et les conditions de vie de nos ancêtres. C'est pourquoi la Suisse a décidé d'inscrire ces objets dans l'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) et d'en réaliser une description détaillée. Les éléments particulièrement précieux de ces biens culturels sont en outre placés sous protection.

Cette activité repose sur deux bases légales : la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) et l'ordonnance sur l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques

de la Suisse (OIVS). L'exécution de ces dispositions incombe au premier chef aux cantons. Dans ce domaine, le canton de Berne a fait œuvre de pionnier en adoptant sans tarder les réglementations nécessaires : la législation sur les constructions renferme des dispositions pour préserver les voies historiques. Il ne manquait que des directives et des recommandations axées sur la pratique pour l'exécution au niveau cantonal. Le présent guide vient combler cette lacune.

Les explications qui suivent s'adressent aux autorités du canton, des conférences régionales, des arrondissements administratifs et des communes dont les activités peuvent avoir une incidence sur l'aménagement du territoire. Le guide présente les bases légales et techniques applicables aux voies de communication historiques, fournit des principes pratiques pour arbitrer les intérêts et des exemples de protection et de conservation de voies historiques tirés de la pratique dans le canton de Berne. Je vous invite à participer à la sauvegarde de ces témoins importants de l'histoire des transports de notre canton pour les générations futures, en espérant que ce guide vous sera d'une aide précieuse.

Stefan Studer  
Ingénieur en chef cantonal

## 2. Résumé

### Voies de communication historiques

Les voies de communication historiques sont des chemins d'origine ancienne attestés par des documents historiques et repérables en partie sur le terrain là où ils ont conservé leur forme traditionnelle. L'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) les recense et les décrit en détail dans leur totalité. Les éléments particulièrement précieux de ce patrimoine culturel sont placés sous protection. Les principaux critères d'appréciation sont l'importance historique d'une liaison dans le réseau de communication et l'importance de la substance traditionnelle conservée par l'objet (p. ex. revêtement naturel, pavage ou dallage, délimitation du chemin par des murets de pierres sèches ou des clôtures en bois, etc.). Le degré d'importance attribué à un objet dépend donc à la fois de son état actuel et de sa fonction ancienne :

1. L'Inventaire fédéral des voies de communication historiques comprend les objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ou avec substance ; ces objets bénéficient d'une protection étendue en vertu de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN).
2. L'obligation de prendre des égards s'applique également aux objets d'importance régionale ou locale avec beaucoup de substance ou avec substance.

### Effets juridiques

Les voies de communication historiques sont régies par des dispositions différentes selon leur catégorie, chaque catégorie déployant des effets juridiques ayant une valeur obligatoire différente :

- La protection des objets d'importance *nationale avec beaucoup de substance* ou avec *substance* est régie par les dispositions de l'ordonnance sur l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS) : ces objets doivent être conservés dans leur intégralité ou du moins préservés le plus complètement possible.
- La protection des objets d'importance *régionale ou locale avec beaucoup de substance* ou avec *substance* est régie par les dispositions générales de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage et par l'article 10 de la loi sur les constructions du canton de Berne : ces objets doivent bénéficier d'une attention particulière.
- Les objets sans substance (tracé historique seulement) ne sont soumis à aucune consigne légale.

### Principes d'action

#### Principe

- 1: **Conserver la substance et la respecter**
- 2: **Réhabiliter ce qui existe, compléter les parties manquantes**
- 3: **Si un changement est indispensable, que ce soit avec des moyens contemporains**
- 4: **Respecter l'ensemble**
- 5: **Documenter l'état de conservation et l'intervention**
- 6: **Donner la priorité à la conservation des objets importants**
- 7: **Procéder avec diligence**

L'Office fédéral des routes propose cinq principes pour guider la conservation des voies de communication historiques, auxquels l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne adjoint deux autres principes applicables à la conservation et à la modification des voies historiques.

Cela donne une liste de sept principes d'action à respecter dans l'exécution de la protection des voies de communication historiques.

### Démarche

Selon les catégories de voies historiques, les objectifs de protection et de conservation ont des effets différents sur la démarche à adopter dans les activités ayant une incidence spatiale, en particulier les planifications locales et les projets de construction ainsi que les aides financières à la conservation. Ces effets sont présentés en détail dans le tableau ci-après.

Catégorie d'objet	Objectifs de conservation	Procédure pour la planification locale	Procédure pour les projets de construction	Changement du revêtement du chemin	Aides financières pour la conservation
<b>Importance nationale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de l'ensemble de la substance	Inscription obligatoire en tant qu'objet protégé dans le plan d'affectation ou le plan directeur *	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible	Confédération: 25-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance nationale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription obligatoire en tant qu'objet protégé dans le plan d'affectation ou le plan directeur *	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible	Confédération: 25-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance nationale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions
<b>Importance régionale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible en règle générale	Confédération: 20-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance régionale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : voir au cas par cas	Confédération: 20-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance régionale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions
<b>Importance locale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible en règle générale	Confédération: 15-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance locale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : voir au cas par cas	Confédération: 15-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance locale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions

\* Du fait de l'arrêt du Tribunal fédéral Rüti (ATF 135 II 209), l'inscription obligatoire est recommandée (voir « Recommandation pour la prise en considération des inventaires fédéraux au sens de l'article 5 LPN dans les plans directeurs et les plans d'affectation », OFEV et al., 2012, www.ivs.admin.ch).

\*\* Instruments de planification communale: plan de zones, plan des zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire. Selon l'instrument de planification choisi, une disposition correspondante devra être inscrite dans le règlement des constructions.

\*\*\* Pour les projets de construction sur des voies historiques sans substance, il est recommandé de demander un rapport technique à l'OPC dans les cas où un objet avec beaucoup de substance ou avec substance est contigu

\*\*\*\* Pour les conditions d'octroi de subventions cantonales, voir la rubrique « Aides financières à la conservation des voies de communication historiques » (→ page 37).

### Acteurs et services concernés

Les dispositions de protection applicables aux voies de communication historiques ont des répercussions sur le travail des autorités et sur les activités des particuliers. Elles concernent plus particulièrement les procédures de planification locale et d'octroi du permis de construire. Voici un tableau synoptique des acteurs et des services concernés.

Processus	Produit	Autorité compétente	Services impliqués
Procédure de planification	Plan de zones actualisé ou plan de zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire et règlement des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acte normatif: commune</li> <li>Approbation: OACOT (plan de zones, plan de zones de protection, règlement des constructions, plan directeur, plan de quartier)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorités communales</li> <li>Population (participation)</li> <li>Services cantonaux spécialisés, notamment OPC</li> </ul>
Procédure de permis de construire	Permis de construire	Commune ou préfecture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maître d'ouvrage</li> <li>Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Procédure des améliorations foncières et forestières selon la LPAF	Autorisation de réalisation	Service des améliorations structurelles et de la production (ASP) de l'OAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maître d'ouvrage</li> <li>Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Définition par procédure analogue au plan d'affectation (procédure de permis de construire selon une législation spéciale)	Approbation du plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Services cantonaux (plan de route, plan d'aménagement des eaux, plans des routes forestières)</li> <li>Services fédéraux (permis de construire pour les chemins de fer ou dans le domaine militaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maître d'ouvrage</li> <li>Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Procédure de financement	Décision de subventionner des mesures de conservation de voies historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>OFROU (coordination, itinéraires principaux de randonnée)</li> <li>Autres services cantonaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maître d'ouvrage</li> <li>OFROU</li> <li>Autres contributeurs (p. ex. Fonds de loterie, Monuments historiques, crédit cantonal pour les parcs ou organisme responsable d'un parc, Aide Suisse aux Montagnards, Patrimoine bernois, Fonds Suisse pour le Paysage, Fondation suisse Pro Patria, Schweizer Patenschaft für Berggemeinden, Ernst Göhner Stiftung)</li> </ul>

### Instruments et informations complémentaires

Instruments	Accès sur Internet
IVS-SIG sur Internet: représentation géographique des voies de communication historiques d'importance nationale, régionale et locale et description des objets	<a href="http://ivs-gis.admin.ch">http://ivs-gis.admin.ch</a> , → Objets d'importance régionale et locale → Inventaire indicatif BE → IVS Canton de Berne
Aides à l'exécution de l'OFROU: Recommandations techniques sur la gestion des voies historiques et principes applicables à leur conservation	<a href="http://www.ivs.admin.ch">www.ivs.admin.ch</a> → Aides à l'exécution
OIVS / Bases légales de la Confédération: texte de l'ordonnance sur l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse	<a href="http://www.ivs.admin.ch">www.ivs.admin.ch</a> → Inventaire fédéral → Bases légales
Monographie BE de l'OFROU: Vue d'ensemble résumée du réseau bernois de voies de communication et de son histoire (en allemand)	<a href="http://www.ivs.admin.ch">www.ivs.admin.ch</a> → Monographies cantonales
Géoportail, Plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre: il est possible de consulter les voies de communication historiques sur la carte, en plus des chemins de randonnée pédestre	<a href="http://www.be.ch/geoportail">www.be.ch/geoportail</a> → Cartes → Plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre

### 3. But du guide pour l'exécution de l'IVS

La Suisse est le seul pays au monde qui ait analysé l'intérêt culturel et historique de l'ensemble de ses chemins et de ses routes. De ces travaux est né l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS). Une partie importante des objets qui y sont inscrits sont utilisés aujourd'hui encore. Mais l'évolution des besoins peut créer des conflits entre les exigences des usagers actuels et la protection du patrimoine historique.

#### But du guide :

- clarifier les objectifs de conservation des voies historiques d'importance régionale et locale ;
- indiquer des critères permettant d'évaluer la valeur de protection ou de conservation des objets.

nismes responsables de projet) impliquées dans des projets de construction touchant à des voies de communication historiques.

Le présent guide complète par conséquent le guide de recommandations techniques « La conservation des voies de communication historiques » publié en 2008 par l'Office fédéral des routes. Comme son titre l'indique, la publication fédérale se concentre sur les activités de conservation des voies historiques, le guide cantonal quant à lui est consacré à la procédure à suivre pour les projets de construction ayant un impact sur des voies de communication historiques.

Les voies ferroviaires historiques ne sont actuellement pas inscrites à l'IVS et ne font donc pas l'objet du présent guide qui porte uniquement sur les routes et les chemins historiques.

De tels conflits se produisent typiquement lors de l'amélioration de routes de desserte agricole. Les riverains ont besoin d'un accès non poussiéreux et sûr en hiver, pouvant être emprunté avec des véhicules lourds et larges. Or, les mesures d'aménagement nécessaires pour atteindre ce niveau d'équipement mettent en danger la substance traditionnelle des chemins existants, qui risquent de perdre leur caractère d'origine à cause de la pose d'un revêtement en asphalte et de l'élimination des talus qui les bordent.

En pareil cas, c'est à l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire qu'il appartient de peser les intérêts en présence. L'IVS indique quels sont les intérêts à prendre en considération en ce qui concerne les voies de communication historiques.

Le présent guide propose des explications pratiques. Il fournit aux représentants des autorités cantonales impliqués dans l'exécution des dispositions protégeant les voies historiques des critères leur permettant d'évaluer la valeur de protection qu'il convient d'accorder aux voies de communication historiques. Il aboutira ainsi à une standardisation des avis rendus par l'Office cantonal des ponts et chaussées en sa qualité d'autorité spécialisée chargée des voies historiques. Le présent guide s'adresse donc en premier lieu aux collaboratrices et collaborateurs spécialisés de l'OPC chargés de rendre des avis concernant des voies de communication historiques ainsi qu'à d'autres services cantonaux, mais aussi aux institutions privées (p. ex. bureaux d'étude, organisations spécialisées, orga-

## 4. Les voies de communication historiques en Suisse



Ill. 4 : Chemin muletier Lauterbrunnen-Wengen (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

### 4.1. Nature et caractère

Les voies de communication historiques sont des chemins d'origine ancienne repérables en partie sur le terrain là où elles ont conservé leur forme traditionnelle ou tout au moins attestées par des documents historiques.

#### Deux genres de voies de communication historiques :

- objets reconnaissables à leur forme traditionnelle (substance traditionnelle) ;
- objets ayant existé historiquement (pas de substance traditionnelle reconnaissable sur le terrain).

#### Plusieurs catégories de voies de communication historiques :

- objets d'importance nationale ;
- objets d'importance régionale ou locale.

Les voies de communication historiques sont divisées en deux catégories :

- 1) Les voies historiques encore reconnaissables sur le terrain par leur forme traditionnelle. Elles ont conservé une partie importante des éléments constituant leur substance traditionnelle (→ page 15).
- 2) Les voies de communication historiques dont le tracé est attesté par des documents anciens sans qu'il soit repérable sur le terrain. Leur substance traditionnelle a cédé la place par exemple à des routes modernes.

On distingue en outre les voies de communication historiques en fonction de leur importance (selon la LPN) :

- a) voies historiques d'importance nationale ;
- b) voies historiques d'importance régionale ou locale.

### 4.2. Genèse

Contrairement à la protection des sites, de la faune ou de la flore, la protection des voies de communication historiques est un thème assez récent. Les travaux d'inventaire des voies historiques ont débuté en 1984. Au départ, c'est l'Office fédéral des forêts, devenu l'Office fédéral

de l'environnement, des forêts et du paysage, qui avait demandé ce recensement. En 2000, l'Office fédéral des routes (OFROU) a repris la direction des opérations. L'inventaire a été effectué par l'Institut de géographie de l'Université de Berne. Une jeune pousse est née de cette activité en

2003 : ViaStoria – Centre pour l'histoire du trafic, aujourd'hui ViaStoria – Fondation pour l'histoire du trafic.

Le projet de cartes de l'inventaire a pu être achevé en 2003, et les descriptions des objets d'importance régionale et locale dans le canton de Berne en 2006. Le projet d'ordonnance sur

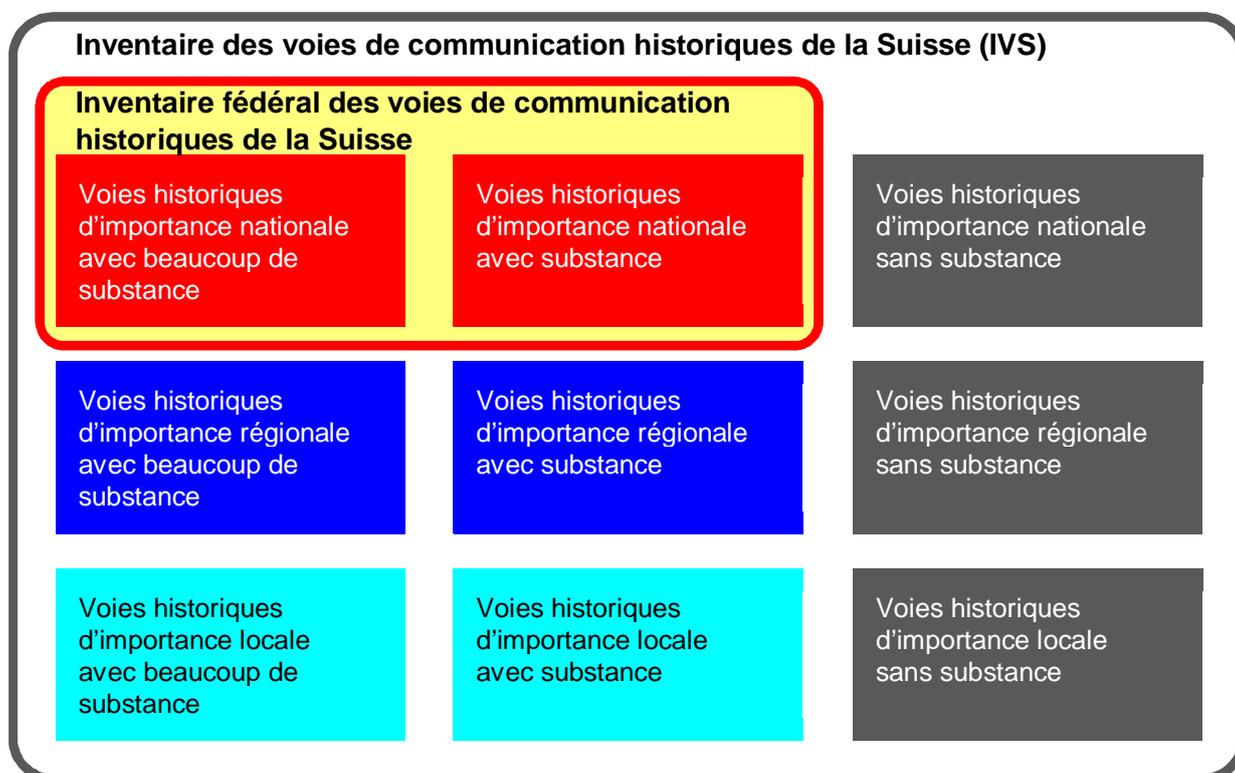
l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS) et le projet d'inventaires cantonaux ont donné lieu à une audition. L'ordonnance sur l'Inventaire fédéral a été adoptée par le Conseil fédéral le 14 avril 2010, et est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2010.

### 4.3. Définitions

Il existe différents inventaires dans le domaine des voies de communication historiques. En voici la définition :

- L'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) comprend tous les objets recensés au cours de l'inventoriage scientifique. L'IVS répartit les voies historiques dans trois catégories : les objets d'importance nationale, les objets d'importance régionale et les objets d'importance locale. Il établit également une distinction entre les objets avec beaucoup de substance, les objets avec substance et les objets ayant un tracé historique (c.-à-d. sans substance). L'IVS est une liste d'objets établie scientifiquement.
- L'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse comprend uni-

quement les objets d'importance nationale figurant dans l'IVS qui présentent beaucoup de substance ou de la substance. Il ne comprend ni les objets d'importance régionale ou locale, ni les objets sans substance. Les objets inscrits à l'Inventaire fédéral font l'objet de charges de protection concrétisées dans l'OIVS. L'OIVS a plusieurs objectifs : a) préserver l'intégrité des objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ; b) préserver l'intégrité des éléments essentiels des objets d'importance nationale avec substance ; c) veiller à la pesée des intérêts en jeu dans les activités ayant une incidence sur l'aménagement du territoire ; d) encourager les mesures visant à conserver les voies de communication historiques.



III. 5 : Catégories utilisées dans les inventaires dans le domaine des voies de communication historiques



#### 4.4. Comment se présente l'inventaire ?

La liste des voies de communication historiques peut être consultée sur Internet. Sur le site <http://ivs-gis.admin.ch>, tous les objets inscrits à l'IVS sont représentés sur un fond cartographique. Une couleur est attribuée à chaque caté-

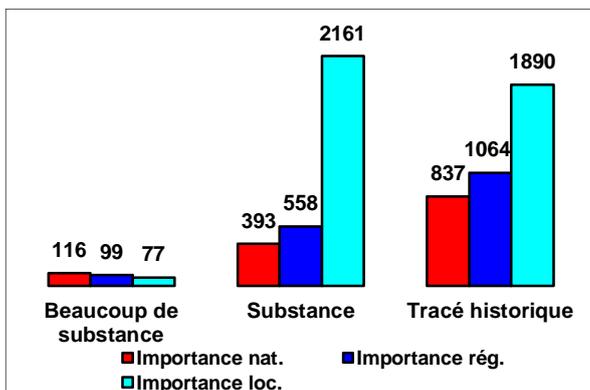
gorie de voie historique (importance nationale, régionale ou locale) ainsi qu'à chaque catégorie de protection (voie historique avec beaucoup de substance, avec substance, sans substance).

#### 4.5. Les voies de communication historiques dans le canton de Berne

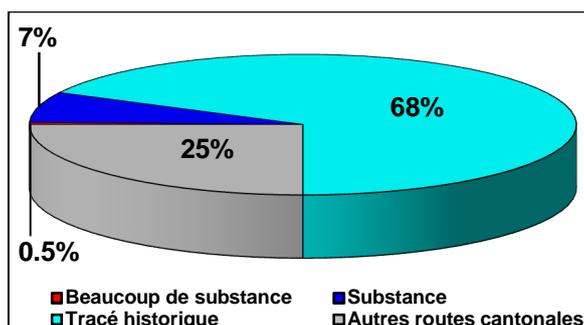
L'IVS recense sur le territoire du canton de Berne un total de 3314 objets représentant une longueur de 7195 km. Des indications détaillées figurent dans le tableau de l'annexe 2.

Les objets sont répartis inégalement entre les trois catégories (importance nationale, régionale ou locale). Ils appartiennent en majorité à la catégorie des voies de communication historiques d'importance locale, catégorie dont la longueur totale est d'ailleurs la plus importante.

Une partie de ces tronçons n'ont plus de substance, ceux avec beaucoup de substance ou avec substance ne représentent que 158 km, soit 7,5 % du réseau des routes cantonales bernoises. Les objets avec beaucoup de substance ou avec substance qui se trouvent sur des routes cantonales se répartissent ainsi : les voies historiques d'importance nationale totalisent une longueur de 81 km, les voies historiques d'importance régionale de 50 km et les voies historiques d'importance locale de 27 km.



Ill. 8 : Répartition par catégories de substance des voies historiques dans le canton de Berne (longueurs en km)



Ill. 9 : Teneur en substance des tronçons de routes cantonales (rapportée à la longueur cumulée des routes cantonales)

La valeur de la substance conservée varie parfois fortement d'une catégorie à l'autre (importance nationale, régionale ou locale). Le graphique ci-dessus indique la longueur totale des objets par catégorie d'importance et valeur de la substance. La plus grande longueur de voies avec beaucoup de substance se trouve dans la catégorie des objets d'importance nationale alors que les voies avec substance totalisent la plus grande longueur dans la catégorie des objets d'importance locale.

Les voies de communication historiques suivent toutes sortes de routes et de chemins, y compris des routes cantonales. Dans le canton de Berne, le réseau des routes cantonales compte 2108 km (état en novembre 2009). L'IVS y signale pas moins de 1884 objets, soit une longueur totale de 1581 km.

#### Statistiques :

- Longueur totale de toutes les voies de communication historiques dans le canton de Berne : 7195 km
- Une grande majorité de ces voies appartiennent aux catégories « importance régionale » et « importance locale ».
- Seul un petit nombre d'objets présente beaucoup de substance.
- Routes cantonales sur des voies de communication historiques avec beaucoup de substance ou avec substance : 158 km (= 7,5 % du réseau des routes cantonales bernoises)

## 5. Bases techniques

### 5.1. Catégories de voies de communication historiques

#### Catégories de voies de communication historiques :

- 1<sup>er</sup> classement par importance (nationale, régionale, locale)
- 2<sup>e</sup> classement en fonction de la substance conservée (avec beaucoup de substance, avec substance, tracé historique seulement)

Comme les autres inventaires reposant sur la loi sur la protection de la nature et du paysage, l'Inventaire des voies de communication historiques comporte trois niveaux : il comprend des objets protégés d'importance nationale, régionale ou locale. Les objets sont classés dans l'une ou l'autre catégorie en fonction de leur importance historique et de la quantité de substance traditionnelle qu'ils ont conservée (→ page 15).

### 5.2. Objets inscrits à l'IVS

L'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse recense en principe des éléments linéaires revêtant la forme de chemins ou de portions de chemins. Outre l'importance dans le réseau de communication historique (fonction et ancienneté de la liaison), la densité et la qualité de la substance traditionnelle conservée sont prises en compte dans la classification des voies.

L'IVS comprend des objets constitués d'itinéraires, de tronçons ou de segments, qui se définissent comme suit :

- Les *itinéraires* sont des liaisons entre deux localités. Ils comprennent l'ensemble des chemins reliant un même point de départ et un même point d'arrivée.
- Les *tronçons* sont des voies concurrentes reliant le même point de départ et le même point d'arrivée.
- Les *segments* sont des parties d'itinéraires ou de tronçons qui se distinguent des autres parties de l'itinéraire ou du tronçon par leurs caractéristiques morphologiques ou la valeur de la substance conservée.

L'aspect d'un chemin est déterminé essentiellement par sa forme et par sa surface. Les principales formes de chemin sont :

- le chemin creux ;
- le chemin taluté ;
- la chaussée-remblai.

