

# Catalogue du mobilier urbain

de la Ville de Fribourg



#### PILOTE

urbaplan

Elise Riedo Ligaya Scheidegger Bd de Pérolle 31 1700 Fribourg www.urbaplan.ch certifié iso 9001:2015

#### MANDANT

Ville de Fribourg Service d'urbanisme et d'architecture Secteur des projets urbains

# Sommaire

1.	OBJECTIFS ET CONTEXTE	4
	1.1 Portée de l'instrument	5
	1.2 Périmètre d'application	5
	1.3 Catégories du mobilier	6
2.	TYPOLOGIES D'ESPACES PUBLICS ET MOBILIERS ASSOCIÉS	7
	2.1 Typologies d'espaces publics de la Ville de Fribourg	7
	2.2 Répartition du mobilier en fonction des typologies	11
3.	DIRECTIVES ET RECOMMANDATIONS	12
	3.1 Directives générales	12
	3.2 Critères de choix du mobilier	14
4.	CATALOGUE DU MOBILIER URBAIN	16
	4.1 Directives pour l'intégration de nouveaux modèles	16
	4.2 Directives relatives à l'entretien des éléments de mobilier	16
	4.3 Types de prescriptions fournies par le catalogue	17
5.	RECOMMANDATIONS ET NORMES : CONFORT, HANDICAPS ET SÉCURITÉ	18
	5.1 Normes liées à la sécurité	18
	5.2 Normes ou recommandations liées aux handicaps	18
	5.3 Recommandations pour le confort du mobilier d'assise	21
6.	FICHES DES ÉLÉMENTS DE MOBILIER	23
9.	BIBLIOGRAPHIE ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCES	48
10	ANNEYE	<b>∆</b> 0

## 1. Objectifs et contexte

Le Catalogue du Mobilier urbain pour la Ville de Fribourg a pour objectif de participer à la construction d'un paysage urbain identitaire auquel contribue la cohérence des éléments de mobilier urbain et de leurs lignes de conduites, partagés par tous. En effet, le mobilier participe de manière active à la qualité du cadre de vie en offrant confort, sécurité et sociabilité. Il complète et dialogue avec les autres éléments constitutifs de l'espace public, comme notamment la végétation, le choix des matériaux ou l'agencement des aménagements.

Actuellement, l'aménagement de l'espace public s'est construit au fil du temps, selon des logiques fonctionnelles, d'entretien et/ou de projets isolés de la part des différents services. Il en résulte une multitude de modèles de mobilier, posés souvent à des emplacements répondant à une logique fonctionnelle, mais sans réflexion globale harmonieuse et cohérente quant à l'espace public. Face à cette multitude d'intervenants, il convient d'établir une ligne directrice claire et fédératrice pour l'ensemble de la ville.

De plus, la standardisation d'un certain nombre de catégories de mobiliers urbains permettra également de réduire les coûts d'achat, mais également d'anticiper les méthodes d'entretien et le stockage des pièces de remplacement afin de gagner en **efficience**.

Le succès de l'installation d'un mobilier urbain s'appuie sur un triptyque : la fonction, l'implantation et la gestion. La réussite dans le temps long de la programmation et de la planification urbaine nécessite la prise en compte de ces trois paramètres.

Les objectifs principaux sont les suivants :

- > améliorer la lisibilité de l'espace urbain, par et pour tous, avec un bon niveau de confort, et renforcer l'identité des lieux,
- > définir les règles d'implantation et de choix de références adaptés aux typologies d'espaces, des plus ordinaires aux sites protégés et historiques,
- > être respectueux des principes du développement durable,
- > faciliter la coordination et la transversalité des projets entre leurs acteurs.

#### 1.1 Portée de l'instrument

Le Catalogue du Mobilier urbain de la Ville de Fribourg est une directive interne à destination des différents services, permettant une meilleure organisation et coordination interne.

Plusieurs services sont amenés à intervenir sur le domaine public et sont ainsi concernés par ce Catalogue :

- > le Service d'urbanisme et d'architecture lors de projets urbains, d'architecture ou de places de jeux,
- > le Service du génie civil de l'environnement et de l'énergie lors d'aménagements routiers et piétonniers, d'interventions ponctuelles dues à des manques ou à des mesures d'entretien,
- > le Service de la mobilité lors de réalisation d'infrastructures pour les cyclistes ou de régulations de trafics,
- > le Service de la police locale intervient également dans de nombreux domaines (parcomètre, bornes électriques pour les manifestations, affichage sous différentes formes).

Les autres intervenants ou concepteurs d'espaces publics (architecte-paysagistes, architectes, urbanistes, ingénieurs de la mobilités ou ingénieurs civils) doivent également respecter les directives et/ou recommandations du présent document, quand celui-ci est mentionné dans leur cahier des charges.

#### 1.2 Périmètre d'application

Le périmètre d'application du Catalogue concerne l'ensemble des espaces publics de la Ville sur le domaine public (DP) et privé communal.

