# dimension

Bulletin d'information pour les clients et partenaires de l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne

N° 11, novembre 2008

# Les traversées de localité, au gré du temps

Voie de transit ou espace de rencontre? Ces deux options représentent des conceptions diamétralement opposées s'agissant des traversées de localité. La voie de transit avait la cote dans les années de plein essor 1960–1970, quand la voiture se propageait par tout le pays. Les bâtiments, les jardins, les places de village... tout ce qui entravait la libre circulation était éliminé. Telles des tranchées, de larges voies venaient détruire la structure historique des villages en traversant les localités.

De nos jours, une autre politique s'applique aux traversées des localités. L'être humain, plutôt que la voiture, constitue de nouveau la référence. Les centres des villages sont perçus comme des lieux de rencontre dont l'agrément doit inviter à flâner, à musarder, à faire ses achats et à habiter. Les intérêts des piétons, des cyclistes, des transports publics et des riverains sont traités sur un pied d'égalité avec ceux du trafic des voitures. La protection des monuments et des sites constitue un paramètre obligé des processus de planification.

1986, année où est entrée en vigueur la révision totale de la loi sur la construction et l'entretien des routes, marque une étape importante de ce changement de conception. Dès lors, la loi

n'exige plus seulement la prise en compte équilibrée de tous les besoins, elle attribue au canton la responsabilité de la route cantonale dans son intégralité. Jusque là, le canton n'avait que la charge de la chaussée, tandis que le trottoir,

la circulation des vélos et l'éclairage étaient l'affaire des communes. Ainsi, une planification globale devenait possible.

Assurément, le changement de paradigme avait déjà commencé dans les années 1970, alors que les conséquences négatives du culte de la voiture apparaissaient toujours plus nettement: le nombre des accidents augmentait massivement (1694 personnes ont trouvé la mort sur les routes suisses en 1970, contre seulement 384 personnes en 2007);

les embouteillages, le bruit et les gaz d'échappement rendaient les centres des villages inhospitaliers, tandis que les localités perdaient leur cachet et que la clientèle des commerces et des exploitations se raréfiait au cœur des localités. La société et le monde politique, toujours moins enclins à payer un tel prix à la circulation sans limite, ont tiré le frein à main: le port obligatoire de la ceinture de sécurité (1981) et l'introduction de la limite de vitesse à 50 km/h dans les localités (1984) ont amélioré la sécurité routière. Quant à l'environnement, les ordonnances sur la protection de l'air (1986) et sur la protection contre le bruit (1987) ont clairement fixé les limites à ne pas dépasser.

A l'Office des ponts et chaussées, les principes de politique des transports formulés dans la loi sur la construction et l'entretien des routes ont été rapidement mis en œuvre. C'est ainsi que, au lieu d'onéreux projets de contournement, nombre de projets d'assainissement novateurs axés sur l'offre ont été réalisés ces vingt dernières années sur les routes traversant les localités, par exemple à Zollikofen, Wabern et Köniz. Depuis lors, la qualité de vie dans ces localités s'est nettement améliorée. La nouvelle situation est au bénéfice de tous les usagers du trafic, y compris des automobilistes dont la mobilité au centre des localités est devenue plus fluide. Les projets mis en œuvre conformément au modèle bernois ont si bien fait leurs preuves qu'ils trouvent un écho favorable et apportent, dans toute la Suisse et même au-delà de nos frontières, des impulsions nouvelles à la planification des transports.

La planification du trafic est une sorte d'équilibrisme: le modèle bernois fait la balance.



L'être humain – plutôt que

la voiture – doit à nouveau

constituer la référence.

#### **Editorial**

«Trafic routier: oui à la cohabitation, non à la domination», telle est la philosophie de base du modèle bernois, qui conduit depuis vingt ans le canton de Berne à assainir et transformer harmonieusement les traversées de localités en recourant à des solutions novatrices. Autrefois, les chaussées qui traversaient les localités étaient principalement aménagées pour le trafic individuel motorisé et la route dominait l'espace. L'effet de morcellement était important et il devenait de plus en plus difficile de faire ses emplettes de part et d'autre de la route. De nos jours, on a compris que les artères qui traver-

sent les localités doivent vivre. L'espace routier doit être conçu de manière à ce que le trafic soit compatible pour tous les acteurs de la mobilité aussi bien que pour les riverains, les commerces et les exploitations. Un tel objectif ne saurait être atteint que si la population et les intéressés sont très étroitement impliqués dans les processus de planification.

