

Rue de l'Avenir

Bulletin publié par le Groupe-conseil romand pour la modération de la circulation (GCR)
Paraît 4 fois par année.

1/93 10^e année

JAB 2800 DELEMONT 1

Le partage de l'espace rue



- Les nouvelles normes VSS
- Le partage de l'espace rue, de la mixité à la polyvalence d'usage
- Mixité transports publics - piétons
- Mixité et sécurité: écoles d'Athenaz (GE)
- Piéton? c'est sûr!: Porrentruy primée

Mixité et polyvalence d'usage

Les nouvelles normes VSS

Un plus pour le dimensionnement des routes

L'Union des professionnels suisses de la route (VSS) a adopté en octobre 1992, de nouvelles normes relatives à la définition des profils géométriques types (SN 640 200 et suivantes). En mettant en évidence de manière précise les différents composants du profil, ces normes responsabilisent beaucoup plus le concepteur de la route en lui permettant, sur la base de l'ensemble des données relatives au caractère et à l'environnement de la route, à la circulation prévue, de même qu'à l'exploitation du trafic, d'optimiser les dimensions de son projet.

Pour chaque type d'usager (piéton, deux-roues, voiture légère, poids-lourds,...), un gabarit est ainsi défini par trois paramètres :

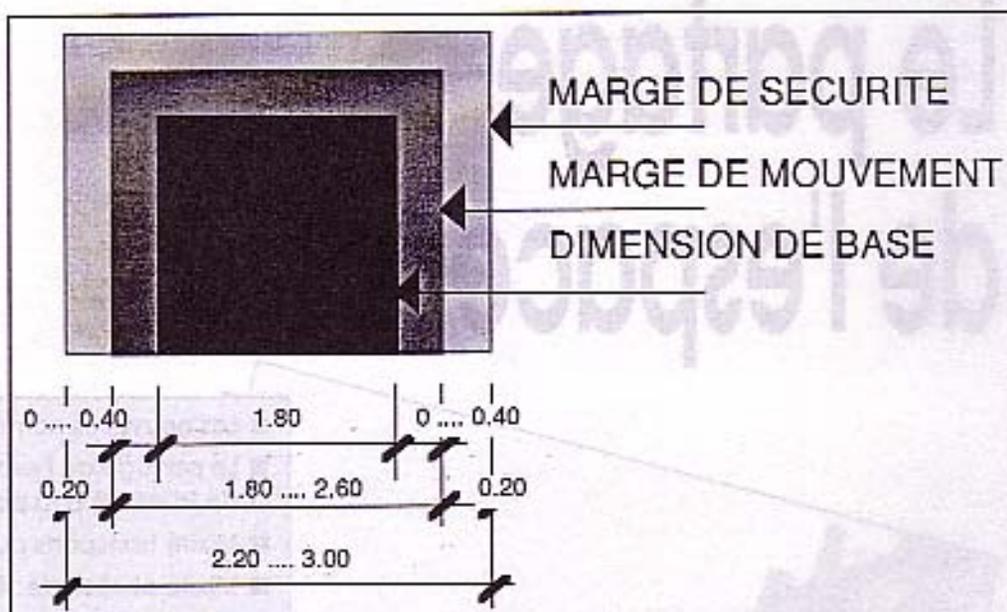
- les dimensions de base;
- la marge de mouvement;
- la marge de sécurité.

Des suppléments peuvent être jugés nécessaires en cas de circulation bidirectionnelle, soit à cause de conditions particulières.

L'exemple de la voiture légère...

À titre d'exemple, regardons le gabarit défini pour une voiture légère. La dimension de base en largeur est fixée à 1,80 m. Une marge de mouvement oscillant entre 0 et 40 cm peut être ajoutée de chaque côté du véhicule, en fonction de la vitesse. Le tableau ci-dessous donne les valeurs ainsi proposées.

Enfin, une marge de sécurité de 20 cm de chaque côté est définie afin de compenser les imprécisions de dimension, et laisser la place aux éléments qui dépassent la carrosserie (rétroviseurs).



Les trois paramètres du gabarit.

sent la carrosserie (rétroviseurs).

