



Cyclopartage en flotte libre



Union des Villes
et Communes
de Wallonie asbl



Wallonie
service public
SPW

Webinaire – 12 décembre 2023

Nos invités



Cyclopartage en flotte libre – 12 décembre 2023 - UVCW

Menu de la séance

01

Cyclopartage en flotte libre au niveau communal :
les enjeux

02

Focus sur le Décret du 8 juillet 2021

03

Cyclopartage en flotte libre au niveau communal :
les leviers

04

Retour d'expérience de la Ville de Namur

05

Focus sur la sécurité routière

06

Vers un partage harmonieux de l'espace public

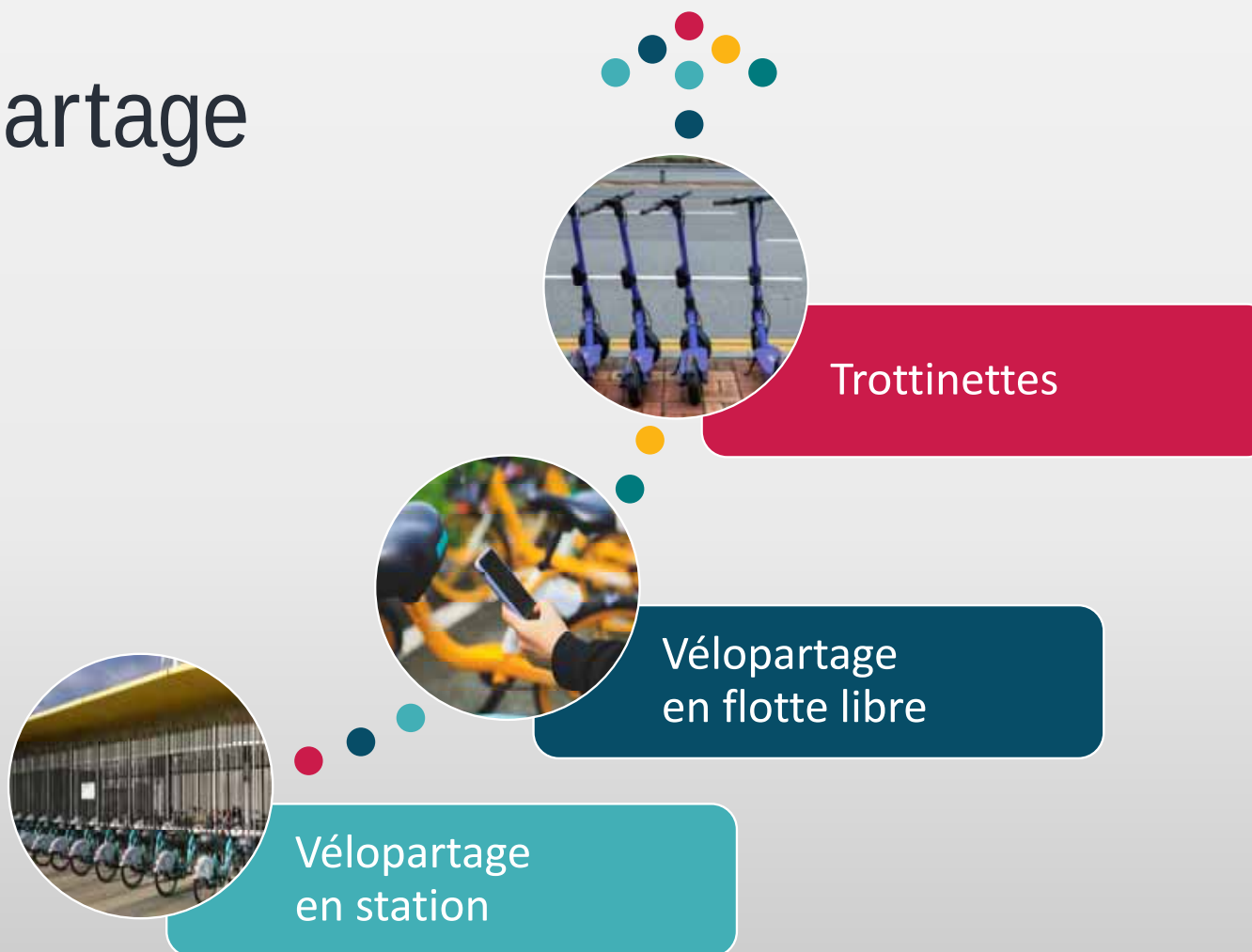
Cyclopartage en flotte libre au niveau communal : les enjeux

Frédérique Witters

UVCW



Cyclopartage



Avantages

Solution de mobilité de proximité

Compléter la chaîne de déplacement (intermodalité)

Étendre le périmètre accessible en 15 minutes

Engins accessibles



Vision FAST 2030

F**Fluidité****A****Accessibilité****S****Santé/Sécurité****T****Transfert modal**

Vision FAST 2030

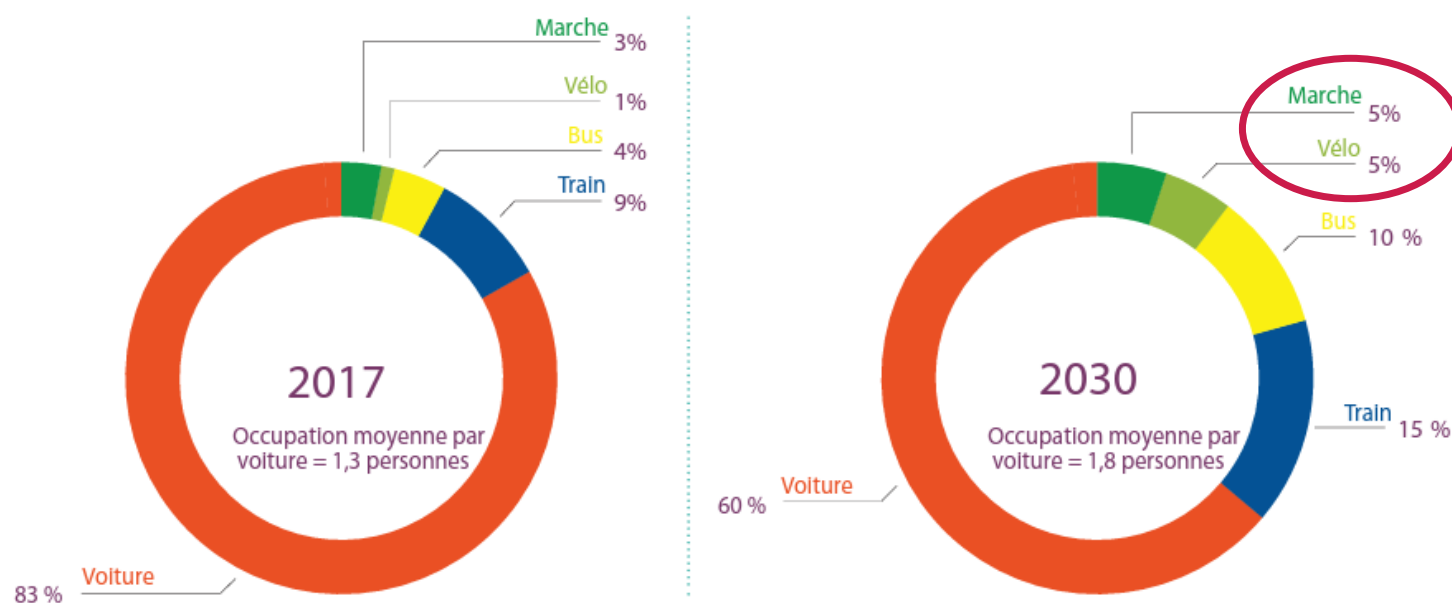
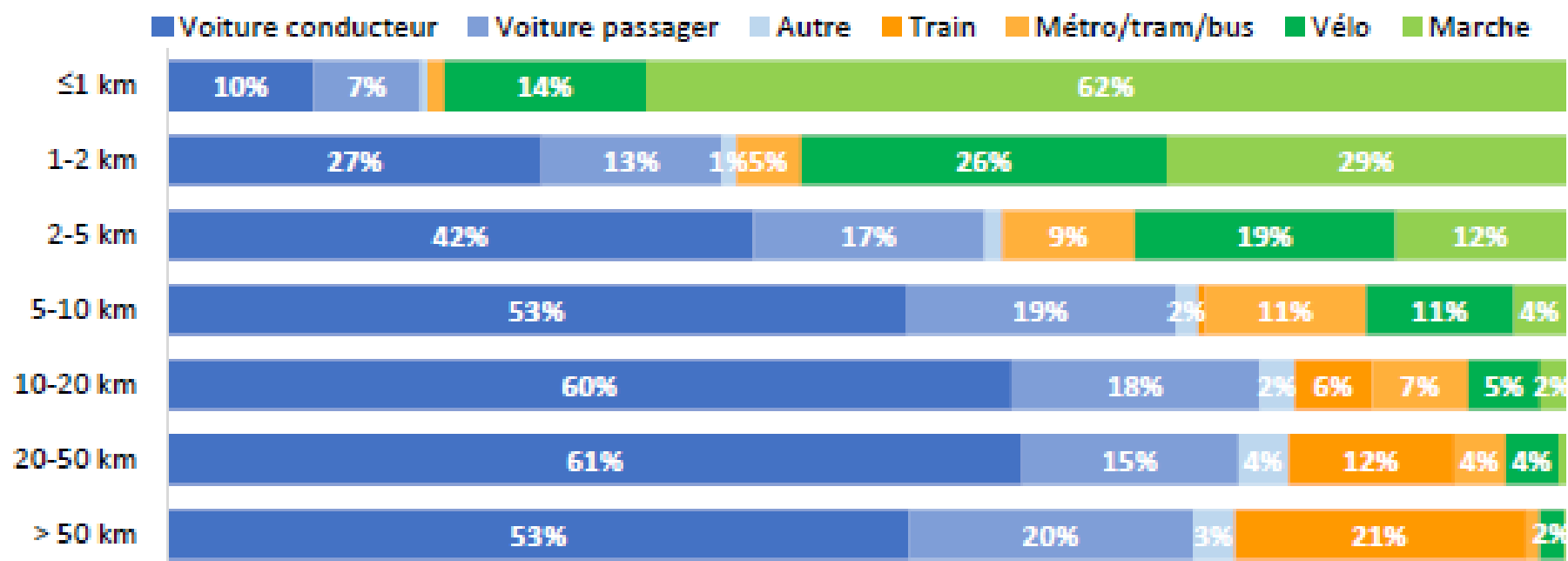


Figure 1 - Objectifs de transfert modal (Source : Stratégie régionale de mobilité - Volet 1. Mobilité des personnes, SPW Mobilité et Infrastructures)

- part de la voiture personnelle ↘
- marche, vélo ↗



Parts modales



Graphique 9 Parts modales en fonction de la distance des trajets (en nombre de déplacements)

Source : <https://mobilit.belgium.be/fr/publications/enquete-monitor-sur-la-mobilite-des-belges>



Inconvénients



Besoins



Merci pour votre attention



Focus sur le Décret du 8 juillet 2021

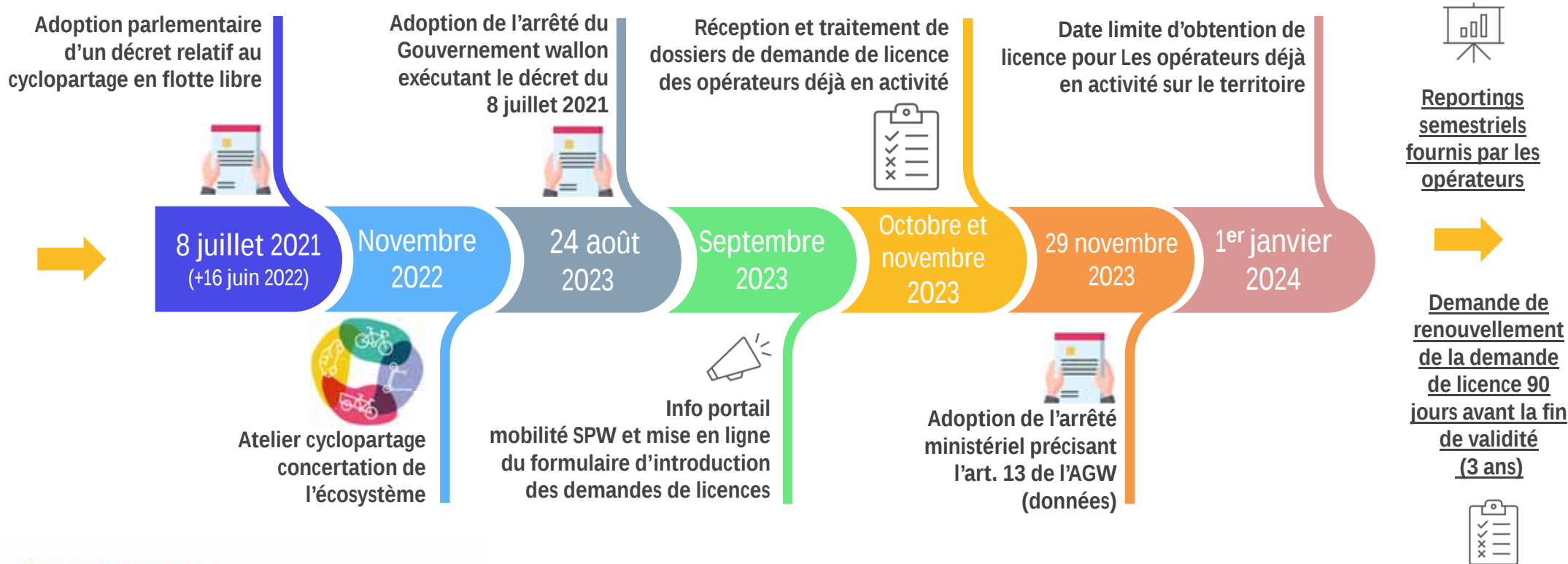
Philippine Goffin
SPW MI



Plan

- **Ligne du temps et contexte**
- **1. Décret du 8 juillet 2021**
 - Définitions
 - Principes
 - Rôles des communes et de la Région
 - Infractions et sanctions
- **2. Arrêté du Gouvernement wallon du 24 août 2023**
 - Conditions d'octroi de la licence
 - Transmission de données - **Arrêté Ministériel** précisant l'article 13 de l'arrêté du GW du 29 novembre 2023
 - Délais d'octroi de licence
 - Procédure demande de licence
- **3. Point sur les dossiers de licence en cours**

Ligne du temps et contexte



1. Décret : Définitions

Chapitre I :

CYCLO

- ✓ Un **cycle** : tout véhicule à 2 roues ou plus **propulsé par l'/les occupant(s)** et **non pourvu d'un moteur** ou pourvu d'un **moteur électrique** d'une puissance maximale de 0,25 kW et interrompue lorsque le véhicule atteint **25 km/h**
- ✓ Un **cyclomoteur** (classe A, classe B, speedpedelec)
- ✓ Une **motocyclette** (tout véhicule à moteur à deux roues qui ne répond pas à la définition du cyclomoteur).
- ✓ Un **engin de déplacement** :
 - **Non motorisé**: Tout véhicule non motorisé ne correspondant pas à la définition de cycle
 - **Motorisé**: tout véhicule à moteur à une roue ou plus et dont la vitesse maximale est, **par construction**, limitée à 25 km à l'heure (trottinettes, appareils électriques auto-équilibrants à une ou deux roues,...)

PARTAGE

Service où des véhicules sont mis à disposition **de plusieurs utilisateurs** pour des déplacements **occasionnels** où le véhicule est **entreposé**, après chaque usage, pour un autre utilisateur

FLOTTE LIBRE

Forme de cyclopartage où les véhicules sont mis à disposition des utilisateurs notamment sur la voie publique et où le **début et la fin** de la période de location des véhicules de cyclopartage **ne sont pas uniquement autorisés dans les parkings réservés**

1. Décret : Principes

Chapitre II :



Tous les opérateurs qui organisent du cyclopartage en flotte libre en Wallonie **doivent être en ordre de licence (1 licence/type de véhicule)**



Durée de la licence = **3 ans** (renouvelable)



Pour la **licence**, le **GW** fixe :

- Les **conditions d'obtention**. Le décret détermine 16 points sur lesquels ces conditions portent.
- La procédure pour
 - l'introduction
 - l'examen
 - l'octroi
 - le renouvellement

Chapitre III, IV et V :



Les **conditions d'exploitation** sont fixées par voie de **règlement par le conseil communal**. Le décret détermine 10 points sur lesquels ces conditions portent (chap. III)

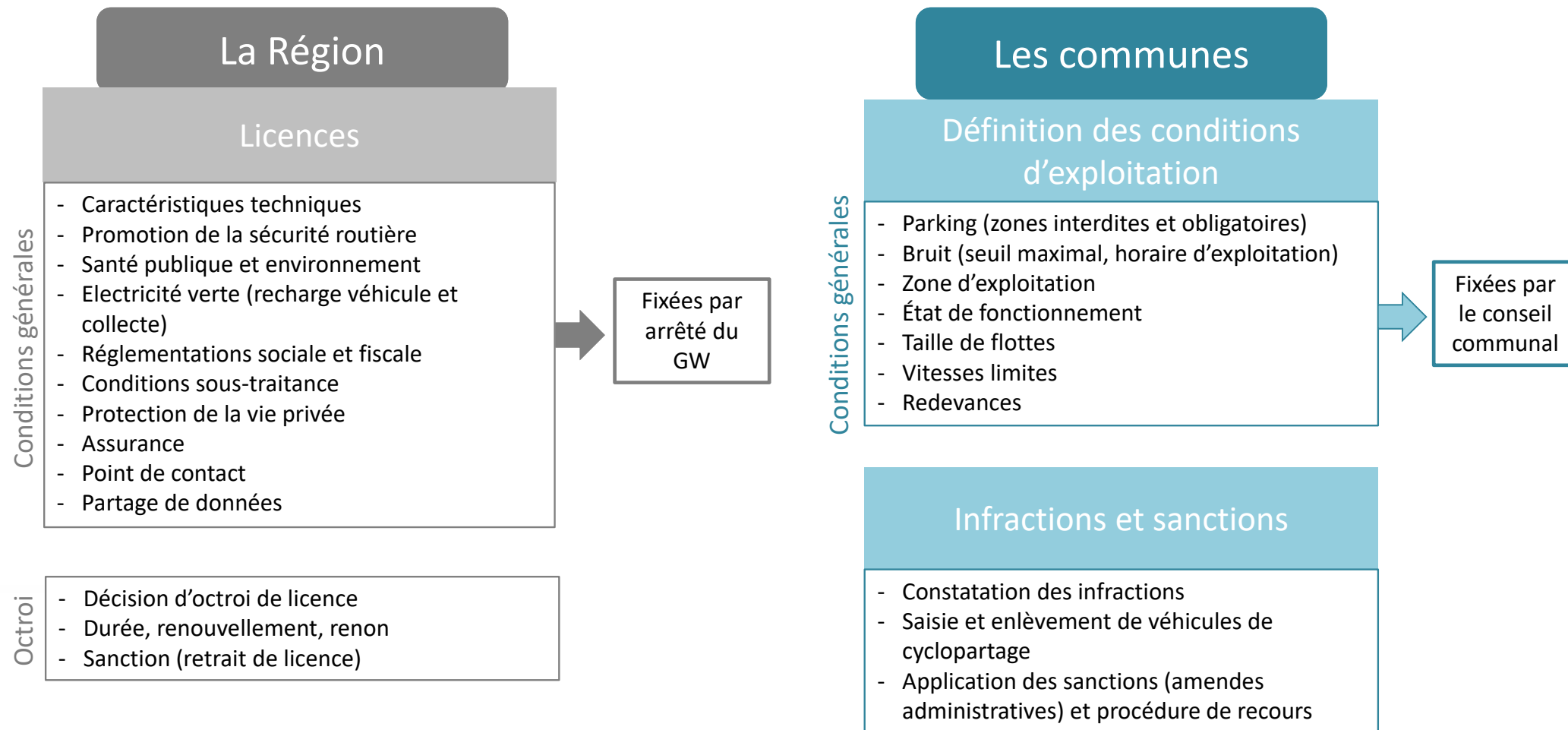


Le conseil communal peut appliquer une **redevance** (chap. IV)



