

# Séminaire pour les bureaux d'ingénieurs civils mandataires du SPC et les communes

## Modération de trafic

---

Fribourg, **26 novembre 2018**

# Sommaire

---

- 1 Introduction
- 2 Modération de trafic
  - 2.1 Zones 30 et zones de rencontre
  - 2.2 Abaissement de la vitesse
  - 2.3 Modération avec régime 50 km/h
- 3 Aspects normatifs
- 4 Questions et discussion

# 1 Introduction

---

> Cette présentation n'a pas pour but de donner un cours sur l'aménagement mais vise à rappeler les différents processus en lien avec ce type de projets.

> Pour rappel, le SPC agit :

**Pour les routes cantonales** en tant que Maître d'ouvrage:

il fixe ses exigences et demande à l'auteur du projet de respecter les lois, les normes et les directives en vigueur.

**Pour les routes communales** en tant qu'«autorité de surveillance»:

il vérifie essentiellement les projets sous l'angle du respect des lois et des normes en vigueur. Les choix liés à l'intégration des mesures ne sont pas pris en considération et relèvent de la responsabilité des communes.

## 2 Modération de trafic

---

- > La modération de trafic en localité est un moyen d'atteindre de nombreux objectifs, notamment:
  - > Apaisement des vitesses et du comportement des conducteurs;
  - > Amélioration de la cohabitation entre les différents groupes d'utilisateurs;
  - > Amélioration de la qualité de vie des habitants riverains;
  - > Diminution des émissions de gaz d'échappements;
  - > Limitation du trafic de transit;
  - > Amélioration de la sécurité;
  - > Diminution du bruit;
  - > ...



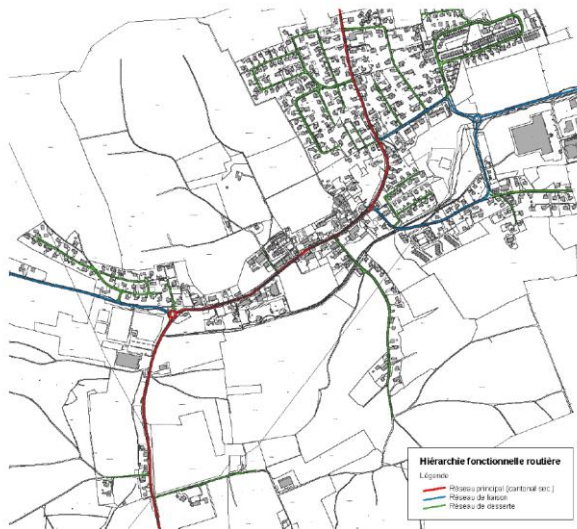
## 2 Modération de trafic

- > En principe, la modération de trafic découle d'une volonté communale et revêt un caractère édilitaire.
- > Il existe plusieurs formes et principes de modération, idéalement, une planification/étude à l'échelle de la commune est nécessaire afin de mieux cibler les objectifs et de proposer des solutions adaptées.
- > Ce type de démarche devrait être encadrée par des professionnels rompus à l'aménagement du territoire, qui développent des concepts et principes de modération. (urbanistes, bureaux spécialisés en trafic etc..)



## 2 Modération de trafic

- > Le type de modération est influencé par les différentes catégories de routes concernées (orientation trafic / intérêt local). Le contexte environnant est une composante importante d'un projet de modération qui doit permettre une bonne acceptation de la mesure par les usagers.
- > L'acceptation de ce type de projet par la population est une composante importante et des démarches participatives sont de plus en plus mises en œuvre.



## 2 Modération de trafic

- > Les bureaux d'ingénieurs civils interviennent dans une phase ultérieure afin de matérialiser et développer les concepts et de les rendre conformes aux normes en vigueur.
- > Une collaboration de type «vases communicants» est conseillée entre les différents acteurs du projet (urbaniste, spécialistes trafic, ingénieur civil...)