De la sorte, le gabarit de la voiture peut ainsi varier entre 2,20 et 3 m. À titre de comparaison, les normes allemandes¹ donnent un gabarit minimal de 2,25 m.

Le supplément pour circulation bidirectionnelle varie également en fonction de la vitesse. Il est nul pour des

vitesse inférieures à 30 km/h et atteint un maximum de 50 cm à partir de 80 km/h.

Sur cette base, une rue de quartier, avec circulation à faible vitesse (zone 30) et réservée aux voitures de tourisme, peut être dimensionnée avec une largeur libre minimale de 4,40 m.

... et celui des deux-roues

Des éléments importants sont également relevés dans cette nouvelle norme. Ainsi, par exemple pour les deux-roues, une marge de sécurité variant en fonction de la pente est également proposée (trajectoire hachée à cause de la faible vitesse). Elle peut aller de 20 à 40 cm

lorsque la pente dépasse les 8%.

Conception plus précise

Les nouvelles normes sur le profil géométrique type donnent les bases d'une conception plus précise des éléments routiers. Elles nécessitent toutefois une connaissance très fine des divers paramètres, ce qui doit inciter les planificateurs et les concepteurs à une très grande rigueur dans l'approche de ces aspects.

P.-F. Schmid

¹ Empfehlungen für die Anlage von Erschliessungsstrassen EAE 85, Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, 1985.

Vitesse (km/h)	Marge de mouvement (m)
0 - 20	0,00
30 - 40	0,10
50 - 70	0,20
80 - 100	0,30
120	0,40

Le partage de l'espace rue

De la mixité à la polyvalence d'usage

Le partage de l'espace rue, l'intégration des différents usagers de la route et la cohabitation entre ceux-ci sont des principes de base de la modération du trafic. Or, au niveau des mesures concrètes, ces principes se traduisent par des solutions très diverses, allant de la mixité de l'usage de la chaussée jusqu'à la séparation spatiale des usagers, en passant par la polyvalence d'usage de certaines surfaces.

La mixité d'usage sur la totalité de la chaussée est plutôt une exception. Il existe de nombreuses rues sans trottoir. Mais ce ne sont pas des surfaces véritablement mixtes, car les piétons doivent y marcher à gauche et n'y bénéficient pas de la priorité.

Seule la *rue résidentielle* préconise expressément la mixité totale entre piétons et voitures, en accordant la priorité aux piétons et en exigeant toute séparation physique entre les espaces des piétons et ceux des voitures. Cela entraîne d'ailleurs des coûts élevés d'aménagement et détruit souvent l'organisation traditionnelle des espaces rue.

De plus, les piétons ne se sentent souvent pas à l'aise sur ces chaussées mixtes et ils préfèrent disposer d'un espace réservé, à côté d'une

chaussée elle aussi sans danger. Le Département fédéral de justice et police devrait assouplir les exigences en matière d'aménagement, ce qui permettrait de placer de nombreuses rues de dessertes, et notamment celles sans trottoir, sous le régime de la rue résidentielle.

Ainsi, même pour les rues résidentielles, la mixité totale devrait être réservée à des rues avec très peu de trafic.

Autres cas de mixité

D'autres cohabitations que celle avec le trafic motorisé individuel peuvent aussi soulever des problèmes. Il s'agit du partage de l'espace entre piétons et vélos, entre piétons (et vélos) et transports en commun (voir p. 5, l'article de Alain Rouiller) et entre bus



Route collectrice à Sursee, largeur de la chaussée: 4 m.

et vélos (voies bus «écologiques»).

La polyvalence d'usage

La polyvalence d'usage de certaines surfaces permet de gagner des surfaces pour les piétons et les cyclistes ou d'améliorer la sécurité de tous.

La notion de polyvalence d'usage est basée sur l'idée qu'il suffit d'offrir une largeur de chaussée permettant les croisements les plus fréquents, soit ceux entre deux voitures et ceux entre une voiture et un fourgon (qui représentent environ 95% des cas sur la plupart des routes principales). Une surface attribuée à d'autres usagers ou usages peut alors être utilisée par les véhicules lors des croisements avec des camions.

