

Les écluses et les chicanes

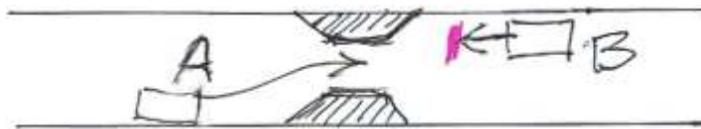
Jacques ROBIN texte et photos (sauf indication différente)

Quatre concepts qui se ressemblent :

L'écluse simple (centrale ou latérale), l'écluse double, les chicanes

Elles sont toutes quatre basées sur des avancées de trottoir qui rétrécissent la chaussée

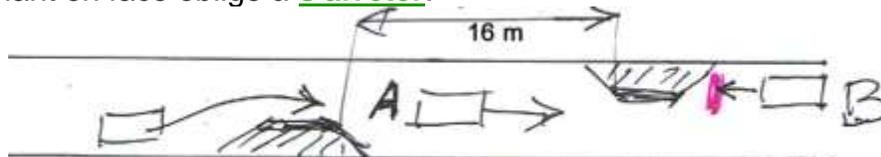
L'écluse simple centrale : les avancées de trottoir (une à droite et une à gauche) sont concentrées au même endroit - si une autre voiture (A) **arrive** en face on s'arrête (B) et on attend.



L'écluse simple latérale : Lorsque la chaussée n'est pas assez large pour faire deux avancées pour une écluse centrale, il est possible de réaliser une écluse simple latérale.



L'écluse double : les avancées de trottoir (une à droite puis une à gauche) sont à deux endroits successifs rapprochés (16-17 m) - si une autre voiture (A) **est dans** l'écluse on s'arrête (B) et on attend. **C'est le MEILLEUR dispositif pour modérer la vitesse** car si le trafic est faible (exemple la nuit ou le dimanche) la déflexion de trajectoire fait ralentir, et s'il y a beaucoup de trafic, la présence d'une voiture venant en face oblige à s'arrêter.



Les chicanes : Ce sont des avancées de trottoir alternées (droite - gauche) à 2 ou 3 endroits successifs qui peuvent être éloignés, on ralentit mais on ne s'arrête pas et on n'attend pas que d'autres voitures opposées passent, parce que la largeur de chaussée laissée à la circulation permet de se croiser. Il est opportun d'alterner le stationnement : 2 ou 3 places derrière chaque avancée.



Principe des écluses. Une écluse est un resserrement de la chaussée ne laissant subsister qu'une largeur de voie, soit environ 2,90 m à 3,50 m pour les écluses simples (centrales ou latérales) et plus pour les écluses doubles si l'on veut s'assurer du passage aisé des cars et poids-lourds. Le trafic passe donc de façon alternée, soit de manière non définie (le premier qui se présente passe), soit en général en donnant priorité à un sens (**panneau C18 carré bleu**), tandis qu'à l'autre sens est attribué le **panneau rond cerclé de rouge (B15)**. La vitesse doit être limitée à 30 km/h. Le by-pass cycliste est fortement recommandé.

Les écluses simples

Compatibles avec un trafic pouvant aller jusqu'à 1000 v/h (soit environ 10 000 v/j)

L'écluse simple CENTRALE est copiée sur les premières écluses réalisées au Danemark et en Hollande (photo ci-contre) dans les années 1970. Visuellement elles influencent les conducteurs et de ce fait les incitent à modérer leur vitesse. Mais le ralentissement est surtout obtenu du fait que les véhicules d'un sens doivent s'arrêter et attendre lorsque l'autre sens est en train de passer dans l'écluse, ces écluses simples sont donc surtout efficaces lorsque le trafic est suffisamment important pour que les conflits entre les deux sens soient fréquents et imposent donc des arrêts. Aux heures où le trafic est faible, le ralentissement n'est pas assuré.



L'écluse simple LATÉRALE est réalisable même dans le cas d'une chaussée étroite et que l'on ne dispose pas de beaucoup de largeur : c'est en fait une avancée de trottoir d'un côté. Le ralentissement est plus fort dans le sens qui circule sur le côté de l'avancée de trottoir et peu important dans l'autre sens du fait qu'il ne subit pas de déflexion de trajectoire.