Les éléments liés à des interventions événementielles ou à l'exploitation commerciale privée autorisée sur le domaine public ne sont pas soumis à cette directive, mais cette dernière peut servir néanmoins de base de recommandations.

Les éléments du mobilier disposés sur des bien-fonds privés, mais entretenus par la Ville suivent de manière générale cette directive.

## 1.3 Catégories du mobilier

Les catégories concernées sont les suivantes :

	Assises
	Tables
	Poubelles Les déchetteries de quartier sont recensées dans un autre document de planification.  Bac à plantes
	Barrières, protections et garde-corps
<u> </u>	Panneaux d'information
30	Totems de zones modérées
	Abribus
E	Abris-vélos
	Fontaine à boire
đ	Arceaux vélos
	Bornes et potelets

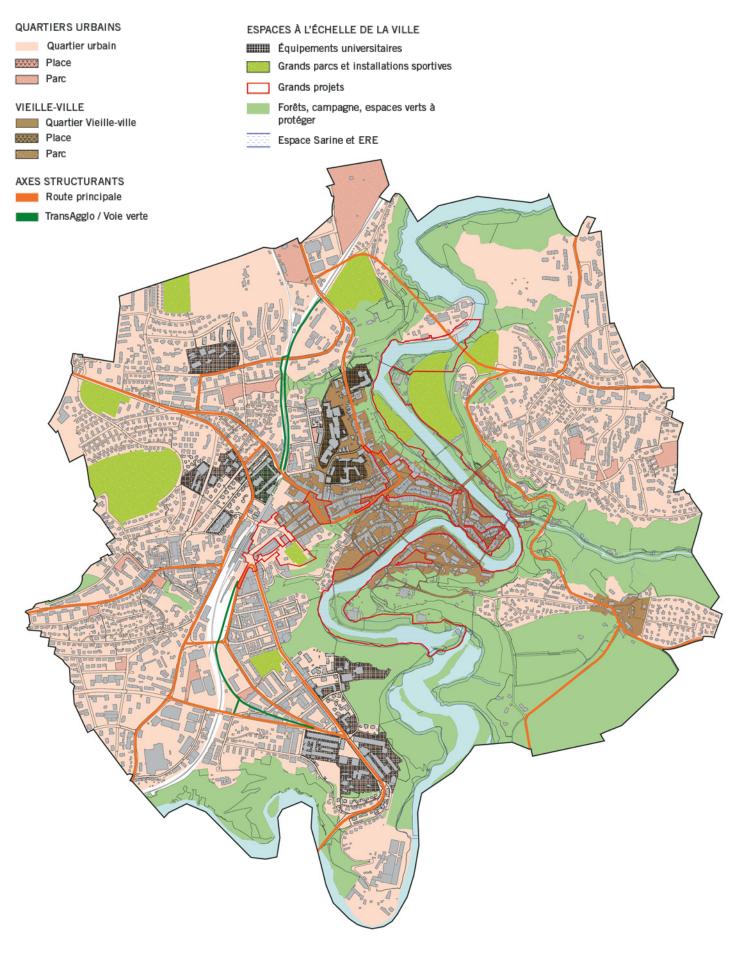
# 2. Typologies d'espaces publics et mobiliers associés

## 1.4 Typologies d'espaces publics de la Ville de Fribourg

Les typologies d'espaces publics ont été élaborées sur la base du dossier du Plan directeur communal (urbanisation, paysage, mobilité - transport individuel motorisé), du Plan d'aménagement local (Plan d'affectation des zones), des inventaires ou études de bases existantes liées à l'espace public ou au mobilier, des visions locales d'analyse et l'expertises des auteurs et du groupe de suivi.

Le Catalogue définit les grandes typologies d'espaces publics pertinentes pour le choix de la répartition du mobilier urbain, qui elle-même présente des sous-catégories en relation avec les morphologies ou usages.

## TYPOLOGIE DES ESPACES PUBLICS



Tab. 1: Typologies des espaces publics

#### Typologie d'espace public Ambiance paysagère associées **QUARTIERS URBAINS** Ils composent la majorité du tissu urbain. Ils se composent de rues, placettes et petits parcs de rayonnement à > Rues l'échelle du quartier. > Places de quartier Ils présentent des ambiances urbaines ordinaires > Parcs de quartier caractérisées par la typologie du bâti (densité faible à haute, fronts discontinus, alignements) et de la végétation Quartier urbain (de jardins ou espaces verts collectifs). Le caractère modéré de certaines rues (zone 30 ou 20) influencent Place également l'atmosphère générale par une appropriation Parc plus forte des espaces publics (rue ou placette). La pente, l'exposition et le dégagement sur le grand paysage impactent également l'atmosphère de ces quartiers. **QUARTIER VIEILLE-VILLE** Le quartier Vieille-Ville correspond au périmètre ceint par les remparts du 13<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> siècles, ainsi que le > Rues centre de Bourguillon. Ils sont clairement marqués > Places de quartier par le caractère historique du tissu bâti. La continuité, l'encaissement et la sinuosité des espaces entre les fronts > Parcs de quartier majoritairement continus ainsi que la matérialité (pavés ou Quartier Vieille-ville pierres naturelles) et la rareté de la végétation caractérisent Place l'atmosphère particulière de ce quartier. Parc **AXES STRUCTURANTS** Ces axes font référence au Plan directeur communal Mobilité, Transport individuels Route principale et route motorisés et mobilité douce. collectrice principale Ces routes principales sont répertoriées comme étant majoritairement dédiées aux infrastructures de transports individuels et publics et présentant un trafic important. Au travers de ces axes, les espaces publics se trouvent fréquemment entre deux fronts bâtis, de hauteur et continuité variables, ou au bord de troncons routiers à vitesse faible à élevée (30 à 80 km/h). Une partie de ces axes reste cependant réservée à la mobilité douce (trottoirs, bandes ou pistes cyclables). Dans ce cadre, le mobilier est fonctionnel, pratique, facile d'entretien et robuste. Ces axes aux dimensions plus modestes offrent une Trans-agglo et Voie verte infrastructure ciblée pour les usagers des modes doux et des vélos en particulier, avec parfois de la végétation arborée. Le mobilier doit donc être adapté à accueillir les vélos et offrir un confort en adéquation avec ces usages. **ESPACES À L'ÉCHELLE** Ces secteurs présentent des typologies très contrastées mais un rayonnement à l'échelle de la ville. Ils **DE LA VILLE** présentent donc une uniformité ou une identité spécifique au sein de leur périmètre respectif, mais qui peuvent être différentes d'un secteur à un autre. Équipements universitaires Les campus de la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, de l'Université de Fribourg ou des autres grands sites de formation présentent une



Fig. 1 : Exemple d'un axe structurant - Source : https://www.google.com



Fig. 2 : Exemple d'un équipement d'enseignement supérieur - Source : https://mapio.net/



Fig. 3: Exemple d'un grand parc - Source :http:// gambachguintzet.ch/



Fig. 4: Exempledu Bois Saint Jean - Source: Projet de d'aménagement pour le Bois Saint Jean, rapport technique

**Tab. 2 :** Typologies des espaces publics (suite)

# Grands parcs et installations sportives



Les grands parcs présentant un rayonnement à l'échelle de la Ville sont :

- Parc sportif du Guintzet
- Parc des Grand-Places
- Parc de Pérolles
- Parc du Jura
- Parc de la Poya
- Secteur de Torry (planifié)
- Secteur du Grabensaal / les Neigles (planifié)

#### **Grands projets**



Ces périmètres sont des lieux emblématiques de la Ville, découlant de la planification supérieure, présentant actuellement un potentiel de mutation élevé.

#### Il s'agit de :

- La place de la Gare, Interface, Richemond - Passage inférieur,
- La Sarine et ses abords.
- Le Bourg (requalification),
- Le secteur des Grand-Places (requalification),
- La place George Python,
- La place Planche-supérieure
- La Place du Petit-Saint-Jean

Leur évolution prochaine dans le cadre de procédure de concours ou de projets urbains divers impliquent que le mobilier puissent être :

- identique aux directives liées à la typologie concernée,
- spécifique en raison de la singularité du secteur.

## Forêts, campagne, espaces verts à protéger



Ces secteurs présentent une ambiance paysagère très naturelle, bien que proche de la ville. Le mobilier doit être discret et limité aux usages de confort minimal, mais pouvoir assurer leurs fonctions de sécurité, propreté et d'assises relais, en particulier dans les secteurs en pente.

#### Sarine et espace réservé aux eaux



Ces espaces sont clairement caractérisés par la présence du cours d'eau et des rives plus ou moins naturelles ou végétalisées selon les tronçons.

Le périmètre de l'espace réservé des eaux (ERE) implique de limiter au maximum le mobilier, et pose des contraintes pour les fixations scellées. Le mobilier est cependant nécessaire dans certains lieux où les abords du cours d'eau sont identifiés pour accueillir du public.

Une attention particulière doit également être apportée aux aménagements fait le long des cours d'eaux découlant de la Sarine (Le Gottéron et le Ruisseau de la Ploetscha) puisqu'ils sont également soumis à un ERE. Une pesée des intérêt est à effectuer dans ce périmètre.

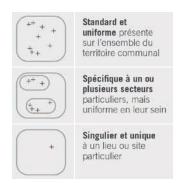


Fig. 5 : Illustration du type de répartition du mobilier par typologies

### 2.1 Répartition du mobilier en fonction des typologies

Le mobilier urbain doit être intégré dans son contexte. La détermination des typologies d'espaces publics permet de définir de grandes entités au sein desquelles il est recommandé de proposer un mobilier adapté, homogène ou aux contraintes spécifiques. Cette répartition présente trois particularités :

- > Les «grands projets» qui peuvent présenter une singularité d'aménagement en raison de leur positionnement stratégique et/ou du rayonnement à l'échelle de la Ville, de l'agglomération voire du Canton, mais qui peuvent également puiser dans le catalogue,
- > Le mobilier qui présente une finition par thermolaquage avec le RAL spécifique de la Vieille-Ville et des espaces verts à prédominance naturelle (forêts, campagne, espaces verts à protéger et ERE) pour la couleur des éléments métalliques s'intègrent au mieux dans le paysage ambiant.
- > Les axes structurants qui passent sur la typologie quartier vieille-ville doivent se référer à la répartition définie par cette dernière.