On peut distinguer plusieurs types, selon les utilisateurs ou utilisations priori-

taires, de la surface polyvalente en question.

Polyvalence piétons - véhicules: le trottoir polyvalent

La largeur de la chaussée proprement dite devrait être au minimum de 4,50 m. Elle peut être réduite à 4 m lorsque la chaussée est bordée

Page de couverture

Hennef en Allemagne, tronçons d'approche du centre, avec environ 9000 véhicules/jour. Chaussée de 4,50 m et deux bandes polyvalentes de 1 m. Ces bandes sont ici revêtues de gros pavés, dissuasifs pour les automobilistes qui comprennent aussi qu'elles ne sont pas destinées aux cyclistes.



Uitikon près de Zurich, route cantonale avec près de 6000 véhicules/jour. La chaussée de 4 m est bordée de deux rigoles de 55 cm. Projet et réalisation: Metron.



Essai d'aménagement de la route cantonale traversant Grandson (charge de trafic de 6650 véhicules/jour). La solution testée permet de gagner 1 m pour les piétons sur cette traversée très étroite d'un bourg historique. Des tronçons rétrécis à 4,50 m (délimités par des poteaux) alternent avec des tronçons bordés d'un trottoir polyvalent. Le Service cantonal des routes et autoroutes se déterminera prochainement. Projet IREC.

de rigoles ou dans des rues de quartier.

La séparation entre la chaussée et le trottoir doit être clairement comprise comme limite de la chaussée et constituer un léger obstacle physique pour les voitures, sans pour autant mettre en danger les cyclistes, pour qui le trottoir constitue un espace de fuite.

Le choix du détail d'exécution de cette séparation dépend de la situation: par exemple, dans un village, cela peut être une rigole. Dans des espaces très étroits, un bord de trottoir chanfreiné consommera moins d'espace, etc.

Les normes et les aspects légaux

Les «voies à affectation variable» sont pour la première fois évoquées dans un court paragraphe de la récente norme 640200 (voir p. 2, l'article de P.-F. Schmid), précisant qu'elles sont réservées aux routes secondaires.

Concernant la question du statut légal, notamment de celui du trottoir polyvalent, elle n'a à notre connais-

ce pas encore été étudiée. En attendant des précisions à ce sujet, les alinéas 2 et 3 de l'article 41 OCR permettent de penser que les piétons ont la priorité sur les trottoirs polyvalents:

- «Le conducteur qui doit emprunter le trottoir avec son véhicule observera

une prudence accrue à l'égard des piétons; il leur accordera la priorité. Les cyclistes descendront de leur machine.

- «Les bandes longitudinales pour piétons marquées sur la chaussée ne peuvent être empruntées par des véhicules que si la circulation des piétons n'en est pas entravée.»

Notons que dans les cas de trottoirs polyvalents dont nous avons connaissance, on n'a observé ni accidents, ni autre mise en danger de piétons.

Les bandes polyvalentes en bord de chaussée

Ce type d'aménagement est très utilisé en Allemagne, lors de réaménagements de routes principales au centre de localités. La route est subdivisée en une chaussée proprement dite, généralement d'une largeur de 4,50 m et deux bandes polyvalentes d'environ 1 m. Ce dispositif remplit plusieurs fonctions:

- la réduction optique (et aussi physique, en cas de

légère surélévation ou de revêtement rugueux des bandes polyvalentes) doit réduire les vitesses de circulation;

- les automobilistes sont incités à se tenir au milieu de la chaussée;
- les bandes polyvalentes servent d'espace de fuite aux cyclistes approchés de près par des véhicules;
- les bandes permettent des manoeuvres de stationnement plus sûres et protègent les cyclistes des portières ouvertes inopinément;
- elles améliorent la sécurité des piétons lorsqu'ils traversent la chaussée;
- les bandes polyvalentes permettent de modifier le caractère d'une route.

Les cyclistes sur les bandes polyvalentes?