Pour des raisons économiques et d'aménagement du territoire, on recherche avant tout des solutions sur les voies de transport existantes. Cela rejoint également la stratégie de mobilité globale qui préfère influencer la demande et gérer le trafic plutôt que de construire de nouvelles routes. Mais si aucune solution compatible n'est possible au centre de la localité, une route de contournement peut résoudre le problème. Des questions et des étapes de processus standardisées contribuent à trouver une solution adaptée à chaque situation.

J'ai la conviction que le modèle bernois ne s'imposera pas seulement en Suisse, mais également dans les régions limitrophes de notre pays. A l'Office des ponts et chaussées, nous poursuivrons notre engagement en faveur de solutions de transport compatibles et modernes qui tiennent compte de l'évolution des besoins. Je vous souhaite une lecture stimulante, tout en espérant qu'elle vous ouvre une nouvelle perspective sur les routes bernoises.



Stefan Studer, ingénieur en chef cantonal

# **Quel est le niveau de trafic compatible avec l'être humain?**

# **Avant tout** une disposition d'esprit



Fritz Kobi, ancien ingénieur en chef d'arrondissement

# Comment décriveriez-vous le modèle bernois, vous qui en êtes le père?

Il ne s'agit pas d'un modèle rigide: c'est avant tout une disposition d'esprit. La manière dont on aborde un projet de construction ou de transformation routière est déterminante. Le modèle postule que les espaces vitaux et les systèmes sont limités. Il s'adapte donc à l'offre, c'est-à-dire à l'espace routier disponible et à son environnement, et non pas à la demande. Dans

les limites fixées par ces conditions-cadre, le modèle vise à trouver une solution conciliant les besoins de tous les intéressés.

#### Le modèle bernois induit aussi chez les planificateurs une nouvelle compréhension de leur fonction. Quel rôle entendent-ils jouer?

Je me souviens d'une phrase tirée d'un manuel à l'époque de mes études: «Que le planificateur se garde de discuter avec les gens.» On comprenait alors la planification des transports comme une tâche purement technique réservée à des spécialistes. Aujourd'hui, les choses ont bien changé. L'implication des communes et de la population dans le processus de planification transforme le planificateur des transports en gestionnaire de projet, en réalisateur de la politique, en modérateur, en avocat de groupes de population muets et en membre d'une collectivité engagée dans un processus participatif. Il est aussi et notamment le gardien des marges de manœuvre ménagées pour les générations futures.

#### Quelles ont été vos expériences de la participation?

Je n'ai fait que de bonnes expériences. Il s'agit de processus très intensifs et créatifs, dont l'issue est imprévisible. Les habitudes et les normes sont mises en question: c'est la condition nécessaire au développement de solutions novatrices. Dans ce contexte, un point est particulièrement important: la réflexion conduite au sein de la population sur «son» projet favorise une forte identification. La fête organisée l'année passée pour commémorer les dix ans de la transformation de la Seftigenstrasse à Wabern se passe de commentaires. Dans cette rue, c'est le cœur de Wabern qui bat!

#### Après plus de vingt ans au service du canton de Berne comme ingénieur en chef d'arrondissement, vous avez pris votre retraite à la fin août. Comment le modèle bernois va-t-il se développer?

On ne peut pas le prédire. Les éléments du modèle poursuivront sûrement leur développement. La construction des routes ne stagnera pas non plus et trouvera des angles d'approche inédits pour concilier les intérêts des uns et des autres. Je suis persuadé que les zones à 30 km/h dans les centres, comme à Köniz, sont promises à un bel avenir. Ce régime de trafic comble une lacune entre la zone de rencontre (20 km/h) et la limite générale de vitesse à 50 km/h dans les localités. C'est une solution idéale pour de nombreux centres animés. Köniz apporte la preuve que cela fonctionne pour le trafic comme pour les commerces. En août 2008, nous avons pu inaugurer un autre projet pionnier, la zone de rencontre de Bremgarten. C'est la première zone de ce type au centre d'une localité sur une route cantonale bernoise. Je forme l'espoir que cet exemple fasse école lui aussi.



Le réaménagement de la Bernstrasse à Zollikofen montre la voie: même avec un trafic quotidien de 20 000 véhicules, pas question de laisser les plus faibles acteurs de la circulation ni les commerces sur le carreau.