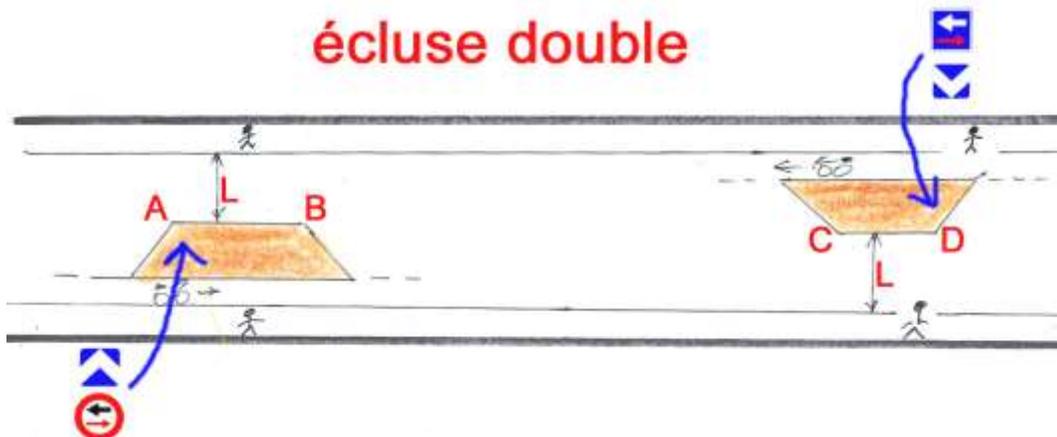


Les écluse DOUBLES

L'**écluse DOUBLE** est formée de deux avancées de trottoir successives : la première à droite, suivie de l'autre à gauche. L'écluse est donc constituée de l'espace situé entre ces deux avancées : lorsqu'un véhicule d'un sens est dans l'écluse, l'autre sens doit attendre. Son emploi est possible jusqu'à un trafic de 700 véhicules/heure (soit 7000 v/j) (deux sens additionnés). **L'écluse double fait bien ralentir, dans tous les cas, même aux heures où il y a peu de trafic.**

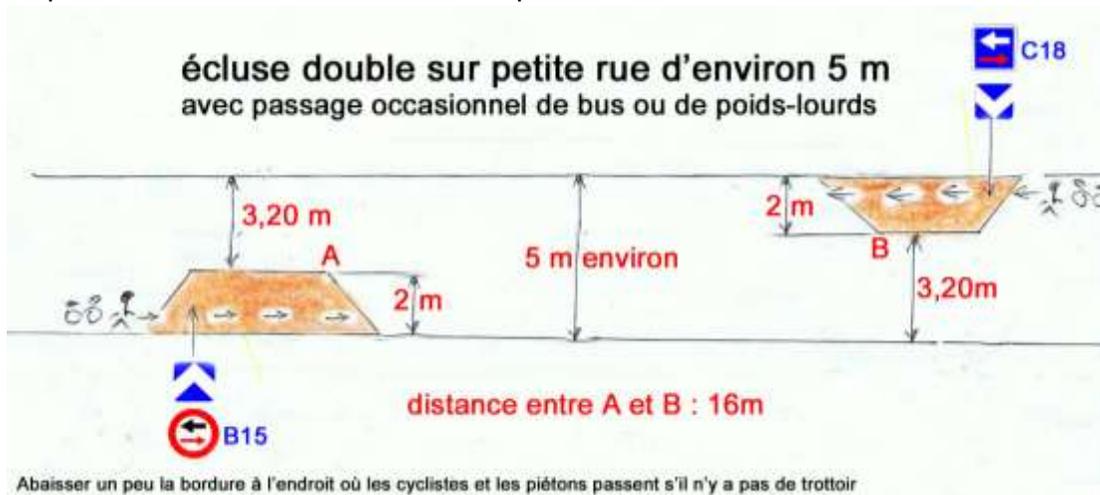


écluse double



→ Lorsque le trafic des cars et des poids lourds est important ou lorsque l'écluse est située en entrée d'agglomération là où la vitesse d'approche est voisine de 90 km/h, **la distance BC doit être de 16 à 17 m** et L doit être d'au moins 3 m et si possible 3,50 . AB doit être si possible dans le prolongement de CD.

