

Les doubles sens cyclables

Coût de mise en œuvre



9 septembre 2008

SOMMAIRE

- **Les différents types d'aménagements de double-sens**

- **Les coûts en fonction du type d'aménagement**

- **Les coûts d'aménagements particuliers**

- **L'entretien et l'exploitation**

- **Synthèse**



SOMMAIRE

- **Les différents types d'aménagements de double-sens**

- *Les coûts en fonction du type d'aménagement*

- *Les coûts d'aménagements particuliers*

- *L'entretien et l'exploitation*

- *Synthèse*



Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 1 (cohabitation)

Principaux domaines d'emploi (*)

- Largeur de rue inférieure à 3,50 m
- Trafic faible à modéré (< 5 000 véh/j)
- Zone de circulation apaisée (aire piétonne, ZR, Z30)



(*) voir aussi tableau trafic/largeur sur le RAC

Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 1 (cohabitation)

Aménagements

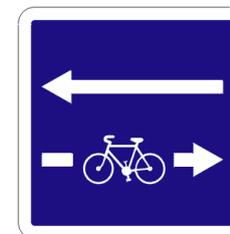
- **Entrée/sorties** : panneau C24a en entrée (côté voiture) et panonceau m9v2 sous B1 (côté vélo),
- **Carrefours** : *avec voie non prioritaire* : C24c + m9v2 sous B1, *avec voie prioritaire* : panneau C 24a + panonceau m9v2 sous B1 et B2a / B2b,
- **Marquage** : **pas de marquage de bande** (éventuellement, figurines vélos + flèches + îlots et bande continue sur 10 m à l'entrée)



C24a



B1 + m9v2



C24c

Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 2 (marquage)

Principaux domaines d'emploi (*)

- Largeur de rue
3,50 m à 4,50 m,
- Trafic modéré
(1 000 à 5 000 véh/j)
- Zone 30



(*) voir aussi tableau trafic/largeur sur le RAC

Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 2 (marquage)

Aménagements

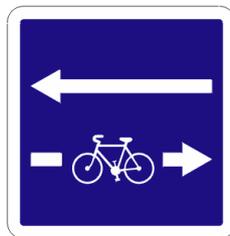
- **Entrée/sorties** : panneau C24a en entrée (côté voiture) et panonceau m9v2 sous B1 (côté vélo),
- **Carrefours** : *avec voie non prioritaire* : C24c + m9v2 sous B1, *avec voie prioritaire* : panneau C 24a + panonceau m9v2 sous B1 et B2a / B2b,
- **Marquage** : T3 5U + figurines + flèches + îlot et bande continue sur 10 m à l'entrée



C24a



B1 + m9v2



C24c



T3 5U

Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 3 (séparateur)

- Principaux domaines d'emploi (*)
 - Largeur de rue supérieure à 4,50 m,
 - Trafic modéré à fort (supérieur à 5 000 véh/j)



(*) voir aussi tableau trafic/largeur sur le RAC

Les différents types d'aménagements de double-sens

Type 3 (séparateur)

Aménagements

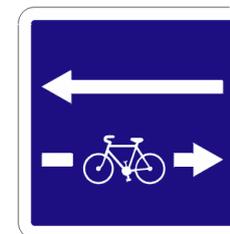
- **Entrée/sorties** : panneau C24a en entrée (côté voiture) et panonceau m9v2 sous B1 (côté vélo),
- **Carrefours** : *avec voie non prioritaire* : C24c + m9v2 sous B1, *avec voie prioritaire* : panneau C 24a + panonceau m9v2 sous B1 et B2a / B2b,
- **Marquage** : séparateur type piste



C24a



B1 + m9v2



C24c

SOMMAIRE

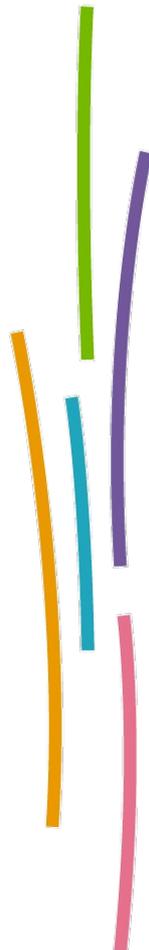
- *Les différents types d'aménagements de double-sens*
-

- **Les coûts en fonction du type d'aménagement**
-

- *Les coûts d'aménagements particuliers*
-

- *L'entretien et l'exploitation*
-

- *Synthèse*
-



Les coûts en fonction du type d'aménagement

Méthode : les éléments de coût ci-après sont des coûts réels pratiqués sur des opérations récentes par les collectivités,

Les éléments proviennent des collectivités suivantes :
Ville de **Toulouse** ; CU de **Lille** ; CU de **Bordeaux** ;
CU de **Strasbourg** ; Ville de **Paris** ; Ville de **Caen** ;
Ville de **Grenoble** ; CU Grand **Lyon**,

Les pratiques de chaque collectivité sont différentes et les coûts peuvent varier fortement entre une prestation traitée en « régie » ou par une entreprise extérieure.

Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 1 (cohabitation)

Dans ce cas de figure, les aménagements se résument principalement à de la **signalisation verticale** aux entrées/sorties et aux carrefours,

Ratios au mètre linéaire peu pertinents,

Le prix est surtout fonction du nombre de carrefours à aménager.



Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 1 (cohabitation)

Signalisation entrée/sortie..... **350 € à 500 €**

→ 1 Panneau C24a : 250 € + 1 panonceau (sous B1) : 100 €

Carrefour - avec voie non prioritaire..... **700 € à 1 100 €**

→ 2 Panneaux C24c : 600 € à 1000 €

→ 1 panonceau m9v2 sous S.V. Existante (B1) : 100€

/ carrefour

Carrefour - avec voie prioritaire..... **500 € à 800 €**

→ 2 à 3 Panonceaux sous S.V. existante (B1 ou B2a/b) : 300 €

→ 1 Panneau C24a : 300 € à 500 €

/ carrefour

Pictogrammes et flèches..... **30 € à 130 €**

→ 1 Pictogramme = 15 € + 1 flèche = 15 €

tous les 50 m

Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 1 (cohabitation)

Exemple d'aménagement :

Une rue de **200 m** à Strasbourg : **1 530 €**

→ *soit un coût au mètre linéaire de **7, 65€***

ce qui corrobore le ratio de **10 €** le mètre linéaire
annoncé par d'autres collectivités.



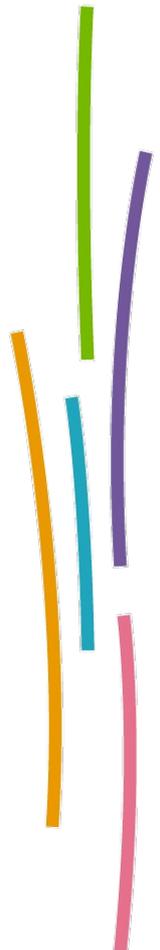
Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 2 (marquage)

- Situation sensiblement identique au cas précédent,
- A la **signalisation verticale** du type 1, il faut ajouter le coût du **marquage**,
- Éventuellement rajouter le coût d'un îlot en entrée (peint ou borduré).



Les coûts en fonction du type d'aménagement



Type 2 (marquage)

Marquage de bande T3 5u..... **5 € à 20 € / ml**

→ *Bande + pose*

+ *signalisation verticale (rappel type 1)*

→ *Entrée/sortie* **350 € à 500 €**

→ *Carrefour (avec voie non prioritaire)* **700 € à 1 100 €**

→ *Carrefour (avec voie prioritaire)* **500 € à 800 €**

Îlot d'entrée (ou sortie) borduré..... **200 € à 600 €**

Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 2 (marquage)

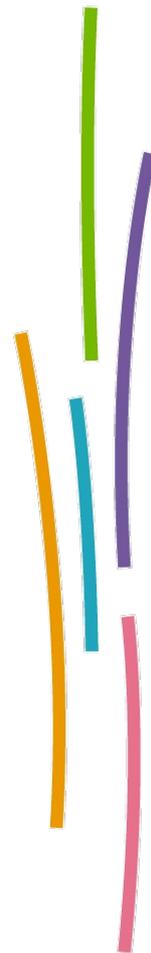
Bien que le coût soit très fortement fonction du nombre de carrefours, certaines collectivités annoncent un **ratio au mètre linéaire de :**

- ➔ **30 € à 50 €** (si la signalisation aux carrefours est statique)
- ➔ **Jusqu'à 250 €** (si la signalisation aux carrefours est lumineuse)

Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 3 (séparateur)

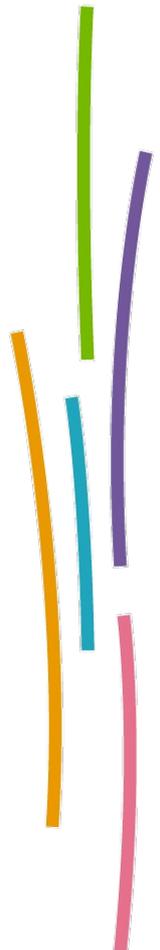
- A la **signalisation verticale** du type 1, il faut ajouter le coût **d'un séparateur**,
- Il n'est pas nécessaire de réaliser de marquage.