Un mot quasi magique régit la planification des solutions modernes de transport: la compatibilité. C'est la référence ultime selon laquelle tout projet doit s'orienter. Aussi essentielle que soit cette notion, elle est difficile à saisir. La compatibilité est un concept-valise qui réunit les critères les plus divers. On y trouve d'une part les critères «durs», mesurables et prescrits par la législation, comme les valeurs limites de la protection de l'air et de la protection contre le bruit. Si ces limites sont

#### L'avis des intéressés est essentiel à la réussite d'un projet.

dépassées, une route ou le trafic qui s'y écoule ne sont plus compatibles. On trouve aussi des limites

d'exploitation ou concernant la technique des transports: par exemple, à partir d'un certain débit de trafic, les piétons ne peuvent plus guère traverser une route ou l'exploitation des transports publics n'est plus possible sans perturbations.

De plus, on relève une série de critères plutôt situés sur le plan psychologique: quel est le niveau de trafic compatible pour que les personnes séjournent volontiers au centre de la localité? Pour que la qualité de vie soit bonne? Pour qu'une route soit utilisée par les cyclistes? Pour qu'un centre soit attrayant pour les établissements et les commerces? Les spécialis-

tes ne sont pas les seuls à pouvoir délibérer sur de telles questions, bien au contraire: le succès d'un projet dépend justement dans une mesure essentielle de l'avis des profanes concernés. Les moyens de construction, d'exploitation et de conception - la chaussée, la limite de vitesse, la réglementation des priorités, les installations de dosage, la protection antibruit, l'aménagement de l'espace routier, l'éclairage, etc. - agissent sur ces critères. Les différentes composantes sont intimement imbriquées. Par exemple, si l'on parvient à fluidifier le trafic à l'aide de giratoires et de bandes polyvalentes, les émissions de substances polluantes baisseront nettement, comme des analyses l'ont montré à Zollikofen. Cela signifie que, du point de vue de la protection de l'air, le nombre de véhicules compatible sera plus élevé si le trafic est fluide que si les flux sont irréguliers. Un autre enseignement est que la vitesse joue un rôle plus important que le nombre de véhicules en ce qui concerne la compatibilité. A vitesse réduite, le nombre de voitures pouvant s'écouler de manière compatible à travers le centre d'une localité est plus élevé que si leur vitesse est supérieure. Les planificateurs des transports ont donc la possibilité, moyennant un concept d'exploitation intelligent, d'induire un mode de conduite compatible pour un débit de trafic maximal.

### Des exemples de qualité de vie

#### A Guttannen, la place de l'église modère le trafic

Depuis l'aménagement de la route du Grimsel, dans les années 1970 et 1980, la circulation a massivement augmenté à Guttannen. Le fait que les voitures et motos accéléraient au milieu du village, dès que le tronçon bien aménagé au-dessus du village était en vue, était particulièrement problématique. Malgré des conditions insupportables, le village ne voulait toutefois pas se couper du tourisme. C'est pourquoi la commune et le canton se sont décidés à transformer la traversée de la localité. Les rétrécissements existants



ont été consciemment maintenus. Plus encore: la pittoresque église de village a été dotée, au détriment de la route, d'une petite place munie d'un mur en pierre naturelle, que le trafic doit désormais contourner. Un petit portier à la sortie du village a permis de couper le tracé en ligne droite de la route et fait écran. La vitesse de déplacement des véhicules a nettement baissé dans le village, qui a gagné en attractivité.

### Le modèle bernois

Le modèle bernois est né lorsque fut lancée l'étude de projet de traversée de Zollikofen, en 1987. La Bernstrasse, qui fend le centre de l'agglomération en deux et qu'empruntent 20 000 voitures par jour, a été réaménagée par étapes entre 1991 et 1998. Au terme de chaque étape des travaux, on a analysé les effets et engrangé les expériences pour en faire bénéficier la suite de la planification. C'est ainsi qu'est né progressivement le modèle bernois. A Zollikofen, pour la première fois sur le territoire cantonal bernois, on appliquait le principe «cohabitation plutôt que domination» sur une route principale fortement fréquentée. Au lieu de gérer la circu-

Le modèle bernois ne fournit pas de solutions toutes faites qu'il suffirait de copier.

lation par des feux de signalisation, on a laissé au trafic la possibilité de s'autoréguler grâce à des giratoires. Au lieu de séparer les voitures des vélos et des piétons, on a prévu des bandes polyvalentes pour le trafic mixte. Ces bandes servent à la présélection des voitures et des cycles qui bifurquent

aussi bien qu'aux piétons qui traversent la route. Leur effet optique est d'atténuer la séparation constituée par la route. La condition nécessaire à un tel dispositif est que la vitesse des véhicules soit réduite et que la route soit conçue pour signaler aux automobilistes que l'espace routier n'appartient pas qu'à eux.