A l'intérieur de chaque catégorie, distinction est faite entre les objets selon la valeur de la substance traditionnelle qu'ils ont conservée : il y a des tronçons avec beaucoup de substance, des tronçons avec substance et des tronçons n'ayant plus qu'un tracé historique (toute leur substance ayant disparu).

L'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse place sous protection les objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ou avec substance. Les voies présentant une importance nationale dans leur contexte historique mais ayant conservé peu de substance ou pas du tout figurent dans la liste des voies de communication historiques d'importance nationale de l'IVS, mais pas dans l'Inventaire fédéral. Elles ne bénéficient donc pas de la protection particulière que l'OIVS confère aux objets inscrits dans l'Inventaire fédéral.

Parmi les surfaces traditionnelles, on distingue en particulier :

- les matériaux meubles (p. ex. herbe, terre, sable) ;
- les empièvements (p. ex. matériau rocheux meuble, pierres calcaires ou marneuses concassées mécaniquement) ;
- les pavages (assemblage solide de pierres brutes ou travaillées)
- la roche vive (p. ex. marches taillées dans la roche)

L'appréciation des voies historiques porte donc sur les éléments linéaires et sur des éléments ponctuels de ces voies, notamment :

- les délimitations (p. ex. talus, murs de soutènement, murets, haies, allées, clôtures, pierres bordières ou bornes routières) ;
- les ouvrages d'art (p. ex. ponts, gués, tunnels, galeries) ;
- les éléments du paysage routier (p. ex. bornes routières, églises, auberges)

Le guide de recommandations techniques « La conservation des voies de communication historiques » de l'Office fédéral des routes contient des indications détaillées sur les éléments linéaires et ponctuels qui constituent les voies historiques (→ page 40).

### Éléments constitutifs des voies historiques :

- chemin ou route d'une surface donnée
- délimitation (p. ex. barrière)
- ouvrages d'art (p. ex. ponts)
- éléments du paysage routier (p. ex. bornes horaires)

Les voies de communication du passé que l'on a continué d'utiliser intensivement jusqu'à nos jours ont été modifiées au fil du temps et adaptées aux conditions de circulation des époques qu'elles ont traversées. De ce fait, ces objets ont généralement perdu la totalité ou la quasi-totalité de leur substance traditionnelle. Les spécialistes parlent dans ce cas de « recouvrement » de l'objet (p.

ex. lorsque le pavage d'origine a été remplacé depuis des années par une couche d'asphalte).

Pourtant, ces objets sont inscrits à l'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse car, contrairement aux inventaires de biotopes, l'IVS n'est pas un inventaire uniquement paysager, mais aussi un inventaire historique. Les objets qui y figurent n'y sont pas inscrits pour leurs seules fonction et importance actuelles ; l'inventaire décrit également l'évolution qu'ils ont subie au fil du temps.

Les objets n'ayant plus qu'un tracé historique, c'est-à-dire ayant perdu toute leur substance traditionnelle, ne font pas l'objet de consignes spécifiques. Il faut cependant veiller à ce que les tronçons de voie historique qui présentent de la substance sur une partie de leur tracé restent d'un seul tenant. Cette vigilance s'applique en particulier aux projets de construction dans le cadre d'améliorations foncières ou forestières.



III. 10 : Chemin muletier près de Merligen (à droite sur la photo ; voie de communication historique d'importance nationale sans substance)



Ill. 11 : Domaine La Cibourg, La Ferrière, (voie de communication historique d'importance régionale avec beaucoup de substance)

### 5.3. Substance

La notion de substance est essentielle dans l'appréciation des voies de communication historiques. On dit qu'une voie historique a une substance traditionnelle lorsqu'un élément constitutif de cette voie ou un ouvrage d'art :

- était présent à l'époque préindustrielle ;
- a été réalisé avec des matériaux locaux ;
- a été construit et entretenu selon les méthodes de construction traditionnelles des paysans et des artisans, c'est-à-dire essentiellement à la main.

Les voies de communication historiques ou plus précisément leurs différents segments sont classés en fonction de la densité et de la qualité de leur substance. On distingue les catégories suivantes :

- segments avec beaucoup de substance ;
- segments avec substance ;
- segments n'ayant plus qu'un tracé historique (sans substance).

Les voies de communication historiques ont conservé une substance variable :

- voies avec beaucoup de substance ;
- voies avec substance ;
- voies sans substance (tracé historique).

Outre l'importance historique de la voie de communication, la substance traditionnelle qu'elle a conservée est un critère essentiel pour évaluer la valeur d'un objet. Sont utilisés également des critères secondaires, comme l'intégration du chemin dans le paysage, la rareté du type de chemin, le caractère typique du chemin et la présence d'éléments historiques du paysage routier (p. ex. croix, bornes routières, oratoires).

#### 5.4. Surfaces et revêtements adaptés

La surface d'une voie de communication historique fait partie des éléments caractéristiques de cette voie. La consolidation des chemins est une pratique ancestrale. La qualité du travail de consolidation a progressé au fil du temps. Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, on utilisait uniquement des matériaux naturels prélevés dans l'environnement immédiat. Les travaux étaient exécutés essentiellement à la main. Les voies historiques doivent aujourd'hui encore leur aspect aux méthodes et aux matériaux employés historiquement. C'est pourquoi il est important d'accorder une attention particulière à la surface des voies que l'on soumet à des mesures de conservation ou de rénovation.

Les types de surface ou de revêtement suivants sont adaptés aux voies de communication historiques (liste non exhaustive) :

- matériaux meubles : toutes les sortes de matériaux qui forment le sol naturel d'un chemin, p. ex. herbe, terre, sable, glaise, pierres ou formes mixtes ;
- roche : masse compacte formant la base du chemin ou une partie de sa surface ;
- empierrement : consolidation de la surface au moyen de gravillons, de gravier ou de cailloutis obtenus par concassage mécanique ;
- pavage : assemblage solide de pierres brutes ou travaillées.

Les chemins pédestres et les chemins forestiers peu utilisés sont généralement en matériau meuble tandis que les chemins et les routes accessibles aux véhicules sont traditionnellement empierrés.

Il est erroné de penser que l'empierrement est la surface idéale pour les voies historiques : empierrer un chemin pédestre sur sol meuble, par exemple, porte atteinte à sa substance traditionnelle.

Les revêtements qui n'appartiennent pas à la panoplie traditionnelle des voies de communication historiques ne sont pas non plus adaptés à ces voies. Il faut donc éviter dans toute la mesure du possible de poser un revêtement de ce type sur une voie historique. Concrètement, les types de revêtements suivants sont à éviter absolument (liste non exhaustive):

- revêtement bitumineux (routes asphaltées) ;
- revêtement à base de ciment (routes bétonnées) ;
- couche supérieure en granulat recyclé (le matériau est déposé sous la forme de cailloutis, mais avec le temps il durcit sous l'effet de la chaleur jusqu'à devenir comme l'asphalte) ;
- cailloutis composés de tuileaux ou de gravats.

#### Revêtements adaptés aux voies historiques :

- herbe, terre
- roche, sable, gravier
- cailloutis rocheux
- pavage

#### Revêtements non adaptés aux voies historiques :

- asphalte
- béton
- tuilleaux, gravats
- bandes de roulement, grilles à gazon

Les chemins à bandes de roulement ne font pas l'unanimité. Il s'agit de chemins utilisés pour l'exploitation agricole sur lesquels sont aménagées des bandes de roulement bétonnées ou asphaltées séparées par une bande herbeuse centrale. L'OPC estime que les chemins à bandes de roulement sont un compromis possible entre la protection de la substance des voies de communication historiques et les exigences d'une exploitation agricole rationnelle : ils ont les avantages d'un revêtement en dur, mais ils s'intègrent mieux dans le paysage et constituent moins un obstacle aux déplacements des petits animaux qu'une route dont la totalité de la surface est recouverte d'un revêtement en dur. Selon la pratique de l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne, l'aménagement de voies à bandes de roulement sur des itinéraires de randonnée est autorisé à titre de compromis si le tronçon concerné est très court.

## 5.5. Exemples

Le présent guide offre plusieurs exemples de voies de communication historiques de différentes catégories.

Voies de communication historiques d'importance nationale avec beaucoup de substance :

- Torenöli, Schwarzenburg (page de couverture)
- Route du col de Pierre-Pertuis (p. 3)
- Chemin d'alpage Brienzwiler – Vorsäss (p. 4)
- Chemin muletier Lauterbrunnen-Wengen (p. 9)
- Tracé ouest de la route de Planalp à Brienz (p. 48)
- Route du col du Susten (p. 53)
- Gasterntalstrasse près de Kandersteg (p. 69)
- Chemin d'alpage près de Habkern (4<sup>e</sup> de couverture)

Voies de communication historiques d'importance nationale avec substance :

- Route cantonale près de Beatenbucht (p. 17)

Voies de communication historiques d'importance nationale sans substance (tracé historique seulement) :

- Chemin muletier près Merligen (p. 14)

Voies de communication historiques d'importance régionale avec beaucoup de substance :

- La Ferrière (p. 15)
- Märitweg près de Heimiswil (p. 28)
- Route communale Burgistein (p. 49)

Voies de communication historiques d'importance régionale avec substance :

- Route cantonale près de Reutigen (p. 32)

Voies de communication historiques d'importance régionale sans substance (tracé historique seulement) :

- Tramelan (p. 23)

Voies de communication historiques d'importance locale avec beaucoup de substance :

- La Chaux-d'Abel (p. 36)

Voies de communication historiques d'importance régionale avec substance :

- Oberbalm (p. 19)
- Chemin d'alpage Adelboden-Engstligenalp (p. 34)

Voies de communication historiques d'importance locale sans substance (tracé historique seulement) :

- Sigriswil/Endorf (p. 22)



Ill. 12 : Route cantonale près de Beatenbucht (voie de communication historique d'importance nationale avec substance)

## 6. Bases légales

### 6.1. Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage

Au niveau fédéral, la protection des voies de communication historiques repose sur la loi fédérale du 1<sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN ; RS 451). La loi a notamment pour but « de ménager et protéger l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments du pays, et de promouvoir leur conservation et leur entretien » [art. 1, let. a, LPN].

Une question est déterminante pour l'exécution de la LPN et l'établissement des inventaires fédéraux reposant sur la LPN (comme p. ex. l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques) : l'activité envisagée s'inscrit-elle dans le cadre de l'« accomplissement de tâches de la Confédération » ? Si oui, les règles de la LPN s'appliquent en intégralité. Parmi elles figure par exemple l'obligation de ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments historiques et, lorsque l'intérêt général prévaut, d'en préserver l'intégrité [art. 3, al. 1, LPN].

Dans ce contexte, les activités suivantes des autorités cantonales, entre autres, sont réputées s'inscrire dans le cadre de l'accomplissement de tâches de la Confédération :

- l'octroi d'autorisations exceptionnelles hors de la zone à bâtir selon l'art. 24 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire ;
- l'octroi de subventions cantonales à des projets bénéficiant également d'une subvention d'une autorité fédérale.

La LPN distingue les catégories suivantes d'objets protégés [art. 4 LPN] :

- les objets d'importance nationale ;
- les objets d'importance régionale ou locale.

L'obligation de prendre soin voire de préserver l'intégrité des objets protégés dans l'accomplissement de tâches de la Confédération est valable quelle que soit l'importance des objets [art. 3, al. 3, LPN]. La LPN impose en outre à la Confédération d'établir des inventaires d'objets d'importance nationale [art. 5 LPN]. Trois inventaires reposent en particulier sur cette disposition : l'Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS), l'Inventaire fédéral

des paysages, sites et monuments naturels (IFP) et l'IVS. C'est également le cas d'autres inventaires (p. ex. zones alluviales, bas-marais, prairies et pâturages secs).

L'inscription d'un objet d'importance nationale dans un inventaire fédéral selon la LPN « indique que l'objet mérite spécialement d'être conservé intact ou en tout cas d'être ménagé le plus possible, y compris au moyen de mesures de reconstitution ou de remplacement adéquates » [art. 6 LPN]. Une exception à cette obligation de conserver un objet intact ne peut être envisagée que si des intérêts équivalents ou supérieurs, d'importance nationale également, s'opposent à cette conservation.

#### Points clés de la LPN :

- Obligation pour la Confédération et des cantons de ménager notamment les paysages et les monuments lorsqu'ils accomplissent des tâches de la Confédération
- Plusieurs niveaux de protection (importance nationale, régionale, locale)
- Obligation pour la Confédération de tenir des inventaires d'objets d'importance nationale
- Inventaires LPN :
  - a) sites à protéger
  - b) paysages + monuments naturels
  - c) voies historiques
  - d) biotopes et espèces

## 6.2. Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre

### Points clés de la LCPR :

- Elle régit la planification, l'aménagement et la conservation de réseaux communicants de chemins pour piétons et de chemins de randonnée pédestre.
- Les voies historiques doivent si possible être intégrées dans les réseaux de randonnée.
- Le chemin doit être remplacé si le revêtement est impropre à la marche.

Les voies de communication historiques sont également citées dans la loi fédérale du 4 octobre 1985 sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR ; RS 704). La LCPR a pour but « l'établissement des plans des réseaux communicants de chemins pour piétons et de chemins de randonnée pédestre, ainsi que l'aménagement et la conservation de ces réseaux » [art. 1 LCPR]. Les réseaux de chemins pour piétons sont des liaisons piétonnières qui se trouvent en règle générale à l'intérieur des agglomérations tandis que les ré-

seaux de chemins de randonnée pédestre ont une destination surtout récréative et sont généralement situés en dehors des agglomérations [art. 2 et 3 LCPR].

Selon la LCPR, les réseaux de chemin de randonnée pédestre comprennent des chemins de randonnée judicieusement raccordés. D'autres chemins, en particulier des portions de chemins pour piétons et des routes peu fréquentées, peuvent servir de jonction. La loi précise que les réseaux de chemins de randonnée pédestre doivent inclure, dans la mesure du possible, des tronçons de chemins historiques [art. 3, al. 2, LCPR].

La LCPR stipule qu'il est possible de supprimer des chemins pour piétons ou des chemins de randonnée pédestre seulement si l'on pourvoit à un remplacement convenable par des chemins existants ou à créer. Il y a obligation de remplacement notamment lorsqu'un chemin pour piétons ou un chemin de randonnée est revêtu de matériaux impropres à la marche sur un tronçon important (revêtement en dur) [art. 7 LCPR].



Ill. 13 : Près d' Oberbalm (voie de communication historique d'importance locale avec substance)

### 6.3. Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse

#### Points clés de l'OIVS :

- Elle régit la protection des voies de communication historiques d'importance nationale.
- Elle oblige les cantons à tenir compte de ces objets dans leurs plans directeurs.
- Elle accorde une protection renforcée aux objets avec beaucoup de substance.

La protection des voies de communication historiques est concrétisée au niveau fédéral dans l'ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS ; RS 415.13). Adoptée par le Conseil fédéral le 14 avril 2010, elle est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet de la même année. Elle se compose d'un texte de loi et d'une annexe qui constitue l'inventaire fédéral. Elle régit d'une part la protection des voies de communication historiques d'importance nationale et, d'autre part, les prestations de la Confédération en faveur de la protection de toutes les voies de communication historiques de la Suisse [art. 1 OIVS]. Elle précise en outre que les cantons doivent tenir compte de l'inventaire fédéral (c.-à-d. des objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ou avec substance) [art. 9 OIVS].

La conservation des objets d'importance régionale ou locale, par contre, est du ressort des

cantons. Ces objets ne sont donc pas visés par les dispositions de protection de l'OIVS.

L'OIVS prévoit une gradation des objectifs de protection selon la catégorie dans laquelle sont classés les objets. Alors que la loi dont découle l'ordonnance (LPN) stipule que tous les objets d'importance nationale inscrits dans un inventaire fédéral doivent être conservés intacts ou, tout au moins, être préservés dans toute la mesure du possible, l'ordonnance permet de faire varier les objectifs de protection selon le schéma suivant [art. 6 OIVS] :

- Dans le cas des tronçons de chemin classés dans la catégorie « tracé historique avec beaucoup de substance », la totalité des éléments de la substance doivent être conservés intacts.
- Dans le cas des tronçons de chemin classés dans la catégorie « tracé historique avec substance », seuls les éléments essentiels de la substance doivent être conservés intacts.

L'ordonnance n'autorise les atteintes aux voies de communication historiques d'importance nationale que si ces atteintes n'entraînent pas les objectifs de protection, à moins que des intérêts équivalents ou supérieurs revêtant également une importance nationale ne s'opposent à la conservation de l'objet. Dans ce cas, les atteintes doivent être compensées par des mesures de remise en état ou, au moins, des mesures de remplacement adéquates sur la même voie de communication historique [art. 7 OIVS].

### 6.4. Loi cantonale sur les constructions

La loi cantonale du 9 juin 1985 sur les constructions (LC ; RSB 721) ne mentionne pas expressément les voies de communication historiques. Mais comme ces voies jouent un rôle déterminant dans la valeur culturelle des paysages, elles sont régies par l'art. 10, al. 1, let. b, LC : « Il faut accorder une attention particulière aux objets suivants : [...] les paysages particulièrement beaux ou ayant une grande valeur historique et les points de vue publics importants. ».

De plus, ces voies de circulation sont également des sites historiques si bien qu'elles relèvent aussi de l'art. 10, al. 1, let. e, LC : « Il faut accorder une attention particulière aux objets suivants : [...] les sites historiques et archéologiques, les lieux de découverte et les ruines. »

La loi sur les constructions impose aux communes l'obligation de désigner des zones à protéger [art. 86 LC]. Cette disposition mentionne d'ailleurs expressément les sites et les rues pittoresques [art. 86, al. 1]. La protection des voies de communication historiques devient ainsi un sujet intéressant également l'aménagement local et régional.

Il est recommandé aux communes de placer sous protection les objets inscrits à l'inventaire fédéral (objets d'importance nationale avec beaucoup de substance et avec substance) en les faisant figurer dans le plan d'affectation, avec force obligatoire pour les propriétaires fonciers. Ces objets doivent au minimum faire l'objet d'une indication dans un instrument de planification communal (plan de zones, plan de zones à pro-

téger, plan indicateur, plan-inventaire). Il est en outre impératif que les objets d'importance régionale ou locale avec beaucoup de substance ou avec substance figurent sous la forme d'indications dans un instrument de planification communale.

La fonction première de l'inscription des voies de communication historiques dans la planification locale est d'assurer la sécurité du droit, c'est-à-dire d'informer la population sur l'existence de voies de communication historiques auxquelles d'éventuels projets de construction, par exemple, devraient porter une attention particulière.

La mise en œuvre de ces dispositions pour chacune des catégories d'objets est présentée dans le tableau synoptique des objectifs de conservation (→ page 27).

#### Points clés de la LC :

- Obligation d'accorder une attention particulière aux paysages ayant une grande valeur historique et aux sites historiques
- Les objets d'importance nationale inscrits dans un inventaire fédéral ainsi que les objets d'importance régionale ou locale avec beaucoup de substance ou avec substance doivent figurer, sous la forme d'une indication, dans un instrument de planification communale (plan de zones, plan de zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire).

### 6.5. Ordonnance cantonale sur les constructions

L'ordonnance cantonale du 6 mars 1985 sur les constructions (OC ; RSB 721.1) contient les dispositions d'exécution de la loi cantonale sur les constructions. Elle régleme en particulier la procédure d'établissement des inventaires. Les voies de communication historiques sont régies expressément par l'art 13e OC.

#### Points clés de l'OC :

- L'IVS est considéré comme un « autre inventaire ».
- La valeur de conservation d'une voie historique ne se décide pas avant le stade de la procédure d'octroi du permis de construire ou d'adoption du plan d'affectation.
- L'autorité d'octroi du permis de construire est tenue d'entendre le service cantonal spécialisé compétent (pour les voies historiques : l'OPC).

Il est important de préciser que « l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) » mentionné dans l'OC désigne en principe l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse, c'est-à-dire les objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ou avec substance. L'ordonnance englobe également, sous le titre « Autres inventaires » [art. 13e, al. 1, OC], les voies de communication historiques d'importance régionale et locale avec beaucoup de substance ou avec substance, au

sens où il en existe un inventaire cantonal (p. ex. l'IVS-SIG sur Internet) et des inventaires communaux dans un certain nombre de communes.

L'ordonnance sur les constructions mentionne les voies de communication historiques sous le titre « Autres inventaires ». Ces « autres inventaires ou listes » donnés en référence dans l'OC servent à indiquer si un objet est susceptible d'être déclaré digne de protection ou de conservation dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire ou de la procédure relative au plan d'affectation [art. 13e, al. 4, OC]. Ainsi, la décision de conserver une voie historique ne devient définitive que dans le cadre d'une procédure d'adoption d'un plan ou d'octroi d'un permis de construire. Si un projet de construction concerne un objet figurant dans un inventaire de la Confédération ou du canton, l'autorité d'octroi du permis de construire entend dans tous les cas le service cantonal spécialisé compétent [art. 14, al. 2, OC]. En d'autres termes, si un projet de construction touche une voie de communication historique avec beaucoup de substance ou avec substance, l'autorité d'octroi du permis de construire doit faire appel à l'Office des ponts et chaussées (OPC). Pour les projets de construction concernant des voies historiques sans substance, il est recommandé de demander un rapport technique à l'OPC dans tous les cas où un objet avec beaucoup de substance ou avec substance se trouve à une distance inférieure à 200 mètres.

Dans le cadre de l'accomplissement de tâches cantonales, la liste de l'IVS-SIG déploie, comme

les inventaires ISOS et IFP, un effet juridique de nature indicative uniquement. Cela signifie qu'il faut un cas concret d'adoption de plan ou d'octroi de permis de construire pour voir quel effet concret déploie l'obligation d'accorder une attention

particulière aux objets inscrits sur ces inventaires et listes. Dans le cadre de l'accomplissement de tâches fédérales, en revanche, ce sont les règles du droit fédéral qui s'appliquent (*art. 3 et art. 6 LPN → page 18*).

### 6.6. Loi cantonale sur les routes

La loi du 4 juin 2008 sur les routes (LR ; RSB 732.11) règle la planification, la construction et l'exploitation des routes publiques dans le canton de Berne. Elle ne mentionne pas explicitement les voies de communication historiques. Cependant, la LR contient entre autres les dispositions d'exécution de la LCPR dans le canton de Berne si bien qu'elle a des conséquences indirectes

pour les voies de communication historiques. La loi stipule par exemple que le Conseil-exécutif établit le plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre [art. 44, al. 1, LR] et que le canton subventionne des investissements en faveur des itinéraires principaux de chemins de randonnée pédestre [art. 60 LR].



Ill. 14 : Route de desserte à Sigriswil/Endorf (voie de communication historique d'importance locale sans substance)



Ill. 15 : Route près de Tramelan (voie de communication historique d'importance régionale sans substance)

### 6.7. Ordonnance cantonale sur les routes

L'ordonnance du 29 octobre 2008 sur les routes (OR ; RSB 721.111.1) indique que l'Office des points et chaussées (OPC) est le service cantonal spécialisé dans la protection des voies de

communication historiques [art. 12 OR]. L'OPC y est également désigné comme le service cantonal en charge des chemins pour piétons et des chemins de randonnée pédestre [art. 31 OR].

### 6.8. Loi cantonale sur la protection du patrimoine

La loi du 8 septembre 1999 sur la protection du patrimoine [LPat ; RSB 426.41] déploie des effets sur les voies de communication historiques. Le patrimoine est constitué de biens isolés ou formant un ensemble qui doivent être protégés ou conservés en raison de leur valeur particulière, qu'elle soit culturelle, historique ou esthétique. Sont notamment considérés comme des biens du patrimoine immobilier les monuments historiques, les sites archéologiques ou historiques, les lieux de découvertes archéologiques et les ruines au sens de la législation sur les constructions [art. 2 LPat].