→ Dans les petites rues plus calmes et avec peu de circulation de poids lourds, les valeurs de BC et de L peuvent être plus faibles comme le montre le croquis ci-dessous



Quelques exemples d'écluses doubles sur des voies à forte vitesse, par exemple en entrée d'agglomération. Noter les différentes façons de disposer le by-pass cycliste



Sur cette première photo la **signalisation est BONNE**, de même que sur la photo de la page précédente:

- **Chevron bleu carré** (un seul)
- panneau de priorité SUR l'îlot (ou très proche) : **Carré bleu C18** (ou **rond rouge B15 pour l'autre sens**).



Dans tous les autres exemples on peut noter quelques défauts de signalisation :

- en tête d'îlot c'est un **chevron carré bleu** qu'il faut et non un panneau rond bleu B21 car il met théoriquement les cyclistes en infraction.
- les panneaux de priorité (**C18**) ou de perte de priorité (**B15**) devraient être proches de l'îlot ou sur l'îlot, donc visible au moment où on butte sur l'îlot.

Sauf si on se passe de définir la priorité : dans ce cas c'est le premier qui est DANS l'écluse qui continue, mais c'est parfois gênant sur les voies importantes.



Quelques autres exemples d'écluses doubles sur des voies à forte vitesse, par exemple en entrée d'agglomération.
Noter les différentes façons de disposer le by-pass cycliste



Maintenant quelques autres exemples d'écluses doubles sur des voies plus calmes

Là on peut éventuellement se passer de définir la priorité par panneaux : le premier qui est entré dans l'écluse continue.

Dans ces rues calmes, il est moins nécessaire de faire un by-pass cycliste



On a vu quelques exemples d'écluses doubles, maintenant voyons quelques exemples d'écluses simples

Largeur : environ entre 2,90 m et 3,30 m – limiter la vitesse à **30 km/h** aux abords



17d

On peut commencer par une simulation : il est recommandé de faire d'abord une simulation, cela permet de concerter et de rassurer ceux qui penseraient que ça perturbera le trafic. Cela permet aussi d'ajuster les caractéristiques et de convaincre le maire qui n'oserait pas s'engager.



17e

Très bon exemple d'écluse simple centrale :

- aménagement paysager : arbres (de faible croissance)
- bordures blanches bien visibles et potelets rétro réfléchissants
- by-pass cyclistes (mais passage facultatif : soit un panneau C18, soit rien indiqué)
- pas d'éléments masquant les piétons :
 - 1 – pas de bacs à fleurs,
 - 2 – le tronc des arbres est nu jusqu'à 1,50m –
 - 3 – le sol est mi-né-ra-li-sé, ce qui évite tout risque inopiné futur de végétations (fleurs et arbustes)

Bon exemple d'écluse :

- arbres à tronc nu sur 2 m ne masquant pas les piétons
- pas de bacs à fleurs masquant les piétons
- sol minéralisé qui évite tout risque inopiné futur de fleurs ou d'arbustes
- bordures blanches bien visibles, potelets rétro réfléchissants
- by-pass cyclistes (passage facultatif : rien indiqué ou C18 carré bleu)

L'écluse peut être plate (ci-dessus) ou surélevée en plateau (ci-dessous)



17f1

La signalisation de la priorité

Dans un sens, l'écluse est équipée d'un panneau **B15 (rond rouge)** qui indique à l'automobiliste qu'il doit céder la passage à la voiture venant dans l'autre sens qui bénéficie du **panneau bleu carré C18**

Pour une bonne compréhension et un bon respect de la priorité, placer les panneaux **B15 (rond cerclé rouge)** et **C18 (carré bleu)**, au droit de l'écluse ou assez proche (10 à 20 m)



(Ces 2 photos sont de bons exemples d'écluses mais néanmoins noter un défaut : de la végétation a été plantée : il faut l'éviter à tout prix car les arbustes et les simples fleurs grandissent et masquent les enfants.)



Écluse à bordures basses permettant le passage d'engins agricoles



17 f4

photomontage

Une écluse dans un parc



Rennes

17f5

Une écluse en entrée de zone 30 (Pays-Bas)



17f3

Exemples étrangers d'écluses simples centrales



17 b et c Copenhague



Nous avons vu les écluses doubles, puis les écluses simples centrales, maintenant voyons les écluses simples latérales

L'écluse LATERALE simple est réalisable même dans le cas d'une chaussée étroite et que l'on ne dispose pas de beaucoup de largeur : c'est en fait une avancée de trottoir d'un côté. Le ralentissement est plus fort dans le sens qui circule sur le côté de l'avancée de trottoir et peu important dans l'autre sens du fait qu'il ne subit pas de déflexion de trajectoire



Exemple d'écluse latérale avec refuge

Ci-dessous une écluse-refuge qui allie plusieurs avantages :

- modérer la vitesse
- sécuriser la traversée des piétons



17 j

Exemple de simulation simple à réaliser

Les simulations (une dizaine de jours) permettent de concerter et de rassurer ceux qui penseraient que ça perturbera le trafic



17k

**Ne pas oublier de limiter la vitesse à 30 km/h
dans la zone des écluses**

Les numéros des photos se rapportent au dossier "faire ralentir en agglomération"
qui se trouve dans le site <http://www.securite-routiere-plus.com/>

Nous avons vu les écluses, voyons maintenant les chicanes.

Ce sont des déflexions de trajectoires obtenues de 3 façons :

- par une déflexion latérale
- par un îlot central.
- par des avancées latérales de trottoir



16 a

Chicane par déflexion
latérale de trajectoire



16 b

Chicane par inflexion de la
trajectoire par îlot central



16 c

Chicane par avancées de
trottoir

Chicane avec alternance de stationnement

Exemples de chicanes par déflexion latérale de trajectoire



Exemples de chicane par îlot central



Exemples de chicane par avancées de trottoir

Les avancées de trottoirs peuvent se succéder de façon alternée, si elles sont assez espacées (ex 50 m) ce sont des chicanes, si deux avancées alternées sont rapprochées de moins de 20 m, elles sont qualifiées d'écluses car si une voiture y entre, l'autre, en face doit attendre.

Selon la largeur laissée libre les croisements sont possibles pour tous véhicules ou seulement pour les voitures, dans le cas d'un poids lourd, la voiture en face doit attendre.



Chicane facile à réaliser,
peu onéreuse



Très belle chicane.
Rennes sud

Chicanes en alternance de stationnement.

Cette solution convient aussi bien pour les rues à sens unique, ou pour rue bidirectionnelle



Sur la photo à droite les voitures stationnées sont protégées par un îlot. Si l'on ne met pas de tels îlots (photo ci-dessus) les automobilistes craignent d'y stationner leur voiture et de ce fait ils stationnent en empiétant sur le trottoir.

Alternance de stationnement en chicanes.

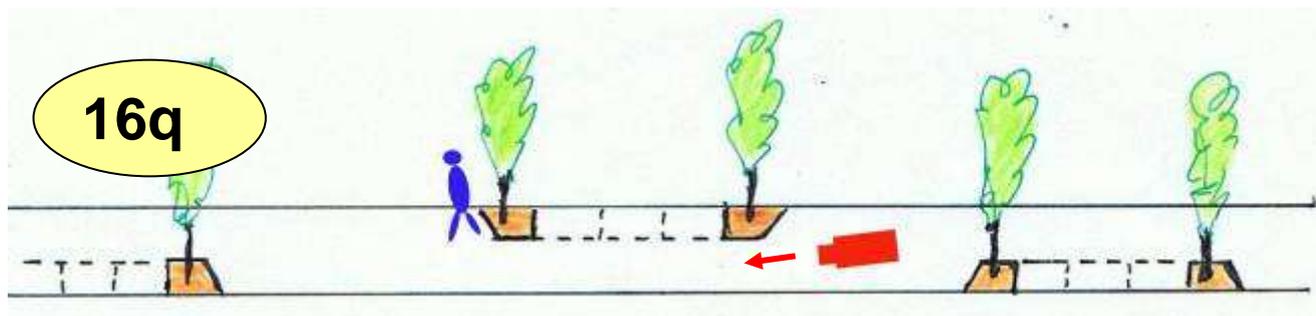
Réalisable en rue à double sens ou en rue à sens unique

