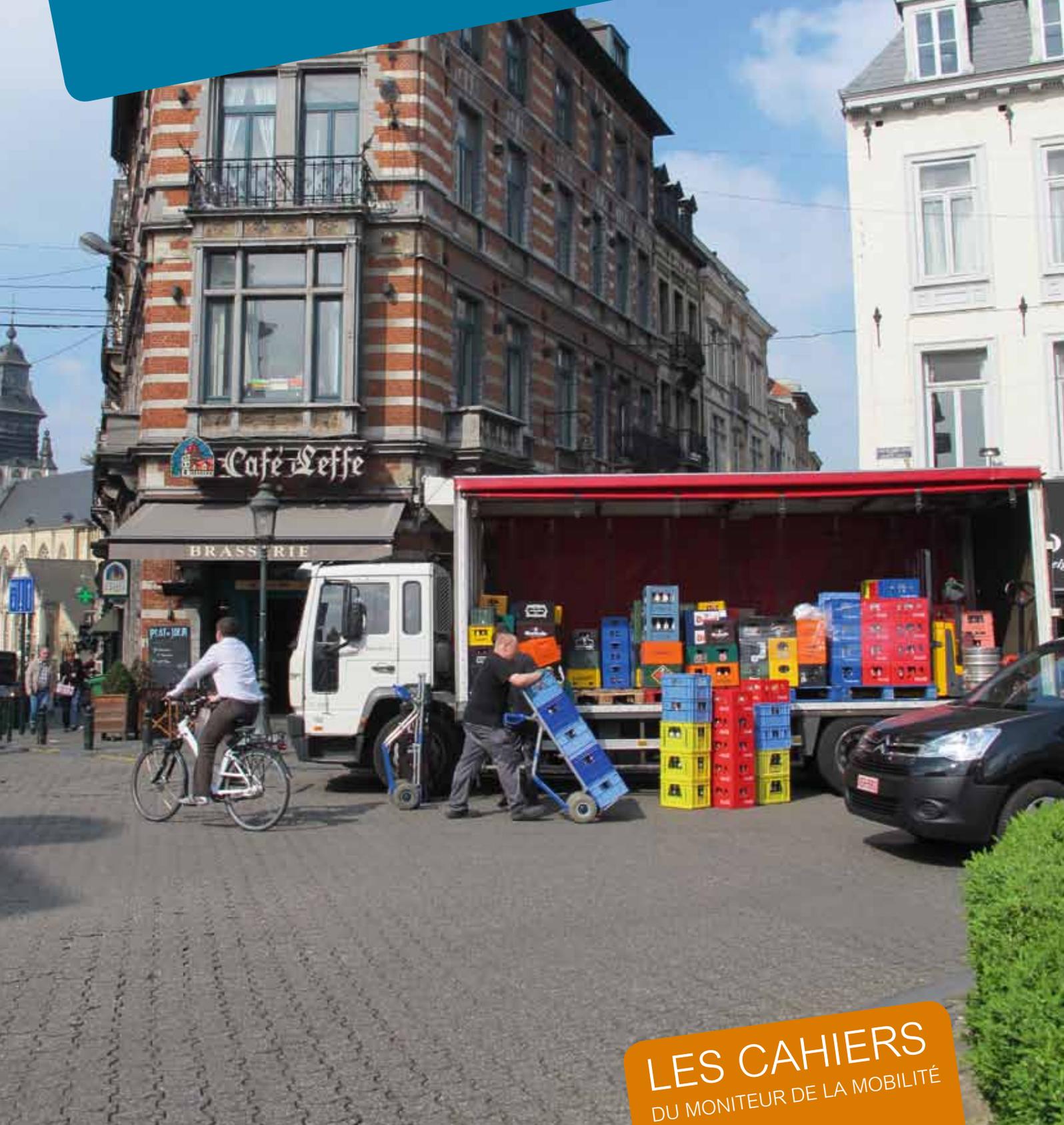


ORGANISATION DES LIVRAISONS EN VOIRIE

en Région de Bruxelles-Capitale



LES CAHIERS
DU MONITEUR DE LA MOBILITÉ

ET DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

INTRODUCTION.....	03
LES LIVRAISONS EN VILLE	05
1. ENJEUX	05
2. LA LIVRAISON	05
3. L'AIRE DE LIVRAISON	06
4. LES OBJECTIFS DES LIVREURS.....	06
5. LES « INVARIANTS » DES LIVRAISONS	07
UN DIAGNOSTIC VISANT LA CONCERTATION	09
1. PRÉAMBULE.....	10
2. COMBIEN D'AIRES DE LIVRAISON ?.....	10
a) L'implantation d'une aire de livraison dans les centres commerciaux	10
b) L'implantation d'une aire de livraison d'une entreprise isolée ou d'un générateur important.....	18
3. QUAND AUTORISER LES LIVRAISONS ?.....	18
4. OÙ AUTORISER LES LIVRAISONS ?	19
a) Arrêt et stationnement interdits - Pas de livraisons	19
b) Arrêt autorisé et stationnement interdit - Livraisons peu fréquentes.....	22
c) Stationnement à durée limitée	22
d) Différentes localisations de l'aire de livraison en voirie.....	23
5. COMMENT ?	24
a) Dimensions	24
b) Matériaux et ergonomie.....	24
c) Signalisation	25
d) Entretien de la signalisation et de l'infrastructure	27
6. SCHÉMA DES LIVRAISONS EN VOIRIE	27
7. CONCERTATION.....	27
8. SUIVI, CONTRÔLE ET RÉPRESSION	28
BIBLIOGRAPHIE	31
ANNEXE 1 :	
Enquête tronçon de rue ou poche commerciale.	32
ANNEXE 2 :	
Questionnaire – firmes isolées ou dont la superficie > 400 m ²	33
ANNEXE 3 :	
Une aire hors voirie - Prescriptions du RRU	35
ANNEXE 4 :	
Une aire de livraison - Marquage type pour zigzag	35

CETTE PUBLICATION EST LE FRUIT D'UNE COLLABORATION ENTRE
LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE ET L'ASSOCIATION DE LA VILLE ET
DES COMMUNES DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE, ASBL



bruxellesmobilité
mobiëlbrussel



DIRECTION : Philippe Barette - Marc Thoulen

RÉDACTION : Erik Caelen - Marianne Thys

TRADUCTION : Liesbeth Vankelecom - Annelies Verbiest

COORDINATION : Jean-Michel Reniers - Pierre-Jean Bertrand

COMITÉ DE REDACTION : Christophe De voghel (Bruxelles Mobilité), Wanda Debauché (CRR), Vincent De Vadder (Commune d'Étterbeek),
Patricia Courange (Bruxelles Mobilité), Chantal Roland (Bruxelles Mobilité), Amelie Grégoire (Commune de Schaerbeek)

PHOTOGRAPHIE : Erik Caelen - Chantal Brevet

ASSOCIATION DE LA VILLE ET DES COMMUNES DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Rue d'Arlon 53/4 - 1040 Bruxelles - Tél : 02/238.51.40 - Fax : 02/280.60.90 - erik.caelen@avcb-vsgb.be - www.avcb.be

BRUXELLES MOBILITÉ

Rue du Progrès 80 - 1035 Bruxelles - TEL: 0800/94.001 - bruxellesmobilité@mrbc.irisnet.be - www.bruxellesmobilité.be



INTRODUCTION

Le Cahier pratique d'organisation des livraisons en Région de Bruxelles-Capitale vise à apporter une aide concrète aux aménageurs communaux et régionaux pour résoudre les problèmes posés par les livraisons en ville. Il concerne donc essentiellement l'aménagement de l'espace public mais aussi des mesures de police.

Il n'y a pas de méthodologie universelle pour définir exactement la répartition des aires de livraison. Il est logique qu'il n'y ait pas de règles uniques, ni de nombre idéal d'emplacements de livraison par nombre de commerces, car cela dépend du type de commerce, de sa taille, des marchandises transportées mais aussi de son environnement.

Quels sont les critères à considérer pour un diagnostic rapide et efficace ?
Où et comment aménager une aire de livraison ?
Quelle gestion horaire ?

Le Cahier vous propose des réponses concrètes et illustrées à ces questions. Ce guide s'est inspiré de l'étude effectuée par le bureau d'études Interface Transport pour le compte du CERTU et qui a été publiée dans le manuel « Aménagement des aires de livraison, guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement », éditions du Certu, 2009, Lyon (France).

La concertation des différents acteurs est essentielle pour une organisation efficace des livraisons. C'est pourquoi, bien que ce guide s'adresse en premier lieu aux aménageurs de l'espace public, il est important de valider les propositions qui en seront issues avec des représentants des secteurs commerçants, des livreurs et des transporteurs.

Un problème majeur est l'occupation illicite des emplacements de livraison par des voitures individuelles en stationnement de longue durée : la plupart des places de livraison sont concernées. La question du contrôle du bon usage des aires de livraison est donc essentielle.

Etant donné la complexité du sujet, une première version du Cahier a été présentée aux différents acteurs et discutée lors de séminaires participatifs. Les recommandations ont ensuite été amendées pour prendre en compte leurs commentaires.



A black truck with its back open, parked on a city street. The truck has "JDK" and "LOWDERZEEL" branding on the back. A person in a red shirt is standing on the truck bed, handling a large pallet of goods. The truck is parked on a city street with a multi-story apartment building in the background.

An orange and white traffic cone is placed on the asphalt in the foreground, near the truck.

A black car is parked on the left side of the street, partially visible in the frame.

A series of grey, cylindrical bollards are lined up along the sidewalk on the right side of the street, serving as a barrier.

A tall, yellow light pole stands on the left side of the street, near the intersection.

A red circular sign with a white border is visible on the left side of the street, near the intersection.

A person wearing a yellow jacket is walking on the sidewalk on the left side of the street.

A yellow trailer is parked on the street in the background, near the intersection.

The background shows a city street with a multi-story apartment building, other vehicles, and a clear blue sky.

LES LIVRAISONS EN VILLE

1. ENJEUX

L'approvisionnement en marchandises est au cœur du fonctionnement des villes.

Mais, en ville, l'arbitrage entre les différentes fonctions et usages de la voirie est particulièrement complexe. Organiser les déplacements de tous en sécurité, assurer le confort des déplacements des piétons et des cyclistes, permettre une certaine fluidité du trafic motorisé, en particulier celui des transports publics mais aussi celui des livreurs ne sont que quelques-uns des défis quotidiens des aménageurs de l'espace public.

Les livraisons ont lieu le plus souvent en double file, elles encombrant et posent problème tant aux livreurs qu'aux autres usagers : dangers pour les piétons et cyclistes, retard des bus et des trams, congestion pour les automobilistes, ...

Il y a une réelle nécessité, et heureusement des possibilités, de mieux gérer ces arrêts indispensables au bon fonctionnement des activités urbaines.

Parce qu'elles facilitent l'accès des marchandises au cœur des villes, les livraisons portent de véritables enjeux de maintien du dynamisme commercial des centres-villes face à la croissance des zones commerciales de périphérie. Permettre les livraisons est aussi indispensable au maintien de l'habitabilité et au fonctionnement des entreprises.

Cependant, l'utilité et la pertinence des aires de livraison sont mises en cause, non sur leurs fondements mais sur leur encadrement juridique et leur aménagement. L'encadrement réglementaire de l'aire de livraison est entaché de flous qui ne permettent pas de répondre efficacement à la problématique des livraisons urbaines. De fait, dans la plupart de nos communes, le contrôle des aires de livraison reste faible au regard, par exemple, du contrôle du stationnement payant.

2. LA LIVRAISON

La définition de la livraison pose problème et mérite, d'entrée de jeu, d'y consacrer quelques lignes.