Par contre, la loi sur la protection du patrimoine renvoie expressément à la loi sur les constructions pour ce qui est des tâches du canton et des communes dans le domaine du patrimoine immobilier [art. 4 LPat]. Elle contient cependant des dispositions complémentaires à caractère géné-

ral, précisant par exemple que toute personne est tenue de prendre soin du patrimoine en fonction de son importance [art. 5 LPat]. La loi prévoit également que le canton peut soutenir financièrement des mesures de conservation et de restauration du patrimoine [art. 29 LPat].

Dans la pratique, les voies de communication historiques ne sont pas inscrites dans l'inventaire du Service des monuments historiques comme des biens du patrimoine immobilier. Tout au plus est-ce le cas de certains de leurs éléments, p. ex. des ponts, à condition qu'ils soient situés dans le périmètre du recensement architectural, qui, en règle générale, englobe au minimum la zone d'habitat permanent.

### 6.9. Résumé : obligations incombant aux services dont les activités peuvent avoir une incidence sur l'aménagement du territoire

D'un point de vue scientifique, l'IVS (ou la liste des voies de communication historiques de l'IVS-SIG) est une liste d'objets considérés comme historiquement précieux. Leur valeur est graduée (importance nationale, régionale, locale) ; elle se mesure à l'importance historique et à l'état actuel des objets (avec beaucoup de substance, avec substance, sans substance). L'IVS est un inventaire indicatif qui ne prétend pas être exhaustif. Il convient donc d'examiner le caractère éventuellement digne de conservation des éléments de voies de communication historiques (p. ex. murs de pierres sèches) même si ceux-ci ne figurent pas dans l'IVS.

D'un point de vue juridique, une partie des objets inscrits à l'IVS font partie d'un inventaire fédéral selon la LPN. Il s'agit d'objets d'importance nationale ayant conservé un niveau minimal de substance. Ces objets sont sous protection. Lorsqu'ils accomplissent des tâches de la Confédération (→ page 18), les cantons doivent pré-

server les voies de communication historiques même si elles ne sont pas d'importance nationale ; il en va de même des monuments non inscrits dans un inventaire. Ainsi, les obligations de conservation et de préservation inscrites dans la LPN s'appliquent aux objets d'importance régionale ou locale avec beaucoup de substance ou avec substance *situés hors des zones à bâtir*. Les objets d'importance régionale ou locale situés dans les zones à bâtir, par contre, sont régis par la loi cantonale sur les constructions (art. 10, let. e), qui impose de leur accorder une attention particulière. Les objets inscrits à l'IVS-SIG appartiennent à un « autre inventaire » au sens de l'art. 13e OC.

Le tableau ci-dessous récapitule les effets juridiques que déploie la législation pour les différentes catégories de voies de communication historiques.

	Objets d'importance nationale avec beaucoup de substance ou avec substance	Objets d'importance régionale ou locale avec beaucoup de substance ou avec substance
Lors de l'accomplissement de tâches fédérales (art. 2 LPN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La voie historique mérite spécialement d'être conservée intacte ou en tout cas d'être ménagée le plus possible, y compris au moyen de mesures de reconstitution ou de remplacement adéquates (art. 6, al. 1, LPN).</li> <li>La règle de la conservation intacte ne souffre d'exception que si des intérêts équivalents ou supérieurs, d'importance nationale également, s'opposent à cette conservation (art. 6, al. 2, LPN).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La voie historique doit être ménagée et, lorsqu'un intérêt général prévaut, son intégrité doit être préservée (art. 3, al. 1, LPN).</li> <li>Une mesure ne doit pas aller au-delà de ce qu'exige la protection de l'objet et de ses environs (art. 3, al. 3, LPN).</li> </ul>
Lors de l'accomplissement de tâches cantonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'IVS ayant le statut de plan sectoriel fédéral, le canton est tenu de prendre en compte les voies historiques qui y sont inscrites dans les plans directeurs, les plans d'affectation et les autres décisions en procédant à une pesée de tous les intérêts en présence (art. 9 OIVS, ATF Rütli 135 II 209).</li> <li>Mêmes effets que dans l'accomplissement de tâches fédérales (l'art. 6 LPN doit être appliqué par analogie en se fondant sur les art. 10 ss LC).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mêmes effets que dans l'accomplissement de tâches fédérales (l'art. 3 LPN doit être appliqué par analogie en se fondant sur les art. 10 ss LC)</li> </ul>

## 7. Principes d'action

### 7.1. Principes de la Confédération applicables aux voies de communication historiques

Le guide de recommandations techniques « La conservation des voies de communication historiques » de l'Office fédéral des routes (→ page 40) formule cinq principes applicables aux mesures de conservation des voies historiques. Ces principes sont résumés ci-dessous. Pour en savoir plus, il convient de se référer au guide.

#### Principe n° 1 : Conserver la substance et la respecter

Il faut préserver et conserver le plus complètement possible la substance conservée et le tracé historique des voies de communication historiques.

#### Principe n° 2 : Réhabiliter ce qui existe, compléter les parties manquantes

Il faut réhabiliter ce qui peut l'être. En cas de doute, mieux vaut ne pas intervenir qu'intervenir à mauvais escient.

#### Principe n° 3 : Si un changement est indispensable, que ce soit avec des moyens contemporains

S'il faut impérativement élargir, renforcer ou remplacer après destruction une voie de communication ou un ouvrage d'art, mieux vaut recourir à des formes et à des moyens contemporains.

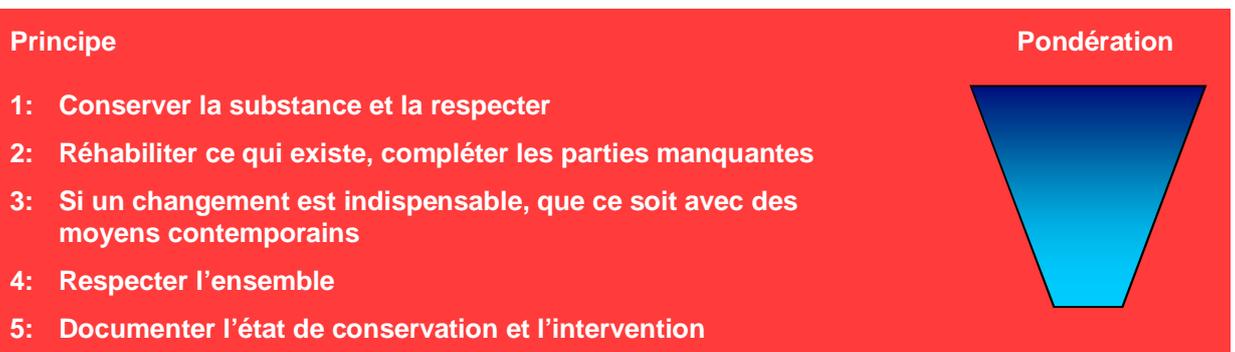
#### Principe n° 4 : Respecter l'ensemble

Il faut toujours respecter la manière dont une voie de communication s'intègre dans son environnement.

#### Principe n° 5 : Documenter l'état de conservation et l'intervention

Aucune intervention ne doit être pratiquée sans avoir documenté l'état du chemin ou de l'ouvrage d'art avant l'intervention et sans documenter les mesures elles-mêmes.

Les principes de la Confédération ont des degrés d'importance divers. Ils sont présentés sur l'échelle ci-dessous par ordre d'importance : plus un principe est placé haut sur la liste, plus il faut lui accorder de poids lors de l'exécution de la protection des voies de communication historiques.



Ill. 17 : Hiérarchie des principes d'action

### 7.2. Principes du canton de Berne applicables aux voies de communication historiques

L'Office des ponts et chaussées du canton de Berne a complété les principes ci-dessus par les principes suivants :

#### Donner la priorité à la conservation des objets importants

La préservation intégrale des objets importants est prioritaire par rapport à la préservation partielle de tous les objets. Sont importants en particulier les objets avec beaucoup de substance et les objets avec substance.

#### Procéder avec diligence

La conservation des voies de communication historiques requiert du soin et un traitement respectueux de la substance conservée. Ces travaux doivent être exécutés avec le concours de spécialistes.

### 7.3. Pesée des intérêts lorsque des projets ont un impact sur des voies de communication historiques

L'appréciation de projets ayant un impact sur des voies de communication historiques requiert une pesée de l'ensemble des intérêts en jeu. Celle-ci doit tenir compte de la voie historique de manière adéquate, c'est-à-dire en fonction de son importance (nationale, régionale, locale) et de sa substance (beaucoup de substance, de la substance, pas de substance).

Dans ce contexte global se pose la question de la proportionnalité des mesures de conservation de voies historiques : l'ampleur et le coût de ces mesures sont-ils proportionnés par rapport à l'ensemble du projet ? Le chapitre « Exemples tirés de la pratique » (→ page 44) illustre par l'exemple les aspects dont il faut tenir compte.

### 7.4. Objectifs de conservation des voies de communication historiques d'importance nationale, régionale et locale

L'ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS, → page 20) prévoit une gradation des objectifs de protection selon la catégorie dans laquelle sont classés les objets. Cette gradation repose sur le schéma suivant :

- Dans le cas des portions de chemin d'importance nationale classées dans la catégorie « tracé historique avec beaucoup de substance », l'ensemble de la substance doit être conservée intacte.
- Dans le cas des portions de chemin classées dans la catégorie « tracé historique avec substance », seuls les éléments essentiels de la substance doivent être conservés intacts.

Comme la portée de l'OIVS est limitée aux voies historiques d'importance nationale, cette gradation s'applique uniquement aux objets de cette catégorie. Contrairement à la Confédération, le canton de Berne n'a pas adopté d'ordonnance consacrée à la protection des voies de communication historiques. Il n'a donc pas défini d'objectifs de protection généraux pour les objets d'importance régionale ou locale. Toutefois, aux termes des articles 10 et 86 de la loi sur les constructions, le canton, les régions et les communes sont tenues, dans le cadre de leurs activités ayant une incidence sur l'organisation du territoire, d'accorder une attention particulière aux paysages ayant une grande valeur historique et aux sites historiques notamment. Ces dispositions particulières de protection du paysage s'appliquent lorsque des modifications sont apportées à des paysages culturels ou dans leurs environs immédiats. Il faut donc, lors de l'appréciation des projets de construction, procéder à une pesée des intérêts incluant l'aspect des

voies de communication historique. Pour déterminer quels sont les éléments de ces voies qui doivent être pris en compte, il faut se référer aux descriptions figurant dans l'IVS. On peut décrire ainsi les objectifs de conservation des voies de communication historiques d'importance régionale et locale :

- Dans le cas des portions de chemin d'importance régionale classées dans la catégorie « tracé historique avec beaucoup de substance », la substance doit être conservée intacte.
- Dans le cas des portions de chemin d'importance régionale classées dans la catégorie « tracé historique avec substance », seuls les éléments essentiels de la substance doivent être conservés intacts.
- Dans le cas des portions de chemin d'importance locale classées dans la catégorie « tracé historique avec beaucoup de substance », la substance doivent être conservée intacte.
- Dans le cas des portions de chemin d'importance locale classées dans la catégorie « tracé historique avec substance », seuls les éléments essentiels de la substance doivent être préservés dans toute la mesure du possible.

Le tableau ci-après montre les objectifs de conservation pour chaque catégorie de voie de communication historique ainsi que leur application selon les types de procédure.

Catégorie d'objet	Objectifs de conservation	Procédure pour la planification locale	Procédure pour les projets de construction	Changement du revêtement du chemin	Aides financières pour la conservation
<b>Importance nationale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de l'ensemble de la substance	Inscription obligatoire en tant qu'objet protégé dans le plan d'affectation ou le plan directeur *	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible	Confédération: 25-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance nationale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription obligatoire en tant qu'objet protégé dans le plan d'affectation ou le plan directeur *	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible	Confédération: 25-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance nationale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions
<b>Importance régionale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale ** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible en règle générale	Confédération: 20-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance régionale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale ** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : voir au cas par cas	Confédération: 20-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance régionale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions
<b>Importance locale avec beaucoup de substance</b>	Conservation intacte de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale ** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : impossible en règle générale	Confédération: 15-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance locale avec substance</b>	Conservation intacte des éléments essentiels de la substance	Inscription dans l'instrument de planification communale ** recommandée sous forme de définition, et obligatoire sous forme d'indication	Rapport technique de l'OPC impératif	Remplacement revêtement naturel par revêtement en dur : voir au cas par cas	Confédération: 15-45% des coûts; canton: max. 40% des coûts ****
<b>Importance locale sans substance</b>	Pas de consignes ***	Inscription possible dans l'instrument de planification communale **	Rapport technique de l'OPC pas nécessaire ***	Pas de consignes	Pas de subventions

\* Du fait de l'arrêt du Tribunal fédéral Rüti (ATF 135 II 209), l'inscription obligatoire est recommandée (voir « Recommandation pour la prise en considération des inventaires fédéraux au sens de l'article 5 LPN dans les plans directeurs et les plans d'affectation », OFEV et al., 2012, www.ivs.admin.ch).

\*\* Instruments de planification communale : plan de zones, plan des zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire. Selon l'instrument de planification choisi, une disposition correspondante devra être inscrite dans le règlement des constructions.

\*\*\* Pour les projets de construction sur des voies historiques sans substance, il est recommandé de demander un rapport technique à l'OPC dans les cas où un objet avec beaucoup de substance ou avec substance est contigu

\*\*\*\* Pour les conditions d'octroi de subventions cantonales, voir la rubrique « Aides financières à la conservation des voies de communication historiques » (→ page 37).

## 8. Services concernés

### 8.1. Service spécialisé de la Confédération : Office fédéral des routes

En vertu de l'article 23 de l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN ; RS 451.1), l'Office fédéral des routes (OFROU) est l'organe de la Confédération chargé des voies de communication historiques. Cette responsabilité incombe au domaine Mobilité douce (piétons, cyclistes, randonneurs, etc.).

Conformément à la LPN, l'OFROU est chargé de l'exécution de l'OIVS. Dans ce cadre, il met l'accent sur la surveillance, l'octroi de subventions fédérales (aides financières) et la diffusion d'informations techniques.

La Confédération (c.-à-d. en l'espèce l'OFROU) est compétente pour inscrire dans des inventaires, décrire, faire connaître par des publications et protéger les voies de communication historiques d'importance nationale. Les objets d'importance régionale et locale, en revanche, sont du ressort des cantons.

La Confédération peut accorder des aides financières pour la conservation des voies de communication historiques (→ page 37).

Tâches de l'Office fédéral des routes :

- exécution de la protection des voies de communication historiques d'importance nationale ;
- aides financières en faveur de la conservation des voies de communication historiques ;
- diffusion d'informations techniques.



Ill. 19 : Le Märitweg près de Heimiswil (voie de communication historique d'importance régionale avec beaucoup de substance)

## 8.2. Service spécialisé du canton : Office des ponts et chaussées

### Tâches de l'OPC :

- exécution de la protection des voies de communication historiques dans le canton de Berne

L'ordonnance sur les routes du canton de Berne désigne l'Office des ponts et chaussées (OPC) comme organe cantonal chargé des voies de communication historiques. Les tâches découlant de cette responsabilité sont exécutées par les arrondissements d'ingénieur en chef et coordonnées par le service Mobilité douce (qui relève du domaine Planification et circulation du Centre de prestations).

En sa qualité de service cantonal spécialisé, l'OPC est confronté à la question des voies de communication historiques à trois niveaux :

- demandes de permis de construire touchant des voies historiques ;
- demandes d'aides financières pour la conservation de voies historiques ;
- prise en compte des voies historiques lors de la révision des plans d'aménagement local.

Les tâches sont réparties ainsi :

- Constructions – Les demandes préalables et les demandes de permis de construire sont traitées par les arrondissements d'ingénieur en chef. Les responsables de projet élaborent à l'attention de l'autorité d'octroi du permis de construire un rapport technique four-

nissant une évaluation du projet sous l'angle de la protection des voies historiques. En principe, un rapport technique n'est établi que lorsqu'une voie de communication historique avec beaucoup de substance ou avec substance est concernée. Pour les projets de construction touchant une voie historique sans substance, il est néanmoins recommandé de demander un rapport technique à l'OPC si une voie historique avec beaucoup de substance ou avec substance est contiguë au projet de construction.

- Révision des plans d'aménagement local – Lors de l'examen préalable d'un projet de révision d'un plan d'aménagement local par l'OACOT, l'arrondissement d'ingénieur en chef compétent prend position sous la forme d'un rapport technique (→ page 30).
- Aides financières à la conservation – Les arrondissements d'ingénieur en chef traitent les demandes d'aides financières en rapport avec des itinéraires principaux de randonnée et transmettent à l'OFROU, via le service Mobilité douce de l'OPC, les demandes d'aides financières pour la remise en état de voies de communication historiques.
- Aspects stratégiques – Ils sont traités par le service Mobilité douce : il prépare des stratégies dans le domaine des voies historiques et prodigue conseils et assistance sur des questions de fond aux arrondissements d'ingénieur en chef.

## 8.3. Autres acteurs cantonaux : préfetures

### Tâches des préfetures :

- En qualité d'autorité d'octroi du permis de construire pour des projets qui concernent des voies historiques, elles entendent l'OPC et demandent des rapports techniques à d'autres

Dans le canton de Berne, les demandes de permis de construire sont examinées soit par la commune d'implantation, soit par la préfecture dont dépend l'arrondissement administratif concerné (art. 33 LC), selon la taille de la commune entre autres critères (→ page 31). Si le projet de construction est situé en dehors des zones à bâtir, son examen est du ressort de l'OACOT (art. 84 LC).

L'autorité d'octroi du permis de construire examine la demande et, si nécessaire, demande un rapport officiel ou un rapport technique aux autorités compétentes de la Confédération et du canton. L'OPC est donc sollicité si une voie de communication historique est concernée. En effet, l'article 14 OC stipule que le service cantonal spécialisé compétent doit être entendu dans tous les cas si un projet concerne un objet figurant dans un inventaire fédéral ou cantonal. C'est le cas pour toutes les voies historiques avec beaucoup de substance ou avec substance. C'est également le cas lorsqu'une situation extraordinaire requiert des mesures d'urgence (→ page 36).

Si la construction projetée est située sur une route ou un chemin, l'autorité d'octroi du permis de construire consulte l'IVS-SIG. Il est utile de consulter à cet effet le site Internet <http://ivs-gis.admin.ch> (→ page 39).

#### 8.4. Autres acteurs cantonaux : Office des affaires communales et de l'organisation du territoire

Dans le canton de Berne, l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) est responsable de l'aménagement du territoire au niveau cantonal. Dans ce cadre, la protection ou la prise en considération des voies de communication historiques peut par nature entrer en conflit avec des projets de construction. Cette éventualité est particulièrement problématique pour le maître d'ouvrage s'il doit arriver jusqu'au stade de la procédure d'octroi du permis de construire pour apprendre que son projet de construction touche un objet protégé.

Les autorités s'efforcent donc d'éviter que les questions de protection ou de prise en considération d'objets protégés ne soient posées qu'à la dernière étape du processus, c'est-à-dire la procédure d'octroi du permis de construire. A cet effet, elles utilisent un instrument précieux et éprouvé : le plan d'aménagement local. Lorsqu'une commune bernoise révisé son plan d'aménagement local, l'OACOT lui demande d'y transposer sous une forme adéquate les dispositions relatives à la protection et à la conservation des voies de communication historiques. De plus, le droit fédéral (OIVS) impose aux cantons l'obligation de tenir compte dans leurs plans directeurs de l'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse car il a le statut de plan sectoriel fédéral. Les cantons doivent donc tenir compte des voies historiques lorsqu'ils approuvent les plans directeurs et les plans d'affectation des communes, en veillant à ce que soient remplies les obligations de protection des objets d'importance nationale.

##### Tâches de l'OACOT :

- Il s'assure que les voies de communication historiques sont prises en compte correctement dans la planification locale (cf. tableau des objectifs de conservation, p. 27)
- En qualité d'autorité d'octroi du permis de construire pour des projets qui concernent des voies historiques, il entend l'OPC et demande des rapports techniques à d'autres services de l'administration.

Concrètement, l'OACOT s'assure que les communes tiennent compte des voies de communication historiques de manière adaptée dans leur planification locale (plan de zones, plan de zones à protéger, plan indicatif plan-inventaire, règlement des constructions).

Pour mémoire : la portée des inventaires de la Confédération s'étend à l'exécution de tâches cantonales et communales. Selon un arrêt du Tribunal fédéral (cas Rütli, ATF 135 II 209), les inventaires fédéraux sont de nature équivalente aux plans sectoriels et aux concepts. En conséquence, les principes valables pour ces instruments d'aménagement doivent également être appliqués aux inventaires fédéraux.

Si l'OACOT est l'autorité d'octroi du permis de construire pour des projets de construction touchant des voies historiques, il entend l'OPC et demande un rapport technique.

#### 8.5. Autres acteurs cantonaux : Service des améliorations structurelles et production de l'Office de l'agriculture et de la nature (OAN)

Il n'est pas rare que des chemins de dévestiture soient construits, aménagés ou assainis en vertu de la loi du 16 juin 1997 sur la procédure des améliorations foncières et forestières (LPAF ; RSB 913.1). Dans ce cas, l'autorisation de réalisation des travaux est donnée par le Service des améliorations foncières et structurelles (ASP). L'ASP procède comme les préfectures pour apprécier les projets de construction qui touchent à des voies de communication historique (→ pages 29 et 35) : lorsqu'il prépare la mise à l'enquête publique des projets ayant un impact sur une voie de communication historique avec beaucoup de substance ou avec substance, l'ASP

demande un rapport technique aux services compétents de l'OPC.

##### Tâches du Service des améliorations foncières et structurelles :

- Lorsque des projets de construction selon la LPAF ont un impact sur des voies de communication historiques, il entend l'OPC et demande des rapports techniques à d'autres services de l'administration.

### 8.6. Autres acteurs : définition par procédure analogue au plan d'affectation (procédure de permis de construire selon une législation spéciale)

D'autres acteurs sont tenus de tenir compte de l'aspect des voies historiques lorsqu'ils procèdent à des définitions dans le cadre de procédures de permis de construire. C'est le cas en particulier des procédures suivantes :

- plan de route
- plan d'aménagement des eaux
- plan des routes forestières
- permis de construire militaire
- permis de construire ferroviaire

Dans le cadre de ces procédures, les responsables demandent un rapport technique au service compétent de l'OPC pour les projets ayant un impact sur des voies de communication historiques avec beaucoup de substance ou avec substance.

### 8.7. Communes

Tâches des communes :

- En qualité d'autorité d'octroi du permis de construire pour les projets de construction touchant des voies historiques, elles entendent l'OPC et demandent des rapports techniques aux autres services administratifs compétents.
- Lors de la révision de leur plan d'aménagement local, elles inscrivent les voies historiques dans un instrument de planification communal (plan de zones, plan de zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire) et dans leur règlement des constructions.

Les communes sont les premiers interlocuteurs des maîtres d'ouvrage ayant un projet de construction : c'est l'administration communale qui reçoit la demande de permis de construire et qui la transmet à l'autorité compétente en la matière. L'autorité d'octroi du permis de construire est soit la commune elle-même (c.-à-d. le conseil communal ou la commission chargée des constructions), soit la préfecture compétente, en fonction de la taille de la commune et de la complexité du projet. Les « grandes » communes (en règle générale plus de 10 000 habitants) ont plein pouvoir de décision en matière de permis de construire, à quelques exceptions près. Les « petites » communes (moins de 10 000 habitants) ont une compétence restreinte en matière de

permis de construire : elles n'ont le pouvoir de décision que pour les projets de construction simples ne requérant pas de coordination complexe ; tous les autres projets de construction sont du ressort de la préfecture. Si la commune est le maître d'ouvrage, c'est dans tous les cas la préfecture qui est compétente pour octroyer le permis de construire.