Si on veut que, sur des routes avec stationnement latéral (des deux côtés), les bandes polyvalentes servent également de bandes cyclables, la largeur totale de la chaussée atteint alors entre 7,40 et 7,90 m:

(suite à la page 8)



Centre de Bedburg en Allemagne, avec environ 900 véhicules/heure de pointe. Le caractère de la route est entièrement modifié par un réaménagement complet. Les cyclistes «craintifs» roulent sur la bande polyvalente.

Mixité transports collectifs – piétons

Les rues mixtes transports collectifs – piétons connaissent depuis quelques années un développement important. Une telle décision répond au souci d'améliorer à la fois la vitesse commerciale des transports publics et la sécurité et le confort des piétons et cyclistes. Improprement on parle dans ces cas de «rues piétonnes».



① Le couloir bus ou tram

C'est un marquage au sol. Les cyclistes y sont généralement tolérés. Dans les rares cas où ils y sont expressément

② Le site protégé

Cet aménagement permet de séparer efficacement la circulation générale des transports publics. Cette mesure est également pour le piéton qui aura plus de facilité pour traverser la chaussée. Toutefois, il faudra veiller à ce que le séparateur soit constitué par un

③ Rue mixte transports collectifs – piétons

a) La voie de circulation est dénivelée par rapport à l'espace piéton. Les transports publics circulent à vitesse moyenne. C'est le cas le plus fréquent. (notre photo: Bienna)

b) La voie de circulation est au même

④ Le site propre

Cette mesure permet aux transports publics d'atteindre une vitesse commerciale moyenne très intéressante de 30 km/h contre environ 18 km/h pour les sites réservés. Elle a toutefois le gros inconvénient de constituer une

Conclusion

L'expérience montre que la cohabitation piétons – TC dans les rues mixtes ne posent pas de problèmes particu-

L' image ci-contre de Bruxelles était encore courante dans nos villes il y a quelques années. Aujourd'hui, plusieurs remèdes existent pour dé-

autoriser, il faut prévoir une sur largeur de la voie bus d'environ 1,50 m. Les Suisses alémaniques parlent alors de voies écolos. (notre photo: Rome)

trottoir d'au moins 80 cm de large afin que le piéton puisse y attendre en sûreté que la voie soit libre. Des abaïsements ponctuels du «trottoir» central devront être prévus pour les livraisons. (notre photo: rue de Carouge à Genève)

niveau que l'espace piéton. Seul un marquage indique le couloir bus. Les piétons s'approprient la totalité de l'espace. Revers de la médaille: les transports publics sont fortement ralentis. On ne préconisera donc cette mesure que dans les cas où la présence de piétons et/ou de transports publics est faible.

barrière quasi infranchissable pour le piéton et le cycliste dans le cas du tram, voir totalement infranchissable dans le cas du métro léger en site propre intégrale. Cette mesure sera réservée aux sites suburbains. (notre photo: Bruxelles)

lier pour la sécurité des piétons, hormis quelques incidents sans gravité. L'effet sur les transports publics est lui aussi positif puisque ces mesures con-

sengorger les véhicules des transports collectifs: le couloir bus, le site protégé, le site propre et la rue mixte. Tentons d'y voir plus clair.



courent à l'augmentation de l'attractivité des transports publics.

Alain Rouiller



Mixité et sécurité: école d'Athenaz (GE)

Mandat

A la demande de l'Association des parents d'élèves d'Avusy (GE) le Bureau-Conseil ATE et le GCR ont proposé des mesures urgentes en matière de modération de la circulation et de sécurité des déplacements sur le chemin et devant l'école d'Athenaz.

Problèmes:

- Danger pour les enfants qui chahutent sur la chaussée sans trottoir.
- L'école primaire d'Athenaz est fréquentée par des élèves des villages d'Athenaz, Avusy et Sézegnin. La distance peut dépasser 2 km.
- Trafic très varié: pendulaire et local, camions, transports publics, véhicules agricoles et... les enfants à pied et à vélo.

