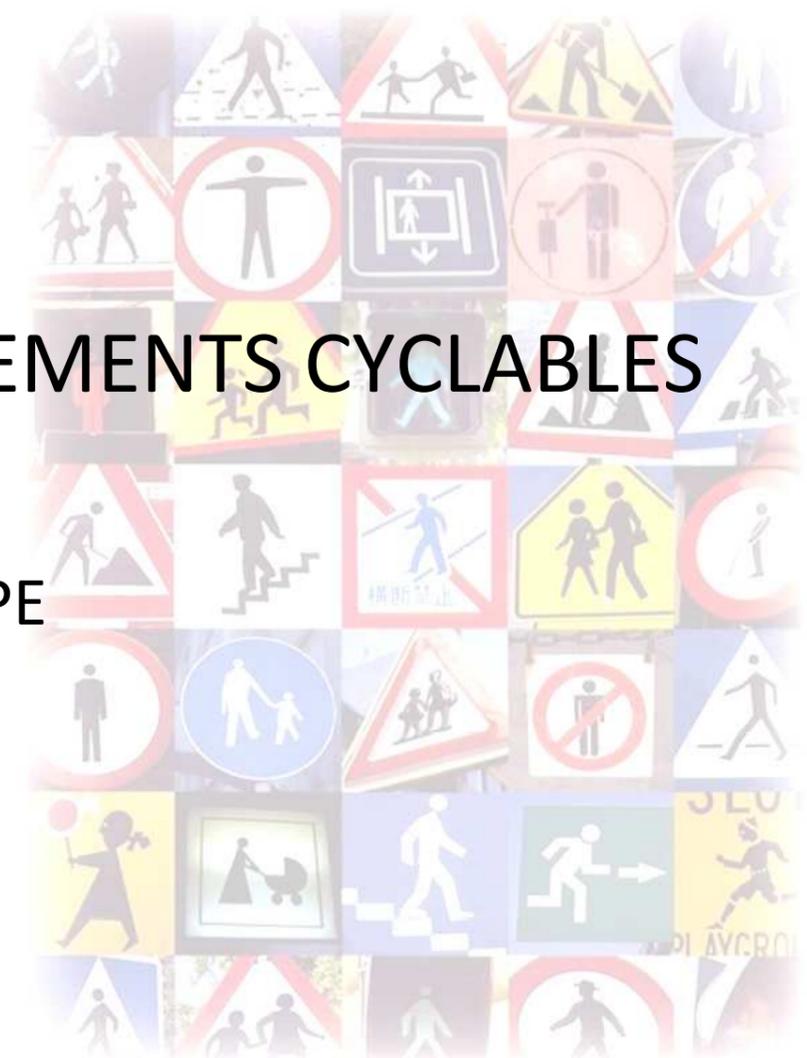


SCHEMA CYCLABLE ET PIETON D'AGGLOMERATION SUR LE TERRITOIRE DU SMT ARTOIS-GOHELLE

RECOMMANDATIONS POUR LES AMENAGEMENTS CYCLABLES

CAHIER D'AMENAGEMENTS TYPE



Sommaire

1. Enjeux	4
1.1 Créer un maillage d'infrastructures cyclables attractif et performant	4
1.2 Promouvoir la pratique du vélo	4
1.3 Développer une offre de stationnement adaptée	4
1.4 Offrir des services complémentaires aux usagers	4
2. Les revêtements	5
2.1 Contraintes	5
2.2 Types de matériau	6
3. Les aménagements de sécurisation des circulations cyclables	8
3.1 Choix des aménagements	8
3.2 Les aménagements globaux	9
3.2.1 Mixité	9
3.2.2 Séparation des usagers	15
3.2.3 Aménagements en site propre	17
3.3 Les aménagements ponctuels	19
3.4 Les aménagements en carrefour	22
3.4.1 En agglomération	23
3.4.2 Hors agglomération	25
4. Signalisation et jalonnement	28
5. Stationnement	29
5.1 Principes généraux	29
5.2 Equipements	30
6. Les services aux cyclistes	35
6.1 Embarquement des vélos dans les transports collectifs	35
6.2 Location de vélo	36
6.3 Hébergement spécialisé	36
6.3.1 Logis Vélo	36
6.3.2 Gîte Rando Vélo	36
6.4 Entretien, réparation et nettoyage	37
6.5 Point d'information	37
6.5.1 Implantation	37
6.5.2 Informations et présentation	37

1. ENJEUX

1.1 Créer un maillage d'infrastructures cyclables attractif et performant

La cohérence du réseau s'avère primordiale pour encourager l'utilisation des deux-roues. Une offre intéressante passe par un maillage important du territoire permettant de relier les différentes communes, desservir les équipements d'intérêt (gares, lycées, collèges, universités, équipements sportifs et de loisirs, centres-villes et centres commerciaux, pôles d'emplois), ...

L'itinéraire doit être d'autant plus sécurisé (en section et aux carrefours) que le trafic VL et PL est important et que le différentiel de vitesses entre les usagers est élevé. Il sera parfois nécessaire de séparer les aménagements cyclables et/ou piétons de la chaussée.

Une attention particulière doit être portée au confort, à la praticabilité et à l'état du revêtement.

1.2 Promouvoir la pratique du vélo

La mise en œuvre pure et simple d'infrastructures cyclables, même sécurisés, n'est pas suffisante pour générer un changement de comportement au niveau des modes de déplacements. La valorisation de la pratique et l'amélioration de la visibilité des modes doux sont autant de moyens de promouvoir l'usage du vélo sur le long terme.

Cela passe donc par la mise en place d'une stratégie de communication ainsi que des actions ciblées de sensibilisation non seulement à la pratique du vélo, mais également à la sécurité routière :

- Communiquer sur les actions réalisées en matière de politique cyclable auprès du public et des politiques
- Organiser ponctuellement des événements dédiés à la promotion du vélo.
- Informer les usagers sur les itinéraires, équipements, services, à leur disposition sur le territoire.
- Encourager les formes d'incitation à l'usage des vélos (PDE, ...).

1.3 Développer une offre de stationnement adaptée

Afin de favoriser le développement du vélo, il faut proposer aux usagers une offre en stationnement attractive. En effet, sans possibilité de stationnement en sécurité son vélo, un usager sera dissuadé de circuler voir même de s'équiper d'un vélo. Le vol est le deuxième obstacle à l'utilisation du vélo, après l'insécurité routière (20% des cyclistes renoncent au vélo après un vol). La cause principale est une mauvaise accroche du vélo (mauvais antivol, pas d'attache à un point fixe...). La moitié des vols ont lieu dans un local fermé.

Il s'agira donc de :

- Développer les stationnements deux-roues sur l'espace public en lien avec les principaux générateurs de déplacements.
- Intégrer des mesures en faveur des stationnements vélos dans les documents de planification et d'urbanisme.

1.4 Offrir des services complémentaires aux usagers

Constituant une condition essentielle pour les usages fonctionnels du vélo, le stationnement est un critère moins discriminant pour les usagers récréatifs qui effectuent des parcours souvent « en boucle » à partir d'un lieu de résidence ou d'une aire d'accueil (parking, base de loisirs...).

Cependant, les services associés à la pratique des « modes doux » sont de plus en plus recherchés pour les usages récréatifs : nettoyage des vélos, location de matériel, restauration, etc.

Il faudra donc :

- Anticiper les besoins à venir en matière de services pour accompagner le développement de l'utilisateur du vélo.
- Proposer des offres et des services de location ou de mise à disposition de vélos aux endroits stratégiques.
- Viser l'intermodalité et assurer la complémentarité du vélo avec les autres modes de transport.

2. LES REVÊTEMENTS

2.1 Contraintes

Le confort de roulement

Aspect primordial pour l'ensemble des usagers, la fréquentation de l'aménagement sera dépendante du revêtement de surface mis en œuvre. La tolérance des cyclistes varie suivant le type de vélo utilisé (du VTT au vélo de course). Les revêtements en « dur » ont en général l'avantage de satisfaire la grande majorité des cyclistes, quelque soit le vélo utilisé.

La durabilité

Le nouvel aménagement doit être résistant et pouvoir durer plusieurs années avant qu'un changement de revêtement soit nécessaire.

L'intégration visuelle et environnementale au site

En fonction des sites traversés ayant des sensibilités environnementales ou patrimoniales plus ou moins marquées, le choix du revêtement influera l'acceptation de l'aménagement vis à vis des riverains et autres utilisateurs mais également d'un point de vue réglementaire (sites classés dont les aménagements réalisés sont soumis à l'approbation).

La lisibilité et la sécurisation de l'itinéraire

Les itinéraires devant présenter une cohérence d'ensemble, une homogénéité des matériaux sur des tronçons de même nature s'avère nécessaire pour une bonne lisibilité des aménagements. Toutefois, dans un but de sécurisation des itinéraires, des changements de matériaux peuvent s'avérer utiles à la signalisation de points spécifiques (traversée de chaussée, entrée de zone 30, ...).

Le comportement du revêtement par rapport à son environnement

La tenue d'un revêtement dans le temps peut être affectée dans les zones inondables, ou en présence d'arbres dont les remontées racinaires créent des désordres au niveau du revêtement et de sa structure.

L'entretien du revêtement

Les revêtements choisis devront permettre un entretien aisé et relativement peu onéreux sous peine que celui-ci ne soit pas réalisé, réduisant l'attractivité de l'aménagement. De plus, d'éventuelles réparations du revêtement ne devront pas altérer le confort des usagers.

Le coût à court et moyen terme du revêtement

Les contraintes de coûts de l'aménagement devront prendre en compte l'investissement à réaliser pour la mise en service de l'itinéraire, mais également les coûts d'entretien régulier et la durée de vie de l'aménagement.

2.2 Types de matériau

Matériau	Avantages	Inconvénients	Exemples
Enrobé	<ul style="list-style-type: none"> - Il présente une surface très lisse et résistante convenant à tous les usages (bonne qualité de roulement et d'adhérence) - Les prix restent peu élevés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa couleur noire à sa mise en œuvre s'intègre mal en cas de site sensible du point de vue visuel et être à l'origine d'une fréquence moins élevée que celle initialement prévue. - L'enrobé est un produit carboné qui va favoriser les remontées racinaires ; celles-ci vont rapidement déformer la surface et imposeront un entretien important. - Malgré son élasticité, de fortes variations climatiques vont générer une fissuration de l'enrobé qui peut être à l'origine de chute. - La composition chimique de ce revêtement va nuire à son intégration environnementale. Le passage dans le périmètre du champ captant et dans celui de zone verte peut laisser craindre une infiltration des produits carbonés lors de lessivages importants. Ce risque diminue toutefois dans le temps. 	
Enrobé coloré	<ul style="list-style-type: none"> - Il présente une surface très lisse et résistante convenant à tous les usages (bonne qualité de roulement et d'adhérence) - L'intégration visuelle peut être intéressante selon le choix des granulats 	<ul style="list-style-type: none"> - Un coloris s'intégrant mal à un milieu rural peut avoir un impact visuel négatif chez l'utilisateur. - Comme pour l'enrobé classique, ce revêtement reste un produit carboné qui favorise les remontées racinaires générant des déformations de la surface. - L'enrobé coloré nécessite un entretien plus important que l'enrobé classique. - De plus, le phénomène de « mosaïque » lié aux variations du coloris lors de travaux est beaucoup plus marqué pour un enrobé coloré. - Excepté l'enrobé rouge, les coûts engendrés par un enrobé colorés sont plus de deux fois supérieurs à un enrobé classique. 	
Béton de ciment	<ul style="list-style-type: none"> - La teinte plus claire du béton confère à la voie verte un aspect moins routier et lui permet une meilleure intégration visuelle en milieu rural. - Le béton offre une meilleure qualité de tenue dans le temps : plus résistant que l'enrobé, sa longévité est deux fois supérieure. - Le béton lissé présente une qualité de roulement excellente. - La rigidité du revêtement permet d'éviter les désagréments rencontrés pour l'enrobé : les remontées racinaires sont très limitées, et donc les déformations en surface assez rares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les prix du béton sont généralement deux fois supérieurs à ceux d'un enrobé classique. - Si la rigidité de la structure évite une déformation en surface, elle est également à l'origine d'une fissuration beaucoup plus importante avec de fortes variations climatiques. - Les joints de retrait et de dilatation engendrent des discontinuités de revêtement. De plus, les mouvements du terrain naturel sous la bande de roulement peuvent générer des écarts de niveau entre les dalles. 	

<p>Matériaux traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne intégration visuelle dans tout type de site par un choix multiple dans la couleur des granulats. Les graves naturelles compactées ont l'avantage d'offrir un impact plus faible sur le plan environnemental et sur le plan paysager - Prix de revient peu élevé 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise tenue dans le temps d'où un entretien régulier - Qualité de roulement inadapté aux cyclistes sportifs (revêtement générant de la poussière). Les pratiques restent essentiellement de type VTT. 	
<p>Bicouche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ce type de revêtement est à la fois très économique et peut donner un très bon rendu visuel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de roulement inadapté aux cyclistes sportifs (revêtement générant de la poussière, « vibrations »). Les pratiques restent essentiellement de type VTT. - Il présente une mauvaise durabilité dans le temps 	

3. LES AMENAGEMENTS DE SECURISATION DES CIRCULATIONS CYCLABLES

3.1 Choix des aménagements

Les liaisons émanant des pôles définis comme prioritaires pour le schéma cyclable ont été définies dans le schéma cyclable du SMT. Il convient de s'interroger sur les aménagements à réaliser sur ces liaisons.

Il s'avère que ces liaisons, même si elles n'accueillent pas le même public (une majorité de jeunes vers les établissements d'enseignement, d'actifs vers les zones d'activités ou les gares, familial vers les pôles de loisir...), doivent remplir les mêmes fonctions (accueil d'usagers à des fins utilitaires principalement, chemin le plus court, sécurisation des cyclistes, ...). De fait, il a été considéré qu'il n'y avait pas de distinction à faire entre les aménagements à réaliser vers les différents pôles. Le critère principal appliqué ici est le différentiel de vitesse entre les vélos et les véhicules motorisés : un différentiel important implique une plus grande séparation.