Si une demande porte sur un projet de construction hors de la zone à bâtir, ce qui est souvent le cas des projets qui touchent une voie historique, la décision appartient à l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire. Celui-ci décide si le projet est conforme à la zone ou si le projet peut bénéficier d'une dérogation en application des articles 24 à 24d de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT). La décision de l'OACOT, qui revêt un caractère impératif, fait partie intégrante du dispositif de la décision de l'autorité d'octroi du permis de construire. Les dispositions de la législation fédérale (LPN) et cantonale (LC, OC) régissant la protection des voies de communication historiques s'appliquent bien entendu aux communes également. Les communes jouissent cependant d'une certaine liberté d'appréciation sur la manière dont la protection doit être ancrée concrètement dans leur planification locale (cf. tableau récapitulatif des objectifs de conservation → page 27). Il est recommandé aux communes de mettre sous protection, avec effet obligatoire pour les propriétaires fonciers, les objets figurant à l'inventaire fédéral en les inscrivant dans leur plan de zones (ou éventuellement leur plan de zones à protéger). Ces objets doivent au minimum faire l'objet d'une indication dans l'un des instruments de planification communale (plan de zones, plan de

zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire). Les objets d'importance régionale et locale avec beaucoup de substance ou avec substance doivent en outre faire l'objet d'une indication dans un instrument de planification cantonale. Pour une meilleure vue d'ensemble, on peut aussi

représenter le tracé historique des voies de communication sans substance. Selon l'instrument de planification choisi, une disposition du règlement des constructions devra porter sur les voies de communication historiques.

### 8.8. Prestataire spécialisé du canton : « ViaStoria Conseil »



III. 20 : Route cantonale près de Reutigen (voie historique d'importance régionale avec substance)

L'Office cantonal des ponts et chaussées (OPC) fait régulièrement appel au prestataire externe « ViaStoria Conseil », qui est spécialisé dans les voies de communication historiques. Lorsqu'un projet de construction dans le canton de Berne concerne une voie historique, l'OPC confie à ce bureau un mandat de conseil, en tant que prestataire externe. Selon la nature du projet, ViaStoria Conseil rend un avis écrit ou émet des recommandations orales, qui sont pris en compte dans le rapport technique de l'OPC.

#### Mandat de ViaStoria Conseil :

- Mandat de conseil à l'attention d'autorités, de maîtres d'ouvrage, de personnes privées et d'organisations spécialisées du canton de Berne
- Etablissement pour l'OPC de prises de position sur les projets de construction ou d'exploitation ayant des répercussions sur des voies de communication historiques

## 9. Démarche

### 9.1. Récapitulatif : acteurs et services impliqués

Processus	Produit	Autorité compétente	Services impliqués
Procédure de planification	Plan de zones actualisé ou plan de zones à protéger, plan indicatif, plan-inventaire et règlement des constructions	Acte normatif: commune Approbation: OACOT (plan de zones, plan de zones de protection, règlement des constructions, plan directeur, plan de quartier)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorités communales</li> <li>• Population (participation)</li> <li>• Services cantonaux spécialisés, notamment OPC</li> </ul>
Procédure de permis de construire	Permis de construire	Commune ou préfecture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maître d'ouvrage</li> <li>• Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Procédure d'améliorations foncières et forestières selon la LPAF	Autorisation de réalisation	Service des améliorations foncières et structurelles (ASP) de l'ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maître d'ouvrage</li> <li>• Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Définitions lors de procédure analogues au plan d'affectation (permis de construire selon des législations spéciales)	Approbation des plans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services cantonaux spécialisés (plan de route, plan d'aménagement des eaux, plan de routes forestières)</li> <li>• Service fédéraux (permis de construire ferroviaires et militaires)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maître d'ouvrage</li> <li>• Services cantonaux spécialisés</li> </ul>
Procédure de financement	Décision de subventionner des mesures de conservation de voies historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFROU</li> <li>• OPC (coordination itinéraires principaux de randonnée)</li> <li>• Autres services cantonaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maître d'ouvrage</li> <li>• OFROU</li> <li>• Autres contributeurs (p. ex. Fonds de loterie, Monuments historiques, crédit cantonal pour les parcs ou organisme responsable d'un parc, Aide Suisse aux Montagnards, Patrimoine bernois, Fonds Suisse pour le Paysage, Fondation suisse Pro Patria, Schweizer Patenschaft für Berggemeinden, Ernst Göhner Stiftung)</li> </ul>

## 9.2. Plans d'aménagement local

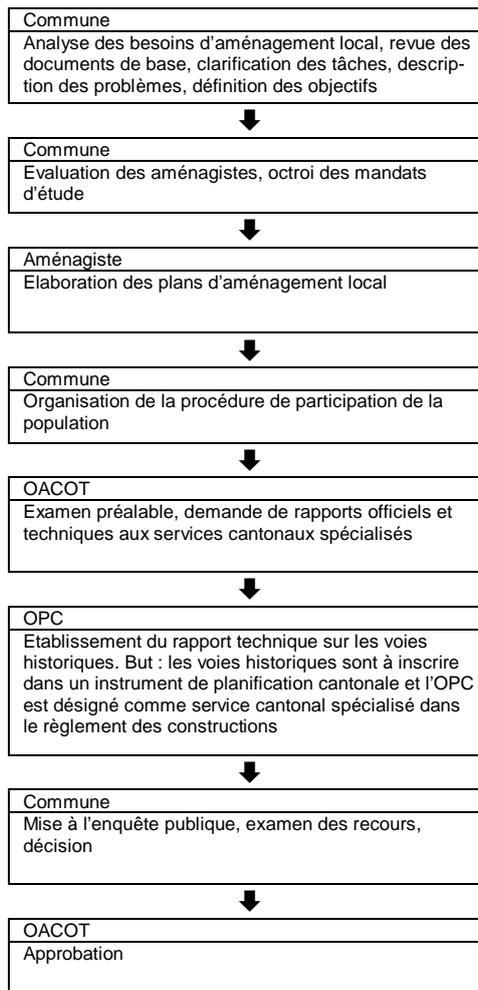
Les voies de communication historiques figurent dans des instruments de planification communale sous la forme d'indications ou sous la forme de mises sous protection ayant un effet obligatoire pour les propriétaires fonciers. L'OACOT veille à ce que toutes les communes tiennent compte des voies de communication historiques de manière appropriée.

Les plans d'aménagement local sont révisés lorsque des modifications importantes doivent être apportées aux affectations. Les révisions ont lieu tous les 10 à 15 ans, généralement pour répondre aux besoins des communes (p. ex. besoin de terrains à bâtir supplémentaires). Il arrive également que la demande vienne du canton, par exemple lorsque des cartes de dangers sont à intégrer dans les plans de zones. Dans tous les cas, la révision ne porte pas uniquement sur les points motivant sa réalisation, mais sur tous les aspects de l'affectation du territoire et donc aussi sur les voies de communication historiques.

Lors de la révision d'un plan d'aménagement local, l'OACOT invite l'OPC, dans le cadre de l'examen préalable, à établir un rapport technique en sa qualité de service cantonal spécialisé en charge de la protection des voies historiques. Ce rapport technique ne prend généralement en considération que les voies historiques avec beaucoup de substance ou avec substance.



Ill. 21 : Chemin d'alpage Adelboden-Engstligenalp (voie de communication historique d'importance locale avec substance)



Ill. 22 : Révision des plans d'aménagement local (schéma)

### 9.3. Projets de construction ayant une incidence sur des voies historiques

Lorsqu'un projet de construction a une incidence sur une voie de communication historique avec beaucoup de substance ou avec substance, l'OPC doit être entendu en qualité de service spécialisé. Selon la situation, l'OPC fait appel aux prestataires spécialisés ViaStoria Conseil et Chemins pédestres bernois. Il intègre leurs indications dans le rapport technique qu'il établit à l'attention de l'autorité d'octroi du permis de construire. Celle-ci doit en tenir compte dans la pesée des intérêts à laquelle elle procède avant de prendre sa décision. Le cas échéant, d'autres rapports officiels ou techniques sont pris en compte, par exemple ceux du Service des monuments historiques, de l'Office de l'agriculture et de la nature, du Service de la promotion de la nature (anc. Inspection de la protection de la nature), de l'Inspection de la pêche ou de l'Inspection de la chasse.

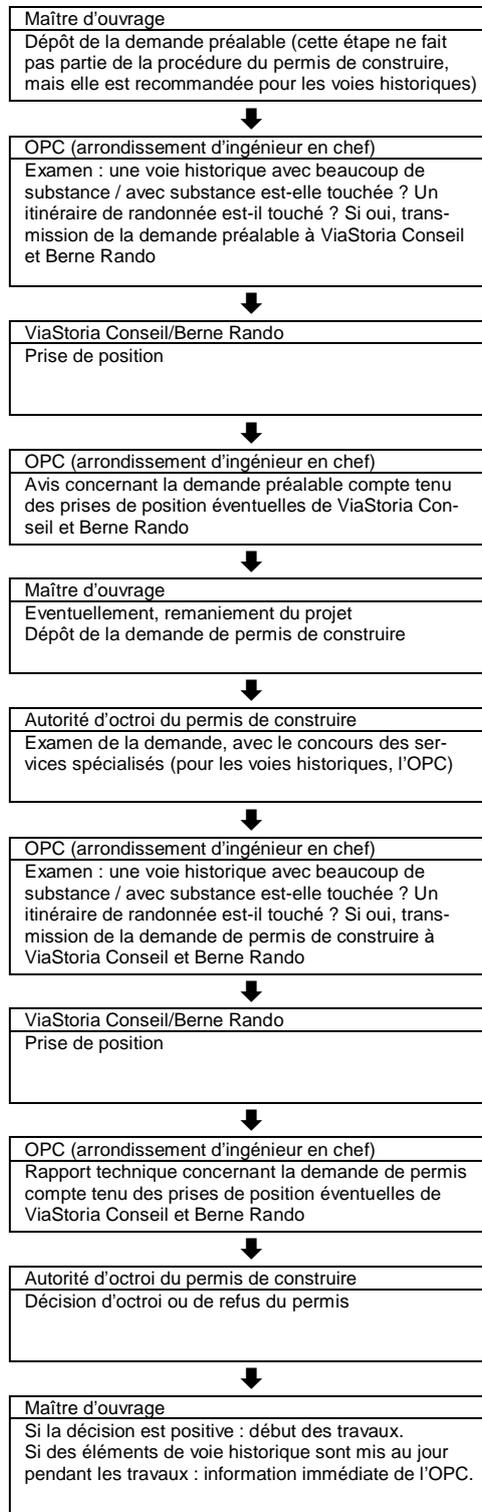
Lorsqu'un projet de construction est prévu sur une voie de communication historique sans substance, il est recommandé de demander dans tous les cas un rapport technique à l'OPC si une voie historique avec beaucoup de substance ou avec substance est contiguë au projet de construction.

Lorsqu'un projet de construction a un impact sur une voie historique ou un itinéraire de randonnée, l'expérience montre qu'il est utile que le maître d'ouvrage dépose, avant la demande de permis de construire proprement dite, une demande préalable visant à déterminer si son projet est susceptible d'obtenir un permis de construire. Cela permet d'identifier dès le départ les éventuels conflits d'intérêts et de les atténuer par des mesures adaptées. Le maître d'ouvrage peut ainsi tenir compte des aspects techniques que comporte la protection d'une substance à un stade précoce de son projet. Cette démarche lui évite d'avoir à modifier son projet par la suite, et donc d'occasionner une charge de travail importante et des coûts non négligeables.

La demande préalable ne fait pas partie de la procédure de permis de construire ; elle est donc volontaire. Mais elle est fortement recommandée.

On ne peut pas exclure que des éléments de voie historique viennent au jour après le début des travaux (découverte au sens de l'art 10f LC). Dans ce cas, le maître d'ouvrage en avertit immédiatement l'OPC en sa qualité de service spécialisé compétent. L'OPC communique cette

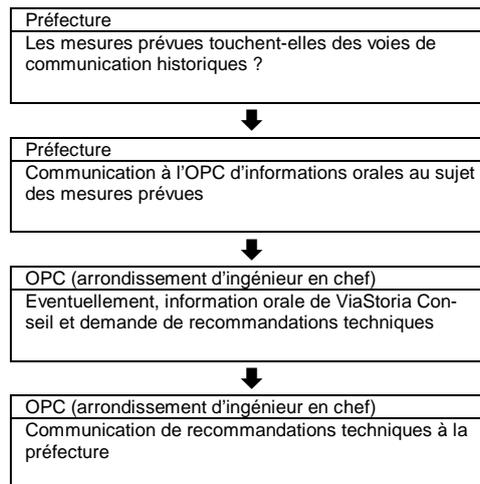
découverte aux services responsables, de manière à ce qu'elle puisse être prise en compte lors de la mise à jour suivante de l'IVS.



III. 23 : Procédure d'octroi du permis de construire (schéma)

#### 9.4. Mesures d'urgence ayant une incidence sur des voies historiques

Il arrive régulièrement que des routes et des chemins soient ensevelis ou endommagés d'une autre manière par des événements naturels. Ils sont alors souvent remis en état dans l'urgence, au cours d'une procédure accélérée. Il n'en reste pas moins impératif dans ces cas précis de faire appel au service cantonal spécialisé compétent pour la protection des voies de communication historiques dès lors qu'une voie avec beaucoup de substance ou avec substance est concernée. Pour que la procédure soit aussi efficace que possible, la consultation de l'OPC peut être abrégée si nécessaire. A cet effet, l'autorité d'octroi du permis de construire informe oralement l'arrondissement d'ingénieur en chef compétent des mesures d'urgence prévues. L'OPC a ainsi la possibilité de faire rapidement des recommandations techniques concernant la protection des voies historiques. Le maître d'ouvrage peut alors choisir des mesures de construction adéquates et éviter le coût de mesures correctives.



III. 24 : Procédure en cas d'urgence (schéma)



III. 25 : Chemin reliant Renan et La Chaux-d'Abel (voie de communication historique d'importance locale avec beaucoup de substance)

## 9.5. Aides financières à la conservation des voies de communication historiques

Faute de base légale à cet effet, le canton de Berne ne peut octroyer d'aide financière directe pour des mesures de conservation des voies de communication historiques sur son territoire. Ces mesures ne peuvent être soutenues qu'indirectement.

### Aide étatique à la conservation des voies de communication historiques :

- Canton:
  - subventions de l'OPC (si l'objet fait partie d'un itinéraire principal de randonnée)
  - subventions du SMH (si l'objet est en lien avec un monument historique)
  - subventions du Fonds de loterie
  - subventions du crédit cantonal des parcs
- Confédération : subventions de l'OFROU

Dans le canton de Berne, plusieurs bases légales permettent d'octroyer des subventions cantonales en faveur de la conservation des voies de communication historiques :

- subvention des communes pour des investissements en faveur des itinéraires principaux de chemins de randonnée pédestre du canton (art. 60 LR) ;
- aides financières pour la conservation et la restauration du patrimoine (art. 29 LPat) ;
- contributions du Fonds de loterie pour la conservation des monuments historiques, la protection du patrimoine et de la nature ;
- subventions du crédit cantonal des parcs pour les mesures prises par des parcs d'importance nationale.

En vertu de l'article 60 LC, l'OPC peut accorder une subvention pour des investissements dans un itinéraire principal de randonnée figurant dans le plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre ; les itinéraires complémentaires n'ouvrent pas droit à des subventions. La subvention de l'OPC représente 40 % des coûts. L'obtention de cette aide indirecte est soumise à des conditions sans lien avec la protection des voies historiques. Concrètement, l'OPC ne peut accorder une subvention pour la conservation d'une voie historique que si le projet fait partie d'un investissement dans un itinéraire principal de randonnée cantonal. Sont considérés comme

des investissements la construction et l'aménagement d'un chemin de randonnée ainsi que la remise en état d'un tronçon complètement détruit par un événement naturel. Dans ce cas, seuls les investissements en faveur de la « randonnée » sont subventionnables. Les mesures relevant de l'entretien ne donnent pas droit à des subventions.

L'OPC reçoit les demandes de subvention cantonale pour des projets de construction visant à conserver des voies de communication historiques et coordonne les prestations financières que peuvent fournir le canton (ressources ordinaires, Fonds de loterie), la Confédération et des tiers.

Le Service cantonal des monuments historiques (SMH) soutient financièrement les projets de restauration de monuments historiques. Le but est d'indemniser les prestations importantes fournies pour conserver et entretenir des monuments dans l'intérêt public. Les bâtiments individuels, les groupes de bâtiments, les sites, les jardins et les parcs ainsi que les ponts peuvent être des monuments historiques ; les routes et les chemins, en revanche, n'entrent en principe pas dans cette catégorie selon le SMH. Cependant, si des éléments de route ou de voie sont adjacents à un monument historique (p. ex. un mur de pierres sèches longeant une voie historique et attenant à un parc), leur conservation peut être soutenue. Pour bénéficier d'une aide du SMH (à partir de 5000 francs), l'objet doit être placé formellement sous protection moyennant la signature d'une convention et son inscription dans le registre foncier.

Le Fonds de loterie accorde des subventions exclusivement aux projets qui présentent un intérêt général et qui ont une valeur durable. Ces projets doivent avoir une assise financière solide car le Fonds de loterie intervient avant tout à titre complémentaire. Le Fonds de loterie ne soutient pas les tâches de droit public ni les mesures d'entretien, comme par exemple la réfection d'un chemin de randonnée ou le débroussaillage. La réfection d'un mur de pierres sèches, par contre, peut bénéficier d'une subvention du Fonds de loterie. Pour permettre cette différenciation, le requérant doit présenter un récapitulatif des frais détaillé. Les demandes de subventions du Fonds de loterie doivent être adressées au Service des monuments historiques.

Le crédit-cadre pour les parcs d'importance nationale selon la LPN (parcs nationaux, parcs naturels régionaux, parcs naturels périurbains) peut être utilisé pour cofinancer des mesures

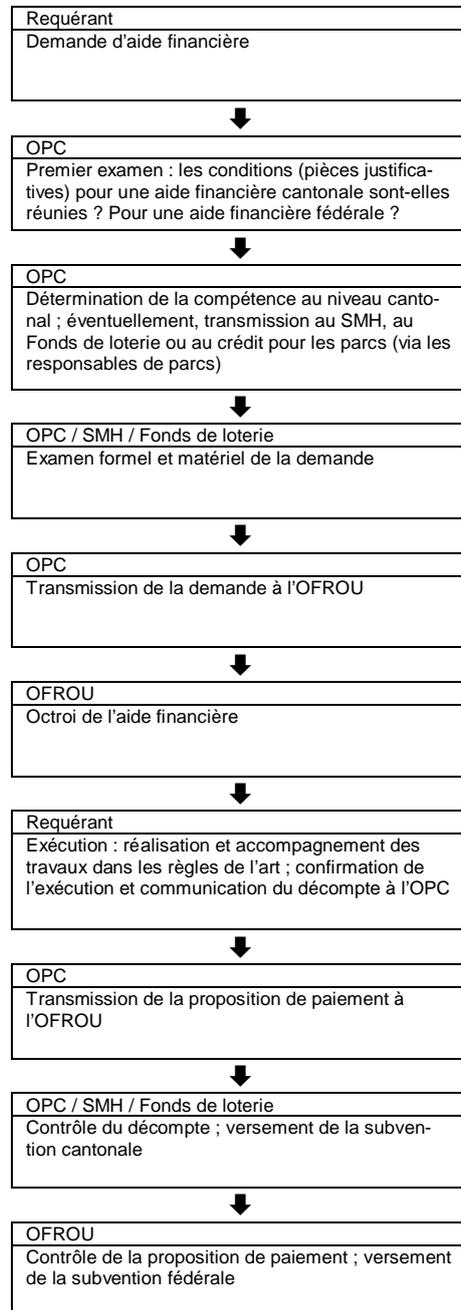
servant à conserver, valoriser ou exploiter touristiquement des voies de communication historiques. Les mesures doivent être réalisées sous la direction d'un organisme responsable d'un parc. Les demandes de financement présentées par les responsables de parcs sont examinées par l'OACOT. Le financement ne dépasse pas un tiers des coûts. Il peut en règle générale être cumulé avec le soutien financier d'autres services cantonaux.

La Confédération peut soutenir la protection de la nature, du patrimoine et des monuments historiques en participant au coût de la conservation, de l'acquisition, de l'entretien, de l'étude et de la documentation de paysages, sites construits, sites historiques et monuments naturels et culturels dignes de protection. C'est sur cette base que la Confédération accorde des aides financières à la conservation des voies de communication historiques. Des informations utiles sur la procédure de demande d'aide financière et les différentes phases de projet sont proposées sous la forme d'une liste de contrôle sur le site [www.ivs.admin.ch](http://www.ivs.admin.ch).

Les dépenses ouvrant droit à une subvention sont les coûts en relation étroite avec la conservation et la valorisation de la substance traditionnelle des voies. Selon l'importance de l'objet, l'aide financière de la Confédération est généralement plafonnée à 25 % des dépenses ouvrant droit à subvention. Ce taux peut être exceptionnellement relevé s'il est établi que des mesures indispensables ne peuvent être financées autrement. Une augmentation supplémentaire est accordée si l'objet concerné est unique en son genre, donne lieu à une utilisation durable et bénéficie d'un ancrage local et si sa conservation fait l'objet de mesures innovantes. Le taux cumulé de contribution de la Confédération ne peut pas dépasser 45 % des dépenses ouvrant droit à subvention. Une notice d'information de l'OFROU donne des renseignements plus détaillés sur les conditions et les charges à remplir pour obtenir une aide financière dans ce cadre.

Les subventions fédérales pour la conservation des voies de communication historiques sont soumises à condition (art. 4 ss de l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage). En particulier, il faut que le segment assaini avec une aide financière de la Confédération soit rendu ou reste accessible au public.

Les demandes d'aides financières fédérales pour des voies de communication historiques doivent être déposées auprès du service cantonal spécialisé compétent, qui les transmet à la Confédération. Dans le canton de Berne, elles doivent donc être adressées à l'OPC. Il est recommandé de consulter suffisamment tôt le service spécialisé IVS de l'OFROU.



III. 26 : Octroi de subventions à la conservation des voies de communication historiques (schéma)

## 10. Instruments

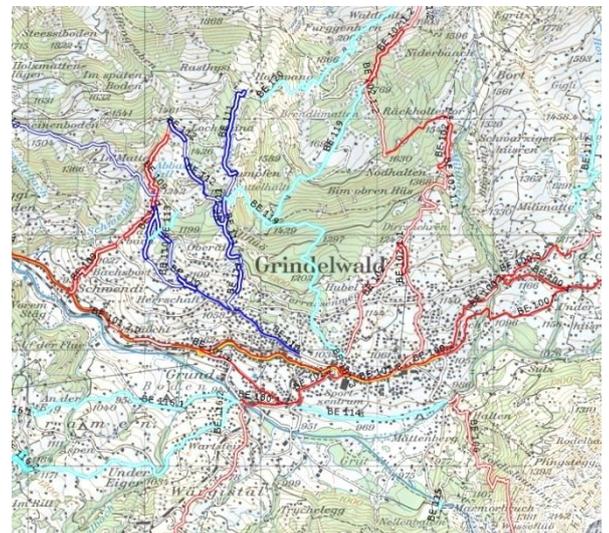
### 10.1. Vue d'ensemble : informations sur les voies de communication historiques

Instrument	Contenu
IVS-SIG sur Internet	Représentation géographique et description des objets des voies de communication historiques d'importance nationale, régionale et locale
Guides de recommandations de l'OFROU	Recommandations sur la bonne manière de traiter les voies de communication historiques et les principes à appliquer à leur conservation.
OIVS / Rapport explicatif	Texte de l'ordonnance sur l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse ; explications détaillées concernant chaque article de l'ordonnance.
Monographie cantonale de l'OFROU sur le canton de Berne	Présentation synthétique du réseau bernois de voies de communication et de son histoire (en allemand seulement).
Plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée	Plan sectoriel cantonal fixant le tracé des itinéraires de randonnée et expliquant comment distinguer les itinéraires principaux des itinéraires complémentaires.

### 10.2. IVS-SIG sur Internet

Les voies de communication historiques de la Suisse peuvent être consultées sur Internet à l'adresse <http://ivs-gis.admin.ch>. Ce site propose une représentation interactive des objets sur un fond cartographique. L'application permet des visualisations sur écran et des impressions papier de bonne qualité.

