

Stationnement vélo aux arrêts de bus

Formulaire de demande de subvention

-

Note explicative

Version mai 2017



Wallonie

TEC
mobilite.wallonie.be



Table des matières

INTRODUCTION	3
POURQUOI ACCROITRE L'INTERMODALITÉ BUS - VÉLO ?	3
COMMENT ACCROÎTRE OBJECTIVEMENT CETTE INTERMODALITÉ ?	3
L'OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION	4
L'OFFRE DE TRANSPORT PUBLIC.....	4
<i>A l'arrêt</i>	4
L'ENVIRONNEMENT DE L'ARRÊT	4
<i>Le contrôle social</i>	4
<i>Le dénivelé des itinéraires cyclables sur une distance supérieure à 50 m</i>	4
<i>La cyclabilité des itinéraires dans un rayon de 3 kilomètres autour de l'arrêt</i>	4
L'ÉQUIPEMENT DE L'ARRÊT	4
QUEL ARRÊT DOIT ÊTRE ÉQUIPÉ.....	5
COMMENT ÉQUIPER LES ARRÊTS – QUEL TYPE DE STATIONNEMENT VÉLO.....	5
<i>Les besoins du cycliste</i>	5
Sécurité.....	5
Accessibilité - Proximité.....	5
Confort.....	5
Cohérence.....	5
Communication – information.....	5
<i>Les caractéristiques générales des supports</i>	6
Sécurité.....	6
Universalité.....	6
Confort.....	6
Nombre.....	6
Solidité et entretien minimal	6
Attractivité.....	6
<i>Les dimensions de base de l'aire de stationnement</i>	6
<i>Les différents types de parking</i>	8
Le stationnement non couvert.....	8
Le stationnement couvert.....	10
TABLEAU DE SYNTHÈSE – AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE CHAQUE DISPOSITIF	12
GLOSSAIRE	14

Introduction

Pourquoi accroître l'intermodalité bus - vélo ?

L'engorgement de nos agglomérations et espaces publics est de plus en plus préoccupant. Il existe diverses solutions à ce problème et la combinaison du bus et du vélo en fait partie.

Faut-il le rappeler, cette intermodalité présente de nombreux bénéfices, par exemple :

- Pour l'ensemble des citoyens, grâce à une accessibilité offerte à un plus grand nombre et donc une amélioration de la qualité de vie de tous.
- Pour les gestionnaires de transports en commun, qui peuvent compléter les services offerts et donc attirer une clientèle supplémentaire. En effet, l'aire de rabattement tout comme la zone de chalandise sont multipliées par 10 voire même par 20 quand on permet aux cyclistes d'avoir accès au(x) service(s) proposé(s) en leur offrant le stationnement adéquat.

Comment accroître objectivement cette intermodalité ?

La Commission Régionale Vélo a souhaité développer un ensemble de documents pour que tout acteur de la mobilité puisse :

1. Evaluer de manière objective quand il est pertinent d'associer du stationnement vélo aux arrêts de bus.
2. Savoir quel type de stationnement choisir.

L'angle d'étude retenu est celui de l'utilisation du vélo pour rejoindre un arrêt et y prendre le bus. Le vélo est donc considéré ici comme le premier maillon de la chaîne de déplacement et non comme le dernier. Le formulaire de demande dont il est question n'a pas pour but de vous donner les arguments pour convaincre du bien fondé de cette politique, il s'agit d'un outil de terrain qui se veut simple et rapide d'utilisation, toutefois certains pré-requis semblent nécessaires. C'est pourquoi il est accompagné de cette note explicative.

Le formulaire de demande

Ce document a été élaboré dans le cadre d'une demande de subvention à la SRWT, que la commune introduira via son TEC local. Toutefois il peut aussi servir dans le cadre d'une demande de subvention à la Région ou ailleurs ou s'il s'agit simplement de défendre votre projet vis à vis du Collège et du Conseil communal.