Solutions ATE

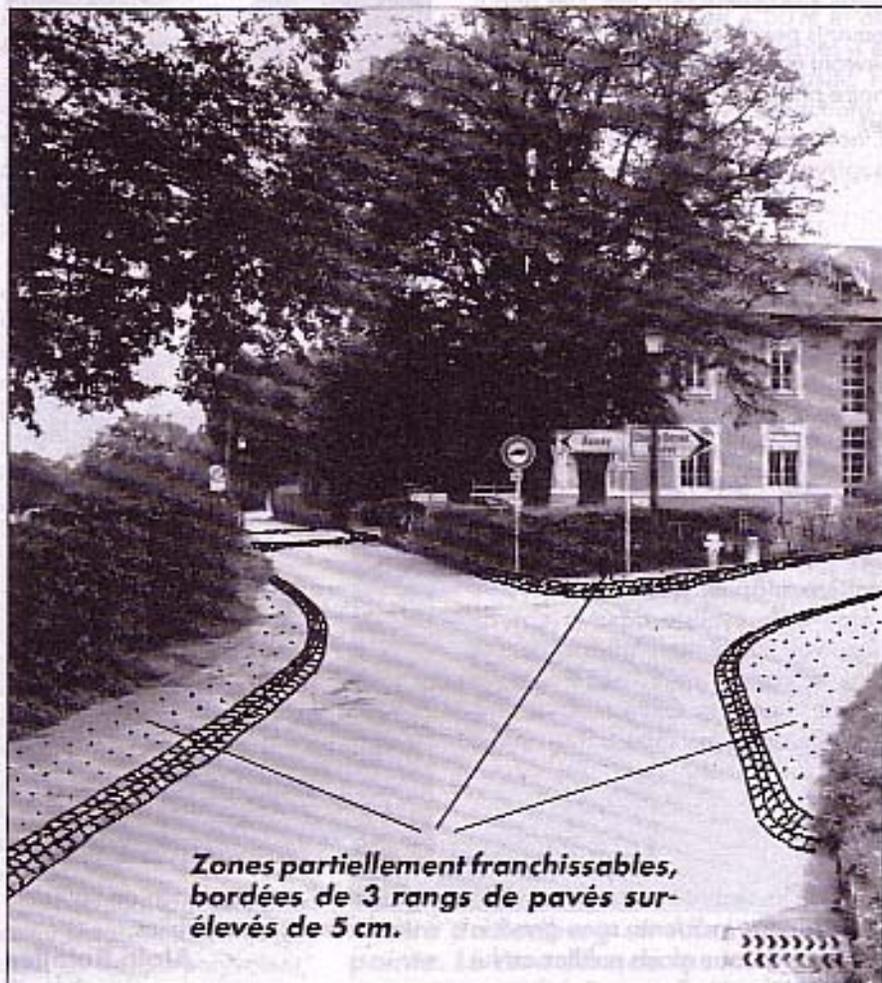
Objectifs:

- Ralentir les véhicules dès le panneau d'entrée du village.
- Assurer et valoriser les déplacements à pied.
- Rendre les vitesses plus homogènes et réduire ainsi le danger pour les plus faibles dans la circulation.
- Éviter de donner un aspect trop urbain aux aménagements.

Mesures proposées

Mise en place:

- 1 d'une «porte» marquant l'entrée du village;
- 2 d'un kit école (marquage spécifique);
- 3 d'un cheminement continu franchissable assurant une mixité piétons/vélo - véhicules motorisés;
- 4 d'aménagements mettant en valeur les arrêts de bus.



Zones partiellement franchissables, bordées de 3 rangs de pavés sur-élevés de 5 cm.

Piéton? c'est sûr!

Porrentruy primée

ADP

Le jury du concours «Piétons? c'est sûr!», lancé par l'Association transports et environnement (ATE) et l'Association droits du piéton (ADP), a décerné le 2^e prix (catégorie 5) à la municipalité de Porrentruy pour son concept de circulation relatif à la localité dans son entier. Ce concept accorde une place privilégiée aux piétons et au développement d'itinéraires piétonniers attractifs. Il nous paraît intéressant d'en exposer quelques aspects.