Les voies historiques sont représentées différemment selon leur importance (nationale, régionale ou locale) et leur substance (beaucoup de substance, substance et, pour information, tracé historique sans substance). Lors de la visualisation d'une carte, il est possible de consulter des informations détaillées sur les objets ; elles sont extraites de la documentation IVS sous la forme de fichiers PDF.



Ill. 27 : Représentation cartographique de l'IVS sur <http://ivs-gis.admin.ch>

### 10.3. Guide de recommandations de l'OFROU

L'Office fédéral des routes (OFROU) est le service spécialisé de la Confédération qui est compétent pour la protection des voies de communication historiques (→ page 28). L'OFROU s'efforce de soutenir tous les acteurs dans leurs activités en relation avec les voies historiques, que ce soit par des aides financières, des conseils ou des informations.

Dans la série « Guide de recommandations de la mobilité douce », l'OFROU a publié en 2008 un guide de recommandations techniques consacré à « La conservation des voies de communication historiques ». Ce document s'adresse avant tout aux auteurs de projets, aux propriétaires publics et privés, aux offices de travaux publics et de génie civil, aux services des monuments historiques et aux professionnels de la protection du paysage.

Le Guide de recommandations est donc destiné à faciliter la collaboration entre toutes les personnes impliquées dans la conservation des voies de communication historiques. Cet ouvrage n'est cependant pas un manuel technique sur la conservation des objets, pas plus qu'il ne contient de directives relatives au droit et à la réglementation en matière d'aménagement et de permis de construire. Il a plutôt pour but de diffuser des connaissances fondamentales sur la manière de traiter les voies historiques dans la pratique et sur les principes à appliquer à leur conservation, en offrant une vue d'ensemble des formes et des fonctions des voies de communication historiques.

Adresse de commande : OFROU, 3003 Berne ;  
téléchargement : [www.ivs.admin.ch](http://www.ivs.admin.ch)

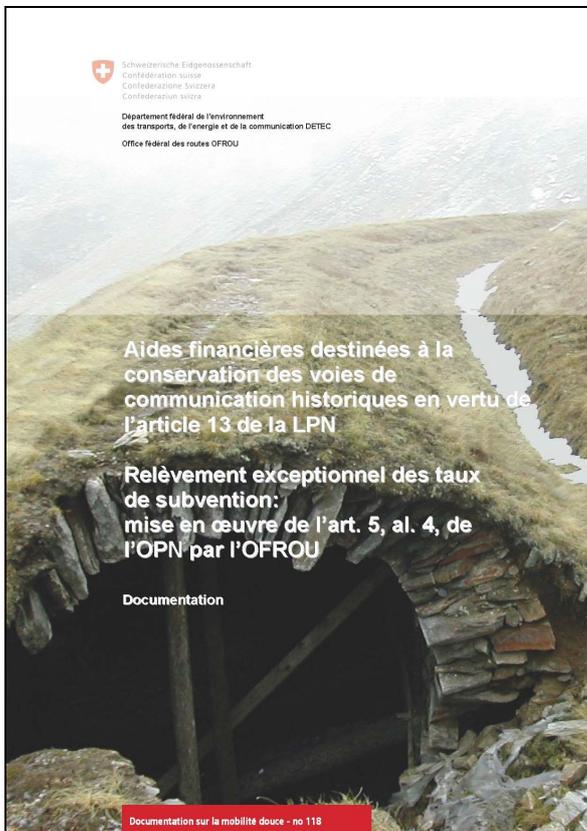


Ill. 28 : Guide de recommandations techniques « La conservation des voies de communication historiques »

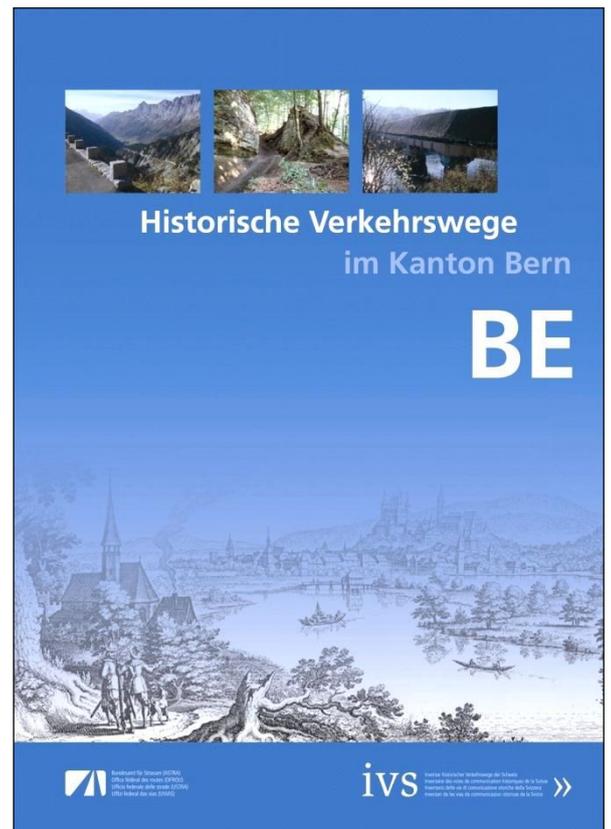
#### 10.4. Autres documents de l'OFROU

L'OFROU a élaboré divers autres outils sur le thème des voies de communication historiques. Sa « Documentation mobilité douce n° 122 » présente l'ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS) ainsi que son rapport explicatif, qui contient des informations détaillées utiles sur les différentes dispositions de ce texte de loi.

La « Documentation mobilité douce n° 118 » propose une notice d'information détaillée sur les conditions et les charges liées au relèvement du taux de subvention pour les aides financières destinées à la conservation des voies de communication historiques.



Ill. 29 : Notice d'information sur les aides financières destinées à la conservation des voies de communication historiques

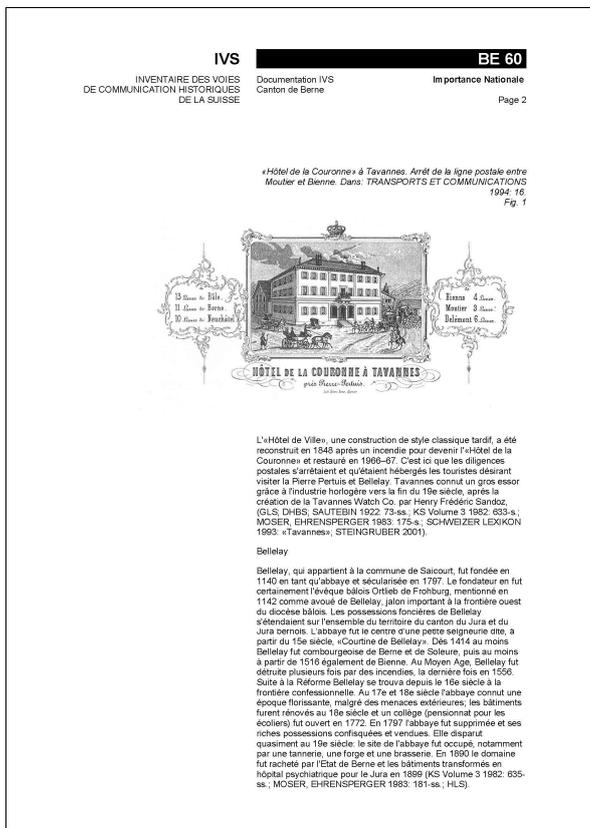


Ill. 30 : Monographie cantonale « Historische Verkehrswege im Kanton Bern »

L'ancienne organisation ViaStoria a édité une monographie cantonale sur mandat de l'OFROU (téléchargement : [ivs.admin.ch](http://ivs.admin.ch) → *Documentation* → *Monographies cantonales* ; en allemand seulement). Si la description des objets est destinée à un public de spécialistes, la monographie cantonale s'adresse à un large public. Les résultats de l'inventaire effectué dans le canton de Berne y sont résumés de manière facile à comprendre. L'ouvrage met l'accent sur l'histoire des communications dans le canton, en s'arrêtant plus particulièrement sur une sélection de thèmes, d'objets et de voies historiques.

## 10.5. Documentation IVS sur le canton de Berne

L'ancienne organisation ViaStoria a réuni une riche documentation sur les voies de communication historiques dans le canton de Berne. Elle comprend une description détaillée de l'ensemble des voies historiques, toutes catégories confondues (importance nationale, régionale et locale). Le texte des descriptions donne un aperçu de l'importance historique de chaque objet et documente son état au moment où l'inventaire a été réalisé. La carte et la description des voies de communication historiques dans le canton de Berne sont disponibles à l'adresse suivante : <http://ivs-gis.admin.ch>.



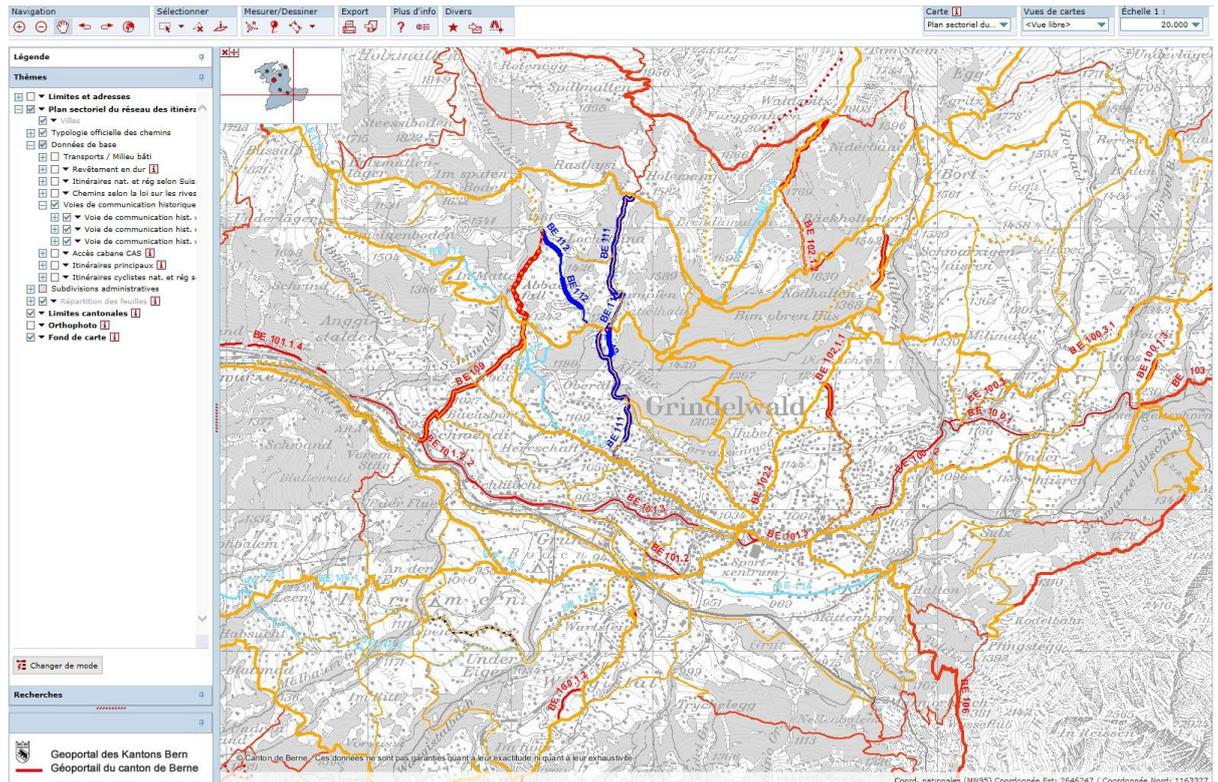
Ill. 31 : Description-type d'une voie de communication historique dans l'IVS

L'inventaire présente des lacunes en ce qui concerne l'Oberland bernois : plusieurs routes carrossables comportant sur certains tronçons de la substance ou beaucoup de substance (p. ex. murs en pierres sèches) y manquent. Il sera remédié à ces lacunes lors de la prochaine mise à jour de l'IVS.

## 10.6. Plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée

Le plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée (anc. plan directeur) ainsi que le plan-inventaire des itinéraires de randonnée sont consultables sur le Géoportail du canton de Berne, à l'adresse [www.be.ch/geoportail](http://www.be.ch/geoportail) → Cartes → Réseau des itinéraires de randonnée pédestre du canton de Berne.

Cet outil permet de voir où se situent les chemins de randonnée dans un secteur déterminé et quelle est leur qualité. Il indique en outre si le chemin appartient à un itinéraire principal ou à un itinéraire complémentaire. Il est également possible de faire apparaître sur cette carte les voies de communication historiques, en superposition des chemins de randonnée, le cas échéant.



III. 32 : Capture d'écran du plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre, avec inventaire des voies de communication historiques (IVS) (Géoportail du canton de Berne)

## 11. Exemples tirés de la pratique pour l'application des principes d'action

Chaque voie de communication historique a des caractéristiques qui lui sont propres. Les principes d'action présentés plus haut (→ page 25) peuvent cependant faire office de critères d'ordre général. Nous vous proposons ci-après une série

d'exemples tirés de la pratique montrant comment appliquer ces principes dans des cas concrets.

Principe	Exemple pratique	Exemple 1 : pose d'un revêtement en dur (Brienz)	Exemple 2 : pas d'aménagement (Burgistein)	Exemple 3 : bornes routières (emplacements divers)	Exemple 4 : remise en état route cantonale (col du Susten)	Exemple 5 : stabilisation avec du mortier (Zäziwil; Hornbachgraben)
Conserver la substance et la respecter		X	X	X	X	X
Réhabiliter ce qui existe, compléter les parties manquantes		X		X	X	
Si un changement est indispensable, que ce soit avec des moyens contemporains					X	X
Respecter l'ensemble		X	X	X		
Documenter l'état de conservation et l'intervention		X			X	
Donner la priorité à la conservation des objets importants		X	X		X	
Procéder avec diligence		X		X	X	

### 11.1. Pose d'un revêtement en dur avec déplacement de l'itinéraire de randonnée sur une autre voie de communication historique

#### Résumé

Une route à forte déclivité donnant accès à un alpage où se trouvent des maisons de vacances devait être rendue praticable en hiver par la pose d'un revêtement en dur. Cette petite route empierrée était aussi utilisée comme itinéraire de randonnée ; c'est une voie de communication historique d'importance nationale. Une autre voie historique la longeait ; tombée dans l'oubli et envahie par la végétation, elle était utilisée comme chemin de liaison. Elle a été remise en état pour servir de nouvel itinéraire de randonnée, ce qui a permis de poser comme prévu un revêtement en dur sur la route d'alpage. Le projet de remplacement constituait en même temps une mesure de compensation écologique pour une atteinte au paysage en relation avec un projet d'aménagement des eaux.

#### Données générales

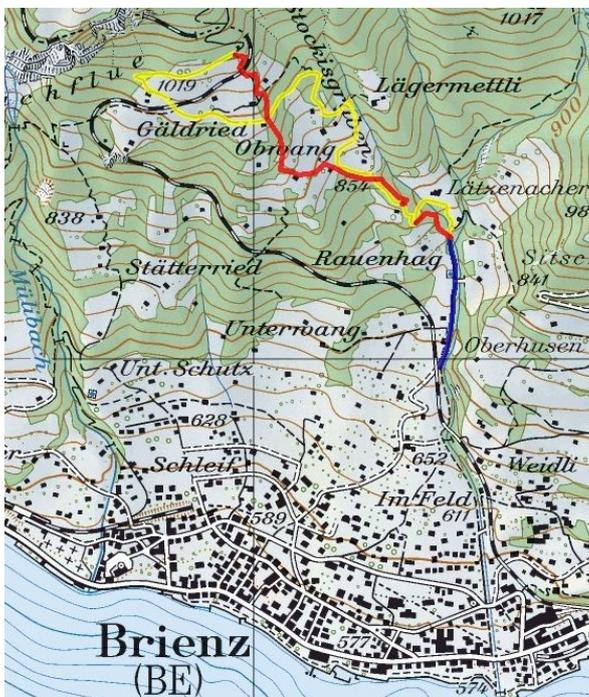
Situation : commune de Brienz (Oberland bernois), coordonnées 645 400 | 179 300

Longueur du segment : 970 m

Largeur de la voie : 2 m

Type de surface avant le déplacement : gravier, béton (virages)

Type de surface après le déplacement : gravier, terre, herbe, roche



Ill. 33: Aperçu Brienz. Ligne jaune = route de Planalp / tracé d'origine de l'itinéraire de randonnée. Ligne rouge = nouveau tracé de l'itinéraire de randonnée. Ligne bleue = partie déjà pourvue d'un revêtement en dur



Ill. 34 : Retenue d'alluvions sur le Trachtbach

#### Situation initiale

La route de Planalp sur la commune de Brienz, assure la liaison entre le village et le hameau de Planalp. Exploité comme alpage, Planalp compte aussi quelques maisons de vacances. Cela faisait plusieurs années que les autorités communales voulaient rendre cette voie praticable en hiver et réduire le coût de son entretien, dont certaines portions présentent une très forte déclivité.

Près de la route coule le Trachtbach, à l'origine d'une coulée de lave torrentielle qui a dévasté une partie du village durant l'été 2005. Depuis cet événement, plusieurs mesures d'aménagement des eaux ont été réalisées. Elles ont porté des atteintes importantes au paysage. L'Inspection cantonale de la nature demandait donc des mesures de compensation.

#### Besoins du maître d'ouvrage

Les autorités communales souhaitaient que l'accès à Planalp soit praticable en hiver. Elles voulaient en outre honorer leurs obligations en matière de compensation écologique suite au projet d'aménagement des eaux réalisé dans le secteur.

#### Voie de communication historique

Le chemin d'alpage concerné fait partie de la voie de communication historique enregistrée à l'IVS sous le n° BE 161 (Brienz-Brienzer Rothorn). Selon l'IVS, il s'agit d'un segment d'importance nationale, dont plusieurs parties présentent de la substance et certaines parties beaucoup de substance. La voie a deux tracés concurrents entre Obwang et Gäldried.

Le tracé ouest (161.1) monte en ligne droite. Il s'agit d'un ancien chemin d'alpage avec beaucoup de substance (pavages, tas d'épierrage et murets de pierres sèches délimitant la voie). Au fil des décennies, ce segment de voie est tombé

dans l'oubli et son état s'est donc détérioré : les murs de pierres sèches se sont effondrés ; le chemin est devenu impraticable, jonché de bois mort et envahi par la végétation (arbres et arbrisseaux).

Dans sa partie inférieure, le tracé est (161.2) coïncide avec la route agricole. Ce tronçon était utilisé également comme itinéraire de randonnée. Malgré la route qui marque le site de son empreinte, il présente de la substance (quelques murs de pierres sèches le délimitent). Au-dessus de Gäldried, la voie historique se sépare de la petite route et de l'ancien itinéraire de randonnée et poursuit son chemin en formant plusieurs serpentes avec beaucoup de substance.

#### Autres intérêts en jeu

a) Randonnée – La route de Planalp fait partie de l'itinéraire principal de randonnée Brienz-Planalp-Brienzer Rothorn. De la sortie de la zone habitée jusqu'au hameau de Planalp, l'itinéraire de randonnée suivait un chemin empierré présentant une très forte déclivité par endroits. Comme ce tronçon était également emprunté par de petits

véhicules agricoles et des voitures, sa surface avait été partiellement stabilisée au mortier plusieurs années auparavant. Les tronçons bétonnés étaient souvent recouverts de gravier charrié par les eaux de ruissellement. La surface était donc désagréablement glissante pour les randonneurs, particulièrement à la descente.

b) Aménagement des eaux – Le projet d'aménagement du Trachtbach comprenait entre autres la construction d'un important barrage de régulation dans la partie supérieure du torrent. Pour sa construction puis son entretien, il a fallu aménager une partie de la route de Planalp et en faire une route de desserte (en *bleu* sur la carte). Ce tronçon est inscrit dans l'IVS et fait partie du réseau principal des itinéraires de randonnée. Mais comme la protection contre les crues a été jugée plus importante, la pose d'un revêtement en dur avait la priorité. En revanche, il n'y avait pas de raisons du point de vue de l'aménagement des eaux d'étendre l'aménagement de la route de Planalp, en particulier plus loin en amont.



Ill. 35 : Tracé est de la voie de communication historique Brienz-Planalp dans le secteur Obwang-Gäldried.

c) Protection de la nature – A titre de compensation pour les atteintes portées au paysage en relation avec le projet de protection contre les crues, l'Inspection de la protection de la nature avait demandé qu'un cours d'eau situé à proximité retrouve son état naturel. Mais cette exigence s'est avérée irréalisable car les seuls cours d'eau des environs sont des torrents, qui ne se prêtent pas à un projet de renaturation. L'Inspection de la protection de la nature était donc intéressée par des mesures de compensation différentes.

d) Agriculture – La partie inférieure de la route de Planalp dessert un bien-fonds agricole exploité toute l'année. L'exploitant souhaitait que le chemin soit praticable en hiver également. La pose d'un revêtement en dur correspondait donc à un besoin de sa part.

#### Conflit d'intérêts

Route de desserte pour l'entretien d'ouvrages de protection contre les crues ; accès hivernal à l'alpage



Conservation de la substance traditionnelle du chemin et d'une surface adaptée à la marche

#### Solutions envisagées

a) Pose d'un revêtement en dur sans remplacement – La pose sur la totalité de la surface d'un revêtement en dur contenant du ciment ou du bitume comme liant permet de réduire au minimum l'érosion superficielle d'une voie. En l'espèce, le segment à assainir mesurait 1000 mètres de long environ. Selon la pratique courante, cela en fait un « segment important » (tronçon long). Or, la pose d'un revêtement en dur sur un chemin de randonnée ayant un revêtement naturel est envisageable uniquement sur des segments courts (100 m maximum). Lors de la première étape de l'aménagement du chemin (partie inférieure utilisée pour desservir les ouvrages de protection contre les crues), il a été procédé à une pesée des intérêts dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire. La protection de la population contre de futurs épisodes de crue a été jugée plus importante que l'intérêt de la conservation de la substance traditionnelle de la voie, raison pour laquelle la demande de pose d'un revêtement en dur a été accueillie favorablement. Cet aspect n'était plus en jeu dans la deuxième étape de l'aménagement du chemin. L'OPC a fait savoir qu'il s'opposait à l'asphaltage sans remplacement de la partie de la route de Planalp située en amont de l'accès aux ouvrages de protection contre les crues. Cette mesure n'aurait pas été conforme aux critères figurant dans la législation sur les chemins piétonniers et les chemins de randonnée.

b) Pose d'un revêtement en dur avec déplacement du chemin de randonnée – Si l'itinéraire concerné peut être déplacé sur une autre voie, il est possible de poser un revêtement en dur sur un chemin de randonnée. La voie de remplacement peut être existante ou être aménagée dans le cadre du projet d'assainissement. Il faut qu'elle offre un tracé et un cadre aux caractéristiques comparables à ceux de la voie d'origine et qu'elle ne rallonge pas la durée du parcours. En l'espèce, le tracé ouest de la voie historique offrait la possibilité de déplacer le chemin de randonnée sur un itinéraire tout aussi attrayant et au moins aussi bien adapté aux piétons.



III. 36 : Tracé ouest de la route de Planalp avant sa réfection.

Toutefois, la voie de remplacement était en très mauvais état et nécessitait de gros travaux pour qu'elle redevienne accessible aux piétons. Habituellement, le déplacement d'un itinéraire de randonnée ne permet pas de répondre aux exigences de la protection des voies de communication historiques. En effet, il est généralement impossible de déplacer les voies historiques car les objets protégés qui s'y trouvent sont attachés au terrain. En l'espèce, cependant, l'itinéraire de remplacement était aussi une voie de communication historique. En outre, le tracé ouest envisagé pour le remplacement (objet IVS 161.1) présentait beaucoup plus de substance que le tracé est d'origine (objet IVS 161.2).

Ainsi, la perspective de déplacer l'itinéraire de randonnée comportait des avantages également du point de vue de la protection des voies de communication historiques puisqu'elle impliquait la remise en état et la valorisation d'une voie historique attractive. Le nouvel itinéraire de randonnée devrait être inscrit dans le plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée ainsi qu'au registre foncier.