## 2 Modération de trafic

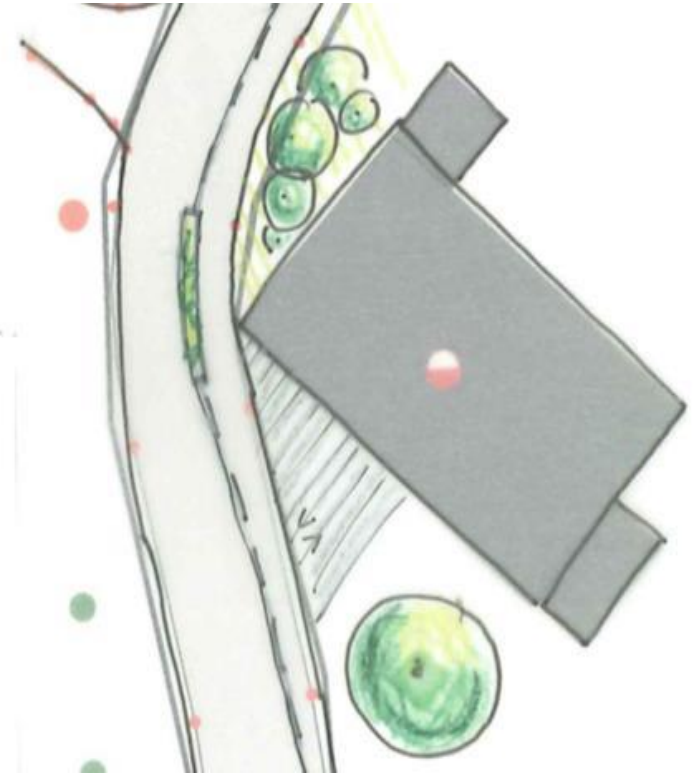
- > Les normes concernant les types de modérateurs ne sont pas à prendre comme un « catalogue » dans lequel on pioche des éléments permettant de ralentir les véhicules. Une modération réussie ne doit pas être ressentie comme un « objet » étranger à la chaussée et doit permettre à l'automobiliste d'adapter sa vitesse.
- > Quelques exemples peu concluants en matière d'intégration





## 2 Modération de trafic

- > Pourquoi ne pas utiliser les compétences spécifiques des urbanistes...



## 2 Modération de trafic

...et viser des aménagements qualitatifs et fonctionnels?



## 2 Modération de trafic

---

- > Evidemment, ce type de démarche représente des honoraires d'études supplémentaires.

Ce que pensent les communes du mandataire à la lecture de l'offre



Ce que pense le mandataire de lui-même au moment de déposer son offre





## 2 Modération de trafic

- > Il faut garder à l'esprit que ce type d'aménagement est en principe construit pour avoir une durée de vie importante.



## 2.1 Zones 30 km/h et zones de rencontre

### Rappel des règles et comportement des usagers

<b>Zone 30</b> 	<b>Zone de rencontre</b> 
Les <b>véhicules</b> ont la priorité	Les <b>piétons</b> ont la priorité
Les véhicules circulent avec égard envers les piétons	Les piétons ne doivent pas gêner inutilement les véhicules
Priorité de droite en vigueur	Priorité de droite en vigueur
Les piétons traversent là où ils se sentent en sécurité	Les piétons traversent là où ils le souhaitent
<b>Les passages pour piétons ne sont pas autorisés</b> , sauf exceptions	<b>Les passages pour piétons ne sont pas autorisés</b> , sauf exceptions
Les aménagements doivent assurer la modération	Un aspect de «place» favorise la compréhension de la mesure

# 2.1 Zones 30 km/h et zones de rencontre

## Bases légales

- > Loi sur la circulation routière (LCR)
- > Ordonnance sur les zones 30 et les zones de rencontre
- > Ordonnance sur la signalisation routière (OSR)



## Bases normatives

- > Normes VSS (Union des professionnels suisses de la route)
- > Principalement SN 640 210 à 640 215 (conception de l'espace routier)



## 2.1 Zones 30 km/h et zones de rencontre

### Procédure

#### *Expertise*

Une expertise est transmise par la commune pour l'ensemble de la localité ou d'une partie de celle-ci. Le contenu attendu de l'expertise est celui décrit dans l'ordonnance.

Le projet est analysé par le SPC qui consulte au besoin les Services concernés et émet un préavis de synthèse sur le concept.

#### *Examen préalable*

Sur la base du préavis, la commune élabore le projet de détail pour les zones concernées et le transmet pour examen préalable au SPC.

Le SPC consulte les Services concernés et émet un préavis de synthèse.

#### *Mise à l'enquête publique*

En fonction des éventuelles remarques et conditions, le projet est modifié et mis à l'enquête publique durant 30 jours dans la Feuille officielle.



## 2.1 Zones 30 km/h et zones de rencontre

### Procédure

#### *Examen final – Approbation*

Une fois la durée de la mise à l'enquête terminée et après traitement des éventuelles oppositions, la commune transmet le dossier au SPC pour approbation.

Le SPC procède à l'examen final et fait approuver les plans par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC). Les mesures de circulations sont publiées par le SPC en parallèle (coordination des procédures).