Grâce à leur participation, les intéressés ont suivi dès le début les progrès de la planification. Des éléments nouveaux de la circulation routière, comme le principe de la cohabitation ou les bandes polyvalentes, doivent être bien introduits pour que les personnes les comprennent, les acceptent et finalement qu'elles les utilisent correctement. Par la suite, la Neuhausplatz de Köniz, la Seftigen-

Principes de politique des transports Analyse des effets (comptes-rendus en externe, processus d'expérience et d'apprentissage en interne) **Processus** Modèle bernois de planification participatif www.bve.be.ch/site/fr/tba (implication Instruments > Le modèle bernois des communes de mise en et de la population) œuvre concrète (bandes polyvalentes aménagements, concept d'exploitation, etc.) **Nouvelle conception** de leur rôle parmi les planificateurs (du spécialiste au gestionnaire de projet et au modérateur)

strasse de Wabern, les traversées de Belp et de Vehweid ainsi que la Schwarzenburgstrasse de Köniz ont également été transformées selon les principes du modèle bernois. Pour chaque route, on a reconsidéré la situation en tenant compte des conditions locales spécifiques. Le modèle bernois ne fournit pas de solutions toutes faites qu'il suffirait de copier. Il offre une base permettant de trouver une solution optimalement adaptée aux besoins de chaque traversée de localité.



Plus de 22000 véhicules passent chaque jour sur la route cantonale à Vehweid, entre Belp et Rubigen. Avant les travaux de transformation, les accidents se multipliaient, car cet axe de transit était dangereux pour le trafic local et la mobilité douce. A l'aide d'arbres et d'îlots centraux, la route a été aménagée en voie de transit qui induit chez les automobilistes un mode de conduite respectueux. Pour les piétons et les cyclistes, la sécurité s'est nettement améliorée.



A Köniz, la Schwarzenburgstrasse fait également office de voie de transit et de centre. C'est pourquoi Köniz est l'un des premiers centres à forte densité de trafic où la vitesse a été limitée à 30 km/h. Les piétons y traversent partout la route à l'aide de la zone centrale et les passages pour piétons ont disparu. La réduction de la vitesse a permis de fluidifier le trafic des 18 000 véhicules qui y passent chaque jour. A Köniz, la cohabitation est vécue au quotidien.



A la Kalchackerstrasse de Bremgarten, le caractère de centre prévaut clairement. La route est bordée de part et d'autre de magasins, d'écoles, de homes pour personnes âgées et d'habitations. Le trafic de transit est faible. On a transformé la route en zone de rencontre et donné la priorité aux piétons; devant le centre commercial, l'espace s'ouvre sur une place.





Rencontre Traversée

Selon l'importance des aspects «traversée» et «rencontre», la conception de la route diffère dans les trois cas.

#### Nouvel environnement et nouveau régime de trafic à Urtenen-Schönbühl

Longtemps, le centre de Urtenen-Schönbühl n'était construit que d'un côté de la route cantonale, avec ses magasins, la poste, le restaurant et la station RBS. Un seul passage pour piétons suffisait à traverser la route, jusqu'à ce qu'un grand bâtiment commercial et de services n'ouvrît ses portes en face du centre existant, il y a trois ans. Les parcours des passants changèrent alors d'un seul coup: un nombre fortement accru de personnes traversaient la route cantonale dans un vaste périmètre. Il fallait adapter la route à la nouvelle situation. Le canton et



la commune ont opté pour une zone 30. Le passage pour piétons a été supprimé et l'on peut traverser partout. Les automobilistes sont avertis du régime spécial par des bandes blanches en travers de la chaussée et par des stèles. Cette solution s'avère très adéquate tant pour les piétons que pour les voitures et même pour les exploitations et les commerces riverains.

#### Trafic réduit de moitié à Kirchberg/Alchenflüh

Quelque 20000 véhicules, dont 1300 camions, déferlaient jusqu'en 2001 à travers Alchenflüh et Kirchberg. Depuis l'ouverture de la route de décongestionnement et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement, le trafic au centre de la localité a diminué de moitié (et même de 70 % s'agissant des camions). La part du trafic de transit proprement dit dans le trafic global a presque été divisée par deux elle aussi. Pour modérer le trafic, on a élargi les zones piétonnes, rétréci la chaussée, réaménagé les carrefours et les traversées de route et érigé un portail. On a supprimé



une installation de feux de signalisation et fermé un accès au centre en provenance d'Alchenflüh. Des bandes latérales longeant la chaussée et de nouveaux arbres valorisent l'aspect de l'espace routier. Conclusion: la mobilité douce a gagné de la place, le bruit a nettement baissé et il est à nouveau plus agréable d'habiter à Kirchberg et à Alchenflüh.