### Décision et réalisation

La commune a décidé de remettre en état l'ancienne voie encombrée par la végétation entre Obwang et Gäldried et d'y déplacer l'itinéraire de randonnée Brienz-Planalp. Elle s'est ainsi donné la possibilité de consolider rapidement la petite route de Planalp par la pose d'un revêtement en dur.

Mais surtout, la commune a ainsi honoré son obligation de prendre des mesures de compensation écologiques pour les atteintes portées au paysage en relation avec les ouvrages d'aménagement des eaux. Le chemin remis en état est situé à proximité immédiate du périmètre du projet d'aménagement des eaux et traverse un paysage bien structuré abritant des habitats potentiels pour les reptiles. Faute d'entretien, il était encombré par la végétation, qui empêchait la lumière d'y pénétrer en quantité suffisante. La création ou la remise en état d'habitats pour les reptiles et l'amélioration de la pénétration de la lumière par les spécialistes compétents ont donc été considérées comme une mesure de remplacement précieuse.

La remise en état de l'ancien chemin a débuté au printemps 2009. Les forestiers de la commune ont tout d'abord enlevé les arbres et les arbrisseaux qui encombraient la voie. Des bénévoles ont ensuite remonté les murs de pierres sèches effondrés et réalisé des mesures d'assainissement écologique (en particulier constitution de tas d'épierrage et d'amas de branches).

Le volet écologique du projet à hauteur de 45 000 francs environ a pu être financé via le projet d'aménagement du Trachtbach puisque ces travaux constituaient les mesures écologiques exigées en contrepartie. La commune a dû prendre en charge le coût de la remise en état technique de la voie de communication historique (env. 65 000 francs). L'Office fédéral des routes a accordé une contribution correspondant à 25 % du montant des travaux car ceux-ci servaient la conservation d'une voie de communication historique.

La route d'accès actuelle étant elle aussi située sur une voie de communication historique, la possibilité d'y poser un revêtement en dur sera, là encore, liée à l'obligation de respecter le plus possible la substance traditionnelle existante.



Ill. 37 : Tracé ouest de la route de Planalp après les travaux de déboisement et de remise en état.

### Appréciation, expérience

Une grande partie des travaux de remise en état de l'ancien chemin ont été menés à bien à l'automne 2009, les travaux ayant été achevés en 2010. L'itinéraire de randonnée Brienz-Planalp a alors été déplacé sur le nouveau chemin. Pour les randonneurs, le trajet Obwang-Gäldried a beaucoup gagné en attrait : l'itinéraire ne suit plus la petite route carrossable monotone du tracé est, mais emprunte un chemin naturel pavé et bordé de murs de pierres sèches, témoins de l'art de la construction des voies historiques.

## 11.2. Pas d'aménagement



Ill. 38 : Route communale Burgistein-Neuhus (voie historique d'importance régionale avec beaucoup de substance)

### Résumé

Une route de desserte utilisée à des fins agricoles devait être asphaltée pour réduire le coût de l'entretien. Ce chemin naturel est inscrit à l'IVS comme un objet protégé avec beaucoup de substance, raison pour laquelle la pose du revêtement prévu a été refusée.

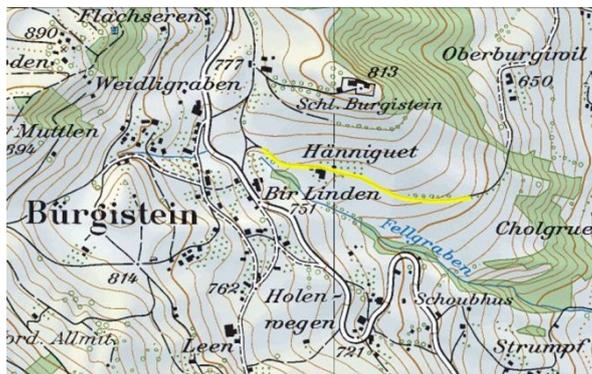
### Données générales

Situation : commune de Burgistein (Gürbetal), coordonnées 604 880 | 181 570

Longueur du segment : 600 m

Largeur de la voie : 2,5 – 3 m

Type de surface : gravier



Ill. 39: Aperçu Burgistein. Ligne jaune = chemin gravillonné devant être asphalté

### Situation initiale

Le maintien en état d'une route communale dans le Mittelland (la route communale Burgistein-Oberburgiwil-Neuhus, commune de Burgistein) nécessitait en permanence des travaux d'entretien coûteux dus à la charge de trafic que cette voie avait à supporter. Le passage régulier

de voitures particulières provoquait la formation récurrente d'ornières, qu'il fallait ensuite combler à grands frais. De plus, une partie de la route était souvent détériorée par des infiltrations d'eau souterraine et des écoulements d'eau superficielle provenant d'une parcelle privée.

La portion de route en question était gravillonnée. Elle ne présente pas de déclivité notable. Plus à l'est, le tracé de la route suit une pente plus forte ; cette partie était déjà recouverte d'un revêtement en dur.

### Besoins du maître d'ouvrage

La commune projetait de remplacer la surface existante de la voie (gravillonnage) par un revêtement en asphalte. Elle voulait ainsi réduire considérablement les coûts d'entretien.

### Voie de communication historique

Le segment de route communale concerné fait partie de la voie de communication historique enregistrée à l'IVS sous le n° BE 1102 (Neuhus-Burgistein). Il y est classé dans la catégorie « importance régionale, beaucoup de substance » et décrit comme un chemin taluté gravillonné pourvu d'une bande herbeuse centrale, dont le tracé est délimité par des talus pourvus d'une riche végétation et par des murs de pierres sèches. Il s'achève par un chemin creux délimité par un mur côté amont et par un talus côté aval. Selon la description de l'objet à l'IVS, le segment se caractérise par des éléments de substance variés, un bon état de conservation et une intégration harmonieuse dans le paysage environnant.

### Autres intérêts en jeu

- a) Agriculture – Le tronçon de la voie revêtant la forme d'un chemin creux constituait un obstacle pour les véhicules et les machines agricoles de grande largeur. En particulier, il était impossible d'y faire passer une moissonneuse-batteuse, ce qui obligeait à faire une manœuvre de contournement en passant par les biens-fonds voisins.
- b) Randonnée – Le segment ne faisait pas partie du réseau des itinéraires de randonnée. Il n'y avait donc pas lieu d'évaluer le projet d'assainissement du point de vue de la législation sur les itinéraires de randonnée.

### Conflit d'intérêts

Réduction du coût de l'entretien ; passage de véhicules larges	↔	Conservation de la substance traditionnelle
---	---	---

### Solutions envisagées

- a) Aménagement d'une voie de contournement avec pose d'un revêtement en dur – L'aménagement d'une petite route de contournement (d'une longueur de 100 m env.) aurait permis de pallier le problème du goulet d'étranglement (chemin creux) et les véhicules larges auraient pu emprunter la voie. Le chemin creux serait resté intact. Le reste du segment aurait été asphalté.
- b) Aménagement d'une voie de contournement sans pose d'un revêtement en dur – Dans cette variante aussi, le chemin creux aurait été contourné par une petite route. Le reste du segment serait demeuré en l'état (revêtement naturel en gravier).
- c) Pas de route de contournement ni de revêtement en dur – Le goulet d'étranglement (chemin creux) et la surface de la voie (gravillonnage) restent en l'état.

### Décision et réalisation

La commune a présenté une demande préalable à l'OPC. Dans son avis, ViaStoria Conseil s'est dit favorable à la réalisation de la voie de contournement projetée, mais opposée à un revêtement en dur. L'organisation invoquait à l'appui de sa position l'étude publiée par l'Office fédéral de l'environnement « Routes forestières et rurales : asphalté ou gravier ? » (OFEFP, 1995, Cahiers de l'environnement n° 239). Selon cette étude, le coût de l'entretien des chemins naturels est généralement moins élevé que celui des routes pourvues d'un revêtement en dur sur le long terme.

L'OPC s'est rallié à la recommandation de ViaStoria Conseil. La commune a alors retiré son projet. Elle n'a réalisé ni la pose du revêtement en dur, ni la voie de contournement.

### Appréciation, expériences

Plusieurs années après le lancement de ce projet d'assainissement, qui n'a donc pas abouti, la commune déplore que le projet n'ait pas été soutenu par l'OPC. Depuis, le drainage de la parcelle adjacente à la route a été amélioré en collaboration avec son propriétaire. Cela a permis de réduire l'érosion sur la partie ouest de la route. La commune estime en revanche que le problème de la formation permanente d'ornières sur la partie est de la route ne s'est pas amélioré.



III. 40 : Chemin creux avec beaucoup de substance – Un obstacle pour les véhicules agricoles

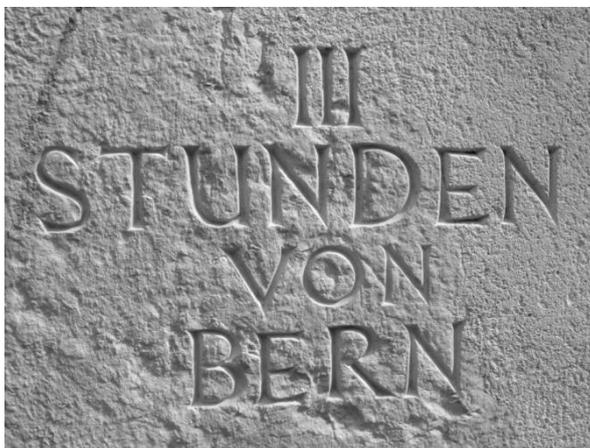
### 11.3. Bornes routières

#### Résumé

Depuis la construction des routes carrossables au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle dans le canton de Berne, des bornes indiquaient la distance en heures pour rallier le centre (la Tour de l'Horloge à Berne) depuis des points périphériques, à pied ou avec un attelage. Certaines de ces bornes ont été conservées. Elles sont situées le long de voies de communication qui étaient déjà très fréquentées dans le passé, les «hohe Landstrassen», axes principaux aujourd'hui généralement classées comme routes cantonales. Il importe de respecter certaines règles pour conserver ces témoins imposants de l'histoire des transports dans leur contexte original sans entrer en conflit avec les besoins de la circulation moderne ni compromettre la sécurité des usagers.

#### Données générales

Une centaine de bornes routières des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles subsistent aujourd'hui dans le canton de Berne. Autrefois, ces bornes indiquaient la distance jusqu'à la capitale. Elles témoignent donc de l'extension prise par le puissant Etat de Berne. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le système a été maintenu à l'intérieur des frontières du nouveau canton de Berne, où il a été partiellement développé.



La durée de marche figurant sur les bornes routières est une manière d'indiquer la distance. Jusqu'en 1837, une heure de marche correspondait à 18 000 pieds de Berne (= 5279 m) ; puis l'on a utilisé l'heure de marche suisse représentant 16 000 pieds de Suisse (= 4800 m).

Des bornes routières ont été installées à intervalles réguliers le long des voies de communication qui rayonnaient au départ de Berne pour rejoindre des destinations à la périphérie du canton. Rapportées aux frontières actuelles, ces destinations sont les suivantes :

- col du Brünig
- col du Susten

- col du Grimsel
- vallées de la Lütschine
- Kandersteg
- Col du Pillon
- Neuenegg
- Prés de Rizenbach, commune de Ferenbalm
- Anet
- Moutier
- Büren a.A.
- Bätterkinden
- Wiedlisbach
- Huttwil
- Trub/Kröschenbrunnen

#### Situation initiale

Les bornes routières ont été érigées à une époque où les gens se déplaçaient généralement à pied ou, dans le meilleur des cas, à cheval ou en voiture à cheval. Elles ont été placées à des endroits bien visibles, le plus près possible des voies de circulation. Elles représentent donc une source de conflits potentiels sur les voies de communication aujourd'hui très fréquentées. Le trafic motorisé a une forte empreinte au sol et a besoin d'une bonne visibilité ; les bornes routières peuvent donc constituer des éléments dangereux et compliquent par ailleurs l'entretien des routes.

#### Besoins du maître d'ouvrage

Le propriétaire ou l'exploitant des routes (la Confédération, le canton ou la commune) vise une sécurité maximale du trafic et un entretien routier aussi économique que possible.

#### Voies de communication historique

Les bornes routières sont ce que l'on appelle des « éléments du paysage routier ». Elles sont en relation directe avec une voie de communication historique, sans pour autant en faire partie intégrante. Les bornes routières du canton de Berne sont inscrites à l'IVS. En vertu d'un arrêté du Conseil-exécutif (ACE 3283/1978), elles ont d'ailleurs été inventoriées et protégées dès 1978 – c'est-à-dire avant le début des travaux d'inventariage destinés à la constitution de l'IVS. Les bornes routières ne peuvent être déplacées (ou restaurées) qu'avec l'accord du service cantonal compétent. Elles doivent en principe rester aussi près que possible de leur implantation d'origine et il est interdit de leur apporter des modifications.

### Autres intérêts en jeu

Les usagers des voies de circulation (automobilistes, cyclistes, etc.) doivent bénéficier de bonnes conditions de sécurité et de visibilité.

### Conflit d'intérêts

Sécurité du trafic (pas d'obstacles), entretien économique



Conservation de la substance traditionnelle et du contexte historique

### Solutions envisagées



Ill. 41 : Borne routière sur le Frienisberg

Exemple de rénovation inadéquate – Sur le Frienisberg, la borne a été placée en retrait de la route, sur un socle qui la rehausse nettement. Ce socle a été pavé de granit et la borne a été flanquée de pierres bordières. Ces travaux lui confèrent un caractère de monument historique, voire de monument funéraire, ce qui n'a rien à voir avec sa fonction d'origine.



Ill. 42 : Borne routière près de Meikirch

Exemple de déplacement réussi – A Meikirch, la borne a été déplacée de quelques mètres à un endroit bien visible, un peu plus en hauteur que l'emplacement d'origine. Le socle, qui dépasse peu du terrain, a été pavé avec un matériau local.

La procédure a été discutée avec le Service des monuments historiques du canton de Berne, et sert d'exemple pour les déplacements futurs.



Ill. 43 : Borne routière près de Grafenried

Exemple d'emplacement judicieux – La borne près de Grafenried est placée directement au bord de la route. Des murets en retrait et en petit socle la mettent en valeur tout en la protégeant. Le lien entre l'objet et la voie de communication historique est immédiatement reconnaissable.

### Conseils de réalisation

Lors de la pose/du déplacement d'une borne routière, il est important de tenir compte des points suivants :

- L'emplacement doit refléter la relation directe de la borne avec la voie de communication historique.
- Un cas d'utilisation d'un socle, ce dernier devrait se situer au niveau du sol, et ne doit en tout cas pas dépasser 15 cm de hauteur.
- Le socle ne peut être pavé qu'avec des matériaux locaux. Les motifs décoratifs (lignes courbes, autres) sont à proscrire.
- La borne ne doit pas être protégée par des pierres bordières ou d'autres dispositifs analogues.
- La restauration de bornes en molasse ou en calcaire requiert la plus grande minutie et beaucoup de dextérité de la part du tailleur de pierre.
- Pour des raisons de protection de patrimoine, il convient de renoncer à la reconstruction complète de bornes routières manquantes. La pose d'une plaque indicatrice à l'ancien emplacement de la borne peut être envisagée.

### 11.4. Remise en état d'une route cantonale



Ill. 44 : Route du col du Susten, au Himmelrank (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

#### Résumé

Sur une route des années quarante empruntant un col alpin, plusieurs ouvrages d'art (en particulier des tunnels et des ponts) nécessitaient des mesures d'assainissement. D'une part, ces ouvrages avaient subi l'usure normale du temps ; d'autre part, il fallait les adapter aux exigences plus élevées en matière de sécurité du trafic. Interrogés sur la manière dont il convenait de procéder à cet assainissement, les milieux impliqués ont exprimé des avis en partie divergents, comme le montre l'exemple de l'un des tunnels. Les discussions ont conduit à élaborer un plan

directeur qui établit le cadre des futurs assainissements en lui attribuant un caractère obligatoire pour les autorités.

#### Données générales

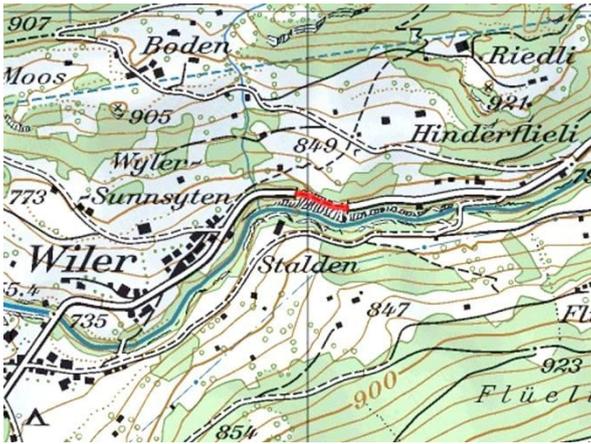
Situation : communes d'Innertkirchen et de Gädmen (Oberland bernois)

Longueur total de l'objet (route du col du Susten, côté bernois, tronçon Innertkirchen-sommet du col) : 27,6 km ; largeur : 6 m ; 13 ponts, 19 tunnels ; déclivité maximale : 9%

Objet concerné : tunnel de Wyler (105 m de long), à 3 km d'Innertkirchen, altitude 780 m



Ill. 45: Gadmental avec Route du col du Susten



Ill. 46: Aperçu Wiler. Ligne rouge = situation du tunnel de Wyler

### Situation initiale

La route du col du Susten se fraie un chemin dans le relief grâce à de multiples ponts et tunnels. Au fil du temps, les effets de l'eau et de la glace ont soumis certains de ces ouvrages d'art à des contraintes importantes. C'est pourquoi l'assainissement des objets a été amorcé dans les années septante. Mais les matériaux et les techniques utilisés n'étaient pas toujours en harmonie avec la substance traditionnelle, que ce soit sur le plan esthétique ou sur le plan fonctionnel. Ces travaux d'« assainissement » ont aggravé l'état de certains objets, comme les tunnels de Wyler et de Furen. Il a donc fallu envisager une remise en état complète, qui serait mise à profit pour adapter les objets aux nouveaux besoins de la circulation. En effet, les deux tunnels présentaient une largeur de chaussée et donc un gabarit trop étroit pour les véhicules en circulation de nos jours. Il fallait donc élargir le profil du tunnel. Les explications qui suivent portent principalement sur l'assainissement du tunnel de Wyler.

### Besoins du maître d'ouvrage

En sa qualité de propriétaire et d'exploitant de la route, le canton de Berne souhaitait que l'entretien soit adapté et qu'il vise à assurer une conservation de la substance aussi durable que possible. Toutefois, il ne voulait pas recourir aux procédés utilisés jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, désormais considérés comme inadéquats. Il souhaitait au contraire faire en sorte que la route du col du Susten, après les interventions à réaliser, continue de produire une impression d'ensemble cohérente et concevable. Depuis l'aménagement de la route du col, le trafic avait énormément augmenté. Le canton a donc exigé que les mesures de conservation tiennent impérativement compte de ce facteur.

### Voie de communication historique

La route du col du Susten est inscrite à l'IVS dans la catégorie des objets d'importance nationale avec beaucoup de substance (n°

d'inventaire BE 15.8). Selon le principe américain de la promenade automobile (*parkway*) en vogue dans les années 1920, elle a été conçue comme une route de liaison touristique. Sa construction a duré de 1939 à 1946. Cet exemple montre qu'une voie de communication ne doit pas dater de plusieurs siècles pour être qualifiée d'historique.

L'inventaire décrit la route du col du Susten comme le parfait exemple d'une route alpine moderne obéissant à un concept esthétique clair. A de rares exceptions près, qui ont un caractère ponctuel, la substance de la construction est très largement intacte. Jusqu'à ce jour, il n'y a pas eu d'aménagements de grande ampleur sur des segments longs ni d'élargissements significatifs.

La route a été réalisée en tenant compte de critères techniques, mais aussi en veillant à choisir un tracé qui préserve le paysage. Une grande importance a été donnée à l'esthétique et au soin dans la réalisation, notamment des ouvrages d'art. Des murs et des ponts ont été érigés en béton, mais recouverts de parements en pierre relativement brute. Dans certains tunnels, les portails ont été habillés de pierres de taille et les voûtes de béton projeté. Les tunnels situés à plus haute altitude sont restés dans leur pur état d'origine, avec la roche à vif.



Ill. 47 : Le tunnel de Wyler avant l'assainissement

### Autres intérêts en jeu

Pour les usagers de la route, la situation au Susten est très différente aujourd'hui de ce qu'elle était dans les années qui ont suivi l'aménagement de la route du col. A l'époque, la voie était utilisée presque exclusivement pour le trafic d'excursion, mais la circulation était beaucoup moins dense qu'actuellement. Le nombre de cas de croisement et de dépassement a explosé. Pour les usagers de la route (automobi-

listes, motards, cyclistes), il importe donc que la conformation de la voie offre une bonne visibilité et des accotements les plus dégagés possibles.

### Conflit d'intérêts

Sécurité du trafic, prescriptions techniques pour l'aménagement des voies de circulation

↔ Conservation de la substance traditionnelle et de l'esthétique générale



Ill. 48 : Le tunnel de Wyler après l'assainissement

### Solutions envisagées

Les solutions suivantes ont été envisagées pour l'assainissement du tunnel de Wyler :

- a) Pas d'agrandissement du tunnel, les portails restant habillés de pierre naturelle – Dans cette variante, l'assainissement du tunnel se ferait uniquement par une remise en état au moyen de béton, sans modifier le gabarit. L'amélioration de la sécurité du trafic se ferait exclusivement par des mesures d'organisation. Il était envisagé de mettre en place une circulation alternée réglée par des feux.
- b) Agrandissement du tunnel, les portails restant habillés de pierre naturelle – Dans cette variante, l'assainissement technique du tunnel serait complété par un agrandissement du gabarit. Les pavés habillant les portails d'origine seraient si possible réemployés pour les nouveaux portails.
- c) Agrandissement du tunnel et portails en béton apparent – Dans cette variante également, le gabarit du tunnel serait agrandi. En revanche, les portails seraient réalisés en béton apparent, et non pas habillés de pavés.

### Décision et réalisation

Lors de l'évaluation des variantes, il est apparu indispensable d'augmenter le gabarit du tunnel de Wyler. La circulation alternée réglée par des feux qu'il aurait fallu mettre en place si l'on avait renoncé à cet agrandissement aurait provoqué des files d'attente sur des portions de la voie

exposées au danger de chutes de pierres, ce qui aurait été irresponsable. Il a en outre été constaté que les dommages dus à l'érosion (contraintes exercées par la glace en particulier) avaient provoqué une désagrégation de la voûte, ce qui obligeait à la remplacer intégralement.

Des discussions intensives ont eu lieu au sujet de la forme des portails du tunnel. Une partie des spécialistes voulaient conserver l'impression visuelle d'origine et habiller de pierres taillées les nouveaux portails en béton armé relativement massifs. D'autres estimaient au contraire qu'il n'était pas acceptable de faire une « copie d'ancien », c'est-à-dire de donner à l'ouvrage une apparence historique purement superficielle. Il leur paraissait plus adéquat de juxtaposer substance traditionnelle et éléments modernes : quitte à réaliser des transformations (inévitables pour agrandir le tunnel), que ce soit sans parement ni camouflage.

Les uns et les autres partageaient le souci que la rénovation du tunnel (et les interventions futures sur les autres ouvrages d'art de la route) permette de conserver la cohérence de l'ensemble que constitue la route du col du Susten.

Le maître d'ouvrage s'est finalement accordé avec les spécialistes IVS et le Service des monuments historiques, qui avait été consulté également, sur une réalisation des portails en béton apparent. L'assainissement a commencé à l'automne 2005 pour s'achever à l'été 2006. Les premiers travaux ont consisté à creuser dans la roche pour agrandir le profil du tunnel puis à l'étanchéifier avant de le revêtir d'une voûte intérieure. Les anciens portails n'ont pas été entièrement abandonnés ; certaines parties ont pu être conservées : elles continuent de remplir une fonction limitée de soutènement et contribuent à l'intégration visuelle de la nouvelle voûte en béton dans le paysage côté aval. Ces fragments marquants rappellent le « Heimatsstil », le style de construction de l'époque où la route du col du Susten a été aménagée.