Les différents éléments référencés dans le catalogue peuvent être installés selon les typologies suivantes :

Tab. 3 : Répartition du mobilier par typologie

		POUBELLES			BORNES			AFFICHAGE		ASSISE		В.	B. F.		BARRIERE			VÉLOS				
	MOBILER	CORBEILLE	POUBELLE 110 L.	POUBELLE SOLAR-PRESS	POUBELLE TRI-SELECTIF	BORNE ESCA. MÉCANIQUE	BORNE À CONTRÔLE D'ACCÈS	POTELET FIXE	POTELET FLEXIBLE	VITRINE AFFICHAGE	PANNEAU D'AFFICHAGE LIBRE	TOTEM ZONE MODÉRÉE	BANC VILLE DE FRIBOURG	BANC ABRI BUS	BAC À PLANTES	FONTAINE À BOIRE	BARRIÈRE LÉGÈRE	CADRE DE PROTEC.ARBRE	LISSE DE PROTECTION	ARCEAU À VÉLOS	ABRI À VÉLOS	ABRIBUS WAEBER
	QUARTIERS URBAINS Quartier	v	<b>V</b>	v		v	v	v	<b>V</b>	v	v	v		v	v		v	v	v		~	v
(HOURSER)	Places	X X	X	X X	X X	X X	X X	X X	X	X X	X X	X X	X	X X	X X	х	X X	X X	X X	X X	X X	X
	Parcs	×	×	X	X	X	×	×		×	×	^	^	^	^	X	×	×	×	×	^ X	
	QUARTIER V-V	^	^	^	^	^	^	^		^	^					^	^	^	^	^	^	
_	Quartier	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
000000	Places	х	х	х	х	х	х	х		х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	x	х
16265	Parcs	х	х	Х	х	х	х	х		х	х		x			х	х	х	х	х	х	
=	AXES STRUCTURANTS Route Trans-A / voie v.	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x		x x		x x	x x		x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
	ESPACES À L'ÉCHELLE DE LA VILLE																					
	Équi. uni	х	х	X	Х	х	х	X	x	X	X	X	x		x	х	x	X	x	х	x	
	Gds parcs	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	x			х	X	X	X	X		
	G.projets	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Forêts, EV		X			X	X	X					X			X	X	X	X			
	ERE	Χ	X		Χ	Х		X					X				X	X				

x : proposition différente possible en fonction de la singularité du «Grand projet»

## 3. Directives et recommandations

#### 3.1 Directives générales

#### Directive 1 : Offrir de la convivialité et de la qualité aux espaces publics

Les espaces publics de la Ville de Fribourg participent à la qualité de vie de la population résidente et des personnes de passage. Le mobilier, par sa qualité, son positionnement et son confort, contribue à améliorer l'accueil, les échanges et les usages liés aux espaces publics, pour toutes les catégories de personnes amenées à se rencontrer ou se côtoyer en Ville. Une offre conviviale, non discriminante en matière d'âges ou de genres est exigée.

#### Directive 2 : Limiter l'encombrement du domaine public

L'espace public est très sollicité. Les nombreuses actions et attentes des usagers de l'espace public impliquent la présence d'éléments de mobiliers divers, qui sont encore complétés par d'autres éléments (végétation, signalétiques routières, enseignes, véhicules...) venant occuper les espaces ouverts par un grand nombre d'objets. Il est donc nécessaire de questionner à chaque intervention la pertinence de la pose de nouveaux obstacles dans le domaine public, en particulier ceux dévolus aux piétons.

Leur agencement dans l'espace doit faire l'objet de réflexion générale sur le lieu, permettant parfois de valoriser l'existant ou mutualiser les fonctions. En effet, le mobilier est souvent composé de plusieurs éléments (banc, poubelle, candélabre) dont la disposition est préférentiellement groupée et doivent présenter une cohérence dans la composition (alignement, séries) pour éviter le mitage et l'encombrement de l'espace public.

#### Directive 3 : Garantir le passage pour tous

L'espace public doit être accueillant et sécurisant pour l'ensemble de la population. Plusieurs catégories de population nécessitent une attention particulière pour leur permettre de se déplacer à travers la Ville, ou l'occuper temporairement. Les enfants, seniors et personnes présentant des handicaps (visuels, auditifs ou de mobilité (PMR)) doivent être considérés pour que le mobilier urbain soit adapté à leur usage. Le reste de la population en bénéficie tout autant.

#### Directive 4 : Viser une harmonisation de la gamme de mobilier

Le mobilier urbain regroupe une large gamme d'éléments dont la forme, la matérialité, ou l'usage sont très différents. La complexité de certains de ces objets implique parfois des contraintes techniques (sécurité, fixation, hygiène, raccordements...) qui limitent le choix de la référence ou contraignent la marge de manoeuvre d'un point de vue esthétique ou du design. De plus, ces éléments proviennent parfois de fournisseurs variés, spécialisés qui imposent le style ou la matérialité de leurs références.

Cependant, le Catalogue vise de ce fait à harmoniser la gamme du mobilier urbain dans la Ville en limitant le choix des matériaux, du design, des couleurs et du positionnement des différents éléments.

#### Directive 5 : Favoriser une gamme de mobilier compatible avec un développement durable

Le mobilier urbain est composé de matériaux divers, soumis à de rudes épreuves d'usure (vieillissement, épreuve météorologique et déprédation intentionnelle). L'origine, la robustesse, le recyclage, les labels de développement durable, le caractère renouvelable, le bilan carbone des différents éléments constituants le mobilier sont autant de critères à prendre en compte dans la sélection de ce dernier. Dans une vision à long terme, la résistance des matériaux dans le temps est un critère important. La valorisation énergétique (offre de raccordement pour les vélos électriques, panneaux photovoltaïques...) et la valorisation écologique (végétalisation de toiture) sont possibles sur les couverts (option).

#### Directive 6 : Garantir une mise en place et un entretien efficient et aisé

L'entretien est un facteur primordial dans la gestion du mobilier urbain qui est soumis à de nombreuses dépradations et conditions météorologiques contrastées. La facilité et le coût de l'entretien (facilité de remplacement des pièces ou du revêtement de surface) sont des critères essentiels au choix des références. De même, le choix entre une référence fabriquée par les ateliers de la Ville ou livrée par un fournisseur externe est déterminant pour garantir la rapidité et la possibilité d'approvisionnement autonome.

Les interventions de la Voirie et des véhicules d'entretien ou de secours doivent être anticipées pour simplifier les manipulations régulières (collectes des déchets, remplacement de pièces critiques) ou occasionnelles (remplacement ou déplacement).

### 3.2 Critères de choix du mobilier

#### 3.2.1 Matérialités

Le tableau ci-après présente les matérialités principales à privilégier pour le mobilier de la ville. Il est à noter que cela ne représente pas une liste exhaustive et que certains mobiliers peuvent être composés d'autres matériaux (par exemple : verre, aluminium, acier galvanisé, etc).

Tab. 4 : Motivations par famille de matérialité

	Mobilier concerné	Motivations
BOIS : FRÊNE	<ul> <li>&gt; Assises</li> <li>&gt; Tables</li> <li>&gt; Barrières</li> <li>&gt; Garde-corps et barrières</li> <li>&gt; Protection d'arbres</li> </ul>	<ul> <li>&gt; Durabilité : origine Suisse ou Europe, label FSC, recyclable, renouvelable, thermo-traité pour une stabilité augmentée ou sans traitement</li> <li>&gt; Esthétique : aspect chaleureux et convivial, peut être lasuré ou peint si besoin</li> <li>&gt; Facilité d'entretien : faible résistance aux déprédations, mais lattes remplaçables et façonnables en atelier</li> <li>&gt; Prix : bon marché (pin, mélèze) à élevé (chêne)</li> <li>&gt; Confort :         <ul> <li>bonne température de contact, une faible conductivité thermique. Il reste à température agréable en toute saison.</li> <li>Séchage long après la pluie.</li> </ul> </li> </ul>
ACIER INOXYDABLE L'acier inoxydable, couramment appelé inox, est un alliage à base de fer et de chrome, peu sensible à la corrosion.	> Poubelles > Fontaine	<ul> <li>&gt; Durabilité : fabriqué en Suisse ou Europe, recyclable par filière spécifique, non renouvelable</li> <li>&gt; Esthétique : aspect froid et résistant, très peu sensible à la corrosion, finition de qualité</li> <li>&gt; Facilité d'entretien : haute résistance aux déprédations, nettoyage facile</li> <li>&gt; Prix : bon marché à cher selon sa composition</li> <li>&gt; Confort :         <ul> <li>température de contact à fort gradient thermique du fait d'une haute conductivité thermique (froid en hiver et très chaud en plein soleil)</li> <li>séchage rapide après la pluie.</li> </ul> </li> </ul>
ACIER THERMOLAQUÉ	<ul> <li>&gt; Borne</li> <li>&gt; Support-vélo</li> <li>&gt; Support de protection d'arbres</li> <li>&gt; Garde-corps et barrières</li> <li>&gt; Cadres des panneaux d'affichage</li> <li>&gt; Banc d'abris bus</li> </ul>	<ul> <li>Durabilité: fabriqué en Suisse ou Europe, recyclable par filière spécifique, non renouvelable</li> <li>Esthétique: aspect froid et résistant, très peu sensible à la corrosion, finition de qualité, thermolaqué (panel RAL)</li> <li>Facilité d'entretien: haute résistance aux déprédations, nettoyage facile</li> <li>Prix: bon marché à cher selon sa composition</li> <li>Confort:         <ul> <li>température de contact à fort gradient thermique du fait d'une haute conductivité thermique (froid en hiver et très chaud en plein soleil)</li> <li>séchage rapide après la pluie.</li> </ul> </li> </ul>



**Tab. 5 :** RAL sélectionné (attention cette teinte est illustrative et seul un échéancier officiel RAL est à utiliser comme référence)

#### 3.2.2 Associations de matérialités

L'association acier et bois est favorisée pour les éléments :

- > **Assises (banc et tables, salons)** selon le détail des fiches. Le bois apporte en particulier un confort d'assise et une qualité d'intégration paysagère recherchée.
- > Barrières légères : le bois est facultatif est peut être posé en fonction du contexte du projet. Il est recommandé dans les typologies «Grands parcs, parcs des quartiers urbains et de la Vieille-ville, forêts, campagne et espaces verts» en particulier.
- > Lisses de protection des massifs et protections d'arbres : la partie en bois apporte une robustesse complémentaire au fert plat et permet une meilleure visibilté de l'élément (plus épais), ainsi qu'une meilleure intégration paysagère.

#### 3.2.3 Couleurs

Suite aux différents essais menés depuis 2020, une seule couleur de RAL a été sélectionnée pour l'ensemble du mobilier urbain : RAL 7022 (gris ombre). Cette couleur initialement prévue pour la vieille ville, convient en finalité à l'ensemble des lieux de la ville. Par conséquent, cette couleur est l'unique teinte prescrite. Dans le cas d'impossibilité de trouver cette teinte exacte, il s'agit de s'en approcher au maximum.

#### 3.2.4 Dimensions des fers plats et barreaudages

L'harmonie de la gamme de mobilier réalisée en atelier (interne ou externe) est dépendante des dimensions des pièces qui doivent être récurrentes d'un module à l'autre.

Des fers plats sont utilisés pour les cadres (épaisseurs selon détails de la fiche), et des tubes ronds sont utilisés pour les barreaux ou les éléments non structurels (épaisseur selon la fiche).

Ces dimensions standards s'appliquent selon les détails des fiches du catalogue au moins pour les éléments suivants :

- > Banc de ville de Fribourg,
- > Barrière légère,
- > Cadre de protection d'arbres,
- > Lisse de protection des massifs,
- > Cadre des vitrines d'affichage,
- > Arceau vélos carré,
- > Cadre d'affichage libre,
- > Totem.

#### 3.2.5 Fondations

Les fondations sont soit vissées sur un socle béton soit fixées avec des douilles.

## 4. Catalogue du mobilier urbain

Le catalogue du mobilier urbain définit les références relatives aux différentes familles de mobilier, en fonction de chaque typologie d'espaces publics identifiées dans le chapitre 2. Il permet de recenser les caractéristiques et les détails constructifs, dans l'optique de faciliter l'achat ou la construction, puis l'entretien et la réparation du mobilier par les Services de la Ville. Les séries donnent les règles d'agencement des éléments entre eux, dans les conditions idéales (terrain plat et sans obstacle, ni contraintes).

#### 4.1 Directives pour l'intégration de nouveaux modèles

Il est probable que certaines références de fournisseurs de mobilier ne soient pas pérennes dans les années à venir. Le choix de nouveaux modèles «catalogue» doivent être visuellement aussi proches que possible du modèle initalement choisi en termes de couleurs, matériaux, ergonomie ou formes générales en se référant aux prescritpions du chapitre 5.3 pour les assises.

La mise à jour régulière du catalogue (chapitre 4) est impérative.

Les éventuelles nouvelles références doivent également se référer aux recommandations liées aux handicaps ou aux normes de sécurités mentionnées au chapitre 5 (avec une vérification de l'actualité de ces normes).

Une consultation des différents services (chapitre 1) est nécessaire pour assurer la cohérence du catalogue dans le long terme.

#### 4.2 Directives relatives à l'entretien des éléments de mobilier

Une fois le mobilier posé dans l'espace publics, l'entretien de celui-ci se fait selon les principes suivants :

- > dans le cas où il s'agit de mobilier réalisé par les ateliers de la ville, soit du Service de la Voirie, l'entretien se fait par le Service de la Voirie lui-même ;
- > dans le cas où il s'agit de mobilier acheté et posé par un service autre, ce dernier est en charge de l'entretien du mobilier.

### 4.3 Types de prescriptions fournies par le catalogue

Chaque fiche du catalogue est composée à la fois d'une partie «prescriptions» et d'une partie offrant des dimensions, principes de fondations et illustrations. Les prescriptions ont été établies selon les principes suivants :

**Typologie(s)** Permet de situer les typologies et l'emplacement du mobilier selon le plan

annexé.

Fabricant Dans le cas d'un mobilier issu d'un modèle préfabriqué par un fournisseur

indépendant, la mention du fabricant est indicative. Dans le cas d'un mobilier fait sur mesure, la fabrication se fait par les ateliers de la ville ou

par un prestataire externe à définir.

Coût u. HT (indic.) Le prix est indicatif car il est relatif aux prix catalogues 2019-2020 ainsi

qu'aux coûts estimés par les ateliers de la ville.

Référence (indic.) La référence du modèle est relative aux catalogues 2019-2020 du

fournisseur. Ce dernier n'étant pas définitif, la référence exacte peut être

différente.

Matériaux Seuls les matériaux principaux et impératifs sont évoqués. Les matériaux

complémentaires ne sont pas mentionnés.

**Options** Détails des options possibles en termes de modèle catalogue ou

d'application de couleur (RAL).

**Dimensions** À titre indicatif, précisions sur les dimensions principales de l'objet.

**Fix. / Fondation** Précisions sur les possibilités de fixation du mobilier.

**Emprise au sol** Un périmètre de 20 cm autour de l'objet est systématiquement pris en

compte.

# 5. Recommandations et normes : confort, handicaps et sécurité

Les normes et recommandations présentées ci-dessous peuvent évoluer et, de fait, être modifiées. Le catalogue est par conséquent également sujet a être mis à jour en fonction des changements de norme.

#### 5.1 Normes liées à la sécurité

#### 5.1.1 Prévention des chutes

Le catalogue propose deux barrières dont seule la «barrière légère» est à installer dans les cas à risque de chutes soit lors de différence de niveau de plus d'1m, selon la norme SIA 358 « Gardes-corps ». La «main-courante» est utilisée à des fins de guidage ou de marquage de limite d'usage du site (protection d'une pelouse, suivi d'un chemin) mais ne doit pas être utilisée si la différence de niveau de part et d'autre de la barrière est supérieure à 1 m.

#### 5.1.2 Recommandation pour la visibilité des automobilistes

Sous les panneaux de circulation des totem, un espace de 1m à 1.2m depuis le sol doit être libéré afin d'assurer la visibilité pour les automobilistes des personnes pouvant être située à l'arrière.

Les bornes, potelets ou autres éléments bas, ou saillants dans la chaussée doivent présenter des réflecteurs ou des bandes rétroréfléchissantes pour éviter d'être percutés par les voitures.

Les bornes régulièrement abimées doivent être remplacées par le potelet flexible.

#### 5.2 Normes ou recommandations liées aux handicaps

#### 5.2.1 Expertise du banc de ville de Fribourg

Afin de s'assurer de l'adéquation du banc aux besoins des personnes en situation d'handicap, une expertise a été réalisée par des expert·e·s membre des associations spécialisées suivantes : Pro senectute, Pro Infirmis et la commission d'accessibilité du Service des constructions et de l'aménagement de Fribourg. Si les expert·e·s ont été de manière générale satisfait·e·s de l'ergonomie du banc, les remarques et commentaires fournis ont permis d'aboutir à un banc ergonomiquement adéquat pour les personnes en situation d'handicap.

<sup>\* (</sup>Norme VSS 640 075 Trafic piétonnier, espace de circulation sans obstacles, commentaires, exigences et dimensions , annexe normative, chapitre 10, éléments du mobilier urbain)

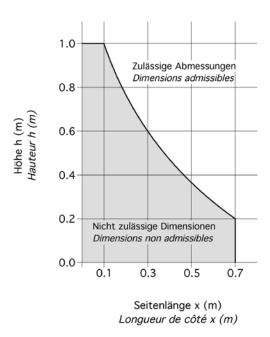
\* (Norme VSS 640 075 Trafic piétonnier, espace de circulation sans obstacles, commentaires, exigences et dimensions, annexe normative, chapitre 10, éléments du mobilier urbain)

Fig. 7 : Borne et handicap - Source : Norme VSS SN 640 075, 10. Éléments de mobilier urbain

# 5.2.2 Recommandation pour la détection des objets par les personnes malvoyantes

Afin d'assurer la détection des objets par les personnes malvoyantes, l'ensemble des éléments de mobilier doit pouvoir être perceptible avec la canne blanche. Les éléments sont conçus sans arête, ni partie saillante coupante. Ils ne présentent aucun risque de blessure. Dans le but d'assurer une détection «à temps» des éléments de mobilier, le contour des objets **est continu entre 30 cm et 1 m au-dessus du sol**.\* Le tableau de référence ci-après permet de s'assurer que l'objet satisfait aux dimensions admissibles. Plusieurs éléments de mobiliers présentent ainsi une barre latérale à 30 cm du sol (et non un élément mobile de type chaîne ou corde), permettant une détection par la canne blanche de l'obstacle : protection d'arbres, lisse de protection des massifs, arceaux à vélos (premier et dernier de la série), abri-vélo léger, etc...

Fig. 6 : Tableau de référence pour la détection des objets\*



La main courante est dimensionnée avec un diamètre de 5 cm à 1m du sol. Il est recommandé de garder une distance libre au mur de minimum 10 cm si celle-ci est prévue contre une paroi.