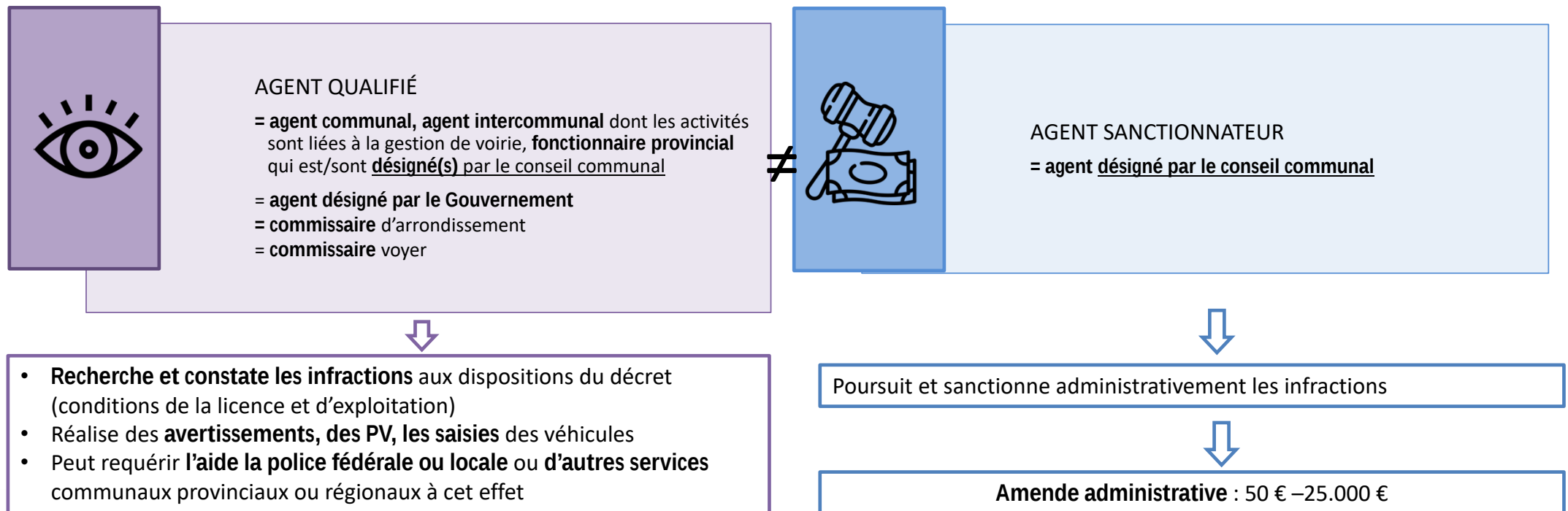
Les agents qualifiés et sanctionnateurs constatent les **infractions**, appliquent les **sanctions** et gèrent les **procédures de recours** (chap. V)

1. Décret : Rôles Région et communes

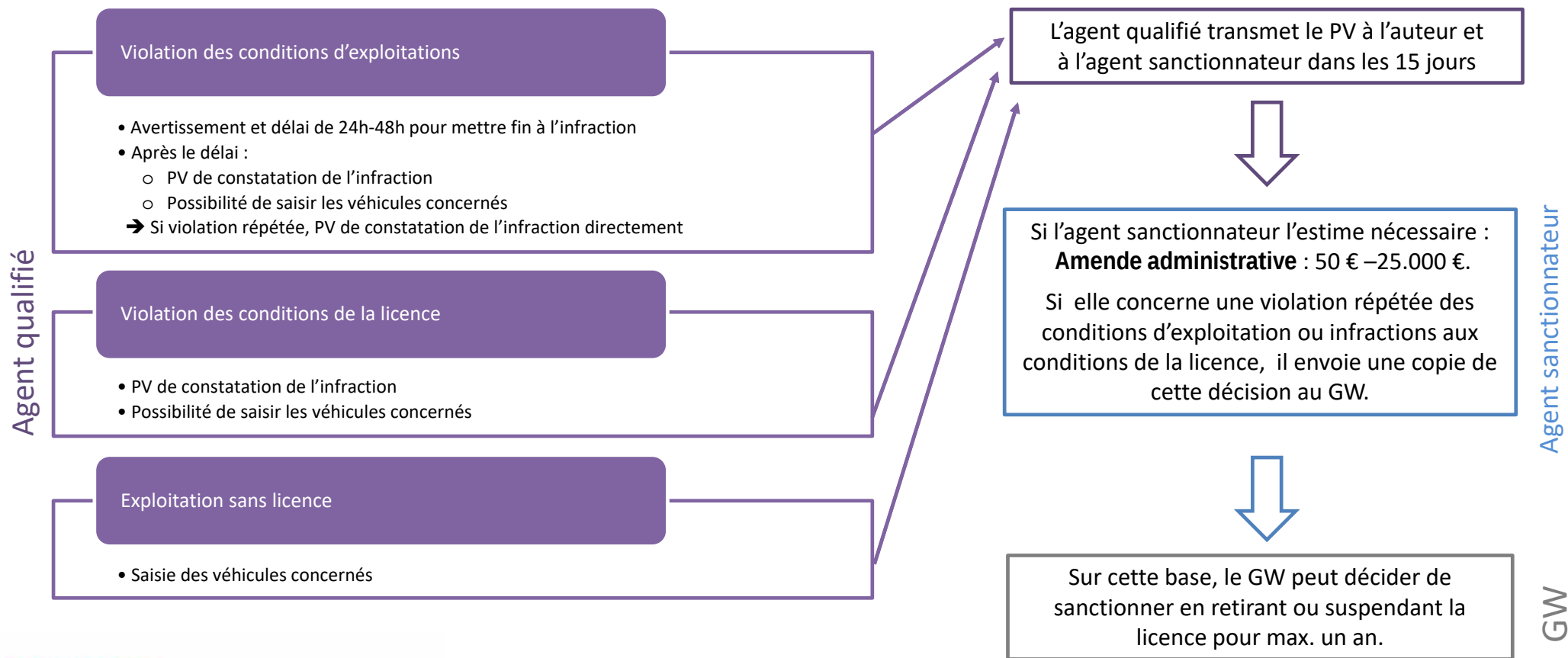


1. Décret : Infractions et sanctions

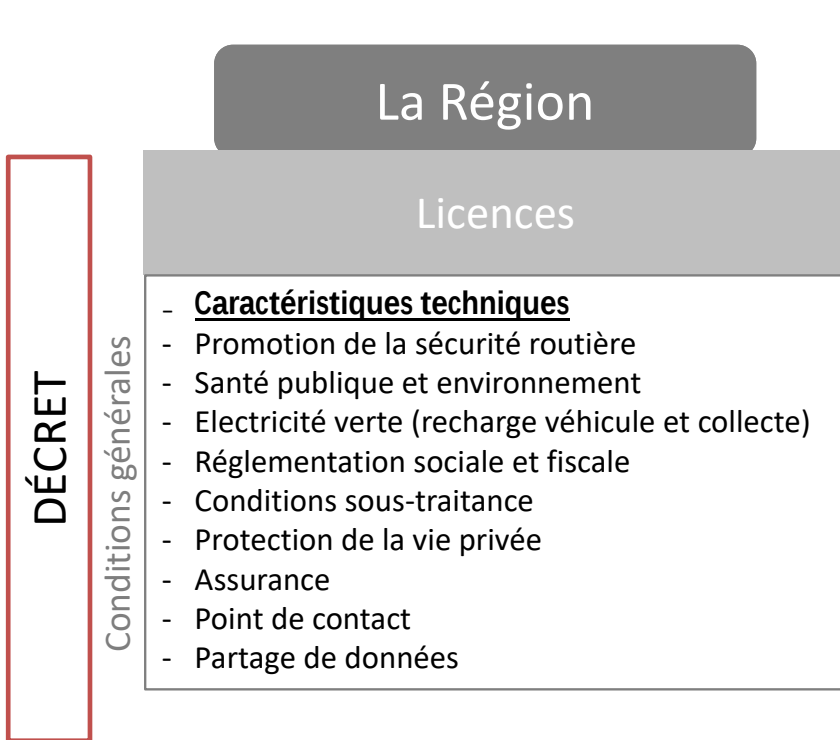
- Les infractions et sanctions sont gérées par les agents qualifiés et sanctionnateurs
 - Chaque commune désigne un agent qualifié et un agent sanctionnateur



1. Décret : Infractions et sanctions



2. Arrêté du GW : conditions de la licence



La Région

Licences

- **Caractéristiques techniques**
- Promotion de la sécurité routière
- Santé publique et environnement
- Electricité verte (recharge véhicule et collecte)
- Réglementation sociale et fiscale
- Conditions sous-traitance
- Protection de la vie privée
- Assurance
- Point de contact
- Partage de données

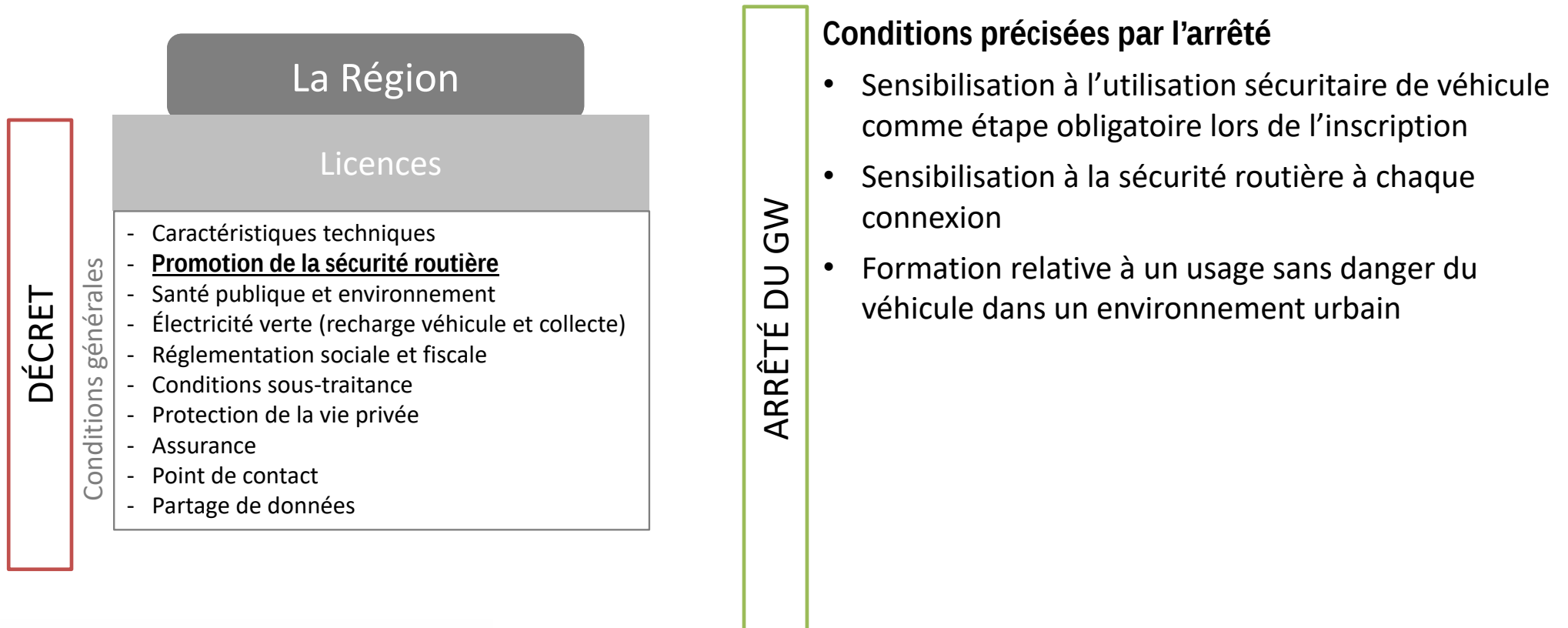
ARRÊTÉ DU GW

Conditions précisées par l'arrêté

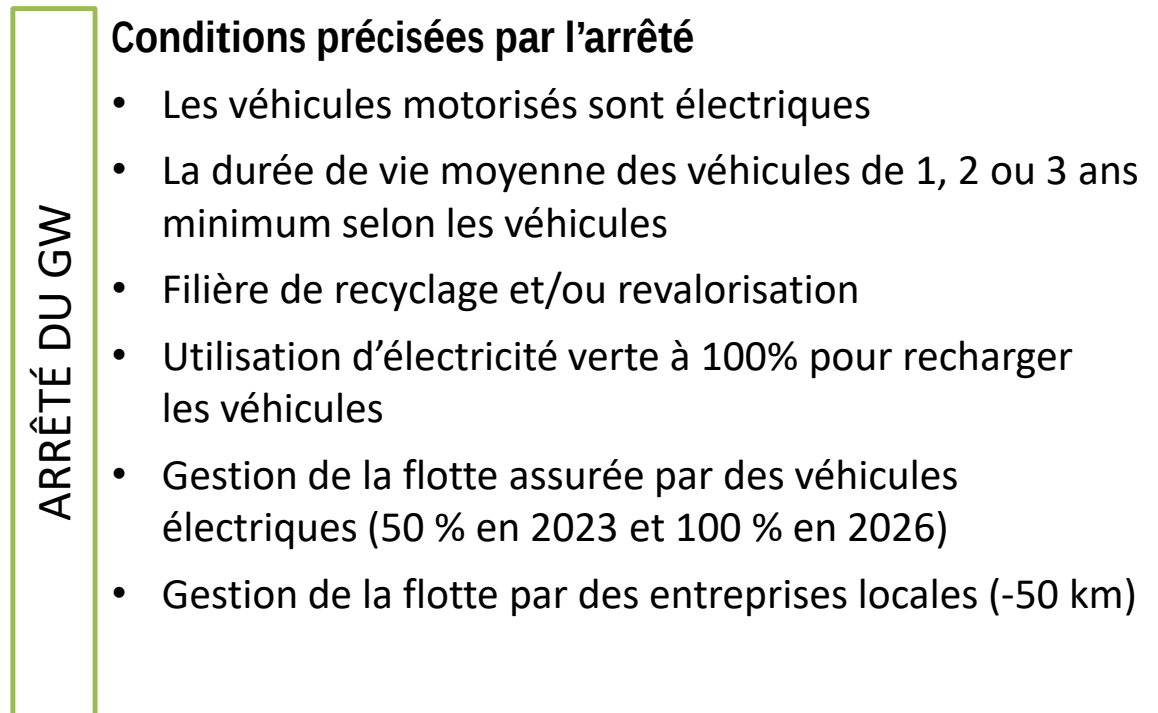
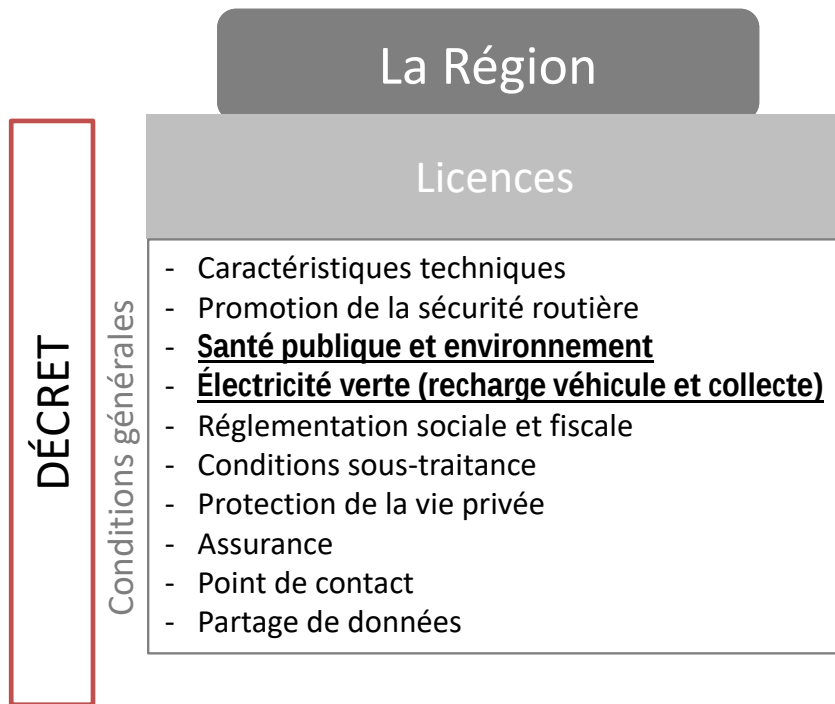
Les véhicules :

- Supportent une charge de 100 kg (engins) ou 120 kg (cycles et cyclomoteurs)
- Ont une selle réglable et trois vitesses au moins (cycles)
- Sont conformes au code de la route (éclairage, catadioptrés, sonnette,...)
- Sont munis de garde-boues
- Respectent la dimension de genre
- Conviennent aux utilisateurs entre 1m50 et 2m10,
- Ont un dispositif **bridage vitesse de la propulsion motorisée lié à la géolocalisation des véhicules**
- Leur batterie n'est pas sur la potence
- Ont un **dispositif de contrôle en temps réel du dépôt des véhicules de cyclopartage dans des zones autorisées en fin de location**
- Ont un dispositif protection contre les attaques

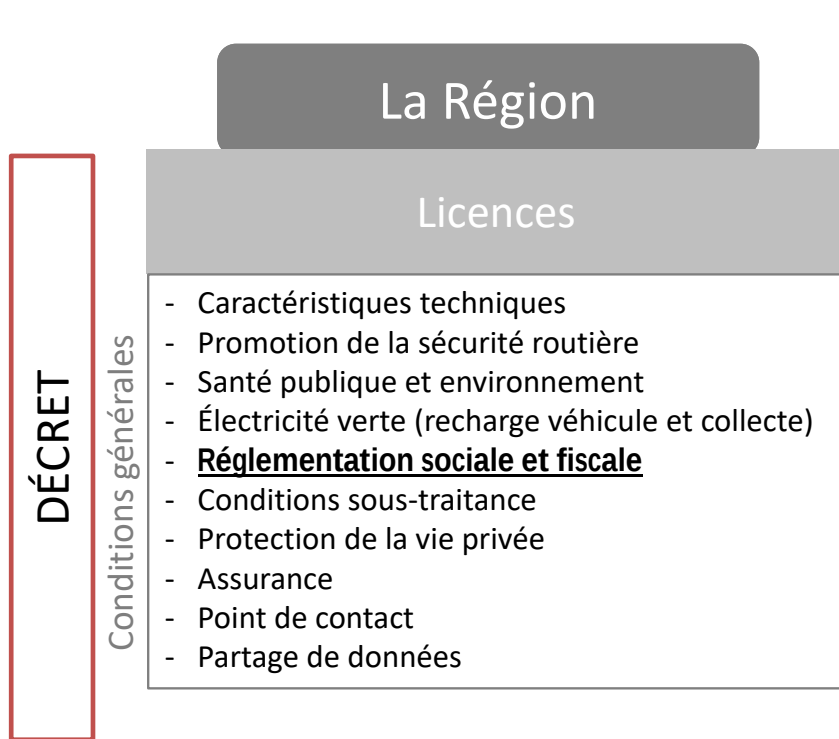
2. Arrêté du GW : conditions de la licence