### Appréciation, expériences

En 2002 déjà, un concept avait été élaboré sur mandat de l'Office des ponts et chaussées pour définir les critères esthétiques et techniques à respecter lors des travaux d'entretien de la route du col du Susten. Vu la densité du processus de décision ayant précédé le choix d'une variante d'assainissement pour le tunnel de Wyler, ce concept a été élevé au rang de plan directeur ayant force obligatoire pour les autorités. C'est ainsi que le Conseil-exécutif a approuvé, au printemps 2010, le plan directeur pour l'entretien et l'exploitation de la route du col du Susten.

Le plan directeur montre, pour le côté bernois, comment il est possible de maintenir les qualités

de la voie tout en répondant aux besoins techniques dans le domaine de la circulation et en se conformant aux exigences dans le domaine de l'aménagement. Il définit des principes à respecter lors de l'entretien et de l'exploitation de la route du col. Ces principes portent entre autres sur les points suivants :

- conserver aussi intégralement que possible les éléments naturels comme les paysages, les formations rocheuses, les eaux et la flore ;
- conserver aussi intégralement que possible le tracé et les nombreux ouvrages d'art, même de petite taille, datant de l'époque de la construction de la route ;
- défaire les interventions inadéquates pratiquées vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle, en respectant le principe de la proportionnalité ;
- utiliser les techniques les plus récentes tout en recherchant la qualité esthétique, afin de trouver des solutions valables non seulement pour le premier cas d'espèce mais pour l'ensemble de la voie.

Les règles générales établies dans le plan directeur sont concrétisées par des consignes détaillées présentées sous la forme de fiches de mesures pour chacun des objets situés sur la route du col. Ainsi, les précisions suivantes sont apportées en ce qui concerne les tunnels :

- En principe, les portails sont à conserver dans l'état d'origine. Si l'on doit réaliser ou changer une voûte en béton, il faut choisir un profil rond apte à absorber les cas de croisement définis.
- Les portails intacts en pierres taillées doivent être conservés intégralement.
- Lorsque les portails en pierres taillées sont endommagés, la nouvelle voûte du tunnel doit dépasser à peine de la maçonnerie de la façade du portail ; les parties marquantes du mur du portail doivent être intégrées dans une nouvelle construction pour sécuriser les pistes.



III. 49 : Détruit par des intempéries, le pont de la haute vallée sur la route du col du Susten a été reconstruit avec soin.

### 11.5. Stabilisation avec un mortier

Une stabilisation au moyen d'un mortier combinant ciment et chaux représente, par rapport à la pose d'un revêtement en dur (asphalte, béton), une solution de rechange avantageuse : il s'agit d'étaler une couche de 40 à 50 cm de gravier mélangé à une faible proportion de ciment (max. 70-100 kg par m<sup>3</sup> de gravier) pour consolider durablement cette fondation. Sur ce corps de voie stabilisé, une couche d'usure faite de gravier sans liant est ensuite étalée. Cette méthode permet d'éviter les nids de poule, avec un dégagement de poussière équivalent à celui des chemins empierrés. Elle est utilisée en dehors des localités, ainsi que dans les zones de forêt, où le dégagement de poussière ne pose pas de problèmes particuliers. Elle est considérée comme conforme à la législation sur les chemins de randonnée, et satisfait aux critères de la conservation des chemins de communication historiques (conservation de surfaces de chemins traditionnelles, sans asphaltage). A partir d'une déclivité de 12-15 pour cent, la stabilisation au moyen d'un mortier s'avère problématique. La couche d'usure est en effet alors fréquemment emportée, et si les eaux ne sont pas suffisamment bien évacuées, des précipitations importantes peuvent attaquer le corps du chemin et le détruire.

Pour assainir les chemins agricoles et forestiers, le recours à la stabilisation en place est de plus en plus fréquent : la surface à assainir est tout d'abord brisée, puis on y ajoute un liant (du ciment ou de la chaux). Ce mélange est à nouveau brisé, puis étendu sur le chemin. Pour la circulation sur de tels chemins, la pose d'un revêtement

ou d'une couche d'usure n'est généralement pas nécessaire. S'il s'agit de chemins de randonnée, l'apport de ciment doit cependant être limité à 80 kg par m<sup>3</sup>, et il convient, une fois la stabilisation effectuée, de recouvrir le chemin d'une couche d'usure de 5 cm d'épaisseur.

Deux exemples de stabilisation avec un mortier sont présentés ci-après : l'assainissement de la Mirchelgässli à Zäziwil, effectué en 2008, ainsi que celui de différentes voies d'accès à des exploitations agricoles au Hornbachgraben, sur le territoire de la commune de Sumiswald, réalisé à l'été 2012 suite à des dégâts considérables causés par de fortes précipitations.

#### Mirchelgässli Zäziwil

A Zäziwil, la Mirchelgässli assure la liaison, sur un terrain plat, entre le village de Mirchel et la route cantonale à destination de Konolfingen. Elle est inscrite à l'IVS en tant que tronçon BE 1227 d'importance locale avec substance (surface traditionnelle), et est signalisée comme un chemin de randonnée. Le projet d'assainissement prévoyait à l'origine un bétonnage complet de la surface du chemin. La LCPR interdisant la pose d'un revêtement complet sur un tronçon de chemin de randonnée de plus de 100 mètres, le permis de construire n'a pas pu être délivré. Au printemps 2008, il a été décidé de procéder à une stabilisation au moyen d'un mortier, de manière à ce que le chemin puisse également continuer à être utilisé comme chemin de randonnée. 80 kilos de ciment par m<sup>3</sup> ont été ajoutés au matériau de superstructure, et une couche d'usure a par la suite été posée.



III. 50: Aperçu Mirchelgässli, Zäziwil. Tronçon assaini avec stabilisation au moyen d'un mortier (en rouge) et de béton (en vert).



III. 51: Mirchelgässli: transition entre le tronçon bétonné et la partie stabilisée au moyen d'un mortier, à la fin des travaux 2016.



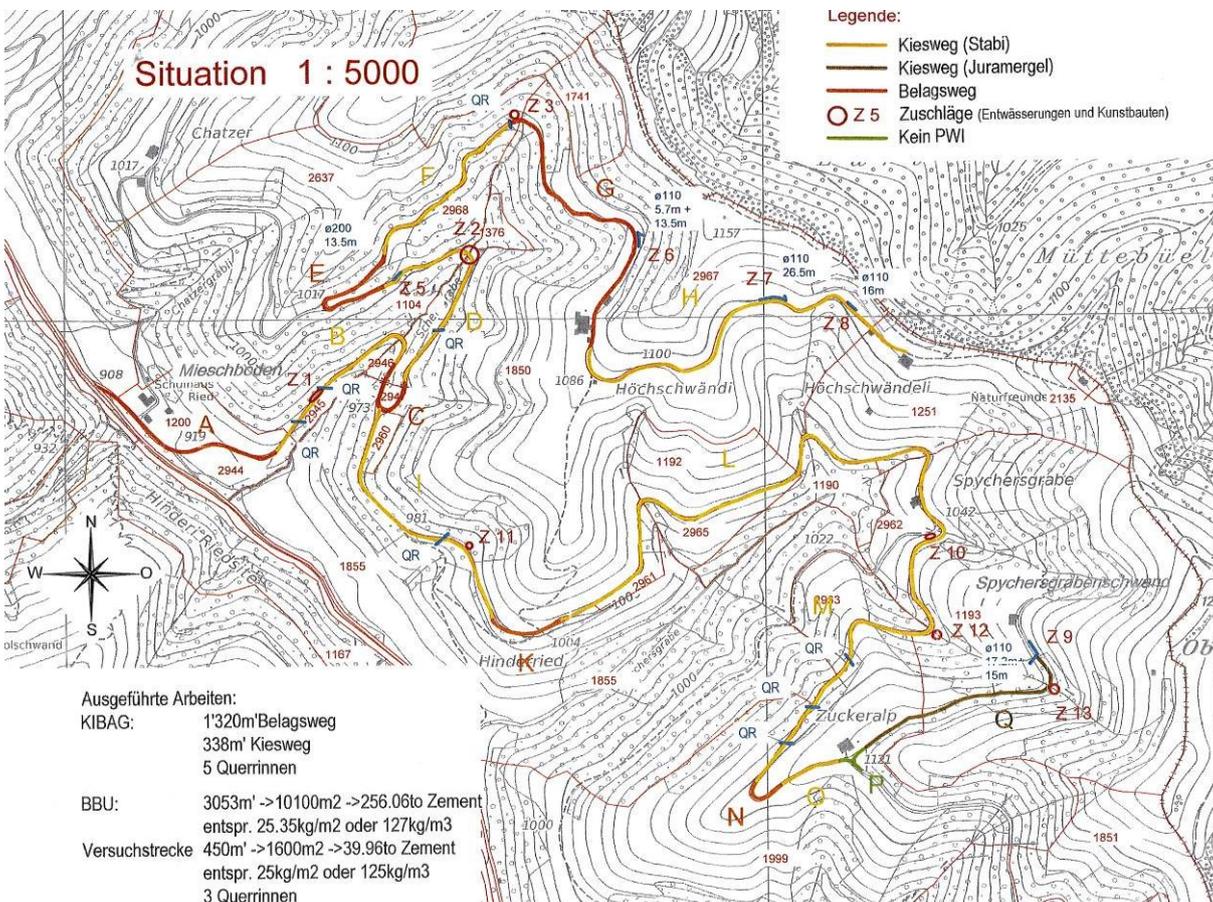
III. 52: Le même emplacement en mars 2016. La mesure a répondu aux attentes. L'usure n'est pas plus importante qu'habituellement.

### Hornbachgraben, Sumiswald

A l'été 2012, de fortes précipitations ont entraîné au Hornbachgraben des glissements de terrain qui ont recouvert plusieurs routes et chemins d'accès aux exploitations agricoles.

La route principale à travers le Hornbachgraben, sur laquelle se greffent les chemins d'accès aux fermes, est inscrite à l'inventaire des voies de communication historiques (BE 1454, importance locale sans substance). Les chemins d'accès ne le sont pas, pour des raisons méthodologiques, car il aurait fallu dans le cas contraire inscrire tous les accès aux fermes. Ces chemins sont

parfois anciens (autant que les exploitations agricoles), mais présentent généralement peu de substance. Plusieurs d'entre eux ont été modernisés, mais ils sont nombreux également à être conservés et entretenus de manière traditionnelle. La protection des voies de communication historiques et les intérêts de la randonnée pédestre entrent en l'occurrence en concurrence avec les nouvelles formes d'exploitation agricole, qui impliquent notamment des véhicules plus grands et plus lourds.



III. 53: Aperçu Hornbachgraben, Sumiswald. Accès aux exploitations agricoles du Hornbachgraben, travaux réalisés ; en jaune : chemin en gravier stabilisé avec un mortier ; en brun : chemin en gravier (groise du Jura) ; en rouge : chemin avec revêtement ; Oz5 : évacuation des eaux et ouvrages d'art ; en vert : pas de REP.

Le mélange utilisé pour la stabilisation comportait 127 kg de ciment par m<sup>3</sup>, ce qui aurait été trop important pour un chemin de randonnée. Cette méthode a cependant permis d'assainir la route

et les chemins d'accès à un coût avantageux, et elle est également bien plus respectueuse de l'environnement et du cadre agricole qu'un bitumage ou un bétonnage.



III. 54: Chemin stabilisé au moyen d'un mortier. Il a été renoncé ici à la pose d'une couche d'usure. (2016)



III. 55: Ce qui apparaît ici comme un chemin empierré parfaitement usuel est en fait un chemin d'accès stabilisé au moyen d'un mortier. On aperçoit encore sur la pente les traces du glissement de terrain qui a rendu l'assainissement nécessaire. (2016)

## 12. Annexe 1 : Extraits des bases légales importantes

### 12.1. Loi fédérale du 1<sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN ; RS 451)

#### Art. 3 Devoirs de la Confédération et des cantons

1 Les autorités, services, instituts et établissements fédéraux ainsi que les cantons doivent, dans l'accomplissement des tâches de la Confédération, prendre soin de ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments historiques et, lorsque l'intérêt général prévaut, d'en préserver l'intégrité.

2 Ils s'acquittent de ce devoir :

- a. en construisant et en entretenant de manière appropriée leurs propres bâtiments et installations ou en renonçant à construire (art. 2, let. a) ;
- b. en attachant des charges ou des conditions aux autorisations et aux concessions, ou en refusant celles-ci (art. 2, let. b) ;
- c. en n'allouant des subventions que sous conditions ou en refusant d'en allouer (art. 2, let. c).

3 Ce devoir existe quelle que soit l'importance de l'objet au sens de l'art. 4. Une mesure ne doit cependant pas aller au-delà de ce qu'exige la protection de l'objet et de ses environs.

4 Les autorités fédérales consultent les cantons concernés avant de rendre leur décision. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'Office fédéral de la culture (OFC), l'Office fédéral des routes (OFROU) et les autres autorités fédérales concernées collaborent à l'exécution de la présente loi conformément aux art. 62a et 62b de la loi du 21 mars 1997 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration.

#### Art. 5 Inventaires fédéraux d'objets d'importance nationale

1 Le Conseil fédéral établit, après avoir pris l'avis des cantons, des inventaires d'objets d'importance nationale; il peut se fonder à cet effet sur des inventaires dressés par des institutions d'Etat ou par des organisations œuvrant en faveur de la protection de la nature, de la protection du paysage ou de la conservation des monuments historiques. Les critères qui ont déterminé le choix des objets seront indiqués dans les inventaires. En outre, ceux-ci contiendront au minimum :

- a. la description exacte des objets ;
- b. les raisons leur conférant une importance nationale ;
- c. les dangers qui peuvent les menacer ;
- d. les mesures de protection déjà prise ;
- e. la protection à assurer ;
- f. les propositions d'amélioration.

2 Les inventaires ne sont pas exhaustifs. Ils seront régulièrement réexaminés et mis à jour; le Conseil fédéral décide de l'inscription, de la modification ou de la radiation d'objets, après avoir pris l'avis des cantons. Les cantons peuvent, de leur propre chef, proposer un nouvel examen.

#### Art. 6 Importance de l'inventaire

1 L'inscription d'un objet d'importance nationale dans un inventaire fédéral indique que l'objet mérite spécialement d'être conservé intact ou en tout cas d'être ménagé le plus possible, y compris au moyen de mesures de reconstitution ou de remplacement.

2 Lorsqu'il s'agit de l'accomplissement d'une tâche de la Confédération, la règle suivant laquelle un objet doit être conservé intact dans les conditions fixées par l'inventaire ne souffre d'exception, que si des intérêts équivalents ou supérieurs, d'importance nationale également, s'opposent à cette conservation.

#### Art. 13 Aides financières pour la conservation d'objets dignes de protection

1 La Confédération peut soutenir la protection de la nature, la protection du paysage et la conservation des monuments historiques par l'allocation d'aides financières globales; celles-ci sont allouées aux cantons dans les limites des crédits votés et sur la base de conventions-programmes pour la conservation, l'acquisition et l'entretien de paysages, localités caractéristiques, sites historiques et monuments naturels et culturels dignes de protection, ainsi que pour les travaux de recherche et de documentation liés à ces activités.

2 Exceptionnellement, elle peut allouer par voie de décision une aide financière pour un projet impliquant une évaluation particulière de sa part.

3 Le montant des aides financières est fixé en fonction de l'importance des objets à protéger et de l'efficacité des mesures.

4 Les aides financières ne sont allouées que si les mesures sont exécutées de manière économique et professionnelle.

5 Les mesures de protection et d'entretien prescrites constituent des restrictions de droit public à la propriété (art. 702 CC). Elles engagent les propriétaires fonciers concernés; les cantons doivent les faire mentionner au registre foncier. Le Conseil fédéral fixe les cas où il peut être dérogé à cette obligation.

## **12.2. Ordonnance du 14 avril 2010 concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (OIVS ; RS 451.13)**

### Section 1 Dispositions générales

#### **Art. 1** Objet

La présente ordonnance règle :

- a. la protection des voies de communication historiques d'importance nationale ;
- b. les prestations de la Confédération en matière de protection des voies de communication historiques de la Suisse.

#### **Art. 2** Définitions

1 Au sens de la présente ordonnance, on entend par :

- a. voies de communication historiques : les chemins, les routes et les voies navigables datant d'époques passées, dont la substance est conservée au moins partiellement et qui sont attestés par des documents historiques ;
- b. objets : les itinéraires complets, les tronçons et les segments de voies de communication historiques ;
- c. substance des voies de communication historiques notamment :
  1. le tracé des chemins, des routes et des voies navigables dans la nature,
  2. leurs éléments constitutifs, en particulier leur forme et leur revêtement ainsi que leurs délimitations telles que les talus, les murs, les clôtures et les allées,
  3. les ouvrages d'art,
  4. les techniques de construction, ainsi que les matériaux de construction particuliers,
  5. les éléments du paysage routier, tels que les calvaires, les bornes, les chapelles et d'autres constructions présentant un lien avec la voie de communication.

2 Les voies de communication historiques sont réputées d'importance nationale si leur signification historique ou leur substance est exceptionnelle.

### Section 2 Protection des voies de communication historiques d'importance nationale

#### **Art. 3** Inventaire fédéral

1 Les voies de communication historiques d'importance nationale sont répertoriées dans un inventaire fédéral.

2 L'inventaire fédéral est dressé par l'Office fédéral des routes (OFROU).

3 Il contient la liste des objets d'importance nationale, des informations sur leur emplacement, leur substance et leur importance historique ainsi que les indications visées à l'art. 5, al. 1, LPN.

4 Les objets sont répartis dans les catégories suivantes:

- a. « tracé historique avec beaucoup de substance » ;
- b. « tracé historique avec substance ».

**Art. 4** Publication

1 Conformément à l'art. 5, al. 1, de la loi du 18 juin 2004 sur les publications officielles, l'inventaire fédéral n'est pas publié dans le Recueil officiel du droit fédéral. Il est accessible en ligne.

2 peut être consulté gratuitement auprès de l'OFROU et des services cantonaux responsables.

**Art. 5** Mise à jour et modification

1 L'inventaire fédéral est réexaminé et mis à jour régulièrement, notamment en présence de connaissances supplémentaires ou de faits nouveaux. Le réexamen et la mise à jour complets sont effectués dans un délai de 25 ans.

2 Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication peut apporter des modifications mineures à la description des objets. Sont réputées mineures les modifications qui n'affectent ni l'existence des objets ni, de manière importante, leur substance.

**Art. 6** Objectifs de protection

1 Dans le cas des objets classés dans la catégorie « tracé historique avec beaucoup de substance », l'ensemble de la substance doit être conservée intacte.

2 Dans le cas des objets classés dans la catégorie « tracé historique avec substance », les éléments essentiels de la substance doivent être conservés intacts.

3 Les éléments du paysage routier doivent être conservés indépendamment de la catégorie des objets, dans leur lien avec ceux-ci.

**Art. 7** Atteintes

1 Les atteintes aux objets sont autorisées lors de l'accomplissement d'une tâche de la Confédération si elles n'entravent pas les objectifs de protection.

2 De légères entraves aux objectifs de protection sont autorisées lors de l'accomplissement d'une tâche de la Confédération si elles sont justifiées par des intérêts qui priment ceux de la protection de l'objet.

3 De graves entraves aux objectifs de protection sont autorisées lors de l'accomplissement d'une tâche de la Confédération si des intérêts de valeur équivalente ou supérieure revêtant aussi une importance nationale s'opposent à la conservation de l'objet.

4 Pour compenser les entraves visées aux al. 2 et 3, on prendra des mesures de remise en état ou, au moins, des mesures de remplacement adéquates sur la même voie de communication historique. Si ces interventions ne sont pas judicieuses, des mesures de remplacement appropriées pourront être mises en œuvre sur une autre voie de communication historique, si possible dans la même région.

5 S'il s'avère, après pesée de tous les intérêts, que les atteintes sont inévitables, celles-ci devront être aussi limitées que possible.

**Art. 8** Devoir de documentation et de communication

1 Les autorités fédérales et cantonales responsables veillent à ce que toute atteinte à une voie de communication historique d'importance nationale soit documentée, de même que les connaissances acquises à cette occasion (sur l'objet, l'historique de sa construction et son intégration dans le paysage, en particulier), et à ce que les documents correspondants soient archivés au plus tard au moment de la première mise à jour visée à l'art. 5, al. 1.

2 Elles informent l'OFROU de toutes les atteintes qui entravent les objectifs de protection et lui présentent la documentation réunie sur le sujet conformément à l'al. 1.

**Art. 9** Prise en compte dans l'aménagement du territoire

Les cantons tiennent compte de l'inventaire fédéral lors de l'établissement de leurs plans directeurs conformément aux art. 6 à 12 de la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire.

## Section 3 Prestations de la Confédération

**Art. 10** Informations et conseils sur l'inventaire fédéral

L'OFROU veille à informer et à conseiller les autorités et le grand public quant à l'importance des voies de communication historiques d'importance nationale, à leur état et à la nécessité de les protéger.

**Art. 11** Informations sur les voies de communication historiques d'importance régionale ou locale

1 Les cantons peuvent relier des informations sur les voies de communication historiques qu'ils ont désignées comme étant d'importance régionale ou locale à l'inventaire fédéral sous forme électronique.

2 L'OFROU édicte à cette fin des directives, en particulier sur la structure des informations ainsi que sur leur présentation, leur communication et leur mise à jour.

3 La protection accordée en vertu de la présente ordonnance vaut exclusivement pour les voies de communication historiques d'importance nationale visées à l'art. 3.

**Art. 12** Aides financières

1 Les aides financières accordées par la Confédération pour les mesures de conservation des voies de communication historiques sont régies par la section 2 de l'ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage.

2 L'OFROU peut assortir l'octroi d'une aide financière pour une voie de communication historique de conditions et exiger en particulier que la voie soit utile au réseau de mobilité douce et qu'il en soit fait mention au registre foncier.

3 L'OFROU n'octroie pas d'aide financière pour la conservation de bâtiments.

**12.3. Loi du 9 juin 1985 sur les constructions (LC ; RSB 721)****Art. 10** 1.2 Protection particulière du paysage

1 Il faut accorder une attention particulière aux objets suivants :

- a les lacs, les rivières et cours d'eau naturels ainsi que leurs rives ;
- b les paysages particulièrement beaux ou ayant une grande valeur historique et les points de vue publics importants ;
- c les groupes d'arbres et les bosquets qui sont caractéristiques d'un paysage ou d'un lieu bâti ;
- d les objets naturels protégés, l'espace vital indispensable au maintien de la faune et de la flore, tels que lisières de forêts, zones humides etc. ;
- e les sites historiques et archéologiques, les lieux de découvertes et les ruines.

2 Les communes peuvent édicter des dispositions de détail.

**Art. 10a** 1.3 Monuments historiques 1.3.1 Notions

1 Les monuments historiques peuvent être transformés pour les besoins de la vie et de l'habitat contemporains avec ou sans réaffectation à de nouveaux usages, à condition que ces derniers soient adéquats et que la valeur des monuments soit prise en compte. Ils ne doivent pas être altérés par des transformations de leur environnement.

2 Les monuments historiques sont dignes de protection lorsqu'ils présentent des qualités architectoniques si importantes et des caractéristiques si remarquables qu'ils doivent être conservés dans leur intégrité.

3 Ils sont dignes de conservation lorsqu'ils doivent être préservés en raison de leur intérêt architectonique ou de leurs particularités.

**Art. 10b** 1.3.2 Protection et conservation

1 Les monuments historiques peuvent être transformés pour les besoins de la vie et de l'habitat contemporains avec ou sans réaffectation à de nouveaux usages, à condition que ces derniers soient adéquats et que la valeur des monuments soit prise en compte. Ils ne doivent pas être altérés par des transformations de leur environnement.