Réalisable en rue à double sens si la largeur entre bordures est au moins de 8,75 m (et 9 m si passage fréquent de camions.) ou en rue à sens unique si la largeur entre bordures est au moins de 4,70 m.

Au cas où la circulation est très faible, on peut garder le double sens même avec une chaussée peu large (5 m par exemple) car dans ce cas les croisements se font dans les zones situées entre les stationnements.

Cette solution résout en même temps le besoin en stationnement, la libération des trottoirs et la modération de la vitesse

Profiter de cet aménagement pour classer la rue en "Zone 30".

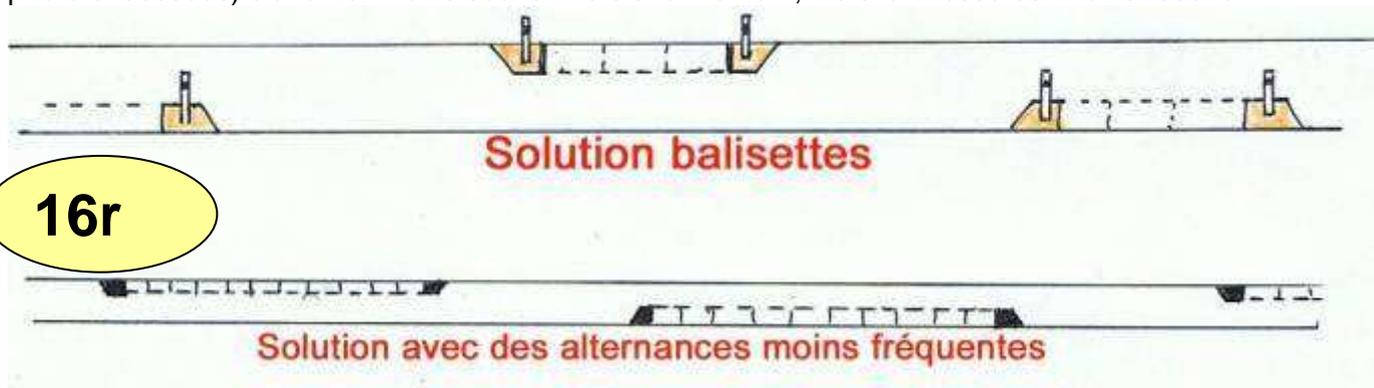


C'est une solution élégante du point de vue esthétique et qui n'est pas onéreuse : des bordures de trottoir à poser et des trous à creuser à la pelle mécanique pour mettre les arbres.

Notez qu'il faut éviter les bacs à fleurs et les parterres : le sol doit être minéralisé (gravillon, ou bitume ou béton) après la plantation des arbres sinon les bacs à fleurs ou les plantations des parterres masqueront les enfants piétons (représenté par la figurine bleue). Il convient donc de choisir de planter des arbres dont le tronc forme une tige et non des arbustes. Choisir des essences d'arbres à faible développement.

On peut aussi remplacer les arbres par des balisettes, et dans ce cas le coût de l'opération est très faible (croquis f ci-dessous)

Il est possible de réaliser des chicanes courtes avec par exemple 3 cases de stationnement dans ce cas les déflexions de trajectoire sont nombreuses donc la vitesse réduite, il est aussi possible (2^{ème} photo ci-dessous) d'alterner moins souvent le stationnement, mais la vitesse est moins réduite.



Exemples de balisettes plastiques