Aucune disposition du code de la route ne définit la livraison de marchandises.

La livraison de marchandises est assimilée à l'arrêt d'un véhicule. L'article 2.22 du Code de la route définit un véhicule à l'arrêt comme un véhicule immobilisé pendant le temps requis pour l'embarquement ou le débarquement de personnes ou de choses.



Un véhicule en stationnement est immobilisé au-delà du temps requis pour l'embarquement ou le débarquement de personnes ou de choses.

Ce n'est donc pas la durée de l'immobilisation qui détermine si le véhicule est à l'arrêt, mais l'acte exécuté.

QUELQUES EXEMPLES POUR ILLUSTRER

Le véhicule d'une personne qui livre un colis au 14^{ième} étage est à l'arrêt, même si la livraison prend une demi-journée. Si, entretemps, le livreur collecte de l'argent ou s'il va boire un café, le véhicule n'est pas à l'arrêt mais en stationnement.

Le commerçant ne peut pas non plus stationner sa camionnette sur l'aire située devant son commerce (même s'il a payé pour « sa » zone).

L'acheteur peut s'arrêter sur l'aire de livraison pour embarquer sa marchandise mais pas pour faire ses courses ! L'article 23 du code de la route stipule comment les véhicules doivent être rangés. Conformément à l'article 24, il est cependant interdit de mettre un véhicule à l'arrêt ou en stationnement à tout endroit où il est manifestement susceptible de constituer un danger pour les autres usagers de la route ou de les gêner sans nécessité. Les endroits où il est interdit de mettre un véhicule en stationnement mais où l'arrêt est permis, sont énumérés à l'article 25 du même code de la route. Quelques exemples sont repris à la page 22.

3. L'AIRE DE LIVRAISON

Aujourd'hui, toutes les communes de la Région de Bruxelles-Capitale, comportent des aires de livraison. Elles sont situées dans les zones commerçantes ou à la demande des entreprises ou des commerces.

De dimensions variables, elles sont signalées par le panneau E1 et ont des horaires de fonctionnement très variables en fonction des communes ou même au sein d'une même commune.

Le principal problème rencontré est l'occupation des aires de livraison par des véhicules en stationnement.

4. LES OBJECTIFS DES LIVREURS

Avant de détailler la méthodologie proposée pour aménager des aires de livraison, il est utile de rappeler quels sont les objectifs des principaux protagonistes des livraisons, les livreurs eux-mêmes.

Pour le livreur, le temps est déterminant dans le choix de localisation de l'arrêt, principalement parce qu'il conditionne sa productivité et sa capacité à limiter la gêne occasionnée sur la



voirie. Par conséquent, le livreur choisira de s'arrêter sur une aire de livraison si celle-ci est particulièrement bien accessible (exclusivement en marche avant) et si elle lui permet de livrer le commerce dans des conditions de travail acceptables.

A l'inverse, le livreur délaissera une aire de livraison si celle-ci :

- entraîne une perte de temps ;
- rend plus pénible la manutention des marchandises ;
- modifie son plan de tournée ;
- oblige à réaliser une manœuvre dangereuse, pour lui comme pour les autres usagers de la route.



Plusieurs études approfondies ont été menées en France dans le cadre du programme Marchandises en Ville et ont conclu à l'existence d'une série d'invariants du transport de marchandises en ville.

A Bruxelles et en Belgique, il y a peu d'études approfondies sur les marchandises en ville. Pourtant, les quelques études récentes tendent à confirmer les résultats français.

Les chiffres ci-dessous sont issus d'une étude importante -comptages et enquêtes - menée en centre urbain commercial à Liège en 2005 (Debauche W., Le transport de marchandises dans le centre ville de Liège, Centre de recherches routières, Dossier annexe au bulletin du CRR n°66, janvier-février-mars 2006), d'une enquête réalisée par la commune à la place Jourdan à Etterbeek en 2007 et d'une enquête dans le quartier Marie-Christine à Laeken en 2008 (dans le cadre d'un travail de stage à Bruxelles Mobilité).

Le type de marchandises

75% des livraisons urbaines concernent des colis (Liège).

Les véhicules

En ville, une grande majorité de livraisons (79%) sont effectuées par des véhicules de petits gabarits : 58% par des camionnettes + 21% par des voitures particulières (Liège).

Les poids lourds sont utilisés dans 21% des livraisons à Liège.

La durée des livraisons

A Liège, 56% livraisons prennent moins d'1/4 heure et 84% moins de 25 minutes.

A Laeken, 79% des livraisons durent moins de 30 minutes.

Les livraisons en tournée

3/4 des livraisons sont effectuées en tournée et il y a environ 20 arrêts par tournée ! Ce chiffre issu de l'étude à Liège est confirmé par l'enquête à Laeken et identique à ceux des centres villes français. Signe d'une optimisation de la logistique, il signifie aussi que le commerçant a peu d'influence sur le moment de la livraison et ne doit donc pas être oublié lorsque l'on définit les réglementations horaires.

Où se garent les véhicules de livraisons ?

Seulement 8 % des véhicules se garent sur un emplacement de livraison. Par contre, 41% s'arrêtent en double file et 17% se garent sur le trottoir (Place Jourdan).

Ces éléments ayant mené à la méthodologie proposée, il est bien sûr utile de les garder en tête lors d'un projet d'aménagement. Concrètement, si les livraisons générées ne concernent que des véhicules de types camionnettes et des colis, il n'est pas utile d'aménager une aire pouvant accueillir un semi-remorque !

La politique menée à l'échelle communale ou régionale influe aussi sur les choix du livreur :

- Tolérance du contrôle vis-à-vis de la pratique de la double file ;
- Absence visible ou ressentie de contrôle des aires de livraison qui favorise le stationnement sauvage.

Concrètement, cela signifie que :

- L'aire de livraison doit être proche de l'endroit à livrer, maximum 50 mètres (Guide technique des aires de livraison pour la Ville de Paris, Mairie de Paris, édition juin 2005) ;
- Le livreur ne doit pas chercher de place pour le véhicule ;
- Le livreur ne doit pas trop manœuvrer le véhicule, surtout s'il est long ;
- L'aire de livraison a un cheminement sans obstacle et à niveau entre le véhicule et l'endroit où déposer la marchandise.

Si ces objectifs sont simples à comprendre, il est tout aussi évident que leurs implications ne sont pas du tout évidentes à réaliser en pratique.

5. LES « INVARIANTS » DES LIVRAISONS

Il est aussi utile de rappeler quelques caractéristiques des livraisons des marchandises en ville. En effet, les différentes enquêtes et études sur les livraisons en ville démontrent une série « d'invariants » qui vont parfois à l'encontre des idées reçues sur les livraisons.



UN DIAGNOSTIC VISANT LA CONCERTATION

Le diagnostic a pour but de définir les paramètres de l'aménagement d'aire de livraison et de répondre aux questions suivantes : Combien d'aires ? Quand ? Où ? Comment ?

La localisation (hors voirie ou en voirie, sur trottoir, l'espace entre deux aires), les dimensions, la gestion horaire et la signalisation des aires de livraison sont à définir sur base des caractéristiques des livraisons et de leur environnement urbain pour assurer leur utilisation par les livreurs.

En principe, seul le gestionnaire de la voirie est compétent pour l'aménagement des aires de livraison sur la voie publique. Mais ce sont les communes qui sont souvent le mieux placées pour juger où et dans quelles circonstances ces aires de livraison doivent être prévues. Avant de prendre une décision, il convient de demander l'avis de la police locale.



Dans la pratique, l'aménageur est confronté à deux types de demande d'aires de livraison : une demande d'une entreprise isolée pour aménager une aire de livraison spécifique à une activité et une demande dans un quartier commercial, avec plusieurs activités génératrices de livraisons. Remarquons néanmoins qu'en ville, vu la densité d'activités, il est nécessaire de considérer une demande isolée dans son contexte et d'examiner quelles sont les activités riveraines qui génèrent aussi des livraisons. Souvent, la demande « isolée » se rapproche donc ainsi du deuxième cas ... Rappelons toutefois que dans le cas d'une demande isolée, il ne faut pas oublier d'envisager d'abord la possibilité de livrer hors voirie.

Plusieurs méthodes ont été développées pour estimer les besoins en aires de livraison. Souvent complexes, elles nécessitent de longues enquêtes et un logiciel de calcul d'occupation théorique des aires de livraison.

La méthodologie proposée combine un diagnostic rapide à des principes de localisation (voir « Aménagement des aires de livraison, guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement », éditions du Certu, 2009, Lyon, France). La méthode est volontairement simple et rapide pour laisser le temps et la place à la concertation avec les utilisateurs. En effet, différentes expériences ont montré que la concertation entre les aménageurs et les utilisateurs est indispensable et permet de prendre en compte des facteurs locaux, techniques et humains, garants du respect et de l'utilisation des aménagements.

Mener une enquête est souhaitable pour objectiver les caractéristiques techniques et locales. Une enquête permettra par exemple de montrer qu'en l'absence de véhicules longs, une gestion du stationnement (par exemple l'instauration d'une zone bleue ou du stationnement payant) dégage suffisamment de place pour des livraisons en voiture ou en camionnettes et ne nécessite donc pas de réserver une aire de livraison.

Cependant, réaliser des enquêtes n'est pas indispensable. D'autant plus que comme l'illustrent les « invariants » décrits ci-dessus, il est parfois très difficile d'organiser une gestion horaire étant donné la prédominance de tournées. Même s'il y a peu de camions semi-remorque, un seul véhicule plus long imposera la longueur de l'aire ...

C'est pourquoi une série de principes sont proposés pour planifier l'aménagement d'aires de livraison. Ils établissent quelques paramètres uniformes pour l'ensemble des zones commerciales et permettent d'éviter des enquêtes auprès de tous les générateurs pour aborder directement la concertation.

1. PRÉAMBULE

Pour l'aménageur, la tentation est grande de régler une série de problèmes locaux par la création systématique d'espaces réservés aux livraisons, au détriment des autres fonctions de la voirie. Il ne faudrait toutefois pas tomber dans l'excès et traiter la question des livraisons en dehors de considérations relatives à l'organisation plus générale de la mobilité sur le territoire communal. A cet égard, les plans communaux de mobilité (PCM) et les plans communaux de développement (PCD) doivent éclairer le décideur dans ses choix. La décision d'organiser ou non une zone de livraisons doit tenir compte de critères objectifs et quantifiables liés non seulement à l'activité économique présente ou à venir dans la zone ciblée mais aussi à la mobilité et la sécurité routière. Dans cette perspective, il conviendrait d'accorder par exemple une importance plus grande et une priorité plus forte à la réalisation d'une zone de livraisons dans une rue traversée par plusieurs lignes de transports en commun dans laquelle des livraisons en double file risqueraient de nuire à la vitesse commerciale des bus ou des trams et, in fine, à des milliers d'usagers. Dans le même ordre d'idées, il convient également de prendre en compte dans l'implantation d'une zone de livraisons l'ensemble des facteurs d'accessibilité à ladite zone (sens uniques, boucles de circulation, projets de modification de sens de circulation, etc.). Enfin, des éléments de sécurité routière doivent aussi entrer en ligne de compte lors de la prise de décision. Le passage fréquent de cyclistes sur un itinéraire cyclable régional ou communal est-il rendu dangereux par les fréquentes livraisons ? Les arrêts en double file gênent-ils dangereusement la circulation des automobilistes ou des piétons ? Voilà deux nouveaux exemples qui, confirmés par des enquêtes de terrain, doivent inciter les décideurs à agir en priorité dans ces zones.