Les coûts en fonction du type d'aménagement

Type 3 (séparateur)

- Séparateur béton..... **50 € à 200 € /ml**
 - ➔ *En fonction du type de pose et de la nature des matériaux*
- Signalisation verticale (rappel type 1)
 - ➔ *Entrée/sortie* **350 € à 500 €**
 - ➔ *Carrefour (avec voie non prioritaire)* **700 € à 1 100 €**
 - ➔ *Carrefour (avec voie prioritaire)* **500 € à 800 €**
- Petit îlot d'entrée (ou sortie) borduré..... **200 € à 800 €**



SOMMAIRE

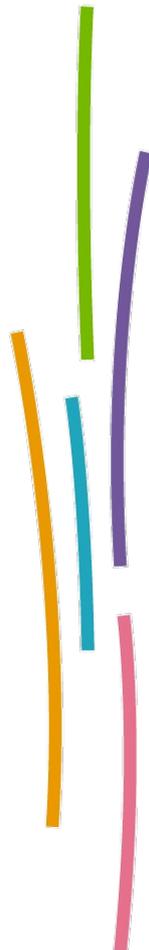
- *Les différents types d'aménagements de double-sens*
-

- *Les coûts en fonction du type d'aménagement*
-

- **Les coûts d'aménagements particuliers**
-

- *L'entretien et l'exploitation*
-

- *Synthèse*
-



Les coûts d'aménagement particuliers

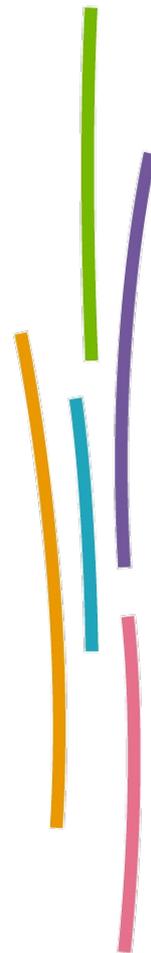
Modification d'un carrefour à feux **3000 € à 15 000 €**



Les coûts d'aménagement particuliers

Opération globale d'aménagement de doubles sens sur un secteur (République à Lille) :

7 rues, représentant 1170 m, plus création de plateaux :
250 € le mètre linéaire.



SOMMAIRE

- *Les différents types d'aménagements de double-sens*
-

- *Les coûts en fonction du type d'aménagement*
-

- *Les coûts d'aménagements particuliers*
-

- **L'entretien et l'exploitation**
-

- *Synthèse*
-



L'entretien et l'exploitation



- Pas de surcoût par rapport à une voirie classique pour les types 1 et 2,
- Type 3 :
 - **Nettoiemment** : obligation de nettoyer avec une balayeuse à trottoir
= **surcoût** (*condition : largeur de la voie « vélo » > 1,60 m*),
 - **Reprise des tapis** : utilisation des finisseurs impossible
= **léger surcout**, compensé par une usure quasi nulle,
 - **Déneigement** : déneigement possible sur la voie « voiture » difficile voire impossible sur la voie vélo.

SOMMAIRE

- *Les différents types d'aménagements de double-sens*
 - *Les coûts en fonction du type d'aménagement*
 - *Les coûts d'aménagements particuliers*
 - *L'entretien et l'exploitation*
 - **Synthèse**
-



Synthèse

- Les coûts restent modérés dès lors que les carrefours à aménager ne nécessitent pas de signalisation lumineuse,
- Pour les aménagements de type 1 et 2, qui seront très certainement les plus répandus dans le cadre de la généralisation en zone de circulation apaisée, les ratios au ml sont de 10 € à 50 €,
- Le coût d'équipement en signalisation statique d'un carrefour existant est de 500 à 1 100 €,
- Le coût de reprise d'un carrefour à feux varie de 3 000 € à 15 000 €.

Jérôme CASSAGNES

CETE Méditerranée
Agence Languedoc-Roussillon
☎ 04 67 20 90 44

Avec le concours de :

- La communauté urbaine de **Strasbourg** (Serge Asencio)*
- La communauté urbaine de **Bordeaux** (Richard Gessner)*
- La communauté urbaine de **Lyon** (Lionel Martin)*
- La communauté urbaine de **Lille** (Marc Courbot)*
- La ville de **Toulouse** (Arnaud Turlan)*
- La ville de **Grenoble** (Marc Filhon)*
- La ville de **Caen** (Nicolas Delahaye)*
- La ville de **Paris** (Didier Chevanche)*