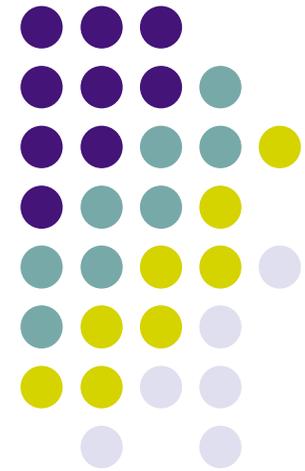


# Journée technique Pour un réseau cyclable attractif

---

## Traversées et changements de direction – Procédure de planification et solutions



Christian Pestalozzi,  
Pestalozzi & Stäheli, Basel

Commission-VSS trafic piéton et cycliste



# Accidents = obstacles

Type d'accidents	Tous les accidents	Accidents (enfants jusqu'à 14 ans)
<b>Traversées</b>	<b>14%</b>	<b>24%</b>
<b>Chang. de direction</b>	<b>30%</b>	<b>32%</b>
Trafic en section	21%	19%
Cycl. seul en cause	25%	17%
Autres	10%	8%

Accidents comprenant des blessés graves et des morts parmi les cyclistes

(Source: OFS 2004, évaluation bpa)



# Obstacles lors de traversées

- Danger
  - Temps d'attente
  - Détours
  - Interdiction de tourner
  - Trajet souhaité pas pris en compte
  - Proportions spatiales pas adaptées à la voie de circulation
- ⇒ Les traversées sont des composantes centrales dans l'attractivité du trafic cycliste





# Les traversées

Elles sont des composantes du trafic qui aident le trafic cycliste, lors de traversées d'un trafic d'usagers différents et lors de changements de direction, comme:

- Carrefour rue/rue
- Carrefour rue/piste cyclable

Lors du tourner à gauche, les cyclistes doivent traverser 2 voies





# Normes VSS en vigueur

---

- 640 060 Données de base pour les deux-roues légers
- 640 240 Données de base pour les traversées des trafics piéton et cycliste
- 640 246 Passages inférieurs pour trafics piéton et cycliste
- 640 247 Passages supérieurs pour trafics piéton et cycliste
- 640 252 Eléments de carrefour pour le trafic cycliste

# Constitution du groupe de normes pour les traversées



Préparer, planification

SN 640 240

Traversées des trafics piéton et cycliste, données de base

Projection, contrôles

SN 640 242  
Traversées  
ponctuelles  
avec  
priorité

SN 640 243  
Traversées  
ponctuelles  
sans  
priorité

SN 640 244  
Surface  
de traversée

SN 640 246  
Passages  
inférieurs

SN 640 247  
Passages  
supérieurs

SN 640 249  
Traversées  
de voies



# Types de traversées



# Données de base des traversées



## Groupes d'usagers

- Enfants: Jeu, spontanéité, dynamique de groupe, capacité d'attention réduite
  - Personnes âgées: capacité de mouvement et de réaction réduite
  - Cyclistes quotidiens habitués: sensibles aux détours, au temps d'attente et aux conflits avec les piétons
- ⇒ Prendre en compte autant que possible les exigences des groupes d'usagers  
ex: tourner à gauche direct **et** indirect

# Groupes d'usagers



Ecoliers en groupe



Enfant en plein jeu



Cyclistes quotidiens



Sport

# Planification d'une traversée



## **Demande**

= tendances  
existantes, latentes



## **Offre**

= traversée réalisée  
ou planifiée  
(=élément du trafic)

Définie par:

- Localisation
- Genre
- Signification

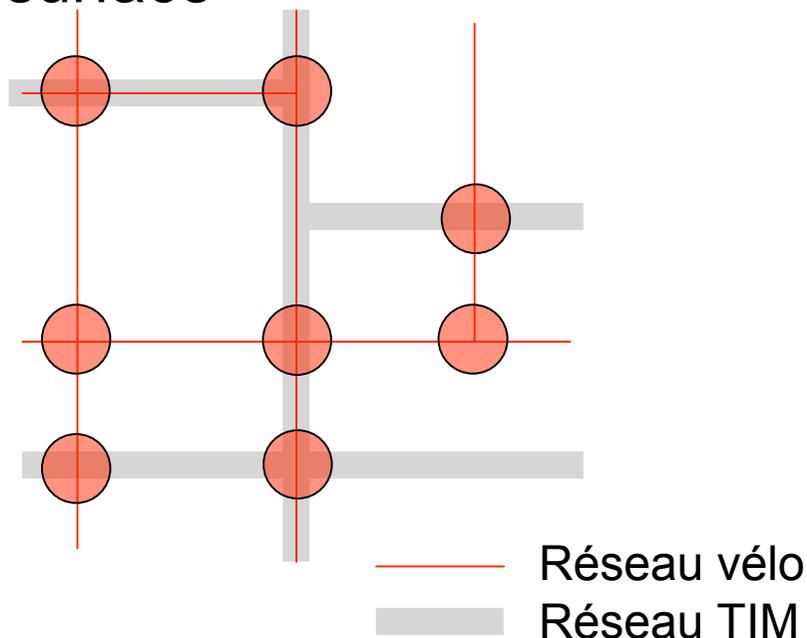
Définie par:

- Situation
- Type de traversée
- Eléments de traversée

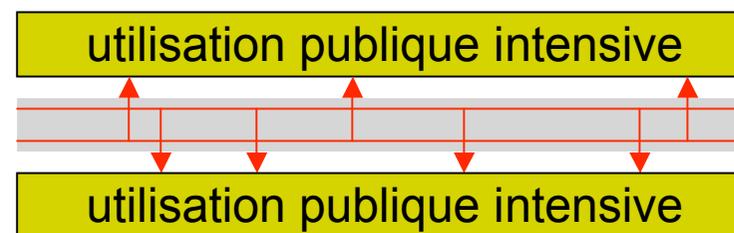
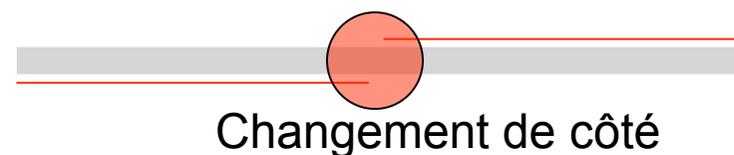


# Localisation de la demande

- superposition des réseaux sur une vaste surface



- liaison d'éléments du réseau ou utilisation sur une surface restreinte



Possibilité d'obliquer le long d'une surface

# Signification de la demande

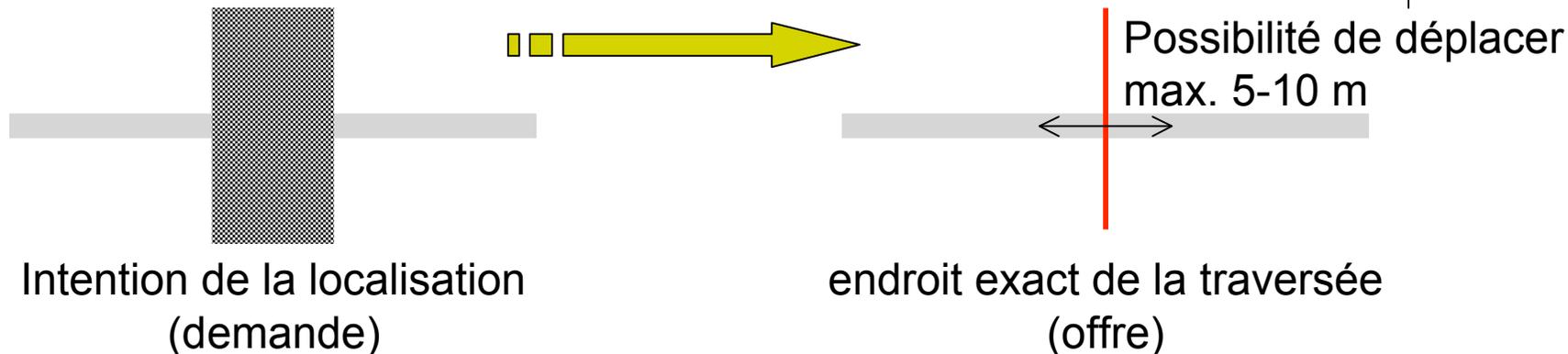
---



Dépend de:

- Localisation
  - Type d'itinéraire
  - Quantité du trafic cycliste
  - Groupes d'usagers
  - But du trafic
- Plus élevée sur les itinéraires principaux que sur ceux de desserte ou de randonnée
  - Plus élevée lors de trafic cycliste important que faible
  - Plus élevée, pour des raisons de sécurité, pour des enfants et des personnes âgées que pour des cyclistes expérimentés

# Offre: situation de la traversée

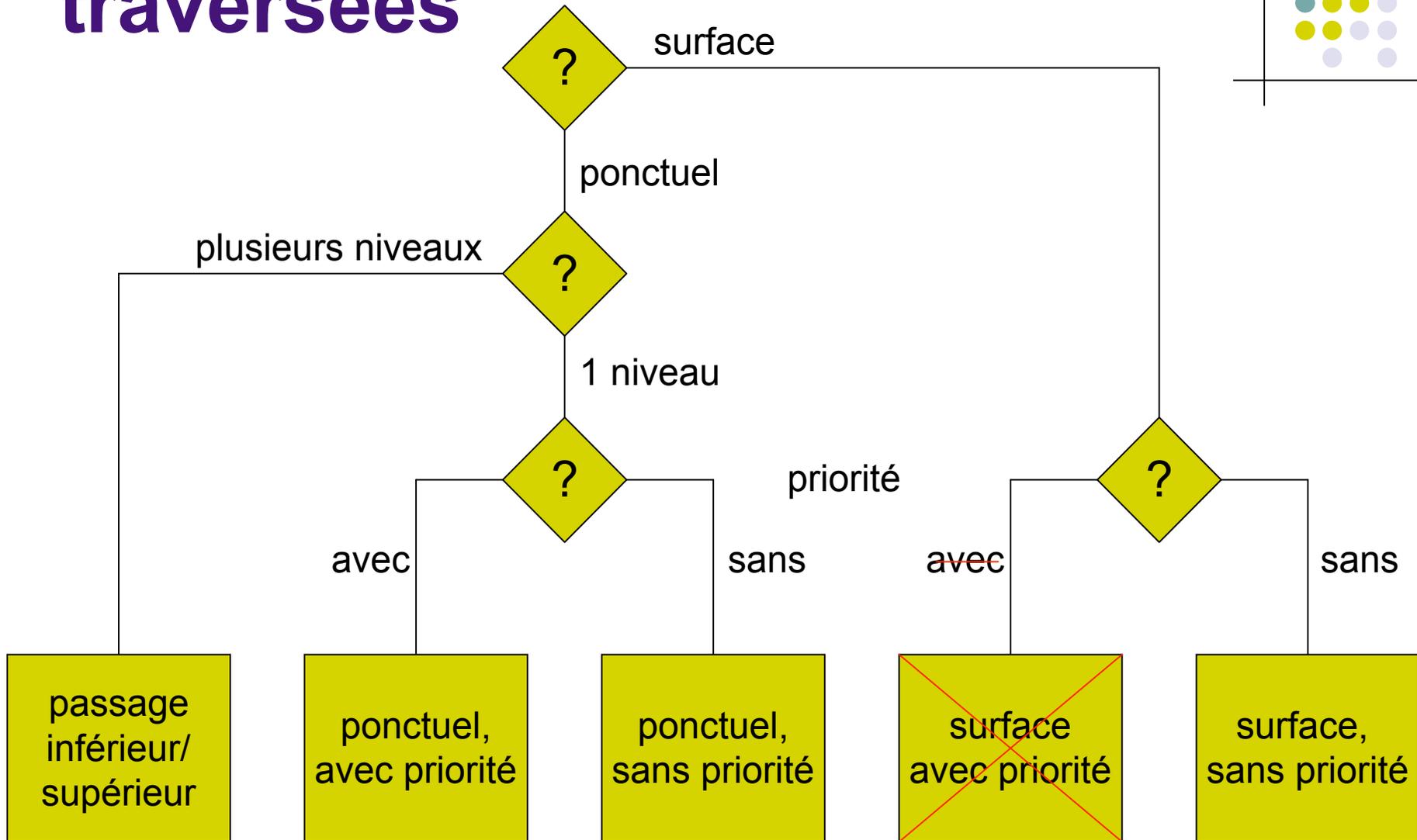
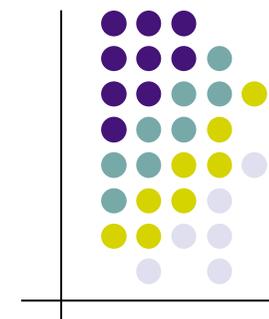


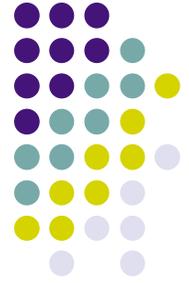
## Critères:

- Conditions de visibilité
- Détours
- Vitesse
- Temps d'attente

- Lorsque la demande vélo n'est pas perceptible:
1. Changement du concept de fonction et de réalisation de la rue
  2. Changement dans l'itinéraire cycliste

# Détermination des types de traversées





# Ponctuelle ou de surface?

- Normalement, traversée ponctuelle
- Surface de traversée lorsque que les possibilités de tourner sont dispersées.  
Se base sur une forte fréquentation le long de la rue
- Surface de traversées uniquement sans priorité
- Solution: bande de trafic au milieu de la chaussée  
Ex: Wabern



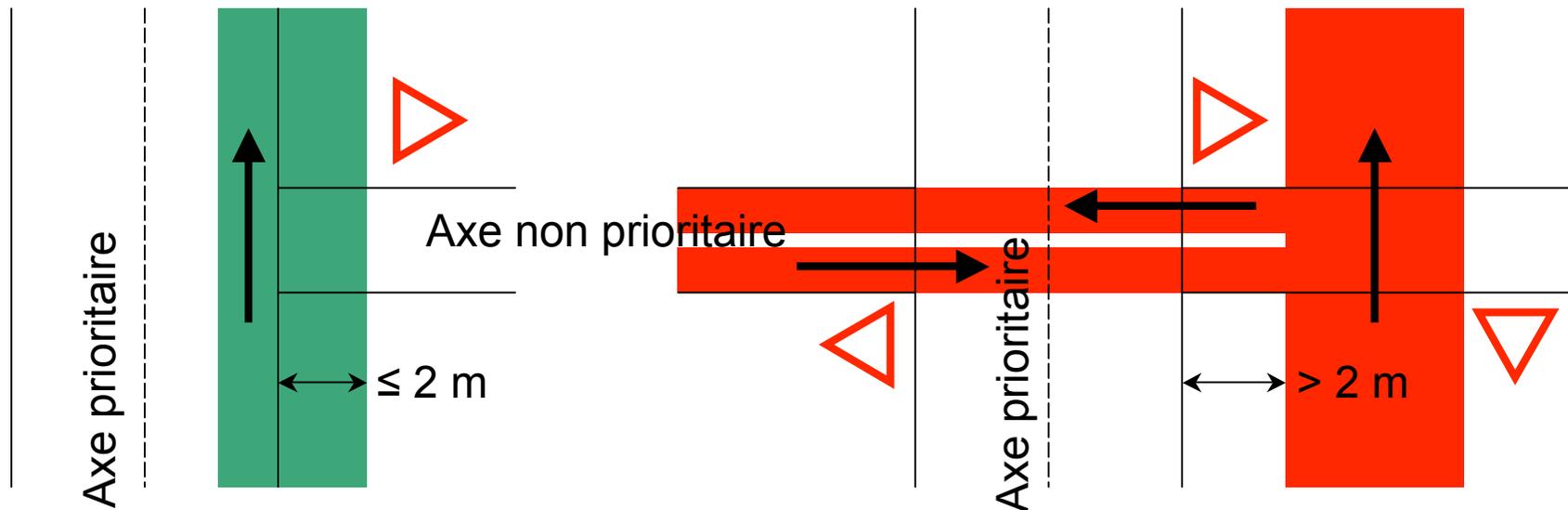


# Traversée en 1 ou 2 phases?

- Normalement en 1 phase
- Exceptions:
  - Obligatoire lors de rails, rues à forte charge
  - Judicieux lors de coupure, digue
  - À analyser lors de routes principales avec plus de 2 voies et lors de routes principales fréquentées hors localité
- Projection détaillée dans SN 640 246 et 640 247



# Avec ou sans priorité?



## **■ Guidage des vélos avec priorité**

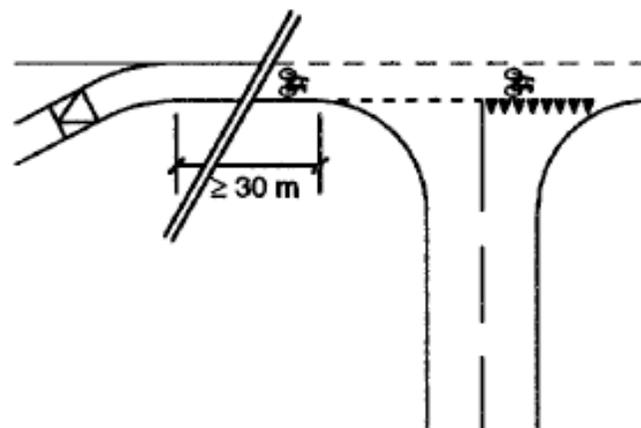
Trafic mixte, bandes cyclables, pistes cyclables avec une distance de  $\leq 2\text{ m}$  du bord de la chaussée

## **■ Guidage des vélos sans priorité**

Exceptions possibles:  
Traversée d'une rue de desserte par une piste cyclable importante



# Avec ou sans priorité?



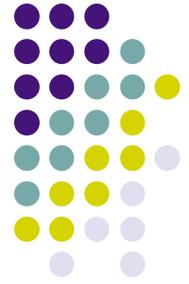


# Exemples de solutions

---

## Littérature:

- Vaste collection de solutions dans SN 640 252 „le vélo aux carrefours“
- Base: rapport de recherche VSS 428
- Dossier sécurité du bpa „trafic cycliste“
- Publications cantonales, ex. Zurich, Berne
- Recommandations pour les composantes du trafic cycliste ERA (Allemagne)



# Zone médiane protégée

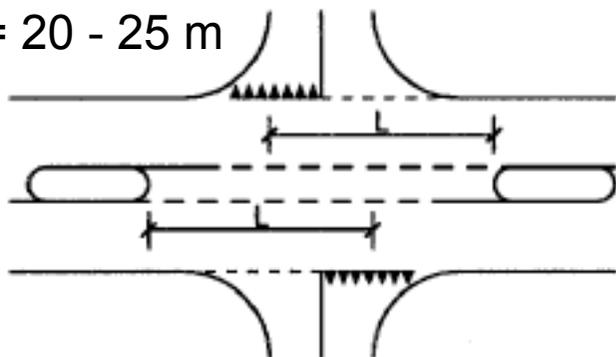
---

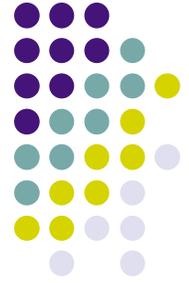
- Lors d'une traversée non prioritaire d'une route fortement fréquentée
- Considérer une conception dynamique du trafic cycliste obliquant à gauche
- Largeur  $\geq 2$  m;  $\geq 2.50$  m
- Distance aux îlots suffisamment longue pour le trafic obliquant à gauche
- Eventuellement colorer la zone médiane



# Zone médiane protégée

L = 20 - 25 m





# Tourner à gauche indirect

---

- Améliorer la fluidité du trafic cycliste
- Aide aux cyclistes inexpérimentés lors de trafic dense, lors de 2 voies allant tout droit ou hors localité
- Signalisation anticipée, surface suffisante de ralentissement avec zone d'attente
- Rendre toujours possible le tourner direct (aussi longtemps que le tourner à gauche est autorisé)

# Tourner à gauche indirect



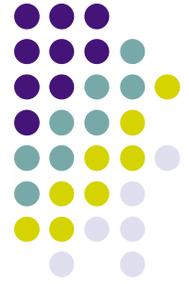
# Traversées de rails

---



- Traversée optimale avec un angle de  $45^\circ$ ; aménagements nécessaires lors d'angle  $< 30^\circ$ ; ex. tronçon de piste cyclable court avec un angle de traversée optimal
- Tourner à gauche sur des rails sur la chaussée: distance des rails – bord de la chaussée  $\geq 1.20$  m; si impossible: élargissement du bord de la chaussée ou tourner à gauche indirect
- selon SN 640 064 guidage du trafic des deux roues-légers sur des routes avec transports publics

# Traversées de rails





# Bilan - recommandations

---

- Appliquer les normes VSS
- Considérer les différents groupes d'usagers et les buts du trafic
- Considérer toutes les liaisons souhaitées
- Considérer la dynamique de circulation des cyclistes
- La sécurité est un aspect important lors de traversées, mais ne représente pas l'unique exigence