2. COMBIEN D'AIRES DE LIVRAISON ?

Avant d'établir un diagnostic, il convient de distinguer différentes situations. Le gestionnaire de la voirie est confronté à 2 types d'aires de livraison :

- Le premier type est constitué par les aires de livraison dans les quartiers ou les rues dans lesquels se situent beaucoup de commerces
- Le deuxième type est constitué par les aires de livraison demandées individuellement par une entreprise : il s'agit le plus souvent d'un bâtiment commercial isolé ou d'un bâtiment abritant des activités industrielles (p.ex. usine, dépôt). Le premier point à examiner est alors l'opportunité de concevoir un espace de livraison hors voirie. Ceci n'est pas détaillé dans le présent guide mais l'annexe 3 reprend les prescriptions du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) concernant les bâtiments neufs.

En fonction des cas, les bâtiments de bureaux sont traités selon l'un ou l'autre des deux types cités ci-dessus.

A) L'IMPLANTATION D'UNE AIRE DE LIVRAISON DANS LES CENTRES COMMERCIAUX

Il faut d'abord choisir le périmètre de travail. Deux cas se présentent :

- Les commerces se situent le long d'une rue.

Dans ce cas, les activités commerciales situées entre deux carrefours et d'un côté de la rue sont répertoriées. Les activités ayant lieu de l'autre côté de la rue sont traitées séparément.

- Les commerces sont situés autour d'un carrefour ou d'une place.

Dans ce cas, le périmètre à analyser s'étend jusqu'à environ 50 mètres dans les rues avoisinantes.

Ensuite, il faut effectuer un relevé de la typologie industrielle et commerciale. A chaque implantation correspond un nombre moyen de livraisons dont l'addition permet de calculer le nombre d'aires de livraison nécessaire pour le périmètre.

PREMIÈRE ÉTAPE : NUMÉROTATION DES COMMERCES

Dans le périmètre déterminé, les différents commerces sont répertoriés par numéro sur un formulaire d'enquête. S'il y a également des commerces aux étages, ils sont aussi mentionnés. On note également si la superficie commerciale de l'établissement est supérieure à 400 m².

EXEMPLE, LA RUE VANDERKINDERE À UCCLE, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE BOETENDAEL



TRONÇON 1, CÔTÉ PAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT
Coin	Venizo, bijoux
194	Régence, Sacs à main, sacs à voyages
192	CD et video shop
190	Pharmacie
188	Textile shop, textile et bijoux
186	Zeeman, Textiles, vêtements >400 m ²
182	Winston Optique, opticien
180	Tout feu, tout femme, Textile et vêtements
178	Filipo Beretti, coiffeur
176	Vide
174	Bart Smit Jouets
172	Casa, intérieur >400 m ²
168	Il Gelato, glacier
166	Rita, Bijoux
164	L. P. Rubin, Bijoux
162	Well Sun, bronzage, wellness
160	Vide
158	Pullman, agence de voyage
158	Bio
156	Guido, textile, vêtements
154	La Frite d'Oré, friture, snack
152	Citibank, banque
150	L'olivier et le tartison, traiteur
146	Proximus, GSM, téléphones
144	Andres, Alimentation, traiteur
140	Beauty care, Wellness

TRONÇON 2, CÔTÉ PAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT
138	Pizzeria Primo Petacilo, restaurant
136	Maison
134	Maison
132	Maison
130	Droguerie Termont, parfumerie
126	Maison
124	Lallemand, Pharmacie
122	Maison
120	Maison
118	Maison
116	Maison
112	Vide



TRONÇON 3, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT
Coin	The phone house, GSM, téléphone
136	J. Forrest sprl, décoration, intérieur
134	Churchill optique
132	Le Jump, café
130	Le maine, restaurant, taverne
126	Jus d'orange, textile, vêtement
124	Royale, textile, vêtement
122	Maison
120	Mega wash, salon lavoir
118	Stock shoes, chaussure
116	GSM Center, GSM, téléphone
112	Carrefour >400 m ²
119	Planet Parfum
117	Espagne, pâtisserie
	Eglise
115a	Neuhaus, pralines
115b	Speed photos, photographe
115	Badaboum, vêtements enfants
113a	Optimal vision, opticien
113b	Huit et demi, vêtements
113	Vide

TRONÇON 4, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT
Coin	Zizi, glacier
111	Coiffeur
109	Zig-zag, couturier
107	Vide
105	Maison
103	Easy wear, vêtements
103b	MKA, garagiste, mécanique voiture
101	Vide
101	Brussels snooker, billiard
99	Adoc, informatique, ordinateurs



DEUXIÈME ÉTAPE : CODIFICATION DES ACTIVITÉS COMMERCIALES

UN CODE EST ATTRIBUÉ À CHAQUE ACTIVITÉ COMMERCIALE* :

	TYPE D'ENSEIGNE	REMARQUES
1	Cafés hôtels, restaurants	
2	Boulangeries, pâtisseries	
3	Boucheries, charcuteries	
4	Alimentation générale	Rebasculer en cat. 10 si surface > 400 m ²
5	Commerce de détail d'habillement	Rebasculer en cat. 10 si surface > 400 m ²
6	Librairies, papeteries	Rebasculer en cat. 10 si surface > 400 m ²
7	Pharmacies	Ne sont pas intégrées au calcul
8	Autres commerces de détail	
9	Commerce d'ameublement	
10	Grands magasins (> 400 m ²)	
11	Commerce de gros	
12	Agences bancaires	Ne sont pas intégrées au calcul
13	Tertiaire, administrations et artisanat délocalisé	
14	Artisanat de fabrication et petite industrie	

*Aménagement des aires de livraison, guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement, Editions du Certu, Lyon 2009

Pour notre exemple de l'avenue Vanderkindere, le formulaire est donc complété comme suit:

TRONÇON 1, CÔTÉ PAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE
Coin	Venizo, bijoux	8
194	Régence, Sacs à main, sacs à voyages	5
192	CD et video shop	8
190	Pharmacie	7
188	Textile shop, textile et bijoux	5
186	Zeeman, Textiles, vêtements >400 m ²	10
182	Winston Optique, opticien	8
180	Tout feu, tout femme, Textile et vêtements	5
178	Filipo Beretti, coiffeur	13
176	Vide	0
174	Bart Smit Jouets	8
172	Casa, intérieur >400 m ²	10
168	Il Gelato, glacier	1
166	Rita, Bijoux	8
164	L. P. Rubin, Bijoux	8
162	Well Sun, bronzage, wellness	8
160	Vide	0
158	Pullman, agence de voyage	13
158	Bio	4
156	Guido, textile, vêtements	5
154	La Frite d'Oré, friture, snack	1
152	Citibank, banque	12
150	L'olivier et le tartison, traiteur	1
146	Proximus, GSM, téléphones	8
144	Andres, Alimentation, traiteur	4
140	Beauty care, Wellness	8



TRONÇON 2, CÔTÉ PAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE
138	Pizzeria Primo Petacilo, restaurant	1
136	Maison	0
134	Maison	0
132	Maison	0
130	Drogueri Termont, parfumerie	8
126	Maison	0
124	Lallemand, Pharmacie	7
122	Maison	0
120	Maison	0
118	Maison	0
116	Maison	8
112	Vide	0

Un certain nombre de cas particuliers peuvent se présenter :

- les agences bancaires ne seront pas comptabilisées. En revanche, les sièges de banques sont assimilés à des administrations et intégrés à la catégorie 13 ;
- les pharmacies ne seront pas comptabilisées. Elles sont génératrices de nombreux mouvements, mais réalisés exclusivement avec de petits véhicules s'arrêtant très brièvement. Une gestion du stationnement (payant-zone bleue) peut bien souvent apporter une solution ;
- si une activité dispose manifestement d'un espace privé lui permettant d'accueillir ses livraisons, celle-ci ne doit pas être intégrée ;
- si la nature d'une activité est peu évidente à déterminer, il convient de rencontrer le commerçant afin d'identifier la fréquence de ses livraisons ;
- si une activité de commerce a une surface de vente supérieure à 400 m², il faut la verser dans la catégorie 10 des grands magasins. Toutes les activités de la catégorie 10 doivent faire l'objet d'un travail spécifique : rencontre avec le responsable, estimation des flux (quantité reçue et expédiée, type et taille des véhicules) et discussion sur les conditions d'accueil des véhicules.

TROISIÈME ÉTAPE : DÉTERMINATION D'UN COEFFICIENT

Ensuite, on attribue un coefficient de livraison à chaque catégorie d'activité commerciale.

Chaque activité est qualifiée par le nombre de mouvements qu'elle génère par semaine, à savoir le nombre moyen de livraisons que génère ce genre d'établissement par semaine.

TRONÇON 3, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE
Coin	The phone house, GSM, téléphone	8
147	J. Forrest sprl, décoration, intérieur	5
145	Churchill optique	8
143	Le Jump, café	1
141	Le maine, restaurant, taverne	1
139	Jus d'orange, textile, vêtement	5
137	Royale, textile, vêtement	5
135	Maison	0
133	Mega wash, salon lavoir	13
131	Stock shoes, chaussure	5
129	GSM Center, GSM, téléphone	8
121	Carrefour >400 m ²	10
119	Planet Parfum	8
117	Espagne, pâtisserie	2
	Eglise	0
115a	Neuhaus, pralines	2
115b	Speed photos, photographe	8
115	Badaboum, vêtements enfants	5
113a	Optimal vision, opticien	8
113b	Huit et demi, vêtements	5
113	Vide	0

TRONÇON 4, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE
Coin	Zizi, glacier	1
111	Coiffeur	13
109	Zig-zag, couturier	13
107	Vide	0
105	Maison	0
103	Easy wear, vêtements	5
103b	MKA, garagiste, mécanique voiture	13
101	Vide	0
101	Brussels snooker, billiard	1
99	Adoc, informatique, ordinateurs	8

Ce coefficient a été fixé dans le cadre d'une étude scientifique, entre autres par des chercheurs français.

	TYPE D'ENSEIGNE	COEFF. DE LIVRAISONS
1	Cafés hôtels, restaurants	6,25
2	Boulangeries, pâtisseries	8,07
3	Boucheries, charcuteries	10,50
4	Alimentation générale	9,35
5	Commerce de détail d'habillement	3,23
6	Librairies, papeteries	13,80
7	Pharmacies	0
8	Autres commerces de détail	7,53
9	Commerce d'ameublement	7,50
10	Grands magasins (> 400 m ²)	83,94
11	Commerce de gros	21,67
12	Agences bancaires	0
13	Tertiaire, administrations et artisanat délocalisé	2,43
14	Artisanat de fabrication et petite industrie	7,81

TRONÇON 1, CÔTÉ PAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE	COEFF.
Coin	Venizo, bijoux	8	7,35
194	Régence, Sacs à main, sacs à voyages	5	3,23
192	CD et video shop	8	7,35
190	Pharmacie	7	***
188	Textile shop, textile et bijoux	5	3,23
186	Zeeman, Textiles, vêtements >400 m ²	10	***
182	Winston Optique, opticien	8	7,35
180	Tout feu, tout femme, Textile et vêtements	5	3,23
178	Filipo Beretti, coiffeur	13	2,43
176	Vide	0	0
174	Bart Smit Jouets	8	7,35
172	Casa, intérieur >400 m ²	10	***
168	Il Gelato, glacier	1	6,25
166	Rita, Bijoux	8	7,35
164	L. P. Rubin, Bijoux	8	7,35
162	Well Sun, bronzage, wellness	13	2,43
160	Vide	0	0
158	Pullman, agence de voyage	13	2,43
158	Bio	4	9,35
156	Guido, textile, vêtements	5	3,23
154	La Frite d'Oré, friture, snack	1	6,25
152	Citibank, banque	12	***
150	L'olivier et le tartison, traiteur	1	6,25
146	Proximus, GSM, téléphones	8	7,35
144	Andres, Alimentation, traiteur	4	9,35
140	Beauty care, Wellness	8	7,35