Le tableau suivant est donc une grille d'utilisation : il précise l'action ou les actions préconisées à mettre en place, en prenant en compte le type de voie et la vitesse autorisée.

Bien sûr, les aménagements ne sont que des préconisations. Ils devront s'adapter aux réalités du terrain : emprises disponibles, problèmes spécifiques de sécurité...

Maître d'ouvrage	Voies concernées	Aménagements préconisés
RFF	Anciens cavaliers	Voie verte
Commune	Voies communales	Si vitesse inférieure à 30 km/h : Mixité Si vitesse comprise entre 30 et 50 km/h : Bande Si vitesse supérieure à 50 km/h : Piste
EPCI	Voies communautaires hors ZA	Si vitesse inférieure à 30 km/h : Mixité Si vitesse inférieure à 50 km/h : Bande Si vitesse supérieure à 50 km/h : Piste
	Voies en ZA	au minimum aménagement de type Bande. Si trafic important (plus de 1000 PL/j) ou si vitesse supérieure à 70 km/h : Piste
CG 62	Routes départementales	Si vitesse inférieure à 30 km/h : Mixité Si vitesse inférieure à 50 km/h : Bande Si vitesse supérieure à 50 km/h : Piste

3.2 Les aménagements globaux

3.2.1 Mixité

LA ROUTE PARTAGEE

La cohabitation entre les vélos et les véhicules motorisés s'applique de fait sur toutes les routes, hormis les autoroutes et routes express. L'intégration des vélos dans la circulation générale est généralement bien adaptée à des routes à circulation modérée (faible trafic) et/ou à circulation apaisée (faible vitesse).

Caractéristiques techniques :

Compte tenu de la largeur de sécurité de 1m à 1,50 m nécessaire pour doubler un cycliste, la largeur minimale théorique de la chaussée est de 4m50 hors agglomération et 4m en agglomération. Il ne faut pas pour autant exclure les voies inférieures à 4,50m selon les conditions de dépassement à faible allure. Aucun aménagement particulier n'est à réaliser ; toutefois, il sera indispensable de traiter les carrefours pour assurer leur franchissement par les cyclistes en toute sécurité.

Domaine d'utilisation :

Cette solution est très adaptée pour des itinéraires à vocation loisirs et/ou tourisme en milieu rural et dans certains cas de continuités en agglomération.

Avantages :

- coût faible au regard d'un aménagement cyclable traditionnel
- permet d'emprunter des voies de caractère, parmi le maillage dense des voies communales.

Inconvénients :

- ne peut pas être commun avec un itinéraire touristique pour automobile
- la cohabitation doit être assimilée par les véhicules motorisés, notamment les résidents.

Signalisation verticale et horizontale :

Aucune signalisation horizontale n'est nécessaire.

Dans le cas d'un itinéraire cyclable identifié et fréquenté, un panneau d'indication peut être installé plus ou moins fréquemment selon le nombre d'intersections :

- le panneau C50 contenant le dessin d'une voiture et d'un cycliste et le panneau M9 avec le message « partageons la route »
- ou le panneau C50 contenant le dessin d'une voiture et d'un cycliste, ainsi que les textes : « Je dépasse » et l'indication de distance de dépassement (1,5m).

L'objectif est d'alerter les conducteurs de véhicules motorisés qu'ils vont rencontrer des cyclistes. Des panneaux « Partageons la route » seront implantés sur les RD hors agglomération.



Coût approximatif : 1 000€/2 panneaux (signalisation verticale entrée/sortie)

LA ZONE 30

La zone 30 délimite un périmètre urbain dans lequel la vitesse maximale autorisée est de 30 km/h pour tous les véhicules. Les aménagements de voirie doivent favoriser la cohabitation pacifique de tous les usagers.

La zone 30 est un espace public où l'on cherche à instaurer un équilibre entre les pratiques de la vie locale et la fonction circulaire en abaissant la vitesse maximale autorisée pour les véhicules. Ceci doit aider au développement de l'usage de la marche, notamment en facilitant les traversées piétonnes.

Caractéristiques techniques :

- Une chaussée pour l'ensemble des véhicules
- Des espaces latéraux (trottoirs) pour les piétons

La largeur conseillée pour une zone 30 en double sens est comprise entre 6.00 m pour une rue commerçante et 4.00 m pour une rue de desserte ; pour une zone 30 à sens unique, entre 3.50m et 2.50 m.

La zone 30 peut être aménagée sur des distances de 200 m à 2 km.

Domaine d'utilisation :

En agglomération dans des quartiers d'habitat et / ou commerçant en centre ville, sur des rues où la fonction locale est prédominante.

Avantages : diminue les différences de vitesse entre les usagers, et ainsi la gravité des accidents, améliore la visibilité mutuelle.

Inconvénients : mise en place dans le cadre d'une politique globale d'aménagement de zone 30, uniquement en zone urbaine dense.

Signalisation verticale et horizontale :

Aucun marquage horizontal particulier n'est nécessaire.

Panneau B30 en entrée de zone



Panneau B51 en sortie de zone



Zone 30 Av. Jean Jaurès à Béthune

Le coût dépend des aménagements urbains réalisés en parallèle de la mise en zone 30. A minima, coût approximatif : 1 000€ pour 2 panneaux (signalisation verticale à implanter à chaque entrée/sortie de la zone)

LA ZONE DE RENCONTRE

La zone de rencontre se définit comme une zone à priorité piétonne. Ouverte à tous les modes de circulation, les piétons peuvent s'y déplacer sur toute la largeur de la voirie en bénéficiant de la priorité sur l'ensemble des véhicules (sauf les tramways). Pour assurer la cohabitation de tous les usagers, la vitesse est limitée à 20 km/h. Le stationnement des véhicules n'est autorisé que sur les emplacements matérialisés.

Caractéristiques techniques :

L'objectif est de permettre la cohabitation des piétons avec les véhicules à faible vitesse. Ce mode de fonctionnement repose sur le respect du principe de prudence (art. R. 412-6 du Code de la route) : l'usager le moins vulnérable doit faire preuve d'une attention accrue à l'égard de l'usager le plus vulnérable.

Les aménagements réalisés doivent inciter au respect de ce principe.

La priorité est donnée aux piétons qui n'ont pas obligation de se déplacer sur les trottoirs, s'ils existent. Il est recommandé de garder un espace refuge réservé aux piétons dès que la largeur de la rue le permet, afin d'assurer un cheminement piéton non accessible aux véhicules motorisés.

Domaine d'utilisation :

La zone de rencontre correspond à des espaces publics où l'on souhaite favoriser les activités urbaines et la mixité des usages sans pour autant s'affranchir du trafic motorisé, par exemple : dans les rues résidentielles, dans les quartiers historiques et rues étroites, sur des espaces publics complexes (place et zone d'intermodalité), dans les aires piétonnes interrompues pour laisser passer les flux de véhicules motorisés, dans les rues commerçantes où l'on cherche à concilier fréquentation piétonne et circulation des véhicules motorisés.

Avantages : diminue les différences de vitesse entre les usagers, et ainsi la gravité des accidents, et améliore la visibilité mutuelle ; espace convivial.

Inconvénients : mise en place dans le cadre d'une politique globale d'aménagement de zone à circulation apaisée, aménagements urbains relativement coûteux, uniquement en zone urbaine dense.

Signalisation verticale et horizontale :

Aucun marquage horizontal particulier n'est nécessaire.

Panneau B52 en entrée de zone



Panneau B53 en sortie de zone



Zone de rencontre Place de Mons à Douai (source : MBM)



Le coût dépend des aménagements urbains réalisés en parallèle de la mise en zone de rencontre. A minima, coût approximatif : 1 000€ pour 2 panneaux (signalisation verticale à implanter à chaque entrée/sortie de la zone)

L'AIRE PIETONNE

Les aires piétonnes sont des zones destinées à la circulation piétonne. Ces secteurs sont autorisés aux cyclistes à condition de rouler à allure du pas et sans gêner les piétons, sauf dispositions prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les piétons sont dans tous les cas, prioritaires.

L'affectation d'une zone aux piétons peut être temporaire. Ainsi, en fonction de la saison ou de l'heure de la journée, cette disposition permet de gérer des situations où l'affluence de piétons (et éventuellement de cyclistes) est particulièrement importante (période estivale par exemple).

Caractéristiques techniques :

Une largeur minimale de 4m assure un bon compromis entre les divers usagers des aires piétonnes. A largeur de l'aménagement doit permettre de bonnes conditions de cohabitation entre les cyclistes et les piétons.

Domaine d'utilisation :

Les aires piétonnes sont davantage utilisées en milieu urbain dense, à dominante commerçante ou d'habitat.

Avantages : sécurité des modes doux par la séparation avec le trafic routier ; absence d'aménagements lourds d'où un coût faible au regard des autres types d'aménagements cyclables ; continuité des parcours cyclables, permet aux cyclistes des trajets alternatifs

Inconvénients : risques de conflits entre les usagers ; vitesse limitée pour les cyclistes, peu attractive pour les usagers « rapides », en particulier en période d'affluence

Signalisation verticale et horizontale :

Aucun marquage horizontal particulier n'est nécessaire.

Panneau B54 en entrée de zone



Panneau B55 en sortie de zone



Aire piétonne rue du Havre à Lens



et Place Jean Jaurès à Hénin-Beaumont



Le coût dépend des aménagements urbains réalisés en parallèle de la mise en aire piétonne. A minima, coût approximatif : 1 000€ pour 2 panneaux (signalisation verticale à implanter à chaque entrée/sortie de la zone)

LA VOIE MIXTE BUS/CYCLE

Le terme de couloir mixte bus/vélo désigne la possibilité aux cycles d'emprunter une voie réservée aux bus. Le couloir bus peut être soit dans le même sens que la circulation générale soit à contresens.

Caractéristiques techniques :

Largeur d'une voie bus-vélo ouverte (le bus est autorisé à sortir de son couloir pour dépassement) : minimum 3m50
Une sur largeur s'impose pour passer à 4m30 minimum dans les couloirs fermés (pas de possibilité de doubler) ou pour les situations spécifiques suivantes : voies en montée, forte fréquence bus, itinéraire vélo très fréquenté, vitesses commerciales importantes, lignes à haut niveau de service, autorisation d'autres véhicules dans la voie...
Réglementairement, un couloir bus à contresens est toujours fermé.

Domaine d'utilisation :

En agglomération

Avantages : bonne sécurité et confort pour les cyclistes ; consommation d'espace et coûts réduits

Inconvénients : vitesses de pointe des bus et des vélos différente, donc risque de gênes si les trafics bus et vélos sont élevés et la voie étroite (<4,30m) ; risque de conflit au niveau des arrêts de bus

Signalisation verticale et horizontale :

Aucune délimitation particulière pour les cycles au sein du couloir bus-vélo n'est nécessaire.

L'instruction interministérielle sur la signalisation routière conseille d'apposer au sol un pictogramme vélo normalisé SC2 (de couleur blanche), placé au centre du couloir (notamment pour éviter son effacement par le passage répété des roues de bus), derrière le marquage « BUS ». Le début et la fin de couloir bus-vélo peuvent être indiqués aux carrefours sans feux, par un damier vert et blanc ou aux carrefours à feux, par un sas vélo et un phasage spécifique des feux.

Pour la signalisation verticale :

- couloir bus ouvert dans le sens de la circulation générale : panneau B27 (bus) accompagné du panonceau M4d1 (vélo), éventuellement complété d'un panonceau M3a2 (flèche)
- couloir bus ouvert à contresens de la circulation générale ou couloir fermé : panneau B1 (sens interdit) et panonceau M9v1 « sauf bus et cycles », éventuellement accompagné d'un panneau B27 (bus)



Voie bus + vélo Place Jean Jaurès à Lens



Bd de la Liberté à Lille

Le coût de la mixité bus/cycle est très limité sur une voie bus existante : il consiste uniquement à la pose de panonceau à chaque panneau B27 et B1 existant (200€ par panonceau), l'aménagement d'une sur largeur cyclable (1,5m) dans le cadre de la création d'une nouvelle voie bus peut être approximativement estimé à 150€/m/sens

LA BANDE DERASEE MULTIFONCTIONNELLE

Les bandes dérasées multifonctionnelle (BDM) sont des surlargeurs de chaussées comprises entre 0,75 et 1,50 m, réalisées hors agglomération. Les BDM ne sont pas des aménagements cyclables. Elles constituent une bande qui sécurise les usagers à moteur en traitant l'interface chaussée/accotement et évite ainsi les pertes de contrôle qui peuvent y être liées (zone de refuge, récupération momentanée ou zone d'évitement).

Lorsqu'elles sont revêtues, elles sont réservées à la circulation des véhicules lents ou en difficulté, elles peuvent être également utilisées par les cyclistes, en leur offrant de meilleures conditions de sécurité et, ponctuellement, par les piétons. Ce type d'aménagement peut être réalisé, soit dans le cadre de la reconstruction de voies nouvelles, soit à l'occasion du renouvellement des couches de roulement, dès lors que la largeur de chaussée le permet et que la route répond aux critères ci-après.

Caractéristiques techniques :

On retiendra autant que possible la largeur d'1m50 pour le BDM afin de sécuriser au maximum les vélos. Pour éviter l'augmentation de la vitesse des automobilistes due à l'augmentation de la largeur de la bande revêtue, il peut être recommandé de réduire la largeur de la bande roulable et de colorer les accotements par des teintes atténuées : rose, brun, brique, sable, ocre (circulaire interministérielle du 15 mai 1996).

Emprise disponible	Largeur maximale de chaussée	Largeur minimale de bandes dérasées
7 à 7,5 m (relief difficile)	5,5 m	2 x 0,75 m à 1 m
8 m	6 m	2 x 1 m
8,5 m	6 m	2 x 1,25 m
9 m	6 m	2 x 1,5 m
9,50 m	6,50 m	2 x 1,5 m
10 m	7 m	2 x 1,5 m

Domaine d'utilisation :

- Hors agglomération uniquement
- Pour des trafics motorisés compris entre 2 à 3 000 et 5 à 7 000 véh/j (en dessous, pas de besoin de sécurisation, au dessus une séparation est justifiée)
- Principalement pour les cycloportifs et cyclotouristes. Les BDM étant installées à priori sur les voies à fort trafic, elles seront pas utilisées par les promeneurs ou pour un itinéraire de véloroute.