2. Arrêté du GW : conditions de la licence



2. Arrêté du GW : conditions de la licence

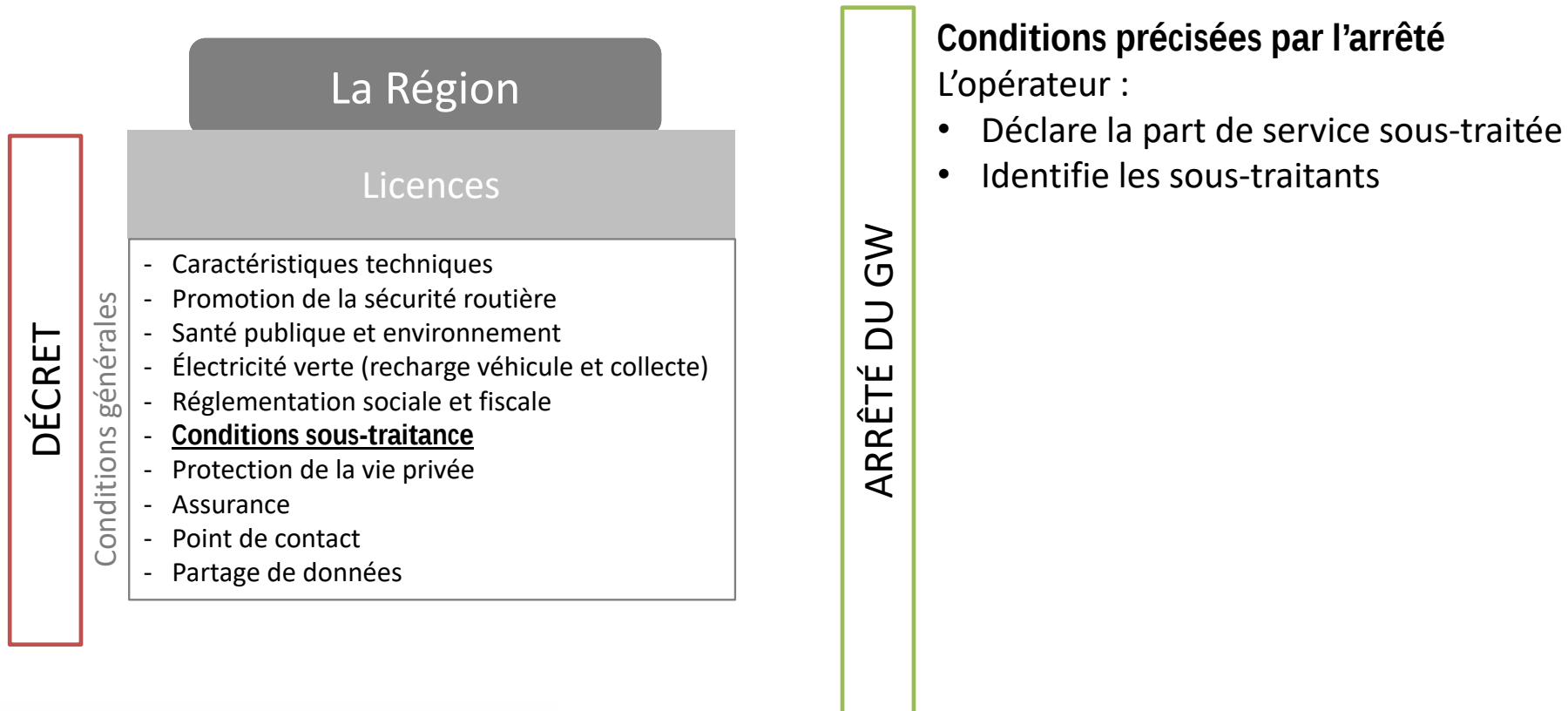


Conditions précisées par l'arrêté

L'opérateur est en règle vis-à-vis :

- Des législations fiscales
- Des législations sociales

2. Arrêté du GW : conditions de la licence



2. Arrêté du GW : conditions de la licence

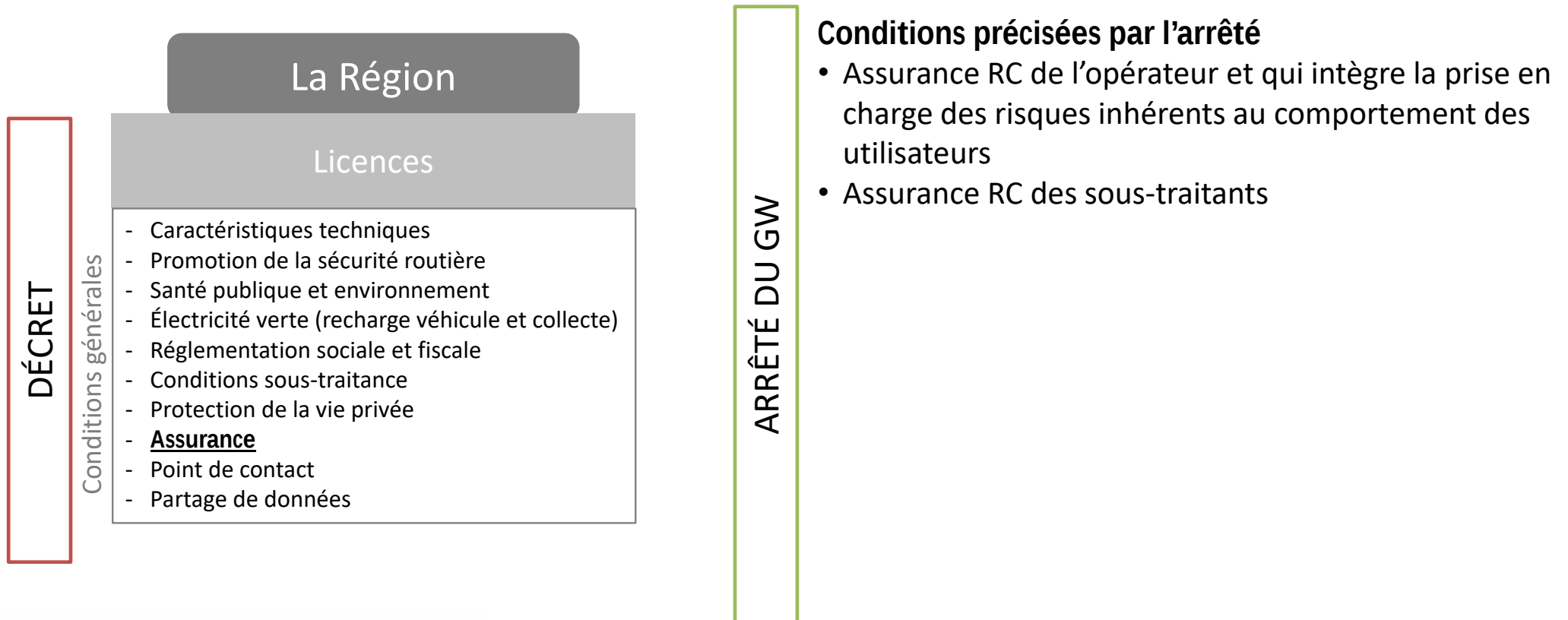


Conditions précisées par l'arrêté

L'opérateur :

- Respecte le RGPD (ainsi que ses sous-traitants)
- Effectue une autoévaluation périodique de sa politique de RGPD

2. Arrêté du GW : conditions de la licence



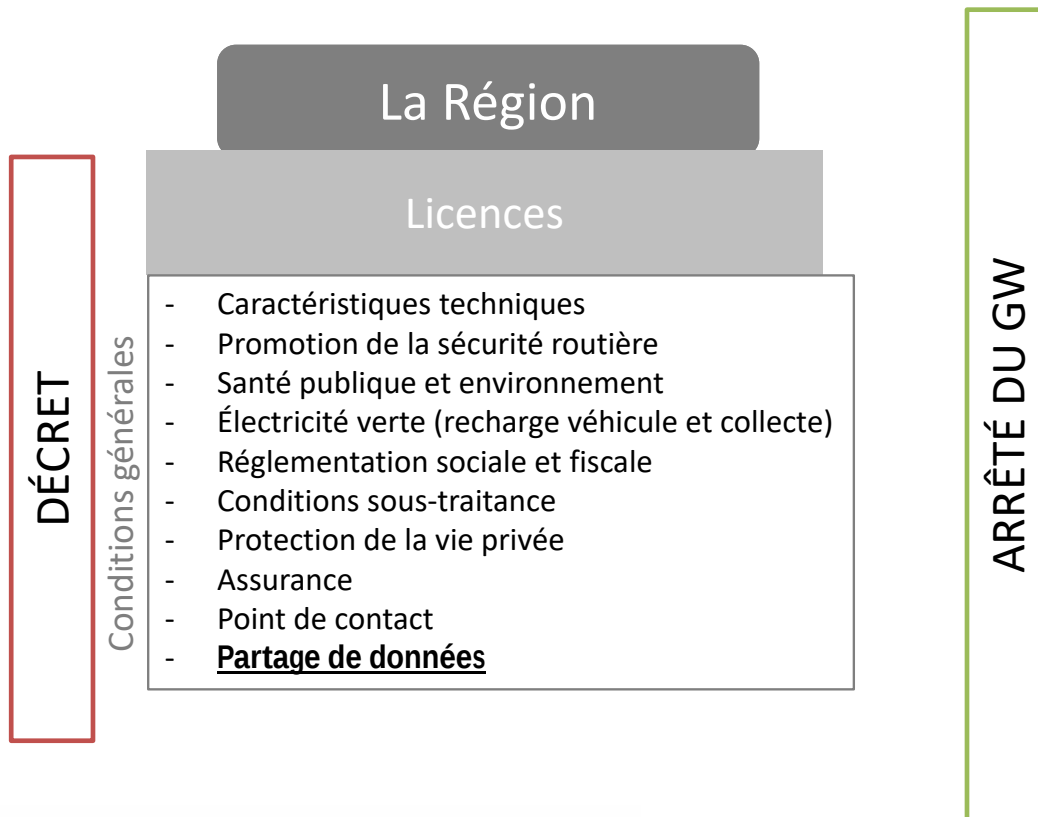
2. Arrêté du GW : conditions de la licence



Conditions précisées par l'arrêté :

- Expliquer **la manière par laquelle toute personne peut signaler un véhicule mal stationné**
- Fournir le **numéro de téléphone et l'adresse email d'un point de contact joignable en permanence** par l'administration et les communes

2. Arrêté du GW : conditions de la licence



Conditions précisées par l'arrêté :

- **Géolocalisation des véhicules disponibles en temps réel et en open data**
- **Rapport périodique** reprenant diverses informations et statistiques

2. Arrêté du GW : Transmissions de données

Le décret précise que l'une des conditions de la licence concernera la transmission de **données** à l'**administration et aux communes**



L'AGW précise à l'article 13 :

- **Quelles données** doivent être transmises
- Que le format des données, le rythme et les périodes sont précisées par le ministre



Arrêté ministériel du 29 novembre 2023 précisant l'art. 13 de l'AGW

Rythme : Un **rapport semestriel**

Périodes : **Données sur un mois** d'exploitation

Formats :



2. Arrêté du GW : Transmissions de données

Disposition exécutée (Arrêté du GW)	Données à transmettre (Arrêté du GW)	Format de publication (Arrêté ministériel)	Management des données (Arrêté ministériel)
art. 13, al. 1 ^{er} , 1°	1° les zones d'exploitation en Wallonie où il a opéré sur la période	GBFS, GeoJSON, SHP	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 2°	2° la fréquentation des rues par ses véhicules de cyclopartage en moyenne sur la période, sous forme de carte de chaleur	GeoJSON, SHP	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 3°	3° le classement des lieux , par volume agrégés sur la période, de retraits et de dépôts de ses véhicules de cyclopartage ;	CSV	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 4°	4° le nombre cumulé sur la période par zone d'exploitation , détaillée par commune le cas échéant, par plage horaire et par type de jour: a) d'utilisateurs , répartis par genre et tranches d'âge , et de manière anonymisée ; b) de trajets parcourus en ce compris leur distance cumulée ; c) de véhicules de cyclopartage disponibles ;	CSV	MDS

ARRÊTÉ DU GW

ARRÊTÉ
MINISTÉRIEL

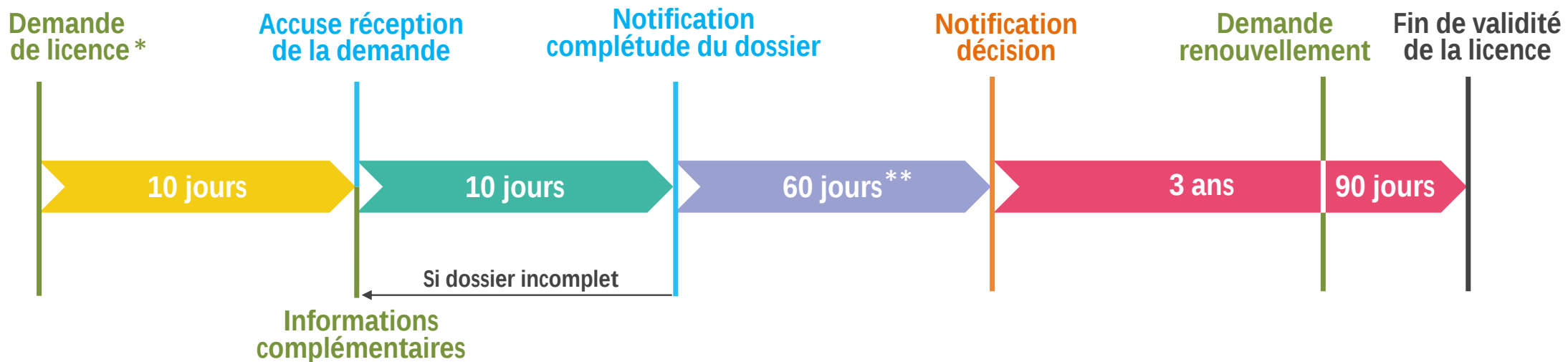
2. Arrêté du GW : Transmissions de données

Disposition exécutée (Arrêté du GW)	Données à transmettre (Arrêté du GW)	Format de publication (Arrêté ministériel)	Management des données (Arrêté ministériel)
art. 13, al. 1 ^{er} , 5°	5° Le nombre de locations par véhicule de cyclopartage d'un même type et par jour calculé sur la période ;	CSV	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 6°	6° Les statistiques concernant la vitesse moyenne des parcours réalisés par ses véhicules de cyclopartage sur la période ;	GeoJSON, SHP, CSV	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 7°	7° Le nombre total d'utilisateurs sur la période, détaillé en nouveaux utilisateurs et en utilisateurs actifs ;	CSV	MDS
art. 13, al. 1 ^{er} , 8°	8° La durée de vie moyenne de sa flotte de véhicules en Wallonie depuis l'obtention de la licence.	CSV	MDS

ARRÊTÉ DU GW

ARRÊTÉ
MINISTÉRIEL

2. Arrêté du GW : Délais octroi de licence



* Les opérateurs actifs en Wallonie plus d'un mois avant l'entrée en vigueur du décret doivent disposer d'une licence au 01/01/24

** Suspension du 24/12 au 2/01 et du 15/07 au 15/08

2. Arrêté du GW : Procédure demande de licence

<https://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/une-entreprise/mobilite-des-personnes/licence-cyclopartage-en-flotte-libre.html>



Portail de la mobilité en Wallonie

Que cherchez-vous ?  

Je suis ▾ Politiques de mobilité ▾ Outils ▾ Documentation ▾ Agenda ▾ Acteurs ▾ Actualités

Licence pour le cyclopartage en flotte libre

Vous êtes ici : Portail de la mobilité / Je suis / Une entreprise / Mobilité des personnes / Licence cyclopartage en flotte libre

Le 1er janvier 2023, le décret du 08/07/2021 relatif au cyclopartage en flotte libre entre en vigueur.

Son **arrêté d'exécution**, qui décrit notamment les conditions que les opérateurs doivent remplir pour obtenir une licence régionale et les modalités d'introduction de cette demande, a été adopté le 24 août 2023.

Le formulaire de demande est mis à disposition ci-dessous :

[Télécharger le formulaire](#)

La licence sera accordée pour un seul type de véhicule (voir formulaire section I, point 2.). Si un opérateur dispose de plusieurs types de véhicules, il sera nécessaire de faire une demande distincte pour chacun d'entre eux.

Le dossier complet contenant les documents décrits à la section II et la section I complétée du présent formulaire devra être envoyé par courriel à l'adresse email suivante : mobilites.mobilite@spw.wallonie.be

Attention, les opérateurs déjà actifs en Wallonie auront jusqu'au 1er janvier 2024 pour être en ordre de licence. Afin de respecter les délais précisés dans l'arrêté du gouvernement wallon du 24 août 2023 (voir ligne du temps liée à l'octroi de licence ci-dessous), la

MOBILITÉ DES PERSONNES

- FORMATION MOBILITY MANAGERS
- **LICENCE CYCLOPARTAGE EN FLOTTE LIBRE**
- DIAGNOSTIC MOBILITÉ
- OUTILS GÉOGRAPHIQUES
- TOUS VÉLO-ACTIFS
- COLLOQUE DES EXPERTS 2018

Contact

Plus d'informations sur la mobilité ?

[Nous contacter](#)

3. Point sur les dossiers en cours

Nombre de véhicules en flotte libre par ville et par opérateur						Point mi-décembre 2023
	Liège	Namur	Charleroi	Dinant	Total	
	350 trottinettes	(200 trottinettes)	250 trottinettes	/	800	Dossier trottinettes déposé et incomplet. En attente de précisions.
	550 trottinettes	(200 trottinettes)	500 trottinettes	/	1 250	Dossiers VAE et trottinettes déposés.
	/	(380 trottinettes)	/	160 trottinettes	540	Dossiers VAE et trottinettes déposés et incomplets. En attente de précisions.
	200 trottinettes 250 vélos	/	450 trottinettes 50 vélos	/	950	Dossiers VAE et trottinettes déposés et incomplets. En attente de précisions.
Total	1 350	(780)	1 250	160	3 540	

Contact

Philippine Goffin

Gestionnaire de dossiers d'agrément et de subventionnement

Email : mobipoles.mobilite@spw.wallonie.be



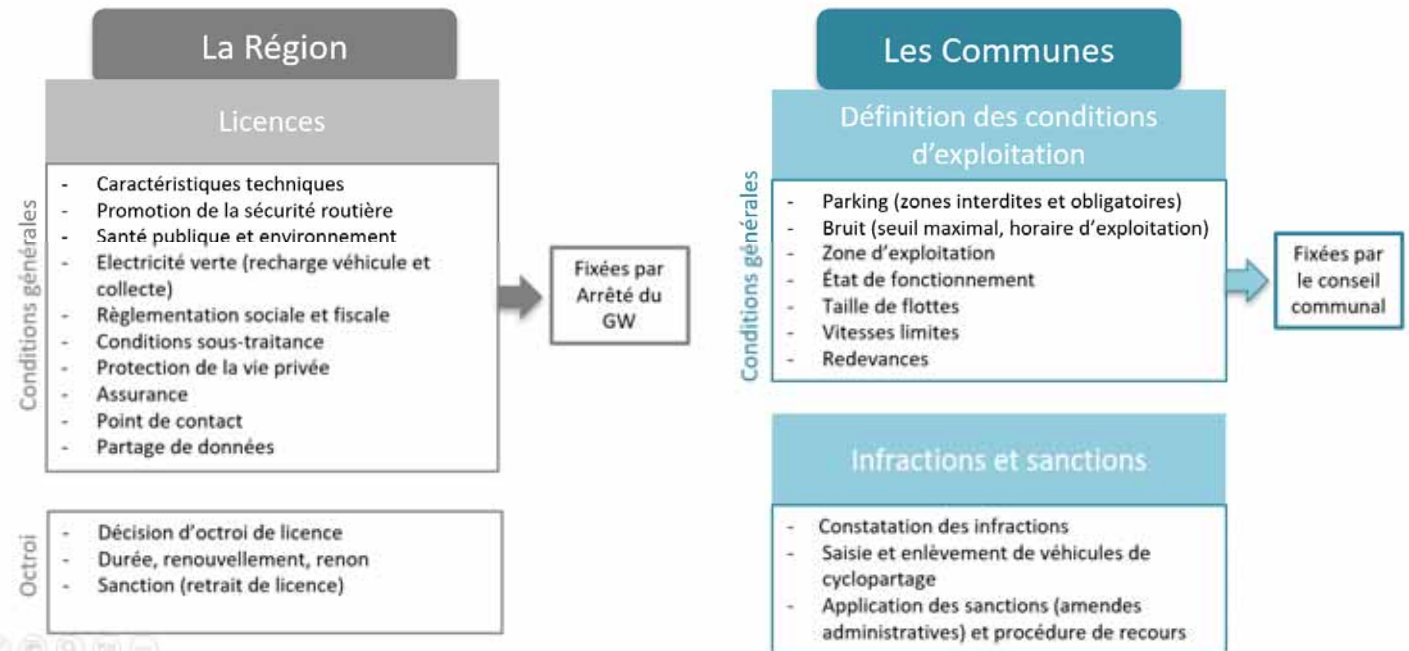
Cyclopartage en flotte libre au niveau communal : les leviers

Sylvie Smoos
UVCW



Rappel

1. Décret : Rôles Région et communes



Pouvoirs des communes : adoption d'un règlement communal fixant les conditions d'exploitation

- Les communes peuvent adopter un règlement sur la base de l'article 6 du Décret qui précise ce qui suit :
« **Les conditions d'exploitation des services de cyclopartage en flotte libre sont fixées par voie de règlement par le conseil communal. Il peut procéder à une distinction entre les différentes catégories de véhicules de cyclopartage** ».
- Les conseils communaux peuvent donc adopter un règlement, sur la base du Décret du 8 juillet 2021, qui contiendra les conditions d'exploitation des services de cyclopartage en flotte libre.
- La procédure applicable pour l'adoption de ce règlement est la même que celle applicable pour toute adoption d'un règlement communal.



Contenu du règlement (art. 6, Décr.)

- Le conseil communal peut fixer un seuil maximal d'émission sonore à ne pas dépasser entre 22 heures et 6 heures ou limiter les heures d'utilisation en période nocturne;
- Le conseil communal peut fixer, après consultation des opérateurs, des zones dans lesquelles il est interdit, temporairement ou de manière permanente, d'entreposer des véhicules de cyclopartage. Ces zones sont immédiatement portées à la connaissance des opérateurs et imposées aux utilisateurs du service de cyclopartage en flotte libre;
- Le conseil communal peut fixer, après consultation des opérateurs, une concentration minimale ou maximale de véhicules de cyclopartage sur une superficie donnée. La concentration minimale ou maximale peut porter sur les véhicules de cyclopartage de chaque opérateur individuel ou sur l'ensemble des véhicules de cyclopartage de tous les opérateurs. La concentration minimale ou maximale peut varier en fonction d'événements particuliers listés par le conseil communal;
- Le conseil communal peut rendre obligatoire, après consultation des opérateurs, dans le cadre de la collecte, la mise à disposition des véhicules de cyclopartage par l'opérateur dans des emplacements de stationnement spécifiques en vertu du Code de la route;
- Le conseil communal peut fixer, après consultation des opérateurs, les périodes de festivités locales et autres situations durant lesquelles le cyclopartage en flotte libre est suspendu;
- Le conseil communal peut fixer, après consultation des opérateurs, des zones dans lesquelles le cyclopartage doit être mis en place par l'opérateur;
- Le conseil communal peut fixer, après consultation des opérateurs, des zones dans lesquelles la vitesse des véhicules de cyclopartage est limitée.



Contenu du règlement

- Le règlement communal aura donc pour base légale le décret du 8 juillet 2021.
- Le règlement communal ne pourra porter que sur ce qui est listé dans ce décret.
- Le règlement communal de cyclopartage n'est pas un règlement général de police, il ne peut donc pas y être annexé ! C'est un règlement à part entière avec une base légale spécifique.



Pouvoirs des communes : imposer une redevance

- Le conseil communal peut imposer, pour chaque véhicule de cyclopartage qui est utilisé pour un service de cyclopartage en flotte libre, une redevance à charge de l'opérateur au bénéfice de la commune.
- Le conseil communal fixe le montant de la redevance. Une distinction peut être opérée entre les différentes catégories de véhicules de cyclopartage (art. 7, Décr.).
- Si une redevance est appliquée, il conviendra d'adopter un règlement-redevance en respectant la procédure y afférente.



Pouvoirs des communes : sanctionner les infractions

- Le décret prévoit la possibilité d'infliger une amende administrative en cas de non-respect des conditions de licence et/ou des conditions d'exploitation (fixées par le décret et/ou par le règlement communal).

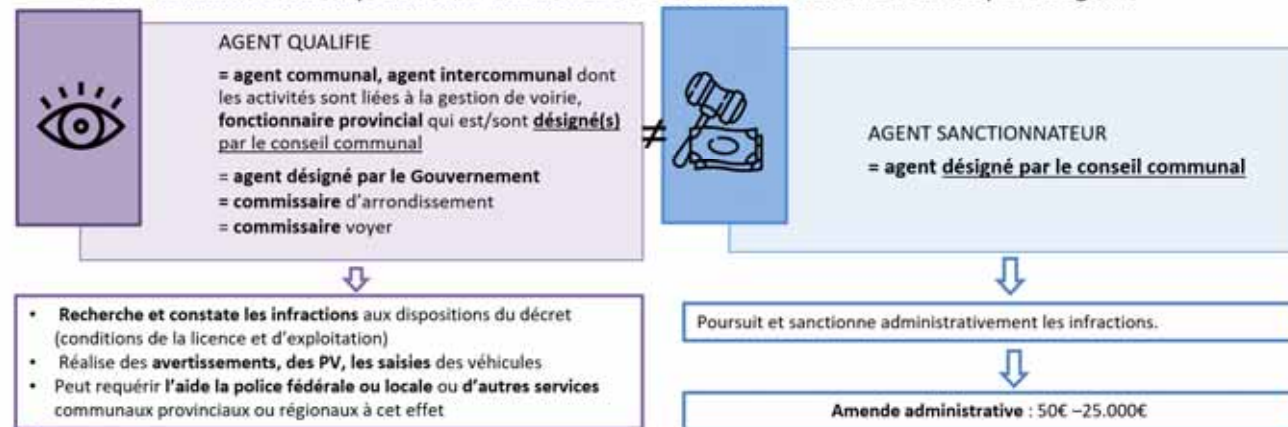


Pouvoirs des communes : sanctionner les infractions (rappel)

05/12/2023
8

1. Décret : Infractions et sanctions

- Les infractions et sanctions sont gérées par les agents qualifiés et sanctionneurs
 - Chaque commune désigne un agent qualifié et un agent sanctionneur
- Le Gouvernement wallon peut retirer une licence sur base des informations fournies par les agents



Service public de Wallonie | SPW Mobilité et Infrastructures



Pouvoir des communes : sanctionner les infractions

- Une désignation spécifique du conseil communal devra avoir lieu pour l'agent constatateur et le fonctionnaire sanctionnateur sur la base de ce décret.
- Il n'existe pas d'incompatibilité avec les fonctions d'agent constatateur « SAC » ou autre, ni avec le fonctionnaire sanctionnateur « SAC ».
- Attention, toutefois, aux conditions prévues pour certains subsides pour les agents constatateurs (ex. avec les agents constatateurs « délinquance envi »).

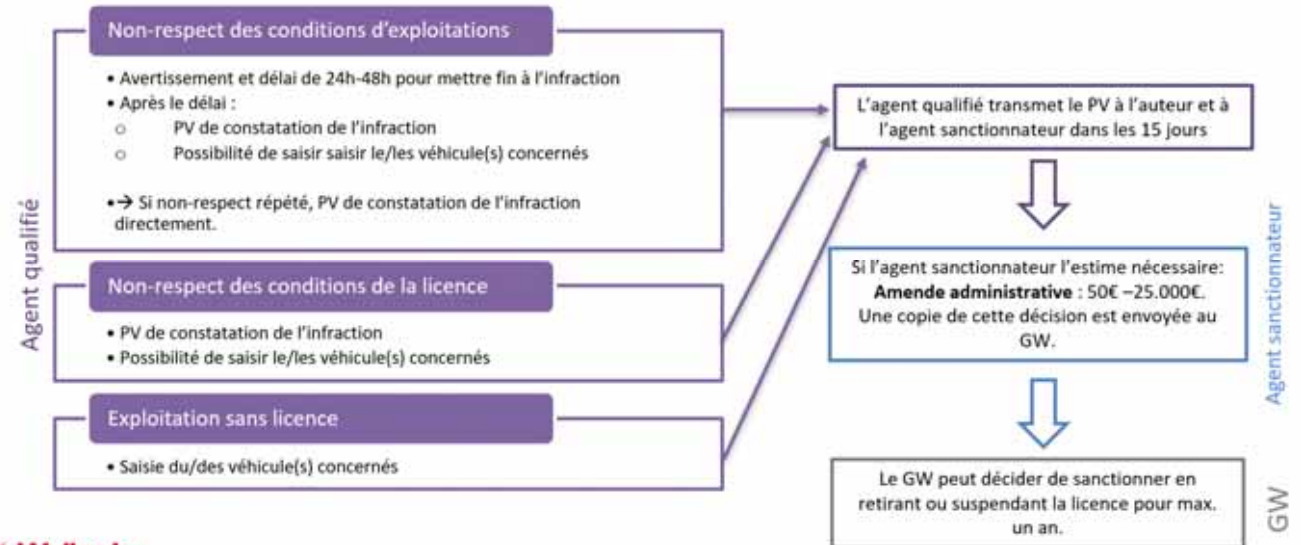


Pouvoirs de communes : sanctionner les infractions (rappel)

05/12/2023

9

1. Décret : Infractions et sanctions



Pouvoirs des communes : sanctionner les infractions

- La procédure pour sanctionner les infractions au décret n'est pas la procédure SAC (loi de 2013), mais bien une procédure particulière prévue dans le décret.
- Le décret donne le pouvoir aux communes via son agent constatateur de saisir des véhicules utilisés pour le cyclopartage en flotte libre. La base légale de cette saisie sera donc ce décret.



Pouvoirs des communes: quid de la PAG?

- Une question va se poser : est-ce que ce décret est une police spéciale qui est suffisamment complète et détaillée pour ne laisser aucune place aux pouvoirs de police administrative générale ?



Pouvoirs des communes : quid de la PAG ?

En principe, lorsqu'existent des dispositions de polices administratives spéciales formant un « *corps de règles suffisamment complètes et détaillées* », conçu pour gérer une situation dans sa globalité et témoignant de la volonté du législateur de réserver la matière à l'autorité supérieure, on enseigne que les pouvoirs de police administrative générale de l'autorité communale ne peuvent s'immiscer dans ce régime spécifique.

Dans la pratique, il est difficile de déterminer avec précision quelles sont les dispositions qui excluent toute compétence complémentaire des autorités communales. Le plus souvent, il y aura alors possibilité de concours des polices administratives générales et spéciales; ainsi, le bourgmestre, voire le conseil communal, pourra agir chaque fois que la situation présente un trouble (ou risque de trouble) pour l'ordre public qui n'aura pas été prévu dans le cadre de la réglementation spéciale et que cette intervention de police générale n'est pas contraire aux règles prévues par cette réglementation spéciale.



Pouvoirs des communes : conclusion

- Le décret donne une grande possibilité pour les communes d'agir pour régler le cyclopartage en flotte libre sur son territoire via l'adoption d'un règlement pris sur la base du décret, qui contiendra des conditions d'exploitation.
- Les communes peuvent également imposer une redevance.
- Des amendes administratives pourront être appliquées en cas d'infraction au Décret et/ou au règlement communal.
- Les pouvoirs de police administrative générale pourraient encore être appliqués en cas de (risque de) troubles à l'ordre public.



Merci pour votre
attention !



Retour d'expérience de la Ville de Namur

Stéphanie Scailquin

Ville de Namur



Cyclopartage en flotte libre – 12 décembre 2023 - UVCW



NAMUR
CAPITALE

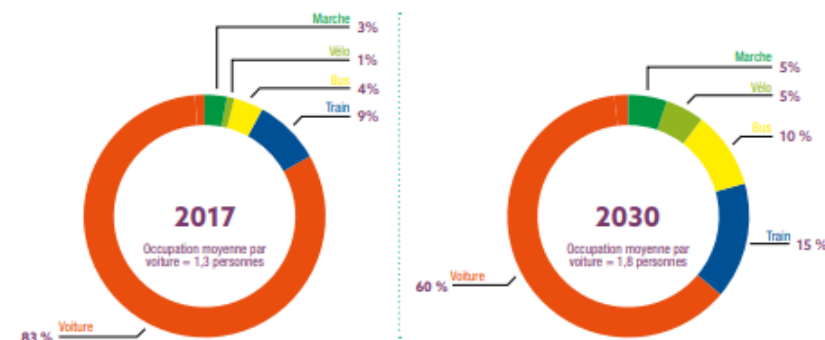
Stéphanie Scailquin,
Échevine de la Mobilité

Cyclopartage à Namur



Mobilité - Intermodalité

- VISION FAST 2030
- Transfert modal via le soutien à la mobilité active
- Trottinette = 1 des solutions pour les trajets de **< 3 km**
- De **85** trottinettes à **1 024** trottinettes
- Nombre total d'utilisateurs inscrit depuis 2019 : **21 255**
- Nombre d'utilisateurs par mois : **4 374**
- Nombre de trajets par mois : **24 013**



Ligne du temps

1^{re} ville wallonne « laboratoire »

- **Février 2019** → 1^{re} réponse avec la création d'une charte pour encadrer les spécificités locales (lieux et événements)
- **Mai 2019** → 1^{er} opérateur avec env. 100 trottinettes
- **Septembre 2019** → événement sensibilisation Région wallonne
- **Début 2021** → 2^e vague avec env. 800 trottinettes et 4 opérateurs (Bolt, Dott, Pony, Voi)
- **Juillet 2021** → décret régional
- **Mai 2022** → modification du Code de la route

Ligne du temps

- **Juin 2022** → Règlement communal
 - Mesures liées à l'arrêt et au stationnement (attention particulière aux piétons, aux transports en commun, aux arceaux vélos, commerces, habitations)
 - Carte du périmètre de couverture (périmètre minimal et zones interdites)

Marché public – marché de service

Volonté de la Ville de conserver ce mode de transport en l'encadrant

- **Objet** : mise à disposition, gestion, exploitation et maintenance d'un parc de véhicules de cyclopartage : trottinettes et VAE
- **Objectifs** : Réguler le marché et faire jouer une saine concurrence
- **Durée** : Annuel reconductible 3 fois

Marché de service

Critères d'attribution :

- Moyens mis en œuvre pour assurer le service attendu dans le respect de l'espace public par les utilisateurs
- Moyens mis en œuvre pour assurer une réactivité aux demandes de la Ville et des utilisateurs
- Moyens mis à disposition des utilisateurs pour louer/réserver leur véhicule
- Prise en compte du développement durable
- Proposition relative à la redevance annuelle

Marché public attribué à la société Bolt

- **Véhicules en libre partage** : 800 (720 trottinettes – 80 vélos VAE)
- **Bridage** : 5 km/h dans le piétonnier, parcs, etc.
- **Sécurité** : sensibilisation et communication
- **Redevance** : 121 euros par engin par an
- **Parkings réservés au Libre-partage (PRLP)** : 70 zones créées par la Ville – 52 zones par Bolt

→ **1 opérateur** = un contrôle accru, une gestion plus efficace du stationnement et l'application uniforme des règles.

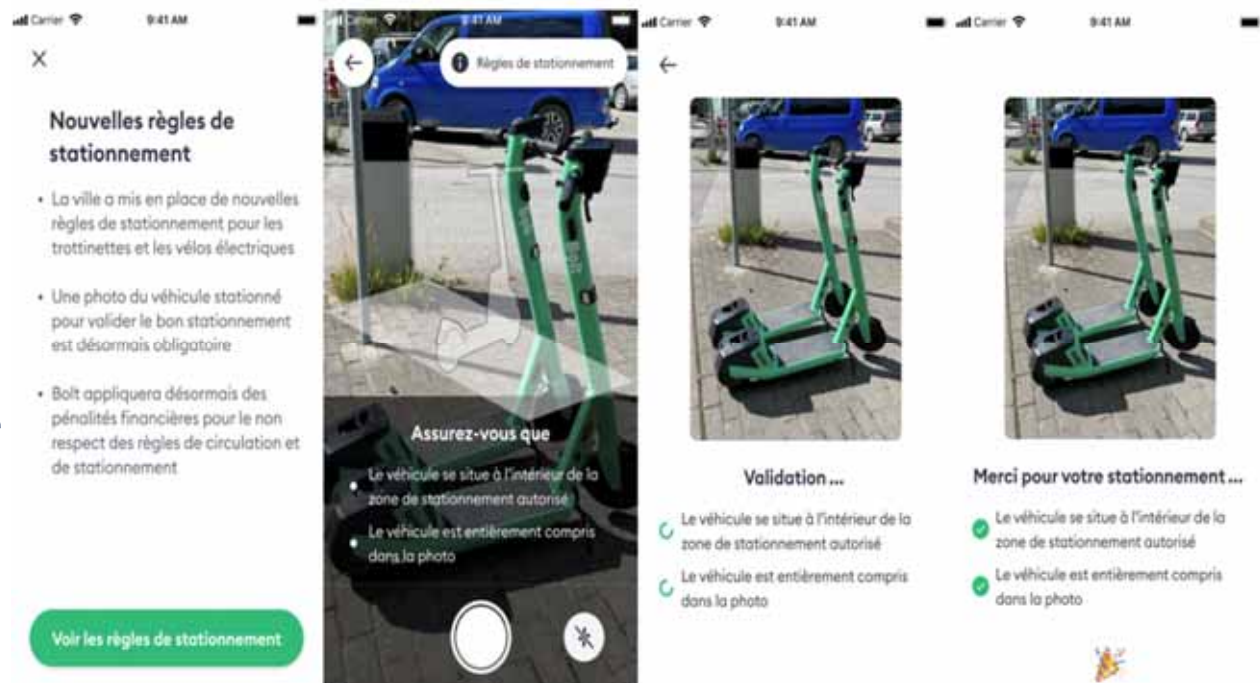
Stationnement

- Parkings réservés au libre-partage (PRLP)
- Système de stationnement assisté par la technologie
- Responsabilité partagée
- Contrôle stationnements illicites par la Police

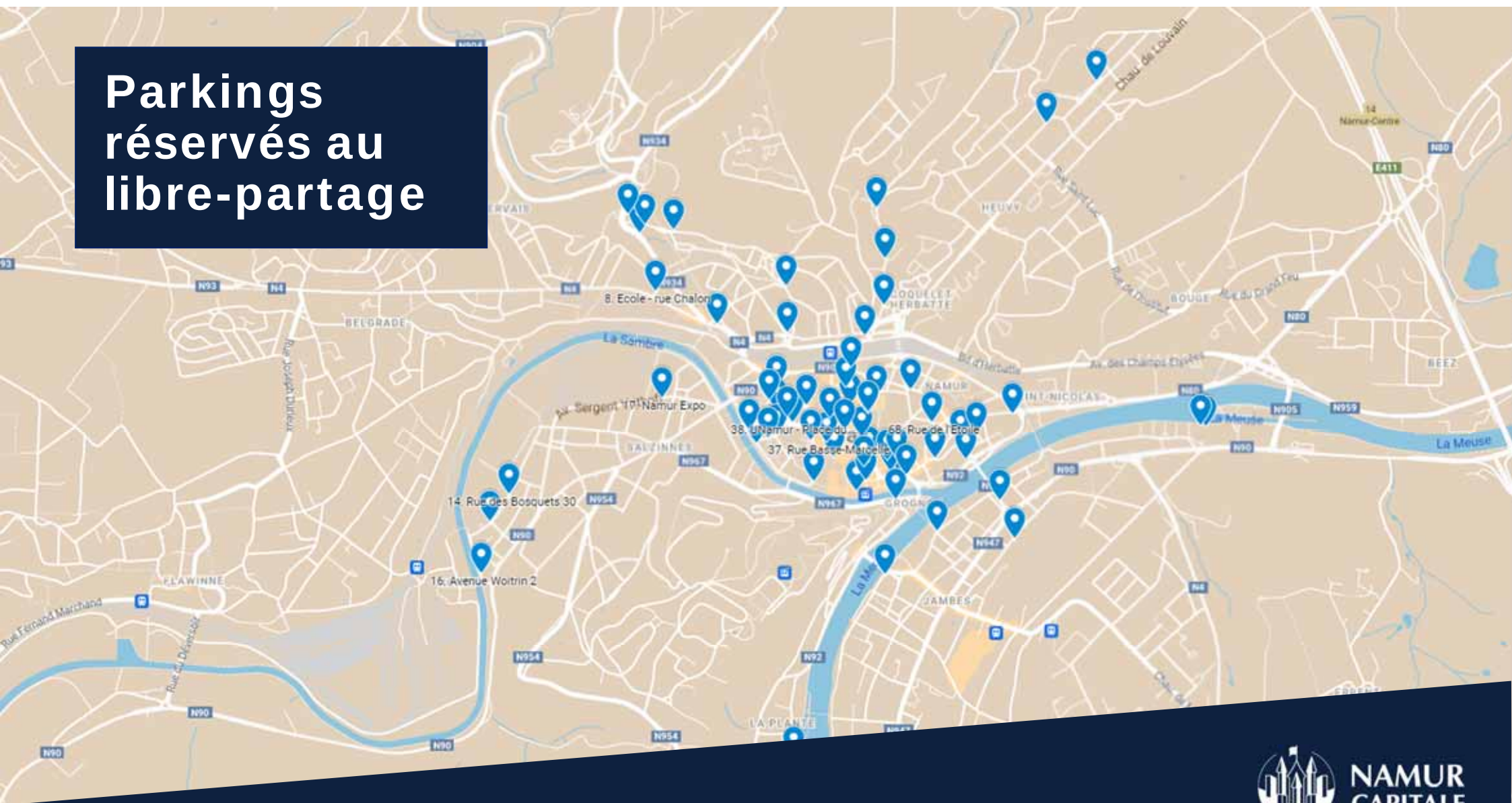


Système de stationnement assisté par Intelligence Artificielle

Le système de stationnement assisté par IA analyse les photos prises par les utilisateurs lorsqu'ils terminent un trajet en trottinette et améliore en conséquence leur comportement de stationnement.



Parkings réservés au libre-partage

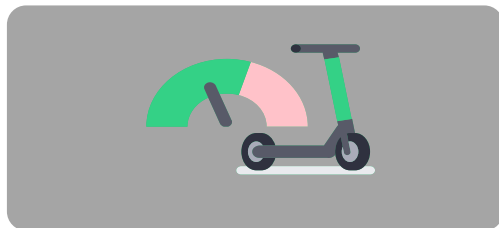


Communication - Sensibilisation

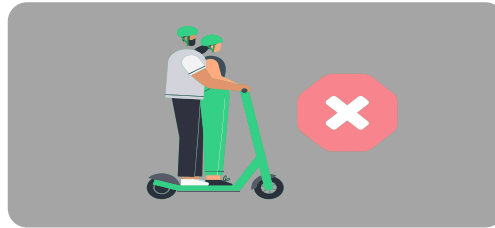
- Création d'un folder
- Journée AWSR
- Animation école / police
- Action PMR - L'espace public pour tous



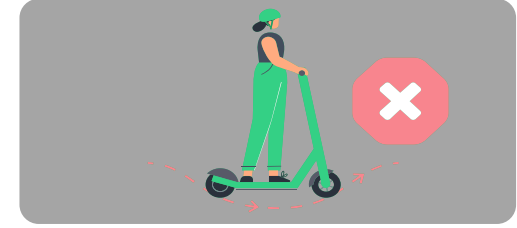
Soutien technologique



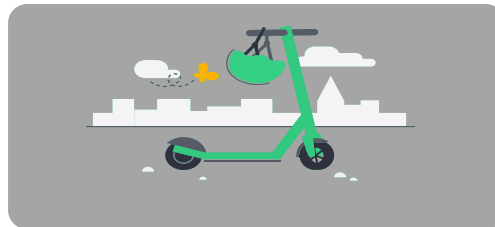
Mode débutant



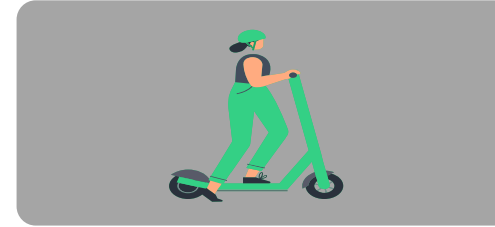
Conduite en tandem



Conduite dangereuse



**Système de stationnement
assisté par IA**

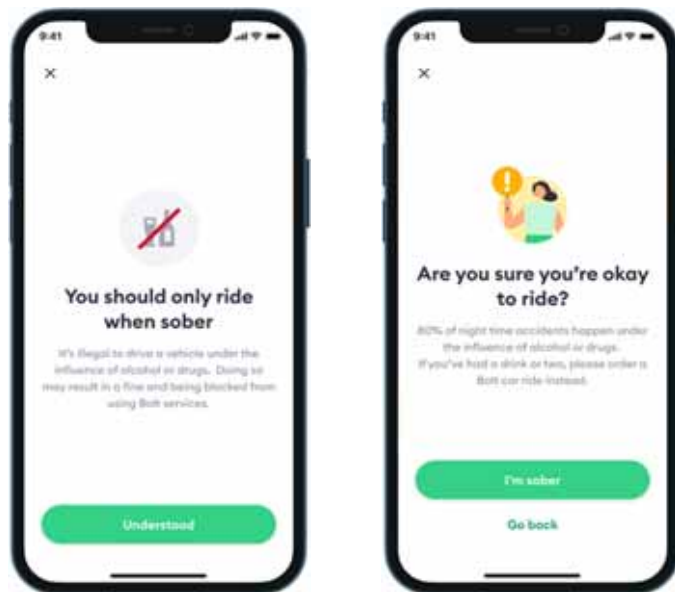


**Prévention de la conduite
en état d'ébriété**

Prévention de la conduite en état d'ébriété

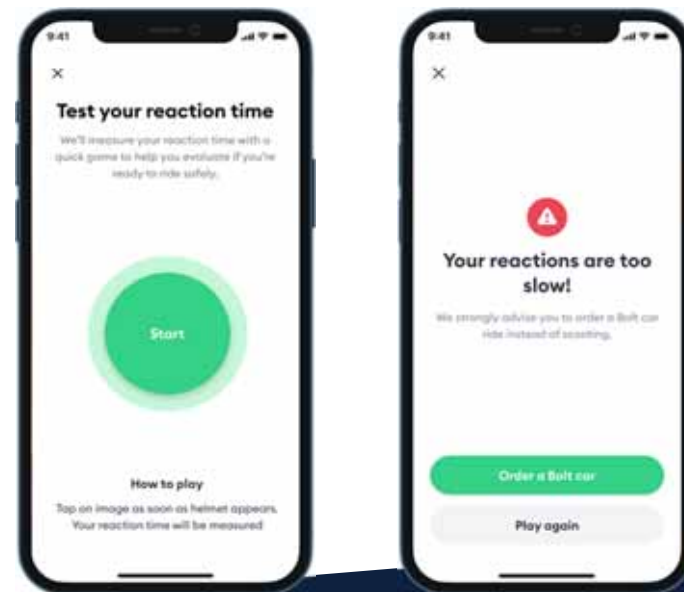
Alertes dans l'app

Des alertes sont envoyées dans l'application afin de sensibiliser les utilisateurs aux dangers de la conduite sous l'influence de l'alcool



Test cognitif

Développé par Bolt sur la base des meilleures pratiques internationales. Teste les capacités cognitives afin de déterminer si l'utilisateur est apte à rouler.



Enjeux actuels

- Vélos = trottinettes
- Livreurs
- Zone de rencontre – trottoir
- Extension du piétonnier



Merci pour votre attention

Questions/réponses



Focus sur la sécurité routière

Jean-Michel Tubetti & Florence Seumois

ZP des Arches - ZP Namur Capitale



- La législation
 - Complémentarité : AR 10/10/1974 - AR 01/12/1975 – Décret wallon 08/07/2021 – AGW 28/08/2023
 - Définitions : cycle - cyclopartage
- Problématiques rencontrées
 - Circulation VP : place sur la chaussée - vitesse inadaptée (fraudes) - visibilité
 - Stationnement et entraves
- Mesures prises par les zones de police

AR
10/10/1974

- Conditions techniques des cyclomoteurs et motocyclettes

AR
01/12/1975

- Définitions
- Âges

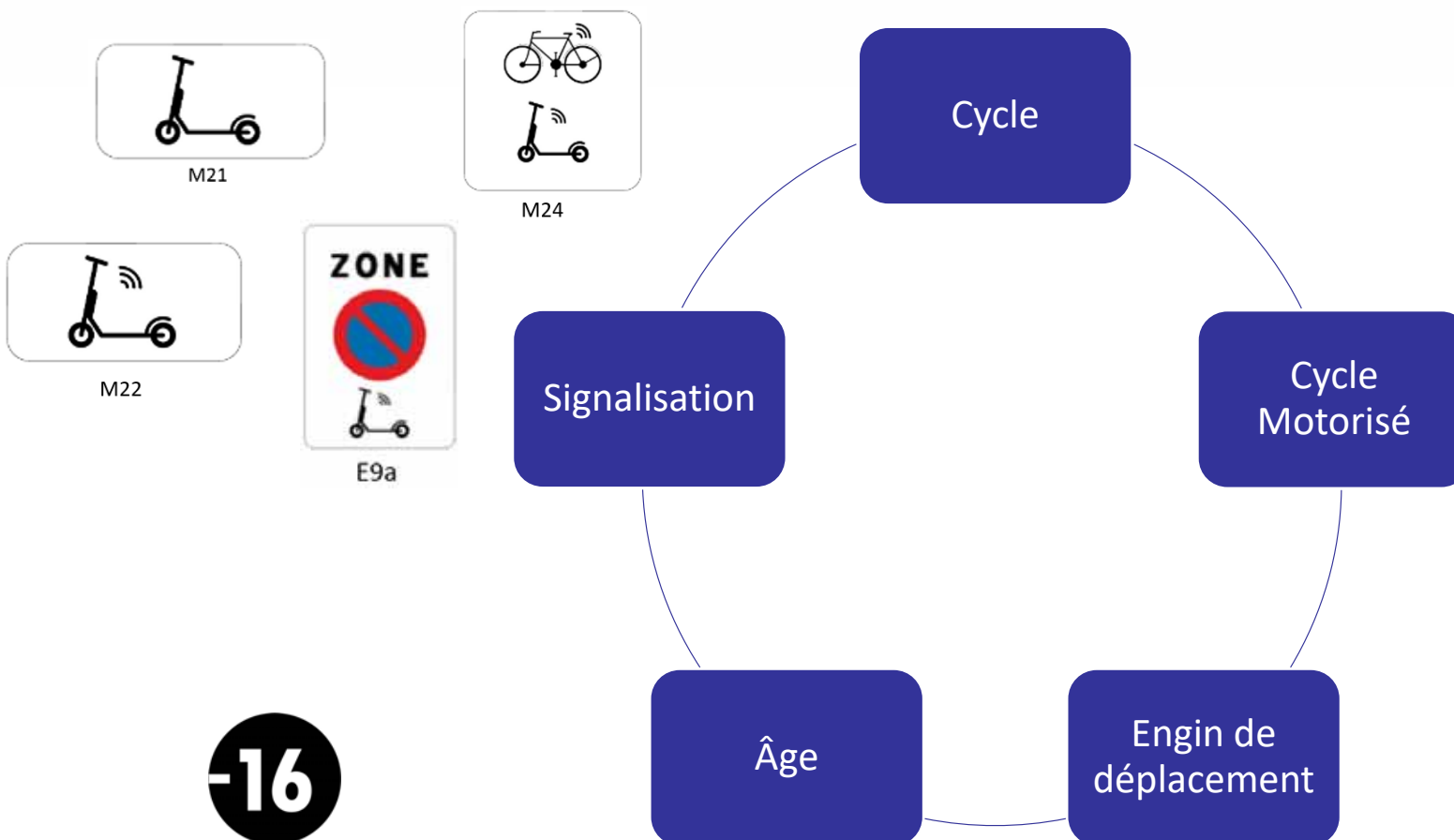
Décret
wallon
08/07/2021

- Véhicules de cyclopartage
- Trottinettes non mentionnées

AGW
28/08/2023

- Exigences techniques trottinettes et cyclos

Difficultés pour les non-initiés



RÉGLEMENTATION DES ENGIN DE DÉPLACEMENT (dont les trottinettes)

Loi du 15 mai 2022 modifiant l'AR du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique concernant la réglementation des engins de déplacement - Entrée en vigueur 01/07/2022



MOTORISÉ*

ENGIN DE DÉPLACEMENT

NON - MOTORISÉ**



- Trottinette à moteur, chaise roulante électrique, appareil électrique autoéquilibrants à une ou deux roues **Vitesse max 25km/h**
- **Assimilé** d'office aux **cyclistes** > soumis aux **règles cyclistes**, sauf:
 - PMR qui ne **dépasse pas 6km/h** (allure du pas) > **règles piétons**
- **Âge minimum: 16 ans.**
- **Pas d'âge minimum pour:**
 - PMR (partout)
 - dans les zones résidentielles et les zones de rencontre → **!! La Corbeille !!**
 - sur les chemins réservés (art. 22quinquies & 22octies) dans les zones piétonnes dans les rues réservées aux jeux.
- Circulation sur le **trottoir** : **uniquement** si le **véhicule** est **poussé**. **Corbeille** = zone de rencontre = pas de trottoir d'un point de vue juridique = **pas de verbalisation** sur cette seule base.
- **Pas de passager autorisé** sauf si le véhicule est équipé à cet effet (par défaut, **interdit pour les trottinettes**). Verbalisation du **conducteur** sur base de l'AR 01/12/75 - art. 44.2
- **Doivent être équipés** de catadioptrés, d'une signalisation latérale, d'un avertisseur sonore, d'un système de freinage

Vitesse < 6km/h

- Soumis aux **règles piétons**
- **Peut** rouler sur un **trottoir**

Vitesse > 6km/h

- Soumis aux **règles cyclistes**
- **Route** ou **piste cyclable**

- **Pas d'âge minimum**
- **Pas de passager** autorisé, sauf si le véhicule est équipé à cet effet
- Largeur maximale: **1 mètre**

* Un engin de déplacement motorisé n'est pas assimilé à un véhicule à moteur.

** Exemple: trottinette sans moteur

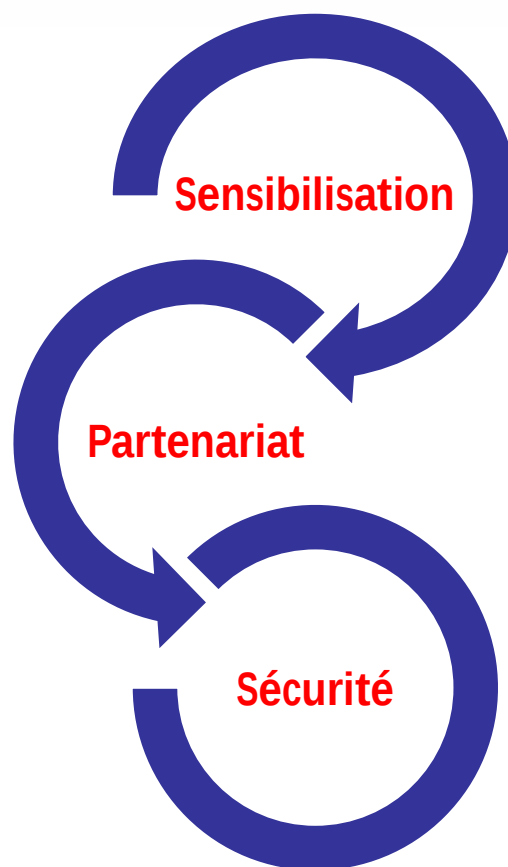
Stationnements illicites

Infraction au Code de la route : usage du GSM,
franchissement de feux

Sécurité routière : accidents, vitesse inadaptée

Manque de civisme





**Une approche intégrée du phénomène en vue d'assurer
la sécurité de tous les usagers**

- **Zone de Police des Arches**

CDP Jean-Michel TUBETTI

- **Zone de Police de Namur**

CP Florence SEUMOIS



**Intervention
urgente**



Vers un partage harmonieux de l'espace public

Paul Plak

Agora





Une approche globale des divers usagers de mobilité active dans les espaces publics de nos villes

Source d'inspiration principale

Verkeer in de stad

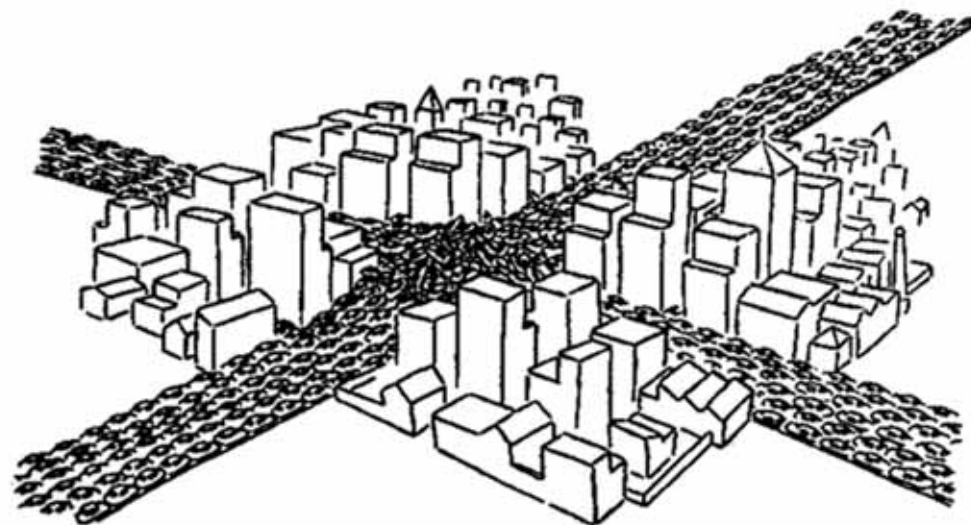
Une étude de 2014, actualisée en 2020,
menée conjointement par
Mobycon (mobilité),
Bart Egeler advies (mobilité),
Awareness (participation)
pour le compte de ANWB





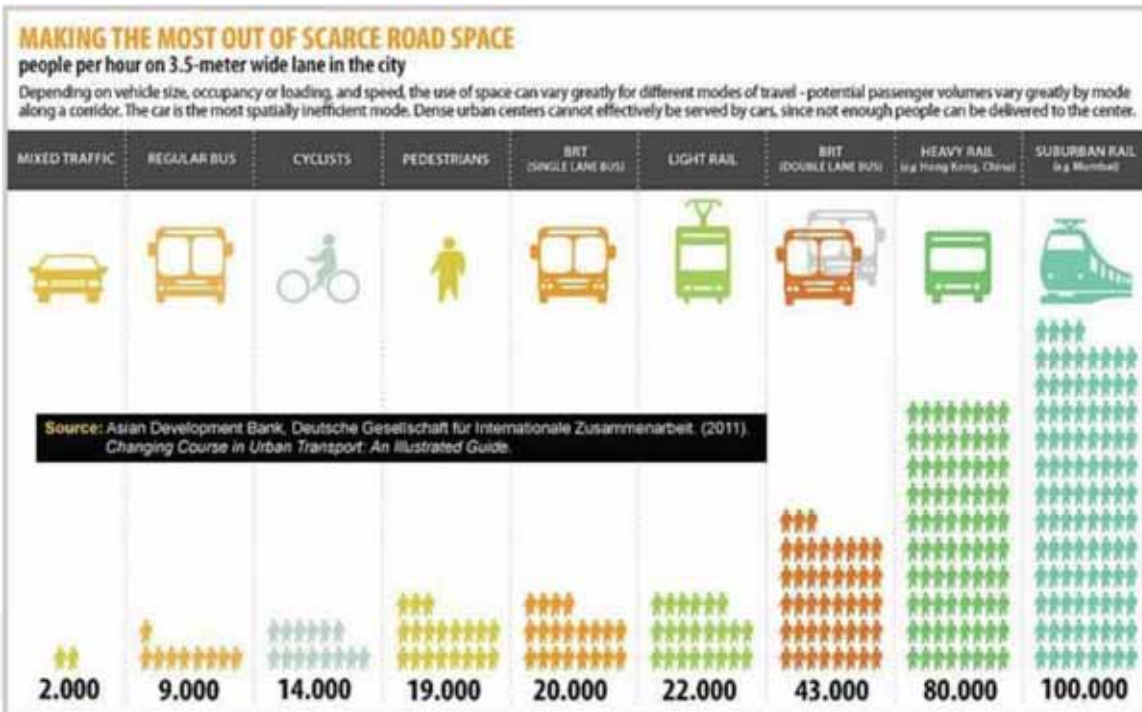
La mobilité difficile en ville est due :

1. Aux usagers qui ne respectent pas les règles
2. À un trop grand nombre d'utilisateurs divers qui s'entrecroisent et se bloquent mutuellement
3. Un trop grand nombre d'utilisateurs pour l'espace disponible



Un trop grand nombre d'utilisateurs pour l'espace disponible Consommation d'espace par mode