TRONÇON 2, CÔTÉ PAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE	COEFF.
138	Pizzeria Primo Petacilo, restaurant	1	6,25
136	Maison	0	0
134	Maison	0	0
132	Maison	0	0
130	Drogueri Termont, parfumerie	8	7,53
126	Maison	0	0
124	Lallemand, Pharmacie	7	***
122	Maison	0	0
120	Maison	0	0
118	Maison	0	0
116	Maison	0	0
112	Vide	0	0



TRONÇON 3, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE L'AVENUE ALBERT ET LA RUE DE LA MUTUALITÉ

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE	COEFF.
Coin	The phone house, GSM, téléphone	8	7,53
147	J. Forrest sprl, décoration, intérieur	5	3,23
145	Churchill optique	8	7,35
143	Le Jump, café	1	6,25
141	Le maine, restaurant, taverne	1	6,25
139	Jus d'orange, textile, vêtement	5	3,23
137	Royale, textile, vêtement	5	3,23
135	Maison	0	0
133	Mega wash, salon lavoir	13	2,43
131	Stock shoes, chaussure	5	3,23
129	GSM Center, GSM, téléphone	8	7,53
121	Carrefour >400 m ²	10	***
119	Planet Parfum	8	7,53
117	Espagne, pâtisserie	2	8,07
	Eglise	0	0
115a	Neuhaus, pralines	2	8,07
115b	Speed photos, photographe	8	7,53
115	Badaboum, vêtements enfants	5	3,23
113a	Optimal vision, opticien	8	7,53
113b	Huit et demi, vêtements	5	3,23
113	Vide	0	0



TRONÇON 4, CÔTÉ IMPAIR, ENTRE LA RUE DE LA MUTUALITÉ ET LA RUE DE BOETENDAEL

N°	NOM OU TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE	COEFF.
Coin	Zizi, glacier	1	6,25
111	Coiffeur	13	2,43
109	Zig-zag, couturier	13	2,43
107	Vide	0	0
105	Maison	0	0
103	Easy wear, vêtements	5	3,23
103b	MKA, garagiste, mécanique voiture	13	2,43
101	Vide	0	0
101	Brussels snooker, billiard	1	6,25
99	Adoc, informatique, ordinateurs	8	7,53



Rappel :

- Les établissements de la catégorie 10 doivent être traités spécifiquement.
- Les banques et pharmacies ne sont pas intégrées dans le calcul, mais elles génèrent des mouvements particuliers qui nécessitent parfois l'implantation d'un parking de très courte durée (15 minutes maximum). Une gestion du stationnement (payant-zone bleue) peut bien souvent apporter une solution.

QUATRIÈME ÉTAPE : IDENTIFICATION DU NOMBRE THÉORIQUE D'AIRES DE LIVRAISON

Enfin, pour chaque tronçon, il convient d'additionner les mouvements générés par chacun des établissements (colonne de droite des tableaux ci-dessus). Ce total de mouvements doit alors être divisé par 90 pour donner le nombre théorique d'aires à planter.

Le nombre 90 a également été fixé dans le cadre d'une étude scientifique (Voir le programme national français « Marchandises en ville » et repris dans le manuel « Aménagement des aires de livraisons publié par le Certu).

Dans notre exemple, le nombre total de mouvements est donc :

- Pour le 1er tronçon (côté pair, de Albert à Mutualité) : 116,56
- Pour le 2ème tronçon (côté pair, de Mutualité à Boetendael) : 13,78
- Pour le 3ème tronçon (côté impair, de Albert à Mutualité) : 95,45
- Pour le 4ème tronçon (côté impair, de Mutualité à Boetendael) : 30,55

Pour connaître le nombre d'aires de livraison dans ce tronçon, il convient de diviser le nombre total de mouvements par 90. Le résultat est donc :

- Pour le 1er tronçon (côté pair, de Albert à Mutualité) : 1,3
- Pour le 2ème tronçon (côté pair, de Mutualité à Boetendael) : 0,2
- Pour le 3ème tronçon (côté impair, de Albert à Mutualité) : 1,1
- Pour le 4ème tronçon (côté impair, de Mutualité à Boetendael) : 0,3

Une fois que le nombre théorique d'aires de livraison a été déterminé, il convient de l'arrondir à l'unité directement supérieure ou inférieure. Pour faire ce choix, il faudra notamment tenir compte de :

- l'environnement urbain (dans certains quartiers, il peut être préférable de surdimensionner l'offre) ;
- la présence ou non d'une activité très contraignante en termes de livraisons ;
- la facilité à planter une aire dans le tronçon ;
- les tronçons environnants qui peuvent éventuellement rééquilibrer une offre d'ensemble.

Le nombre théorique d'aires de livraison pour la rue Vanderkindere est arrondi à l'unité inférieure.

- Pour le 1er tronçon (côté pair, de Albert à Mutualité) : 1
- Pour le 2ème tronçon (côté pair, de Mutualité à Boetendael) : 0
- Pour le 3ème tronçon (côté impair, de Albert à Mutualité) : 1
- Pour le 4ème tronçon (côté impair, de Mutualité à Boetendael) : 0

Ce nombre théorique d'aires de livraison est en parfaite concordance avec la situation réelle dans la rue Vanderkindere. En effet, le gestionnaire de voirie (la commune d'Uccle) a prévu un emplacement de livraison dans le premier tronçon à hauteur du 178, sur une distance de 12 m, du lundi au vendredi de 7 à 18 h, et dans le 3ème tronçon, à hauteur du 145, sur une distance de 12 m, du lundi au vendredi de 8 à 16 h.



Le diagnostic a été réalisé en une demi-journée (2 heures de relevé de terrain et 1 heure de calcul). Un exemple de formulaire d'enquête est repris en annexe 1.

Pour déterminer s'il faut aménager une aire de livraison pour les commerces appartenant à la catégorie 10, la même méthode est appliquée que pour les entreprises isolées.



B) L'IMPLANTATION D'UNE AIRE DE LIVRAISON D'UNE ENTREPRISE ISOLÉE OU D'UN GÉNÉRATEUR IMPORTANT

Un questionnaire d'enquête est proposé en annexe 2. Il est volontairement succinct pour pouvoir être rapidement réalisé et si possible, investiguer l'ensemble des activités générant des livraisons.

Voilà quelques exemples de l'influence des caractéristiques des livraisons sur l'aménagement de l'aire de livraison.

- le type de véhicule influence la dimension de l'aire de livraison et sa localisation (manœuvres d'accès) ;
- le type de marchandises : manœuvrer un transpalette nécessite de la place et des bordures abaissées ;
- des livraisons à jours et heures fixes permettent un usage de la voirie pour le stationnement le reste du temps ;
- la durée moyenne d'une livraison : de courte durée, une livraison peut se dérouler dans un espace interdit au stationnement mais où l'arrêt est autorisé sans gêner les autres circulations ;
- la fréquence des livraisons est à combiner avec le moment de livraisons et la durée moyenne pour estimer l'occupation de la voirie.

L'enquête a aussi pour but essentiel de prendre contact avec les générateurs de livraisons et d'objectiver leurs demandes. Elle se place donc clairement dans une volonté de concertation avec les acteurs.

L'analyse des résultats de l'enquête doit être complétée par une analyse de la situation existante en voirie : caractéristiques et occupation des aires de livraison, gestion et pression du stationnement mais aussi présence de passage piétons, piste cyclable, ligne de trams ou de bus, ...

Les contraintes de terrain (entrées de garage, passages piétons, feux, ...) limiteront de facto la localisation des aires de livraison.

3. QUAND AUTORISER LES LIVRAISONS ?

Le principe qui sous-tend la gestion des plages horaires de livraison dans la région est celui de l'harmonisation pour faciliter la communication vers les transporteurs et les livreurs. Le tableau ci-dessous résume l'approche :

Une gestion horaire large de 7 heures à 18 heures est recommandée car 3/4 des livraisons urbaines s'organisent en tournée et se déroulent donc à des moments variables de la journée.

MOMENT DE LA JOURNÉE RÉSERVÉ AUX LIVRAISONS	PLAGE HORAIRE RECOMMANDÉE
Journée entière	7h – 18h
Matinée	7h – 11h
À la demande d'un commerce isolé	Limitée en fonction de la demande

Si on prévoit des durées trop courtes, la circulation d'approvisionnement doit utiliser la même infrastructure routière dans des délais trop courts et risque de créer d'autres perturbations, comme de la congestion.

Des études néerlandaises (ASVV, aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom) ont aussi démontré qu'en cas d'une durée trop limitée, il faut utiliser plus de camions, avec une diminution du rendement et une augmentation des coûts de transport de l'ordre de 40 %.

Par ailleurs, autoriser des livraisons avant 7 heures du matin pose des problèmes de nuisances acoustiques et rend plus difficile l'occupation de l'aire pour du stationnement riverain la nuit.

Néanmoins, dans des zones commerçantes très denses où l'abondance de livraisons pourrait entrer en conflit avec les flux des chalands, il peut être nécessaire de limiter la période de livraisons à la matinée, de 7h à 11h. Une zone peut être considérée comme très dense à partir du moment où elle requiert plus de 4 zones de livraison pour un tronçon de 250 mètres.

Par contre, si la zone de (dé)chargement est instaurée à la demande d'un commerce isolé, le stationnement est uniquement interdit aux moments où les véhicules viennent livrer, par exemple le lundi et le vendredi, de 8 heures à 10 heures. En 1994, la Conférence des Bourgmestres a en effet demandé de limiter au maximum les heures de livraison dans les aires de livraison, pour que les riverains puissent utiliser au maximum les emplacements en dehors de ces heures.

4. OÙ AUTORISER LES LIVRAISONS ?

Les zones de (dé)chargement doivent s'intégrer dans la politique de mobilité globale et de stationnement. Il faut tenir compte des besoins des autres usagers : les riverains, les visiteurs, les employés, etc. et rechercher un usage partagé de l'espace public.

Le gestionnaire de la voirie a différentes possibilités pour prévoir des zones de (dé)chargement, allant d'une zone de stationnement à durée limitée à l'aménagement d'aires de livraison.

Pour définir, de manière pragmatique, où organiser les livraisons en espace public, nous procéderons par étapes et identifierons différents endroits :

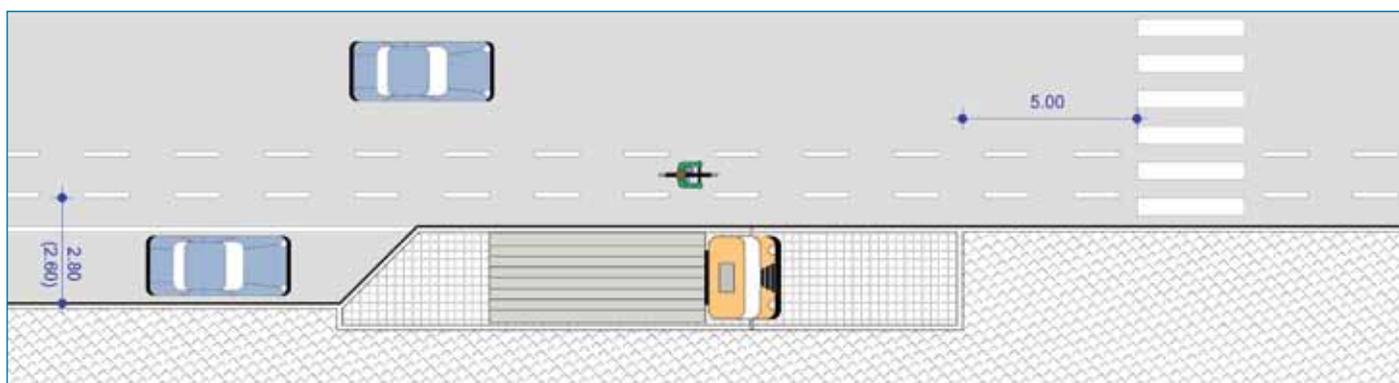
- où on ne peut pas s'arrêter et donc pas livrer ;
- où si les livraisons ne sont pas trop fréquentes ni trop longues, on peut s'arrêter pour livrer ;
- où une gestion du stationnement suffit pour dégager de l'espace pour des livraisons par voitures ou camionnettes ;
- l'aménagement d'aires de livraison proprement dites.