Avantages :

- Peut sécuriser et améliorer le confort de la pratique cyclable cyclotouriste / cycloportif sur des voies fréquentées
- Facilité de mise en œuvre et d'entretien

Inconvénients :

- Elargit la bande revêtue et accentue l'impression de confort pour les usagers motorisés et potentiellement leur vitesse
- Nettoyage à réaliser régulièrement pour une utilisation confortable, en évitant le dépôt de débris, gravillons ou boue.

Signalisation verticale et horizontale :

Ligne discontinue T2 (3u) avec u=5 ou 6cm blanche

Marquage du début de la BDM avec un biseau (3 tirets à 45°), si le début se fait à une intersection, décalage de 2 mètres après l'intersection. L'arrêt se fait sans biseau (si la fin se fait à une intersection, arrêt 2 mètres en amont)

Aucun pictogramme vélo, ni aucun autre marquage ponctuel ne doit être marqué. La couleur verte ne doit pas être utilisée, la BDM n'étant pas un aménagement cyclable. Il est possible de teinter la BDM pour diminuer l'impression de largeur roulable et permettre une meilleure intégration dans l'environnement.

Aucune signalisation verticale n'est nécessaire.

Coût approximatif : 75€/ml (mètre linéaire) par sens (bande de 1,50m de large en enrobé)

BDM sur la RD941 à La Bassée



3.2.2 Séparation des usagers**LA BANDE CYCLABLE**

La bande cyclable est une voie réservée aux cyclistes sur la chaussée. Elle est délimitée par une ligne blanche discontinue. La bande cyclable fait partie intrinsèque de la chaussée, elle est unidirectionnelle et marquée dans le sens de la circulation générale. Art R.431-9 : Sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police et après avis du Préfet, son usage est conseillé au cycliste mais non obligatoire.

Caractéristiques techniques :

Pour une bande cyclable unidirectionnelle, la largeur conseillée est de 1m50 hors marquage (à partir du fil d'eau). Elle peut être réduite à 1m20 minimum hors marquage (avec particularité à justifier). Elle gagne à être augmentée de 0,5m si elle longe du stationnement voiture.

La bande peut être accompagnée de séparateurs franchissables en agglomération pour éviter son utilisation par d'autres véhicules, augmenter sa visibilité et sécuriser les abords de carrefours. Ils sont par contre contraignants en terme d'entretien et souvent inesthétiques.

Domaine d'utilisation :

- En agglomération
- En sortie d'agglomération quand les contraintes foncières ne permettent pas de la création de piste cyclable
- Hors agglomération sur des routes fortement fréquentées pas les cyclistes sportifs ou utilitaires
- Avec un flux poids lourds faible
- Peu de risques liés au stationnement illicite
- Vitesse des véhicules modérée

La bande cyclable est peu adaptée aux pratiques de vélo de loisirs, et pas du tout au roller ou aux personnes handicapées qui en sont d'ailleurs règlementairement exclus. Il faudra donc l'éviter sur les itinéraires préférentiellement en site propre, sauf impossibilité de passer ailleurs. La bande cyclable est en revanche une bonne réponse pour des voiries à trafic intermédiaire (à partir de 5 000 véhicules par jour) et particulièrement sur des grandes liaisons départementales. Elle peut être réalisée plus facilement et rendue obligatoire dans le cadre des programmes de restructuration de la chaussée.

Avantages : permet une bonne visibilité des cyclistes par les automobilistes, ce qui rend les carrefours moins facteurs d'accidents qu'une piste cyclable ; attire l'attention des automobilistes sur la présence de cyclistes sur la chaussée ; peut s'accompagner d'une réduction de la largeur de chaussée et donc diminuer les vitesses des véhicules motorisés ; coût faible au regard des autres types d'aménagements cyclables.

Inconvénients : pas de protection contre le stationnement illégal, implique une politique de contrôle ; faible protection du cycliste pour des vitesses élevées ; peu attractive pour les cyclistes peu expérimentés ; gestion complexe des tourne-à-droite pour les véhicules motorisés et des tourne-à-gauche pour les cyclistes, sans présence d'un sas vélo ; contrainte de nettoyage (mais ne nécessite pas de matériel spécifique) et de réfection du marquage au sol

Signalisation verticale et horizontale :

La couleur réglementaire de marquage est le blanc. La couleur verte ne peut être utilisée qu'en complément parallèle et interne à la bande cyclable. Le marquage de la bande cyclable pourra être interrompu : au niveau des carrefours où la bande cyclable perd sa priorité, au niveau des arrêts de bus sur chaussée, en amont des obstacles où la continuité de la bande ne peut être assurée.

L'instruction interministérielle sur la signalisation routière conseille d'apposer au sol un pictogramme vélo normalisé SC2 (recommandé de couleur blanche), placé en entrée de bande cyclable, à chaque intersection et à intervalles réguliers (de l'ordre de 50 m en agglomération, 100 à 150m hors agglomération).

Les bandes cyclables n'ont pas de caractère obligatoire pour les cyclistes, sauf arrêté contraire, il est donc impératif de remplacer les panneaux d'obligation anciennement implantés (avant le décret modificatif de 1998) de façon à ce que seuls les aménagements cyclables réellement rendus obligatoires par arrêté local soient ainsi signalés.

Dans le cas d'une bande cyclable conseillée : un panneau C113 est implanté en début d'aménagement et après chaque intersection, un panneau C114 en signale la fin.



Dans le cas d'une bande cyclable obligatoire, un panneau B22a est implanté en début d'aménagement et après chaque intersection et un panneau B40 en fin. Elle doit néanmoins rester une exception.



Si l'usage des cyclomoteurs est autorisé, un panneau M4d2 complète le panneau de début d'aménagement. :



Bande cyclable sur la RD943 à Beuvry



Bande cyclable sur la RD937 à Noeux-les-Mines

Coût approximatif : 75€/ml par sens (bande de 1,50m de large en enrobé)

LE DOUBLE-SENS CYCLABLE

Le double-sens cyclable est une rue à double sens dont un sens est réservé aux cycles.

Le double sens peut être conçu avec ou sans marquage, selon la largeur disponible et le trafic de la voie. Toutes les zones 30 et les zones de rencontre doivent, à compter du 1er juillet 2010, être rendues à double sens pour les cyclistes sauf arrêté municipal motivé.

Caractéristiques techniques :

Il n'existe a priori pas de largeur minimale de chaussée où cet aménagement ne pourrait pas être réalisé.

Pour un Double-sens cyclable matérialisé une largeur d'1m50 hors marquage est recommandée.

Domaine d'utilisation :

Cet aménagement s'accommode bien aux voies où la circulation est apaisée en milieu urbain, notamment dans des quartiers centraux ou résidentiels : zones de rencontre, zones 30 et rues où la vitesse réelle pratiquée ne dépasse pas 50 Km/h.

Avantages : permet des trajets courts et directs pour les cyclistes ; meilleure lisibilité des itinéraires cyclables en ville ; sécurité accrue car le double-sens permet souvent aux cyclistes d'éviter de grands axes ou des tourne-à-gauche dangereux et offre une bonne visibilité réciproque (aucun accident recensé actuellement sur ce type d'aménagement en France) ; se met rapidement en place, sans travaux lourds de voirie.

Inconvénients : Le danger vient des intersections et des entrées/sorties d'aménagement où la prise en compte du cycliste est faible.

Signalisation verticale et horizontale :

Aucune signalisation horizontale n'est obligatoire.

Le marquage de type bande cyclable est facultatif mais recommandé lorsque la largeur de la voie le permet.

La perception de l'aménagement peut être utilement renforcée par des pictogrammes et des flèches. Une séparation de type piste peut être envisagée pour des trafics motorisés supérieurs à 5 000 vh/j. Aux entrées riveraines importantes, il convient de dégager la visibilité pour ne pas cacher les cyclistes ; la mise en œuvre au sol de pictogrammes et de flèches facilitera la prise en compte de ces derniers.

Entrée de section.



Dans l'autre sens



Double sens cyclable rue Deforest à Douai



rue Legillon à Béthune

Coût approximatif : 250€/ml (bande de largeur variable tout type de matériaux, traitement des carrefours)

3.2.3 Aménagements en site propre**LA PISTE CYCLABLE**

Le terme piste cyclable désigne une chaussée en bordure de route séparée du trafic motorisé et réservée aux cyclistes. Dans la majorité des cas, notamment hors agglomération, la piste cyclable est séparée de la chaussée routière par un séparateur physique infranchissable (fossé, merlon, lisse double, muret, glissière, bordure). La piste cyclable peut accueillir un sens de circulation : « piste monodirectionnelle », des deux côtés de la chaussée ou deux sens de circulation : « piste bidirectionnelle », d'un seul côté. L'aménagement est généralement facultatif, mais on peut lui donner un caractère obligatoire pour les cyclistes dans les situations de trafic extrême et pour la continuité d'un itinéraire.

Caractéristiques techniques :

La piste cyclable peut se situer :

- En dehors de la chaussée
- Sur la chaussée avec un séparateur physique
- A mi-hauteur entre la chaussée et le trottoir
- Intercalée entre le stationnement et le trottoir
- Au niveau du trottoir

Pour rappel, seuls les enfants de moins de 8 ans peuvent circuler librement sur les trottoirs.

Largeur minimale	1,50m (unidir.) ; 2,50m (bidir.)
Largeur recommandée	2m (unidir.) ; 3m (bidir.)

Ces largeurs s'appliquent pour des cas sans circulation piétonne (trottoir existant par ailleurs...). Elles peuvent être revues à la hausse, en cas de forte affluence cycliste afin de favoriser les dépassements.

Domaine d'utilisation :

- Hors agglomération et en sortie d'agglomération
- Cet aménagement est adapté si la longueur aménagée est importante, si la vitesse ou la densité de flux PL et VL sont élevées, si les pôles générateurs se situent du côté de la piste, s'il existe peu d'intersections ou d'entrées charretières et un risque limité de conflit avec les piétons
- En présence de circulations piétonnes le long de la route, il est conseillé d'adopter un aménagement mixte piétons/cycles, de type voie verte, autorisant ainsi les piétons à circuler sur l'aménagement (selon la densité de modes doux, l'aménagement pourra être élargi).

Avantages : sentiment de sécurité du cycliste en section courante ; sécurise la pratique cyclable des plus vulnérables (cyclistes inexpérimentés, enfants) ; sécurise les entrées de villes

Inconvénients : gestion difficile aux intersections ; difficulté de nettoyage, qui nécessite un matériel adapté ; emprise au sol importante ; coût important ; utilisation par les piétons difficile à maîtriser si absence de trottoir.

Signalisation verticale et horizontale :

La couleur réglementaire du marquage au sol est le blanc. L'instruction interministérielle sur la signalisation routière conseille d'apposer au sol un pictogramme vélo normalisé SC2 (couleur blanche recommandée) placé en entrée de piste cyclable, à chaque intersection et à intervalles réguliers.

Les pistes cyclables n'ont pas de caractère obligatoire pour les cyclistes, sauf arrêté contraire ; il est donc impératif de remplacer les panneaux d'obligation anciennement implantés (avant le décret modificatif de 1998) de façon à ce que seuls les aménagements cyclables réellement rendus obligatoires par arrêté local soient ainsi signalés.

Dans le cas d'une piste cyclable conseillée : un panneau C113 est implanté en début d'aménagement, un panneau C114 en signale la fin.



Dans le cas d'une piste cyclable obligatoire, un panneau B22a est implanté en début d'aménagement et un panneau B40 en fin. Cette configuration doit néanmoins rester une exception.



Si l'usage des cyclomoteurs est autorisé, un panneau M4d2 complète le panneau de début d'aménagement :



Piste cyclable sur la RD937 à Verquin



Coût approximatif : 200€/ml par sens (piste unidirectionnelle de 2m de large en enrobé) ou 350€/ml double-sens (piste bidirectionnelle de 3m de large en enrobés)

LA VOIE VERTE

Selon le Code de la Route, les voies vertes sont « des routes exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers ». Ce sont donc des aménagements polyvalents en site propre réservés aux modes doux (cyclistes, randonneurs, rollers, PMR, joggeurs, etc.) dans le cadre de déplacements de loisirs, utilitaires, ou de tourisme.

Caractéristiques techniques :

Elles accueillent des usagers dans les 2 sens de circulation et sont caractérisées par : une pente faible ou nulle, une séparation physique avec le réseau routier, des intersections avec le réseau routier sécurisées et aménagées et la mise en valeur de l'environnement.

Largeur recommandée = 3 m à 3,50 m (4m voire 5m si trafic important et présence des piétons et des rollers forte) ; 2,50m ponctuellement.

Si fréquentation importante de piétons et cyclistes, des cheminements spécifiques (pour les cavaliers par ex.) peuvent s'avérer nécessaires.

Domaine d'utilisation :

- particulièrement adaptées aux pratiques récréatives, de par leur environnement et leur déconnexion du réseau routier.
- peuvent se situer indifféremment en ou hors agglomération.

Les voies vertes peuvent être des voies ferrées désaffectées, des chemins de halage, des chemins forestiers,

Avantages : sécurité des usagers en section courante ; meilleurs confort pour les usagers ; continuité des parcours ; appui au développement local ; préservation de l'environnement

Inconvénients : cohabitation entre des usagers pratiquant des vitesses différentes en cas de trafic important ; entretien qui nécessite du matériel adapté

Signalisation verticale et horizontale :

Aucun marquage au sol n'est exigé réglementairement.

En juin 2008, l'instruction ministérielle sur la signalisation routière (Cinquième partie ; Chapitre 1er ; Signalisation d'indication) est ainsi complétée, suite à la publication de l'arrêté relatif à la signalisation des voies vertes : « La signalisation des voies vertes et des voies réservées à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés est obligatoire. [...] »

Signal C 115.



M4y qui désigne les cavaliers



Signal C 116.



Voie verte de la boucle des 3 Cavaliers (Source : CAHC)



Voie verte Aire/Lys –Wittes (source : office du tourisme d'Aire)



Coût approximatif : 300 à 500€/ml (voie verte de 3m à 5m, tous types de matériaux roulables)

3.3 Les aménagements ponctuels

BY-PASS

Le By-pass ou îlot séparateur désigne un espace ponctuel (de type îlot) séparant le trafic général de celui des cycles. Il s'agit par exemple d'un passage latéral entre une chicane et la bordure de la chaussée. Sa fonction est multiple : créer un effet de porte en rétrécissant la voirie mais en maintenant une continuité cyclable, séparer les flux cyclables à un point dur (passage piéton, giratoire, ...) ou encore permettre aux vélos de continuer leur itinéraire alors que les autres véhicules sont interdits.

Caractéristiques techniques :

La largeur de passage doit être de préférence la même que l'aménagement cyclable amont/aval, avec une largeur minimale d'1,30m à 1,50m.

Une sur largeur de 10cm pourra être ajoutée à la largeur initiale du By-pass afin d'éviter les frottements de pédales sur les bordures de l'îlot en cas de bordure T.

Domaine d'utilisation :

Ce type d'aménagement est utilisé majoritairement en agglomération, sur les giratoires et entrées de secteur aggloméré dense, sur des voiries déjà équipées de bandes cyclables.

Avantages :

- Permet de maintenir la continuité de l'itinéraire cyclable
- Sécurise la pratique cyclable à des points durs
- Partage clairement l'espace avec les véhicules motorisés

Inconvénients :

- Demande des emprises de voirie larges
- Risques de conflits potentiels aux sorties de By-pass sans marquage de continuité

Signalisation verticale et horizontale :

Aucune signalisation verticale ou horizontale spécifique n'est à mettre en place.

Si aucun aménagement cyclable n'existe en amont, un pictogramme vélo normalisé SC2 (couleur blanche recommandée) placé en entrée de by-pass peut augmenter la compréhension de l'aménagement.



By-pass à Osmoy (source : CG78)

Le coût dépend du type d'aménagement. A minima, coût approximatif : 500€ (balise J11) ou 1000€ pour un îlot en dur avec balise (J5), plus si reprise des bordures.

PASSAGE INFÉRIEUR

Les passages inférieurs sont des aménagements permettant le franchissement d'obstacles (routes, voies ferrées, ...) en faisant passer les usagers en-dessous de celui-ci : tunnels, passages souterrains, ... Ils peuvent être réservés aux piétons et aux cyclistes ou ouverts également aux véhicules motorisés.

Caractéristiques techniques :

Afin que ces passages soient suffisamment sécurisants et confortables pour les usagers il convient de dimensionner largement l'ouverture de l'ouvrage. Les dimensions recommandées sont 4,50 m de large et 3 m de haut, avec des dimensions minimales de 3,50 m de large et 2,50 m de haut. Si l'itinéraire cyclable emprunte des passages inférieurs destinés à une utilisation routière, il faudra s'orienter vers des solutions telles que la réduction de la largeur de la chaussée ou la création d'une voie partagée. Par ailleurs, afin de minimiser le sentiment d'insécurité pouvant être ressenti et d'accentuer la visibilité réciproque des usagers, l'éclairage pourra être renforcé dans ces passages.

Les dénivellations en entrée et sortie du passage doivent être limitées au maximum, l'extrémité doit être visible depuis l'entrée et, d'une manière générale, les tracés dans l'axe de la voie d'accès sont à privilégier.

Un revêtement et un parement clairs sont préconisés. Sauf si l'ouvrage est très court, rectiligne et peu dénivelé, la mise en place d'un éclairage artificiel est recommandée pour son apport au confort et à la sécurité.

Les angles saillants situés à l'entrée du souterrain seront signalés par des bandes rétro-réfléchissantes.

Domaine d'utilisation :

Ces aménagements peuvent être utilisés indifféremment en agglomération ou hors agglomération, la seule contrainte étant la faisabilité technique.

Avantages :

- Permet de maintenir la continuité de l'itinéraire cyclable

Inconvénients :

- Coût de l'aménagement
- Sentiment potentiel d'insécurité si longueur importante, entretien ou éclairage insuffisant
- Conflits potentiels entre les usagers dans le cas de largeur insuffisante

Signalisation verticale et horizontale :

Signalisation verticale :

Pour les passages inférieurs réservés aux piétons et aux cycles, une signalisation interdisant l'accès aux véhicules motorisés doit être implantée aux entrées de l'ouvrage.

Pour les ouvrages de gabarit réduit, une signalisation spécifique pourra être implantée.

Signalisation horizontale :

Aucune signalisation horizontale n'est nécessaire pour ce type d'aménagements.

Le coût dépend du type d'aménagement (longueur, hauteur, matériaux, terrain...)

Passage inférieur sous la voie ferrée à Hénin-Beaumont



PASSAGE SUPERIEUR

Les passages supérieurs sont des aménagements permettant le franchissement d'obstacles (routes, voies ferrées, cours d'eau...) en faisant passer les usagers au-dessus de celui-ci : ponts, passerelles Ils peuvent être réservés aux piétons et aux cyclistes ou ouverts également aux véhicules motorisés.

Caractéristiques techniques :

La construction d'une passerelle doit répondre aux exigences de gabarit minimum liées à la voie qu'elle franchie (hauteur des poids lourds ou tirant d'air au dessus d'une voie d'eau par exemple).

Les ouvrages de franchissement supérieurs doivent être suffisamment larges pour permettre la cohabitation de tous les usagers susceptibles de l'emprunter : piétons, rollers, PMR, cyclistes, mais aussi services d'entretien et de secours éventuellement.

L'ouvrage de franchissement peut être partagé entre les différents usagers par un marquage au sol voire un séparateur physique en cas de fréquentation importante.

Les dimensions minimales d'un ouvrage emprunté uniquement par des cyclistes est de 3 m. Dans le cas contraire, la largeur de l'ouvrage peut aller jusqu'à 4,50m. Dans le cas où les pentes d'accès à un ouvrage destiné aux cyclistes sont trop importantes, il peut être envisagé la mise en place d'un escalier équipé d'une goutte.

Des garde-corps d'1,40m doivent être installés de part et d'autre de la passerelle.

Les matériaux mis en œuvre sur lesquels circuleront les cyclistes devront être durables et non glissants.

Les joints de dilatation sont un danger pour les cyclistes, notamment en période de gel : leur rétraction présente un écartement important dont il faut tenir compte lorsqu'on réalise un aménagement cyclable.

Domaine d'utilisation :

Ce type d'aménagements se retrouve en agglomération et hors agglomération, principalement au-dessus de voies rapides ou à fort trafic, ou au-dessus de cours d'eau.

Avantages :

- Permet de maintenir la continuité de l'itinéraire cyclable

-

Inconvénients :

- Coût de l'aménagement
- Les pentes peuvent être importantes
- Conflits potentiels entre les usagers dans le cas de largeur insuffisante

Signalisation verticale et horizontale :

Signalisation verticale :

Pour les passages supérieurs réservés aux piétons et aux cycles, une signalisation interdisant l'accès aux véhicules motorisés doit être implantée aux entrées de l'ouvrage.

Signalisation horizontale :

Dans le cas où l'on souhaite séparer les circulations piétonnes et cyclistes, la séparation peut être matérialisée par une bande blanche continue qui peut être doublée de vert du côté de la circulation cycliste.



Passerelle des Fontainettes à Douai (source : omondouvelo)

Le coût dépend du type d'aménagement (longueur, hauteur, matériaux, terrain...)

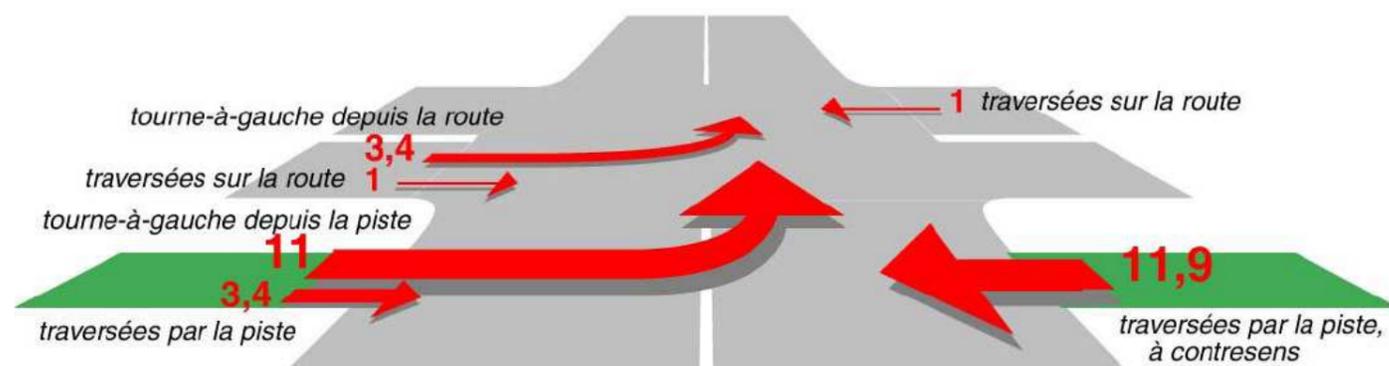
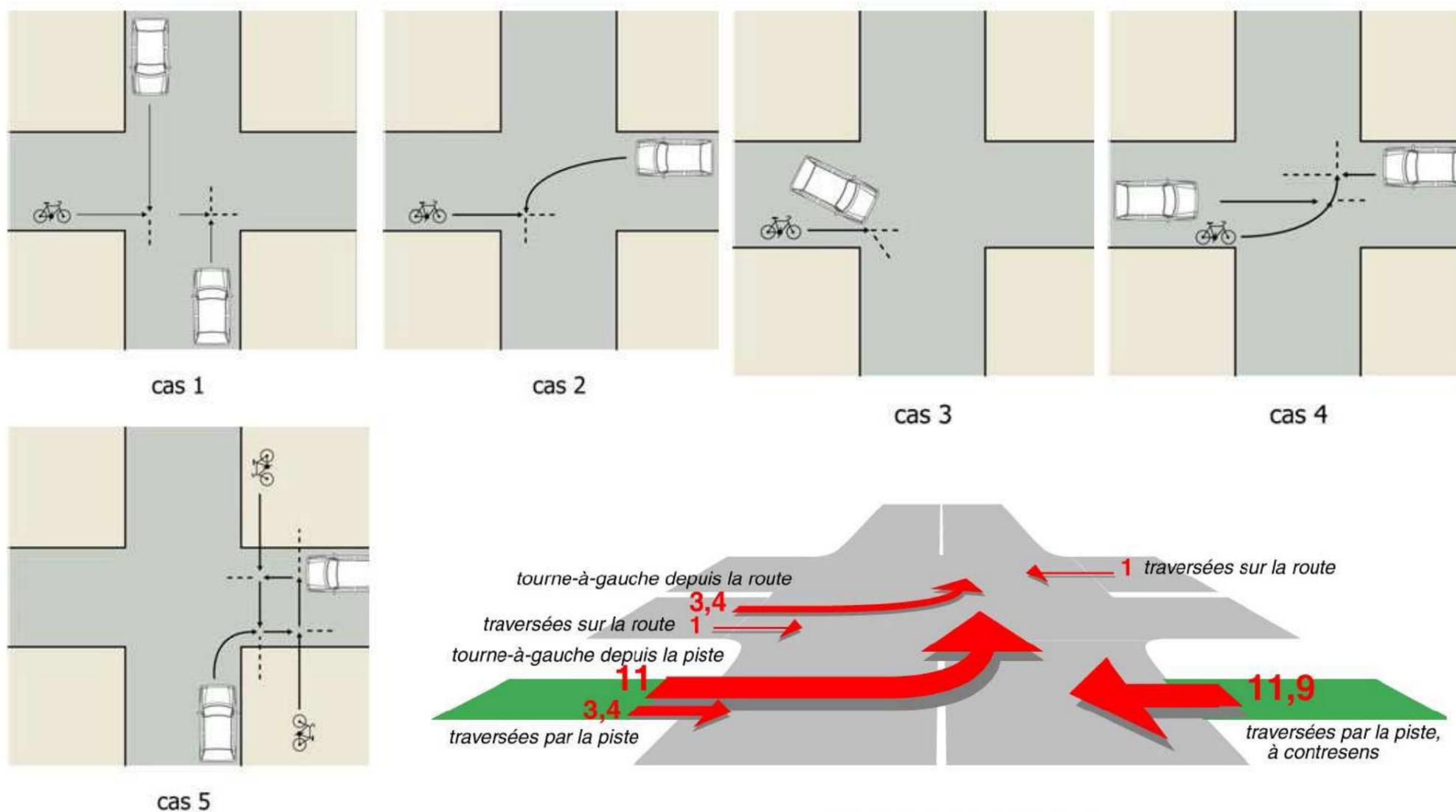
3.4 Les aménagements en carrefour

La sécurisation des traversées est un facteur déterminant pour la fréquentation de l'itinéraire. En effet, les accidents impliquant les cyclistes sont nombreux aux intersections, d'où l'intérêt de particulièrement soigner ces aménagements.

Les principes de base des aménagements sont les suivants :

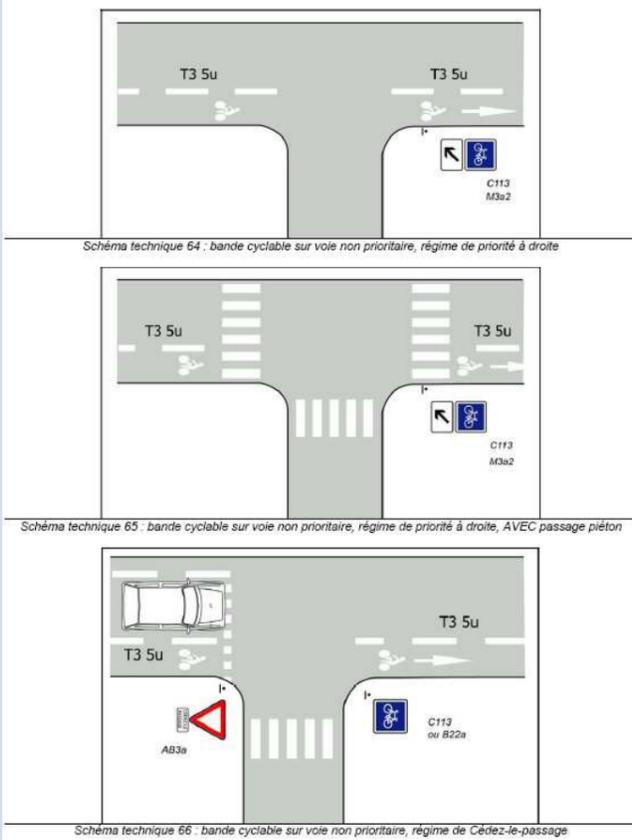
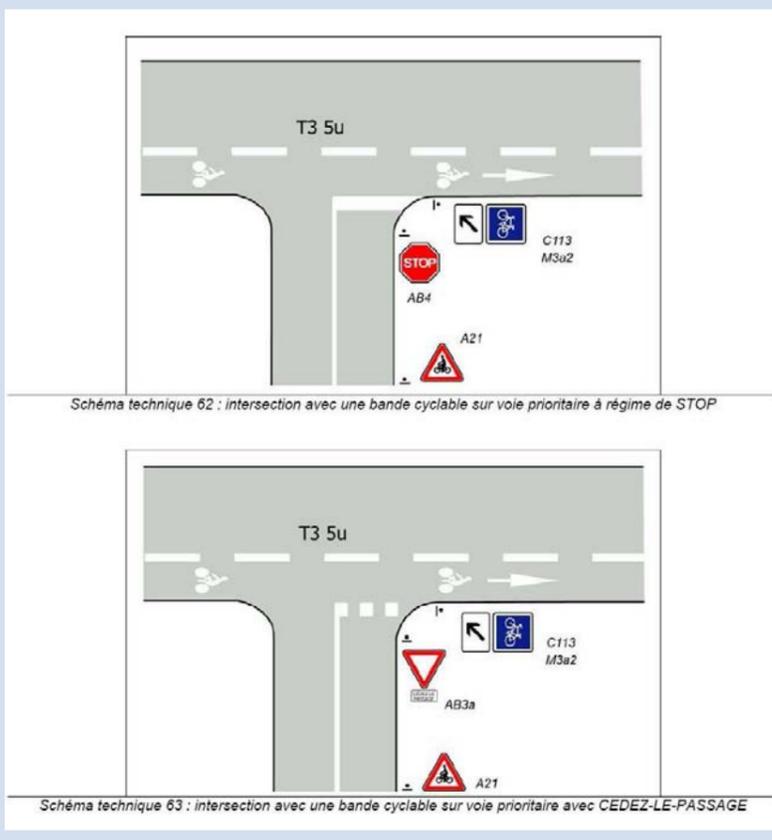
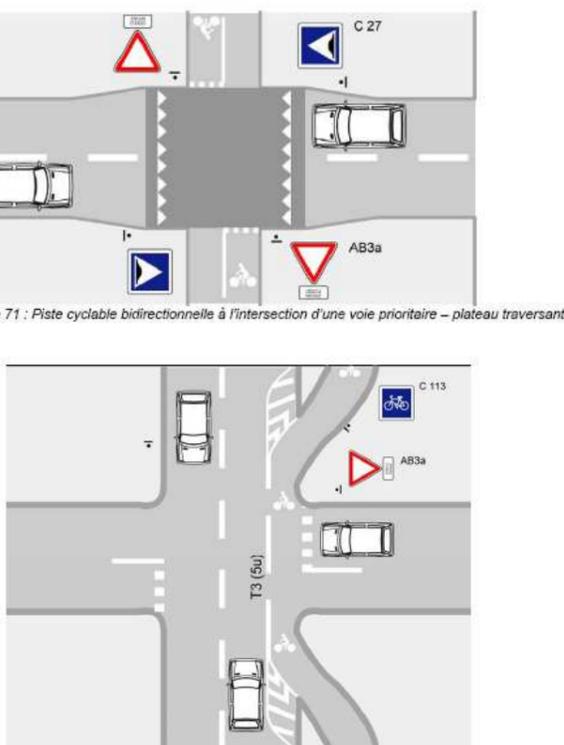
- **Le choix du type d'aménagement en section courante** : Un choix judicieux de ceux-ci permettra de résoudre, en première approche bon nombre de conflits potentiels.
- **La réduction du nombre et de la gravité des conflits** : par la réduction des vitesses des usagers, une bonne visibilité des carrefours et de bonnes conditions de visibilité réciproque.
- **La prise en compte des mouvements particuliers** : reposant sur les critères énoncés ci-dessus, les tourne-à-gauche pour les cycles et les tourne-a-droite pour les véhicules motorisés sont des mouvements dont l'accidentologie est très marquée.
- **Le cycliste recherche à limiter son effort** : Tous les cyclistes cherchent à éviter les obstacles qui lui demandent un effort supplémentaire (arrêt, détour, chaussée déformée).

Les schémas ci-dessous indiquent les cas de conflit en intersection et les risques en fonction du type d'aménagement.



3.4.1 En agglomération

CARREFOUR PLAN SANS FEUX

	<i>Sur voie secondaire</i>	<i>Sur voie principale</i>
<p>Bande</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réinsertion des cyclistes dans la circulation générale avant le carrefour - Ou maintien de la bande avec un rétrécissement du reste de la chaussée pour éviter toute dégradation de sécurité dans le carrefour <p>La priorité de la bande cyclable suit la priorité de la voie sur laquelle elle se trouve. Le marquage de la bande est interrompu dans la traversée :</p>	 <p>Schéma technique 64 : bande cyclable sur voie non prioritaire, régime de priorité à droite</p> <p>Schéma technique 65 : bande cyclable sur voie non prioritaire, régime de priorité à droite, AVEC passage piéton</p> <p>Schéma technique 66 : bande cyclable sur voie non prioritaire, régime de Cédez-le-passage</p>	<p>Marquer la continuité de la bande cyclable en traversée de carrefours par un marquage séparatif :</p>  <p>Schéma technique 62 : intersection avec une bande cyclable sur voie prioritaire à régime de STOP</p> <p>Schéma technique 63 : intersection avec une bande cyclable sur voie prioritaire avec CEDEZ-LE-PASSAGE</p>
<p>Piste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surélévation maintenue en carrefour - Ou transformation en bande en traversée de carrefour 	 <p>Schéma technique 71 : Piste cyclable bidirectionnelle à l'intersection d'une voie prioritaire – plateau traversant</p> <p>Schéma technique 70 : transition d'une piste cyclable unidirectionnelle en bande cyclable, sur voie prioritaire</p>	

CARREFOUR PLAN A FEUX

Bande

- Bande interrompue au niveau du feu puis reprise sans marquage de biseau
- Sas vélos
- Couloir de présélection

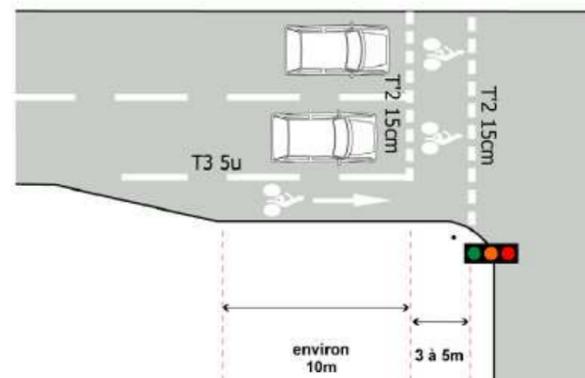


Schéma technique 73 : bande cyclable et sas en carrefour à feux, SANS passage piéton

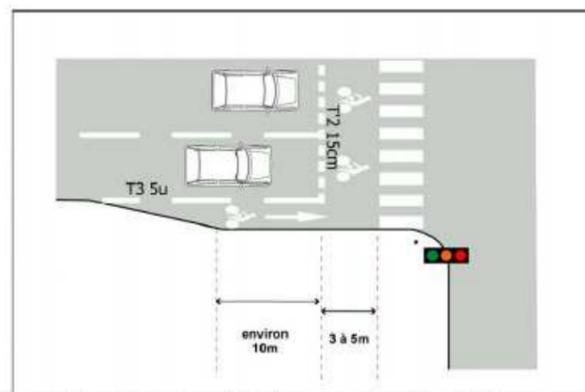


Schéma technique 74 : bande cyclable et sas en carrefour à feux, AVEC passage piéton

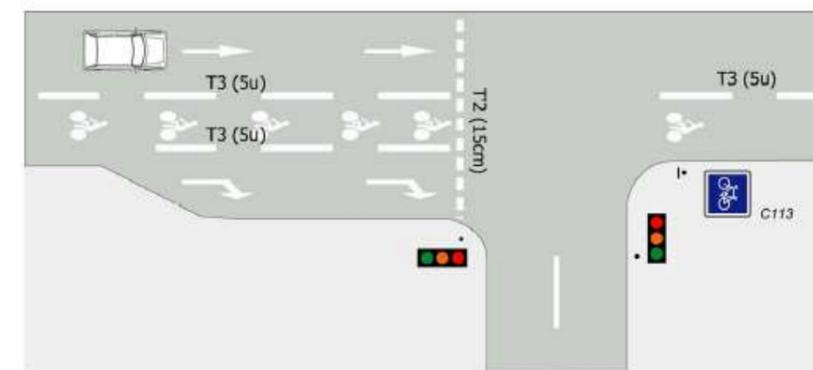


Schéma technique 75 : bande cyclable en carrefour à feux avec couloir de présélection

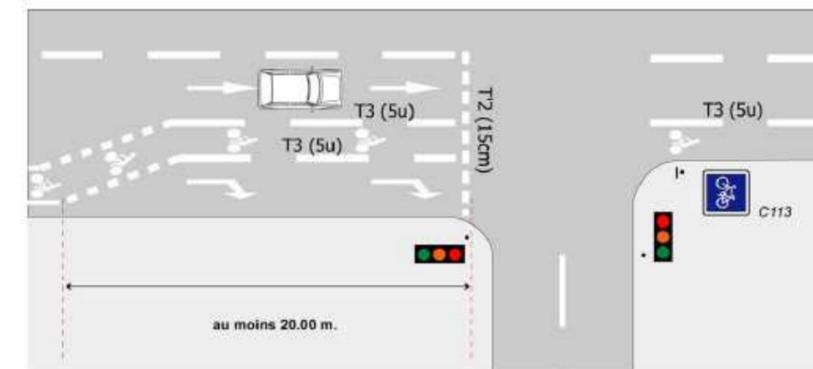


Schéma technique 76 : bande cyclable en carrefour à feux avec couloir de présélection déporté

Piste

- Interdire le stationnement latéral une vingtaine de mètres avant le carrefour
- Rapprocher la piste de la chaussée voire transformation en bande au moins 20m avant le début du sas :

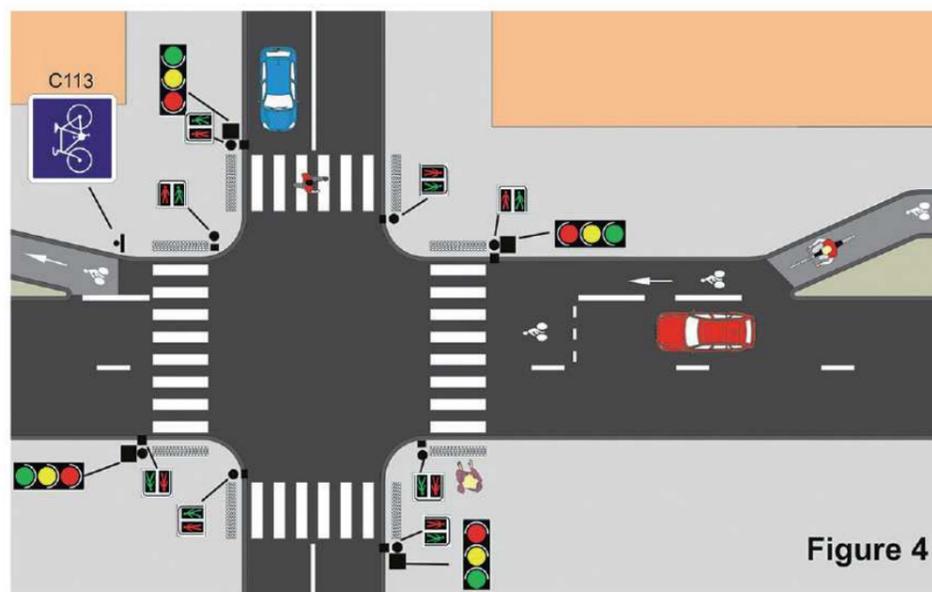


Figure 4

- Eloigner la piste de la chaussée :

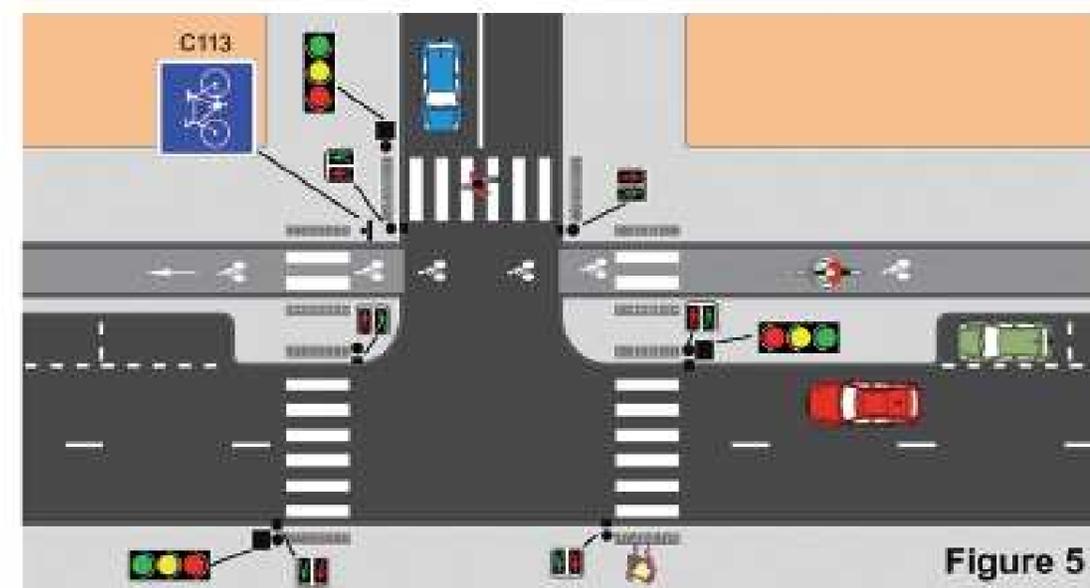
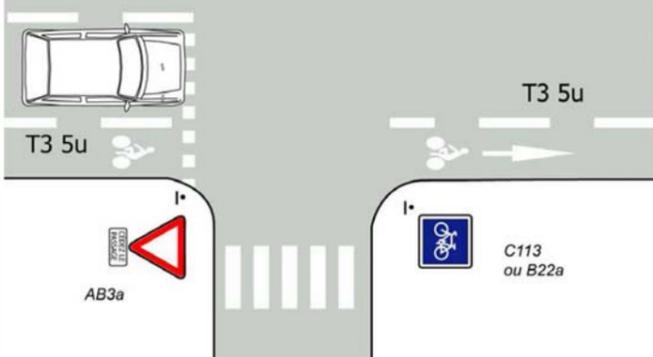
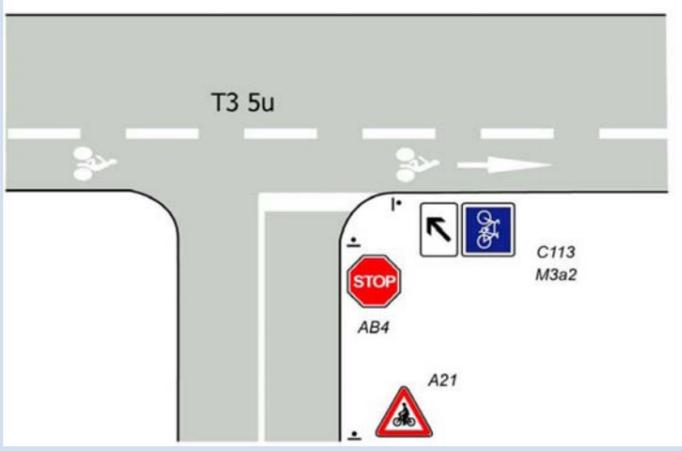
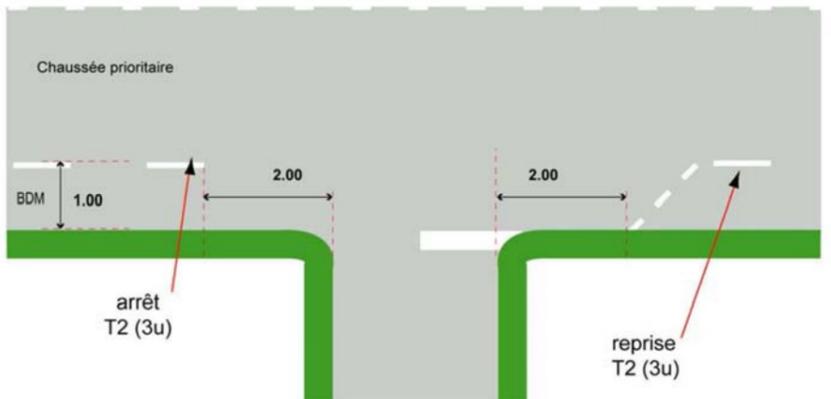
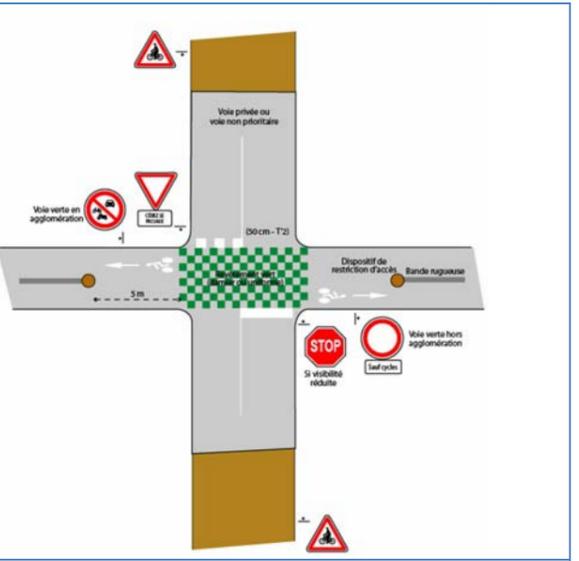


Figure 5

3.4.2 Hors agglomération

CARREFOUR PLAN SANS FEUX

	Sur voie secondaire	Sur voie principale
Bande	<ul style="list-style-type: none"> - Réinsertion des cyclistes dans la circulation générale avant le carrefour - Ou maintien de la bande avec un rétrécissement du reste de la chaussée pour éviter toute dégradation de sécurité dans le carrefour <p>La priorité de la bande cyclable suit la priorité de la voie sur laquelle elle se trouve. Le marquage de la bande est interrompu dans la traversée.</p>  <p>(source : Guide technique vélo départemental, CG56)</p>	<p>Marquer la continuité de la bande cyclable en traversée de carrefours par un marquage séparatif.</p>  <p>(source : Guide technique vélo départemental, CG56)</p>
Accotement revêtu	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter d'obliger les cyclistes à se réinsérer dans la circulation générale avant le carrefour (placer la ligne d'effet du Stop ou du Cédez-le-passage en retrait). - Reclasser l'accotement en bande cyclable si carrefours dangereux 	 <p>(source : Guide technique vélo départemental, CG56)</p>
Piste	<p>La continuité de la piste peut être matérialisée dans le cas où celle-ci garde la priorité sur la voie secondaire. (Pré signaler l'intersection sur la voirie sécante non prioritaire et sur la voie prioritaire ; assurer la co-visibilité en amont de l'intersection ; Ralentir les usagers motorisés et les cyclistes en amont ; signaler les usagers autorisés/interdits en entrée de piste ; mettre en place des filtrages d'accès aux accès à la piste cyclable.)</p>	 <p>(source : Guide technique vélo départemental, CG56)</p>

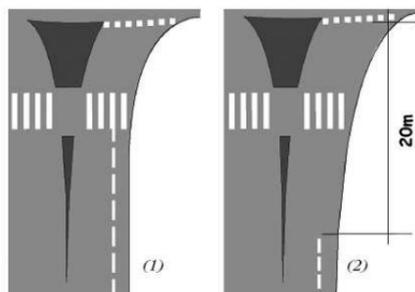
<p>Voie verte prioritaire</p>	<p>Nécessite un arrêté ; Les voies sur lesquelles les voies vertes peuvent être prioritaires sont par exemple les chemins et sentiers non ouverts à la circulation d'engins motorisés, les voies non ouvertes à la circulation publique, ou les voies ouvertes à la circulation motorisée mais non revêtue, ...</p> <p>(source : Guide technique des Véloroutes et Voies Vertes en Région Centre)</p>	
<p>Voie verte non prioritaire</p>	<p>Le marquage sur la voie verte d'un cédez-le-passage (règle générale) ou d'un stop (cas particulier de mauvaise visibilité) est obligatoire aux intersections avec une voie prioritaire.</p> <p>En cas de voirie sécante large ou accueillant un trafic important, des mesures particulières pourront être prises en complément : ralentissement de la vitesse des usagers de la voie prioritaire, implantation d'îlot central et de refuge,</p> <p>Voie Verte à a Flèche (72, source : B&R)</p>	

3.4.3 En et hors agglomération

CARREFOUR GIRATOIRE

Bande sur chaussée annulaire

- Pour giratoire de taille moyenne s'il existe des aménagements cyclables de part et d'autres du giratoire
- Si petit giratoire : cyclistes dans le flux de circulation
- Si giratoire de grande taille : piste séparée de la chaussée plus adaptée pour les usagers inexpérimentés



Giratoire RD937/rue Léon Blum à Nœux-les-Mines

Piste débouchant dans l'anneau

- Si bidirectionnelle : raccorder directement à l'anneau par débouché radial entre deux branches
- Si unidirectionnelle : transformer en bande ou s'arrêter en amont du carrefour

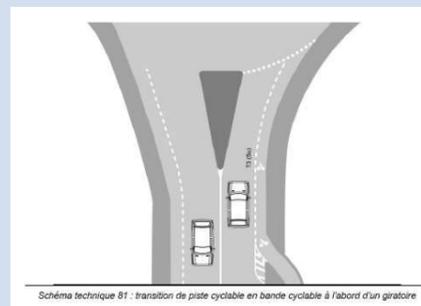
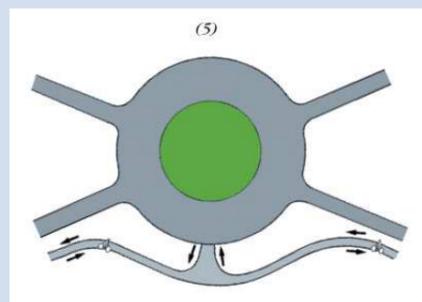
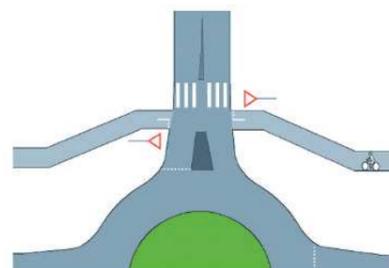
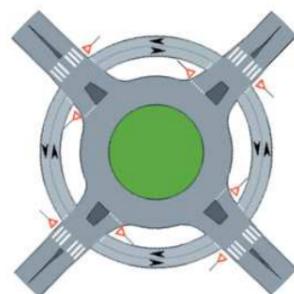


Schéma technique 01 : transition de piste cyclable en bande cyclable à l'abord d'un giratoire

Piste à l'extérieur de l'anneau

Sur giratoire de taille moyenne ou grande et en continuité d'une piste uni ou bidirectionnelle de part et d'autres du giratoire

- Contournement complet avec connexion sur toutes les branches
- Assurer la continuité de la piste avec franchissement d'une seule branche :
 - o Traversée jouxtant la traversée piétonne très proche de l'anneau (perte de priorité)
 - o Traversée cycliste spécifique éloignée
 - o Franchissement dénivelé



Giratoire RD939/RD56 à Etrun

4. SIGNALISATION ET JALONNEMENT

La signalisation est un élément déterminant de la qualité des itinéraires. Elle permet de répondre aux besoins des usagers, qui sont :

- donner au cycliste des indications sur sa position et les possibilités de destination ;
- indiquer par une signalisation de rabattement un site propre vélo ;
- indiquer les itinéraires les plus directs ou « pratiques » (raccourcis...), les plus sûrs ou les plus agréables selon les attentes ;
- marquer la continuité d'un itinéraire ne comportant ni aménagements, ni marquage au sol ;
- renforcer la sécurité des cyclistes ;
- signaler la proximité d'équipements susceptibles d'intéresser les cyclistes (pôles de transport, d'enseignement, de commerces, de services administratifs) ;
- articuler les réseaux cyclables entre eux, quelle que soit l'échelle concernée, locale, intercommunale, départementale, régionale, nationale ou européenne.

Les principes généraux à respecter dans le cadre de la signalisation sont :

- Uniformité : utilisation exclusive de signaux réglementaires
- Homogénéité : pour chaque type de situation, la signalisation est semblable, l'usager devra trouver les panneaux identiques, implantés selon les mêmes principes
- Simplicité : le principe de la signalisation sera simple et compréhensible, les informations sont hiérarchisées, les doublons et les ambiguïtés inexistantes, les signaux ne sont pas surabondants
- Visibilité : les signaux doivent être bien visibles pour l'usager, les dimensions sont adaptées à l'emplacement et à la vitesse de l'usager, l'entretien régulier de la signalisation est nécessaire pour garantir la visibilité de la signalisation de façon pérenne
- Continuité : la signalisation sera complète et continue sur l'ensemble d'un aménagement ou d'un itinéraire, en particulier pour la signalisation directionnelle

L'implantation s'effectue :

- Sur l'itinéraire retenu :
 - o le long de l'itinéraire, en section courante (panneaux de présignalisation et éventuellement de confirmation) ;
 - o aux entrées-sorties de communes (panneaux de position) ;
 - o à tous les carrefours (panneaux de présignalisation de préférence, et éventuellement de position et de confirmation).
- A l'extérieur de l'itinéraire retenu :
 - o aux gares et stations de métro proches de l'itinéraire jalonné ;
 - o aux centres urbains proches ;
 - o à tous les carrefours situés sur les trajets reliant les gares (ou les équipements retenus) à l'itinéraire cyclable jalonné ;
 - o à tous les carrefours situés sur les trajets de rabattement vers l'itinéraire cyclable jalonné.

La Région Nord-Pas-de-Calais a établi une charte de signalisation applicable aux véloroutes et voies vertes. Elle définit les caractéristiques de la signalisation de police, de la signalisation directionnelle, ainsi que les modalités de mise en œuvre. Son application est une condition nécessaire à l'accord de subventions par la Région. Cette charte est disponible sur le site internet du Conseil Régional :

[http://www.nordpasdecals.fr/transports/pdf/Charte-signalisation-VVV%20\(pdf;%208,13Mo\).pdf](http://www.nordpasdecals.fr/transports/pdf/Charte-signalisation-VVV%20(pdf;%208,13Mo).pdf)

II.3. La signalisation horizontale et verticale par aménagement – Tableau synoptique

	Chaussée (rue / route)	Accotement revêtu	Bande cyclable	Piste cyclable	Voie verte	Aire Piétonne	Zone de rencontre	Double-sens cyclable
Référence légale	R110-2 et R311-1 Code de la route : le vélo est un véhicule	R-431-9 code de la Route	R110-2 et R431-9 Code de la Route	R110-2 et R431-9 Code de la Route	R110-2 Code de la Route	R110-2 et R431-9 Code de la Route	R110-2 Code de la Route	L411-1 Code de la Route
Usagers autorisés	Tous les véhicules	Piétons. Vélos hors aggro. Motorisés : arrêt d'urgence etc.	Vélos (usage conseillé ou usage obligatoire)	Vélos (usage conseillé ou usage obligatoire)	Tous les usagers non motorisés	Piétons prioritaires; vélos admis, véhicules de desserte circulant à l'allure du pas	Tous les usagers; les piétons sont prioritaires; vitesse limitée à 20 km/h	Vélos
Signalisation verticale	Pas de panneaux spécifiques à la circulation des vélos.	Pas de panneaux de signalisation.	C113 C114 ou B22a B4	C113 C114 ou B22a B4	B7b (ancien) C115 C116	B54 B55	B52 B53	C24a C24c B1 + m9v2
Signalisation horizontale : lignes	Pas de lignes de séparation spécifique à la circulation des vélos.	Ligne de séparation avec la chaussée T2 (3u).	-Ligne de séparation avec la chaussée T3 (5u) -Ligne continue 3u envisageable dans certains secteurs si l'usage de la bande est obligatoire	-Piste cyclable au niveau du trottoir : ligne de séparation 3u vers le trottoir -Piste cyclable bidirectionnelle : Ligne axiale (2u) voire 3u si mauvaise visibilité etc.	-Ligne de rive facultative T2 (3u). -Lignes axiales : à l'approche d'intersections : continue 3u. Ligne axiale en section courante si mauvaise visibilité etc.	En principe il n'y a pas de lignes de séparation.	En principe il n'y a pas de lignes de séparation.	Si le double-sens se présente sous forme de bande ou de piste : voir les colonnes respectives.
Signalisation horizontale : pictogrammes et flèches	Pas de pictogramme vélo sur la chaussée (sauf pour les contre-sens voir la colonne correspondante).	Pas de pictogramme vélo sur l'accotement revêtu.	Logo au sol au début, à la fin et aux intersections; en section en intervalles réguliers. Le logo est accompagné d'une flèche.	Logo au sol au début, à la fin et aux intersections; en section courante en intervalles réguliers. Le logo est accompagné d'une flèche.	En principe il n'y a pas de logos ni de flèches. Exception : dans certains cas à l'approche d'intersections, au début et à la fin de voies vertes....	En principe il n'y a pas de pictogramme vélo.	En principe il n'y a pas de pictogramme vélo	Logo au sol au début, à la fin et aux intersections. En section courante en intervalles réguliers. Le logo est accompagné d'une flèche.

II.4. Autres éléments de signalisation concernant les vélos

A21	B9b	B9g	R13c	M4d1	M9v2	B30 + B51	M3a2	AB3a	AB4
Ce panneau signale le débouché ou la traversée de cyclistes de droite ou de gauche.	La circulation de cyclistes est interdite.	La circulation des deux-roues motorisés est interdite.	Feu tricolore concernant exclusivement les vélos.	Panneau désignant l'usager concerné par le signal: les cyclistes.	Panneau instaurant une dérogation pour les cyclistes par rapport à une interdiction.	En agglomération : voirie ou ensemble de voiries sur lesquelles la vitesse est limitée à 30 km/h.	Panneau désignant la position ou la direction de la voie concernée par un panneau.	Cette voie n'a pas la priorité. Ce panneau s'applique également aux voies cyclables.	Cette voie n'a pas la priorité et il faut marquer un arrêt. Ce panneau s'applique également aux voies cyclables.
Spécifications				Spécifications	Spécifications	Spécifications	Spécifications	Spécifications	Spécifications
En présignalisation : Hors aggro : 150 m avant En aggro : 50 m avant Pour plus de précisions : Art 25 IISR				Accompagne par exemple des panneaux de prescription tel que le B27 (couloir bus)	Accompagne par exemple des panneaux d'interdiction tel que le B1 (sens interdit)	A placer au début de la zone 30; à l'intérieur s'il y a ambiguïté; Art 63-1 IISR Une zone 30 nécessite des dispositifs de ralentissement	Pour les aménagements cyclables à rajouter au C113 ou au B22 s'il n'est pas clair quelle voie est désignée.	Le AB3a est un panneau de position. Hors aggro il est précédé par une présignalisation AB3b. Voir aussi Art 42-2 IISR	Le AB4 est un panneau de position. Hors aggro il est précédé par une présignalisation AB5. Voir aussi Art 42-2 IISR

Illustration 1: tableaux synthétiques de la signalisation de police pour les aménagements cyclables (source : Charte de signalisation des véloroutes et voies vertes de la Région Nord – Pas-de-Calais)

5. STATIONNEMENT

5.1 Principes généraux

Une offre de stationnement pratique et également sécurisée est l'un des points principaux pour encourager le développement de l'usage du vélo. Le lieu et le type d'implantation n'est pas à négliger car les besoins ne sont pas les mêmes. Ainsi, l'offre de stationnement publique doit être développée selon plusieurs degrés :

- de petits emplacements de proximité, non-couverts, équipés d'arceaux, à proximité des commerces, des services publics, au cœur des quartiers, dans les zones d'activité, ...
- des emplacements de taille moyenne : couverts à l'intérieur d'établissements types établissements scolaires ; non-couverts sur les principales places, près des parcs.
- des parkings de grande capacité près des gares, des pôles d'échange et de station importantes de transports publics, des zones de détente et de loisirs.

Dans tous les cas de figure, les points de stationnement devront être placés dans des endroits visibles et passants :

- sur les trottoirs si ceux-ci offrent une surface suffisante ne gênant pas le passage des piétons, sur les places
- sur la chaussée, par exemple en lieu et place d'un emplacement de stationnement pour voiture.

Type de stationnement	Courte durée	Moyenne durée	Longue durée de jour	Longue durée de nuit
Emplacements privilégiés	Petit commerce, service public	Centre commercial, centre sportif, espace de loisirs et de culture	Lieu de travail, lieu d'études, gare RER	Domicile, gare
Distance à parcourir pour le lieu de destination	10 m maximum	20 m maximum	30 m maximum	50 m maximum
Matériel d'attache recommandé	Barre, arceau	arceau	Arceau, gare-cycles compact	Arceau, garde-cycles compact
Couverture (toit)	Non	appréciable	Indispensable	Indispensable
Signalisation	Non	Appréciable	Indispensable	Indispensable
Eclairage	non	Surtout en hiver	En hiver	Indispensable
Promotion auprès du public	non	Non	Oui	Oui
Visibilité de l'espace	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne
Espace fermé	Non	Non	Indispensable	Indispensable
Espace gardé	Non	Non	Appréciable	Indispensable
Maintenance	Très réduite	Réduite mais régulière	Soutenue et très régulière	Soutenue et très régulière
Payant	Non	Non	non	Oui (environ 3 euros/mois)
Type de parc de stationnement	Parc de stationnement simple ou parc à usage libre sur domaine public et éclairé	Parc à usage libre sur domaine public et éclairé ou parc de stationnement à usage privatif	Parc à usage libre sur domaine public et éclairé ou parc de stationnement à usage privatif ou parc gardienné ou box	Parc de stationnement à usage privatif ou parc gardienné ou box

Source : charte vélo SMT Artois-Gohelle

5.2 Equipements

ARCEAU

L'arceau est un mobilier urbain robuste fixé dans le sol qui permet l'accrochage d'au moins 2 vélos (un de chaque côté) par son cadre et ses roues. Il peut être installé en râtelier de plusieurs unités.

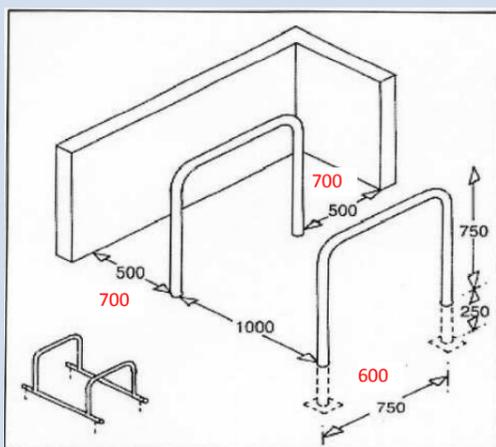
Les dimensions préconisées par l'ADAV sont les suivantes :

Barre horizontale : 60 cm

Hauteur hors sol : 75-80 cm

Distance entre deux arceaux : 1 m

Distance vis-à-vis d'un mur : min 70 cm



Dimensions arceau vélo (Source : FFCT et ADAV)



Arceaux à Béthune (source : B&R)



Arceau vélo à Lens (à éviter, ne permet pas une bonne accroche)



Arceaux vélo à Lille

Domaine d'utilisation :

- Lieux fréquentés
- Stationnement courte durée

Avantages :

- faible coût
- intégration facile au site
- entretien et utilisation facile
- bon maintien du vélo

Inconvénients :

- vol possible de certaines pièces du vélo
- absence de protection contre les intempéries et le vandalisme

Coût approximatif : 200€/arceau (2 vélos)

ABRI

L'abri vélo propose une couverture contre les intempéries aux supports pour fixer les vélos (arceaux conseillés).



Abri vélo en gare de Dourges (source : B&R)

Domaine d'utilisation :

- Stationnement moyenne durée
- A proximité d'équipements, dans des lieux fréquentés

Avantages :

- protection contre les intempéries
- coût relativement faible
- intégration facile au site

Inconvénients : pas de protection complète contre le vol et le vandalisme

Coût approximatif : 5 000€/abri (avec 5 arceaux, soit 10 vélos)

BOX

Le box ou consigne à vélo se présente sous la forme d'un casier, le plus souvent métallique pouvant accueillir le vélo et ses éventuels équipements (casque, porte-bébé, sacoches...) et se verrouillant soit par une clé, soit par un code, de façon à ce que seul le propriétaire du vélo puisse l'ouvrir.

Domaine d'utilisation :

- Stationnement longue durée
- Faible demande de stationnement cyclable

Avantages :

- bonne sécurité contre le vol y compris des bagages et le vandalisme
- système mobile
- bon maintien du vélo et bon confort d'usage
- possibilité d'abonnement
- protection contre les intempéries

Inconvénients :

- intégration difficile au site
- encombrement important ; coût important
- difficulté d'entretien de nettoyage de l'intérieur
- risque d'appropriation par une personne



consigne à vélo individuelle aux arrêts TER de Rhône-Alpes (source : SNCF)

Coût approximatif : 1 500€/place

LOCAL FERME

Le local à vélo se présente sous la forme d'une pièce dans un bâtiment ou d'un local extérieur indépendant pouvant accueillir plusieurs vélos et ses éventuels équipements (casque, porte-bébé, sacoches...) et pouvant être verrouillé de façon à ce que seules les personnes autorisées puisse y pénétrer.



Abri vélo sécurisé en gare d'Hénin-Beaumont

Domaine d'utilisation :

- Stationnement longue durée
- Forte demande de stationnement cyclable

Avantages :

- sécurité contre le vol et le vandalisme
- bon maintien du vélo et bon confort d'usage
- possibilité d'abonnement
- protection contre les intempéries
- nombre d'usagers limités

Inconvénients :

- intégration difficile au site
- coût important

Coût approximatif : 1 000 à 2 000 €/vélo accueilli

STATION VELO

La station vélo est l'équivalent d'un local vélo surveillé, soit par vidéosurveillance, soit par un employé, mais qui propose en plus des services liés aux vélos : location longue ou courte durée, et parfois vente d'accessoires, réparation, nettoyage, entretien...

La mission principale reste le gardiennage de vélo, souvent en lien avec une gare ou des stations de transport en commun. Ces services sont payants, soit par abonnement, soit par des tarifs horaires.

Domaine d'utilisation :

- Stationnement longue durée
- Très forte demande de stationnement cyclable et demande de services au cycliste

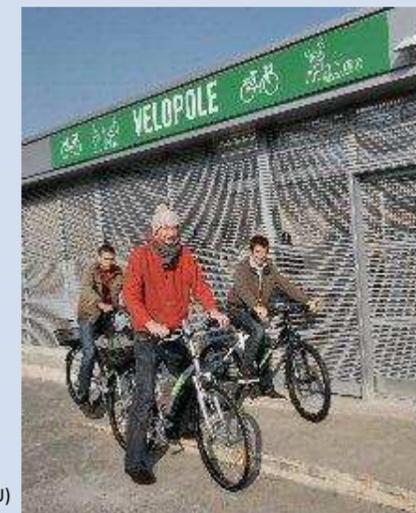
Avantages :

- excellente sécurité contre le vol et le vandalisme
- confortable pour le cycliste
- possibilité d'abonnement
- protection contre les intempéries
- création d'emploi

Inconvénients :

- coût important
- nécessite un local adapté et bien situé
- nécessite une véritable étude de besoin et un choix des sites stratégiques à équiper

Le coût dépend des services qui y sont proposés (coût d'investissement et coût de fonctionnement)



Vélopole sur la métropole lilloise (source : LMCU)

6. LES SERVICES AUX CYCLISTES

Les cyclistes, principalement à usage de loisirs font émerger des besoins en services nouveaux : location de vélos, assistance pour la réparation, portage de bagages, expéditions des achats...

C'est à travers la création ou le développement de ces hébergements, de ces commerces et de ces services, que les territoires traversés par les aménagements cyclables peuvent profiter de retombées économiques non négligeables.

6.1 Embarquement des vélos dans les transports collectifs

L'intermodalité est un point à soigner particulièrement. Le passage d'un mode de transport à un autre (vélo vers le train, le bus ou car, le tramway) entraîne des ruptures de charges qui peuvent décourager certains utilisateurs, mais permet à l'inverse de choisir le mode de transport le plus adapté à un type de trajet donné. L'optimisation des ruptures de charges permet de faciliter le passage d'un mode à un autre. Cela peut se faire par une bonne proposition en offre de stationnement, de services liés au vélo ou aux possibilités d'embarquement de son vélo.

L'intermodalité vélo+transports en commun a déjà été abordé dans la partie stationnement pour tout ce qui concerne le stationnement relais en gare ou en station.

Un autre point important pour le développement de l'utilisation du vélo est son embarquement à bord des transports en commun. L'embarquement des vélos peut se faire dans les bus, tramways, cars et trains.

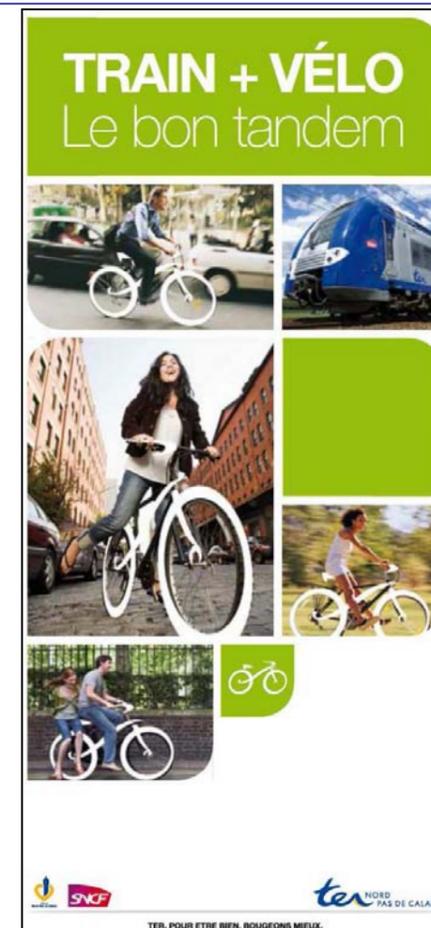
Les problèmes posés par l'accueil des vélos dans les TC sont souvent les suivants :

- Manque de place aux heures de forte fréquentation des TC où ils gênent les autres usagers. Ce problème est souvent résolu par l'interdiction d'embarquer aux heures de pointe, mais pose le problème pour les cyclistes de continuité horaires pour les trajets longues distances (touristes).
- Manque d'équipement pour poser ou suspendre les vélos. Les matériels récents où l'embarquement des vélos est prévu sont de plus en plus équipés pour stocker les vélos (racks, crochets, local...).
- Nombre de vélos limité par véhicule ne permettant le voyage en groupe ou famille

Dans le Nord-Pas-de-Calais, il est possible d'embarquer gratuitement son vélo dans tous les TER.

En revanche, dans les trains grandes lignes (TGV, Intercités...), le transport des vélos est soumis à réservation et payant si le train est équipé d'espaces vélos. L'embarquement d'un vélo démonté et sous housse est possible dans tous les trains, il est alors considéré comme bagage à main.

Dans les réseaux de transports urbains (bus, tramway), l'embarquement des vélos pourrait être particulièrement intéressant pour les usagers, mais pose des problèmes de capacité aux heures de pointe. Généralement les conditions pour voyager avec son vélo dans les transports en commun urbains sont très restrictives (horaires, non prioritaire, emplacement déterminé...).



Illustrations 2 et 3 : extrait de la plaquette train+vélo en NPdC – Rack à vélos sur l'arrière de certains cars TER de la Région Pays de la Loire (source : ACDT)

6.2 Location de vélo

Le développement de la location de vélo peut fortement favoriser son usage, que ce soit en loisirs ou en utilitaire. Les touristes itinérants ou en séjour sont prêts à payer pour ce service, qui peut leur éviter de transporter leur vélo ou leur permet des promenades qu'ils n'auraient pas pu effectuer autrement. Mais en échange, ils attendent un service de qualité :

- Des vélos récents, en parfait état de fonctionnement et adapté à l'usage qu'ils souhaitent en faire (VTC, VTT, course)
- Des points de location bien situés (à proximité des gares, des lieux d'hébergement ou de départ de circuits), ouverts sur de larges plages horaires et nombreux sur le territoire
- Des services spécifiques : prêt de matériel (casque, siège bébé, kit de réparation, remorque...), livraison du vélo au lieu d'hébergement, possibilité de rendre le vélo ailleurs que le magasin de départ...

A l'inverse, les cyclistes utilitaires attendent généralement moins de services offerts, mais ne sont pas prêts à beaucoup dépenser pour utiliser un vélo. Les différents systèmes développés jusqu'ici pour les cyclistes utilitaires sont principalement :

- La location de vélo longue durée
- Le vélo en libre service

Néanmoins, le succès des services de location à grande échelle mis en place dans certaines grandes métropoles françaises (type V'Lille à Lille ou V'lib à Paris) met en évidence un potentiel pour ce type de service.



Illustration 4 : loueur vélo à Calais (photo B&R)

6.3 Hébergement spécialisé

Sur le lieu d'hébergement, les cyclistes souhaitent pouvoir :

- garer leur vélo en sécurité,
- laver leur vélo,
- disposer d'un atelier de réparation,
- faire sécher leurs vêtements,
- se lever tôt...

Les offres spécifiques ou les labels touristiques liés au cyclisme sont en cours de développement dans différents territoires, la plupart du temps en lien avec les comités régionaux ou départementaux de tourisme.

6.3.1 Logis Vélo

Dans la Région, les logis de France proposent des logis spécialisés dans l'accueil de cyclotouristes : les logis vélo. Les services spécifiques proposés sont : local vélo fermé, possibilité de laver les vélos sur place, cartes de randonnées cyclistes à disposition, possibilité de réservation de vélo de location, des repas adaptés aux sportifs, l'affichage de la météo, la possibilité de commander un pique-nique ou de faire transporter ses bagages vers un autre logis vélo.



Illustration 5 : extrait de la plaquette Logis Vélo en Nord – Pas-de-Calais

6.3.2 Gîte Rando Vélo

Le CG62 accorde des aides spécifiques pour la création et la rénovation de gîtes, meublés ou chambre d'hôtes. Pour les projets portant sur la thématique de l'accueil des cyclistes, une majoration des aides est possible.

Créer, rénover votre hébergement touristique en Pas-de-Calais
Chambres d'hôtes, meublés de tourisme, hébergements pour l'accueil de groupes

Majoration de l'aide départementale
Projet intégrant un aménagement lié à une filière thématique

DÉFINITION
Pour être considéré à thème et pouvoir bénéficier de la majoration du taux d'intervention, l'hébergement doit offrir une activité ou un service spécifique réservé aux clients hébergés et qui nécessite un investissement supplémentaire.

L'hébergement à thème est caractérisé par :

- un accueil personnalisé par la mise en avant des caractéristiques de la thématique
- des services adaptés au thème
- des équipements ou matériel répondant aux besoins de la thématique et destinés à l'usage prioritaire de la clientèle de l'hébergement.

NATURE DES OPÉRATIONS
L'Effort du Département porte sur les travaux d'investissements liés à l'hébergement.

L'expertise du CDT est exigée, pour la validation de la thématique.

MODALITÉS D'ATTRIBUTION
• Création d'infrastructures liées à la pratique de l'activité

- Les infrastructures créées doivent être localisées sur le site de l'hébergement.
- Le matériel doit être mis à disposition à partir du lieu de l'hébergement.
- Si la thématique fait l'objet d'une charte Qualité nationale ou européenne, le porteur de projet s'engage à la signer. Dans tous les cas le CDT devra valider la représentativité de la charte concernée.

QUATRE EXEMPLES (NON EXHAUSTIFS) DE THÉMATIQUES

<p>Gîte Panda C'est un hébergement GITES DE FRANCE situé dans le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, labellisé par WWF (World Wildlife Fund) et qui offre la possibilité aux clients de séjourner dans un environnement naturel de qualité.</p> <p>Il comporte un équipement d'observation et d'information se rapportant à la faune et à la flore du site d'implantation.</p> <p>Gîte Rando vélo L'hébergement doit être situé à moins de 5 km d'un itinéraire cyclable balisé par le Département.</p> <p>L'hébergement propose un local à vélo fermé à clé et les clients peuvent laver leurs vélos sur place.</p> <p>En outre, l'hébergeur devra être en mesure de proposer des services et conseils dédiés à la pratique du vélo dans le Département. Ces services seront validés par le CDT.</p>	<p>Gîte de pêche L'hébergement touristique est situé à proximité d'un cours ou d'une pièce d'eau qui présente un intérêt certain pour la pêche. Il comprend un local spécifique sécurisé et équipé pour le nettoyage, le stockage, le séchage du matériel et un réfrigérateur pour la conservation des prises.</p> <p>A sa demande, la carte de pêche pourra être délivrée dès l'arrivée du pêcheur. L'information liée à la pratique de la pêche sur le secteur et sur le Département doit être fournie.</p> <p>Gîte au jardin Certaines thématiques, comme les jardins, ne nécessitent pas un investissement supplémentaire spécifique, mais offrent un environnement exceptionnel et demandent une implication personnelle et permanente du propriétaire.</p> <p>Pour le «Gîte au jardin», un critère d'implication personnelle existant d'ores et déjà, notamment chez GITES DE FRANCE.</p> <p>Ces thématiques, doivent par ailleurs être reconnues d'intérêt départemental par le CDT.</p>
---	---

Illustration 6 : guide des aides départementales pour la création ou rénovation d'hébergement touristique (source : CG62)

6.4 Entretien, réparation et nettoyage

Aujourd'hui, le principal réseau d'entretien, réparation et nettoyage de vélo est constitué par :

- Les magasins de location ou vente de vélo. Les avantages de ce réseau est sa répartition sur le territoire. Par contre ces services sont payants.
- Les associations cyclables peuvent proposer des ateliers de réparation. Les services offerts peuvent être très variables, demandent souvent de participer soi-même à la réparation mais sont gratuits en contrepartie. Ces ateliers permettent de se former à l'entretien de son vélo mais sont très peu nombreux sur le territoire.
- Les stations de randonnée se développent principalement autour des lieux de loisirs (VTT, promenade...). Ces stations proposent des services gratuits, ne demande pas de personnel, sont plutôt tournées vers le lavage, mais ne bénéficie que de peu d'implantations actuellement sur le territoire (Ohlain).

Le développement de « points » d'entretien et de maintenance permet d'accompagner les cyclistes dans leur utilisation du vélo.

6.5 Point d'information

Les Relais d'Information Service (RIS) répondent au besoin de repérage des usagers qui se déplacent (services, activités, réseau routier et cyclable) et au besoin de promotion des collectivités locales situées sur le territoire.

6.5.1 Implantation

Les lieux d'implantation des RIS sont généralement déterminés à partir de plusieurs critères :

- Point d'accès majeur à un itinéraire : parking de départ/arrivée, gare située sur l'itinéraire ou à moins d'un kilomètre de l'itinéraire, centre bourg desservi directement par l'itinéraire...
- Point d'accès secondaire à un itinéraire : parking intermédiaire sur un rabattement jalonné, aire d'arrêt avec parking,
- Intersection importante d'itinéraires cyclables régionaux ou départementaux ou départ d'antennes,
- Site touristique ou zone de loisirs d'intérêt départemental desservi par l'itinéraire, point de vue ou panorama majeur,
- Sur voies vertes, site d'intérêt historique ou patrimonial sur le tracé, point de vue ou panorama majeur.

Afin d'être efficace, le RIS doit être situé à proximité immédiate du passage des cyclistes : au niveau du parking, jouxtant des arceaux de stationnement vélo ou encore intégré à une halte sous abri. Il est important de prévoir un espace de stockage suffisant devant le RIS afin de ne pas gêner la circulation des autres usagers à proximité.

Pour les voies vertes sur ancienne voie ferrée, la présence d'une chicane (contrôle d'accès), d'un parking sont des sites privilégiés (les usagers sont à l'arrêt). L'intégration du RIS à un ensemble de services est un atout supplémentaire (toilettes, abri, Office de Tourisme...).

La hauteur d'implantation doit permettre aux enfants et aux personnes handicapées de pouvoir lire. De même des traductions en braille seraient appréciées sur les itinéraires situés à proximité d'établissements de déficients visuels.

Sur la plupart des sites, un RIS double face pourra être implanté :

- une face locale, dédiée à l'information locale concernant l'itinéraire cyclable,
- l'autre face régionale ou départementale, dédiée à la situation de l'itinéraire au sein du schéma régional ou départemental.

Afin d'éviter les dégradations dues au vandalisme, il est recommandé de choisir l'implantation à un endroit fréquenté, ou éclairé (en milieu urbain) ; tout au moins visible.

6.5.2 Informations et présentation

Les principaux éléments à faire figurer sur un RIS sont les suivants :

- Une carte à échelle appropriée avec légende
 - o précisant le tracé de l'itinéraire (voire de plusieurs itinéraires)
 - o prenant en compte les différentes échelles d'itinéraires : régional, national, européen,
 - o dans certains contextes il est préférable que le RIS contienne deux cartes : une carte à l'échelle de l'itinéraire (voire à l'échelle régionale) ainsi qu'un zoom sur le tronçon ou la voie verte locale.
- Listing et localisation des services utiles : aires de repos, restauration, hébergement, vélocistes, ...
- Indication des attractions touristiques à proximité de l'itinéraire
- Eléments de texte
 - o « Texte d'accueil » très succinct (de préférence en bilingue, français/anglais voire en trilingue incluant le néerlandais).
 - o Eventuellement des précisions sur l'usage de l'itinéraire (respect mutuel, etc.).
 - o Les informations sur le/les aménageurs : coordonnées, contact pour des doléances ...
- Le cas échéant indication de boucles cyclables qui bifurquent de l'itinéraire (sans faire doublon avec des supports RIS existants)
- Explication du principe de la signalisation directionnelle
 - o Sur les RIS sera présenté un panneau-type (Dv)
 - o Les RIS expliquent également le principe du jalonnement des itinéraires nationaux et européens (présenter le cartouche sur le RIS).

On veillera à ce que la présentation des RIS soit homogène sur le territoire, ou à défaut au moins sur l'itinéraire.

Les principes fondamentaux sont:

- veiller à une bonne structuration des éléments,
- garantir une bonne lisibilité (taille de police et échelle de carte suffisamment grande),
- éviter une surcharge d'informations et bien hiérarchiser les éléments.

D'une manière générale le confort de lisibilité primera sur les aspects artistiques. L'important est que l'utilisateur comprenne tout de suite les informations et qu'il ait envie de les lire.

La fiabilité de l'information est essentielle et la mise à jour régulière de celle-ci doit être programmée par le maître d'ouvrage. Des informations plus détaillées seront fournies par des documents édités par les partenaires (topoguides, cartes, dépliants...).