#### *Contrôle après une année*

Des contrôles de vitesse visant à vérifier l'efficacité des mesures réalisées doivent être entrepris dans un délai d'une année au plus tard.

Si les objectifs visés n'ont pas été atteints, il y a lieu de prendre des mesures supplémentaires ou de renoncer à ce type de régime de vitesse.

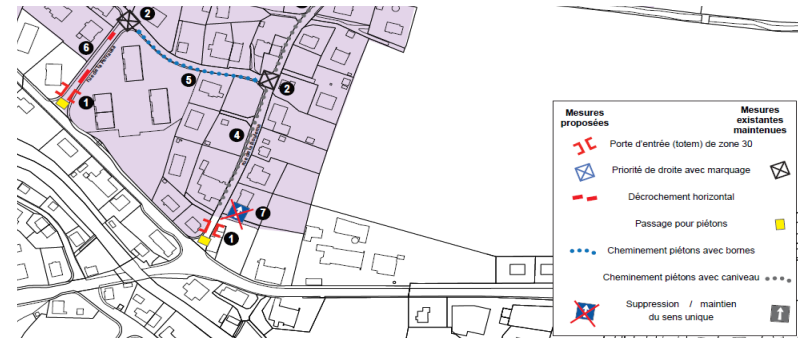




# 2.1 Zones 30 km/h et zones de rencontre

## Contenu attendu d'une expertise

- > Description des objectifs à atteindre
- > Un plan d'ensemble de la hiérarchie des routes
- > Une évaluation des déficits de sécurité existants ou prévisibles
- > Des indications sur le niveau actuel des vitesses V50 et V85
- > Des indications sur les qualités actuelles du lieu et qualités souhaitées
- > Des considérations sur les effets de la mesure sur l'ensemble de la localité
- > Une liste des mesures nécessaires pour atteindre les objectifs visés



## 2.2 Abaissement de la vitesse

—

### Pas vraiment de la modération...



Toute dérogation aux limitations générales de vitesse doit se faire sur la base d'une expertise (art. 108 OSR) qui doit permettre de savoir si la mesure est nécessaire, opportune, si elle respecte le principe de proportionnalité, ou s'il convient de donner la préférence à d'autres mesures.

Ce type de mesure peut être limitée dans le temps.

- > Limitation de vitesse pour améliorer la sécurité routière
- > Limitation de vitesse pour améliorer la fluidité du trafic
- > Limitation de vitesse pour réduire les atteintes à l'environnement

## 2.3 Modération avec régime 50 km/h

—

### Une alternative intéressante



Selon la catégorie de route en vigueur, (principalement des routes d'intérêt local), il peut être envisagé de prévoir des modérations de type « zone 30 km/h », sans pour autant modifier le régime de circulation. Ce principe d'aménagement permet de modérer les vitesses sans « obligation de résultat » (zones 30 et zones de rencontre).



# 3 Aspects normatifs

---

Pensée du jour:



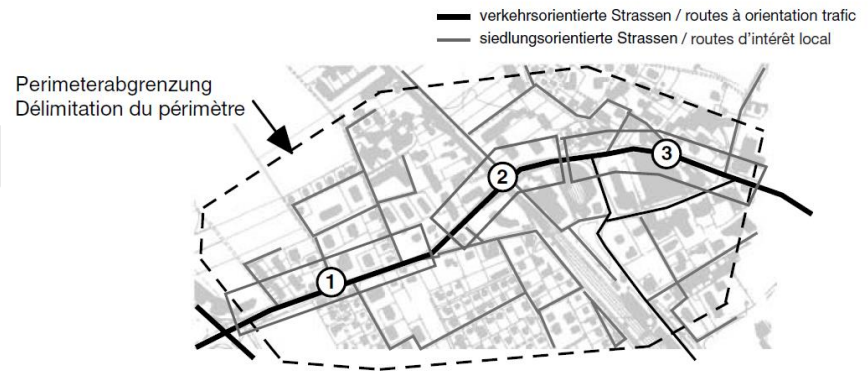
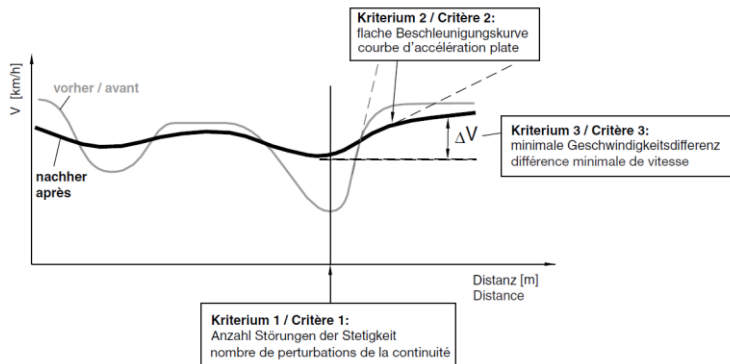
*«On planifie aujourd'hui  
les besoins du futur  
avec les outils du passé»*