A) ARRÊT ET STATIONNEMENT INTERDITS PAS DE LIVRAISONS

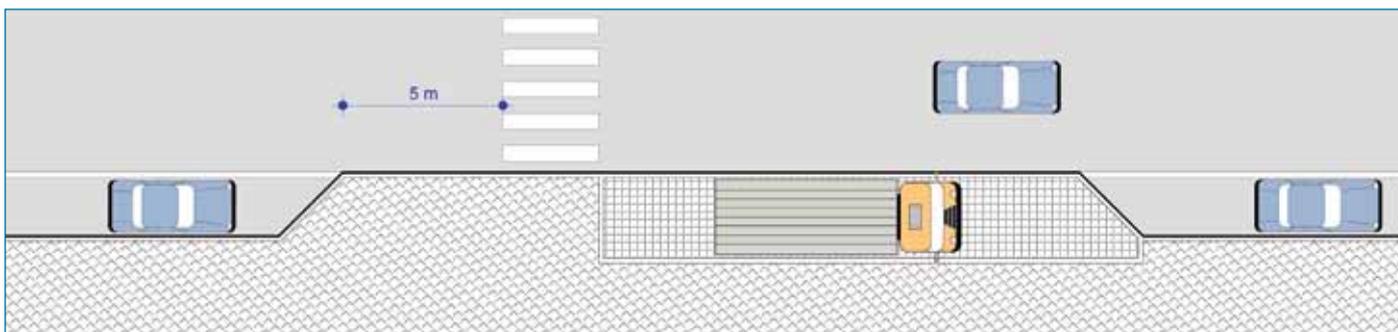
Pour éviter de mettre en danger les usagers de la route, il est déconseillé, et parfois même interdit, de prévoir des zones de (dé)chargement à certains endroits. Il faudra également tenir compte des usagers vulnérables lors de la construction des infrastructures.

Nous vous suggérons d'indiquer ces zones sur un plan.

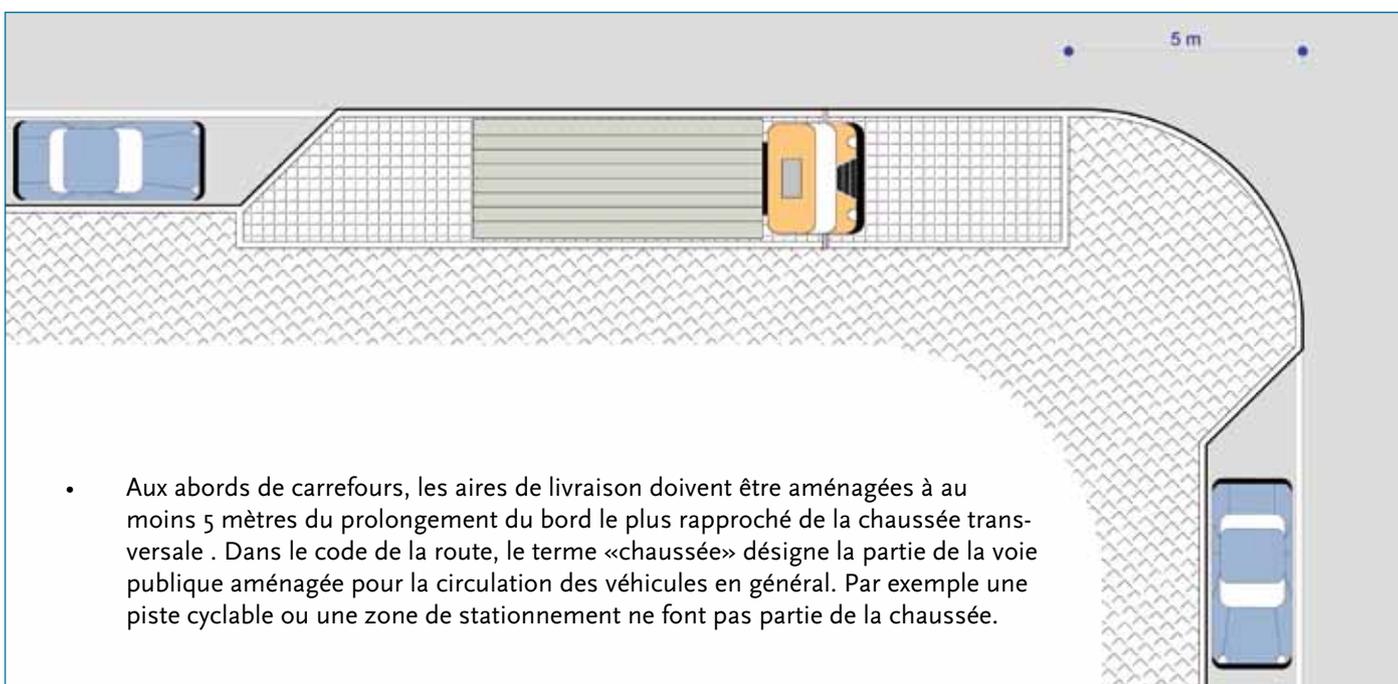
Les schémas ci-dessous illustrent comment localiser une aire de livraison tout en respectant les recommandations de sécurité et les interdictions d'arrêt et de stationnement.



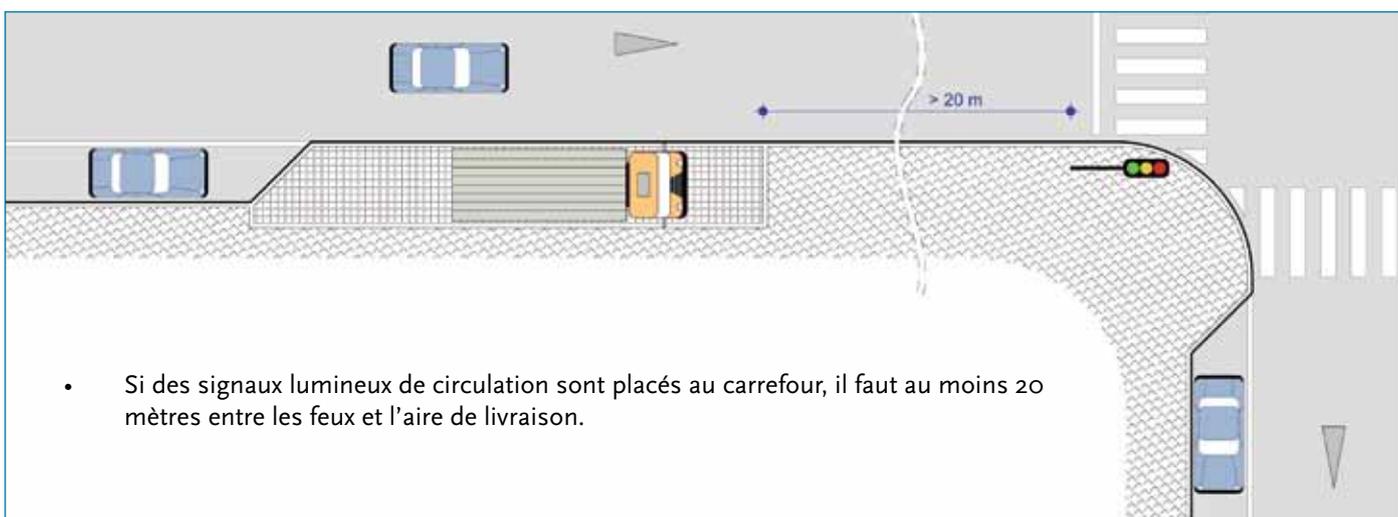
- Il faudra aménager l'aire de livraison à au moins 5 mètres d'un passage pour piétons ou cyclistes.



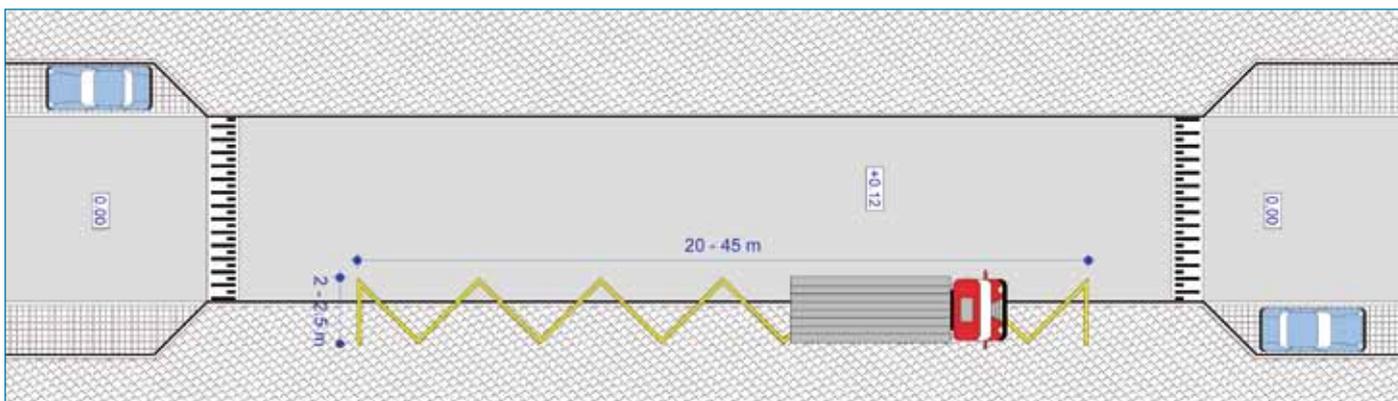
- De préférence, l'aire de livraison se trouve APRÈS le passage. Si l'aire est de petite dimension, il est néanmoins préférable de la décaler pour éviter des conflits avec les piétons.