Dans le cas qui nous occupe, la SRWT financera les projets retenus à hauteur de 80% du prix des installations avec un plafond correspondant à 80% du prix moyen d'installations similaires (à déterminer chaque année sur base de prix de plusieurs fournisseurs), le solde de 20% étant à charge de la commune. C'est à la Commune à faire une proposition complète lors de l'introduction de sa candidature. Celle-ci devra donc reprendre le type de stationnement souhaité et le nombre de vélos qu'elle souhaite y garer. Il est vivement recommandé de tenir compte des informations reprises dans cette note pour justifier sa proposition. Le cas échéant la candidature fera l'objet d'un échange de vues avec le TEC local. Si la candidature est retenue, la SRWT octroie une subvention à la commune après achat et pose du matériel par cette dernière, et établit une convention type qui détermine les droits et obligations des parties, dont l'entretien en particulier.

Un glossaire est aussi joint à ce document de façon à donner une définition précise des termes utilisés et ce pour éviter tout malentendu lors de l'analyse.

L'objectif de cette initiative est de permettre le rabattement de voyageurs situés trop loin de l'arrêt pour le rejoindre à pied.

L'offre de transport public

Les arrêts situés dans un centre-ville sont exclus systématiquement du projet sauf justification particulière. En effet, généralement le maillage des arrêts de bus en centre-ville est particulièrement dense et chaque usager se trouve donc à une distance raisonnable à pied d'un arrêt de bus, inutile d'y ajouter du stationnement vélo à ce stade.

L'équipement de l'arrêt

Il est important de savoir dans quelles conditions les voyageurs attendent le bus. En effet il faut maintenir une certaine cohérence entre le niveau de confort des usagers et le type d'équipement pour vélo qui est mis à leur disposition. La méthodologie envisage donc toutes les situations : de la zone d'arrêt totalement aménagée et avec un abri couvert comme ce qu'on rencontre en milieu urbain, jusqu'à l'abri couvert sans aucun autre aménagement, en passant par le poteau d'arrêt seul en bord de route.

Il est important de préciser ce qu'on entend par zone d'arrêt en dur car ceci peut porter à confusion. La « Zone d'attente en dur » concerne l'endroit où les clients attendent le bus en sécurité et non l'endroit (même hors chaussée) où le bus stationnera à l'arrêt.

Il est à noter que les demandes pour des stationnements sous auvent ou pour des boxes fermés ne seront prises en compte que si l'arrêt est pourvu d'un abribus en bon état et entretenu, ou en projet, ou d'un dispositif équivalent.

Comment équiper les arrêts – quel type de stationnement vélo

Les besoins du cycliste

Sécurité

- Le cycliste doit pouvoir accéder à la zone de stationnement via une voirie sécurisée.
- Le lieu d'implantation de la zone de stationnement doit être choisi afin d'éviter tout conflit avec les autres usagers de la voirie.
- Le cycliste doit pouvoir garer son vélo sans risquer des dommages matériels pour celui-ci.
- Le cycliste doit pouvoir garer son vélo dans un endroit qui bénéficie d'un contrôle social suffisant pour prévenir autant que possible du vol.

Accessibilité - Proximité

- Tous les cyclistes doivent bénéficier d'un accès à la zone de stationnement et ce à tout moment, sauf en ce qui concerne les stationnements verrouillés loués.
- Le cycliste doit pouvoir garer tout type de vélo en ce compris triporteurs, vélo cargo, vélo d'enfant, vélo avec remorque ...
- Le cycliste doit pouvoir garer son vélo le plus près possible de sa destination (en l'occurrence ici, l'arrêt de bus).

Confort

- Le cycliste doit pouvoir garer son vélo facilement sans avoir recours à des manipulations complexes et lourdes.

Cohérence

- Le cycliste doit pouvoir retrouver une certaine cohérence dans la politique de stationnement mise en œuvre et dans les conditions de stationnement de façon à pouvoir appréhender le stationnement de son vélo de façon systématique.

Communication – information

- Le cycliste doit pouvoir savoir facilement où sont situés les dispositifs de stationnement ainsi que quand et où le parc de stationnement vélo sera développé.