Confrontée à des problèmes urbanistiques de plus en plus complexes, les autorités ont mandaté en 1988 un bureau (Metron) afin qu'il mène une étude aussi large possible sur ceux-ci. Le mandat consistait à procéder **parallèlement** à une analyse des circulations (véhicules à moteur, transports publics, cyclistes et piétons) en ville de Porrentruy et à une redéfinition de l'urbanisation de certains quartiers. Il s'agit donc d'une approche pluridisciplinaire impliquant la collaboration de spécialistes de différents domaines.

La démarche

L'approche s'est voulue aussi progressive. Dans un premier temps, on a procédé à un état des lieux par des inventaires, comptages et observations. Puis des solutions provisoires ont fait l'objet de discussions approfondies avant d'en arriver à des propositions définitives.

Tout au long de ce processus, la participation du public était assurée par l'implication des commissions ou par l'organisation d'expositions et de séances d'information.

Les objectifs

- Assurer une coexistence entre les différents usagers de la voirie.
- Favoriser les piétons et les transports publics.
- Construire des lieux à la dimension du piéton.

Le plan directeur des réseaux principaux des piétons

L'étude débouche en 1992 sur un plan directeur des réseaux principaux de transports en commun, des piétons et des deux roues.

Le concept pour le centre ville se présente ainsi:

- Assurer une liaison globale piétonne et deux-roues prioritaire gare CFF - place Bennelats.
- Réserver une rue piétonne entre l'Hôtel de Ville et la place Bennelats sur la rue du 23 Juin.
- Etablir une zone 30 pour la ville ancienne.

Pour la conception générale, les principes suivants sont retenus:

- Le réseau de chemins est relié avec le réseau cantonal de randonnée pédestre.
- Les chemins, trottoirs, les rues avec peu de trafic, les places doivent constituer un réseau dense pour les piétons. Des relations directes et sûres au niveau du terrain doivent être assurées, les détours évités.
- Des liaisons prioritaires de hautes qualités sont assurées pour les destinations publiques: les gares, l'hôtel de ville, la poste, l'église, les magasins et les écoles.
- Pour les traversées des routes principales, on aménage des refuges.



Avant. Croisoment, avec la rue des Chenevières (en bas), d'un chemin piéton reliant la vieille ville aux serres du Jardin botanique et au Musée scientifique.



Après. Le système des banquettes herbeuses permet de mettre en évidence cette traversée structurante. C'est aussi le seul endroit où la chaussée est pavée, avec un très léger décrochement vertical. Quatre arbres marquent le point de passage.

Conclusion

Le concept général ainsi que les projets de détails proposés accordent une place importante aux piétons et répond de ce fait aux exigences de la LCPR, d'autant plus que l'étude

souligne que la sécurité ne doit pas être le seul critère pour la réalisation de réseaux piétonniers, mais que la qualité des itinéraires (revêtement, perspectives) est aussi primordiale.

A. Tissot

(suite de la page 4)

4,40 m de chaussée proprement dite, plus 2 x 1,50 m (stationnement longue durée) ou 2 x 1,70 m (stationnement courte durée).

Or, même si l'espace est disponible, il est parfois préférable de faire rouler les cyclistes sur la chaussée proprement dite, car la largeur réduite incite à ralentir, les automobilistes doivent compter avec les cyclistes, les cyclistes peuvent en dépasser d'autres sans problèmes.

Enfin, le revêtement différencié ou la surélévation des bandes polyvalentes modifie le caractère de la route.

La matérialisation des bandes polyvalentes

Les bandes polyvalentes ne servant pas de bandes cyclables devraient être réalisées avec des matériaux rugueux et/ou légèrement surélevées par rapport à la chaussée.

Les rigoles ne sont pas à recommander. Lorsque les bandes servent de bandes cyclables, elles peuvent soit simplement être marquées comme telles, soit, pour mieux protéger les cyclistes et pour ralentir le trafic, elles peuvent être séparées de la chaussée par un chanfrein (qui toutefois rend assez difficile les dépassements entre cyclistes).

Elles devraient être en bitume, car tout autre revêtement, y compris les pavés en béton, est mal accepté par les cyclistes.

Lydia Bonanomi

Nouvelle publication

E. Schaufelberger, avec la collaboration de I. Redonda, **Les piétons: réseaux et aménagements**, Lausanne, ITEP/EPFL, 1992, (Cahier TEA no 5). Fr. 19.-.

Cet ouvrage de 74 pages se présente en deux parties. La première expose les spécificités du piéton et l'importance de la marche à pied dans les déplacements quotidiens. L'auteur développe l'ensemble des concepts (trames piétonnes, hiérarchies des réseaux) nécessaires à la planification de réseaux piétons. Enfin, il souligne l'importance du facteur sécurité dans les déplacements à pied, en rappelant les principales causes d'accident impliquant des piétons.

La deuxième partie, plus technique, est consacrée à l'ensemble des aménagements réalisables pour améliorer la sécurité et le confort des piétons. L'éventail des aménagements est passé en revue et commenté: trottoirs, refuges, feux, bastions, passages dénivelés, revêtement des sols, mobilier urbain et éclairage.

De nombreux exemples (photos, croquis) illustrent de manière éclairante les propos exposés.

On peut commander cet ouvrage à la **Librairie Polytechnique, case postale 118, 1015 Lausanne** ☎ 021/689 51 04).



Bandes cyclables polyvalentes sur la rue de St-Guérin à Sion (route collectrice et axe deux-roues). Largeur de la chaussée: 4,50 m, bandes cyclables: 2 x 1,25 (projet Transportplan).

Rue de l'Avenir

Rédaction, abonnement et changement d'adresse

Secrétariat GCR
Fbg de l'Hôpital 1
2000 Neuchâtel
☎ 038/24 32 82
Fax 038/24 78 80
CCP: 70 - 7856 - 6

GCR: Groupements représentés
• ADP - Association Droits du piéton
• ATE - Association transports et environnement
• Image de la cité VS
• «La Rue» - Groupe de travail de l'EPFL
• Pro Juventute
• Société d'Art Public
• Société pour la promotion de l'environnement

Présidence

Pierre-François SCHMID
10, rue du Rhône
1950 Sion ☎ 027/22 94 64
Fax 027/22 91 95

Treasorier du GCR

Bernard VANEY
Pro Juventute, dép. romand
Rue Caroline 1
1003 Lausanne
☎ 021/23 50 91

Coordination romande

Alain ROULLER
ATE - 16, rue des Chaudronniers
1204 Genève
☎ et fax 022/777 10 02

Centre de documentation et appui technique

Groupe de travail «La Rue» de l'EPFL
Contacts: Lydia BONANOMI
Case postale 555
1001 Lausanne
☎ 021/693 32 98
Fax 021/693 38 40

Contacts locaux

Genève

Alain ROULLER
ATE - 16, rue des Chaudronniers
1204 Genève
☎ et fax 022/777 10 02

Fribourg

Jean-Claude MORISCO
Société d'Art public
1, rue St-Pierre-Canisius
1700 Fribourg
☎ 031/22 87 97

Jura

Jean-Claude HENNET
ATE - 9, rue de Chaux
2800 Delémont ☎ 066/22 88 88
Fax 066/22 08 89

Neuchâtel

Anne TISSOT-SCHULTHEISS
4, rue des Parcs
2000 Neuchâtel
☎ 038/24 00 39

Vallée

Gabriel ROMAILLER
Image de la Cité
Pré-de-Savoix 1
3957 Grangey ☎ 027/58 12 47

Vaud

Philippe Schaffner
5, chemin Pido
1007 Lausanne
☎ 021/617 51 88

Mise en page et production
Secrétariat romand ATE, Delémont

Rue de l'Avenir

Abonnement 1993

Je désire m'abonner à «Rue de l'Avenir» (4 numéros par année)

Abonnement normal: Fr. 20.- (FF 80.-); abonnement de soutien: minimum Fr. 100.- (FF 400.-)

Abonnement aux bulletins des trois régions (Rue de l'Avenir + Unsere Strasse + Contrada): Fr. 30.-

Nom: _____ Prénom: _____

Rue: _____

NPA: _____ Localité: _____

A retourner au **Secrétariat du GCR - Fbg de l'Hôpital 1 - 2000 Neuchâtel**