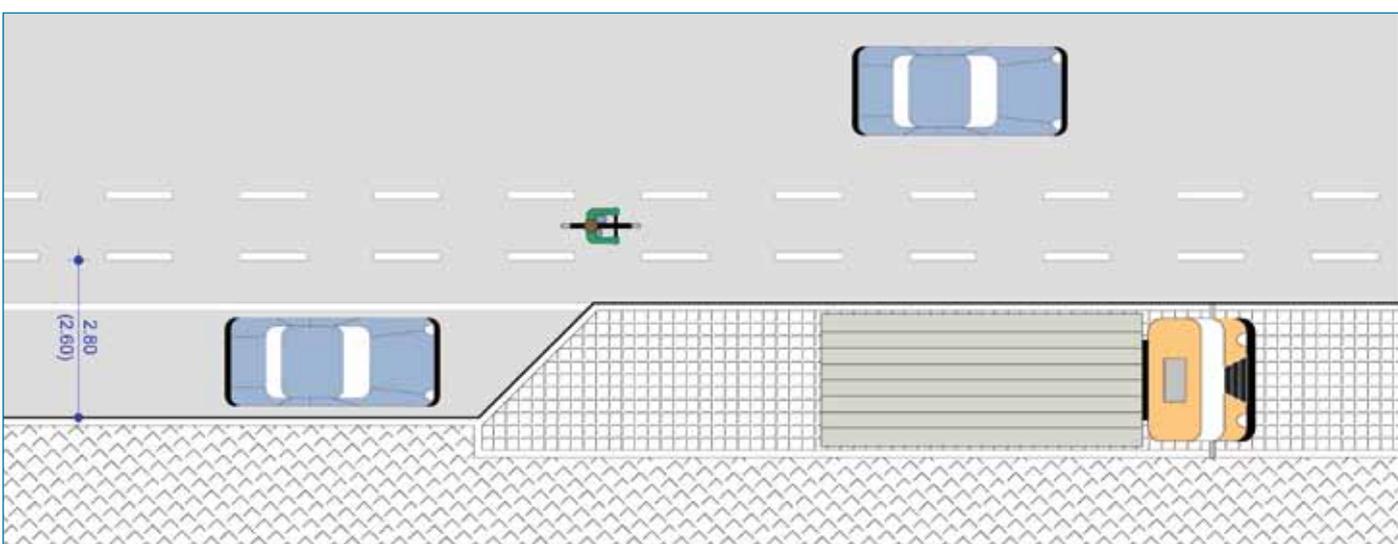
- Aux abords de carrefours, les aires de livraison doivent être aménagées à au moins 5 mètres du prolongement du bord le plus rapproché de la chaussée transversale. Dans le code de la route, le terme «chaussée» désigne la partie de la voie publique aménagée pour la circulation des véhicules en général. Par exemple une piste cyclable ou une zone de stationnement ne font pas partie de la chaussée.



- Si des signaux lumineux de circulation sont placés au carrefour, il faut au moins 20 mètres entre les feux et l'aire de livraison.



- Sur des dispositifs surélevés, l'arrêt et le stationnement sont interdits. Toutefois, si la longueur totale du dispositif surélevé est supérieure à 10 mètres, une zone de livraison peut être aménagée.



- Les zones livraisons ne peuvent pas se trouver trop proches d'une piste cyclable. Il faut prévoir une distance de sécurité de minimum 80 cm, conformément au vadémécum Vélo.

- De préférence, on n'aménage pas d'aire de livraison sur la chaussée dans les passages inférieurs, dans les tunnels et sous les ponts.
- Sur la chaussée, à proximité du sommet d'une côte et dans un virage, lorsque la visibilité est insuffisante, il est déconseillé d'aménager des zones de (dé)chargement pour des raisons de sécurité.

B) ARRÊT AUTORISÉ ET STATIONNEMENT INTERDIT - LIVRAISONS PEU FRÉQUENTES

Si les livraisons ne sont pas trop fréquentes ni trop longues (par exemple maximum deux camionnettes par jour, effectuant une livraison de maximum 10 minutes), elles peuvent avoir lieu aux endroits où l'arrêt est autorisé et le stationnement interdit.

L'espace public disponible est souvent limité. Dès lors, il faut, avant d'aménager une zone de (dé)chargement, examiner la possibilité de (dé)charger à un endroit où il y a déjà une interdiction de stationnement. Il est en effet autorisé d'y mettre un véhicule à l'arrêt pour (dé)charger des marchandises.

Voici quelques exemples :

- Les accès carrossables des propriétés.

En cas de livraisons avec des véhicules larges, comme des camions, une zone de (dé)chargement peut être prévue à hauteur d'une porte de garage, à condition que le commerce soit le seul utilisateur de l'accès.

- Lorsque la chaussée est divisée en bandes de circulation.

En cas de circulation trop dense, on peut autoriser uniquement l'arrêt, en dehors des heures de pointe du matin et du soir, comme ici dans la Rue de la Loi.



- Le long d'une ligne discontinue jaune.

Une ligne jaune interdit le stationnement. Toutefois, une livraison de courte durée pourrait cependant s'y dérouler.

Attention : Une ligne jaune discontinue peut aussi être marquée à hauteur d'une maison de repos pour pouvoir rapidement évacuer les patients en cas d'urgence. Dans ces cas de figure, il est conseillé de placer une aire de livraison ailleurs et de ne pas utiliser cet espace.

- Aux endroits où des signaux E1 (stationnement interdit) ont été placés.

Dans ce cas, il n'est pas non plus nécessaire de prévoir une zone de (dé)chargement séparée, à condition que la mesure n'ait pas été prise pour des raisons de sécurité. Si un panneau E1 interdit le stationnement à hauteur d'une école, il faut prévoir une zone de (dé)chargement séparée.

- Les zones piétonnes.

Les véhicules qui doivent (dé)charger sont autorisés si les signaux le prescrivent et suivant les limitations mentionnées. Le (dé)chargement peut par exemple seulement être permis entre 6 heures et 10 heures.

- Aux endroits où des signaux routiers imposent une autre réglementation.

Par exemple dans les rues où le stationnement se fait obligatoirement sur les accotements, le (dé)chargement peut se faire sur la chaussée (par exemple dans l'Avenue Molière). En cas de circulation trop dense, provoquant des embouteillages, il vaudrait mieux de prévoir des aires de livraison sur les accotements.

C) STATIONNEMENT À DURÉE LIMITÉE

Il faut faire une distinction entre les zones bleues et le stationnement payant. Dans une zone bleue, le stationnement est en principe gratuit, tandis que dans une zone payante, il faut payer pour stationner sa voiture. Malgré cette différence, la finalité est la même : après la durée de stationnement autorisée (payant ou non), il faut quitter l'emplacement de stationnement.

Il convient de rappeler que dans une zone bleue ou dans une rue avec une réglementation de zone bleue, chaque conducteur d'un véhicule doit utiliser le disque de stationnement du lundi au samedi, de 9 à 18 heures. La durée de stationnement y est limitée au maximum à deux heures. Les gestionnaires de la voirie peuvent déroger à ces règles avec une mention sur les signaux, par exemple « de lundi à vendredi » et/ou « au maximum 1 heure ».

Sur les emplacements régis par des horodateurs, le stationnement se fait suivant les modalités et les conditions mentionnées sur les appareils. Le stationnement peut également être régi suivant d'autres modalités et conditions, qui, sur place, sont portées à la connaissance des intéressés.

Pour des commerces qui sont uniquement approvisionnés par des camionnettes, ces mesures suffisent souvent pour faciliter le (dé)chargement. Si le contrôle est assez strict, il y aura toujours un emplacement libre. Selon le code de la route, ces véhicules ne doivent même pas utiliser le disque de stationnement dans une zone bleue et ils ne doivent pas non plus payer dans une zone payante. Ces véhicules ne sont pas en stationnement, mais à l'arrêt, de sorte qu'ils ne tombent pas sous les dispositions sur la durée de stationnement limitée. En cas d'autres activités à côté du (dé)chargement, comme la collecte d'argent ou la lecture de bons de commande, ces véhicules ne sont pas à l'arrêt, mais en stationnement. Pour éviter des discussions, la commune peut délivrer une carte communale de stationnement aux fournisseurs, ou, si le stationnement est payant, offrir un ticket de 15 minutes gratuit qui permettra au livreur d'effectuer les démarches administratives inhérentes à sa livraison (vérification de la livraison, signature du bon de livraison, etc.). Dans ce dernier cas, la commune pourra envisager de réserver un emplacement spécifique aux livraisons de très courte durée pour peu que la réglementation adéquate soit utilisée.

D) DIFFÉRENTES LOCALISATIONS DE L'AIRE DE LIVRAISON EN VOIRIE

Aires de livraison sur les accotements en saillie ou les extensions du trottoir.

Dans certaines rues, il convient d'aménager des extensions de trottoir pour faciliter le (dé)chargement. Cet aménagement offre également des avantages supplémentaires. S'il n'y a pas de véhicules en (dé)chargement, l'espace libre devient de nouveau disponible aux piétons. Nous attirons toutefois l'attention sur le fait qu'en l'absence de contrôles répétés par les zones de police, cet espace risque rapidement d'être considéré à tort par les automobilistes comme une zone de stationnement. Pour éviter ce désagrément, ce type d'aires de livraison sur des extensions de trottoirs pourrait faire l'objet d'une concertation avec les riverains, les commerçants, la commune et la zone de police en vue d'imaginer des solutions pratiques pour l'occupation physique de ces espaces en dehors des heures de livraisons.

Pour rappel, le Règlement Régional d'Urbanisme, dans son Titre VII relatif à la voirie, ses accès et ses abords, prévoit à l'article 4 des prescriptions concernant l'aménagement de trottoirs. Ainsi, il faut notamment toujours laisser un cheminement libre de tout obstacle d'une largeur minimale d'1,5 m d'un seul tenant et d'une hauteur libre minimale de 2.20 m.

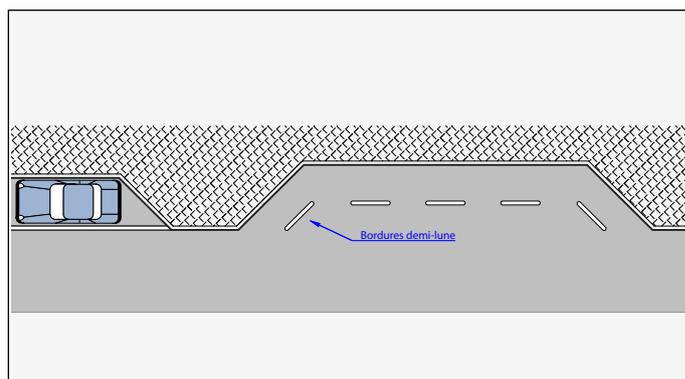
Aires de livraison de plain-pied à côté de la chaussée.

Il est parfois possible d'aménager des aires de livraison au même niveau que la chaussée. Pour éviter le stationnement de véhicules, des bordures peuvent compléter l'aménagement. Il faut que les bordures soient bien visibles (de préférence en blanc et avec un éclairage public suffisant).

Un aspect négatif de cet aménagement est qu'il peut provoquer des problèmes lors du (dé)chargement. Les bordures peuvent aussi être gênantes pour des trappes hydrauliques.

Emplacements réservés sur la chaussée ou dans une bande de stationnement.

Cette forme de zone de (dé)chargement requiert très peu d'infrastructures. Une signalisation verticale et horizontale suffit. On réserve simplement un ou plusieurs emplacements pour faciliter la livraison de marchandises. Ce type d'aire de livraison est le moins efficace, mais l'avantage est l'implémentation rapide.



Exemple d'aménagement d'aires de livraison de plain-pied à côté de la chaussée



5. COMMENT ?

A) DIMENSIONS

Si une aire de livraison est aménagée sur la chaussée ou dans une zone de stationnement, il est recommandé de respecter l'un des dimensionnements suivants pour sa longueur : 12 mètres – 15 mètres – 20 mètres¹. Compte tenu du fait que les plus grands camions font aujourd'hui 16,50 mètres, nous recommandons toutefois, si l'espace le permet, l'utilisation de zones de livraison de 20 mètres de longueur afin d'y rendre possible les manœuvres de n'importe quel type de camion.