- Le cycliste doit être tenu informé en cas de modification des conditions de stationnement (travaux etc.).

Les caractéristiques générales des supports

Sécurité

- Le dispositif de stationnement doit permettre d'attacher son vélo en toute sécurité. Il faut pouvoir attacher le cadre en un point voire en deux, et la roue avant du vélo.
- Le dispositif doit permettre une fixation stable et ne doit engendrer aucun dégât au vélo.
- Le dispositif de stationnement choisi doit être adapté à la durée du stationnement.

Universalité

- Le dispositif choisi doit être accessible à tous les cyclistes y compris les enfants (utilité d'une traverse horizontale intermédiaire) quelque soit leur vélo, leur équipement et leur cadenas.

Confort

- Le dispositif choisi doit être simple d'utilisation et doit permettre un usage intuitif.
- Le dispositif de stationnement doit proposer un rangement des vélos avec un écartement suffisant. Une structure trop étroite peut gêner les manœuvres, les retarder voire risquer de salir ou de blesser le cycliste.

Nombre

- Le nombre de places offertes doit être au moins de 50% supérieur à la demande actuelle. A partir de 80% d'utilisation d'un dispositif celui-ci semble rempli et les dernières places sont difficiles d'accès.

Solidité et entretien minimal

- Le dispositif choisi doit être résistant (idéalement en acier galvanisé), son système de fixation doit être adapté à l'usage qui en sera fait et pensé de façon à minimiser le vandalisme et le vol du dispositif lui-même.
- Hormis le nettoyage, les dispositifs ne peuvent requérir d'entretien. A cet effet, le lieu d'implantation sera bien réfléchi quant aux critères suivants : surface plane et de nature à éviter les flaques d'eau, si possible hors zone de chute de feuilles mortes,

Attractivité

- Le dispositif choisi doit être placé si possible dans un endroit agréable, propre et attractif
- Le dispositif choisi doit pouvoir s'intégrer dans son environnement d'un point de vue architectural et paysager.

Les dimensions de base de l'aire de stationnement

- prévoir une profondeur de 2 m. La longueur standard des vélos varie de 1,8 m à 2 m.

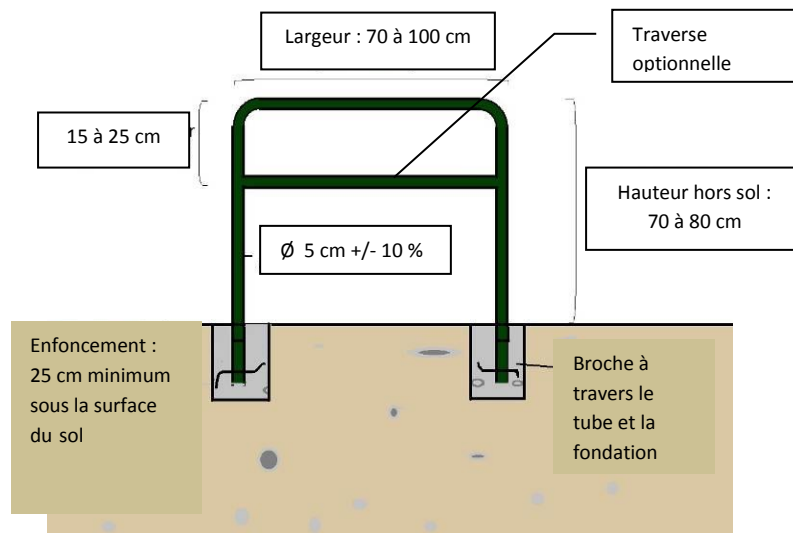
- prévoir une largeur de 75 cm. La largeur standard des guidons varie entre 50 et 75 cm.
- ménager un chemin libre d'accès de 1.8 m pour permettre les manœuvres.
- penser à réaliser une installation en oblique lorsque la place est limitée. Lorsque les vélos sont stationnés selon un angle de 45°, les guidons sont moins susceptibles de s'enchevêtrer. Par ailleurs cela réduit la profondeur et l'espace de manœuvre nécessaire. L'interdistance peut être réduite à 50 cm tandis que la profondeur peut être réduite à 1.4 m.
- prévoir une occupation de l'espace standard de 1,8 m² par vélo. Ceci tient compte de l'espace de stationnement (1,3 m²) et du chemin d'accès (0,5 m²). Cette emprise au sol peut varier de 1 m² pour des systèmes très compacts à 3 m² pour des systèmes beaucoup plus confortables.
- l'implantation du stationnement doit respecter le libre passage en trottoir requis par le Cwatupe et ultérieurement par le CoDT, de même qu'il doit respecter les normes de libre passage PMR requises par les associations représentant les PMR.
- L'implantation en recul du stationnement, et particulièrement d'auvents, doit permettre la manœuvre de mise à quai correcte des bus.

Les différents types de stationnement

Le stationnement non couvert

Le U renversé

C'est un modèle universel qui peut convenir à tout type de vélo et qui permet une fixation correcte, facile et sécurisée de deux vélos pour autant que ce stationnement soit conçu et placé selon les dimensions standards suivantes :



Pour permettre une circulation aisée autour du dispositif, si celui-ci est placé à proximité d'un mur ou d'un autre obstacle, il convient de tenir compte des écartements minimums suivants :

- lorsque le U renversé est placé perpendiculairement à un mur ou à un autre obstacle il faut maintenir un espace de 40 à 70 cm entre le U et le mur.
- lorsque le U renversé est placé parallèlement à un mur ou à un autre obstacle il faut maintenir un espace de 70 à 80 cm entre le U et le mur.

Par ailleurs ce système est facile à installer et difficile à vandaliser quand il est cimenté dans le sol ou lorsque plusieurs U sont solidaires les uns des autres et fixés via des plaques boulonnées au sol (voir schéma ci-dessous).



Il est peu onéreux et requiert un entretien minimal voire nul. Les prix (à la parution de cette note - 2013) varient entre 80 € / pièce pose non comprise et 180 € / pièce pose comprise. On peut obtenir un coût intermédiaire d'environ 100 € / place de vélo si les arceaux sont solidaires et qu'ils sont posés par 4 ou 5. Finalement sa simplicité le rend plutôt esthétique. Certains modèles plus travaillés permettent une meilleure intégration avec le reste du mobilier urbain.

Les U renversés peuvent être placés parallèlement les uns aux autres, droits ou en oblique. Cette deuxième solution est recommandée lorsque la place disponible est réduite. Le nombre de U renversés pouvant être implantés sur une surface donnée va dépendre des dimensions du U.

Il est cependant nécessaire de laisser minimum 90 à 100 cm entre deux U parallèles disposés côte à côte et 1,25 à 1,40 m entre deux U disposés en oblique.

Lorsqu'il y a deux rangées de U l'une à côté de l'autre, il faut maintenir un passage libre entre les vélos de 1,4 à 1,8 m.

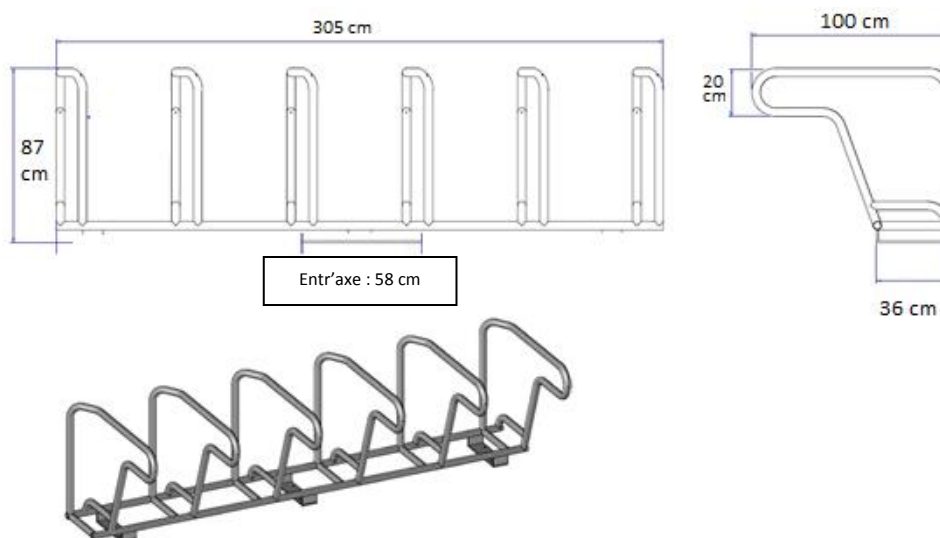
Le râtelier

Le râtelier permet de garer les vélos côte à côte en les maintenant par la roue et le cadre. Ce dispositif permet généralement de garer plus de vélos que le U renversé pour une surface au sol équivalente.

C'est cependant moins discret et généralement moins facile à intégrer dans l'environnement de la zone de stationnement.

Certains râteliers sont prêts à l'emploi, il suffit de les placer contre un mur, tandis que d'autres doivent être boulonnés au sol. Lorsque les vélos sont sur le même niveau, l'espace entre ceux-ci doit être d'environ 60 cm. Si les vélos sont stationnés sur deux niveaux l'espace peut être réduit à environ 40 cm. Il existe de très nombreux modèles dont certains permettent de garer les vélos en vis-à-vis. Les plus économes en place sont ceux qui permettent un stationnement sur deux niveaux et en vis-à-vis.

Un modèle bien connu est celui choisi par la Ville de Gent dont vous trouverez un exemple ci-dessous.



Ce dispositif coûte environs 80 € par place de vélo, pose non comprise, et entre 110 et 125 € par place de vélo pose comprise.

Le stationnement couvert

Il faut noter que généralement tous les types de stationnement couvert nécessiteront une demande de permis.

La couverture

L'auvent ouvert limite l'effet des intempéries et est en principe réservé à du stationnement de plus longue durée que pour les stationnements non couverts. Toutefois pour que son efficacité soit suffisante, il faudra que le toit soit relativement large. Ce type de couverture coûte entre 250 et 800 € par place de parking. Il existe de très nombreux modèles. Ceux disposant d'un toit fortement incliné permettent une meilleure protection des vélos et des cyclistes pour autant que l'auvent soit bien orienté en fonction des vents dominants.

Il existe aussi des auvents semi fermés (3 parois sur 4). Le prix de ces dispositifs varie entre 300 et 1000 € par place de parking.

Les dimensions de ces structures sont adaptables en fonction du nombre de places vélo à couvrir.

Le U renversé

Voir stationnement non couvert

Le râtelier

Voir stationnement non couvert

Le box individuel

Le box à vélos doit être réservé à des situations particulières nécessitant une protection accrue contre le vol et le vandalisme. Il s'agit d'un dispositif personnalisé souvent loué à une seule personne au mois, au trimestre ou à l'année. Un tel système nécessite une gestion et un entretien voire même une surveillance qui n'est pas nécessaire pour les autres modes de stationnement. Ces boxes sont le plus souvent mobiles et peuvent être déplacés en fonction des besoins. Il existe également des boxes dont le cycliste verrouille la porte avec son propre cadenas. Ce type de box ne nécessite pas de location ni de gestion de clés.

Dans le cadre de ce projet ils doivent être réservés à des nœuds intermodaux tels que gare SNCB ou TEC.

Pour des raisons de sécurité, de bonne gestion et de « publicité » pour le dispositif, on privilégiera des modèles qui permettent de voir ce qu'il y a dans le box.



Le coût d'un tel dispositif varie entre 900 et 1500 € par box.

Le tambour à vélo et autre système collectif sécurisé

Tout comme les boxes à vélo individuels, les systèmes collectifs sécurisés doivent être réservés à des nœuds intermodaux (gare SNCB ou TEC). Ces dispositifs sont le plus souvent loués, le principe du « premier arrivé, premier servi » ne pouvant s'appliquer à ce mode de stationnement. L'utilisation d'un tel système n'est pas forcément à la portée de tous. En effet la porte du tambour peut s'avérer assez lourde à soulever.

Ici aussi on privilégiera des modèles qui permettent de voir ce qu'il y a dans le tambour, pour des raisons de sécurité et de bonne gestion.

Généralement le coût moyen par place est semblable à celui d'un box individuel (900 à 1400 €).

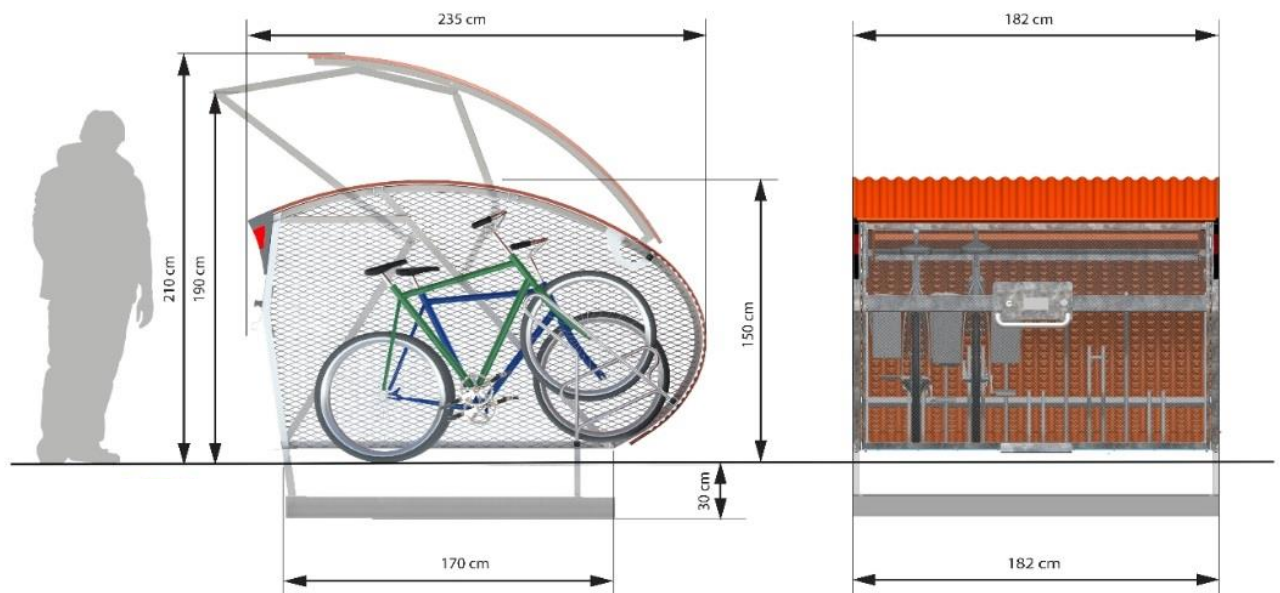


Tableau de synthèse – avantages et inconvénients de chaque dispositif QUID ACTUALISER CES PRIX ?

	Arceaux en « U » renversé		Râteliers		Stationnement sous auvent		Box ou système collectif sécurisé	
	Avantage	Inconvénients	Avantage	Inconvénients-	Avantage	Inconvénients	Avantage	Inconvénients
stationnement / confort	1 arceau permet de garer 2 vélos standards	Vélos exposés aux intempéries	compact	Vélos exposés aux intempéries		Vélos +/- au sec		Vélos complètement ou partiellement au sec selon les modèles
éclairage		non		non	possible		non	
disponibilité	Premier arrivé = premier servi		Premier arrivé = premier servi		Premier arrivé = premier servi		avantage pour les utilisateurs réguliers (si location : certitude d'avoir une place sécurisée)	
protection contre le vol	Bonne si cadenas adéquat et si arceaux ancrés dans le béton coulé sur place.	Pas la meilleure solution de sécurité pour du stationnement de longue durée	Bonne si cadenas adéquat et si arceaux ancrés dans le béton coulé sur place.	Pas la meilleure solution de sécurité pour du stationnement de longue durée	Bonne si cadenas adéquat.	Pas la meilleure solution de sécurité pour du stationnement de longue durée	Bonne	Pour les systèmes collectifs, nécessité d'un système de fixation individuel pour chaque vélo
prix (mai 2013)	Entre 100 € (pose non comprise) et 180 € (pose comprise) par vélo		entre 110 et 125 € par place de vélo pose comprise.		De 250 à 1000 € par emplacement vélo		casier individuel: 900€ à 1500€ pour un emplacement vélo Box collectif (5 vélos): 5000€ en moyenne placement compris	
placement	Facile et rapide	Ancrage en sous sol nécessaire	Facile et rapide ne nécessite pas d'ancrage en sous sol			Nécessite une dalle béton		Nécessite une dalle de béton
permis urbanisme	Non requis		Non requis			Requis		Requis

(régime Cwatupe)								
surface au sol occupée	Faible et modulable		Faible			Surface pas toujours disponible en bordure de route (présence de talus, fossés, caniveaux etc.). Contrainte : orienter l'auvent dos aux vents et pluies dominants	Modulable selon nombre	La même surface permet de garer 2 vélos de part et d'autre d'un arceau simple.
Entretien/vandalisme	Quasi nul, éventuellement peinture	Risque de flexion des tubes par vandalisme	Quasi nul, éventuellement peinture			Démoussage - Risque de bris de vitres ou panneaux, arrachement de toiture, graffiti.		Démoussage, risque de graffiti si paroi en tôle
gestion	Nulle		Nulle			Surveillance pour prévenir du vandalisme		En cas de location : logistique et location par commune. Pas toujours de contrôle sur le contenu réel du box, selon modèle.
impact paysager	Neutre		faible		selon couleur / modèle			Difficile à intégrer sur voie publique
Possibilité de garer des vélos de tous types	Oui			Pas toujours	Oui			non

Glossaire

Intermodalité : fait de combiner plusieurs modes de transport pour effectuer un seul déplacement. Il est à noter que même l'automobiliste pratique l'intermodalité lorsqu'il se gare à 200 mètres de son point de destination et termine à pied.

Zone de chalandise d'un arrêt : il s'agit de la zone dans laquelle l'offre TEC liée à cet arrêt intéresse des voyageurs potentiels, qui se rendront donc à cet arrêt par leurs propres moyens.

Ligne express : il s'agit de lignes offrant une vitesse commerciale rapide (dans son contexte), une distance inter-arrêts élevée et une fréquence de passage minimale. Le site infotec.be (rubrique « Me déplacer → solutions de mobilité ») explicite ces lignes.

Zone d'attente (de l'arrêt de bus) : endroit où les voyageurs attendent le bus et non l'endroit (même hors chaussée) où le bus stationnera à l'arrêt. Il s'agit d'un accotement, d'un trottoir, ...

Arrêt de bus TEC : il s'agit en fait de l'ensemble des poteaux TEC du même nom, situés à proximité les uns des autres, parfois dans différentes rues. Dans la majorité des cas, un arrêt est composé de 2 poteaux (pour les 2 sens de la ligne). Parfois, il y a en plus. La Question 5 demande dès lors de considérer le nombre de départs de bus à l'ensemble des poteaux du même nom, soit la somme de ceux-ci.

Poteau TEC : il s'agit d'une seule zone d'arrêt de bus, en général composée physiquement d'un seul poteau TEC (parfois plusieurs si la zone d'arrêt est longue).

Départs de bus : il s'agit de tous les passages de bus à l'exception des bus en terminus. L'outil Infotec.be permet de calculer très rapidement cette variable, en sélectionnant d'abord l'arrêt puis les lignes une par une à une date pertinente (un mardi scolaire).