# 3 Aspects normatifs

Entwurf des Strassenraumes		Konzeption de l'espace routier	
Vorgaben für die Errichtung von Strassen und Strassenanlagen		Richtlinien für die Errichtung von Strassen und Strassenanlagen	
1. Allgemeines	1.1. Zielsetzung	1.1. Zielsetzung	1.1. Zielsetzung
2. Verkehrsplanung	2.1. Verkehrsplanung	2.1. Verkehrsplanung	2.1. Verkehrsplanung
3. Verkehrsplanung	3.1. Verkehrsplanung	3.1. Verkehrsplanung	3.1. Verkehrsplanung
4. Verkehrsplanung	4.1. Verkehrsplanung	4.1. Verkehrsplanung	4.1. Verkehrsplanung
5. Verkehrsplanung	5.1. Verkehrsplanung	5.1. Verkehrsplanung	5.1. Verkehrsplanung
6. Verkehrsplanung	6.1. Verkehrsplanung	6.1. Verkehrsplanung	6.1. Verkehrsplanung
7. Verkehrsplanung	7.1. Verkehrsplanung	7.1. Verkehrsplanung	7.1. Verkehrsplanung
8. Verkehrsplanung	8.1. Verkehrsplanung	8.1. Verkehrsplanung	8.1. Verkehrsplanung
9. Verkehrsplanung	9.1. Verkehrsplanung	9.1. Verkehrsplanung	9.1. Verkehrsplanung
10. Verkehrsplanung	10.1. Verkehrsplanung	10.1. Verkehrsplanung	10.1. Verkehrsplanung

## SN 640 210 «Elaboration de concepts d'aménagement et d'exploitation»

- > Norme adaptée aux routes à orientation trafic en traversée de localité
- > Plutôt à l'attention des « planificateurs » mais une connaissance de cette norme par les bureaux d'ingénieurs civils est un réel atout.
- > Fixe les lignes directrices pour une structuration de l'espace routier à l'intérieur des espaces bâtis
- > Sert de base pour l'élaboration du projet d'aménagement



# 3 Aspects normatifs



## SN 640 211 «Conception de l'espace routier»

- > Norme adaptée aux routes à orientation trafic en traversée de localité
- > Définit un cadre de référence et complète la démarche de la SN 640 210
- > Utile pour les « planificateurs » et les bureaux d'ingénieurs civils
- > Définit les critères d'évaluation de l'espace routier
- > Décrit les exigences posées à l'affectation des routes
- > Aborde les bases et principes applicables à la conception de l'espace routier

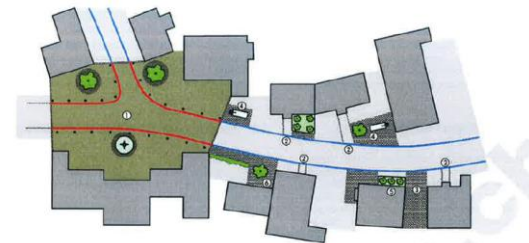
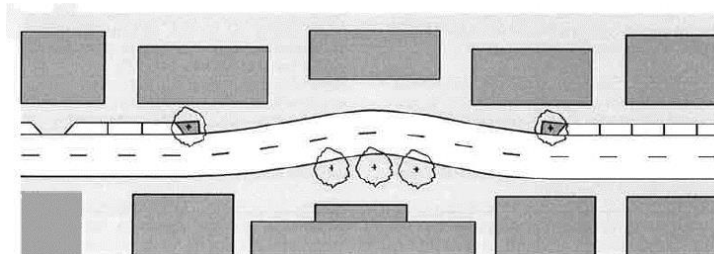
Extrait des Strassenregeln  
Conception de l'espace routier

Contenu	Page
1. Objectif	1
2. Champ d'application	1
3. Définitions	1
4. Exigences	1
5. Références	1
6. Annexe	1

# 3 Aspects normatifs

## SN 640 212 «Eléments d'aménagements»

- > Norme adaptée à tout type de routes située dans les espaces bâtis
- > Définit les principes applicables à la conception et à l'aménagement de l'espace routier
- > Fixe la géométrie des principaux éléments d'aménagement
- > Utile pour les « planificateurs » et les bureaux d'ingénieurs civils
- > Aborde en détail les aspects que l'on peut rencontrer dans ce type de projet
- > Sert de base pour l'élaboration du projet d'aménagement

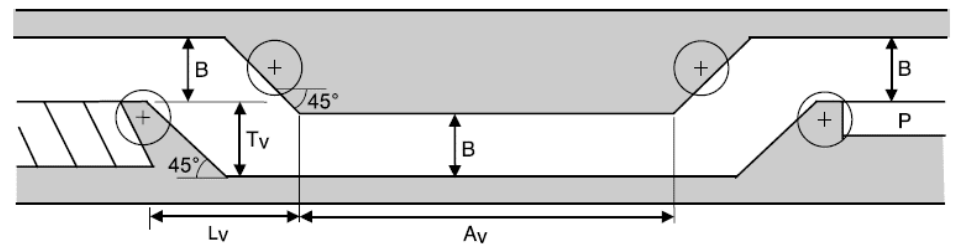
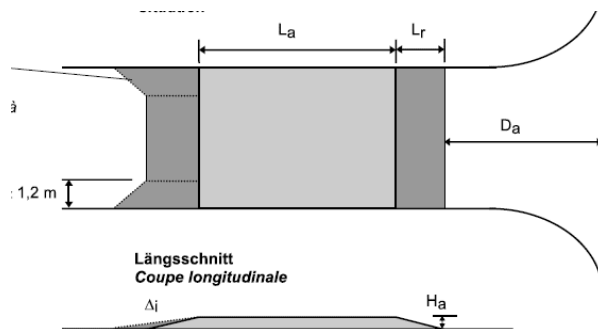


# 3 Aspects normatifs

Entwurf des Dimensionierens		Konzeption de l'espace routier	
Verkehrsmittelkategorie	Typ	Stärke des Verkehrs	Typ
1. Personenkraftwagen	1	1. Personenkraftwagen	1
2. Personenkraftwagen	2	2. Personenkraftwagen	2
3. Personenkraftwagen	3	3. Personenkraftwagen	3
4. Personenkraftwagen	4	4. Personenkraftwagen	4
5. Personenkraftwagen	5	5. Personenkraftwagen	5
6. Personenkraftwagen	6	6. Personenkraftwagen	6
7. Personenkraftwagen	7	7. Personenkraftwagen	7
8. Personenkraftwagen	8	8. Personenkraftwagen	8
9. Personenkraftwagen	9	9. Personenkraftwagen	9
10. Personenkraftwagen	10	10. Personenkraftwagen	10
11. Personenkraftwagen	11	11. Personenkraftwagen	11
12. Personenkraftwagen	12	12. Personenkraftwagen	12
13. Personenkraftwagen	13	13. Personenkraftwagen	13
14. Personenkraftwagen	14	14. Personenkraftwagen	14
15. Personenkraftwagen	15	15. Personenkraftwagen	15
16. Personenkraftwagen	16	16. Personenkraftwagen	16
17. Personenkraftwagen	17	17. Personenkraftwagen	17
18. Personenkraftwagen	18	18. Personenkraftwagen	18
19. Personenkraftwagen	19	19. Personenkraftwagen	19
20. Personenkraftwagen	20	20. Personenkraftwagen	20
21. Personenkraftwagen	21	21. Personenkraftwagen	21
22. Personenkraftwagen	22	22. Personenkraftwagen	22
23. Personenkraftwagen	23	23. Personenkraftwagen	23
24. Personenkraftwagen	24	24. Personenkraftwagen	24
25. Personenkraftwagen	25	25. Personenkraftwagen	25
26. Personenkraftwagen	26	26. Personenkraftwagen	26
27. Personenkraftwagen	27	27. Personenkraftwagen	27
28. Personenkraftwagen	28	28. Personenkraftwagen	28
29. Personenkraftwagen	29	29. Personenkraftwagen	29
30. Personenkraftwagen	30	30. Personenkraftwagen	30
31. Personenkraftwagen	31	31. Personenkraftwagen	31
32. Personenkraftwagen	32	32. Personenkraftwagen	32
33. Personenkraftwagen	33	33. Personenkraftwagen	33
34. Personenkraftwagen	34	34. Personenkraftwagen	34
35. Personenkraftwagen	35	35. Personenkraftwagen	35
36. Personenkraftwagen	36	36. Personenkraftwagen	36
37. Personenkraftwagen	37	37. Personenkraftwagen	37
38. Personenkraftwagen	38	38. Personenkraftwagen	38
39. Personenkraftwagen	39	39. Personenkraftwagen	39
40. Personenkraftwagen	40	40. Personenkraftwagen	40
41. Personenkraftwagen	41	41. Personenkraftwagen	41
42. Personenkraftwagen	42	42. Personenkraftwagen	42
43. Personenkraftwagen	43	43. Personenkraftwagen	43
44. Personenkraftwagen	44	44. Personenkraftwagen	44
45. Personenkraftwagen	45	45. Personenkraftwagen	45
46. Personenkraftwagen	46	46. Personenkraftwagen	46
47. Personenkraftwagen	47	47. Personenkraftwagen	47
48. Personenkraftwagen	48	48. Personenkraftwagen	48
49. Personenkraftwagen	49	49. Personenkraftwagen	49
50. Personenkraftwagen	50	50. Personenkraftwagen	50
51. Personenkraftwagen	51	51. Personenkraftwagen	51
52. Personenkraftwagen	52	52. Personenkraftwagen	52
53. Personenkraftwagen	53	53. Personenkraftwagen	53
54. Personenkraftwagen	54	54. Personenkraftwagen	54
55. Personenkraftwagen	55	55. Personenkraftwagen	55
56. Personenkraftwagen	56	56. Personenkraftwagen	56
57. Personenkraftwagen	57	57. Personenkraftwagen	57
58. Personenkraftwagen	58	58. Personenkraftwagen	58
59. Personenkraftwagen	59	59. Personenkraftwagen	59
60. Personenkraftwagen	60	60. Personenkraftwagen	60
61. Personenkraftwagen	61	61. Personenkraftwagen	61
62. Personenkraftwagen	62	62. Personenkraftwagen	62
63. Personenkraftwagen	63	63. Personenkraftwagen	63
64. Personenkraftwagen	64	64. Personenkraftwagen	64
65. Personenkraftwagen	65	65. Personenkraftwagen	65
66. Personenkraftwagen	66	66. Personenkraftwagen	66
67. Personenkraftwagen	67	67. Personenkraftwagen	67
68. Personenkraftwagen	68	68. Personenkraftwagen	68
69. Personenkraftwagen	69	69. Personenkraftwagen	69
70. Personenkraftwagen	70	70. Personenkraftwagen	70
71. Personenkraftwagen	71	71. Personenkraftwagen	71
72. Personenkraftwagen	72	72. Personenkraftwagen	72
73. Personenkraftwagen	73	73. Personenkraftwagen	73
74. Personenkraftwagen	74	74. Personenkraftwagen	74
75. Personenkraftwagen	75	75. Personenkraftwagen	75
76. Personenkraftwagen	76	76. Personenkraftwagen	76
77. Personenkraftwagen	77	77. Personenkraftwagen	77
78. Personenkraftwagen	78	78. Personenkraftwagen	78
79. Personenkraftwagen	79	79. Personenkraftwagen	79
80. Personenkraftwagen	80	80. Personenkraftwagen	80
81. Personenkraftwagen	81	81. Personenkraftwagen	81
82. Personenkraftwagen	82	82. Personenkraftwagen	82
83. Personenkraftwagen	83	83. Personenkraftwagen	83
84. Personenkraftwagen	84	84. Personenkraftwagen	84
85. Personenkraftwagen	85	85. Personenkraftwagen	85
86. Personenkraftwagen	86	86. Personenkraftwagen	86
87. Personenkraftwagen	87	87. Personenkraftwagen	87
88. Personenkraftwagen	88	88. Personenkraftwagen	88
89. Personenkraftwagen	89	89. Personenkraftwagen	89
90. Personenkraftwagen	90	90. Personenkraftwagen	90
91. Personenkraftwagen	91	91. Personenkraftwagen	91
92. Personenkraftwagen	92	92. Personenkraftwagen	92
93. Personenkraftwagen	93	93. Personenkraftwagen	93
94. Personenkraftwagen	94	94. Personenkraftwagen	94
95. Personenkraftwagen	95	95. Personenkraftwagen	95
96. Personenkraftwagen	96	96. Personenkraftwagen	96
97. Personenkraftwagen	97	97. Personenkraftwagen	97
98. Personenkraftwagen	98	98. Personenkraftwagen	98
99. Personenkraftwagen	99	99. Personenkraftwagen	99
100. Personenkraftwagen	100	100. Personenkraftwagen	100

## SN 640 213 «Eléments de modération du trafic»

- > Norme adaptée aux routes d'intérêt local ou routes de liaison avec fonction intérêt local
- > Définit un cadre par rapport à l'utilisation des types de modérateurs
- > Utile pour les bureaux d'ingénieurs civils mais également pour les « planificateurs »
- > Définit la géométrie des aménagement et leurs effets attendus
- > Sert de complément à la norme 640 212 « éléments d'aménagement » lorsque ces derniers ne permettent pas d'atteindre les buts visés de réduction de la vitesse.