80



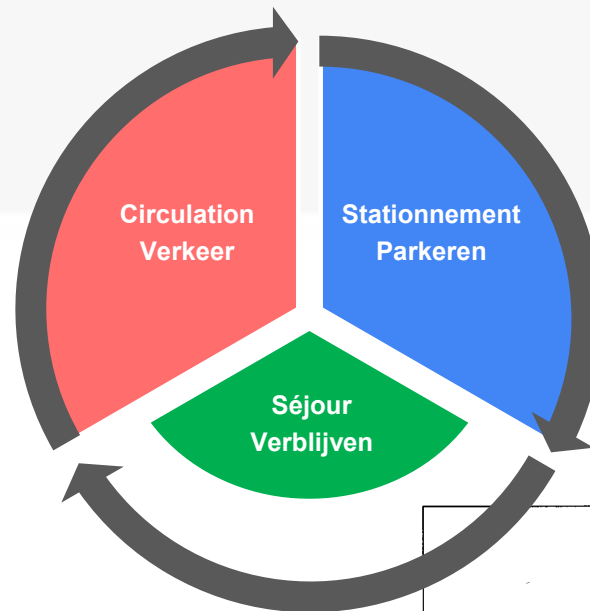
Une voie de circulation de 3,5 m de large permet le déplacement de



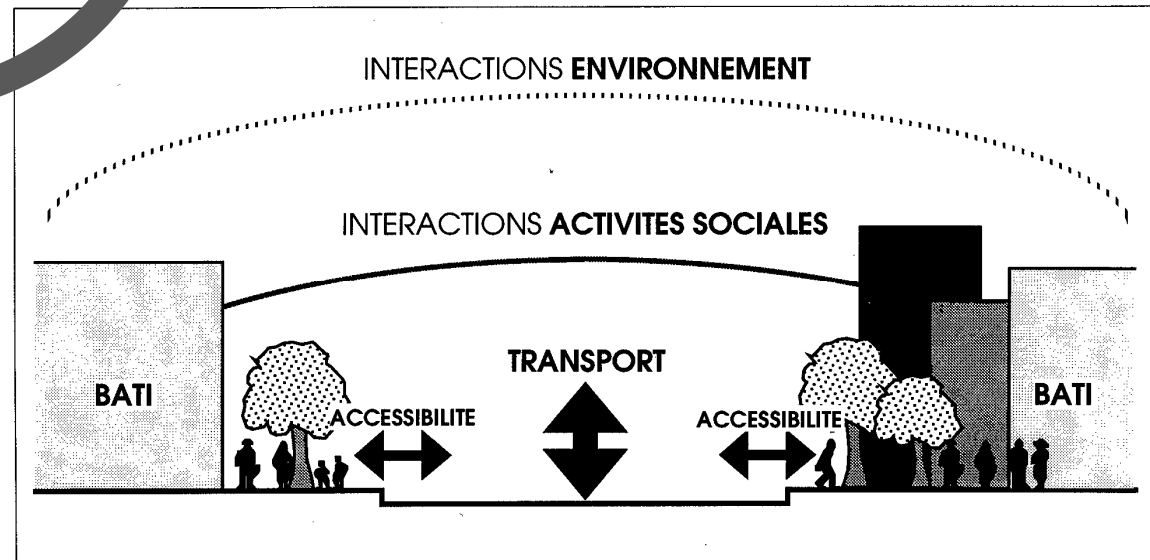
- 2 000 personnes en voiture
 - 9 000 personnes en bus classique
 - 14 000 cyclistes
 - 19 000 piétons
 - 20 000 personnes en bus à haut niveau de service
 - 80 à 100 000 personnes en métro ou train
- X 1
 - X 4,5
 - X 7
 - X 9,5
 - X 10
 - X 40 à 50



- Emprise limitée
- Souvent non-extensible
- Différents usages
 - **Circulation**
 - **Stationnement**
 - **Séjour / desserte**



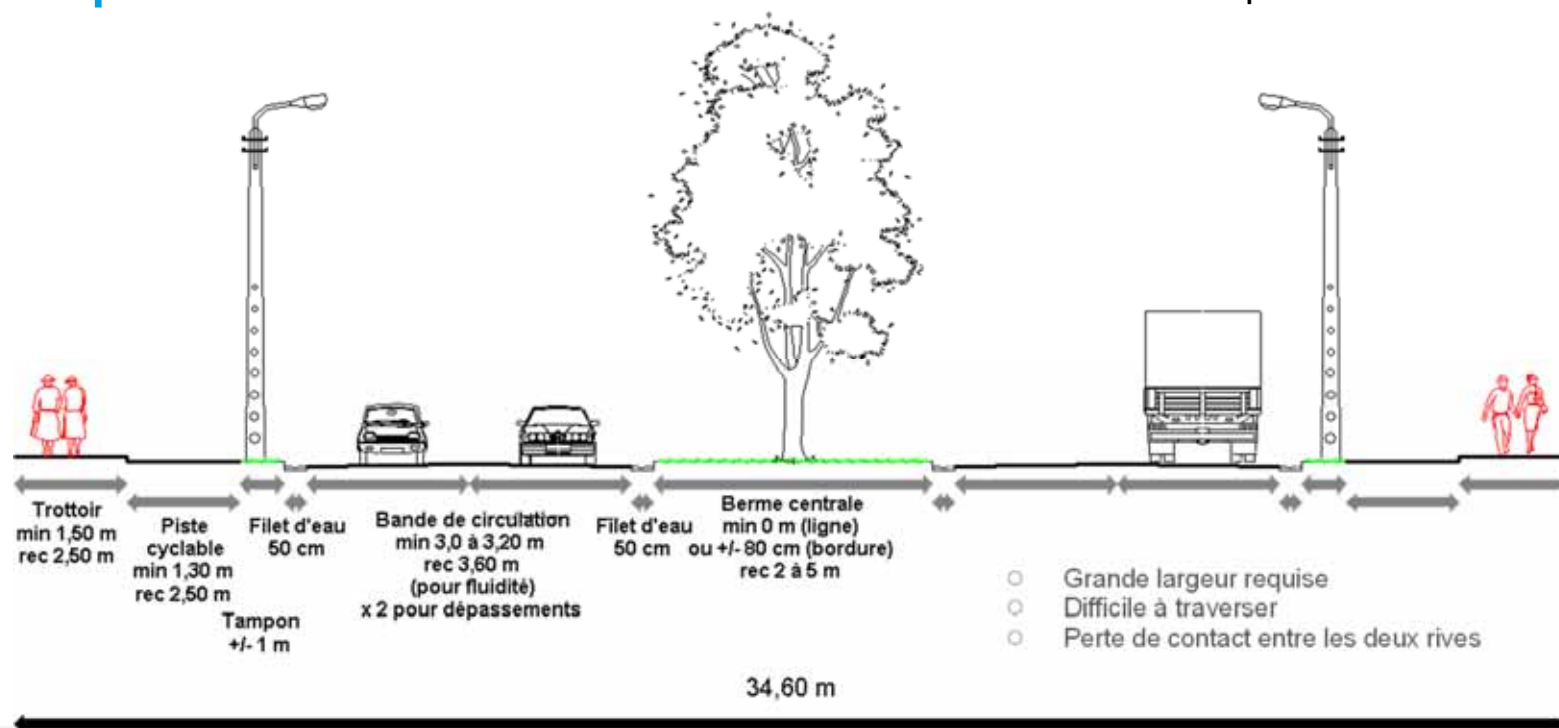
- Différents usagers
 - *Piétons*
 - *Trottinettistes*
 - *Cyclistes*
 - *E-cyclistes*
 - *Cyclomotoristes et motards*
 - *Automobilistes / poids lourds*
 - *Usagers des transports en commun*
 - ...





Donner à chacun sa place ? Séparation des modes sur la même voirie

Le profil « idéal » →



- Grande largeur requise
- Difficile à traverser
- Perte de contact entre les deux rives

Trottoir :

- ✓ 1,50 m poussette ou PMR
- ✓ 2,50 m pour se croiser

Piste cyclable

- ✓ 1,30 m pour circuler
- ✓ 2,50 m pour se dépasser ou se croiser

Zone tampon 1 m

- ✓ Pour recueillir les gravillons
- ✓ Pour protéger du souffle du trafic
- ✓ Pour agrémenter de plantations
- ✓ Pour placer les poteaux, signaux

Chaussée

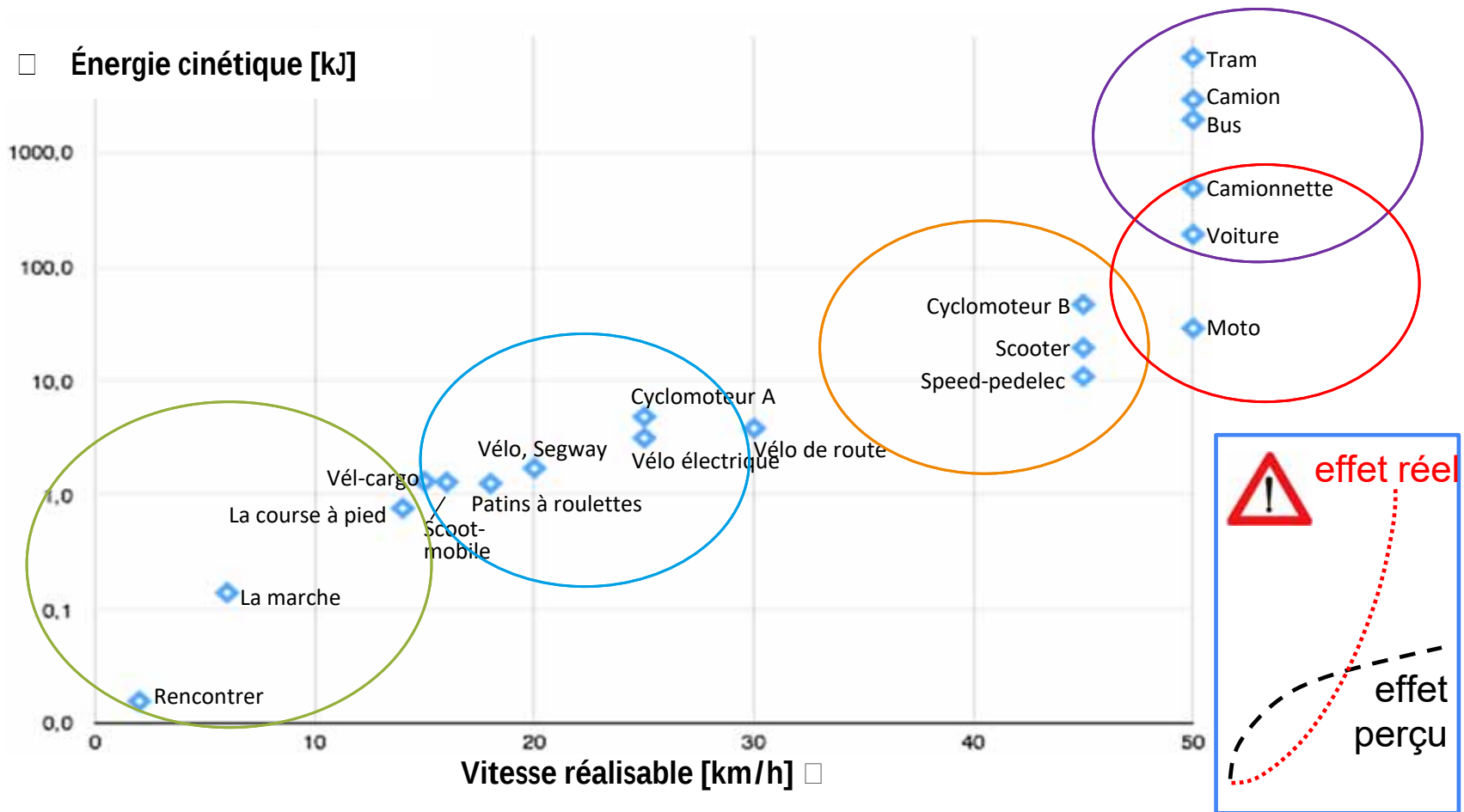
- ✓ Filet d'eau
- ✓ Bande tout-droit
- ✓ Bande tourne-à-gauche / tourne-à-droite

Berme centrale

etc.

L'énergie cinétique comme base d'organisation

- La combinaison des éléments de gabarit/ masse et vitesses praticables se traduit dans une dangerosité selon **une échelle correspondant à l'énergie cinétique**
- L'échelle logarithmique sous-estime très fort les écarts entre classes de véhicules*
- L'énergie d'une éventuelle collision croît avec le carré de la vitesse x la masse
- La maîtrise des vitesses est une clé majeure des possibilités de cohabitation entre les différents usagers



Familles de véhicules

Famille de véhicules	Désignation	Masse du véhicule (poids à vide)
A	Marche	Pas de véhicule
B	Similaires à un vélo	< 35 kg
C	Des véhicules automobiles légers (VUL)	< 350 kg
D	Automobile	< 3500 kg
E	De type camion	> 3500 kg
F	De type tramway	Véhicule guidé

ITF/OCDE

Classification indicative de divers véhicules en six familles de véhicules



International Transport Forum | CPB
Corporate Partnership Board



Streets That Fit
Re-allocating Space for
Better Cities



Corporate Partnership Board
Report

A

"marcheurs & PMR"

86



B

"vélo & assimilés"



87



B

"vélo & assimilés"

<https://fietsberaad.nl/kennisbank/bijna-5-miljoen-e-bikes>

De elektrische stadsfiets behaalt het grootste omzetaandeel (75%). Ook hybride fietsen hebben met 17% een groot aandeel. Daarnaast volgen speed pedelecs (2%), bakfietsen (2%), mountainbikes (2%), vouwfietsen (1%) en driewielers (1%).

89



Essential, Enjoy of Elite?



Elite

Max snelheid: 45 km/h

Speed-pedelec
45 km/h



Enjoy

Max snelheid: 35 - 38 km/h

Speed-pedelec
35 km/h



Essential

Max snelheid: 25 km/h

E-bike
25 km/h



Fatbike

Vélo hybride
VTC course

Trike
cargobike

VTT



Tricycle 20" à 3 roues pour adultes - Avec panier - Cadeau unique

Marque: Kalkreuth

220 €

Tout les prix incluent la TVA.

Payer cet article en 4 fois. Voir détail ses conditions.

Type de vélo: Tricycle
 Marque: Kalkreuth
 Taille de roue: 20 Pouces
 Nombre de vitesses: 1
 Taille: 20 inches
 Matériau du cadre: Aluminium
 Poids de l'article: 24 Kilogrammes



vidaXL Remorque vélo Mono Roue
 avec Sac
 ★★★★★ - 44
 131,60€
 Remarque entre le samedi 26-Mars et le
 vendredi 4-mars
 Livraison GRATUITE
 Autres vendeurs sur Amazon
 118,94 € (12 vendeurs)



Topack remorque de vélo Journey
 Trailer TX
 ★★★★★ - 5
 392,14€
 Livraison GRATUITE par Amazon



Chat



OPair



VeloPlus





NINEBOT BY SEGWAY SGW-MONOW-152 Ninebot One S2 – Monocycle électrique, Blanc, Adulte Unisexe
 ★★★★★ ~ 20
836,08€
 ✓prime Recevez-le samedi 26 février
 Livraison GRATUITE par Amazon



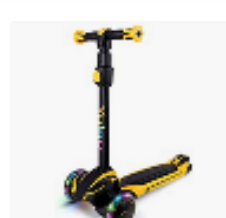
Gyroroue Inmotion V11
 ★★★★★ ~ 9
1 999,00€ ~~2 299,00€~~
 Recevez-le entre le lundi 28 février et le mercredi 2 mars
 Livraison à 50,00 €



Gyroroue Kingsong KS-18XL noire
 1554 Wh
 ★★★★★ ~ 1
2 290,00€
 ✓prime
 Livraison GRATUITE par Amazon



Magic Vids Hover Board 6.5 Pouces
 Bluetooth Passant 100W avec 2x Batterie LED Gyroscopic No Over Auto-Equilibrage de bonne qualité pour...
 ★★★★★ ~ 47
150,00€ ~~159,00€~~
 Recevez-le entre le lundi 28 février et le jeudi 3 mars
 Livraison GRATUITE
 Il ne reste plus que 12 exemplaires en stock



YOULEO Trottinette 3 Roues pour Enfants de 3 à 12 Ans
 Trottinette Pliable Ajustable sur 4 Niveaux pour l'Usage en Campagne, Cadeau Noël...
 ★★★★★ ~ 47
58,99€
 Recevez-le entre le lundi 28 février et le samedi 5 mars
 Livraison à 9,99 €
 Ages : 3 à 12 ans et plus



HETVOR Hoverboard Camarade
 Hoverboard, Hoverboard 6.5 Pouces, Self-Balance Board avec Roues LED, 3.5 Smooth et Hoverboard Camarade...
 ★★★★★ ~ 134
219,99€ ~~219,99€~~
 Recevez-le entre le lundi 28 février et le samedi 5 mars
 Livraison à 1,00 €



Ninebot by Segway Drift W1 Skate à Électrique Skate Adulte, Noir, Unique
 ★★★★★ ~ 154
256,84€
 ✓prime Recevez-le vendredi 25 février
 Livraison GRATUITE par Amazon



Roces Compy 8.0 Girl Patins en Ligne pour Fille, Taille Réglable, Patins à roulettes, Enfant, Blanc et
 ★★★★★ 923
 ✓prime



Source: www.fishbase.org

Source: <http://www.fishbase.org>

Číslo úvodu: 30. ročník...
ročník: 30. ročník...



DOCTER ELECTRONIC LATHING
 10110 10110 10110 10110 10110



blau-schwarz, gelb-schwarz
schwarz-schwarz



Year	2000
2001	2002

China Center, New York
 1100 Avenue of the Americas
 New York, NY 10020-1099
 Tel: 212 850 6000
 Fax: 212 850 6001
 E-mail: china@china-center.org
 Website: <http://www.china-center.org>

© 2006 WILEY-Blackwell



Don't let 93 and 94 wait a ...



Section 1.1



[Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms of Service](#) | [Feedback](#)



© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 105–112



Downloaded from <http://ajphaphapublications.sagepub.com/> at
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY on June 11, 2015



Scooter 50cc - Achat / Vente ...



felyx - Tarifs



TDP 10.0.0.0 9.12.12.02



Source: Author (2009).



Explaination: [Click here](#)



Scootmobiel shoprider cabin

Model Shoprider | Scoot Shoprider Cabin | >>>>> Buitenverkoop | 40 | Delen



Kies je kleur



6995,-

Op voorraad

Voor 20240 besteld, morgen in huis

Verkoop door Scootplan 0.0



- ✓ Bestellen en betalen via het web
- ✓ Gratis verzending door Scootplan
- ✓ 30 dagen bedenktijd en gratis retourneren
- ✓ Wereldwijde garantie via Scootplan

Bekijk de extra voorwaarden van deze partner.

Scootmobiel Duo Twist

Model Duo Twist | >>>>> Buitenverkoop | 40 | Delen



D
 voitures &
 camionnettes

93



E + F

poids lourds > 3,5 t &
bus + tram/bus guidé



94



Le principe STOP : première clé



< 35 kg	< 350 kg	< 3500 kg	> 3500 kg
---------	----------	-----------	-----------



Stappen

Trappen

Openbaar vervoer

Privé vervoer

S	A
	"marcheurs & PMR"

T	B
	"vélo & assimilés"

O	E + F
	poids lourds > 3,5 t & bus + tram/bus guidé

P	C	D
	motorisés légers	voitures & camionnettes

La hiérarchie STOP suit globalement une échelle selon la masse et l'impact environnemental des véhicules, mais pas de manière linéaire aveugle

L'impact des modes collectifs est relativisé par le potentiel de personnes transportées

Le principe STOP est une valeur normative basé sur le rapport entre la capacité de nuisance et l'intérêt sociétal de chaque mode



		< 35 kg	< 350 kg	< 3500 kg	> 3500 kg
S	< 1 m	A "marcheurs & PMR"			
T	< 1,5 m	B "vélo & assimilés"			
P	< 2 m	C motorisés légers		D voitures & camionnettes	
O	> 2 m	E poids lourds > 3,5 t & bus			
O	véhicules guidés	F tram/bus guidé			

Outre la question de la masse des véhicules, il y a la question des gabarits et l'emprise sur l'espace urbain ou rural

Énergie cinétique par plage de vitesses maximum

			0	1	4	9	25	49	104
			0 km/h	0-10 km/h	10-20 km/h	20-30 km/h	30-50 km/h	50-70 km/h	> 70 km/h
S	< 1 m	A "marcheurs & PMR"	séjour	marcher	courir				
T	< 1,5 m	B "vélo & assimilés"	P vélo		vélo, vélo-cargo, skate	vélo assistance électrique 25 km/h	vélo de course & speed-pedelec 35 / 45 km/h		
P	< 2 m	C motorisés légers	P type "moto"			véломoteur classe A 25 km/h	véломoteur classe B 45 km/h		
	< 2 m	D voitures & camionnettes	P auto				voiture sans permis	auto & camionnette	
O	> 2 m	E poids lourds > 3,5 t & bus	livraisons & arrêt bus					camions & bus	
	véh. guidés	F tram/bus guidé	halte tram					tram urbain	tram-train / tram péri-urbain / métro léger



- Pour chaque classe d'utilisateur, il reste une plage de vitesses dans laquelle la circulation est optimale
- Les classes d'utilisateurs plus rapides ne peuvent envahir les espaces des utilisateurs actifs plus vulnérables
- Une accessibilité limitée à vitesse limitée doit être possible pour les livraisons, la dépose/reprise de PMR, les chantiers, etc.
- À partir d'un certain niveau de dangerosité, la séparation est indispensable

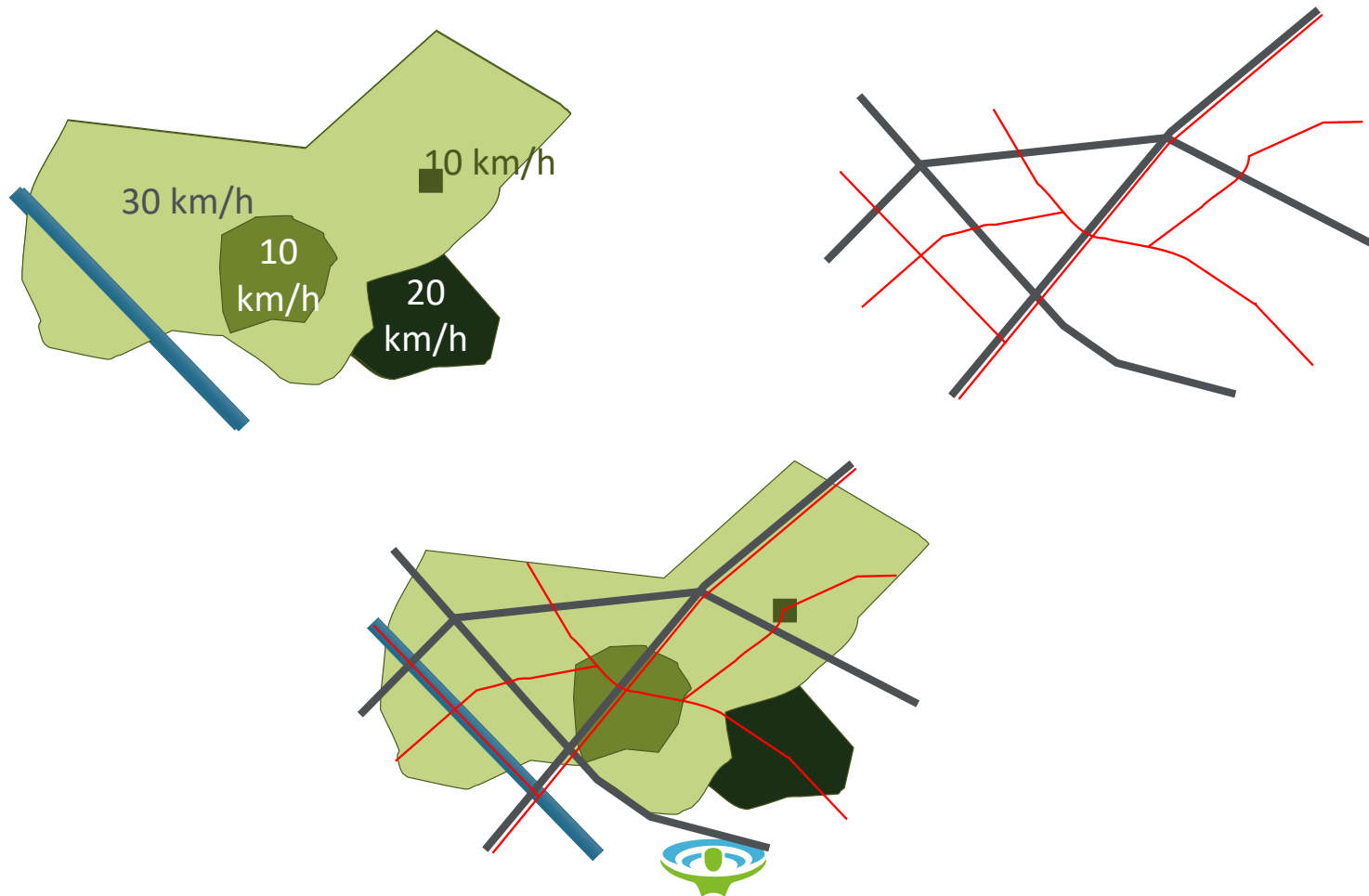


N°	Milieu urbain	vitesse autorisée	classe de véhicules déterminante	autorisés sans restrictions	non autorisés ou bien tolérés comme "invité" en respectant la vitesse de référence
1	piétonnier	10 km/h	A - marche		BCDEF
2	zone de rencontre / zone résidentielle / espaces partagés	20 km/h	A - marche	B - vélo et assimilés	CDEF
3	zone 30 = agglomération	30 km/h	C - véhicules motorisés légers	A - marche & B vélos et assimilés	DEF
4	zone 50 = axe en agglomération	50 km/h	D - automobiles	A- marche sur espaces dédiés et B & C en chaussée	EF
5	périurbain	70 km/h	séparation des modes avec espace piétons / vélos / trafic		

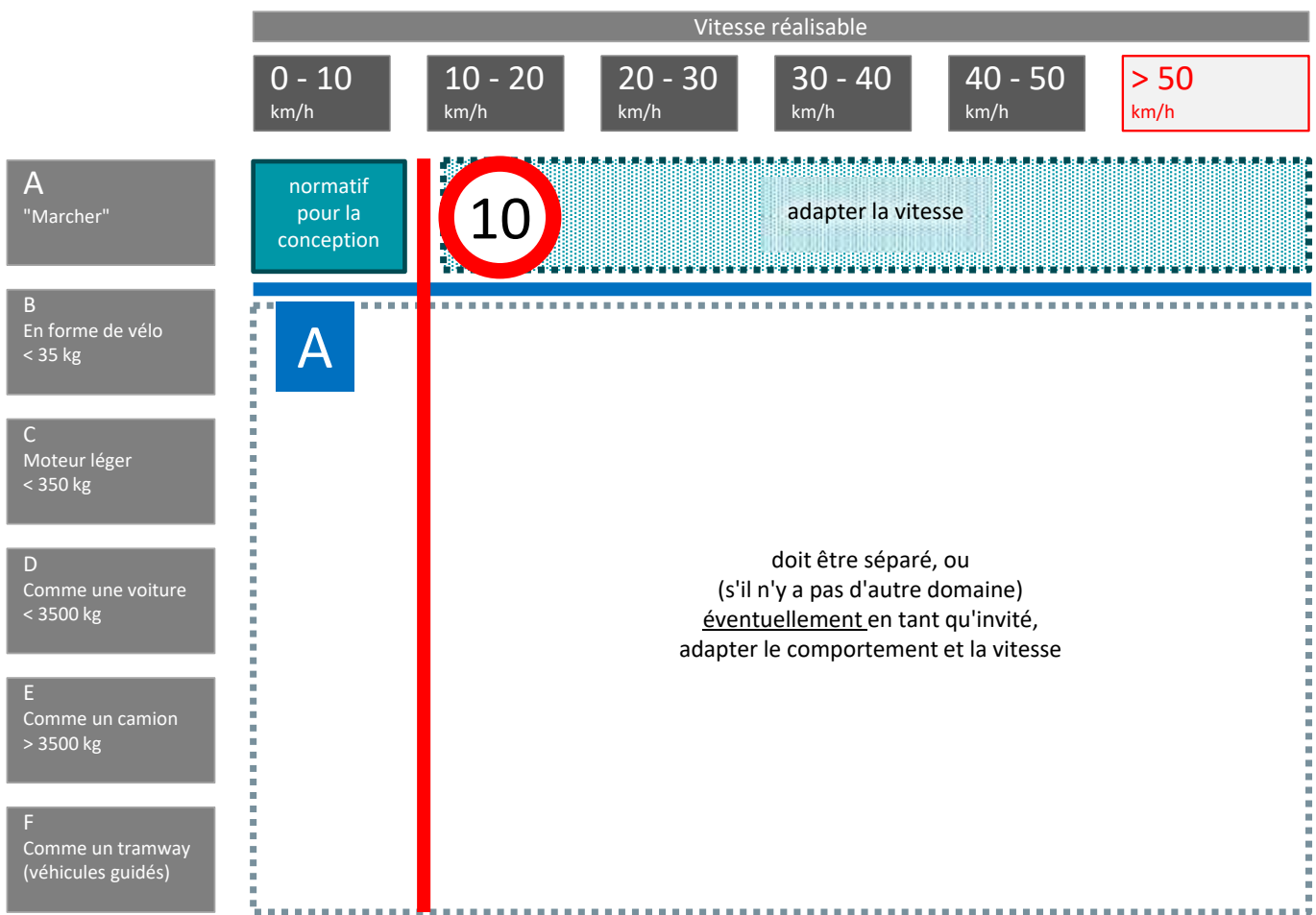
Les différents milieux urbains

- Les rues, avenues et places ont différentes caractéristiques, et pas les mêmes possibilités d'usage
- Les vitesses autorisées de référence permettent déjà de différencier les espaces publics en catégories et d'y associer des classes d'usagers dominants
- Clairement certaines des classes de véhicules plus impactants sont soit à proscrire (séparation) dans certains milieux, ou bien à accepter moyennant conditions (intégration)

INTÉGRATION : PRISE EN COMPTE AU NIVEAU DE LA STRUCTURE

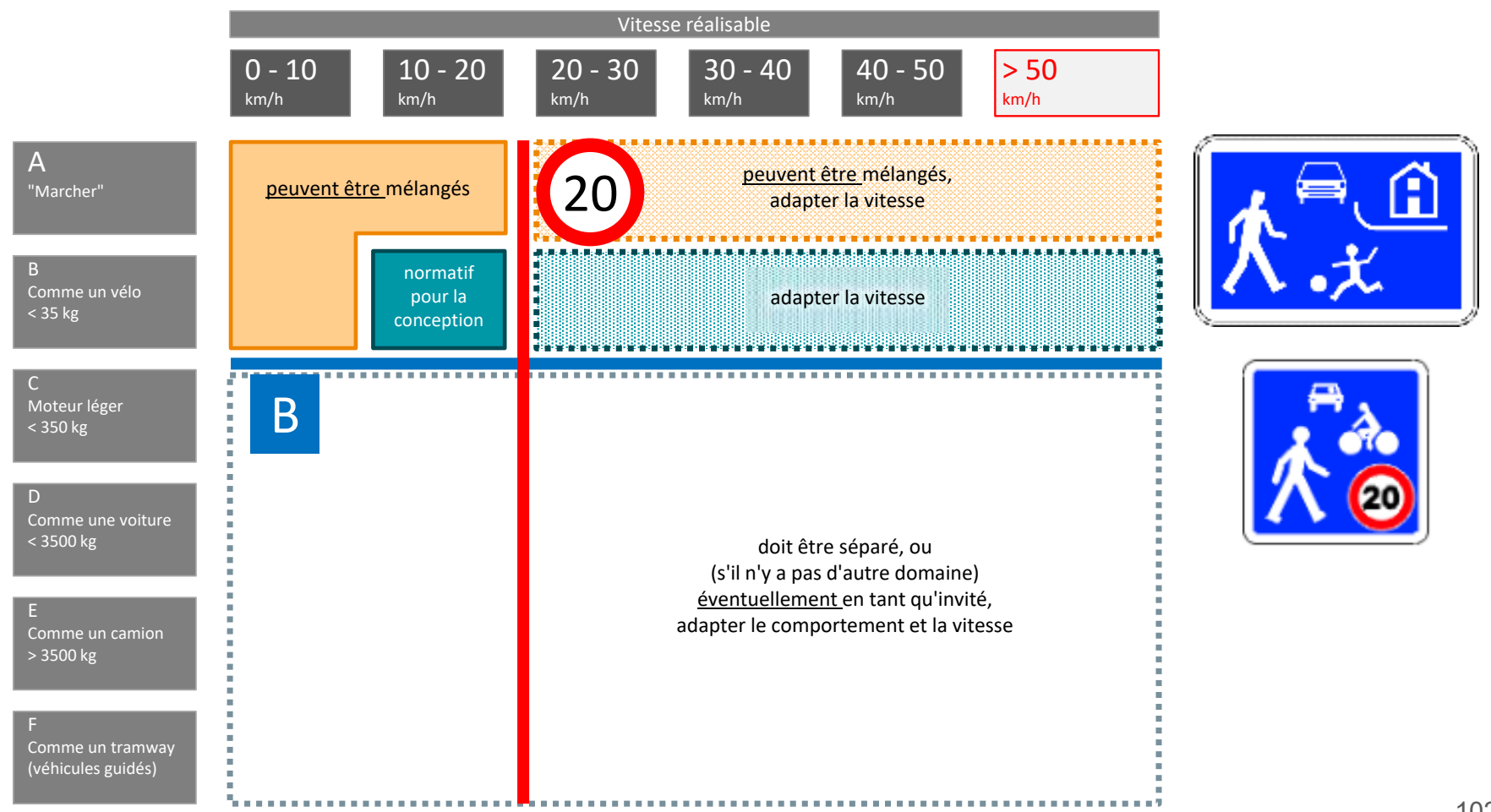


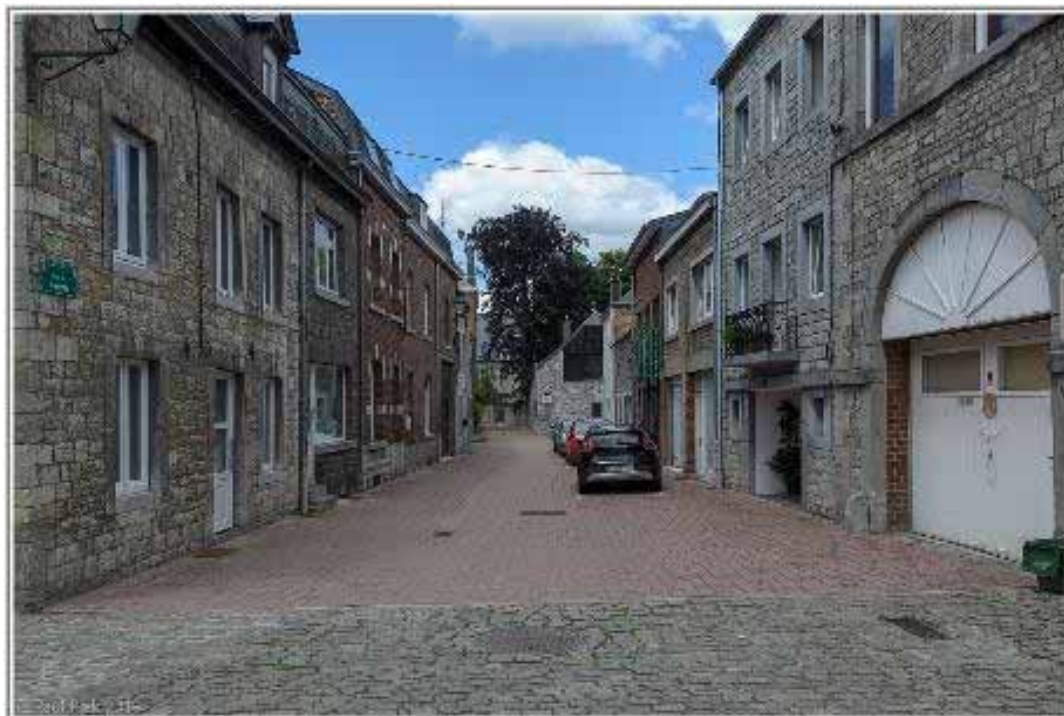
Règles générales de conception : domaine A10



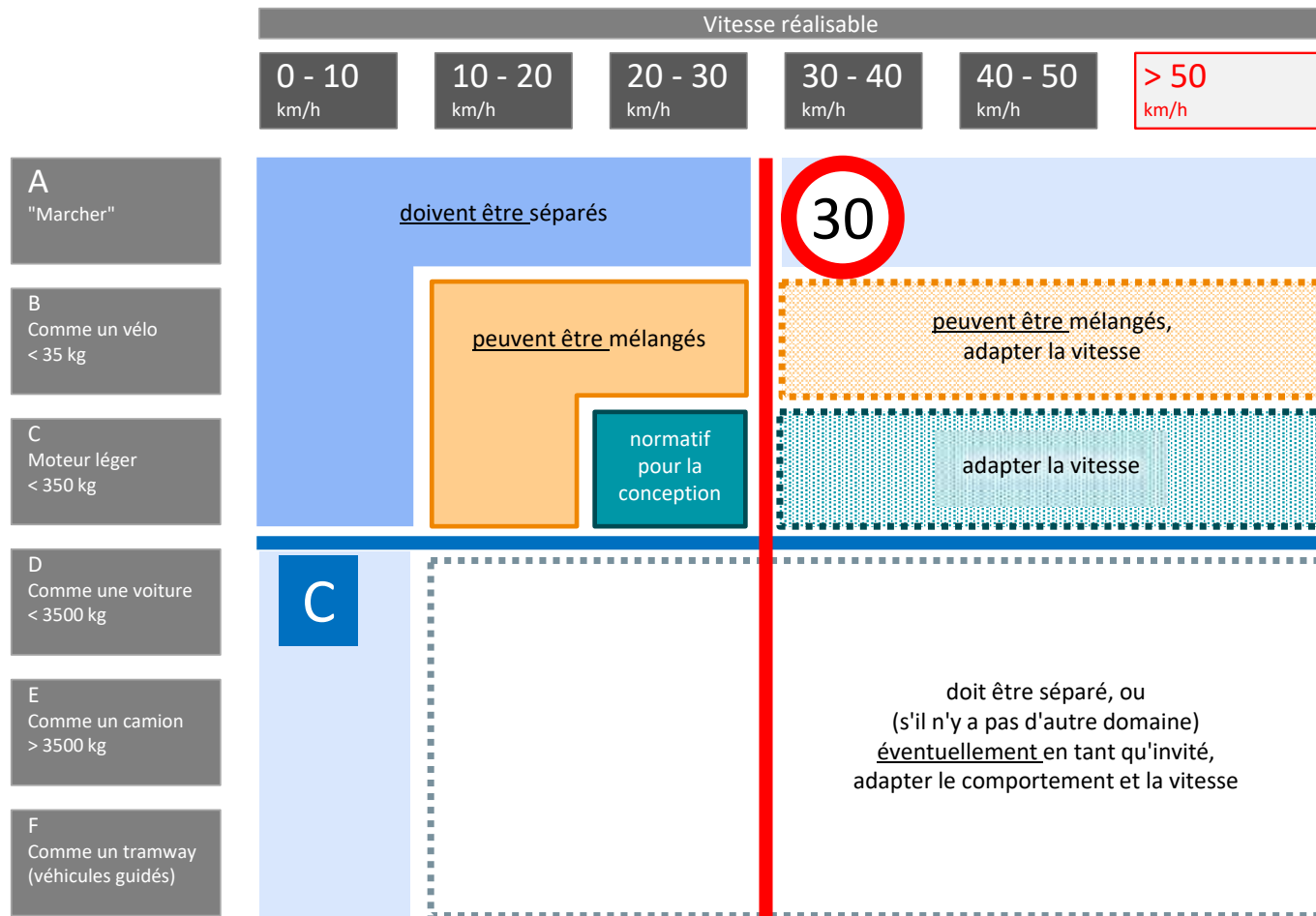


Règles générales de conception : domaine B20



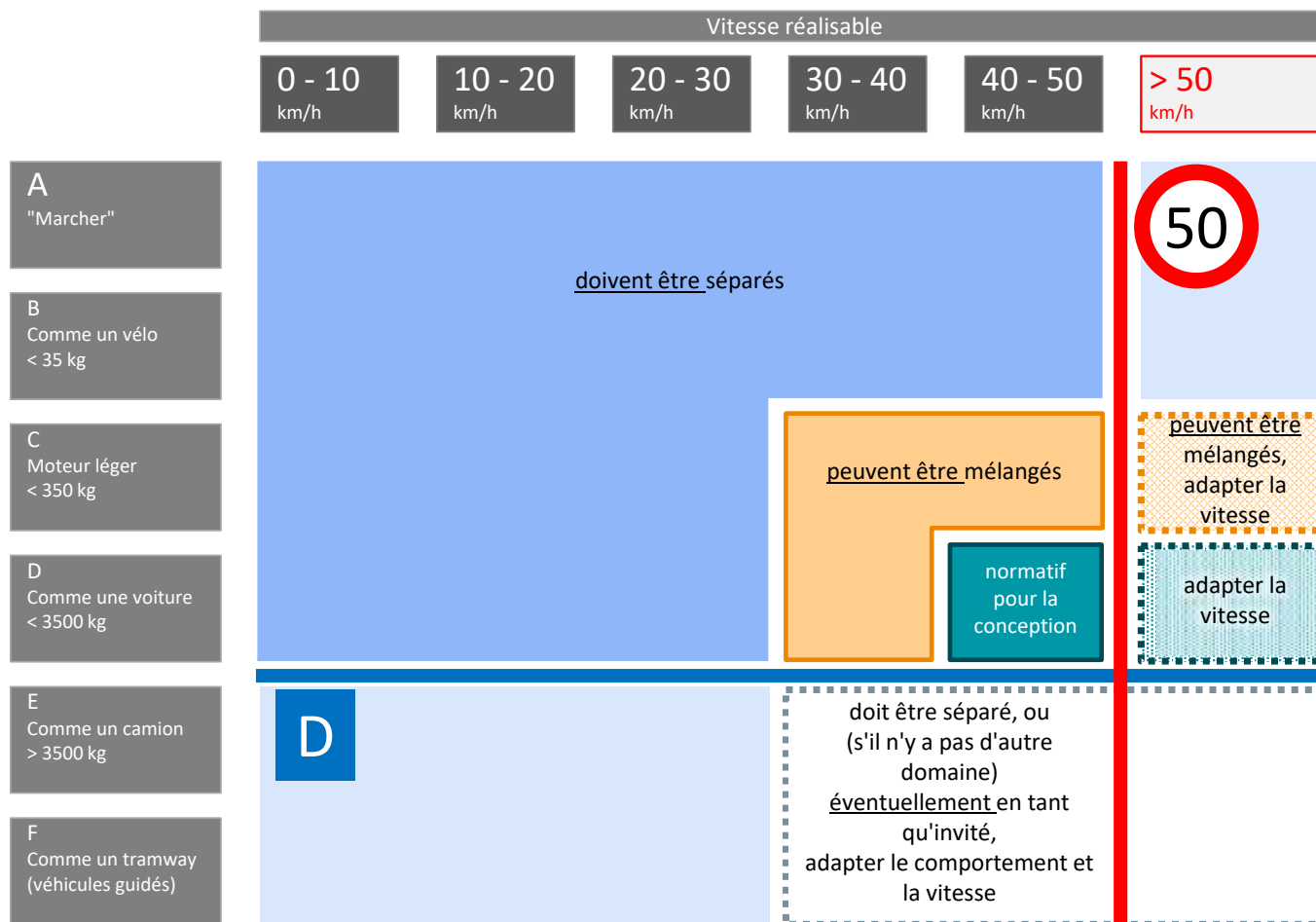


Règles générales de conception : domaine C30





Règles générales de conception : domaine D50







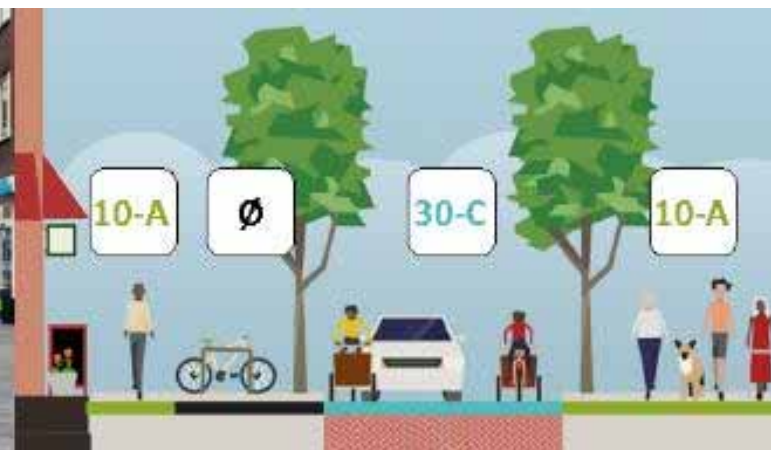
Brussel
Bruxelles

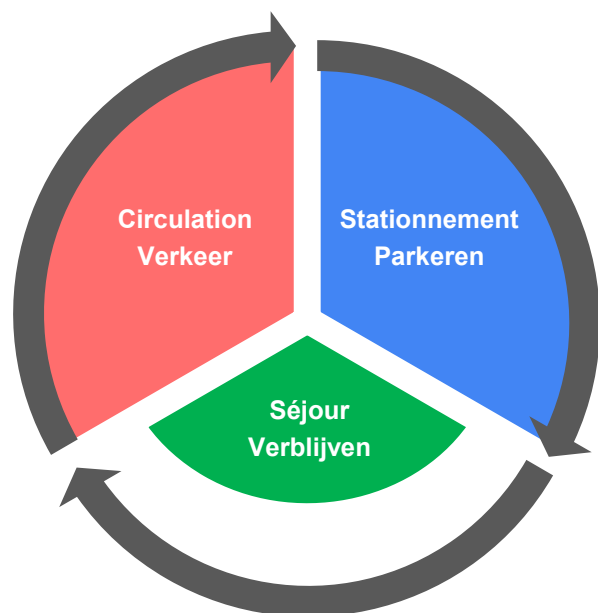




Combinaisons

1. Espace homogène de façade à façade
 - Il est encore possible de différencier les usages de jour et de nuit
2. Espace mixte selon le profil de voirie, plusieurs cohabitations possibles moyennant la mise en place d'écrans séparateurs et espaces de traversée





Gérer les usagers qui ne respectent pas les règles

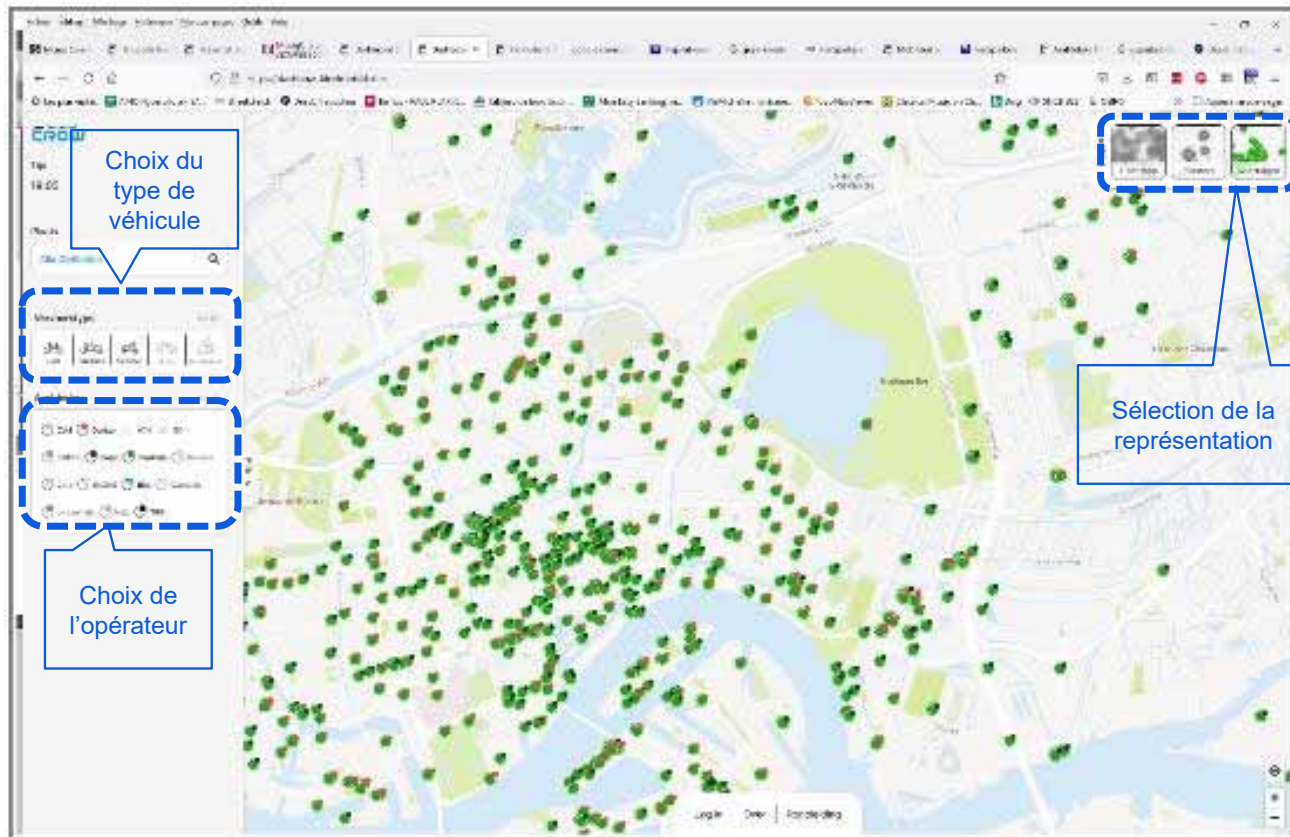
Des idées pour le stationnement
des vélos et trottinettes
dans l'espace public



Le moyen le plus rapide d'aider les cyclistes à garer correctement leur vélo : la case de stationnement pour vélos. En 2010, l'artiste Roosmarijn Vergouw a démontré qu'un simple rouleau de ruban adhésif pouvait être utilisé pour contrôler le comportement des cyclistes et les inciter à se garer plus décemment. Il ne faut pas grand-chose de plus qu'un peu de peinture, du ruban adhésif, de la craie en spray ou un tapis de stationnement.

De snelste manier om fietsers te helpen hun fiets correct te stallen: het fietsparkeervak. Kunstenaar Roosmarijn Vergouw toonde in 2010 aan dat je met een simpele rol tape fietsparkeergedrag kan sturen en fietsers netter kan laten parkeren. Veel meer dan wat verf, tape, spuitkrijt of een parkeermat is er niet voor nodig.

<https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/mei-2017/gedrag-beinvloeden-met-een-rol-tape>



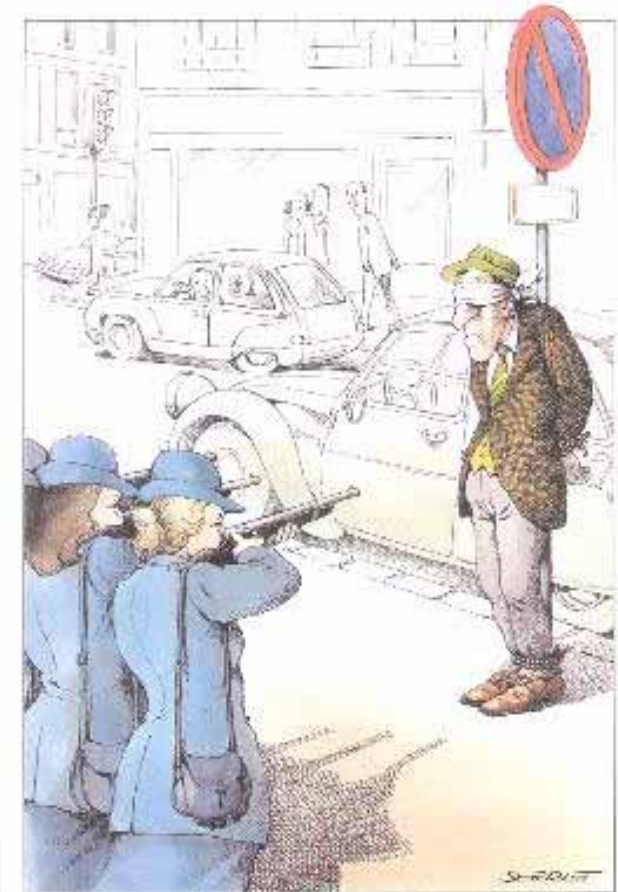
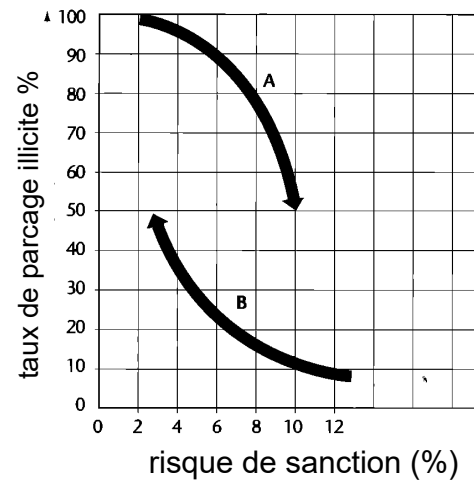
- Outil interactif Web Open Source
- Destiné aux communes qui souhaitent un suivi actif des nouvelles mobilités partagées :
- Vélos / scooters / voitures partagées
- Financé par les communes participantes
- Informations en temps réel en public
- Informations historiques pour les souscripteurs
- On peut voir l'effet de certains grands événements sur le déplacement des véhicules
- On peut voir les durées de stationnement par code couleur
- Choix par catégories vélo/vélo-cargo/scooter/ auto/autres
- Choix par opérateur
- Data fourni par les opérateurs participants



Et si ça ne suffit pas ?

- Politique de communication, dispositifs de protection, et répression
- Échec des actions ponctuelles
- Il faut un suivi et/ou contrôle systématique

Relation entre le risque de sanction et le taux de parcage illégal





- Boudewijn Bach, Stedenbouw en verkeer, een selectie uit de gereedschapkist van Bach, CROW Utrecht sept 2006
- Verkeer in de stad : www.anwb.nl/verkeerindestad
- Dashboard deelmobiliteit : <https://dashboarddeelmobiliteit.nl/rondleiding>
- Parcage vélo spontané : <https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/mei-2017/gedrag-beinvloeden-met-een-rol-tape>
- CROW-Kennisplatform
- Brussel 'micromobiliteit wordt vaste speler in mobiliteitsmarkt' – VerkeersNet
- Cahier de l'accessibilité piétonne : Bruxelles-Mobilité / CRR juin 2014
- <https://www.rtbf.be/article/il-y-aura-plus-de-controles-de-vitesse-pour-les-velos-et-trottinettes-sur-les-pietonniers-de-bruxelles-10841695>
- <https://www.rtbf.be/article/les-trottinettes-electriques-desormais-interdites-dans-les-galeries-royales-saint-hubert-10885503>
- <https://www.preventionroutiere.asso.fr/2022/02/17/du-nouveau-dans-la-reglementation-routiere-en-2022/>

ACTIVITEITEN



29.11.2023

SEMINAR | ONTWERP- METHODOLOGIE

Weg en openbare ruimten
ontwerpen om rekening te houden
met alle vervoerswijzen... een echte
parade!

DE MEER DEEL

MEER INFORMATIE



08.08.2023

BEZOEK VAN PRAET- PLATFORM | BRUSSEL

Een plat form naar zijn juiste plek
schuiven is echt huzarenwerk.
Benieuwd hoe dat in zijn werk gaat?
Bismark dan zeker deze bouwplaats!

DE MEER DEEL

MEER INFORMATIE



19.08.2022

KINKEMPOIS- & GROSSES BATTES- TUNNELS | LUIK

MEER INFORMATIE



18.06.2022

TECHNISCH BEZOEK: DUURZAAMHEID

Bent u geïnteresseerd in de circulariteit
van een project?

LE CONGRÈS BELGE DE LA ROUTE

01 ORGANISATION

Organisé tous les quatre ans, le Congrès belge de la Route est le rendez-vous incontournable du monde de la route en Belgique. Gestionnaires de voiries et de réseaux, entrepreneurs, fédérations professionnelles, bureaux d'études, fournisseurs, centres de recherches, administration et institutions publiques ... tous les experts du secteur routier s'y retrouvent pour échanger des idées sur l'état actuel des progrès et sur les perspectives d'avenir du secteur. Le Congrès s'organise à tour de rôle en Wallonie, à Bruxelles et en Flandre, en collaboration avec le service public régional concerné. Chacune des éditions mettant en avant un aspect spécifique.



02 UN ÉVÉNEMENT ANCRÉ DANS LA RÉALITÉ DU SECTEUR

Après Liège (2013) et Bruxelles (2017), c'est la ville de Louvain qui était l'hôte du 4 au 7 avril 2022 de la XXVe édition du Congrès belge de la route. Retrouvez ici le programme et les documents relatifs aux sessions. Retrouvez également en images l'ambiance du Congrès. .

La XXVe édition aura lieu à Namur en 2025. Plus d'informations vous seront

PIARC

Rechercher [OK] Français

DÉCOUVRIR PIARC THÈMES DE TRAVAIL NOS ACTIVITÉS ACTUALITÉS & AGENDA

NOUS REJOINDRE

SE CONNECTER

L'actualité de PIARC

LE SUCCÈS DU 17^e CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE RÉSONNE ENCORE !
 Pendant cinq jours, l'équipe s'est réunie au-devant de la scène des événements internationaux sur la route et le transport routier.

1 2 3 Suivez nos actualités

Découvrir nos productions sur la route & le transport routier

Infrastructures résilientes

Stabilité

Sécurité et durabilité

Administration de la route

RAPPORT TECHNIQUE
 Les routes rurales :
 Les piliers du développement rural -
 Études de cas dans
 des pays à moyen et
 faible revenu

» Tous les rapports sur ce thème

RAPPORT TECHNIQUE
 Améliorer la résilience
 des tunnels routiers
 en tenant compte de
 la sécurité et de la
 disponibilité - Rapport
 technique

» Tous les rapports sur ce thème

RAPPORT TECHNIQUE
 Ponts résistants aux
 dommages dans les
 zones sismiques -
 Rapport technique

» Tous les rapports sur ce thème

Les manuels PIARC en ligne

MANUELS

Gestion du patrimoine - Sécurité routière
 Tunnels - Exploitation et SD



Rechercher

OK

Français

VOTRE PANIER

S'INSCRIRE

NOUS REJOINDRE

MON COMPTE

118

Accueil > Nos activités > Dictionnaire routier > Recherche d'un terme

Rechercher un terme dans le dictionnaire routier

Rechercher

bordure

OK

Langue source

Français

Langue(s) cible(s)

Néerlandais

Ajouter des critères

PÉRIMÈTRE

- ☒ Le terme et ses synonymes
- ☐ Seulement le terme
- ☐ Tout le contenu

Résultat de la recherche sur le terme : **bordure**

Thèmes	Termes	Traductions
Routes - Conception - Géométrie	<u>bordure</u> [<u>route</u>]	<u>kant</u> [<u>weg</u>] syn : <u>rand</u> [<u>weg</u>]
Routes - Conception - Éléments de la route	<u>bordure</u>	<u>opsluitband</u> syn : <u>komstroom</u>
	<u>bordure abaisse</u> syn : <u>bordure basse</u> syn : <u>belieu</u>	<u>verlaagde opsluitband</u>
	<u>bordure arrondie</u>	<u>verronken opsluitband</u>
	<u>bordure arrondie</u>	<u>afgeronde opsluitband</u>
	<u>bordure de cantiveau</u>	<u>gootband</u>
	<u>bordure de chaussée</u>	<u>opsluitband</u> [<u>verharding</u>]
	<u>bordure de trottoir</u> syn : <u>bordure</u> [<u>trottoir</u>]	<u>trottoirband</u> syn : <u>opsluitband</u> [<u>trottoir</u>]
	<u>bordure franchissable</u>	<u>overrijdbare opsluitband</u>
	<u>bordure haute</u>	<u>hoog opsluitband</u>



agora

Avenue Van Volxem, 79 - 1190 Forest
Van Volxemlaan, 79 - 1190 Vorst
agora@agora-urba.be - www.agora-urba.eu

Contact

 Paul Plak

 +32 2 778 95 84

 p.plak@agora-urba.be



En conclusion et... pour aller plus loin



Nos webinaires « Mobilité » en replay
<https://www.uvcw.be/formations/webinaires>



Nos formations « Mobilité »
<https://www.uvcw.be/formations/list/mobilite>



Notre espace « Mobilité »
<https://www.uvcw.be/mobilite/accueil>



Le portail « Mobilité » du SPW-MI
<https://mobilite.wallonie.be/>