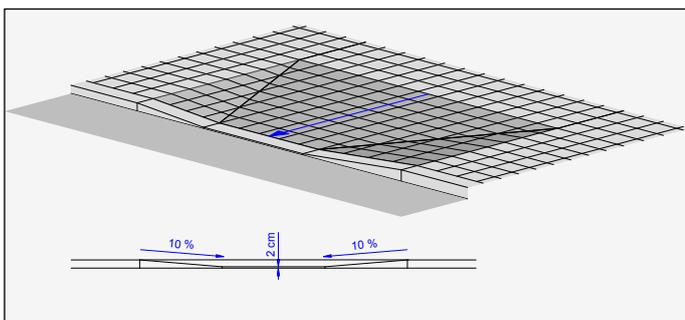
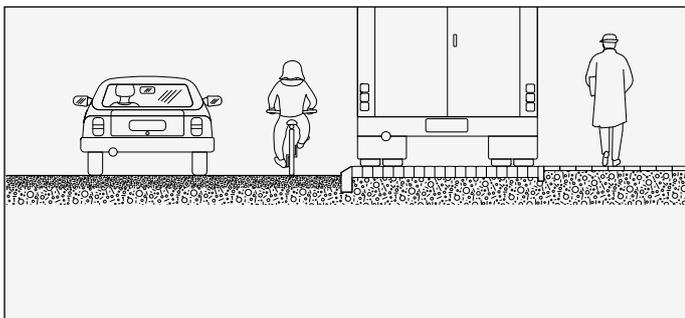
Si l'aire de livraison est aménagée sur une extension de trottoir, sa longueur recommandée passera à 25 mètres.

Si l'aire de livraison est aménagée à la demande d'une entreprise ou d'un commerçant, on peut faire des exceptions et tenir compte des dimensions des véhicules qui viendront livrer.

Pour éviter que certains camions de livraison ne débordent sur la chaussée, la largeur recommandée est quant à elle de 2,50 mètres, quel que soit le type d'aire de livraison envisagé.

B) MATÉRIAUX ET ERGONOMIE

Lors de l'aménagement de zones de (dé)chargement, il faut tenir compte du sous-sol, surtout sur des trottoirs ou des accotements. L'extension du trottoir doit pouvoir supporter des charges lourdes et le choix des matériaux est important. Il faut éviter des dalles de trottoir et opter pour des klinkers ou des pavés d'épaisseur supérieure. La fondation doit aussi être adaptée, et la pose d'un avaloir supplémentaire sera indispensable dans certains cas.



¹ La méthode CERTU se réfère à des distances de 12 et 15 mètres

Il faut utiliser des bordures biseautées pour un mouvement confortable des camions. Par ailleurs, la bordure biseautée ne doit pas stimuler les automobilistes à stationner dans l'aire de livraison.

Si la zone de (dé)chargement est aménagée sur la chaussée ou sur une bande de stationnement, il faut facilement pouvoir transporter les marchandises jusqu'au trottoir. Une surface en pente facilite l'utilisation d'un chariot élévateur ou d'une charrette à bras.

Pour ne pas multiplier les aménagements de voirie, il est conseillé d'implanter ces aires de livraison à proximité d'abaissements de trottoir existants. Ces abaissements de trottoir peuvent se trouver, par exemple, après un passage pour piétons, ou encore, après un accès carrossable.

Le mobilier urbain et la signalisation ne peuvent pas se trouver trop proche de l'aire de livraison. Les camions ont besoin d'un espace de manœuvre plus grand que les voitures. Il faut également tenir compte des protections solaires sur les façades de certains commerces. Elles pourraient gêner le (dé)chargement dans la zone de livraison.



C) SIGNALISATION

Signalisation classique.

Le code de la route prévoit différentes possibilités pour réglementer le (dé)chargement. Au milieu des années '90, la Conférence de Bourgmestres a décidé d'utiliser un seul signal routier pour permettre le (dé)chargement sur la chaussée et dans les bandes de stationnement, plus spécifiquement le signal E1. Avec l'autorisation du SPF Mobilité et Transports, le signal est complété par un panneau additionnel avec un camion à ridelle abaissée. Pour une visibilité accrue, on a demandé aux gestionnaires de la voirie de prévoir un marquage zigzag blanc (voir marquage type en annexe 4).

Si l'aire de livraison est située dans un centre commercial, le stationnement est interdit du lundi au vendredi (samedi) de 7 heures à 18 heures.

Si la zone de (dé)chargement est instaurée à la demande d'un commerce isolé, le stationnement est uniquement interdit aux moments où les véhicules viennent livrer, par exemple du lundi au vendredi, de 7 heures à 12 heures. En 1994, la Conférence des Bourgmestres a en effet demandé de limiter au maximum les heures de livraison dans les aires de livraison, pour que les riverains puissent utiliser au maximum les emplacements en dehors de ces heures.

Dans une zone de livraison, les lignes qui délimitent les emplacements que doivent occuper les véhicules, ont une largeur d'environ 0,10 m, conformément à l'article 19.4 du Code du gestionnaire. Ces marquages peuvent être limités aux angles de ces emplacements.

Signalisation dont l'infraction est dépenalisée.

Si le gestionnaire de voirie utilise un signal E1 pour matérialiser une zone de livraison, seuls les services de police sont autorisés à intervenir pour le contrôle de ces zones.

Afin de permettre aux stewards communaux de contrôler les zones de chargement et de déchargement, une signalisation dont l'infraction est dépenalisée doit être placée.

Depuis 2004, le stationnement à durée limitée n'est plus poursuivi de manière pénale. L'article 29 § 2 de la loi sur la circulation routière, coordonnée par l'AR du 16 mars 1968, stipule en effet que le stationnement à durée limitée, le stationnement payant ainsi que le stationnement aux emplacements réservés aux détenteurs d'une carte de riverain ne sont pas poursuivis de manière pénale, sauf dans les cas de stationnement bimensuel à alternance, de limitation de stationnement à longue durée et en cas d'utilisation frauduleuse du disque de stationnement.

Pour ce faire, les communes doivent uniquement modifier leur règlement complémentaire ainsi que leur règlement en matière de redevances et taxes, de même que la signalisation sur place.

Parmi la liste des infractions dépenalisées, deux infractions entrent en ligne de compte : soit un signal routier E9 (panneau P) qui sera installé et limitera la durée de stationnement par l'apport d'un panneau additionnel « maximum 5 minutes », soit on aura recours aux possibilités de signalisation en matière de stationnement payant.





Après discussion au sein d'un groupe de travail (communes et Région) et la réalisation d'un test effectué dans 4 communes, il a été convenu de signaler les zones de chargement et de déchargement via le stationnement payant. L'idée derrière ce concept est qu'un montant relativement élevé doit être payé pour un stationnement en zone de chargement et de déchargement, ce qui contre-indique son utilisation. Les conducteurs dont le véhicule est à l'arrêt pour cause de chargement et de déchargement y sont autorisés pour une durée indéterminée. Ils ne doivent pas payer, car le stationnement payant n'est pas applicable aux véhicules à l'arrêt (chargement et déchargement).

Signalisation verticale

Le stationnement payant est signalé par l'installation d'un panneau E9. Ce panneau est complété par un panneau additionnel bleu (type V) mentionnant le texte « PAYANT – BETALEND » en blanc ainsi que la durée d'application du règlement, par exemple « du lundi au vendredi de 7h à 13h - van maandag tot vrijdag van 7u tot 13u ». Afin d'indiquer le début de la réglementation, un panneau additionnel doit être apporté avec une flèche montante (en fonction de la configuration des lieux de Xa ou Xc).

Un panneau d'information est également installé sur le support. Ce panneau de couleur blanche mentionnera les modalités de paiement en lettres noires, conformément à l'article 27.3.3. stipulant qu'aux endroits signalés par un panneau E5, E7 ou E9a à E9h, complété d'un panneau additionnel avec mention « payant », de même qu'aux endroits munis de parcomètres ou d'horodateurs, le stationnement peut également se faire de manière différente et sous d'autres conditions communiquées sur place aux personnes concernées.

Il a été suggéré d'indiquer le tarif et le prix. Exemple :

TARIF 3
FORFAIT € 100,00
EXCEPTÉ
LIVRAISONS

Signalisation horizontale

Tout comme pour les zones classiques de chargement et de déchargement, la signalisation est complétée d'un marquage sous forme d'une ligne zigzag (voir marquage type en annexe 4).

Déplacement et dépannage des véhicules

Le stationnement sur un emplacement soumis au stationnement payant tombe sous l'application de l'article 27.3 du code de la route. Les dispositions figurent donc toujours dans le code de la route, mais le non-respect n'est plus soumis à une sanction.

En d'autres termes, la police peut toujours constater l'infraction, établir un procès-verbal et faire enlever le véhicule sur base de l'article 4.4 du code de la route, et ceci malgré le fait qu'une redevance ou un impôt soit levé: tout conducteur d'un véhicule à l'arrêt ou stationné est obligé de le déplacer dès qu'un agent qualifié l'ordonne. Si le conducteur refuse ou s'il est absent, l'agent qualifié peut procéder à l'enlèvement d'office du véhicule. Ce déplacement sera alors effectué aux frais et aux risques du conducteur et de la personne civilement responsable. Exception à ce principe, si le conducteur est absent et que le véhicule est stationné de façon réglementaire, alors frais et risques seront à charge de l'autorité. Cette faculté de faire procéder à un enlèvement de véhicule ne peut être exercée par un usager sans l'intervention d'un agent qualifié.



Le véhicule qui stationne sur l'emplacement considéré est source de gêne pour les véhicules qui doivent y charger et décharger. Et c'est cette gêne qui est le critère pour l'application de la mesure, laquelle doit cependant être appliquée prudemment. La mesure doit en effet toujours être proportionnelle à la gêne que causait la situation pour les autres usagers. Et donc, si une autre solution moins invasive peut être trouvée, elle devra être préférée à l'enlèvement. Une politique d'enlèvement qui ne suivrait pas des critères objectifs, qui se ferait de façon aléatoire, doit en tout état de cause être évitée (voir la Circulaire du Parquet de Bruxelles du 21 décembre 2000 concernant le dépannage des véhicules).

D) ENTRETIEN DE LA SIGNALISATION ET DE L'INFRASTRUCTURE

L'entretien de la zone de livraison est évidemment très important. Le code du gestionnaire de la voirie oblige les gestionnaires de la voirie à maintenir la signalisation routière dans un tel état de propreté qu'il soit identifiable par les usagers. En effet, le code de la route stipule que les usagers ne doivent respecter la signalisation routière que si elle est suffisamment visible. Ce principe ne s'applique pas qu'aux panneaux, mais également aux marquages. Les infrastructures doivent également être entretenues. Les pavés déchaussés peuvent constituer de vrais dangers pour les livreurs et les piétons.

6. SCHÉMA DES LIVRAISONS EN VOIRIE

Il est maintenant utile de représenter sur un plan de voirie, les différentes zones :

- commencer par indiquer clairement les zones où le stationnement et l'arrêt sont interdits (voir ci-dessus) en rouge ;
- si des livraisons peu fréquentes ont lieu, indiquer les zones où l'arrêt est autorisé en jaune ;
- dans les espaces restants, placer les zones de livraison à une interdistance de 100 mètres.

Le plan doit être schématique et conçu comme outil de discussion. C'est pourquoi, pour permettre à chacun de se repérer, il comprendra les numéros de police, ou mieux, les activités générant des livraisons.

7. CONCERTATION

La concertation avec les commerçants et les entreprises demanderesse est essentielle et permet de prendre en compte des facteurs humains comme le fait que certains commerçants apprécient une aire de livraison devant chez eux alors que d'autres non ... Cela dépend de la nature du commerce.

La concertation a pour objectif de définir la localisation des aires, leur nombre et leurs caractéristiques d'aménagements : dimensions, gestion horaire, ... Elle doit avoir lieu sur base d'un projet de plan de localisation.

Pour organiser une concertation constructive, il est utile de réaliser un schéma indiquant les zones possibles de localisation des aires et les zones où il ne peut pas y avoir de livraisons. L'objectif est de leur permettre de réagir et de faire des propositions. Pour cela, il est utile de noter les numéros de police sur le plan (voire les activités elles-mêmes*).