# Qu'apportent les traversées de localité du modèle bernois?



**Dominique** von der Mühll, architecte-urbaniste, chargée de cours EPFL, conseillère et membre du comité de Rue de l'Avenir

#### **Précurseur**

En matière d'aménagement de rues, les solutions novatrices sont toujours nées de la rencontre de professionnels (ingénieurs, urbanistes) et de responsables politiques imaginatifs, courageux et persévérants, prêts à prendre des risques, à remettre en question les habitudes et les nor-

mes - voire parfois la loi - pour expérimenter des manières nouvelles de poser les problèmes et de les résoudre. Le canton de Berne a été précurseur en matière d'urbanisation et de transports, il l'est aussi dans le domaine de la gestion de la circulation et des aménagements routiers. La démarche du modèle bernois a largement renouvelé l'approche de l'aménagement des routes principales, tant au niveau du processus de projet que des solutions mises en place, qui démontrent en vraie grandeur que la cohabitation est possible même avec des volumes de trafic importants.



Peter Zünd. pharmacien, propriétaire de la pharmacie Kreuz, Zollikofen

#### Beaucoup plus calme

C'est beaucoup plus calme depuis que la Bernstrasse a été assainie. Auparavant, un carrefour se trouvait devant la pharmacie, les voitures freinaient sèchement et accéléraient de l'arrêt. Grâce au giratoire, les voitures circulent aujourd'hui

plus régulièrement et plus doucement. Je suis reconnaissante qu'une solution flexible ait été trouvée pour l'accès et les places de stationnement devant la pharmacie, une précaution élémentaire pour les clients, dont certains sont âgés ou malades.

La bande mitoyenne s'avère particulièrement bénéfique: les voitures qui bifurquent l'on y stationne. Le piéton et le passager ou qui sont stationnées à droite ne bloquent plus tout le trafic. Enfin, il faut aussi noter que la Bernstrasse est beaucoup plus belle qu'avant, avec ses arbres et ses grands luminaires.



Pierre Chanez, **Centre construire** sans obstacle canton de Berne

#### **Problématique**

Les zones 30 dépourvues de passage pour piétons, comme à Köniz, sont problématiques pour les malvoyants et les aveugles, car leur conception repose sur la communication visuelle entre les usagers (p. ex. par le con-

tact oculaire et les signes de la main), dont sont exclus les malvoyants. Les passages pour piétons, en revanche, mettent les lieux de passage en évidence pour les personnes à capacité visuelle résiduelle. Les aveugles, quant à eux, recourent à leur chien pour trouver le passage pour piétons ou ils s'orientent à l'aide du surbaissement du trottoir. Une solution comme celle de la zone de rencontre de Bremgarten est foncièrement plus compatible avec les besoins des personnes handicapées, puisque les piétons y ont la priorité et que la vitesse des véhicules y est basse. En outre, une bordure ininterrompue entre le trottoir et la chaussée marque le seuil entre l'espace de sécurité et le secteur dangereux.



Christoph Erb, président de la section Berne du Touring Club Suisse (TCS)

#### Circuler, plutôt que stationner Le modèle bernois

fonctionne si l'objectif de «cohabitation plutôt que domination» est associé au principe suivant: «fluidifier au lieu d'entraver le trafic routier». La fonction assignée aux voies de transport est

et l'automobiliste. La sécurité du trafic et de l'exploitation sont d'intérêt général. Il en résulte des conflits d'objectifs. Si on les traite pragmatiquement, sans parti-pris idéologique, une large majorité acceptera les restrictions, pour autant qu'elles soient indispensables et qu'elles ne soient pas ressenties comme des chicaneries.

que l'on puisse y circuler et non pas que

de bus en déplacement revendiquent

cette mobilité autant que le cycliste



Peter Künzler, biophysicien: Künzler, Bossert und Partner **GmbH**, Berne

#### **Amélioration de** la qualité de l'air

La transformation des traversées de localité a pour effet de ralentir le trafic motorisé et de le distribuer plus régulièrement. Des rétrécissements ciblés de la chaussée et le remplacement des signaux lumineux par les giratoires empêchent

de conduire à vitesse élevée tout en régularisant les flux de trafic. Le conducteur qui s'arrête souvent pour repartir ensuite sollicite nettement plus son moteur que celui qui progresse aussi régulièrement que possible. Or, une conduite régulière est moins gourmande en essence et dégage moins de substances nocives dans l'air. Le résultat des analyses de l'air effectuées à la Bernstrasse de Zollikofen avant et après les travaux sont impressionnants: la pollution de l'air a diminué d'environ 20%.