2 Les monuments historiques dignes de protection ne doivent subir aucune destruction. Les détails d'architecture intérieure, l'agencement des pièces et les équipements fixes doivent être conservés en fonction de leur importance.

3 Les monuments historiques dignes de conservation ne doivent subir aucune transformation de leur extérieur ou de l'agencement de leurs pièces. Si leur conservation s'avère disproportionnée, il est possible de les démolir. En cas de reconstruction, le monument historique doit être remplacé par un objet d'égale valeur architectonique.

4 Les conditions et charges nécessaires pour protéger de tels objets doivent être définies dans la procédure d'octroi du permis de construire ; la modification des plans peut être exigée, des restrictions peuvent au besoin être imposées ou le permis peut être refusé.

5 La protection d'objets figurant dans les inventaires de la Confédération ou du canton en vertu de la législation spéciale est régie par cette dernière.

#### **Art. 10c** 1.4 Procédure

1 Si les planifications et les procédures d'autorisation concernent des objets archéologiques visés à l'article 10, lettre e, des monuments historiques dignes de protection ou des monuments historiques dignes de conservation qui se trouvent dans le périmètre de protection d'un site ou qui font partie d'un ensemble bâti inventorié dans le recensement architectural, le service cantonal spécialisé doit toujours être associé à la procédure.

2 S'il s'agit de monuments historiques dignes de conservation qui ne font pas partie du périmètre de protection d'un site ou d'un ensemble bâti inventorié dans le recensement architectural, la participation des communes à la procédure suffit.

#### **Art. 10d** 1.5 Inventaires 1.5.1 Objet, procédure

1 Un inventaire doit être dressé

- a des monuments historiques dignes de protection ou dignes de conservation conformément aux articles 10a et 10b (recensement architectural),
- b des sites archéologiques et historiques, des lieux de découvertes et des ruines conformément à l'article 10, 1er alinéa, lettre e (recensement archéologique),
- c de tous les autres objets relevant de la protection particulière du paysage conformément à l'article 10.

2 Le propriétaire foncier peut exiger que l'inventaire soit certifié exact dans le cadre de la procédure relative au plan d'affectation (art. 64a) ou, s'il n'y en a pas eu depuis l'établissement de l'inventaire, dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire.

3 Le Conseil-exécutif règle la procédure d'inventariage par voie d'ordonnance.

#### **Art. 10e** 1.5.2 Recensement architectural

1 La protection conformément à l'article 10b d'un monument historique digne de protection ou digne de conservation est subordonnée à son admission dans le recensement architectural.

2 Les compléments apportés à un recensement architectural, en dehors d'une révision totale et moins de six mois avant le dépôt d'une demande de permis de construire, n'ont aucune incidence sur le projet de construction en question.

3 En cas de découvertes telles que celles mentionnées à l'article 10f, le complément apporté à un recensement architectural est réservé.

#### **Art. 10f** 1.6 Découvertes

1 Si, notamment au cours de travaux de construction ou de terrassement, une personne vient à découvrir des éléments de construction ou des équipements (peintures, boiseries, plafonds, sculptures, etc.) ou des objets archéologiques, elle doit les laisser en place. Le service spécialisé compétent doit être immédiatement averti de la découverte par son auteur, par les personnes participant aux travaux ou par l'autorité qui en a eu connaissance.

2 Le service spécialisé compétent prend immédiatement les mesures nécessaires, notamment pour ne pas retarder les travaux.

3 Si les découvertes concernent des objets non encore recensés et si ces derniers doivent être considérés comme des objets dignes de protection ou dignes de conservation, le service spécialisé compétent fait compléter les recensements.

#### **Art. 86** 14. Zones à protéger

1 Les communes désignent comme zone à protéger les paysages ou parties de paysage ainsi que les sites bâtis ou parties de sites bâtis qui se distinguent par leur beauté, leur originalité, leur valeur historique ou culturelle ou leur importance pour l'écosystème ou pour la santé ; ils s'agit notamment des rives des lacs, des rivières et des cours d'eau, des groupes d'arbres, des haies, des points de vue, des sites, des rues pittoresques ainsi que d'autres objets dignes de protection et l'espace qui les entoure.

2 Les communes définissent les restrictions en matière de construction et d'affectation qui sont nécessaires pour atteindre le but visé par les mesures de protection.

3 Dans les zones à protéger, seuls sont admis les projets qui sont compatibles avec le but des mesures de protection et avec les prescriptions édictées par la commune en matière de protection, ou dont l'implantation est imposée par leur destination.

#### **12.4. Ordonnance du 6 mars 1985 sur les constructions (OC ; RSB 721.1)**

##### **Art. 13e 3. Autres inventaires**

1 Les autres inventaires ou listes fédérales, cantonales et communales qui portent sur des objets relevant de la protection particulière des paysages, des objets archéologiques, des monuments historiques et des zones à protéger sont également publics. Toute personne peut les consulter auprès du service compétent du canton ainsi qu'auprès des communes, lorsqu'il s'agit d'inventaires cantonaux ou communaux.

2 Les inventaires de la Confédération sont notamment

- a l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS);
- b l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP);
- c la liste des bâtiments qui sont placés sous la protection de la Confédération;
- d l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS).

3 Les autres inventaires et listes du canton comprennent notamment la liste des biens du patrimoine classés visée aux articles 18 et 42 de l'ordonnance sur la protection du patrimoine.

4 Si la législation n'en dispose pas autrement, les inventaires ou les listes servent à indiquer si un objet est susceptible d'être déclaré digne de protection ou de conservation dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire ou de la procédure relative au plan d'affectation. Ils n'ont pas d'effet négatif au sens de l'article 13c, 3<sup>e</sup> alinéa.

#### **12.5. Loi du 4 juin 2008 sur les routes (LR ; RSB 732.11)**

##### **Art. 60 Subventions aux chemins de randonnée**

1 Le canton subventionne les communes pour des investissements en faveur des itinéraires principaux de chemins de randonnée pédestre du canton.

2 La subvention s'élève à 40 pour cent des coûts.

#### **12.6. Ordonnance du 29 octobre 2008 sur les routes (OR ; RSB 732.111.1)**

##### **Art. 12 Voies de communication historiques**

L'Office des ponts et chaussées est le service cantonal spécialisé de la protection des voies de communication historiques.

### 13. Annexe 2 : Statistique

Longueur des voies de communication historiques dans le canton de Berne (en km), par catégories d'importance et de substance

Catégorie	Avec beaucoup de substance	Avec substance	Sans subst. (tracé hist.)	Total
Importance nationale	116	393	837	1346
Importance régionale	99	558	1064	1721
Importance locale	77	2161	1890	4128
Total	292	3112	3791	7195

## 14. Glossaire

### Assainissement

Réfection ou modernisation d'un ouvrage. Appliquée aux voies de communication historiques, cette notion est considérée comme problématique car elle recouvre souvent des mesures très invasives et discutables du point de vue de la protection des monuments historiques, souvent prises « avec de bonnes intentions », y compris la démolition et la reconstruction d'ouvrages ou de parties d'ouvrages. Le terme est donc employé dans le présent guide à propos de projets de construction à caractère général pouvant avoir un impact sur des voies de communication historiques.

### Chemin

Voie, consolidée ou non, destinée à la circulation pédestre ou autre. On pense communément que les chemins ont une surface naturelle, ce qui les distingue des routes.

### Conservation

Ce terme a deux acceptions :

a) Sur le plan technique, la conservation est l'ensemble des mesures visant à assurer la pérennité d'un ouvrage. Dans la pratique, on distingue les mesures de conservation relevant de l'exploitation (surveillance et maintenance) et les mesures de conservation relevant de la construction (réhabilitation, transformation, remplacement d'éléments). Alors que la maintenance a pour but de maintenir un objet en bon état par des mesures régulières et des réparations, la réhabilitation a pour but de remettre l'objet en état.

b) Sur le plan juridique, la conservation est le fait de ne pas opérer une transformation. Dans ce sens, la conservation d'une voie historique au sens de la loi sur la protection de la nature et du paysage consiste à renoncer à des interventions sur la construction qui pourraient porter atteinte au caractère de monument culturel de l'objet.

### Entretien

Mesures de construction ou d'exploitation visant à maintenir en état et réparer un ouvrage sans lui apporter de modifications importantes. L'entretien des voies de communication historiques doit tenir compte du caractère traditionnel des objets et des matériaux d'origine.

### IVS

L'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse est, sur le plan scientifique, une liste d'objets considérés comme ayant une valeur historique établie entre 1984 et 2006.

### Parcs d'importance nationale

Selon l'article 23 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN ; RS 451), les parcs d'importance nationale sont des territoires à forte valeur naturelle et paysagère. Ils sont subdivisés en trois catégories : a) les parcs nationaux ; b) les parcs naturels régionaux ; c) les parcs naturels périurbains. Plusieurs parcs naturels régionaux sont en service ou en projet dans le canton de Berne. L'article 23g LPN et l'ordonnance fédérale sur les parcs (OParcs ; RS 451.36) définissent ainsi les deux grands buts des parcs naturels régionaux : 1. conserver et mettre en valeur la qualité de la nature et du paysage ; 2. renforcer les activités économiques axées sur le développement durable. La Confédération ne prescrit cependant pas la manière d'atteindre ces buts. Au contraire, les responsables de parcs sont invités à présenter des projets à cet effet et à les réaliser avec le soutien financier de la Confédération et des cantons. Dans ce cadre, il est possible de présenter des projets visant à maintenir, valoriser et exploiter touristiquement les voies de communication historiques.

### Protection

La loi sur la protection de la nature et du paysage place sous protection des monuments naturels et des monuments culturels, dont les voies de communication historiques. Cela signifie que la loi protège ces objets des interventions susceptibles de porter atteinte à leur caractère d'élément du patrimoine ou de le détruire. Cette protection peut déployer des effets variables selon le résultat de la pesée des intérêts en présence, effets qui peuvent aller de la préservation intégrale de l'objet à l'intervention respectueuse.

### Randonnée, itinéraire ou chemin

Liaison touristique destinée aux piétons. La Suisse possède un réseau d'itinéraires de randonnée qui couvre l'ensemble de son territoire et auquel sont raccordées pratiquement toutes les localités du pays. Les itinéraires de randonnée vont d'un point de départ à un point d'arrivée, points qui sont généralement atteignables par les transports publics.

On emploie parfois le terme de « chemin de randonnée » à la place d'« itinéraire de randonnée ». Cela ne va pas sans poser de problème car, dans le langage courant, un chemin est souvent associé à la présence d'un revêtement naturel alors que les itinéraires de randonnée empruntent en partie des voies pourvues d'un revêtement en dur, en particulier à l'intérieur des zones habitées.

**Remplacement**

Remplacement ou reconstruction d'un ouvrage après sa destruction ou sa démolition. La fonction originale de l'ouvrage est généralement maintenue, mais le nouvel ouvrage peut remplir également d'autres exigences en matière d'affectation. En ce qui concerne les monuments historiques, un remplacement implique en principe la perte du monument d'origine.

**Revêtement en dur**

Surface d'une voie contenant un liant (bitume ou ciment). Entrent en particulier dans cette catégorie les revêtements en asphalte (y compris granulats recyclés), en béton et en pierres composites.

**Revêtement naturel**

Surface d'une voie à l'état naturel ou consolidée avec des matériaux naturels. Les matériaux les plus utilisés pour consolider les surfaces naturelles sont le gravier et la groise du Jura. Les revêtements naturels dans toute leur diversité (du chemin herbeux à la route empierrée) sont un élément essentiel du paysage des voies de communication historiques, dont ils sont une caractéristique typique.

**Route**

Voie de communication consolidée utilisée principalement par le trafic motorisé. Dans l'acception actuelle, les routes sont généralement pourvues d'un revêtement en dur, ce qui les distingue des chemins.

**Route cantonale**

Les routes cantonales sont utilisées pour le trafic régional ou suprarégional. Le réseau des routes cantonales et sa classification en catégories sont définis dans le plan du réseau routier.

**Substance**

En relation avec les voies de communication historiques, la substance désigne les éléments des voies et les ouvrages d'art qui faisaient partie du paysage culturel à l'époque préindustrielle. Ces éléments ont été réalisés avec des matériaux locaux, et pour l'essentiel à la main. A la différence de la « substance traditionnelle », la notion de « substance historique » désigne des éléments que l'on peut dater avec une certaine précision ou attribuer à une époque déterminée grâce à des inscriptions, à des sources historiques ou à des caractéristiques formelles typiques d'un style.

**Voies de communication historiques**

Liaisons routière utilisées depuis une époque ancienne. Ces traits d'union entre les éléments du paysage culturel hérités du passé revêtent une importance considérable sur le plan historique. Leur valeur scientifique se mesure à leur importance historique ainsi qu'à leur état actuel.

## 15. Index

- Agriculture et nature, office 30  
 Aides financières 37  
 Améliorations 14  
 Améliorations structurelles, service des 30  
 Berne Rando 35  
 Catégories de voies de communication historiques 13  
 Chemins pour piétons et chemins de randonnée pédestre,  
 loi fédérale sur les 19  
 Communes 31, 34, 35  
 Conservation et restauration du patrimoine 37  
 Constructions, loi cantonale sur les 20  
 Constructions, ordonnance cantonale sur les 21  
 Crédit cantonal des parcs 37, 38  
 Définition par procédure analogue au plan d'affectation 31  
 Définitions 10  
 Demande de permis de construire 35  
 Documentation IVS sur le canton de Berne 42  
 Exemples tirés de la pratique 44  
 Fonds de loterie 37, 38  
 Guide de recommandations de l'OFROU 40  
 Itinéraires 13  
 IVS-SIG (Internet) 39  
 Loi du canton de Berne sur la protection du patrimoine 23  
 Loi du canton de Berne sur les constructions 20  
 Loi du canton de Berne sur les routes 22  
 Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage  
 18  
 Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins  
 de randonnée pédestre 19  
 LPN 18  
 Mesures d'urgence 36  
 OACOT 30, 31, 34  
 Objectifs de conservation 26  
 Objets inscrits à l'IVS 13  
 Office de l'agriculture et de la nature 30  
 Office des affaires communales et de l'organisation du  
 territoire 30, 31, 34  
 Office des ponts et chaussées 29, 35  
 Office fédéral des routes 28, 38, 40, 41  
 OFROU 28, 38, 40, 41  
 OIVS 20, 41  
 Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de  
 communication historiques de la Suisse 20, 41  
 Ordonnance du canton de Berne sur les constructions 21  
 Ordonnance du canton de Berne sur les routes 23  
 Parcs d'importance nationale 37, 38  
 Permis de construire 35  
 Plan d'aménagement local 30, 34  
 Plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée 43  
 Préfectures 29, 31, 35, 36  
 Principes d'action 25  
 Procédure de permis de construire selon une législation  
 spéciale 31  
 Protection de la nature et du paysage, loi fédérale sur 18  
 Protection de la patrimoine, loi cantonale sur la 23  
 Revêtement 57  
 Revêtement en dur 16  
 Revêtement naturel 16  
 Revêtements 16  
 Révision des plans d'aménagement local 34  
 Routes cantonales 12, 66  
 Routes, loi cantonale sur les 22  
 Routes, ordonnance cantonale sur les 23  
 Segments 13  
 Service des améliorations structurelles et production 30  
 Service des monuments historiques 23, 37, 38  
 Service spécialisé du canton pour les voies de  
 communication historiques 29, 35, 36, 38  
 SMH 37, 38  
 Stabilisation avec un mortier 57  
 Substance 15  
 Surfaces 16  
 Tâches de la Confédération 18  
 Tronçons 13  
 ViaStoria 35, 42  
 ViaStoria Conseil 32



Ill. 56 : Gasterntalstrasse près de Kandersteg (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance)

## 16. Table des illustrations

III. 1 : Torenöli, Schwarzenburg (voie de communication historique d'importance nationale avec beaucoup de substance) . Page de garde	
III. 2 : Route du col de Pierre-Pertuis (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance) .....	3
III. 3 : Chemin d'alpage Brienzwiler – Vorsäss (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance) .....	4
III. 4 : Chemin muletier Lauterbrunnen-Wengen (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance).....	9
III. 5 : Catégories utilisées dans les inventaires dans le domaine des voies de communication historiques.....	10
III. 6 : Capture d'écran de l'IVS-SIG ( <a href="http://ivs-gis.admin.ch">http://ivs-gis.admin.ch</a> ) avec des objets d'importance nationale, régionale et locale .....	11
III. 7: Capture d'écran de la carte de terrain sur IVS-GIS ( <a href="http://ivs-gis.admin.ch">http://ivs-gis.admin.ch</a> ). Cette carte met en évidence les éléments de substance qui ont été conservés (p. ex. murs de pierres sèches, pavages, allées d'arbres, etc.) .....	11
III. 8 : Répartition par catégories de substance des voies historiques dans le canton de Berne (longueurs en km) .....	12
III. 9 : Teneur en substance des tronçons de routes cantonales (rapportée à la longueur cumulée des routes cantonales).....	12
III. 10 : Chemin muletier près de Merligen (à droite sur la photo ; IVS d'importance nationale sans substance) .....	14
III. 11 : Domaine La Cibourg, La Ferrière, (IVS d'importance régionale avec beaucoup de substance).....	15
III. 12 : Route cantonale près de Beatenbucht (IVS d'importance nationale avec substance) .....	17
III. 13 :Près d' Oberbalm (IVS d'importance locale avec substance).....	19
III. 14 : Route de desserte à Sigriswil/Endorf (IVS d'importance locale sans substance).....	22
III. 15 : Route près de Tramelan (IVS d'importance régionale sans substance) .....	23
III. 16 : Obligations attachées à l'inscription à l'IVS de voies de communication historiques .....	24
III. 17 : Hiérarchie des principes d'action .....	25
III. 18 : Objectifs de conservation pour les différentes catégories de voies de communication historiques .....	27
III. 19 : Le Märitweg près de Heimiswil (IVS d'importance régionale avec beaucoup de substance) .....	28
III. 20 : Route cantonale près de Reutigen (IVS d'importance régionale avec substance).....	32
III. 21 : Chemin d'alpage Adelboden-Engstligenalp (IVS d'importance locale avec substance) .....	34
III. 22 : Révision des plans d'aménagement local (schéma) .....	34
III. 23 : Procédure d'octroi du permis de construire (schéma).....	35
III. 24 : Procédure en cas d'urgence (schéma).....	36
III. 25 : Chemin reliant Renan et La Chau-d'Abel (IVS d'importance locale avec beaucoup de substance).....	36
III. 26 : Octroi de subventions à la conservation des voies de communication historiques (schéma).....	38
III. 27 : Représentation cartographique de l'IVS sur <a href="http://ivs-gis.admin.ch">http://ivs-gis.admin.ch</a> .....	39
III. 28 : Guide de recommandations techniques « La conservation des voies de communication historiques » .....	40
III. 29 : Notice d'information sur les aides financières destinées à la conservation des voies de communication historiques .....	41
III. 30 : Monographie cantonale « Historische Verkehrswege im Kanton Bern » .....	41
III. 31 : Description-type d'une voie de communication historique dans l'IVS.....	42
III. 32 : Capture d'écran du plan sectoriel du réseau des itinéraires de randonnée pédestre, avec inventaire des voies de communication historiques (IVS) (Géoportail du canton de Berne).....	43
III. 33: Aperçu Brienz. ....	45
III. 34 : Retenue d'alluvions sur le Trachtbach.....	45
III. 35 : Tracé est de la voie de communication historique Brienz-Planalp dans le secteur Obwang-Gäldried. ....	46
III. 36 : Tracé ouest de la route de Planalp avant sa réfection. ....	47
III. 37 : Tracé ouest de la route de Planalp après les travaux de déboisement et de remise en état. ....	48
III. 38 : Route communale Burgistein-Neuhus (IVS d'importance régionale avec beaucoup de substance).....	49
III. 39: Aperçu Burgistein. ....	49
III. 40 : Chemin creux avec beaucoup de substance – Un obstacle pour les véhicules agricoles .....	50
III. 41 : Borne routière sur le Frienisberg.....	52
III. 42 : Borne routière près de Meikirch .....	52
III. 43 : Borne routière près de Grafenried.....	52
III. 44 : Route du col du Susten, au Himmelrank (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance) .....	53
III. 45: Gadmertal avec Route du col du Susten .....	53
III. 46: Aperçu Wiler.....	54
III. 47 : Le tunnel de Wyler avant l'assainissement .....	54
III. 48 : Le tunnel de Wyler après l'assainissement.....	55
III. 49 : Détruit par des intempéries, le pont de la haute vallée sur la route du col du Susten a été reconstruit avec soin .....	56
III. 50: Aperçu Mirchelgässli, Zäziwil .....	57
III. 51: Mirchelgässli: transition entre le tronçon bétonné et la partie stabilisée au moyen d'un mortier, à la fin des travaux 2016. ....	58
III. 52: Le même emplacement en mars 2016. La mesure a répondu aux attentes. L'usure n'est pas plus importante qu'habituellement. ....	58
III. 53: Aperçu Hombachgraben, Sumiswald.....	58
III. 54: Chemin stabilisé au moyen d'un mortier. Il a été renoncé ici à la pose d'une couche d'usure. (2016).....	59
III. 55: Ce qui apparaît ici comme un chemin empierré parfaitement usuel est en fait un chemin d'accès stabilisé au moyen d'un mortier. On aperçoit encore sur la pente les traces du glissement de terrain qui a rendu l'assainissement nécessaire. (2016) .....	59
III. 56 : Gasterntalstrasse près de Kandersteg (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance) .....	69
III. 57 : Chemin d'alpage près de Habkern (IVS d'importance nationale avec beaucoup de substance ) .....	72

## 17. Adresses

### Service cantonal IVS

Direction des travaux publics, des transports et  
de l'énergie du canton de Berne (TTE)  
Office des ponts et chaussées  
Service Mobilité douce  
Reiterstrasse 11  
3011 Berne  
+41 31 633 35 11  
[info.tba@bve.be.ch](mailto:info.tba@bve.be.ch)

### Service IVS AIC I - Oberland

Office des ponts et chaussées du canton de  
Berne  
Arrondissement d'ingénieur en chef I  
Schlossberg 20  
3602 Thoun  
+41 33 225 10 60  
[info.tbaoik1@bve.be.ch](mailto:info.tbaoik1@bve.be.ch)

### Service IVS AIC III - Seeland

Office des ponts et chaussées du canton de  
Berne  
Arrondissement d'ingénieur en chef III  
Rue du Contrôle 20  
Case postale 701  
2501 Bienne  
+41 31 635 96 00  
[info.tbaoik3@bve.be.ch](mailto:info.tbaoik3@bve.be.ch)

### Service IVS AIC IV - Haute-Argovie/Emmental

Office des ponts et chaussées du canton de  
Berne  
Arrondissement d'ingénieur en chef IV  
Dunantstrasse 13  
3400 Berthoud  
+41 31 635 53 00  
[info.tbaoik4@bve.be.ch](mailto:info.tbaoik4@bve.be.ch)

### Service IVS de l'OFROU

Office fédéral des routes  
Domaine Mobilité douce et voies de communi-  
cation historiques  
3003 Berne  
+41 58 462 76 53  
[info@astra.admin.ch](mailto:info@astra.admin.ch)

### Prestataire spécialisé du canton de Berne : ViaStoria Conseil

Moeri & Partner AG · Landschaftsarchitekten  
Mühlenplatz 3  
3013 Berne  
+41 31 320 30 40  
[info@moeripartner.ch](mailto:info@moeripartner.ch)

### Service IVS AIC II - Berne-Mittelland

Office des ponts et chaussées du canton de  
Berne  
Arrondissement d'ingénieur en chef II  
Schermenweg 11/case postale  
3001 Berne  
+41 31 634 23 40  
[info.tbaoik2@bve.be.ch](mailto:info.tbaoik2@bve.be.ch)

### Service IVS AIC III - Jura bernois

Arrondissement d'ingénieur en chef III  
Service pour le Jura bernois  
Rue du Collège 3  
2605 Sonceboz  
+41 32 488 10 20  
[info.tbaoik5@bve.be.ch](mailto:info.tbaoik5@bve.be.ch)