*Voir les cahiers du *Moniteur de la Mobilité* n° 2004/02 : *Comment mener une opération pilote : la concertation au service de la mobilité*.



La concertation doit également être le lieu où rappeler que l'aire de livraison ne peut pas être utilisée pour le stationnement du commerçant ni de ses clients.

Les premiers utilisateurs des aires de livraison sont les livreurs eux-mêmes. Ceux-ci sont souvent pressés et il n'est pas facile de recueillir leurs avis.

Il faut tenir compte des évolutions et permettre une gestion dynamique des aires de livraison en fonction du développement commercial et économique.

La concertation et surtout l'information sont très importantes lors de la mise en place des zones de livraison « dépenalisées ». En effet, l'introduction de ce nouveau concept a été un échec dans les communes qui n'ont pas procédé à une vaste campagne de sensibilisation.

8. SUIVI, CONTRÔLE ET RÉPRESSION.

Après l'aménagement d'une zone de (dé)chargement, le travail n'est pas fini. Comme avec toute autre mesure, il faut une évaluation permanente.

- » Comment l'aire de livraison est-elle utilisée ?
- » L'aménagement est-il adapté aux types de véhicules qui viennent livrer ?
- » La localisation est-elle correcte ?
- » Y a-t-il des modifications des fonctions commerciales et économiques ?



- » Les heures et les jours avec autorisation de livraison conviennent-ils toujours ?
- » La zone de livraison correspond-elle aux attentes des commerçants et des entrepreneurs ?
- » Les emplacements ne sont-ils pas occupés par des voitures en stationnement ?

Il va de soi que le contrôle est très important. Il est inutile d'instaurer une mesure qui n'est pas contrôlée.

Seuls les agents qualifiés énumérés à l'article 3 du code de la route peuvent constater les infractions pénales, dont le stationnement dans une zone de livraison.



Les infractions dépenalisées peuvent cependant être « réprimées » par les gardiens de parking/stewards.

Les infractions dépenalisées sont les infractions où le véhicule est stationné sans qu'il ne constitue un véritable danger ou obstacle. Il s'agit donc concrètement du:

- stationnement d'une durée supérieure à la durée autorisée ou sans utiliser le disque de stationnement dans une zone bleue ou sur un emplacement régi par la réglementation de la zone bleue ;
- stationnement d'une durée supérieure à la durée autorisée ou sans payer sur un emplacement régi par le stationnement payant ;
- stationnement sur un emplacement réservé aux riverains, aux véhicules partagés ou aux titulaires d'une carte communale de stationnement, sans disposer d'une autorisation adéquate
- stationnement d'une durée supérieure à un emplacement signalé par le panneau E9 prévu d'un panneau additionnel limitant la durée de stationnement, p.ex. « 5 min. ».

Les communes doivent dès lors adopter un règlement-taxe ou un règlement-redevance.

Pour rappel, un règlement-taxe simplifie considérablement la procédure de recouvrement des redevances de stationnement, tandis qu'avec un règlement de rétribution, le contrôle peut également être confié à un concessionnaire privé.

AXE ROUGE
RODE AS



DU LUNDI
AU VENDREDI
VAN MAANDAG
TOT VRIJDAG
DE VAN 7 A TOT 9.30
DE VAN 13 A TOT 18



A02

BIBLIOGRAPHIE

ASVV, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, CROW, Ede (NL) 2004.

Ballois E., Thebaud J.-B., e.a. Aménagement des aires de livraisons, guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement, éditions du Certu, Lyon 2009 (France).

Courivault N., Les livraisons en centre – ville : quels problèmes ? quelles solutions ? Mémoire DESS transports urbains et régionaux de personnes Université Lumière Lyon 2/ Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat septembre 2004.

Caelen E., Les règles de stationnement, Centre de formation Mobilité et Circulation routière, Hasselt, 2012.

Debauche W., Le transport de marchandises dans le centre ville de Liège, Centre de recherches routières, Dossier annexe au bulletin du CRR n°66, janvier-février-mars 2006.

Debauche W., Mise en œuvre d'outils d'analyse permettant une politique intégrée du transport de marchandises à l'échelon local, CRR pour le MET, rapport final 2005.

Nouvelles implantations commerciales et mobilité. Quels enjeux ? Quelle stratégie ? Cahier de la Cemathèque n°18 – juillet 2006.

Reniers J.-M., Comment mener une opération pilote : la concertation au service de la mobilité, Les cahiers du Moniteur de la Mobilité n° 2004/02.

Ripert C., Levifve H., Guide technique des aires de livraisons pour la Ville de Paris, Mairie de Paris, Edition 1, juin 2005.

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE – FIRMES ISOLÉES OU DONT LA SUPERFICIE > 400 M²

IDENTIFICATION DE L'ACTIVITÉ

Nom :

Activité :

Superficie (une approximation suffit) :

Nom de la personne interrogée et tél :

CARACTÉRISTIQUES DES LIVRAISONS

- VÉHICULES
- voitures (type Kangoo et autres)
 - camionnettes
 - petits camions (2 essieux)
 - grands camions (>2 essieux, semi-remorques)

FRÉQUENCE

Combien de livraisons par semaine ?

- Quand ? Jours
- régulier
 - tous les jours de la semaine
 - certains jours : lesquels.....
 - WE
 - irrégulier

- Heures
- régulier
 - avant 7h
 - Matin
 - Après-midi
 - variable

Durée moyenne d'une livraison

- < 1/4h
- 1/4h - 1/2h
- 1/2h - 1h
- > 1heure

Manutention

- Colis
- Palettes

ANNEXE 3 : UNE AIRE HORS VOIRIE - PRESCRIPTIONS DU RRU

L'objectif de l'article 18 du Titre VIII du Règlement Régional d'urbanisme (RRU) est de favoriser le report des opérations de chargement/déchargement hors voirie pour les activités économiques de grande taille, afin de dégager la voie publique et d'assurer la mobilité et la fluidité du trafic. Les dispositions sont modulées en fonction des superficies et types de fonctions.

En cas de construction ou de reconstruction, les immeubles suivants comportent au minimum une aire de livraison hors voirie accessible aux camionnettes et dont la hauteur libre est de minimum 2,60 m :

- les immeubles qui contiennent des surfaces destinées aux bureaux, aux activités de haute technologie ou aux activités de production de biens immatériels et dont la superficie de plancher est comprise entre 1.000 et 10.000 m² ;
- les immeubles qui contiennent des surfaces destinées aux activités artisanales, industrielles, logistiques, d'entreposage ou de production de services matériels, aux commerces, aux commerces de gros, aux grands commerces spécialisés, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public ou aux établissements hôteliers et dont la superficie de plancher est comprise entre 500 et 1.000 m².

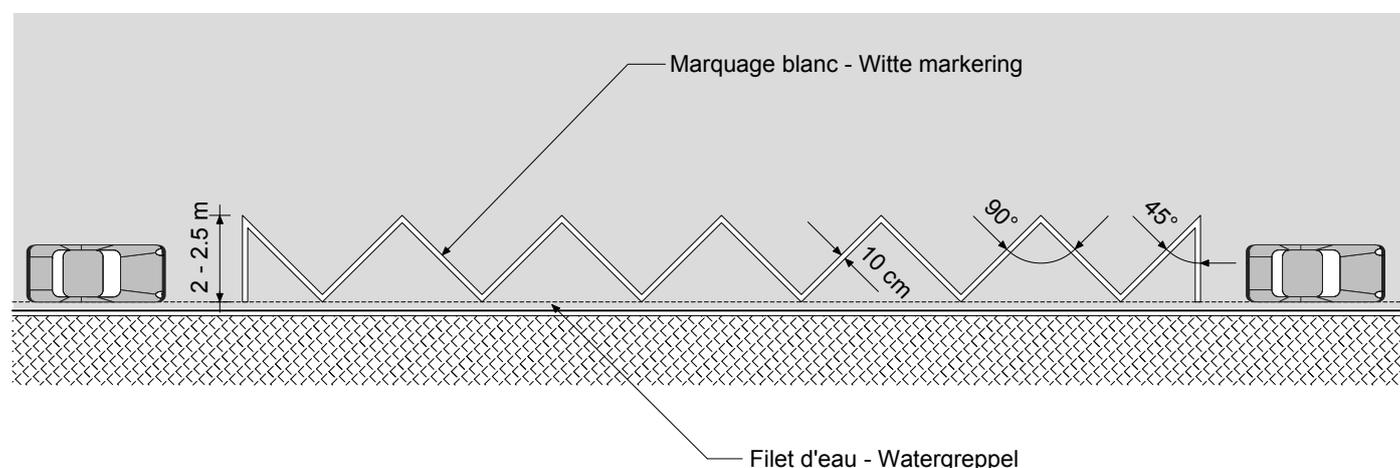
En cas de construction ou de reconstruction, les immeubles suivants comportent au minimum une aire de livraison hors voirie accessible aux camions et dont la hauteur libre est de minimum 4,30 m :

- les immeubles qui contiennent des surfaces destinées aux bureaux, aux activités de haute technologie ou aux activités de production de biens immatériels et dont la superficie de plancher est supérieure à 10.000 m² ;
- les immeubles qui contiennent des surfaces destinées aux activités artisanales, industrielles, logistiques, d'entreposage ou de production de services matériels, aux commerces, aux commerces de gros, aux grands commerces spécialisés, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public ou aux établissements hôteliers et dont la superficie de plancher est supérieure à 1.000 m².

Ces dispositions ne concernent que les nouveaux bâtiments et les reconstructions. Une aire de livraison hors voirie n'est donc pas rendue obligatoire pour les constructions existantes.

Même si une aire n'est pas imposée par le RRU, il est parfois possible d'organiser les livraisons dans l'espace privé. Il faut encore s'assurer que cette aire puisse être utilisée dans de bonnes conditions pour les livreurs et sans danger pour les piétons et les cyclistes.

ANNEXE 4 : UNE AIRE DE LIVRAISON - MARQUAGE TYPE POUR ZIGZAG





FAITES CIRCULER !

C'EST GRATUIT

Vous n'avez pas reçu personnellement le Cahier du Moniteur de la Mobilité et de la Sécurité Routière ? Un de vos collègues souhaiterait le recevoir, directement, lui aussi ? Pas de problème ! Renvoyez-nous ce bon complété, en n'oubliant pas de mentionner l'adresse email à laquelle nous devons l'envoyer, ou envoyez-nous un e-mail à l'adresse suivante :

erik.caelen@avcb-vsgb.be

C'EST ÉCOLOGIQUE

Pour éviter les gaspillages, nous souhaiterions diffuser les Cahiers du Moniteur de la Mobilité et de la Sécurité Routière en priorité par e-mail. Par conséquent, si vous avez reçu ce numéro sous format papier, alors que vous disposez d'une adresse e-mail, nous vous saurions gré de bien vouloir nous la communiquer à l'aide du bon ci-joint ou via un e-mail à l'adresse suivante :

erik.caelen@avcb-vsgb.be

ABONNEZ-VOUS ! C'EST GRATUIT !

Oui, un collègue souhaiterait obtenir les Cahiers du Moniteur de la Mobilité et de la Sécurité Routière. Voici ses coordonnées :

Fonction.....
Prénom.....
Téléphone.....
Organisation.....
Fax.....
E-mail.....
Nom.....
Adresse.....

Oui, je dispose d'une adresse e-mail et vous pouvez m'envoyer les Cahiers du Moniteur de la Mobilité et de la Sécurité Routière à cette adresse :

Nom.....
Prénom.....
E-mail.....

**BON À RENOYER À LA CELLULE
MOBILITÉ DE L'ASSOCIATION DE LA
VILLE ET DES COMMUNES DE LA
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE**