PICM 6	Phase III : Mesures	Mai 2013
Intercommunale	Fiche 1 : Transport à la demande	

Contexte

Les services de transport à la demande ont connu une évolution forte ces dernières années en Europe, notamment avec l'émergence des nouvelles technologies qui facilitent les relations avec les usagers et permettent d'optimiser les courses à effectuer.

Le transport à la demande est une solution novatrice pour des zones ou des moments de la journée/semaine où la faible demande ne permet pas un transport public classique.

Les communes présentent des fortes disparités en matière de densité de population et certaines zones ont peu de centralité et un habitat et des activités très dispersés sur le territoire. Pour être performant, un service classique de transport public doit nécessairement relier des noyaux urbains en empruntant des voies assez directes. Ceci implique, étant donné les contraintes budgétaires qui pèsent sur le TEC, de réduire la desserte, souvent peu efficace, de certains villages. Dès lors, une offre spécifique doit être développée pour offrir une alternative à la voiture mais elle ne peut se concevoir que sous forme de transport à la demande.

Le transport à la demande (*Demand Responsive Transport* en anglais) est un transport public qui n'est mis en circulation que si au moins une demande de transport a été effectuée au préalable par une tierce personne. La réservation préalable constitue en effet la clé du succès du TAD car cela permet d'adapter l'itinéraire et le véhicule en fonction des demandes, ce qui à terme, permet de rationaliser les coûts, même si le système requiert toujours des financements. Ce système est né aux Etats-Unis dans les années 1970 et tend à se généraliser partout où le transport public classique montre ses limites.

Plusieurs communes et organismes organisent déjà des formes de transport à la demande, le plus souvent pour des publics particuliers : personnes âgées, PMR, personnes médicalisées, … Sans remettre en cause les bénéfices de ce type de services, une meilleur collaboration et coordination entre ces acteurs permettrait, en mutualisant les ressources (personnel, véhicules, systèmes de gestion, financement), de concevoir un système plus global et plus efficace. L'ambition est surtout de développer un service très visible pour les citoyens afin d'en augmenter l'utilisation.

Objectifs

- Offrir une alternative à la voiture dans des zones peu denses ;
- Venir en complémentarité du réseau de transport public classique
- Garantir la mobilité pour tous (droit à la mobilité) ;
- Diversifier l'offre de transport public et la faire correspondre à la demande réelle ;
- Eviter une mauvaise allocation des ressources.

Typologie

Le TAD est un mode de transport qui ne possède ni territoire ni échelle particulière. Il peut se décliner selon différentes formes en fonction du contexte. C'est un système souple qui évolue en fonction du territoire concerné.

- **Pendant les plages horaires atypiques**

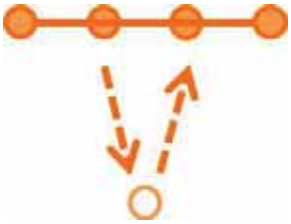
Le TAD s'avère une excellente solution aux plages horaires où le transport classique ne fonctionne pas ou de manière très limitée comme par exemple aux heures creuses, décalées ou nocturnes.

- **Pour des déplacements non couverts par les lignes régulières**

Dans les zones rurales à faible densité de population, le transport classique n'est pas très efficace et ne couvre pas les besoins des utilisateurs. Le transport à la demande y est donc vu comme une solution idéale pour mieux répondre aux besoins de déplacement très diffus. En raison de l'organisation souvent centriste des réseaux de transport, le TAD peut s'avérer être une excellente solution pour des déplacements transversaux très difficiles et longs à réaliser avec le réseau existant. C'est souvent le cas sur les franges urbaines ou entre villages ou communes adjacentes.

Le transport à la demande étant un système très flexible, il est possible de l'envisager de manière fixe ou flexible tant au niveau du lieu de prise en charge que des horaires. Le tableau suivant présente les différentes possibilités ainsi que leurs avantages et inconvénients. Au total, on répertorie 5 systèmes de fonctionnement regroupant les différentes possibilités actuellement implémentées.

Porte-à-porte 	Le système de porte-à-porte offre une liberté totale dans un périmètre donné. L'utilisateur est pris en charge à son domicile et est déposé où il le souhaite. ce système peut être opéré avec des horaires fixes ou variables.	Désavantage • Coûts de fonctionnement élevés • Difficile à implémenter quand les demandes sont concentrées à certains créneaux horaires • Requiert l'utilisation d'un logiciel de *matching* très spécifique Avantage • Utilisation très souple et très grande desserte • Parfaitement adapté aux PMR • Très bien adapté au milieu rural non desservi par les transports publics classiques
Porte-à-point ou 	Le système de porte-à-point est un système où un des points, de départ ou de destination, est fixe alors que l'autre est libre. Souvent, le point de destination est fixe et correspond à un pôle de service (gare, centre commercial etc.). Ce service permet une relativement grande souplesse et desserte en limitant les possibilités de trajets.	Désavantage • Ce système polarise le territoire en fonction des zones considérées comme des pôles d'attraction • Un logiciel de gestion est requis Avantage • Ce système est plus rentable qu'un système de porte-à-porte et confère encore un grand degré de liberté aux utilisateurs
Point-à-point 	Ce système fonctionne avec des arrêts fixes pour la prise en charge et la dépose. Tout trajet est possible entre deux arrêts. Ce système laisse une certaine liberté aux utilisateurs de se déplacer d'un point à un autre en toute liberté.	Désavantage • Ce système peut laisser pour compte certains habitants du territoire qui sont localisés dans des zones très reculées où il n'y a pas d'arrêt à proximité • Ce système est relativement peu adapté aux PMR. Toutefois, il est possible de le combiner avec un système de porte-à-porte pour les PMR uniquement • Un logiciel de gestion est vivement recommandé

		Avantage • Ce système offre une certaine facilité de gestion due à la fixité des points de départ et de destination • Il est facile de rajouter des arrêts lorsqu'un nouveau pôle territorial est créé
Ligne virtuelle 	Le système en ligne virtuelle peut être vu comme un transport classique qui n'est activé que s'il y a eu une réservation préalable. Ce système n'offre aucune liberté, les horaires et les points d'arrêts sont prédéfinis.	Désavantage • Ce système est plus contraignant pour le client qu'une ligne de transport classique pour l'usager • L'offre est spatialement concentrée Avantage • Ce système est le plus économique des transports à la demande • La gestion est extrêmement simple • Ce système est bien adapté lorsque la demande est faible
Ligne virtuelle à déviations 	Ce système fonctionne sur la même base que le système en ligne virtuelle si ce n'est qu'il autorise des déviations entre arrêts pour aller chercher ou déposer des utilisateurs.	Désavantage • Ce système est plus contraignant pour le client qu'une ligne de transport classique Avantage • Ce système est le plus économique des transports à la demande

Il faut toutefois être conscient qu'une généralisation non maîtrisée du transport à la demande peut générer différents inconvénients. :

- **Renforcement de l'étalement urbain**

En facilitant les déplacements tangentiels et périphériques en bout de ligne, le développement incontrôlé des TAD pourrait renforcer l'allongement des déplacements et la dispersion des logements en périphérie des centres en raison d'un raccourcissement des temps de transport et d'une meilleure desserte des espaces.

- **Augmentation des prix fonciers**

Une meilleure accessibilité de certaines localisations peut mener à une augmentation des prix fonciers et un éventuel report de choix vers des localisations plus éloignées encore.

- **Concurrence accrue avec d'autres offres de transport**

Le but premier du TAD n'est pas de concurrencer les offres de transport existantes, que ce soit des taxis ou les autres transports publics mais de les compléter dans les zones où ceux-ci sont très peu utilisés ou non performants ou adaptés. De plus, les taxis locaux peuvent souvent être associés aux projets, ce qui leur offre un nouveau créneau du marché qui peut largement compenser les reports vers le TAD plutôt que le simple taxi.

Public cible

Le TAD est utilisé pour l'essentiel par des personnes non motorisées et a été créé à la base pour un public de personnes âgées. Il est maintenant étendu à toutes les catégories de la population et pour tout type de déplacements (loisirs, études, démarches administratives, shopping, …). Il faut reconnaître toutefois que les personnes agées constituent encore aujourd'hui plus de 80% de la

clientèle mais grâce à une offre adaptée, certaines collectivités réussissent à toucher un public beaucoup plus diversifié.

Le public cible variera donc en fonction du type de TAD choisi. Globalement, une dichotomie peut être identifiée en fonction du degré d'ouverture du système qui peut soit être accessible à tous, soit limités à certaines catégories de la population (population limitée géographiquement, en fonction de groupes sociaux (PMR, personnes âgées, employés de certaines entreprises etc.)

Autorité organisatrice

Le transport à la demande, comme tout transport public est dirigé par une autorité organisatrice de transport qui décide du mode d'exploitation des services, de la tarification, de la gestion des infrastructures et des équipements ainsi que des subventions d'investissement et d'exploitation. Ces autorités organisatrices sont les organes décisionnels et sont le plus souvent des communes, regroupées au sein d'un organisme supra-communal qui associe également la Région.

En ce qui concerne l'exploitation du TAD, il y a deux possibilités. La première consiste à organiser l'exploitation en régie au sein de l'autorité organisatrice, la seconde à confier cette mission à une tierce entreprise (qu'elle soit une personne publique ou privée). Celle-ci peut être le même prestataire que celui assurant l'exploitation des autres modes de transport (le TEC en Région wallonne) ou une compagnie indépendante.

Logiciels et réservation

Le regroupement des courses est souvent réalisé à l'aide de logiciels géoréférencés qui proposent les meilleurs regroupements possibles en fonction des demandes. Le logiciel va planifier les tournées pour répondre aux souhaits des usagers tout en minimisant les coûts de fonctionnement. Les DARP peuvent soit fonctionner en mode statique (tous les déplacements sont connus à l'avance), soit en mode dynamique (les tournées sont adaptées en temps réel).

Le coût d'achat d'un logiciel avoisine les 60.000€ pour l'ensemble des fonctions (traitement de la facturation, enregistrement en ligne des demandes, gestion de la flotte, optimisation du trafic, gestion des itinéraires et des horaires, détermination des points d'arrêts, réalisation de statistiques, répertorier des utilisateurs abusifs, suivi en tan réel des véhicules, gestion des conducteurs, saisie de missions, cartographie etc.)

La réservation est une variable indispensable à tout système de TAD. Cependant, il est possible de l'envisager selon différents aspects. Certains systèmes se rapprochant du temps réel (délai de réservation de minimum 15 minutes) alors que d'autres requièrent que les réservations soient effectuées longtemps à l'avance. Certains systèmes accordent des tarifs préférentiels lorsque les réservations sont effectuées longtemps à l'avance ou qu'elles sont regroupées. Afin d'optimiser le TAD, il est important de conserver une bonne accessibilité temporelle, qui outre le fait de fournir des horaires adaptés passe aussi par des délais de réservation les plus courts possibles avec la plus grande flexibilité possible.

Mise en œuvre

Une série d'analyses préalables est nécessaire pour la mise en place d'un système de transport à la demande.

- **Définir le périmètre**
  - Définir la couverture géographique. Elle correspond souvent au périmètre de l'administration qui prend le TAD en charge. Cela peut être une commune, une communauté de communes, une région ou même l'état lui-même.

- Analyser l'accessibilité[1] et les flux en termes d'opportunités et de contraintes. Cette étape implique de localiser les différents services (soins de santé, éducation, commerce etc.)
- Analyser les besoins des habitants et des utilisateurs au travers d'enquêtes
- Comparer l'offre de transport existante aux besoins des usagers exprimés lors des enquêtes
- Mettre en évidence les types de déplacements non couverts par les services existants

▪ **Définir le public cible**

Le type d'usagers que l'on veut cibler est également une donnée à définir prioritairement. En effet, selon que l'on inclue on non les usagers non-captifs, cela aura un impact sur le type de TAD choisi. De plus, il est important dès ce stade d'impliquer fortement l'ensemble des acteurs politiques et de mener une campagne de marketing efficace pour rendre publiques les intentions de mise en place d'un nouveau système de transport.

▪ **Définir la typologie et l'organisation du service**

Pour choisir un système adéquat, il est nécessaire d'identifier le type de service souhaité. En effet, il faudra s'accorder sur une des 5 possibilités et sur les horaires. Cela ne peut se faire qu'en connaissant les budgets approximatifs que l'on peut allouer ainsi que les besoins territoriaux. Le succès socio-économique d'un TAD réside dans sa capacité à optimiser le remplissage des véhicules. Pour ce faire, il convient que l'offre de transport ne soit pas trop souple. On évitera en particulier les services multidirectionnels (permettant d'aller n'importe où sur le territoire desservi) ou avec des horaires libres.

Il est également nécessaire de construire un organigramme des relations partenariales entre les différents acteurs publics et privés.

▪ **Intégrer le TAD dans le tissu économique et social**

Afin de réduire les besoins de déplacement, il faut encourager les professionnels (médecins, coiffeur, assistance sociale,…), dans la mesure du possible, à fixer les rendez-vous en fonction des horaires du TAD.

▪ **Assurer le financement**

Un budget prévisionnel doit être établi sur base de différents critères. Les charges, incluant les coûts de fonctionnement et d'amortissement doivent être comparées aux recettes d'ordre tant tarifaire que subventionnel. Il est également nécessaire de déterminer d'éventuelles limites de fonctionnement comme un nombre maximal de véhicules disponibles ou de kilomètres parcourus. Pour pouvoir déterminer ce budget, il est nécessaire de faire une estimation du nombre de kilomètres qui seront parcourus ainsi que le nombre de courses qui seront réalisées plutôt que de se baser sur un potentiel de passagers. Pour ce faire, il est utile de se référer à des exemples similaires.

▪ **Mettre en place un plan de communication**

Le succès d'un système de transport à la demande repose sur sa popularité auprès des citoyens. Il est absolument nécessaire de prévoir un budget important pour créer des campagnes de communication visant les différents publics. Le choix du nom du service et de la ligne graphique nécessite d'être testés auprès des usagers potentiels.

▪ **Exploiter le système**

Il est nécessaire de déterminer le mode d'exploitation du service, qu'il soit ou non assuré en régie. Si un marché est ouvert pour l'exploitation, il faut en déterminer la durée, le cadre légal etc.

▪ **Assurer un suivi et une évaluation**

---

[1] Accessibilité = habilité qu'ont les personnes de rejoindre certains services, lieux. Cette notion a une composante sociale (mode de déplacements, revenus etc.) et une composante de distance et d'offre de transport.

Au préalable, il faut mettre en place des outils pour contrôler le bon fonctionnement du système ainsi que des indicateurs permettant de l'évaluer. Idéalement, une enquête relevant la satisfaction des passagers doit être réalisée régulièrement. Dresser un bilan annuel reste la meilleure solution.

Acteurs

- Communes
- SPW – DG02
- Opérateurs de transport
- Associations locales

Budget et financement

Les coûts d'un système de TAD peuvent être séparés en coûts d'investissement (fixes) et coûts de fonctionnement (variables).

- **Coûts d'investissement**
  - Véhicules
  - Billetterie
  - Logiciel
  - Equipement et infrastructures spécifiques (aux arrêts)
  - Promotion, publicité et communication
  - Etudes (de faisabilité, de suivi, d'évaluation)
  - Systèmes de gestion

- **Coûts de fonctionnement**
  - Personnel
  - Usage et entretien du matériel
  - Coûts énergétiques

- **Financement**
  - Prix du voyage
  - Eventuels prix d'accès au service
  - Subventions
  - Impôts locaux

Peu importe le système tarifaire choisi, l'usager ne paie jamais qu'une faible part des coûts réels du TAD. Le déficit est couvert par l'autorité organisatrice et divers financements. Il est facultatif de prélever des droits d'inscription aux services. Parfois, des coûts pour l'utilisateur peuvent être générés en fonction du mode de réservation (téléphone, internet etc.). A moins que le TAD soit entièrement gratuit ce qui est peu conseillé, une partie du coût est couvert par les recettes.

Il existe trois systèmes de tarification.

- **Tarif unique par trajet**

Un prix fixe est déterminé par trajet sans prise en compte de la distance parcourue. Ce prix peut varier suivant le statut social des utilisateurs (écoliers, personnes âgées, détenteur d'un abonnement TP, invalidité etc.). La tendance actuelle en France est de fixer un prix fixe identique ou proche du transport public classique.

- **Tarif dépendant de la distance**

Un prix variable en fonction de la distance parcourue peut être d'application. Ce tarif peut soit être kilométrique soit fonctionner par zones. Parfois, un tarif par zone est appliqué jusqu'à une certaine limite et un tarif kilométrique est appliqué une fois celle-ci dépassée.

- **Tarif fixe et variables combinés**

Il n'est pas rare qu'il y ait un tarif fixe associé à une course qui est additionné d'un tarif variable défini en fonction de la distance parcourue (de manière zonale ou kilométrique). Les frais fixes sont alors souvent imputés à la réservation elle-même.

Bonnes pratiques

- **Locomobile de la Province du Luxembourg**

Considérant les difficultés que connaissent de nombreuses personnes en besoin de mobilité, on voit se développer à l'initiative de Communes ou de CPAS mais aussi de nombre d'associations de petits services de mobilité. Ces réflexions ont amené la Province du Luxembourg à mettre en place une structure permettant de proposer une offre de transport complémentaire aux transports existants, en valorisant également l'économie sociale et à acquérir une dizaine de véhicules pour mettre en place un service de transport de proximité. Ces véhicules circulent dans vingt communes de la Province. Le système est accessible aux usagers via un numéro vert (0800/25115). Chaque demande est examinée et une locomobile est envoyée lorsqu'aucune offre publique (TEC, SNCB, initiative locale déjà existante ...) ne permet d'y répondre.

- **Le Petit Pégase du Conseil général de la Mayenne**

« Le Petit Pégase » est un service de transport à la demande (desserte à domicile à l'aide de petits véhicules) mis en place par le Conseil Général de la Mayenne. La prise en charge des voyageurs se fait à leur domicile ou à un arrêt du réseau de transport public. Les jours de fonctionnement sont limités afin d'optimiser le regroupement:

- Lundi : 9h00 - 12h30
- Mercredi : 13h00 - 18h45
- Vendredi : 13h00 - 18h30
- Samedi : 9h00 - 12h30

Le tarif est de 2€ pour un trajet simple et de 4€ pour un déplacement dans un département limitrophe. Les réservations s'effectuent jusqu'à la veille à 16h soit par Internet, par téléphone ou par envoi d'un formulaire.

Secteur 2

Mayenne

> 20 communes desservies

> Jours de fonctionnement et tranches horaires du Petit Pégase

Lundi : 9h00 - 12h30
Mercredi : 13h00 - 18h45
Vendredi : 13h00 - 18h30
Samedi : 9h00 - 12h30

Le Petit Pégase ne fonctionne pas les jours fériés.

> Fonctionnement du Petit Pégase

Le Petit Pégase, transport à la demande, vous permet après un simple appel téléphonique pour réservation, d'être pris à votre domicile ou du point d'arrêt « Réseau Pégase » le plus proche vers la destination choisie.

NB : Les déplacements s'effectuent uniquement d'une commune à une autre.

> Comment réserver ?

Il vous suffit de réserver votre trajet dans les 15 jours qui précèdent le déplacement et jusqu'à 16h la veille du départ :

- en appelant la centrale de mobilité au **02 43 665 333**
- ou sur le site : **www.lamayenne.fr**

> Tarifs

2 € pour 1 trajet simple.

16 € le carnet de 10 tickets.*

Correspondance possible sur le Réseau Pégase avec un même ticket.

Véhicule accessible aux personnes en fauteuil roulant

* valable sur tous les modes de transports Petit Pégase et Réseau Pégase

Ce formulaire permet de vous inscrire auprès du Petit Pégase, le service de transport à la demande, en le renvoyant à l'adresse indiquée au verso.

> **Nom :** _____
> **Prénom :** _____
> **Adresse :** _____
_____
_____
> **Commune :** _____
_____
> **Code postal :** _____
> **Tél. :** _____
> **Date de naissance :** _____
> **Activité** (facultatif) **:** _____
> **Handicap :**

Mal voyant - Fauteuil roulant - Surdité

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, en vous adressant à : Direction des affaires juridiques de l'assemblée et de la documentation - Hôtel du Département - 39 rue Mazagran BP 1429 53014 Laval CEDEX - dajad@cg53.fr

Pour les mineurs, l'accord et la signature du père, de la mère ou du tuteur est obligatoire.
Je soussigné _____
Père, mère, tuteur de l'enfant désigné ci-dessus, autorise le Conseil général de la Mayenne à le transporter par le Petit Pégase.
NB: Le Petit Pégase n'assure pas le transport scolaire. Âge minimum sans accompagnement : 7 ans, sous conditions.

Date : _____ **Signature :**

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 2 : Centrale de mobilité	

Situation actuelle

Dans un contexte où la mobilité en milieu rural prend de plus en plus d'importance avec des besoins de la population accrus et une offre constamment restreinte et rationalisée, la centrale de mobilité peut être une des alternatives possible offerte aux pouvoirs publics.

Actuellement, il n'existe pas de centrale de mobilité sur le territoire du PICM. Pourtant elle représente un outil très efficace pour le suivi du contenu du PICM.

Cette structure possède le potentiel de maintenir l'attention sur les actions à réaliser en terme de mobilité en ne cessant de rappeler ce qu'il reste à faire, en créant les synergies et en suscitant les collaborations entre les différents acteurs. C'est un gage de plus, outre la volonté des acteurs communaux, régionaux et parapublics, pour la réussite d'un PICM.

Objectifs

- Une centrale de mobilité a pour but de centraliser l'offre et la demande en matière de mobilité sur le territoire en question.
  - ➔ C'est avant tout un lieu d'information sur les services de transport disponibles permettant de circuler sur le territoire ou vers les pôles importants ainsi qu'un lieu de sensibilisation à une mobilité alternative à la voiture (modes doux et transports en commune).
- Une centrale de mobilité permet aux usagers de bénéficier sur un territoire donné d'une information globale et cohérente sur toute l'offre de transports à leur disposition. En effet, lors d'un trajet, un voyageur doit souvent emprunter plusieurs modes de transports.
- L'objectif d'une centrale de mobilité est de faciliter cette multimodalité en renseignant davantage les interfaces et correspondances entre modes et réseaux de transports.
- Une centrale de mobilité travaille en étroite collaboration avec les services communaux (échevins, éco-conseillers, conseillers en mobilité), les associations locales, etc.

Exemples comparés en Wallonie

Créée en mai 2009, la Centrale de Mobilité de la Hesbaye brabançonne a pour mission de lutter contre l'autosolisme (seul en voiture) dans le Brabant wallon Est (contact : Philippe Schreurs – site web : http://www.crabe.be/rubrique7.html). Cette problématique est une des pistes d'action du GAL Culturalité (Groupe d'Action Locale) soutenu par un projet Leader au niveau européen.

L'objectif est de développer en collaboration avec les communes concernées (Jodoigne, Beauvechain, Hélécine, Incourt, Orp-Jauche, Ramillies) et des associations partenaires, des projets communs visant à l'amélioration de la mobilité dans le canton de Jodoigne.

- Valorisation des voiries lentes : projets de liaisons intercommunales douces, projet de valorisation et entretien des voies lentes ;
- Diffusion de documentation pour alimenter la réflexion et sensibiliser sur les déplacements aujourd'hui : « le coût de la voiture », « penser le territoire en relation avec sa structure écomobile » ;
- Promotion du co-voiturage et VAP ;
- Actions au niveau des déplacements scolaires : presse MobScolaire ;
- Amélioration des connections entre les villages réflexion sur des besoins de catégories spécifiques de personne.

Ce type de structure existe ailleurs en Wallonie dans plusieurs communes ou groupements de communes dont voici quelques exemples :

- Groupement de 3 communes en Basse-Meuse :

  http://www.oupeye.be/viepratique/mobil_BM.aspx;
- Philippeville : http://www.plateforme-esem.be/files/centrale_philippeville.pdf;
- Province du Luxembourg : http://www.damier.be/spip/spip.php?article26.

Leur mise en œuvre dépend du contexte et des opportunités :

- Philippeville : mise en place suite à un PCM grâce à des subsides du FEDER-Objectif 2 ;
- Basse-Meuse : financement conjoint des trois communes partenaires (Bassenge, Oupeye, Visé) ainsi que d'un subside régional à hauteur de 50% (insertion professionnelle et mobilité-PROAGEC) ;
- Dispositif d'Accès à la Mobilité Immédiate pour l'Emploi en Région Rurale (DAMIER) : initiative luxembourgeoise résultat de la collaboration entre la Fédération Générale du Travail en Belgique (FGTB) et la Confédération des Syndicats Chrétiens (CSC) sur le thème de la mobilité des demandeurs d'emploi et des travailleurs.

La viabilité d'une centrale de mobilité passe entre autres par une diversification des services proposés. La centrale de mobilité peut apporter des services de réservation, de vente, de conseil en mobilité portant sur tout mode de transport (transports collectifs, marche, vélo, voiture, TAD, covoiturage, etc.). Une centrale de mobilité peut également offrir des solutions en matière de transports de personnes à la demande.

Par exemple les différentes centrales de mobilité prises en exemples proposent respectivement :

- Durbuy : centralisation des informations sur les modes de déplacement et transports en commun dans la commune, réservation de véhicules bus et minibus ;
- Le groupement de la Basse-Meuse : réservation pour le transport à la demande ;

- Philippeville : une permanence téléphonique, un réseau de bus communaux, le passage du brevet des cyclistes pour les 5ème primaires, des animations de sécurité routière pour les 1ère et 2ème primaires, le vélo éducation pour les 3ème et 4ème primaires, le covoiturage, le taxi social ;

- DAMIER : préparation à la conduite automobile pour un accès facilité vers l'emploi, le call center, le prêt social, diffusion des outils, consultance mobilité, mise en réseau des opérateurs, planification et réservation des différents dispositifs de transports à la demande.

http://www.damier.be/spip/IMG/pdf/Presentation_Damier_coll_mob_csef_brab_wall_sept_2010.pdf

Principes de mise en œuvre élémentaires

- Il est nécessaire de lancer une réflexion sur la viabilité financière de la structure dès le départ, les subsides régionaux et européens n'étant pas récurrents.

  ➔ Présenter le dossier de création d'une centrale de mobilité au plus grand nombre de subsidiaire (communal, provincial, régional, national, européen…) afin de donner à la centrale une capacité d'actions et de développement la plus large possible ;

- Il est également indispensable que l'aire des actions et des services de la centrale de mobilité soit assez grande pour drainer un potentiel de population conséquent, c'est d'ailleurs la raison pour laquelle certaines communes se sont regroupées.

  ➔ Entamer une réflexion au moins sur le moyen terme conjointement avec les 6 communes du PICM et/ou d'autres communes alentour ;

- la centrale doit s'entourer de partenaires équilibrés afin que des services puissent être développés de façon fiable et avec qualité.

  ➔ Regrouper au sein de la centrale le plus grand nombre de services possible en matière, d'information, de formation, de sensibilisation, de réservation, etc ;

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 3 : Aménagement d'un parking de covoiturage	

Objectifs

L'aménagement de parkings de covoiturage est l'un des meilleurs vecteurs de communication pour assurer la promotion de ce mode de transport car ces parkings sont très visibles et légitiment d'une certaine manière la pratique.

Avant de penser à créer de nouveaux parkings, il est important d'analyser si des parkings existants ou certaines parcelles (parcs à conteneurs, anciennes zones occupées par des services techniques, …) ne peuvent pas être aménagées à moindre frais comme parkings de covoiturage.

Eléments à prendre en compte pour une bonne implantation

- **Un emplacement logique et à une distance pertinente des pôles d'attractivité**

Le parking de covoiturage doit se situer à un endroit logique pour les futurs utilisateurs par rapport à leurs trajets quotidiens. Il doit idéalement se trouver à l'intersection ou le long d'axes connaissant un trafic important. Une analyse des flux de trafic est préconisée afin de définir globalement les matrices origines-destination. Il est important de placer les parkings de covoiturage à une distance relativement importante des pôles d'attractivité (ville importante, zones d'activités, …) puisque les covoitureurs parcourent en moyenne plus d'une trentaine de kilomètres par jour.

- **Un maillage cohérent**

Il est utile de raisonner en termes de réseau de parkings de covoiturage car les habitudes des covoitureurs évoluent rapidement en fonction de leur contexte professionnel et du choix des partenaires. Chaque lieu de covoiturage a ses avantages et inconvénients en fonction des contraintes quotidiennes. Il est préférable de viser l'implantation de plusieurs petits parkings de covoiturage (entre 5 et 30 places) bien disséminés sur le territoire que d'aménager un méga-parking.

- **Une accessibilité multimodale**

Le parking doit être aisément accessible en voiture afin d'éviter aux utilisateurs de perdre du temps dans des détours importants. Il est également conseillé de rendre le parking directement accessible depuis le réseau secondaire.

Les enquêtes dans différents pays ont montré que de nombreux covoitureurs ne disposent pas de leur permis de conduire ou n'ont pas de voiture à leur disposition. Il est donc important que le parking soit également bien accessible en transport public. Ceci permet par ailleurs aux covoitureurs d'avoir une alternative pour récupérer leur véhicule en cas de défaut de leurs partenaires ou du véhicule utilisé pour covoiturer. Les arrêts de transport public devront se trouver à proximité immédiate du parking et leur aménagement devra être finement étudié en vue de permettre des cheminements piétons sûrs et confortables. Si un arrêt se trouve de l'autre côté de la route, il faut sécuriser la traversée piétonne.

Le parking devra idéalement être accessible à vélo depuis les noyaux d'habitat environnants. Les pistes cyclables pour y accéder devront au besoin être réalisées et bien entendu correctement sécurisées, signalées et entretenues. L'entrée sur le parking devra être facilitée et les cheminements confortables. Un parking couvert pour les cyclistes devra être aménagé à proximité de l'entrée comme dans l'exemple ci-dessous.

Stationnement vélo aménagé dans un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : CROW)

Les principes pour un aménagement de qualité

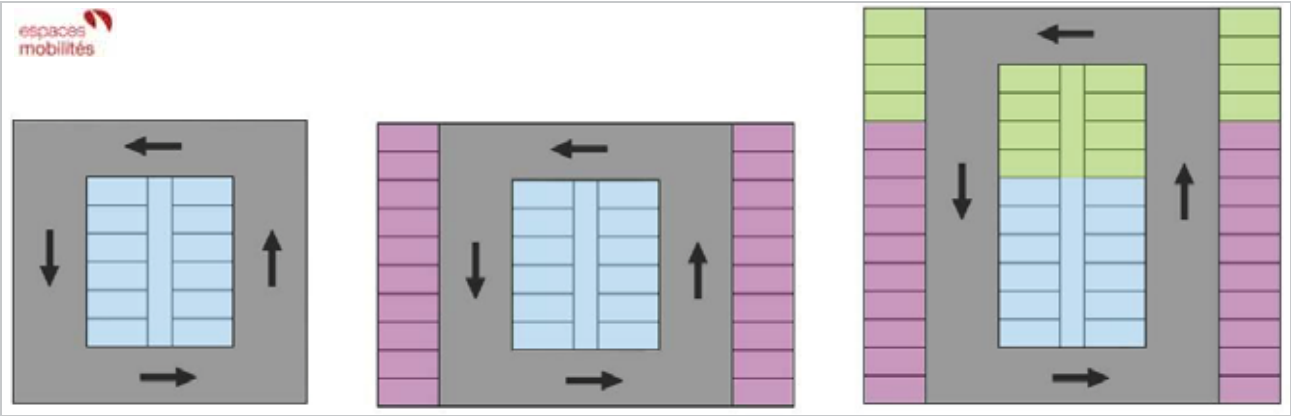
- **Un revêtement de qualité et un stationnement bien organisé**

Un parking de covoiturage doit disposer d'un revêtement routier de qualité qui permet une circulation aisée sur le parking et le stationnement confortable du véhicule, ceci par tous types de conditions météorologiques.

Afin d'éviter les pertes de temps et les désagréments liés à un stationnement anarchique, les emplacements doivent être très clairement délimités au moyen de marquages ou de lignes créées dans les matériaux. Les marquages doivent être régulièrement entretenus. La circulation sur le parking doit être très lisible (flèches au sol éventuellement) et permettre de préférence une circulation en boucle. Dans la mesure du possible, on séparera l'entrée et la sortie.

L'espace doit être suffisant pour permettre une circulation aisée sur le parking et le terrain doit idéalement permettre d'éventuelles extensions en fonction du succès. Si le parking de covoiturage est combiné à un parking pour poids lourds (camions ou autobus), il est nécessaire de veiller à un bon dimensionnement de la capacité pour chacun des usages afin d'éviter les conflits d'usage.

Pour illustration, le schéma de principe ci-dessous montre de quelle manière l'aménagement du parking peut être phasé pour augmenter progressivement sa capacité. Les premières places sont celles qui consomment le plus d'espace car les zones de circulation et de dégagement doivent être prises en compte. La deuxième phase d'extension permet d'augmenter la capacité de 20 places supplémentaires sans devoir augmenter les zones de circulation, ce qui réduit la superficie par place et ainsi de suite. Ce type de disposition permet d'envisager différents types de phasage.



- **Des équipements pour le confort et la sécurité**

Il est recommandé de veiller au confort et à la sécurité des covoitureurs en aménageant le site avec de l'éclairage public, des zones de verdure, des poubelles (vidées régulièrement), des aubettes pour permettre aux gens d'attendre leurs partenaires

Figure 1: Aménagements d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : CROW)

- **Une signalisation cohérente au niveau régional**

Un des grands facteurs de succès des parkings de covoiturage dans les autres régions est la signalisation du parking. Il y a lieu de distinguer la signalisation en amont et la signalisation de proximité. Il faut une signalisation suffisamment en amont sur les axes autoroutiers et routes à grand gabarit. Il est toutefois important de limiter la multiplication de la signalisation routière qui a tendance à diminuer ses effets lorsque les panneaux sont trop nombreux. Une signalisation directionnelle pourrait se poursuivre aux sorties d'autoroutes afin d'orienter l'utilisateur jusqu'au parking. Le principe de signalisation est illustré par la photo et le schéma ci-dessous.

Signalisation d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : CROW)

Plan de signalisation d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : CROW)

A proximité du parking, une signalisation performante doit clairement indiquer les entrées et sorties du parking. Outre l'aspect pratique d'une telle signalisation, celle-ci est en quelque sorte l'enseigne du parking et agit comme un outil de promotion auprès des autosolistes.

La Région wallonne est en train de définir une signalétique qui a pour ambition de devenir la référence pour l'identification des parkings de covoiturage. Le terme « carpool » a été préféré à covoiturage car il devrait permettre une reconnaissance au niveau fédéral pour inscription au code de la route.

Figure 2: Plan de signalisation d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : SPW – DG02)

Il est important que les communes s'associent au SPW lors du développement de parkings de covoiturage pour garantir une homogénéité dans leur réalisation.

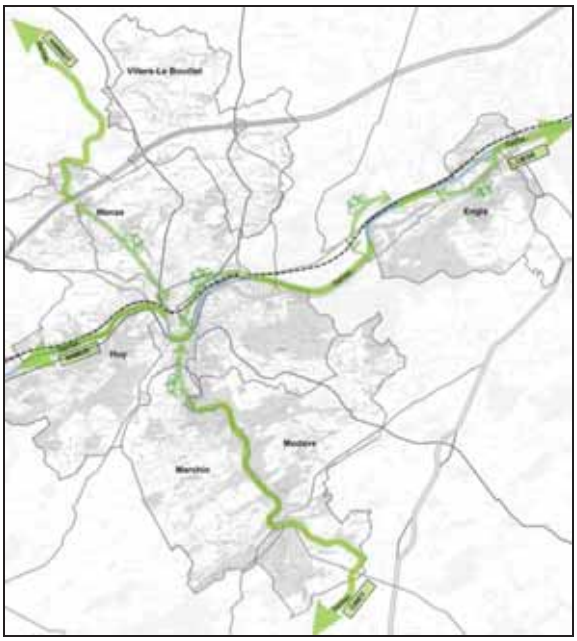
PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 4 : Les aménagements cyclables	

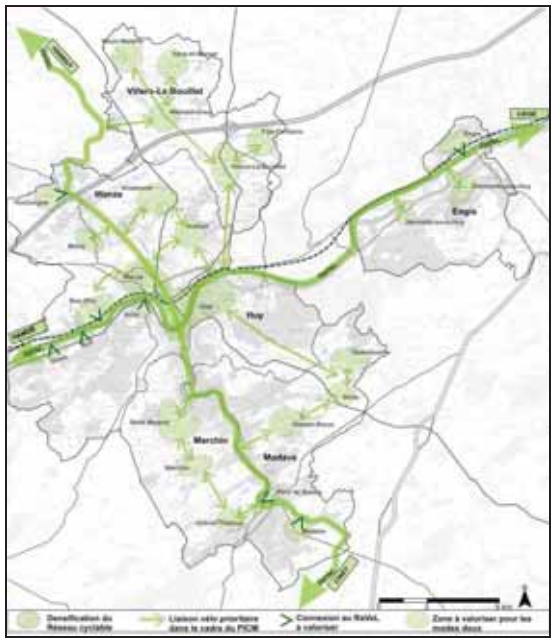
Les objectifs

L'objectif de ce PICM est de mettre en évidence les liaisons prioritaires afin obtenir un réseau dans les 10 années à venir réaliste et utile au quotidien.

Pour cela les objectifs sont :

- Relier les 3 RAVeL entre eux afin de servir de colonne dorsale au réseau cyclable et aménager les points d'accès les plus importants





- Créer un réseau dense dans les 2 centres que sont Wanze et Huy afin de relier les commerces, administrations, pôles scolaires et de transport public, et autres activités. Cela se traduira notamment par la mise en place de pistes cyclables quand les largeurs de voirie le permettent, de zones 30 et de rencontre, de marquages et d'une signalisation directionnelle;

- Création de liaisons attractives avec des itinéraires confortables, sûrs, directs et entretenus depuis les villages :
  - ➔ Vers le pôle scolaire et commercial de Huy
  - ➔ Vers les pôles d'activité majeurs des communes (complexe sportif, salle communale, …). Ces liaisons sont très utiles pour des communes composées de plusieurs villages dispersés
  - ➔ Vers les écoles dont le potentiel est important, ce qui dépend notamment de l'âge des élèves et de leur domiciliation (idéalement à moins de 5 km de l'école) ;
  - ➔ Vers les pôles TEC-SNCB afin de favoriser une complémentarité attractive vélo-bus et vélo-train et permettre une intermodalité. C'est un facteur important dans une zone où les liaisons en transport public entre les villages sont peu fréquentes ;
  - ➔ Vers des parkings relais servant au covoiturage (échangeurs de l'E42,…)

- Réserver un maximum de chemins de remembrement à la circulation douce et aux convois agricoles (signaux F99c)
- Conformément à la législation en vigueur, les sens uniques seront ouverts à la circulation des cyclistes dans les deux sens (sens uniques limités).

Quel aménagement choisir ?

Ci-dessous quelques éléments clés pour orienter le choix de l'aménagement cyclable selon la situation sur le terrain. Il est évident qu'aucune solution n'est idéale et que chaque voirie à ses spécificités. Voir chap $ vélo du rapport.

	90 Km/h	70 Km/h	50 Km/h	30 Km/h	20 Km/h
Rue cyclable				ok	ok
Cohabitation vélo-voiture				ok	ok
Bande cyclable suggérée (BCS)			ok	ok	ok
Piste cyclable marquée (PCM)			ok	ok	
Piste cyclable séparée (PCS)	ok	ok	ok	ok	

Pour les PCM et PCS, il est souvent conseiller de faire appel à un bureau d'études pour mettre sur plan les aménagements d'un itinéraire en tenant compte des différentes contraintes.

Rue cyclable

Une rue cyclable est une voie conçue de telle sorte que les cyclistes en sont visiblement les usagers principaux et que la circulation des véhicules motorisés est tolérée en tant qu'invitée. Elle ressemble à une piste cyclable de la largeur d'une rue sur laquelle la circulation des véhicules motorisés est autorisée.

L'A.R. du 10 janvier 2012 introduit la notion de « rue cyclable » dans le code de la route.

Art. 22novies. Dans les rues cyclables, le cycliste peut utiliser toute la largeur de la voie publique lorsqu'elle n'est ouverte qu'à son sens de circulation et la moitié de la largeur située du côté droit lorsqu'elle est ouverte aux deux sens de circulation. Toute rue cyclable est accessible aux véhicules à moteur. Ils ne peuvent toutefois pas dépasser les cyclistes. La vitesse ne peut jamais y être supérieure à 30 km/h.

Une rue cyclable est signalée par un signal indiquant son début et un signal indiquant sa fin. (panneau F111)

(Rue cyclable à Gand)

Aménagements pour une modération du trafic

Les mesures de modération de vitesse du trafic créent de très bonnes conditions pour la cohabitation vélo – véhicules motorisés sans délimitation ou marquage pour les vélos

Zone 20 ou zone de rencontre

Aménagement de plain-pied qui comporte un trafic mixte mais qui donne priorité aux modes actifs (doux). Cela ne nécessite donc aucun marquage ou délimitation entre les modes

En zone 30, le principe général est la mixité des véhicules sur la chaussée par une homogénéisation des vitesses pratiquées. L'aménagement de la voie (voir fiche ralentisseur $) doit contribuer à ralentir la circulation locale à l'aide de profils étroits et de ralentisseurs. Les aménagements ralentisseur et les effets de porte doivent être adaptés aux cyclistes : coussins berlinois, rétrécissements de voirie et chicanes comprenant un bypass pour les cyclistes (pas l'idéal), plateaux…

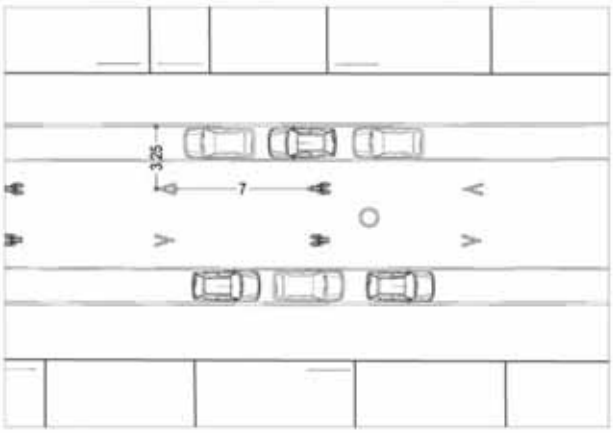
Les coussins permettent le passage de cyclistes

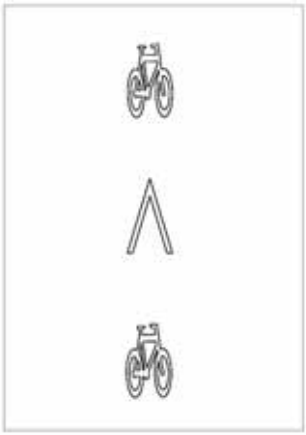
Chicane avec bypass → pas faisable si stationnement de part et d'autre

Limiter les voiries à la **circulation locale** sauf cyclistes facilite également la cohabitation !!

Bandes cyclables suggérées (BCS)

La BCS n'est pas une piste cyclable et fait donc partie intégrante de la chaussée. L'automobiliste peut y circuler et le cycliste n'est pas contraint de l'utiliser, mais elle participe à la continuité du réseau cyclable. Elle permet au cycliste de bien se positionner sur la voirie et rappelle aux automobilistes qu'ils ne sont pas les seuls usagers de la route.



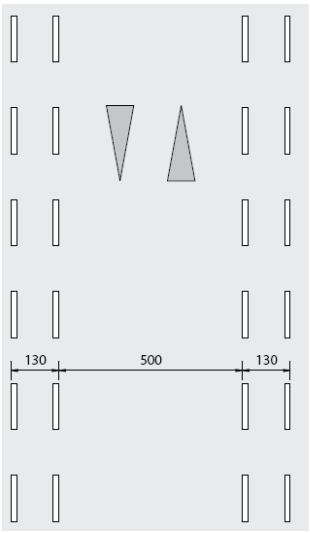


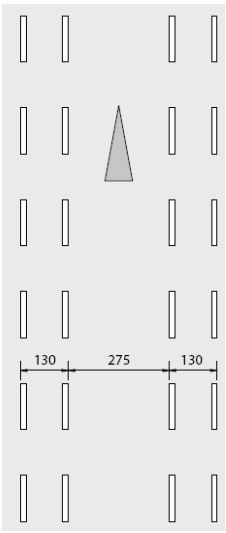
➔ Logo vélo + chevron : de couleur blanche pour être bien visible !!!

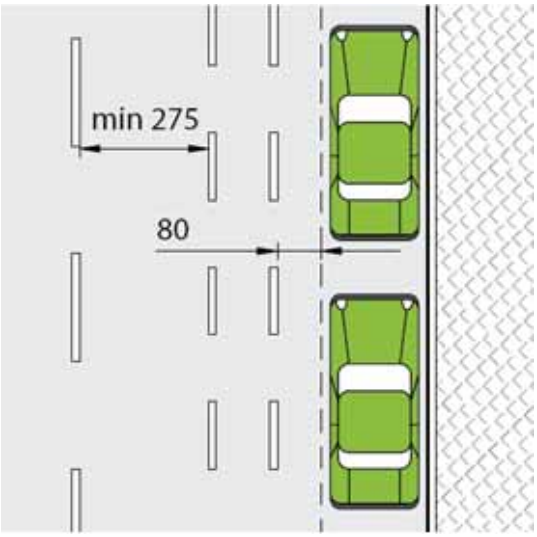
Pistes cyclables marquées (PCM)

Une piste cyclable marquée est une partie de la route exclusivement réservée aux cyclistes par des marquages. Les véhicules ne sont pas autorisés à y rouler ni à s'y garer, et les cyclistes sont contraint de l'utiliser sauf exception : si changement de direction, si piste dégradée,…

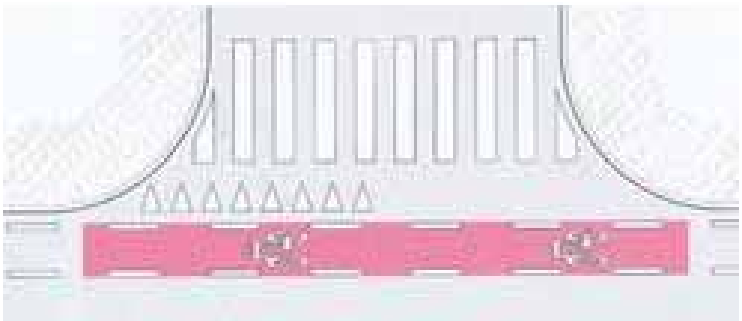
- La piste doit être délimitée par deux lignes blanches discontinues.







- Des logos vélos peuvent être utilisés pour améliorer la lisibilité
- Revêtement rouge à la hauteur des zones de conflit pour attirer l'attention tant pour les cyclistes que pour les automobilistes (carrefour, traversée voirie,…)



Piste cyclable séparée de la chaussée (PCS)

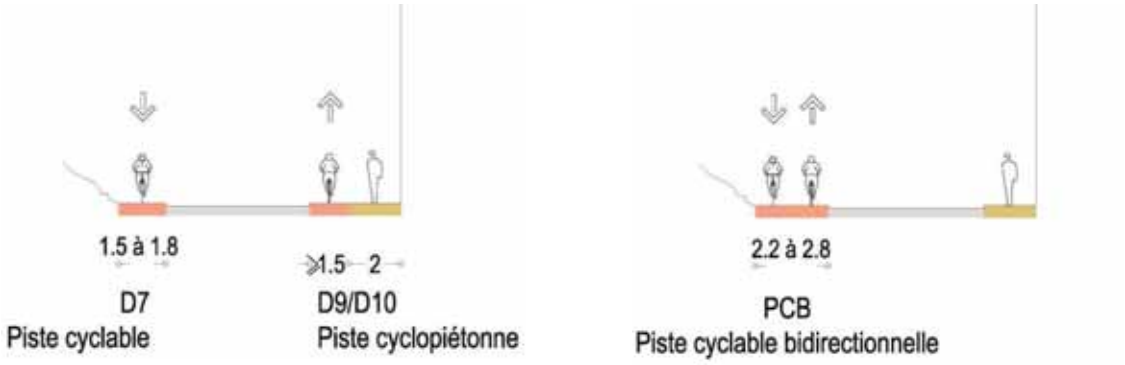
Cette piste sépare physiquement les cyclistes du trafic motorisé. La piste peut être séparée horizontalement (haies, contre-allées,…) ou verticalement (piste surélevée). La piste peut être soit réservée aux cyclistes, soit cyclo-piétonne.

Piste cyclopiétonne bidirectionnelle, marquage rouge en traversée

Piste unidirectionnelle dans la montée, marquage dans la descente

Traitement d'une traversée

Comme pour la piste marquée, des logos vélos peuvent être utilisés pour améliorer la lisibilité



Il est préférable d'aménager une piste séparée de chaque côté de la voirie si la largeur le permet. Deux pistes cyclables à sens unique de chaque côté de la route représentent la solution la plus claire et la plus sûre. Une piste cyclable à double-sens sur un côté de la route rend les intersections difficiles à comprendre, parce que les cyclistes surgissent de côtés inhabituels. On veillera toutefois à vérifier le type d'activités bordant la piste. La présence de nombreuses entreprises (garage, charroi, parking) est source de danger.

Les panneaux de signalisation

D7

D9

D10

Chemins de remembrement

Ces chemins peuvent être réservés aux véhicules agricoles, aux piétons, cyclistes et cavaliers (F99c). Cette réglementation permet aux agriculteurs de se rendre en voiture ou en tracteur aux parcelles agricoles ou à une ferme, mais permet surtout la libre circulation sur toute la largeur du chemin, des piétons, cyclistes et cavaliers.

Panneau F99 c

Beaucoup de ces chemins sont larges et roulant. Les automobilistes sont donc souvent tentés d'utiliser ces chemins pour raccourcir leur parcours ou tout simplement par habitude.

➔ Un contrôle doit être effectué afin de dissuader les automobilistes et un minimum d'aménagement est conseillé.

Les aménagements possibles :

- du marquage type BCS et du balisage afin de renforcer la présence visuelle des cyclistes et la lisibilité du réseau cyclable
- des ralentisseurs de vitesse de type coussin berlinois pour modérer les quelques usagers motorisés
- des aménagements plus contraignant de type potelet amovible ou barrière amovibles → laisser un libre passage d'1,20 m pour le confort des usagers doux

Les Chemins réservés aux déplacements non motorisés

Voies autonomes réservées aux déplacements non motorisés : piétons, cyclistes et selon les cas aux cavaliers.

Sentier pour piéton et cycliste

Voie RAVeL

Mise en évidence d'une traversée de route

- **Les panneaux de signalisation**

F99a

F99b

- **Les aménagements**

Beaucoup de sentiers sont en mauvais état et sont parfois à peine praticable par les piétons ou les vététistes. Ils ne sont donc pas adaptés pour des déplacements cyclables et des réaménagements sont à prévoir.

Sans trafic agricole : de nombreux revêtements existent

Empierrement fin compacté

Gravier fin stabilisé au ciment

Bitume polymère

+ Pavés de béton, béton gris continu, hydrocarboné monocouche,…

Si un trafic agricole doit pouvoir passer (tracteur,..)

Nous conseillons l'aménagement du chemin en bi-bandes

Les chemins avec 2 bandes de roulement sont particulièrement indiqués comme aménagement devant accepter un trafic agricole en plus des modes doux. Le revêtement en béton est uniquement posé à hauteur des roues des véhicules, la bande centrale étant non revêtue. Ces chemins s'intègrent donc parfaitement dans le paysage.

Avantage des voiries bi-bandes :

- ➔ répondent aux exigences relatives à l'exploitation d'un terrain,
- ➔ solution plus écologique (moins de surface imperméable, réduction de l'effet de barrière pour la faune,…)
- ➔ obstacle à la circulation automobile non désirée

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 5 : Les SUL	

Objectifs

Les rues à sens unique ont un impact très négatif sur les déplacements à vélo. Les cyclistes souffrent plus que les automobilistes de cette contrainte car ils doivent dépenser beaucoup d'énergie pour parcourir la distance supplémentaire, surtout dans les régions vallonnées.

Grâce aux SUL, les cyclistes peuvent raccourcir leur parcours, ce qui leur permet également d'éviter des routes trop fréquentées ou à circulation rapide qui les exposent à plus de risque.

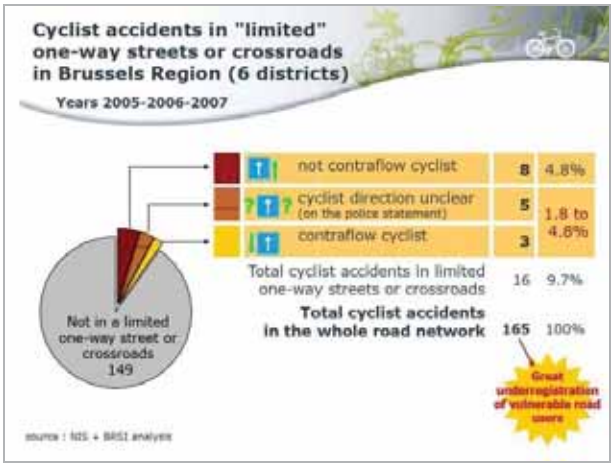
La sécurité routière

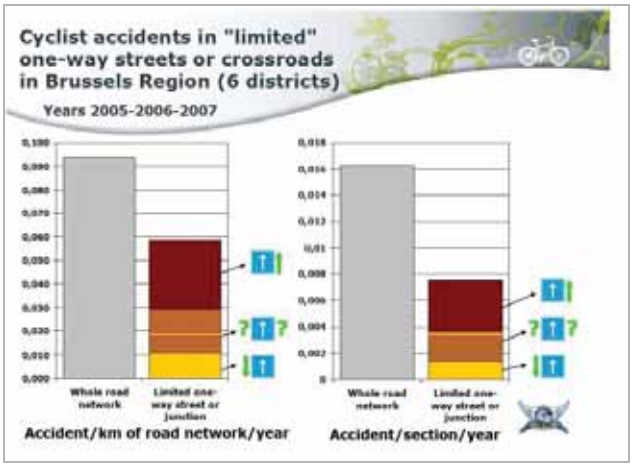
- Les SUL ne semblent pas poser de problème de sécurité, au contraire les chiffres démontrent qu'elles sont plus sûres pour les cyclistes que lorsque les vélos circulent dans le sens de la circulation générale :

  - ➔ Le cycliste et l'automobiliste ont un contact visuel. Ils ralentissent et adaptent leur comportement en conséquence. Lorsque le cycliste circule dans le flux, le cycliste ne peut ni voir, ni prévoir ce que va faire la voiture qui arrive par derrière.
  - ➔ Le SUL évite aux cyclistes d'utiliser d'autres itinéraires plus dangereux.

- Les règles à appliquer pour améliorer la sécurité :

  - ➔ Généraliser le principe du double-sens cyclable dans toutes les rues à sens unique afin que la situation devienne plus prévisible, facile à comprendre et sûre pour tous les usagers de la route
  - ➔ Une signalisation adéquate et si possible du marquage contribue à rendre les SUL sécurisants.
  - ➔ Les voiries doivent comporter au moins 3 m d'espace disponible sur la route et une vitesse de 50 km/h maximum





Statistiques d'accident dans des SUL à Bruxelles (présentation Vélo-city 2009)

Réglementation et marquages

- **La réglementation** (code de la route et code du gestionnaire)

La circulation à sens unique limité (SUL) pour les cyclistes a été généralisée depuis 2004. La réglementation retient que les sens interdits – à de rares exceptions – doivent être ouverts aux vélos qui peuvent donc rouler à contresens. On ne peut s'écarter de la réglementation SUL uniquement que pour des motifs de sécurité, en d'autres termes si la sécurité routière des deux-roues est par là même compromise.

Les rues SUL sont tout de suite identifiables : d'un côté, figure un panneau de signalisation **C1** "sens interdit" complété d'un sous-panneau blanc sur lequel est inscrit le mot « excepté » avec le symbole d'un vélo **(M2)** ou d'un vélo et d'un vélomoteur **(M3)**. De l'autre côté de la rue SUL, se trouve un panneau d'indication bleu **F19**; ce panneau est également souligné d'un sous-panneau qui affiche clairement, par le symbole d'un vélo encadré d'une flèche ascendante et descendante, que les cyclistes **(M4)** et/ou les vélomoteurs de classe A **(M5)** peuvent rouler dans les deux sens. La signalisation est aussi adaptée aux carrefours et dans les rues transversales reliées aux rues à circulation à sens unique limité pour les cyclistes afin d'avertir les autres usagers de la route de la présence éventuelle de cyclistes.

- **Les panneaux**

C1

M2

F19

M4

- **Le marquage**

La réglementation relative aux contresens cyclables impose une signalisation spécifique mais ne prévoit aucun marquage au sol, à l'exception toutefois de la ligne d'arrêt (s'il y a des feux ou un signal « stop ») ou de la ligne de triangles blancs (si la voirie sécante est prioritaire).

Il est toutefois recommandé de compléter la signalisation par des marquages ponctuels aux abords des carrefours ainsi que, dans certains cas, par un marquage continu tout au long du tronçon. Ces marquages remplissent essentiellement les 2 fonctions suivantes :

- ➔ attirer l'attention des conducteurs sur la présence potentielle de cyclistes à contresens (les marquages retiennent davantage l'attention que les panneaux de signalisation) ;
- ➔ inciter conducteurs et cyclistes à se positionner correctement (c-à-d à tenir leur droite) à l'approche des carrefours ou, le cas échéant, dans les virages.

Ces marquages sont surtout nécessaires pendant la phase d'introduction des contresens cyclables. Ils le deviendront moins – sauf dans certains cas particuliers – lorsque les contresens cyclables seront « entrés dans les moeurs ».

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 6 : Le balisage vélo	

Pourquoi un balisage?

Le balisage sert à orienter l'usager, de manière générale, vers des localités ou des lieux d'intérêt économique, social, culturel ou touristique, comme le fait la signalisation routière pour le trafic général.

Dans le cadre du PICM, le fléchage directionnel a surtout pour but d'orienter les cyclistes sur des itinéraires privilégiés et/ou aménagés afin de rejoindre les destinations importantes, guidé confortablement sans avoir à s'arrêter à chaque intersection pour lire une carte.

Une bonne signalisation directionnelle est évidemment un outil pour l'usager, mais aussi un outil pour la promotion, la visibilité et l'officialisation des itinéraires, d'autant plus sur des communes démarrant leur réseau cyclable.

A quel moment ?

Le principe de base (théorique) pour chaque commune est d'établir un «plan de signalisation ». Ce plan doit reprendre les destinations fortes mises en avant pour chaque liaison du réseau cyclable.

Mais le réseau étant à ses débuts dans la commune, on ne peut pas encore parler de plan de signalisation :

- ➔ Le balisage devra donc se faire progressivement sur la commune conjointement au développement de chaque itinéraire. Le balisage doit être la dernière étape de l'aménagement d'une liaison car une fois mis en place, il officialise l'itinéraire !!
- ➔ Une liaison comportant un tronçon non aménagé mais praticable peut être officialisé par la commune

Les différentes signalisations

- La **signalisation directionnelle d'entrée** est celle qui indique à l'usager les destinations qu'il peut atteindre
- La **signalisation directionnelle de continuité** a pour rôle de rappeler, en section courante ou au niveau d'une intersection, la direction et destination.
- La **signalisation directionnelle de sortie** indique à l'usager les destinations qu'il peut atteindre en quittant la liaison par une voirie d'accès

Le réseau étant en construction, nous conseillons dans un premier temps de ne pas surcharger la signalisation avec des informations secondaires : villages à proximité de l'itinéraire, infos touristiques,…

La signalisation selon les itinéraires

- **Les itinéraires directs**

Le balisage est léger car ne doit pas comporter beaucoup de panneaux :

- ➔ Le panneau d'entrée indiquant la destination principale et éventuellement la distance
- ➔ En section courante, il n'est pas nécessaire de faire de rappel car il suffit de suivre les aménagements cyclables
- ➔ Panneau de continuité lors de croisement important → le panneau précède le carrefour d'environ 15 m, si possible. Il n'y a pas de panneau de rappel dans le carrefour sauf si difficulté de se situer dans le carrefour, et normalement pas de panneau de rappel après le carrefour
- ➔ Des panneaux de sortie pour rejoindre le centre de la localité ou un pôle particulier comme une gare peuvent être prévu

- **Les liaisons servant de colonne dorsale au réseau ➔ RAVeL**

Le balisage est plus conséquent car en connexion avec de nombreuses liaisons :

- ➔ La signalisation directionnelle d'entrée est celle qui indique à l'usager accédant au RAVeL les destinations qu'il peut atteindre en empruntant le RAVel dans l'une ou l'autre des directions possibles
- ➔ La signalisation directionnelle de continuité a pour rôle d'indiquer à l'usager qui aborde une traversée vers quelle destination il se dirige sur le RAVeL et s'il y a lieu la destination proche d'une localité ou d'un lieu-dit important. Ce type de liaison étant assez longue des panneaux de rappel (ou confirmation) peuvent être envisagés en section courante avec un espacement d'1,5 km max.
- ➔ La signalisation directionnelle de sortie indique à l'usager les destinations qu'il peut atteindre en quittant le RAVeL par une voirie d'accès

- **Les itinéraires impliquant plusieurs liaisons**

Différentes possibilités :

1/ Faire un balisage d'étape en étape du même style que les itinéraires directs

Cela consiste par exemple à baliser depuis un village avec des panneaux indiquant le RAVeL comme destination et ensuite arrivé à destination sur le RAVeL, des panneaux indiqueraient la direction jusqu'à un pôle défini.

➔ Ce balisage est simple à mettre en place mais implique de connaître un minimum le territoire ou d'avoir analysé l'itinéraire au préalable sur une carte cyclable.

2/ Utilisation de panneaux comprenant les différentes destinations

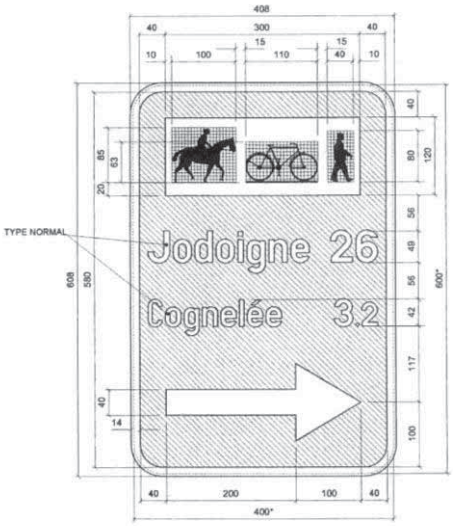
Depuis le départ de l'itinéraire, les différentes destinations sont indiquées. Cela nécessite des panneaux de plus grande dimension comme ceux utilisé pour le RAVeL et ça peut se complexifié si le nombre de destination augmente.

Les panneaux

Le type de panneau (forme, couleur,…) doit être décidé dès le départ et doit être le même pour toutes les liaisons communales afin d'avoir une cohérence et que les utilisateurs aient un repère visuel.

Une signalisation de type F34b1 ou F34b2 est préconisée pour orienter les usagers vers les différentes localités ou pôles d'attraction.

F34b1



F34b2

Les panneaux sont conformes aux "Recommandations relatives à la signalisation directionnelle sur le RAVeL" MET et Chemins du Rail, août 2003.

Les panneaux F34b2 ont une dimension standard de 400x600 mm; les symboles des usagers sont orientés de manière différente suivant que le fléchage indique la direction gauche ou droite.

- ➔ Pour les panneaux de confirmation il serait intéressant d'avoir un panneau de plus faible dimension qu'un F34b2.

Un système d'information global

Idéalement les usagers devraient pouvoir avoir accès à différents type d'informations complémentaires. La signalisation directionnelle est un des éléments d'un système d'information plus global qui reprend les mêmes caractéristiques que la signalisation directionnelle sur le terrain (km, dénomination, entrée/sortie,...)

Avant le déplacement :

- ➔ Recueil d'information : cartes cyclables, fiche parcours,…
- ➔ Téléchargement de ces données sur internet

Pendant le déplacement :

- ➔ Signalisation directionnelle classique
- ➔ Mise en place de panneaux d'affichage reprenant les itinéraires communaux est un complément important

Maintenance

La disparition ou dégradation d'un panneau de signalisation est source de problème sur un réseau et peut entrainer outre les problèmes d'inconfort (se perdre), des problèmes de sécurité pour l'usager (être dirigé vers une mauvaise route à fort trafic par exemple). Il importe donc de centraliser les plaintes et de posséder une base de données des panneaux afin de les commander et remplacer rapidement.

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 7 : Le stationnement vélo	

Objectifs

Un des grands freins à l'utilisation du vélo au quotidien est le manque de parking vélo à domicile comme aux points de destination.

Il est donc important d'installer et entretenir des équipements de parcage des vélos près des bâtiments publics (administration, écoles, commerces,…), aux pôles d'intermodalité (TEC, SNCB, parking P&R,…) ainsi que dans les lotissements. Le type d'équipement dépend de la durée de stationnement et revêt une grande importance pour éviter le vandalisme.

- ➔ Cette mesure est indispensable pour encourager la pratique du vélo.

Les équipements conseillés pour l'espace public

- **Les arceaux**

Des stationnements vélos de taille réduite permettent aux cyclistes d'attacher leur vélo pendant de courtes périodes, à proximité de leur destination. Ce type de stationnement ne demande pas beaucoup d'espace et peut être facilement installé dans de nombreux endroits dispersés.

Les modèles en arceau sont conseillés car il répond ces différents critères :

- ➔ pour le gérant de la voirie : l'arceau est facile à installer et à entretenir, solide et difficile à vandaliser, ce qui fait qu'il est peu onéreux. De plus, il existe de nombreux modèles permettant d'être en harmonie avec le mobilier urbain environnant.
- ➔ pour les cyclistes : il est pratique, stable, compatible aux différents vélos et bien sûr efficace contre le vol car il permet d'attacher à la fois le cadre et la roue avant.

Ces arceaux doivent être installés près des commerces et services, près des équipements sportifs et sont recommandés pour du stationnement à court-terme.

On les placera de préférence:

- ➔ dans un endroit bien visible (contrôle social)
- ➔ à proximité immédiate de l'entrée piétonne des bâtiments (<100m) car les cyclistes ne font pas un long trajet à pied entre le parking et leur destination

Un abri est le bienvenu afin de protéger les vélos et surtout leurs équipements (sacoches, siège enfant, casque, …). Ce type d'aménagement est recommandé pour du stationnement de plus longue durée : entreprises, administrations, écoles, pôles intermodaux,…

- **Les installations sécurisées**

Les cyclistes peuvent également avoir besoin d'un stationnement de plus longue durée ou encore de pouvoir stocker leur vélo en sécurité durant la nuit en dehors de leur domicile. En effet, peu de logements possèdent des installations ou de locaux vélos pour les résidents (voir ci-dessous)). Une solution est donc d'aménager des stationnements collectifs sécurisés en voirie telles que les box à vélos.

Il s'agit d'abris grillagés couverts pouvant accueillir généralement 5 vélos et se ferment à clef. Elles sont petites mais peuvent être nombreuses, ce qui permet de réduire la distance jusqu'aux domiciles .Faciles à utiliser, ces box sont conçues pour s'intégrer dans un espace de stationnement automobile. En effet, elles peuvent s'installer sur un espace dégagé ou à la place même d'un stationnement auto.

- ➔ Ces abris peuvent être payant ou non, et la gestion peut se faire par la Commune, une ASBL ou un comité d'habitants.
- ➔ Pour démarrer, la commune peut prendre l'option de mettre à disposition quelques box en lançant un appel à candidature pour le choix des emplacements. Par la suite, la commune pourra réagir selon les demandes de la population

L'entreposage à domicile

De nombreuses copropriétés n'ont aucun local destiné au stationnement des vélos et il est parfois difficile de convaincre les copropriétaires d'accepter un tel aménagement.

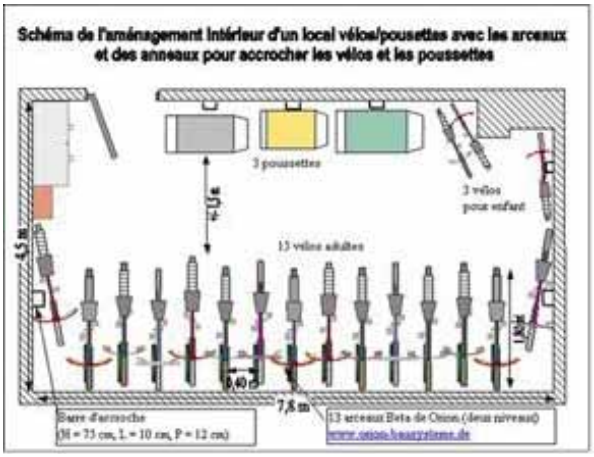
Souvent l'entreposage dans le corridor de l'immeuble est interdit et gêne le passage, comme parfois dans la cour. Les cyclistes doivent donc laisser leurs vélos :

- ➔ Sur la voirie avec le risque de vol, de vandalisme ou de dégradation par les conditions climatiques. De plus le fait d'être toujours obligé d'attacher son vélo est contraignant et trop de vélos stationnés sur le trottoir deviennent un obstacle et une nuisance visuelle.
- ➔ Sur les balcons si existant mais devient vite encombrant
- ➔ Dans la cave quand il y en a une, avec les difficultés souvent de devoir emprunter des escaliers ce qui peut devenir décourageant.

Il ressort donc de plus en plus que les installations de stationnement à domicile sont fondamentales.

- **Les nouveaux logements**

Dans les nouveaux logements, la création d'un équipement de stationnement collectif doit devenir systématique. Des normes existent pour le stationnement des voitures ; il n'y a donc pas de raison de ne pas mettre en place des normes pour le stationnement des vélos



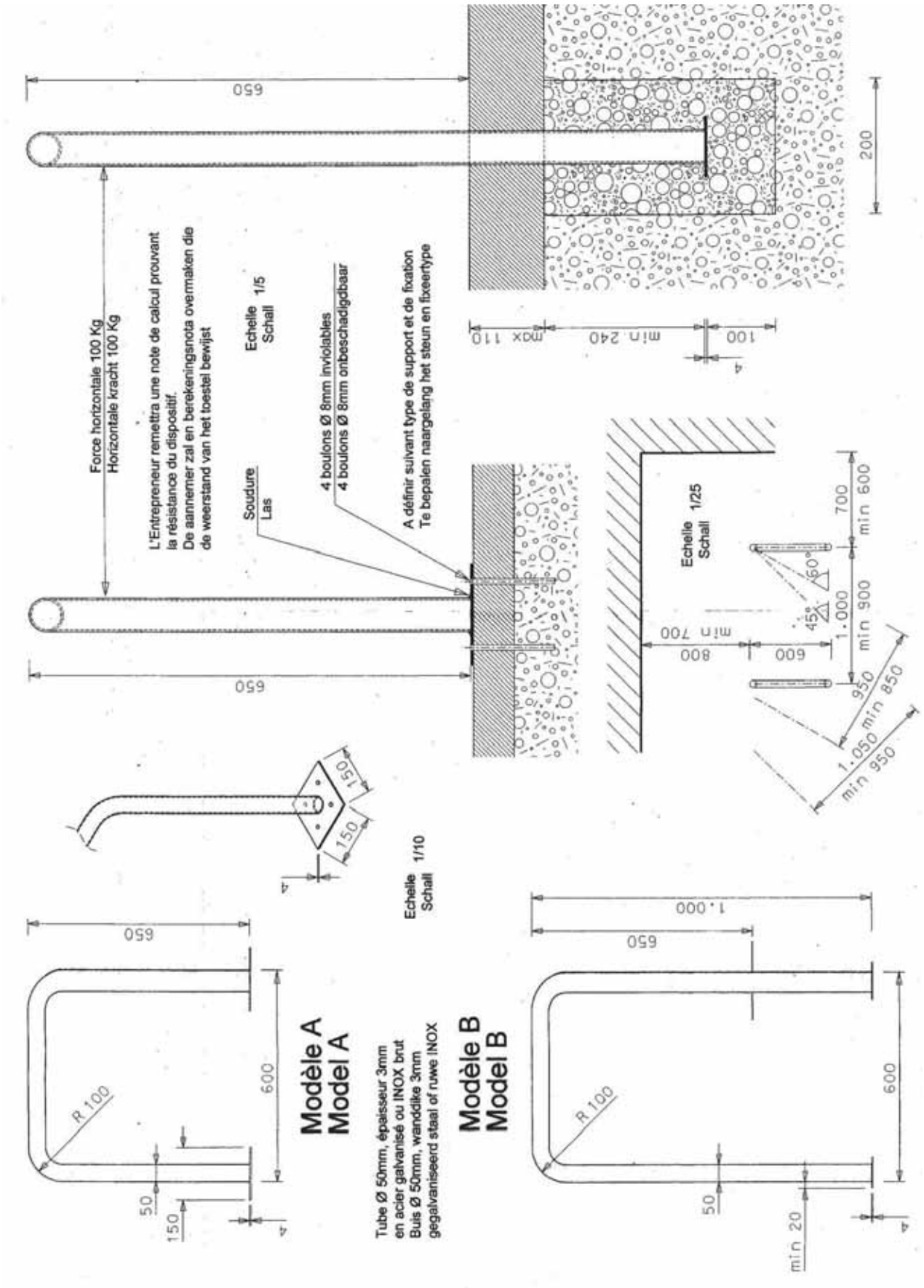
- ➔ Les communes doivent donc encourager par négociation ou par réglementation les promoteurs immobiliers à prévoir des locaux assez grands et bien aménagés pour entreposer poussettes, vélos adultes et vélos enfants, ou dans les zones résidentielles un espace de stationnement de nuit sécurisé pour les vélos.
- ➔ Tous les locaux doivent être faciles d'accès à partir de la rue. Ils doivent se trouver près de l'entrée du bâtiment, pour permettre le contrôle social, et à proximité des escaliers ou de l'ascenseur.

- **Les anciens logements**

Le but est de récupérer des anciens locaux pour les convertir. Il peut s'agir de caves, parkings, conciergerie,…

- ➔ Les communes ont un rôle à jouer pour encourager ces réaffections au niveau des syndicats de copropriété, subsides pour travaux,…

Modèle d'arceau


Force horizontale 100 Kg
Horizontale kracht 100 Kg
L'Entrepreneur remettra une note de calcul prouvant la résistance du dispositif.
De aannemer zal en berekeningsnota overmaken die de weerstand van het toestel bewijst
Echelle 1/5
Schall
Soudure
Las
4 boulons Ø 8mm inviolables
4 boulons Ø 8mm onbeschadigdbaar
A définir suivant type de support et de fixation
Te bepalen naargelang het steun en fixeertype
650
200
max 110
min 240
100
4
Echelle 1/25
Schall
min 700
800
600
700
min 600
1.000
min 900
950
min 850
1.050
min 950
60°
45°
Echelle 1/10
Schall
150
150
Modèle A
Model A
R 100
600
50
150
Tube Ø 50mm, épaisseur 3mm
en acier galvanisé ou INOX brut
Buis Ø 50mm, wanddike 3mm
gegalvaniseerd staal of ruwe INOX
Modèle B
Model B
1.000
min 20

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 8 : Le vélo à assistance électrique	

Le vélo à assistance électrique, c'est quoi ?

Le vélo dit à assistance électrique (VAE) aide l'utilisateur à démarrer, à affronter une côte ou un fort vent de face. Il faut donc toujours pédaler (contrairement au cyclomoteur) mais sans effort jusqu'à 25 km/h

- ➔ Le VAE est un vélo et il n'y a donc pas besoin d'un permis ou d'une assurance spécifique
- ➔ Le VAE, comme le vélo, donne droit à une indemnité kilométrique dans le cadre de déplacements domicile-travail

Définition : ***article 1er de la Directive 2002/24/CE du Parlement Européen***

"Cycle à pédalage assisté, équipé d'un moteur auxiliaire électrique d'une puissance nominale continue maximale de 0,25 Kilowatt dont l'alimentation est réduite progressivement et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint une vitesse de 25km/h, ou plus tôt, si le cycliste arrête de pédaler."

Le potentiel d'utilisateurs

Le potentiel est important car concerne une partie conséquente de la population :

- ➔ Les personnes âgées n'ayant plus la condition physique suffisante pour pratiquer du vélo « classique » régulièrement
- ➔ Les navetteurs ayant des distances importantes à parcourir (>5km) ou devant affronter des dénivelés importants
- ➔ Des personnes ayant un handicap physique
- ➔ Ceux qui veulent faire de longues balades en week-end

Le véhicule

Le VAE est une bicyclette équipée d'un moteur électrique auxiliaire, d'une batterie rechargeable et de capteurs qui détectent la présence de pédalage, sa fréquence, l'effort exercé sur les pédales,… La batterie est un élément important car elle influe énormément sur la puissance et sur l'autonomie.

- ➔ La mise en route du moteur s'effectue uniquement par l'action du pédalage. A partir de ce moment, la batterie du vélo envoie son énergie au moteur pour amplifier le mouvement du pédalier

Il existe actuellement beaucoup de modèles et de plus en plus apparaitront au vue de l'engouement ces dernières années pour ce type de véhicule. Cependant, le choix du vélo et de la batterie est important et dépend des besoins de l'utilisateur

- ➔ Ne pas hésiter à se renseigner activement avant tout achat et privilégier des vendeurs spécialisés

La batterie du VAE

Il existe un grand nombre de batterie ayant chacune des spécificités techniques et bien sûr des prix différent.

L'autonomie du VAE dépend de beaucoup de facteurs : le modèle, le type de batterie, le poids de l'utilisateur, les dénivelés empruntés,…

- ➔ Cela va de 25 à 60 km avec une moyenne de 40 km

Charger une batterie de VAE est une opération très simple, qui exige seulement une prise de courant normale. Il est parfaitement possible de charger la batterie à la maison pour les déplacements voulus. Néanmoins, la disponibilité de points de remplissage en dehors de la maison ajoute au confort de l'utilisateur.

- ➔ La consommation en électricité avec 30 km/jour revient à environ 10 €/an

Les batteries de vélos électriques ne nécessitent pas d'entretien, même pour les batteries au plomb. Par contre, certaines précautions sont à prendre pour en prolonger la vie: utiliser un chargeur adapté et éviter les décharges profondes.

Quelle initiative pour le développement du VAE ?

- **Projet au niveau régional : "e-bike2station"**

Ce projet-pilote lancé par Inter-Environnement Wallonie en partenariat avec SNCB-Holding et Pro Vélo permettra à des automobilistes d'expérimenter gratuitement le vélo à assistance électrique (VAE) pendant un an. L'objectif est de convaincre des automobilistes-navetteurs de troquer leur voiture contre un VAE pour effectuer le trajet qui relie leur domicile à une gare. Les gares retenues pour le projet sont les gares d'Ottignies et de Liège Guillemins car ce sont des gares importantes disposant chacune d'un point vélo et pour lesquelles un parking à contrôle d'accès sera tout prochainement aménagé. Ce sera aussi l'occasion de réaliser l'expérience dans deux environnements différents: Liège en milieu urbain et Ottignies en milieu plus rural.

- **Initiatives possibles au niveau communal**

Les primes à l'achat

De plus en plus de communes belges octroient des primes aux habitants qui effectueront l'acquisition d'un vélo à assistance électrique. Ces primes peuvent correspondre à un montant fixe, à un % du prix d'achat avec un palier maximum, ….

- ➔ Le montant attribué varie selon les communes et les méthodes de calcul mais se situe généralement entre 100 et 200 euro.

Du stationnement adapté

En raison de la valeur des VAE, les utilisateurs sont beaucoup plus exigeants en ce qui concerne le stationnement

- ➔ La commune doit pouvoir répondre à une demande croissante en stationnement plus abrité et plus sécurisé.

Les bornes électriques

La disponibilité de points de remplissage en dehors de la maison ajoute au confort de l'utilisateur et l'encouragera à utiliser son VAE régulièrement car le risque de rouler à vide est moindre. Certains projets commencent à prendre forme en région wallonne mais rien n'existe encore concrètement à ce jour.

- ➔ Dans le cadre du PICM, nous conseillons vu l'utilisation quasiment inexistante actuellement de ce genre de véhicule, de d'abord se concentrer sur la promotion du VAE via des campagnes de sensibilisation, des primes à l'achat et l'installation de stationnements adaptés. Par la suite, suivant le succès et le nombre d'utilisateurs, la question de l'installation de bornes en quelques lieux stratégiques pourra se poser. En attendant, la recharge à domicile devrait tout à fait suffire aux utilisateurs.

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 9 : La promotion du vélo	

Objectifs

Sensibiliser les jeunes et adultes aux possibilités d'utilisation du vélo et communiquer sur les infrastructures ou initiatives existantes sont des éléments aussi importants que les infrastructures.

Diffusion d'une carte des liaisons cyclables

La publication d'une carte des liaisons recommandées dans les communes est utile car les "nouveaux" cyclistes ont tendance à suivre les mêmes itinéraires qu'en voiture. Leur faire découvrir les itinéraires de moindre pente, aménagés, moins fréquentés, etc leur permet de découvrir rapidement les avantages du vélo.

Un plan du réseau cyclable est le meilleur moyen de promouvoir le vélo et d'exprimer l'engagement d'une ville en faveur du cyclisme.

➔ Il est conseillé de mettre en place une carte le plus rapidement possible, dès que des liaisons structurantes sont praticables.

La carte doit être diffusée sur support papier mais doit être également disponible sur le site web des communes. Le financement peut se faire en incluant des espaces publicitaires.

Il faut envisager aussi la mise en place de panneaux d'affichage reprenant toutes les informations pour circuler en vélo dans la commune.

Mettre en avant les liaisons efficaces et les projets communaux

Il est d'abord important de communiquer sur des itinéraires forts porteurs afin d'attirer un public cible et informer sur les distances et les temps de parcours avantageux.

Ensuite, les communes doivent informer de manière régulière sur l'évolution des infrastructures et sur les nouveautés ou initiatives mises en place. Cette communication peut se faire via des toutes-boîtes, affiche, site web, journal communal,…

Mise en place d'une journée sans voiture dans la commune ou un village

La journée sans voitures est avant tout une opération de reconquête de l'espace public par les citoyens désireux de vivre dans un meilleur cadre de vie mais cela permet également d'expérimenter de nouveaux moyens de transport non polluants comme le roller, la trottinette et le vélo.

Organisation de promenades pour faire connaitre les liaisons communales

Cette initiative peut être élaborée à l'aide de différents acteurs :

- ASBL
- Acteurs communaux
- Policiers
- …

Cela peut être également organisé en semaine en association avec des écoles volontaires

Ramassage scolaire

La mise en œuvre d'un ramassage scolaire à vélo (voir fiche $) permettrait de sensibiliser la population et de rassurer les parents, les trajets s'effectuant en toute sécurité. Dans une région où très peu d'adultes se déplacent à vélo et où peu de parents transmettent à leurs enfants l'habitude de faire du vélo, ce ramassage permet surtout d'initier les jeunes à un autre mode de déplacement et leur montrer les bons réflexes et itinéraires pour quand ils seront plus indépendants. Cette formation, et sensibilisation, est susceptible d'en faire des cyclistes pour la vie, et peut-être même influencer le choix du mode de transport de leurs parents.

Le brevet du cycliste dans les écoles

Il a été développé par l'asbl ProVelo et l'IBSR.

L'objectif est de remettre l'enfant en selle et de lui donner les compétences nécessaires pour rouler en sécurité à bicyclette dans la circulation. La formation qui comprend différents stades (Code de la route en classe, habileté dans la cour de récréation et conduite dans la circulation) est suivie d'un examen théorique et pratique des compétences et est sanctionnée par un Brevet. Cette formation concerne les élèves de 5e e 6e primaire.

Pour plus d'informations sur le Brevet du cycliste : http://www.brevetducycliste.be

Promouvoir le vélo à assistance électrique

Que ce soit par des primes à l'achat ou par l'installation d'équipements adaptés (stationnement, borne électrique,…) Voir fiche$

Promouvoir les initiatives du secteur du transport public

- **Le CycloTEC**

Le TEC propose depuis peu le CycloTEC comme complément à son offre de transport.

Pour un prix forfaitaire à ajouter au montant l'abonnement de bus classique, un vélo pliable CycloTEC est mis à disposition pendant un an. Ce prix comprend la location du vélo pliable, sa maintenance annuelle et une assurance tous risques incluant le vol (avec franchise de 30 €).

Le vélo pliable est adapté à une utilisation en combinaison avec les transports en commun :

- léger (moins de 10 kg),
- facile à plier et déplier
- ne salit pas (pas de graisse car la chaîne est remplacée par une courroie),
- en bloquant les freins, il reste immobile dans le bus

Pour plus d'informations : contacter un point de vente TEC

- **Le Blue-Bike**

Blue-bike est un système de vélos partagés qui permet d'avoir un vélo à disposition dans 39 gares belges.

L'abonnement annuel Blue-bike coûte 10 euros. Avec cet abonnement, il est possible de louer un Blue-bike dans toutes les gares participantes pour un tarif de 3 euros par jour maximum.

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 10 : L'accessibilité PMR	

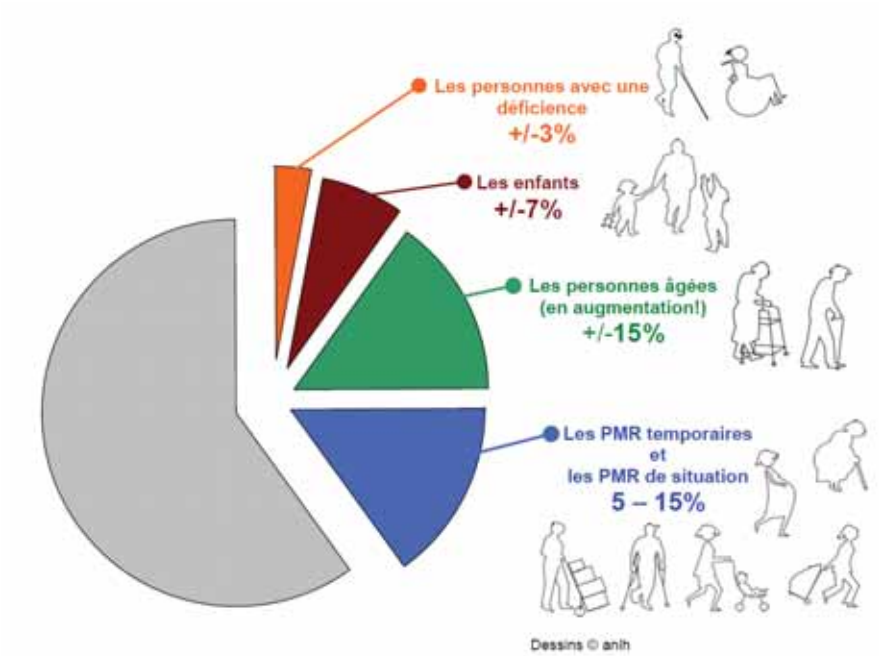
Contexte

Dans tous les aménagements de voirie il faut prendre en compte les personnes à mobilité réduite. Par "personne à mobilité réduite" (PMR), il faut entendre toute personne confrontée à la difficulté de se déplacer et soumise à des entraves qu'elle ne peut surmonter seule, ou très difficilement. Les difficultés de mobilité peuvent être liées à l'âge, à la maladie, à un état (femme enceinte, personne chargée de commissions, livreurs), à un handicap temporaire ou définitif. Elles portent atteinte à l'autonomie de la personne et limitent ses déplacements et sa capacité d'intégration à la société en général.

Les difficultés de mobilité peuvent être visibles ou non :

- chaise roulante, plâtre, canne, béquilles, prothèse ou tribune,
- personne avec landau ou poussette,
- petite ou grande taille, obésité,
- difficultés cardiaques ou respiratoires, rhumatisme et arthrite,
- acuité visuelle diminuée (malvoyants) ou inexistante (aveugles),
- acuité auditive diminuée (malentendants) ou inexistante (sourds).

La problématique des PMR est cruciale dès lors que l'on estime que 35% de la population peut être considérée comme une PMR. Le respect de certaines normes (très strictes !) est crucial pour permettre à ces personnes de se déplacer dans les communes.



Répartition des PMR en fonction de leurs difficultés

Source : Vademecum PMR dans l'espace public, Bruxelles-Mobilité, Mai 2008

Cheminements piétons

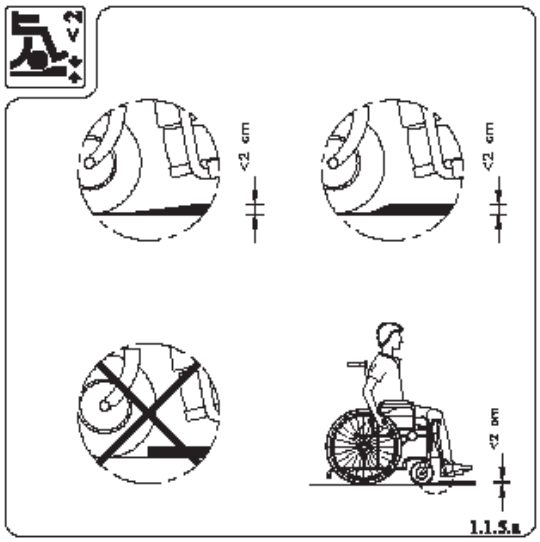
- **Des cheminements libres d'obstacles**

Les rues doivent comporter un trottoir praticable. Celui-ci doit offrir une largeur libre de 1,50m minimum permettant une circulation aisée des usagers, le déplacement d'un fauteuil roulant et le croisement de celui-ci avec d'autres piétons. Cette largeur est également indispensable pour permettre le demi-tour d'un fauteuil roulant. Les obstacles à contourner sont par exemple : les poteaux, feux de signalisation, cabines téléphoniques, poubelles, panneaux publicitaires, terrasses HORECA, arbres mal localisés, abris de bus…

➔ La largeur du cheminement libre ne peut être réduite que localement, sur une courte distance.

- **Les bordures**

La hauteur maximale des bordures entre le fond du filet d'eau et le trottoir doit être de 2 cm.



© anlh-cooparch

La chaise roulante ne peut pas franchir un ressaut de plus de 2 cm.

- **Prise en compte des malvoyants aux traversées**

La personne malvoyante suit les alignements (immeubles, jardinets, …) en balayant le sol avec sa canne jusqu'à ce qu'elle rencontre une ligne de conduite (dalles striées). Les dalles striées vont lui permettre de rejoindre la traversée et de s'orienter pour traverser.

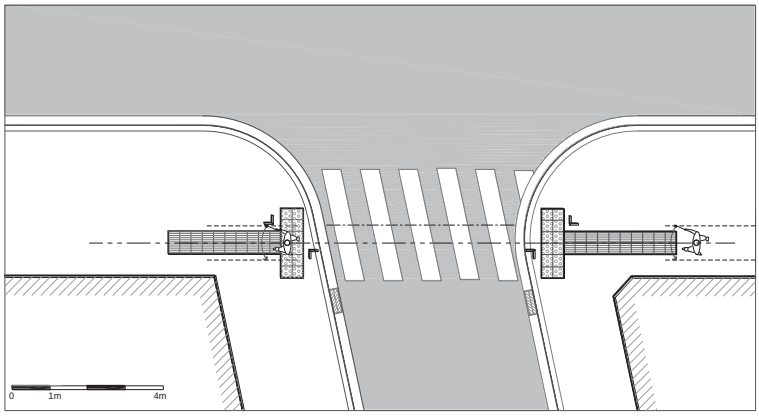
La ligne de conduite striée a donc deux objectifs :

➔ guider la personne vers la traversée;

➔ l'orienter en lui indiquant la direction de la traversée piétonne.

La personne malvoyante a appris à s'orienter selon un axe parallèle au sens de sa marche. Elle est capable de garder sa trajectoire sans grande déviation sur une longueur d'environ 20 m. Après la traversée, la personne poursuit son chemin en balayant le sol de droite à gauche avec sa canne.

Dans le cas d'une traversée oblique, la ligne de conduite n'est donc pas perpendiculaire à la bordure et la ligne de vigilance n'est pas parallèle à la bordure. Le système de ligne de conduite est toujours perpendiculaire à la dalle de vigilance et la dalle de vigilance ne peut être plus éloignée de 60 cm par rapport au danger



Traversée bien traitée pour les aveugles

La dalle en caoutchouc indique l'arrêt de bus (position de la porte avant du bus arrêté)

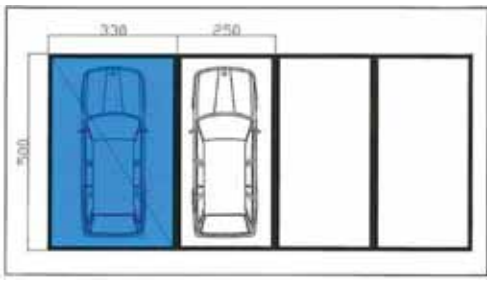
Stationnement

Ci-dessous, nous reprenons les normes pour les places de stationnement pour les PMR. Elles sont extraites du Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous de la Région Wallonne.

➔ Attention à l'accessibilité des trottoirs depuis l'emplacement de parking !!!

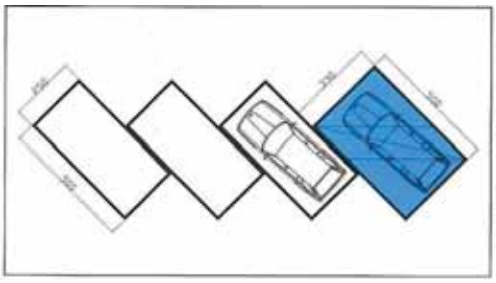
Il existe trois configurations possibles :

- **Normes pour le stationnement parallèle**



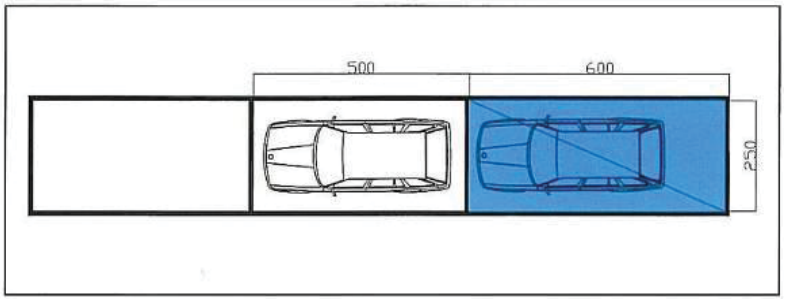
Longueur:	• 5 m.
Largeur:	• 3,30 m.
Signalisation verticale:	• bien visible et apposée devant l'emplacement (panneau E9 + additionnel avec logo du chaisard).
Signalisation horizontale:	• via marquage au sol du logo « chaisard ».
Couleur bleue au sol:	• dans le cas où un revêtement coloré est utilisé, on sera attentif à la bonne adhérence de celui-ci.

- **Normes pour le stationnement en épi**



Longueur:	• 5 m.
Largeur:	• 3,30 m.
Signalisation verticale:	• bien visible et apposée devant l'emplacement (panneau E9 + additionnel avec logo du chaisard).
Signalisation horizontale:	• via marquage au sol du logo « chaisard ».
Couleur bleue au sol:	• dans le cas où un revêtement coloré est utilisé, on sera attentif à la bonne adhérence de celui-ci.

- **Normes pour le stationnement longitudinal**



Longueur:	• 6 m.
Largeur:	• 2,5 m.
Signalisation verticale:	• bien visible et apposée devant l'emplacement (panneau E9 + additionnel avec logo du chaisard).
Signalisation horizontale:	• via marquage au sol du logo « chaisard ».
Couleur bleue au sol:	• dans le cas où un revêtement coloré est utilisé, on sera attentif à la bonne adhérence de celui-ci.

Arrêt du transport en commun

Situé à l'interface entre la voirie et le véhicule, le point d'arrêt de bus est un maillon stratégique pour la continuité de l'accessibilité de la chaîne du déplacement.

➔ Même si les lignes de bus ne sont pas encore toutes adaptées aux PMR, toute création ou rénovation d'arrêt de bus doit aujourd'hui envisager ces aménagements particuliers. (voir fiche $arrêts TEC)

Accessibilité des bâtiments

Il est également très important que les bâtiments publics soient accessibles aux PMR. Cette accessibilité peut dépendre de nombreux facteurs : rampe d'accès, équipements de l'entrée, portes, escaliers, ascenseurs, guichets, salle d'attente, éclairage, signalétique,…

Il existe en région wallonne plusieurs bureaux spécialisés qui réalisent des évaluations ou audit sur l'accessibilité des bâtiments et apportent une expertise lors d'adaptations sur d'anciens bâtiments ou lors de l'aménagement d'un nouveau bâtiment.

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	**Fiche 11 : Mise en œuvre de zones à vitesse modérée - zone 30 et zone résidentielle**	

Contexte

La vitesse en agglomération est un élément qui génère de nombreuses nuisances : qu'il s'agisse de l'insécurité routière, des conflits entre les divers usagers, du bruit, … De plus, devant la croissance du trafic sur les axes structurants, elles sont souvent utilisées comme voie de délestage par le trafic de fuite.

Depuis plusieurs années, les dispositions réglementaires vont dans le sens d'une modération des vitesses sur l'ensemble du réseau routier, avec des limitations plus drastiques dans certaines zones précises. Cette modération comporte beaucoup d'avantages et n'est souvent pas incompatible avec les besoins de circulation, pour autant qu'un certain nombre de paramètres soient bien pris en compte. Dans cette optique, la réalisation de zones 30 (voir de zones de rencontre) constitue des instruments efficaces. Ces aménagements restent cependant trop peu répandus à l'heure actuelle en région wallonne, et méritent une place de choix parmi les mesures de mise en œuvre d'une mobilité durable.

➔ **Objectifs** : Sécuriser ces axes locaux pour atténuer l'insécurité tant objective que subjective et améliorer le cadre de vie.

Les zones 30

1. Situation en Région Wallonne

En Belgique, la zone 30 a été créée en 1988, et la législation a été revue en 1998, puis en 2002, et enfin en 2004 afin d'assouplir les règles de mise en œuvre et d'encourager ainsi la création de ces zones à plus grande échelle.

La nouvelle réglementation précise que l'accès à la zone 30 doit être aisément identifiable par l'usager : « L'accès à la zone 30 (…) doit être clairement reconnaissable par l'état des lieux, par un aménagement ou par les deux ».

Ces zones 30km/h sont apparues sur le territoire wallon de manière dispersée et sans cohérence d'ensemble. Elles sont actuellement localisées pour la plupart :

- Dans les centres villes : c'est dans ces centres, que les conflits entre la circulation motorisée et les modes doux sont les plus aigus et les plus fréquents.
- Aux abords des écoles et d'établissements à caractère éducatif
- Sur des voiries sensibles (vitesse trop élevée, trafic de fuite, …)

Pour que ces zones soient respectées, elles doivent souvent être accompagnées d'aménagements ralentisseurs : chicanes, coussins berlinois, plateaux, radars (préventifs ou répressif),…

Ces aménagements sont détaillés dans la fiche $

2. Pourquoi généraliser le 30km/h ?

Il est toujours utile de rappeler et d'insister sur les raisons de ce type de mesure, que ce soit auprès des pouvoirs publics ou de la population.

Les déplacements des modes doux.

- En zone 30, le principe général est la mixité des véhicules sur la chaussée par une homogénéisation des vitesses pratiquées. La circulation des cyclistes y est facilitée et il n'y a donc pas besoin obligatoirement d'aménagements cyclables. Par contre, les aménagements ralentisseur et les effets de porte doivent être adaptés aux cyclistes : coussins berlinois, rétrécissements de voirie et chicanes comprenant un bypass pour les cyclistes, plateaux,…

- Les enfants peuvent se déplacer plus facilement et plus sûrement à pied ou à vélo. Ils deviennent dès lors moins dépendants de leur « parents-taxis ». Cela signifie donc plus d'autonomie pour les enfants !

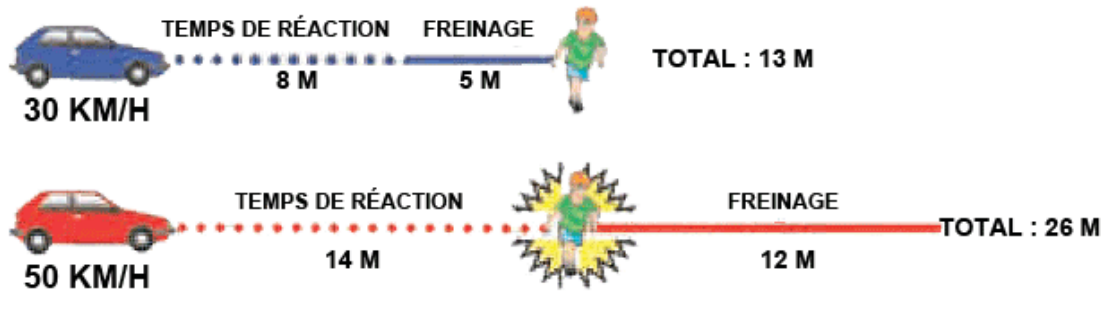
- De même, les déplacements des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite sont facilités dans des rues où la circulation est apaisée.

La sécurité

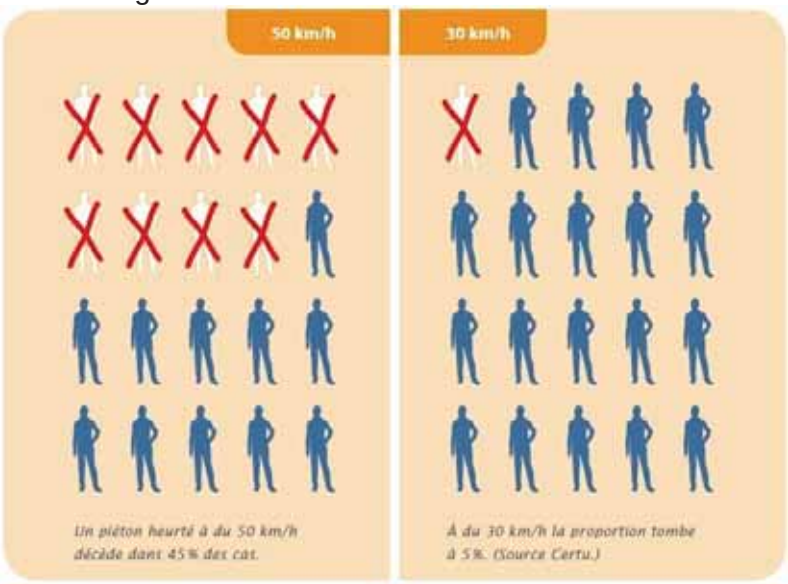
Rouler moins vite, c'est mieux anticiper les obstacles et réagir plus rapidement. Cela signifie donc moins d'accidents de la route et si malgré tout un accident survient, les blessures sont moins graves.

- Distances d'arrêt

A 30 km/h il faut 13m pour s'arrêter alors qu'à 50 km/h l'automobiliste aura parcouru 14m avant même d'avoir commencé à freiner !



- Vitesse et gravité du choc



Lors d'un choc avec un piéton ou un cycliste à 50 km/h le risque de décès est multiplié par 9 par rapport à un choc à 30 km/h !

A ne pas oublier également la diminution du nombre de morts et de blessés parmi les automobilistes !

Ville30.org

Avantages économiques

- Diminution du coût automobile global car d'une manière générale, rouler moins vite entraîne moins de frais :
  - ➔ Comme la fréquence et la gravité des accidents chutent, il en va de même pour la facture des réparations ou des assurances
  - ➔ Une vitesse plus régulière use moins les moteurs et consomme moins d'essence que des passages répétés de 0 à 50 km/h. En Allemagne, les automobilistes ont enregistré une diminution de 12% de leur consommation de carburant due à une conduite plus régulière (moins de freinages et de changements de vitesse).

- Les commerces sont aussi favorisés par un centre urbain plus convivial et apaisé !!

La pollution

- La pollution sonore : diminuer la vitesse de 50 à 30 km/h, c'est réduire le bruit de trois à quatre décibels, ce qui correspond à une intensité sonore divisée par deux.

- La pollution de l'air : la généralisation des zones 30 provoque une diminution de la pollution de l'air par une conduite plus régulière et à bas régime consommant moins de carburant

  - ➔ Augmentation de la qualité de l'air pour les automobilistes aussi !! L'automobiliste est une des premières victimes de la pollution en agglomération car enfermé dans son habitacle, il en respire des quantités supérieures aux piétons sur les trottoirs.

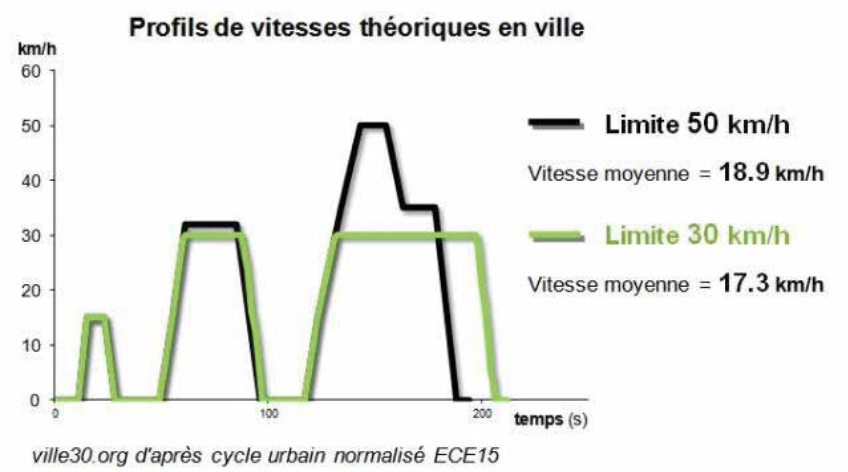
La convivialité

Tous ces éléments créent un espace de convivialité plus serein qui diminue le stress et l'agressivité de tous. La rue redevient un espace où il fait bon vivre, se balader,…

3. 30 km/h : Temps de parcours et débit

Temps de parcours

Avant tout, il ne faut pas confondre vitesse de pointe et vitesse moyenne ! En milieu aggloméré, un trajet a un profil de vitesse en dent de scie (feux, embouteillages, traversée piétonnes,…) et le 50 km/h n'est pas atteint systématiquement comme le montre la courbe noire du graphe ci-dessous (cycle d'1 km). La vitesse moyenne n'est finalement que de 18.9 km/h. Si l'on passe à une limite à 30 km/h, on supprime simplement les pointes, ce qui donne une vitesse moyenne de 17.3 km/h.



On peut donc dire qu'en théorie une baisse de 40 % de la limitation de vitesse en ville entraîne une baisse de 10% de la vitesse moyenne et donc une hausse de 10% du temps de parcours. Sans oublier qu'on laisse les axes importants à 50km/h, ce qui réduit encore l'impact de la limitation de vitesse.

- ➔ La limite à 50 km/h en milieu dense a très peu d'utilité avec des gains de l'ordre de 10 à 15 secondes par kilomètre parcouru.
- ➔ Pour un village en milieu rural, la vitesse moyenne du véhicule est généralement plus élevée et donc la différence entre 30 et 50 km/h plus accentuée, mais sur des distances tellement courtes que la différence sur le temps de parcours reste négligeable.

Débit

À 30 km/h, un même espace sur la route peut accueillir davantage de voitures car la distance de sécurité à respecter entre chaque véhicule est moindre, et la conduite est plus régulière

- ➔ Le débit s'en trouve ainsi amélioré et compense globalement la perte de vitesse.
- ➔ Sans oublier qu'en zone 30, un nombre croissant de personnes optent pour la marche ou le vélo plutôt que la voiture !!

4. 30 km/h : une mise en place à quelle échelle ?

Comme expliqué auparavant, les zones 30km/h sont apparues sur le territoire wallon de manière dispersée formant un patchwork incompréhensible. Des mesures sur des zones plus larges permettraient de mettre en cohérence les différents espaces et comportent de nombreux avantages :

- Il est **moins coûteux** d'aménager une zone plus grande, pour laquelle l'important est de marquer les entrées (« effet de porte »), les autres aménagements n'étant qu'un rappel ponctuel

- Une zone plus large est **plus facilement respectée et comprise** (car plus « lisible ») que des zones isolées où l'on passe fréquemment du 30 km/h au 50 km/h

- L'aménagement global d'un large **territoire évite des reports de trafic sur les zones contiguës non adaptées**

- Les habitants respectent plus facilement la zone 30 ailleurs lorsqu'ils en perçoivent les bienfaits devant chez eux. Une généralisation du 30 km/h aide à faire comprendre les bénéfices de ce type de mesure

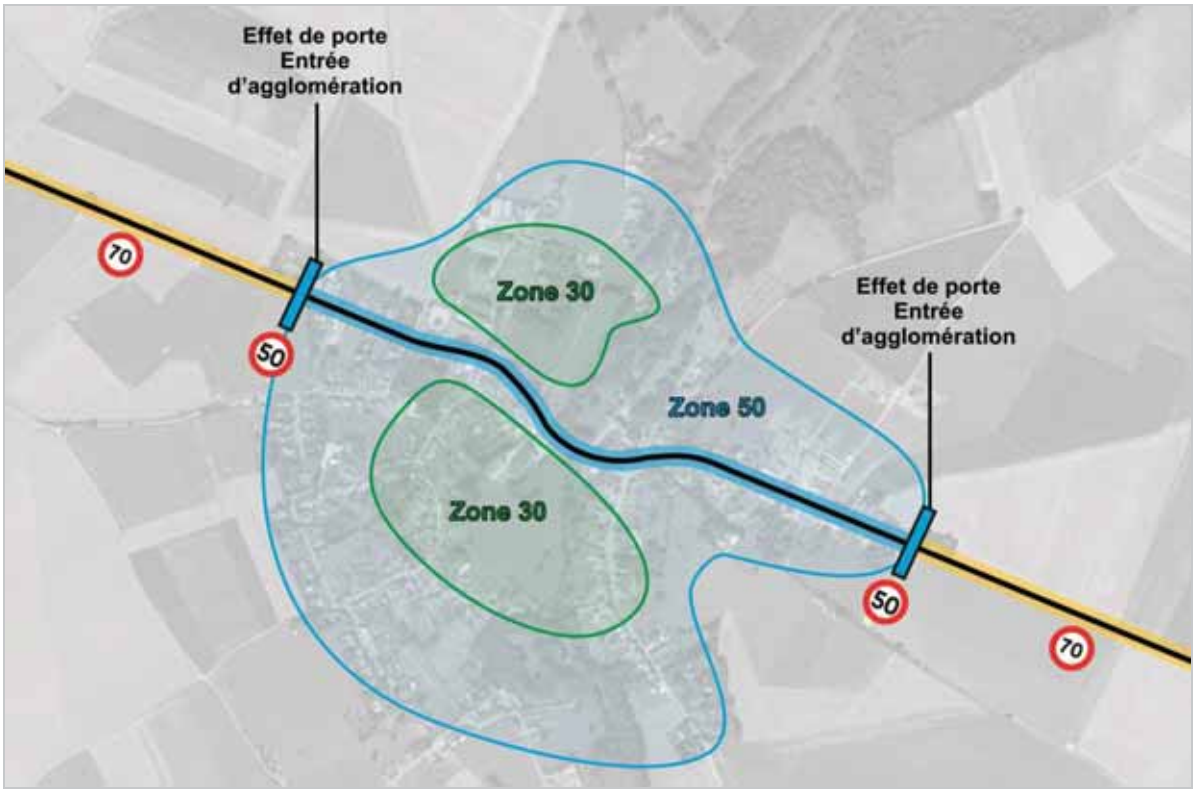
- Une **campagne de communication unique** peut être menée par les autorités publiques ce qui n'est pas possible quand on étale dans le temps les réalisations

- La mise en zone 30 complète d'une agglomération s'étalera sur de très nombreuses années si on procède uniquement rue par rue

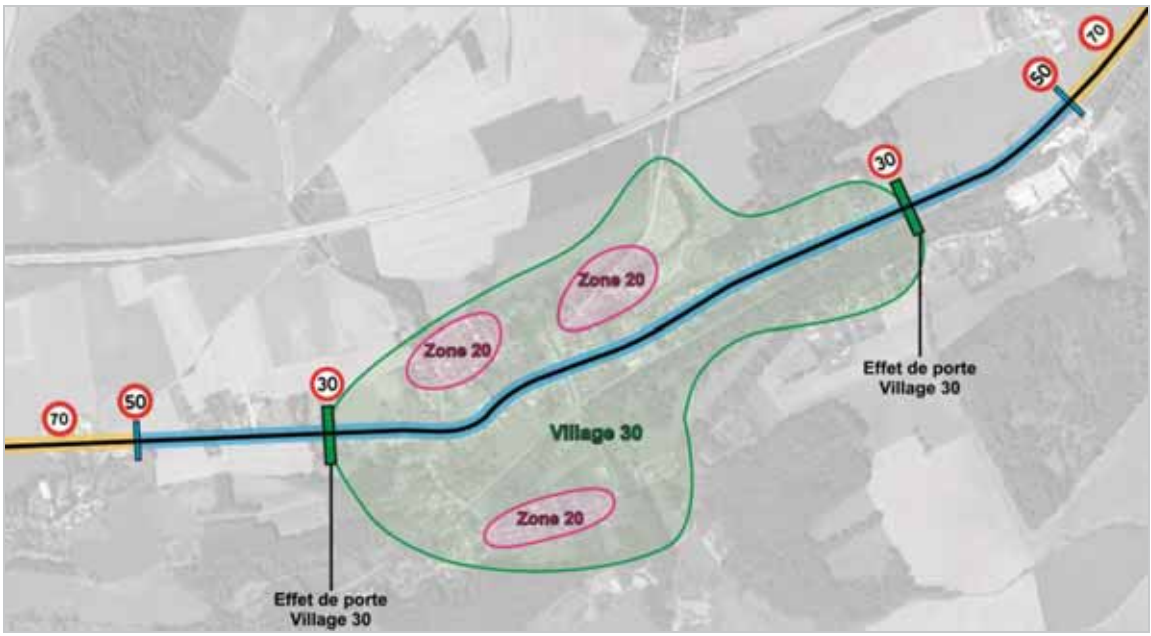
Les seuls cas où des aménagements par tronçon pourraient être envisagés seraient pour la mise en place rapide d'itinéraires cyclables !

Quelle est la dimension la plus approprié dans le contexte actuel ?

- Dans le cadre d'un centre urbain, il est conseillé d'aménager dans un premier temps quartier par quartier selon les urgences, la pertinence du lieu et la volonté des habitants. A terme, si une politique ambitieuse est mise en place, il est possible d'atteindre la mise en place d'une Ville 30.



- Dans le cadre d'un petit village ou d'un hameau, il est possible de mettre en place dès le départ une politique globale avec l'aménagement d'un Village 30 km/h qui faciliterait les déplacements doux dans des rues souvent étroites et très peu aménagées.

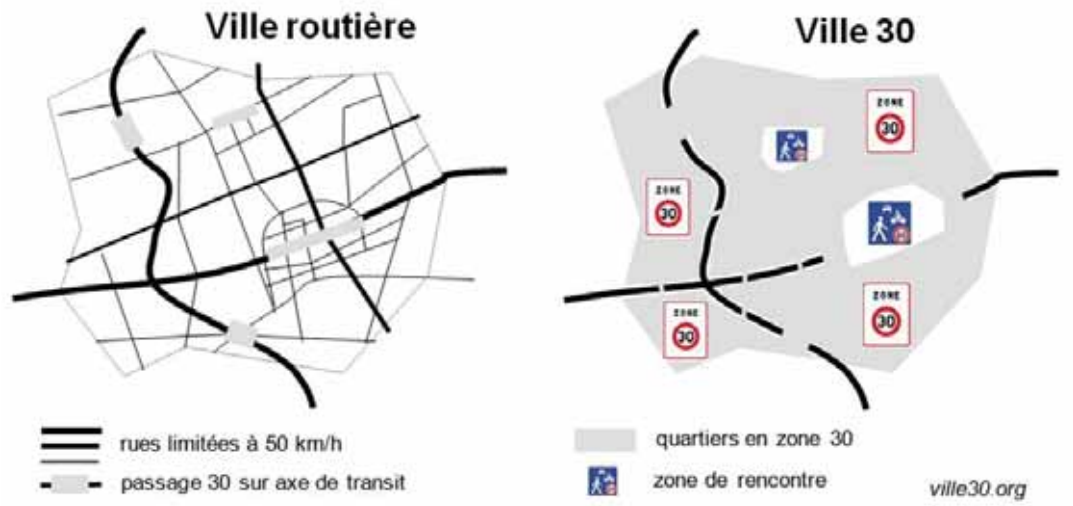


5. Ville ou Village 30 km/h : en quoi ça consiste ?

Le concept de « Ville ou Village 30 » consiste à mettre l'ensemble d'une agglomération en zone 30, à l'exception de rares axes routiers où la fonction de transit automobile domine.

➔ Alors qu'actuellement les zones 30 sont considérées comme des dérogations au 50 km/h qui est la norme, elles deviennent la norme et c'est le 50 km/h qui devient l'exception.

C'est ce renversement des principes actuels de limitation de vitesse, et le discours qui l'accompagne, qui différencie la ville 30 d'un simple développement de zones 30 : il s'agit de clairement mettre en avant le fait que les rues de quartiers sont des espaces urbains supportant de nombreuses fonctions de vie locale et qu'elles ne sont pas de simples tuyaux isolés de leur environnement.



Le concept de « Ville 30 » est déjà appliqué dans de nombreux pays : Suisse (ex : Zurich), France (ex : Lorient, Clamart), Autriche (ex : Graz), Allemagne, Pays-Bas,…

6. Mise en place de quartiers ou de villes 30

La mise en place se fait en plusieurs étapes :

- D'abord hiérarchiser le réseau routier et déterminer le statut des voiries concernées, pour définir les voiries où la fonction de transit automobile domine, et celles où ce n'est pas le cas. À partir de là, on définit toutes les zones de l'agglomération qui doivent passer à 30 km/h et les axes qui restent à 50 km/h. En effet, ce genre de projet demande une vision globale du réseau routier, telle qu'elle se dégage du plan communal de mobilité.

  La réalisation d'un schéma directeur de zone 30 permet également de disposer d'un outil de travail utile pour définir une stratégie d'action et détermine un planning de mise en œuvre et évite ainsi de procéder au coup par coup.

  Ensuite il faut clairement marquer les zones où le 50 km/h est encore accepté et celui où le 30 km/h devient la règle. Des aménagements physiques marquent les entrées de la zone 30 (rétrécissement, plateau,…) ainsi qu'un panneau facilement identifiable

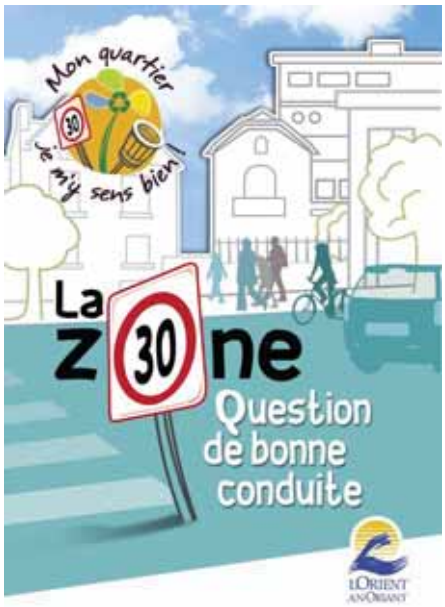
Pour l'intérieur de la zone, il suffit souvent d'un rappel à l'aide de petits panneaux et de peinture, ce qui n'exclut nullement des aménagements légers (chicanes, parkings alternés sur la voirie,…) aux endroits où les vitesses observées sont élevées.

- Une concertation du public précède toujours le passage en « quartier ou Ville 30 » pour bien faire comprendre les avantages de cette mesure et obtenir une large adhésion de la population.

- La répression policière est rarement utilisée comme seul moyen d'implantation de la zone 30. Elle ne vient qu'après la sensibilisation et les aménagements. Des radars préventifs se montrent également souvent efficaces.

- Des campagnes de communication, de sensibilisation et d'éducation se révèlent indispensables pour accompagner ce changement culturel.

Mise en zone 30 du Pentagone à Bruxelles



Site web Bougival

Les zones résidentielles ou zones de rencontre

La zone résidentielle permet un partage de l'espace public dans la perspective d'une coexistence des différentes catégories d'usagers sur un même espace et afin d'instaurer une vitesse maximale de 20 km/h dans les quartiers où l'habitat est prépondérant

Caractéristiques

- Les zones résidentielles sont réservées aux **chaussées très calmes** ne devant pas accueillir de trafic de transit
- La zone aménagée **ne peut pas être traversée par du transport public**
- L'espace public doit y être traité de **plain-pied** nécessitant le plus souvent un retraitement de l'espace de façade à façade qui peut être onéreux
- L'aménagement doit comporter **un effet de porte** aux entrées de la zone et des aménagements d'îlots de stationnement, de plantations ou de mobilier urbain à l'intérieur de la zone pour imposer le ralentissement de la voiture
- Il importe de **dimensionne**r correctement **les besoins de stationnement** car les emplacements sont tracés au sol, voire revêtus de matériaux différenciés.
- Une attention particulière sera portée sur **l'éclairage public** qui doit permettre aux aménagements et dispositifs prévus d'être suffisamment visibles de nuit pour les conducteurs.
- **Pas de passage piéton** puisque le piéton est prioritaire partout dans l'espace public et que l'espace est traité de plain-pied

- ➔ Ces réaménagements d'ensemble sont l'occasion de créer un espace de qualité et de redonner vie à un quartier
- ➔ La zone de rencontre constitue également une solution pour les zones rurales ou il est difficile d'aménager des cheminements piétons. Cet aménagement répond effectivement à toutes les attentes des modes doux et en particulier des PMR, puisque l'espace est de plain-pied et que la priorité est donnée au piéton
- ➔ La question du coût de ces zones est importante et est souvent un facteur qui freine les communes. Il est donc conseillé de profiter de travaux de réfection de l'espace public pour créer une zone de rencontre

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 12 : Les ralentisseurs de vitesse	

Objectifs

Des vitesses excessives s'observent de manière récurrente à travers les zones urbanisées des communes

- C'est dès l'entrée de la zone agglomérée qu'il faut inciter les conducteurs à modifier leur comportement et il est donc recommander d'aménager des **effets de porte.**
- Au-delà des effets de porte, lorsque les zones agglomérées excèdent environ 300 mètres, il devient nécessaire d'agir ponctuellement sur la voirie. Ces ralentisseurs de vitesse, sont idéalement implantés à des endroits stratégiques : petite placette, abords d'école, lisière commerciale… Les zones 30 se différencient par la répétition des aménagements et/ou leur caractère plus contraignant

Les aménagements en voirie

Traversée de village à 70 ou 50 km/h de voiries régionales (généralement à 1 ou 2 chiffres) comportant un débit important de voitures

Les marges de manœuvre sont réduites sur ces voiries structurantes : rétrécissement visuel de la voirie, rétrécissement par une bande centrale ou dans certains cas un rond-point à des intersections comportant une densité importante et de nombreux mouvements

- **Rétrécissement par une bande centrale**

L'idéal consiste en la succession d'une série d'aménagements de manière progressive

Dispositifs d'alerte en amont

Passage de 90 à 70 km/h en amont du village marqué de façon visuel par un marquage central et par des aménagements latéraux tels que des glissières ou plantations qui donnent une impression de rétrécissement.

Dispositifs proche de l'entrée du village

Traversée du village à 70 ou passage de 70 à 50 km/h indiqué visuellement par différents types de dispositifs

Mise en place d'un marquage continu très visible

De façon plus contraignante via une berme centrale et une continuité du marquage

- **De manière plus agressive par un véritable dévoiement de la route.**

Cela demande plus d'espace sur la largeur pour implanter le dévoiement, la piste cyclable et les trottoirs. Ce type d'aménagement implique donc un travail en dehors de l'emprise de la voirie et donc plus de frais.

Traversée de village sur voirie communale ou régional à trafic peu important

Il s'agit de réduire la vitesse à 50 voire à 30 km/h. Sur ces voiries, différents aménagements ralentisseurs peuvent être envisagés selon la localisation, le type et la densité de trafic, et le côté contraignant que l'on veut obtenir.

	Entrée Agglo	Section courante Agglo	Carrefour	Passage Bus - PL	Itinéraire vélo
Coussin berlinois	ok	ok		ok	ok
Plateau		ok	ok	ok	ok
Dos d'âne		ok			
Chicane	ok	ok		Efficacité limitée	Si Bypass
Stationnement alterné		ok		Efficacité limitée	Pas idéal
Rétrécissement latéral (avec ou sans coussin)		ok		Si densité trafic faible	Si Bypass

- **Les Coussins Berlinois**

Dans la plupart des cas l'aménagement le plus adapté sur les routes communales, voire sur certaines régionales à trois chiffres est le rétrécissement à une bande, complété par un coussin berlinois ou le double coussin.

Caractéristique du coussin Berlinois

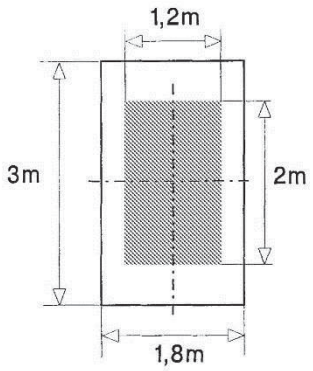
Localisation :

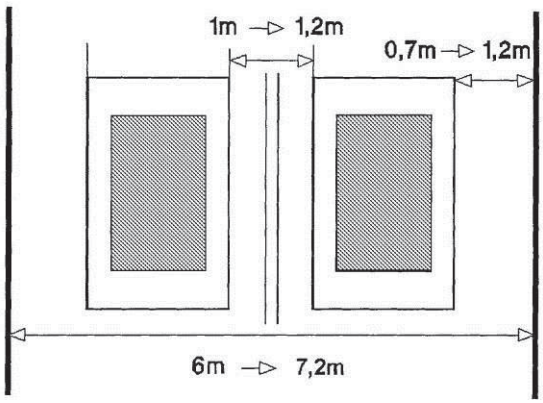
- Les coussins doivent être placés à au moins 100 mètres de la limite d'agglomération ou du panneau 50 km/h et à plus de 15 m d'un carrefour.
- A éviter à côté des habitations, pour éviter les nuisances sonores et les vibrations
- Disposer près d'un éclairage public si possible.

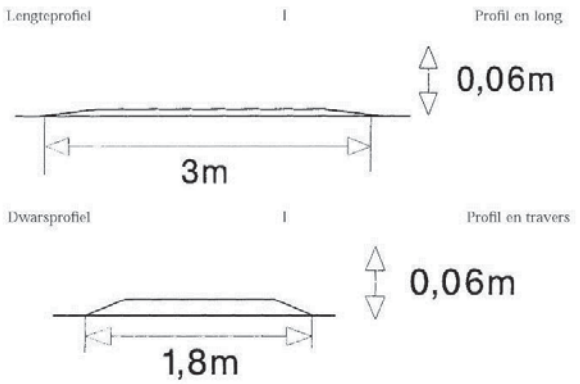
Il est essentiel de respecter les caractéristiques géométriques suivantes :

- Largeur entre 1,75 m et 1,90 m. Si la route est fréquentée régulièrement par des bus, cars et camions, la largeur sera réduite à 1,75 m;
- Largeur de la partie plane : entre 1,15 et 1,25 m;
- Largeur des pentes latérales : (chanfreins) de 30 à 35 cm;
- Largeur des pentes avant et arrière (chanfreins) entre 45 et 50 cm, cette largeur peut être réduite à 30 cm en zone 30.
- Longueur : entre 3 et 4 m; elle peut être réduite à 1,70 m en zone 30.
- Hauteur : de 6 à 7 cm; 7 cm étant une hauteur maximale. Il convient d'éviter des dispositifs d'une hauteur inférieure à 6 cm car le dispositif perd toute efficacité et est alors franchi à grande vitesse, créant en outre des nuisances sonores.

Quelques exemples en illustration







Signalisation

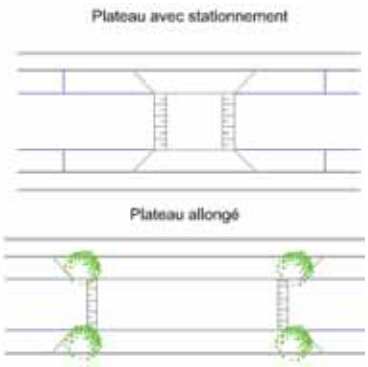
Il est nécessaire sauf en zone 30 de placer les types de signaux suivants.

A51 + panneau indicatif

- **Carrefours à plateaux et mini plateaux**

Le plateau constitue une modification du profil en long de la chaussée. Il constitue un dispositif ralentisseur efficace et sécurisant surtout s'il est construit en matériaux différenciés.

Schéma de plateau



C'est l'occasion d'élargir les trottoirs, ce qui permet de rétrécir les bandes de circulation incitant l'automobiliste à ralentir. En effet le rayon de courbure de la trajectoire possible se trouve diminuer ce qui force le véhicule à effectuer sa manœuvre de tourne-à-droite lentement.

Ramenant le niveau de la chaussée au niveau des trottoirs, il facilite les traversées piétonnes. Outre l'élargissement de l'espace réservé aux piétons, la diminution des distances de traversées piétonnes en sont également une conséquence positive.

- **Les dos d'âne**

Ce type de dispositif est de moins en moins utilisé car très agressif et ne permet pas le passage de bus ou de vélos

➔ A envisager dans des voiries de desserte local, en zone 30 logiquement, comprenant des pistes cyclo-piétonnes et ne connaissant pas de passage de bus ni de poids-lourds.

- **Les chicanes**

Cet outil est essentiellement destiné à réduire la vitesse tout en permettant d'obtenir des effets perspectifs intéressants grâce à la cassure de la ligne droite.

Ce dispositif constitue un décalage de l'axe de la chaussée significatif (min. 2m) sans conduire à un rétrécissement trop conséquent de la largeur des trottoirs. Les chicanes peuvent être plus ou moins espacées avec bacs à fleur ou simple îlot avec signal routier.

- ➔ Une attention particulière sera portée sur son dimensionnement : le passage de bus ou de charroi agricole oblige à espacer la chicane de façon plus importante, ce qui réduit son efficacité auprès des automobilistes !
- ➔ Ce dispositif devra intégrer un by-pass à droite de la chicane pour le passage plus aisé des deux roues.
- ➔ Privilégier les aménagements en dur, plus solide et plus adapté aux entrées de villages.

Les prix varient selon l'aménagement, la qualité et l'esthétique (signalisation avec poteau réfléchissant piquet set marquages, bacs à fleurs, éléments en dur….)

- **Stationnement alterné**

L'instauration du stationnement alterné, d'un côté puis de l'autre de la chaussée, selon les endroits est une solution qui permet à la fois de fluidifier la circulation (par rapport à un stationnement non organisé) et de modérer les vitesses.

- ➔ Nous conseillons d'aménager en dur les limites des zones de stationnement afin de garder l'efficacité de l'aménagement même lorsqu'il n'y a pas de voiture en stationnement.

Pour le dimensionnement des dévoiements, différents éléments doivent être pris en compte:

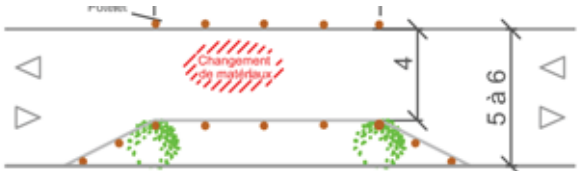
- chaussée à sens unique ou double sens (SUL)
- ligne TEC ou pas
- Volonté ou non de permettre le croisement des véhicules sur toute la longueur, Poids lourds compris?
- Vitesses souhaitées
- Localisation des entrées carrossables et autres contraintes de l'aménagement projeté.

Pour toutes ces raisons il n'existe pas de norme simple de dimensionnement; il faut faire une esquisse d'implantation et si possible, faire un test en grandeur nature !

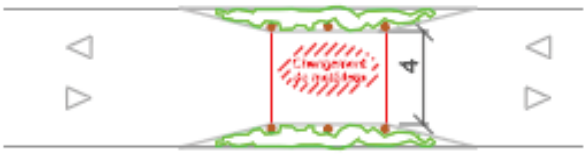
- **Rétrécissements de voiries**

Les rétrécissements sont des éléments contraignants pour l'automobiliste et ne seront utilisés que si le flux de véhicules n'est pas trop important. C'est pour cela que les rétrécissements ponctuels se rencontrent le plus souvent sur des voiries de desserte locale ou des zones 30.

Le rétrécissement peut être symétrique ou placé d'un côté seulement de la voirie, selon la disposition des lieux 'largeur de la chaussée, trottoir d'un seul côté, pente transversale de la route….). Les rétrécissements bilatéraux ne sont réalisables que si la largeur de la chaussée est suffisante pour que les aménagements latéraux aient une certaine présence visuelle.



Rétrécissement unilatéral



Rétrécissement bilatéral

Si rétrécissement d'un seul côté, le placer du coté où on souhaite le plus ralentir les conducteurs ; dans ce cas le panneau de priorité de passage (B19) n'est pas nécessaire.

Rétrécissement unilatéral et coussin

Rétrécissement bilatéral et coussin

Différents types de rétrécissement

Les prix varient selon la qualité et l'esthétique

Attention !! Si véhicules agricoles très larges, ne pas mettre de piquets ou de signalisation sur les bords des rétrécissements pour éviter qu'ils soient arrachés.

➔ Signalisation avec poteau réfléchissant, piquets et marquage

Aménagement simple et peu onéreux mais peu esthétique et assez fragile (peut facilement être arraché par une machine agricole) ➔ pas recommandé pour une entrée de village.

➔ Bacs à fleurs

Bac fragile et demande un entretien des plantations. La hauteur peut être gênante pour un charroi agricole

➔ Aménagement simple en dur

Simple îlot comprenant un signal routier. Aménagement plus solide et plus adapté pour les entrées de village.

➔ Aménagement simple en dur + plantation

Simple îlot comprenant un signal routier et de la végétation. Demande plus d'entretien que l'aménagement précédent.

Aménagement avec plantation et mobilier.

Equipement plus développé, plus esthétique mais nettement plus cher.

Plus adapté pour l'intérieur d'un village que pour une entrée.

Signalisation

C'est le sens entrant dans la zone agglomérée qui devra être le plus ralenti (placement du panneau B19)

rétrécissement d'un coté

A7a + panneau indicatif

Avant

D1d

Sur place

rétrécissement des 2 cotés

A7a + panneau indicatif

Avant

B19

Sur place

PICM 6	Phase III : Mesures	Avril 2013
Intercommunale	Fiche 13 : La mobilité à l'école	

Comment aborder la mobilité dans le cadre d'une école ?

Cette fiche liste les actions qu'une école (càd le personnel sur place et/ou l'association de parents) peut entreprendre pour améliorer la situation et induire des comportements plus "durables" chez les élèves et les parents. On sait que les enfants sont des acteurs des changements de comportement des parents. La communauté scolaire a donc un pouvoir d'action pour organiser la mobilité et la sécurité routière autour de l'école. Elle peut faire appel à la commune, la police, le TEC et d'autres partenaires (voir plus loin) pour mettre en œuvre les actions qui la concernent directement.

Sécurisation des abords de l'école

- **Mise en place de zones 30**

Toutes les écoles du PICM sont couvertes. Ces zones 30 sont souvent pourvues de dispositifs ralentisseurs de trafic et seront étendues si possible à l'ensemble du quartier.

Wanze

Modave

huy

- **Organisation du stationnement et de zones de dépose-minute (Kiss&Ride)**

Dans le cas de la dépose en voiture, le conducteur s'arrête durant un très court laps de temps, uniquement pour permettre à ses passagers de quitter le véhicule ou d'embarquer

L'intérêt d'une zone de dépose-minute est de mieux sécuriser les abords aux heures d'affluence lors de la dépose des enfants, lorsque les embouteillages, les différentes manœuvres de stationnements (en double file, sur les trottoirs ou sur les passages pour piétons) sont problématiques.

Pour les recommandations pour la prise de décision et l'aménagement optimal d'une zone de dépose-minute : voir la brochure illustrée de l'IBSR (juin 2008).

La création d'une zone de dépose-minute n'est qu'une solution pour sécuriser la zone et ne doit pas empêcher la promotion des déplacements en transport en commun, à pied ou à vélo afin de diminuer l'insécurité et la congestion aux abords des écoles

- **Sécurisation des traversées et surveillance du bon fonctionnement du Kiss &Ride**

La sécurisation de la traversée devant une école est importante afin de mettre en sécurité les enfants mais aussi salariés qui y travaillent et d'éviter les accidents de la circulation dans le contexte difficile des heures d'entrée des écoles.

L'aide à la traversée et la surveillance des abords de l'école sont des initiatives de plus en plus courantes. Elles peuvent être organisées de différentes façons :

- ➔ Agents de sécurité mis en place par la commune
- ➔ Personnes bénévoles quotidiennement: parents, professeurs, retraités,…
- ➔ Des élèves (à partir des 5ème ou 6èmes primaire) volontaires à l'année selon un roulement et sous surveillance d'un responsable → ce qu'on appelle les « patrouilleurs scolaires »

Les patrouilleurs reçoivent souvent une récompense en fin d'année pour leur investissement (journée d'excursion,…)

Accessibilité des pompiers

Une attention particulière portera sur l'accès des pompiers pour permettre en permanence aux véhicules d'intervention d'accéder aux bâtiments.

Les pompiers peuvent venir sur place pour vérifier si tout est en ordre. La participation de (représentants de) la communauté scolaire à cette démonstration avec véhicules d'intervention permet de sensibiliser chacun aux mesures qu'il faut absolument respecter pour assurer la sécurité des élèves

Les interdictions de stationnement prévues à cet effet sont-elles respectées? Parfois ce sont les voitures "de l'école" qui sont en infraction. La communauté scolaire semble bien placée pour agir.

Accessibilité piétonne

Le mode de déplacement idéal pour les écoles de proximité (souvent le cas pour les maternelles et primaires) est bien sûr la marche à pied. Il faut donc encourager les parents et les élèves à le faire et cela passe par la prise en compte de plusieurs éléments.

- **Traversées piétonnes et cheminements sécurisés aux abords de l'école**

L'école peut organiser avec les élèves concernés un relevé des points délicats et en faire part à la commune qui relayera auprès des acteurs concernés.

- **Cheminements piétons cohérents depuis les arrêts de transport public**

Cela concerne notamment les élèves de secondaire qui utilisent pour une grande majorité les transports en commun.

- **Rang scolaire (Pédibus)**

Action à organiser avec des élèves de primaire dans un rayon inférieur à 1km.

Cela demande des itinéraires où le cheminement piéton est adéquat ainsi que des accompagnateurs (voir fiche $)

Le but premier des PédiBus est de désengorger les abords des écoles mais ils ont d'autres avantages :

- ➔ L'enfant n'a pas une perception innée du danger. Le bus pédestre le conscientise aux problèmes de sécurité et aux dangers de la route. Il acquiert les bons réflexes et sera donc autonome plus rapidement.
- ➔ Le sentiment d'insécurité que les parents ressentent les oblige à conduire leur(s) enfant(s) à l'école en voiture, augmentant le nombre de voitures, et donc l'insécurité aux abords des écoles → la boucle est bouclée
- ➔ La marche est un moment privilégié à partager avec les parents et les copains
- ➔ En participant ponctuellement au PédiBus, les parents récupèrent un peu de temps

Développement de l'utilisation du vélo

Le vélo est le mode de déplacement idéal pour des déplacements de 1 à 5 km et convient très bien à des élèves de secondaire voulant un peu d'autonomie ou à des élèves de 5ème et 6ème primaire via un ramassage scolaire.

- **Itinéraires adaptés aux vélos**

A l'adolescence, le rang à vélo devient presque superflu et les élèves sont assez autonomes pour se déplacer seuls → Ils doivent par contre trouver les itinéraires les plus adaptés à leurs déplacements. (voir chapitre vélo$)

- **Brevet cycliste : Initiation vélo pour les jeunes**

Il a été développé par la Région avec l'aide de l'asbl ProVelo et de l'IBSR pour les classes de 5ème et 6ème primaire.

L'objectif donner les compétences nécessaires à l'enfant pour rouler en sécurité à bicyclette dans la circulation. La formation qui comprend différents stades (Code de la route en classe, habileté dans la cour de récréation et conduite dans la circulation) est suivie d'un examen théorique et pratique des compétences et est sanctionnée par un Brevet.

Pour plus d'informations sur le Brevet du cycliste : http://www.brevetducycliste.be

- **Parking vélo disponible à l'école**

Cette mesure est indispensable pour encourager la pratique du vélo. (voir fiche $)

- **Ramassage scolaire à vélo**

Des accompagnants organisent un circuit quotidien passant à proximité de la maison des enfants cycliste. Le principe est d'accompagner les élèves candidats à vélo à l'école et les ramener chez eux après l'école. Les élèves intéressés sont généralement ceux de la 4ème à la 6ème primaire.

La mise en place d'un ramassage scolaire à vélo apparaît comme un outil prioritaire pour encourager la pratique du vélo. Il semble être un bon moyen pour susciter l'intérêt des habitants pour la pratique du vélo. Dès l'enfance, le vélo peut avoir toute sa place dans le quotidien des enfants.

Le fait d'être en groupe rend les vélos plus visibles pour les voitures qui sont donc plus attentives. Les enfants bénéficient donc de conseils et d'une meilleure sécurité pour faire leur apprentissage.

L'asbl Pro Velo accompagne et met à disposition des personnes désireuses de mettre en place ce système une multitude d'outils pratiques.

Voir en détail fiche$

- **Atelier de réparation**

Mise en place d'un atelier de réparation des vélos dans le cadre de l'école.

Voir l'exemple de l'école communale Clair-Vivre à Bruxelles où l'atelier vélos est mis en place par l'association des parents chaque mardi, accompagné d'un mécanicien professionnel. Tout parent, enfant ou membre de l'équipe éducatrice de l'école peut venir réparer son vélo dans un local aménagé à cet effet.

Pour renseignements : mobilite@clairvivre.be

Mise en place d'un Plan de Déplacements Scolaire (PDS)

Pour réaliser un plan d'action, l'école peut se faire aider par des asbl comme Green. Ces associations proposent une démarche qui débute par l'analyse des modes de déplacement des élèves (quels trajets, par quels modes, etc…) et débouche sur des propositions d'actions sur mesure.

Covoiturage scolaire

Le but est de solliciter les étudiants et parents d'écoliers qui viennent seuls en voiture à partager celle-ci pour se rendre à l'école.

C'est une mesure qui a un grand potentiel de développement dans les années à venir comme le covoiturage de manière générale c'est donc un levier d'action important pour améliorer la mobilité scolaire.

- **Le covoiturage informel**

Nombreuses sont les familles qui adoptent ce système pratique de manière informelle. Cela demande un peu d'organisation, notamment pour faire face aux changements dans les emplois du temps. Mais cela permet de simplifier les déplacements et d'établir des contacts entre parents d'élèves.

➔ L'école ou la commune peuvent aider à faire de la publicité via le journal communal, des affiches à l'école,… ainsi qu'à mettre en place une organisation pour mettre en contact les parents

- **Schoolpool**

Il s'agit d'un projet de covoiturage scolaire développé par l'ASBL Taxistop où les utilisateurs sont mis en contact par l'intermédiaire du site web. Pour le moment, le système schoolpool est uniquement accessible en Wallonie pour les écoles et les communes ayant été sélectionnées dans le cadre du projet pilote. (Site web: http://www.schoolpool.be/fr/node/11)

➔ De nouveaux appels à candidatures auront lieu dans le futur !!!

Développent d'associations de parent concerné par les enjeux de mobilité

Ce genre d'association permet de développer des initiatives et d'en faire le suivi

Exemple de l'école Clair Vivre :

Le Groupe Mobilité est un groupe créé au sein de l'association de parents de l'école.

Fondé en 2000 autour de la seule activité de Ramassage à vélo, il s'est aujourd'hui diversifié et comprend les activités suivantes : Plan de Déplacements Scolaires, Ramassage scolaire à vélo et à pied, Atelier pédagogique de réparation vélo.

PICM 6	Phase III : Mesures	Septembre 2013
Intercommunale	Fiche 14 : Le ramassage scolaire à pied ou à vélo	

Le ramassage scolaire

La mise en place d'un ramassage scolaire à pied/vélo apparaît comme un outil prioritaire pour encourager la pratique des modes doux. Il semble être un bon moyen pour susciter l'intérêt des habitants et permet aux futurs adolescents d'apprivoiser de nouveaux modes de locomotion pour se rendre à l'école.

Ramassage à vélo

C'est accompagner les élèves candidats à vélo à l'école et les ramener chez eux après l'école. Les élèves intéressés sont généralement ceux de la 4ème à la 6ème primaire

Le ramassage scolaire : les facteurs de réussite !

Pour l'élaboration d'un ramassage scolaire Il est conseillé d'avancer par étape pour garantir un minimum de succès à une telle initiative !!

- La première étape est d'**organiser un évènement ponctuel** durant l'année scolaire, durant les mois ou la météo est clémente. Cet évènement peut également avoir lieux lors d'évènements régionaux tels quel le printemps de la mobilité ou la semaine de la mobilité.

  ➔ Cette démarche ponctuelle permet de mobiliser des personnes autour du projet tout en permettant d sensibiliser enfants et parent à une mobilité douce.

L'école au bout des pieds *et* ***Construire son REVe*** *sont des initiatives mis en place avec l'aide de la Région et d'opérateurs (Pro Velo, empreintes,…) et suivies par de nombreuses communes wallonnes (Engis, Herstal, Perwez, Ecaussine,….). Des enfants apprennent à se déplacer en rue à pied ou en vélo en tenant compte des dangers de la circulation et définissent les itinéraires les plus adaptés pour rejoindre l'école*

Initiative communale à Jurbise

L'administration communale a effectué une opération de ramassage des écoliers à vélo sur 3 écoles pour sensibiliser les habitants à une autre mobilité.

- Par la suite, selon le succès et les demandes, d'autres **évènements réguliers** peuvent se mettre en place tel qu'un ramassage par mois ou par semaine.

  ➔ Il faut identifier les motivations et les besoins des élèves/parents (enquête auprès des enfants/parents)

  ➔ Pour cela il faut un pool d'accompagnateurs volontaires conséquent permettant un roulement ou de compenser des personnes absentes

  ➔ Pour qu'une initiative régulière fonctionne, il est également important que le projet provienne ou soit soutenu par un groupe motivé de parents, de professeurs ou d'associations. S'il ne s'agit que d'une volonté communale, il sera difficile d'avoir le succès escompté.

*Des **pédibus** et des **vélobus** organisés les mercredis à Lonzée (Gembloux)*

- L'ultime étape est la mise en place d'un **ramassage quotidien**. A l'heure actuelle, un service régulier parait surtout réalisable pour les rangs à pied. Un ramassage régulier à vélo à court terme parait difficile et une telle initiative risque de s'essouffler très vite. A plus long terme, avec une évolution des mentalités et des infrastructures cyclables, ce genre de projet pourra s'envisager plus systématiquement.

  ➔ Ne pas sous-estimé la difficulté de transition entre les années scolaires (volontaires qui n'ont plus le temps, professeurs moins motivés, enfants qui changent d'école…) et donc bien prévoir en amont d'année en année le potentiel d'élèves participants et le pool d'accompagnateurs potentiels.

*Le **projet « Pédibus »**, en Région bruxelloise. Des rangs piétons sont organisés au sein de certaines écoles primaires bruxelloises, afin de relier le domicile des élèves et l'école matin et/ou soir*

→ notamment sur la commune d'Evere depuis de nombreuses années (Madame Fanchon Martens, coordinatrice au 02.247.62.47 ou fmartens@evere.irisnet.be*).*

A pied – A vélo

Même si les démarches (voir ci-dessous) et les objectifs sont plus ou moins communs à ces deux types de ramassages scolaires, Il faut admettre que les ramassages à pied en milieu urbain ou à l'intérieur d'un village sont actuellement nettement plus faciles à organiser et sont plus durable dans le temps que le ramassage à vélo

➔ les cheminements sont généralement plus praticables

➔ ça demande moins de matériel

➔ Les accompagnateurs sont plus faciles à trouver

➔ les parents sont moins réticents à laisser partir leur enfant

Le ramassage scolaire à vélo : les démarches

- Prise de contact

Avant de présenter le projet aux parents, il convient de s'assurer du degré d'engagement des différents partenaires (commune, police, gendarmerie, associations, clubs sportifs, etc.).

- Réunion de présentation du service mis en place

Selon le degré de formalisation du projet, il est nécessaire de convier les parents à une réunion de présentation du service. Cette réunion servira

- ➔ à expliquer la démarche
- ➔ de répondre aux questions et d'apaiser les inquiétudes
- ➔ de trouver de nouveaux accompagnateurs
- ➔ de présenter les conventions (celui des parents et celui de l'élève, voir ci-dessous), en priant les uns et les autres de les lire très attentivement et de les remettre dûment complétés
- ➔ de présenter la feuille de route (voir ci-dessous).
- ➔ elle peut aussi être l'occasion de présenter les accompagnateurs et les responsables de l'opération

- Choix des accompagnateurs et formation

Choisir des accompagnateurs réguliers, ponctuels et compétents (sens des responsabilités, de l'accueil, connaissance de l'enfant, etc.) parmi les bénévoles. Il peut s'agir :

- ➔ d'un parent ou grand-parent
- ➔ de personnel de l'école;
- ➔ d'un employé de la commune;
- ➔ d'un pensionné;
- ➔ …

Pro vélo se déplace gratuitement pour effectuer une formation !

- Choix des itinéraires et de l'horaire

Avant d'assumer la responsabilité d'un groupe sur la route, il est utile de reconnaître l'itinéraire, d'abord entre accompagnateurs, puis avec les élèves.

Pour cela, il faut déterminer les itinéraires les plus appropriés et les décrire précisément (nom des voiries, endroits de passage, de traversée, etc.) ainsi qu'identifier les points noirs du chemin de l'école et y remédier de la meilleure façon.

Il faut également définir

- ➔ des arrêts
- ➔ un horaire précis qui doit être respecté
- ➔ un calendrier exact
- ➔ un tableau de présence des accompagnateurs avec leurs coordonnées;
- ➔ un coordinateur pour prendre en charge la gestion des horaires,...

- Test de compétence des enfants

Ce test s'effectue en deux temps:

- ➔ un test d'habileté dans la cour de récréation
- ➔ une sortie en rue à la découverte des pièges de la circulation.

Ces exercices sont décrits dans le manuel du professeur vélo-dynamique édité par Pro Vélo.

Pour la formation des élèves, il existe également le « brevet du cycliste » (fiche école$)

- Contrôle technique des vélos

Les vélos de tous les participants doivent être en parfait état et régulièrement révisés. Une fiche de contrôle technique des vélos se trouve dans le carnet des participants.

- Installation de parkings vélo à l'école

Le stationnement est un élément important pour la pratique du vélo (voir fiche $)

- Répétition générale et évaluation

Le samedi qui précède le lancement de l'opération tous les accompagnateurs et les élèves accomplissent ensemble le circuit.

Après un mois environ, faire une première séance d'évaluation pour améliorer le fonctionnement.

Le ramassage scolaire à vélo : à penser !

- Quel matériel pour rouler ensemble en sécurité?

Les vélos de tous les participants doivent être en parfait état et régulièrement révisés.

Quelques points sensibles pour la sécurité du convoi :

- ➔ Eclairage: les feux fonctionnant sur dynamo n'éclairent pas toujours suffisamment, freinent la progression à cause de la friction et demandent plus d'entretien (rupture ou détachement des fils) ; ceux fonctionnant sur piles sont plus efficaces, mais plus chers …
- ➔ Drapeau: renforce la visibilité des jeunes cyclistes
- ➔ Chasubles fluo: renforce la visibilité de tous les cyclistes
- ➔ Casque: pas obligatoire, mais fortement conseillé

- Le problème du cartable

- ➔ Arrangements entre les parents et les instituteurs pour que le cartable soit le moins lourd possible
- ➔ Equiper les vélos d'un porte-bagage avec si possible des sacoches pour la boite à tartine, le sac de sport ou autre.

- Assurances

Le contrat des parents indique que l'enfant doit être couvert par une assurance RC Familiale. Cette assurance peu onéreuse est conseillée à tous les parents indépendamment du déplacement à vélo vers l'école. Le modèle de convention liant chaque accompagnateur stipule qu'il bénéficie d'une assurance prise par l'établissement scolaire et couvrant sa responsabilité civile et professionnelle.

1/ Les élèves, enseignants et accompagnateurs bénévoles

Toutes les écoles sont assurées en responsabilité civile pour leur personnel (y compris les accompagnateurs bénévoles) et leurs élèves, pour tout dommage corporel ou matériel causé à des tiers pendant l'activité scolaire. Des activités à caractère pédagogique comme le ramassage scolaire à vélo vers l'école peuvent être considérées par l'établissement comme des activités scolaires. C'est l'établissement qui avertira l'assureur de son intention.

2/ Les accompagnateurs non bénévoles (ex. policiers, APS à vélo)

La commune peut soutenir l'initiative en engageant dans l'opération des policiers, des agents de prévention et de sécurité (APS). Elle prendra, dans ce cas, les dispositions nécessaires pour couvrir leur responsabilité civile et professionnelle auprès de son assureur.

Plus d'info : Guide du ramassage scolaire Pro vélo

Contacts

info@provelo.org

Tel 02 502 73 55 - Fax 02 502 86 41

Ramassage scolaire à pied

Action à organiser avec des élèves de primaire dans un rayon inférieur à 1km de l'école.

- ➔ L'organisation est identique à celle du ramassage à vélo, avec moins de contrainte technique.
- ➔ Cela demande par contre des itinéraires où le cheminement piéton est adéquat (trottoirs et traversées piétonnes).

Les contrats types mis en place par Pro Vélo

Service de ramassage scolaire à vélo

Convention régiant
la collaboration des accompagnateurs

Cadre :

Dans le but d'organiser un service de ramassage scolaire à vélo pour les élèves de l'école ..... à .....,
les autorités et ASBL organisatrices, d'une part, et chaque accompagnateur, d'autre part, ont signé la convention suivante précisant les engagements et responsabilités de chaque partie.

Intervenants :

Les autorités et asbl organisatrices (la Police, l'école, Pro Vélo asbl et le Gracq-Les cyclistes quotidiens asbl), dénommées « les organisateurs » dans la convention et représentées par M/Mme/M. .....

et d'autre part, l'accompagnateur/accompagnatrice M./Mme ..... domicilié(e) à

..... (tél. .....)

dénommé(e) « l'accompagnateur » dans la convention,

conviennent ce qui suit :

Article 1
L'accompagnateur s'engage à assurer, à titre bénévole, l'encadrement du service de ramassage scolaire à vélo pour le(s) jour(s) suivant(s) (préciser matin/midi/après-midi) :

.....

.....

.....

pour la période du ..... au .....
sur le circuit partant de la rue/l'avenue .....
et aboutissant à l'école.

Article 2
Dans sa mission, l'accompagnateur bénéficie d'une assurance prise par les organisateurs et couvrant sa responsabilité civile et professionnelle.

Article 3
Les règles et modalités d'accompagnement sont déterminées par les organisateurs (itinéraire choisi, horaire, vitesse, interventions, etc.).

Article 4
En l'absence de policier, c'est l'accompagnateur qui a autorité sur le groupe. Dans sa tâche, il appliquera les consignes qui lui auront été données lors des séances de formation.

Article 5
En cas d'empêchement, l'accompagnateur s'engage à avertir le (la) suppléant(e) la veille au soir ou, en cas d'imprévu, au plus tard le jour même à 7 h 30.

Fait à ....., le .....

Pour les organisateurs,
L'accompagnateur,

Service de ramassage scolaire à vélo

Engagement de l'élève

Nom ..... Classe .....

Adresse : .....

Je me rendrai à l'école ..... **à vélo avec l'appui du service de ramassage scolaire.**

J'adhère au **code de bonne conduite** établi ci-dessous dans le but de garantir la sécurité du groupe et de préserver les avantages de ce mode de déplacement :

1. Je respecte les consignes de l'accompagnateur responsable du groupe.
2. Je garde ma place dans le groupe pendant tout le trajet.
3. Je veille toujours à former avec les autres élèves un groupe compact.
4. Je respecte le code de la route :
   - je roule toujours à droite
   - je respecte les injonctions des agents, les feux de signalisation, les signaux et les règles de circulation
   - je respecte la priorité des piétons
5. J'adopte une conduite préventive sur la route :
   - je communique mes intentions aux autres usagers (par ex. en tendant le bras, en utilisant la sonnette ou en échangeant un regard)
   - je tiens compte, dans ma conduite, de la qualité de mon vélo et de celle de mes réflexes, des conditions atmosphériques, du revêtement de la route, etc.
   - je prévois les difficultés pour éviter les écarts de direction et les arrêts brusques
   - j'ai les yeux et les oreilles grands ouverts.

Date :

Signature :

Service de ramassage scolaire à vélo

Engagement des parents

Le(s) soussigné(s) .....(père)
.....
.....(mère)
domicilié(s) à ..... rue ..... n° .....
tél. .....

autorisent leur fils/fille .....
.....

à se rendre **à vélo** à l'école ..... avec l'appui du **service de ramassage scolaire**.

L'élève sera pris(e) en charge pour l'aller à
..... (endroit)
et déposé(e) pour le retour à
..... (endroit)

Le(s) soussigné(s) s'engage(nt) à respecter les règles reprises ci-dessous, établies dans le but de garantir la sécurité des participants et de préserver les avantages du vélo comme mode de déplacement.

Le groupe respecte l'horaire établi et ne peut attendre un enfant en retard ; l'élève devra se trouver au lieu de rendez-vous fixé à l'heure convenue.

Si, à l'occasion, l'élève ne recourt pas au service de ramassage scolaire, les parents en avertissent l'accompagnateur responsable.

L'élève porte des vêtements aux couleurs vives, un survêtement réfléchissant ou, tout au moins, une bande réfléchissante au bras gauche. Le **port du casque** n'est pas obligatoire, mais vivement **recommandé** par l'ensemble du corps médical et beaucoup de cyclistes. Les gants offrent une protection supplémentaire en cas de chute.

L'élève dispose d'un vélo en bon état et équipé conformément aux exigences du code de la route. Il est couvert par une assurance R.C. familiale souscrite par ses parents.

L'accompagnateur responsable a autorité sur le groupe pour en assurer la sécurité. Il est le premier interlocuteur des parents pour tout problème qui pourrait se poser.

Les élèves qui participent s'engagent par écrit à respecter un code de bonne conduite dont un exemplaire est joint à la présente.

Date :

Signatures :

La feuille de route, outil indispensable pour l'organisation d'un ramassage

Petit plan de l'itinéraire à photocopier pour tous les participants

Organisateurs

Police de .... :	M. Y	(tél.)
Ecole .... :	Mme X	(tél. à l'école ; tél. privé)
Pro Velo :	M. XYZ	

Elèves

Noms	Adresses	Tél.	Lieu de rendez-vous	Heure
Alexandre	...	...	lieu n°1	7.55
Elodie	...	...	lieu n°1	7.55
Dorian	...	...	lieu n°2	7.59
Lola	...	...	lieu n°3	8.02

Accompagnateurs

Jours	Type	Noms	Tél.
Lundi	Aller	Accompagnateur 1 + 2	...
	Retour	Accompagnateur 2	...
Mardi	Aller	Accompagnateur 1 + 3	...
	Retour	Accompagnateur 3	...
Mercredi	Aller	Police à vélo	...
	Retour	Accompagnateur 4	...
Jeudi	Aller	Accompagnateur 1	...
	Retour	Accompagnateur 3	...
Vendredi	Aller	Accompagnateur 2	...
	Retour	Police à vélo	...

Suppléant : Accompagnateur 5 ...