Gisela Vollmer, coordinatrice de Mobilité piétonne Berne

#### **Aménagement** de l'espace pour tous

Les traversées de localité ne sont pas de simples voies de transit, elles constituent pour tous les piétons, y compris les écoliers et les personnes handicapées, des espaces essentiels

qu'ils souhaitent pouvoir toujours traverser en sécurité. Des «portails» bien en vue dans la zone d'entrée, des rues transformées en places, des arbres, des bancs, des éclairages répondant aux besoins des piétons et davantage d'espace entre la chaussée et les façades constituent d'importants aspects de la conception. Une mise en œuvre précise pendant les travaux de construction devrait éliminer jusqu'aux infimes différences de niveau, par exemple entre l'asphalte et les pavés. A Bremgarten, ces objectifs ont été atteints grâce à une procédure de participation exemplaire.



Katrin Sedlmayer, conseillère municipale de Köniz, Direction de la planification et des transports

#### On ne s'en passerait plus Un espace pour

tous est né grâce à la transformation de la traversée de Köniz en un nouveau centre attractif et clairement structuré. Là où dominait autrefois le trafic motorisé, la cohabitation a repris ses droits.

Après une phase initiale de scepticisme, le régime de trafic actuel est parfaitement accepté à Köniz, qui ne s'en passerait plus. La limitation de vitesse à 30 km/h régularise le flux de trafic et permet aux piétons de traverser la chaussée sans aucun problème. La suppression du passage pour piétons a engendré une attention accrue. Les vitesses réduites contribuent au calme et invitent au respect. Le modèle bernois a instauré notre proverbiale lenteur de Bernois sur un axe de transport principal et le résultat se voit: c'est un succès!

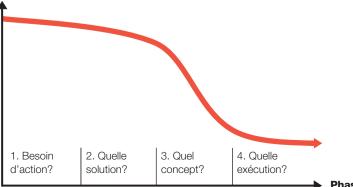
## **Economiser grâce aux standards**

La construction des routes cantonales doit être adéquate, opportune et économique. En outre, les communes sont égales en droit et seront traitées en conséquence. Des standards permettent de satisfaire à ces directives. Sur cette base, un processus participatif permet de déterminer quelles mesures le canton financera dans un projet. L'Office cantonal des ponts et chaussées a défini quatre étapes de planification, afin de garantir que les bonnes questions soient posées au bon moment.

- 1. Constate-t-on, à l'aune des standards, que des mesures sont nécessaires (p. ex. pour sécuriser le chemin de l'école ou pour éviter la formation d'embouteillages)?
- 2. Quelle solution choisit-on: l'assainissement de la traversée ou la construction d'une route de contournement?
- 3. Quelle conception faut-il retenir: la construction d'un trottoir le long de la chaussée existante ou dans le périmètre qu'elle occupe actuellement?
- 4. Quel sera l'exécution: l'îlot sera-t-il seulement marqué ou veut-on le construire?

La procédure n'est pas nouvelle en soi, mais on l'appliquera désormais systématiquement et uniformément dans l'ensemble du canton. Elle garantit un déroulement de projet efficace et économique, de la planification à la construction. Comme les décisions les plus lourdes de conséquences en matière de coûts sont prises au début du projet, le plus grand potentiel d'économie réside dans les deux premières phases de planification.

#### Incidence sur les coûts



Début du projet

Phase du projet Elaboration du projet

**Impressum** 

Office des ponts et chaussées du canton de Berne

Ont collaboré à ce numéro Stefan Studer, Fritz Kobi, Kurt Schürch, Daniel Wanzenried, Jakob Beck

Rédaction Egger Kommunikation, Berne

Graphisme Scarton+Stingelin, Liebefeld Berne Photos Hansueli Trachsel, Bremgarten OPC

Version française Service de traduction de la TTE

Rickli+Wyss AG, Berne

*Tirage* 3200 deutsch, 400 französisch

Reproduction autorisée avec mention des sources

www.bve.be.ch (Office des ponts et chaussées)