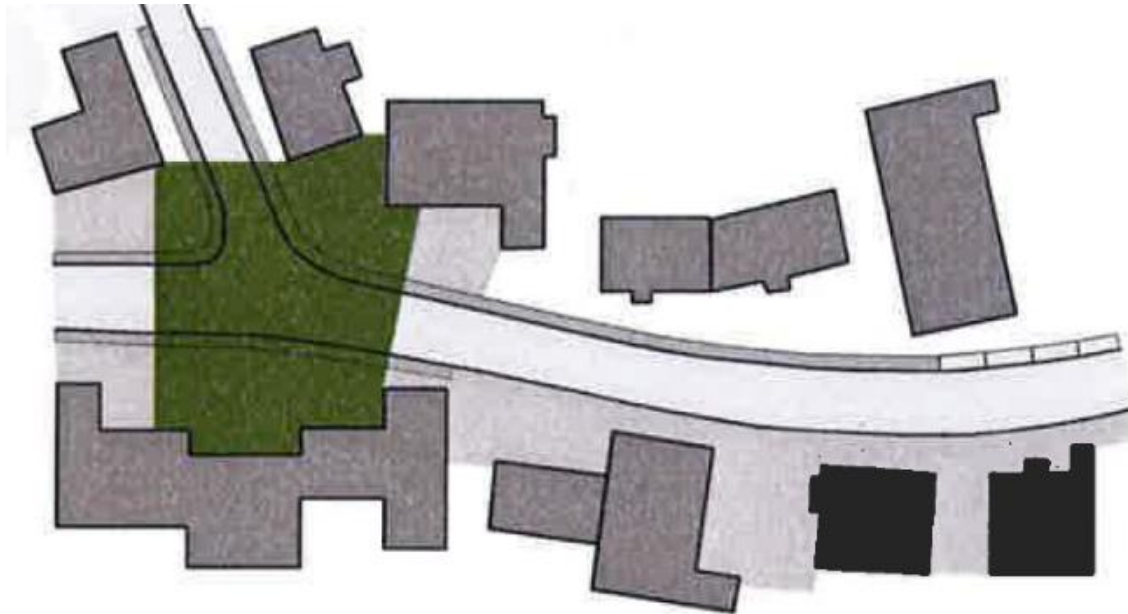
# 3 Aspects normatifs



Einheit des Strassenraums	Conception de l'espace routier
Funktion, Gestaltung und Dimensionierung	Aménagement de surfaces routières colorées

## SN 640 214 «Aménagement de surfaces routières colorées»

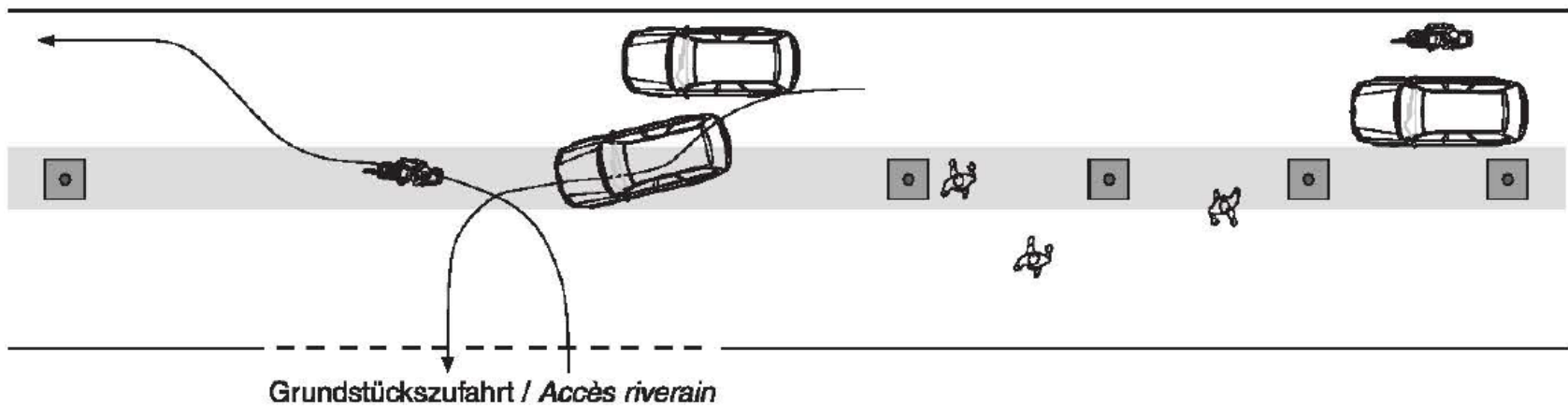
- > Norme traitant spécifiquement les modération réalisées à l'aide de surfaces colorées.
- > Adaptée à tout type de routes.



# 3 Aspects normatifs

## SN 640 215 «Bandes polyvalentes»

- > Norme traitant de la conception des bandes polyvalentes
- > Adaptée aux routes à orientation trafic en intérieur de localité
- > Opportunité à déterminer dans le cadre d'une étude de planification

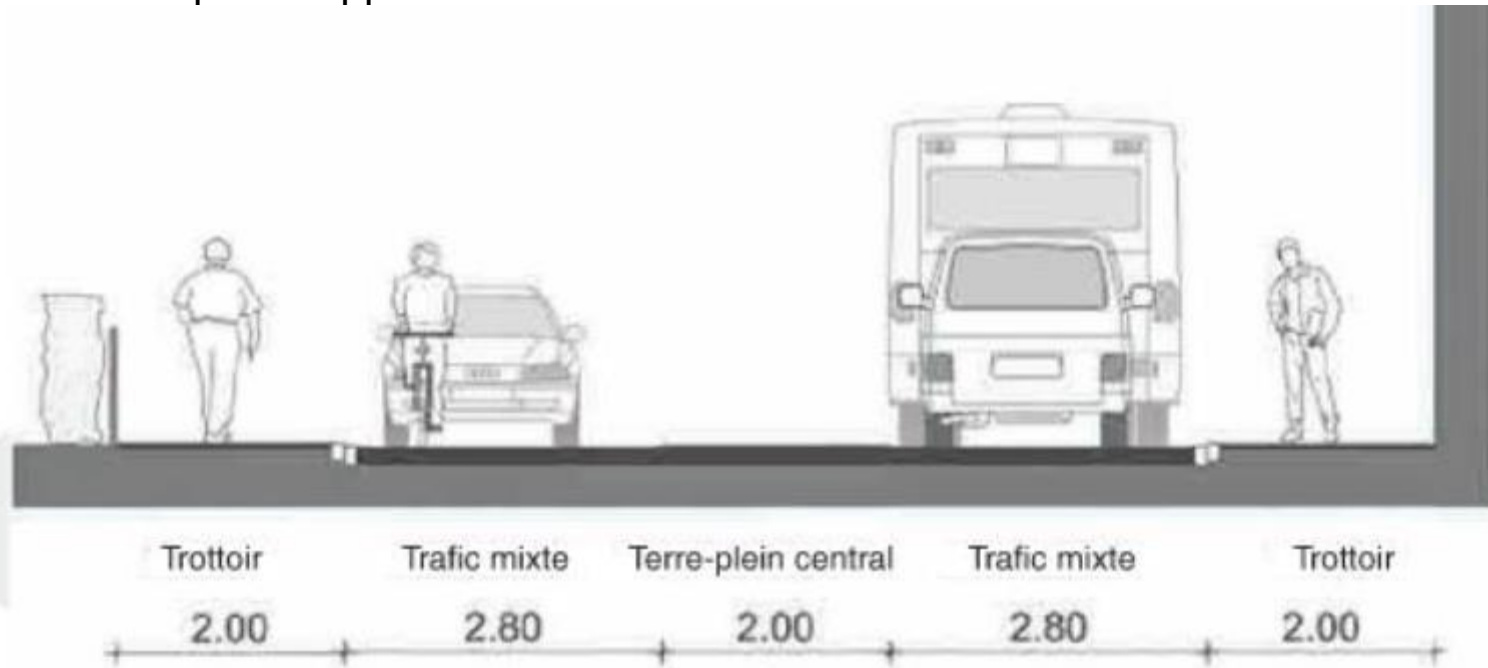


# 3 Aspects normatifs



## SNG 640 303 «Conception de routes principales à l'intérieur des localités»

- > 2017 – guide de conception (une sorte de guide Valtraloc national)
- > Adaptée aux routes à orientation trafic en intérieur de localité
- > Divers exemples d'application



# 4 Questions et Discussions

---

**Merci pour votre attention**