Les bornes, potelets ou tout autre élément bas doivent être signalés par une **bande horizontale contrastée blanche d'au moins 10 cm** de largeur et placée sur le quart supérieur de l'objet.

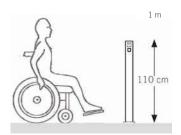


Fig. 8 : Fontaine et handicap - Source : Bancs publics- 2019 www. mobilitepietonne.ch

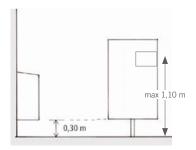


Fig. 9 : Poubelle et handicap -Source : Norme VSS SN 640 075, 10. Éléments de mobilier urbain

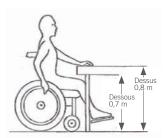


Fig. 10: Table et handicap - Source: Bancs publics- 2019 www. mobilitepietonne.ch

#### 5.2.3 Recommandations relatives aux personnes à mobilité réduite

D'une manière générale et minimale, la largeur des passages entre les obstacles est d'au minimum **1,20 m**. Cette dimension permet une rotation de siège de PMR et donc par extension, la libre circulation des autres usagers et des petits véhicules d'entretien (balayeuse mécanique et déneigement qui préfèrent alors 1,50m).

Dans les cas où le **trottoir existant** est de dimension inférieure, dans son état actuel, aucun élément ne peut être implanté, hormis les éléments liés à la protection, à la sécurité ou à la signalisation routière obligatoire ainsi que l'éclairage public, s'il ne peut être intégré aux façades ou suspendu. Pour les séries liées aux **arrêts de bus** (abri large et sans abri), les espaces de montée dans le bus (porte centrale) et de circulation et manoeuvre sur le trottoir sont mentionnées comme devant être libre d'obstacles. Il s'agit d'adapter cette recommandation aux possibilités offertes sur le site.

Le mobilier choisi, afin d'être utilisable par tous, doit remplir les critères suivants :

- > **La fontaine à boire :** le bouton de pression d'activation se trouve à moins de 1,10 m du sol, et est accessible sur un sol continu de même hauteur et sans obstacle ;
- > **Les pouhelles** (110 I., corbeille, solar, tri sélectif) présentent une ouverture à une hauteur comprise entre 0,80 et 1,10 m du sol fini (avec socle de fondation). Les ouvertures à battant fonctionnant uniquement avec pédale sont à éviter ;
- > **Les tables publiques** (modèle Ville de Fribourg et Détente): la hauteur sous plateau est de 0,70 m minimum avec un débordement de plateau de 0,60 m. Un dégagement de 1,50 m minimum au bout de certaines tables permet d'assurer l'installation et la rotation d'un fauteuil roulant.

#### 5.3 Recommandations pour le confort du mobilier d'assise

Les bancs sont initialement conçus pour s'asseoir, seul ou à plusieurs. Mais ils sont aussi utilisés pour d'autres choses, par exemple se coucher pour une sieste, travailler, comme élément de jeu ou comme table. Les bancs sont aussi appropriés pour le mouvement : grimper, glisser, sauter, des activités qui, additionnées au cours d'une journée, contribuent à ce qu'une personne bouge. Le mobilier doit par ailleurs répondre aux principes du design pour tous. On pense particulièrement aux besoins des personnes âgées ou en situation de handicap visuel ou moteur.

#### 5.3.1 Agencement

Il convient de prévoir un espace de 1 m² de plain-pied devant ou à côté du banc, selon que l'on privilégie la convivialité ou la vue sur le paysage, pour avoir la place de s'installer avec un fauteuil roulant, un déambulateur ou une poussette.

Il doit être possible de s'asseoir tous les 300 m environ le long des itinéraires piétons. Un intervalle de 150 à 100 m est recommandé par une convergence de points de vues de professionnels, sur les tronçons sur lesquels on souhaite favoriser les déplacements des personnes âgées ou à mobilité réduite. La norme SN 640 075 sur l'accessibilité sans obstacle mentionne une distance de 200 à 300 m entre les bancs.

## 5.3.2 Dimensions et ergonomie

Le banc doit permettre de s'asseoir, mais aussi, et surtout, de se relever. Pour certains usagers, notamment les personnes âgées, la difficulté à se relever d'un banc constitue en effet un problème fréquent. Les accoudoirs et les dimensions préconisées par le catalogue sont obligatoires.

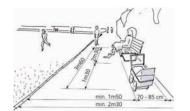


Fig. 12: Banc et dimensions à respecter - Source : Bancs publics- 2019 www. mobilitepietonne.ch

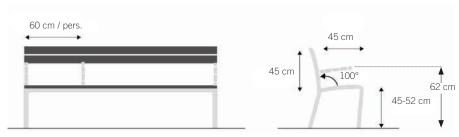


Fig. 11: Banc et dimensions à respecter - Source : basée sur le Normenkatalog - Kanton Basel Stadt

	DIMENSIONS	REMARQUES					
ASSISE							
Longueur	60 cm/pers						
Profondeur	Avec dossier : 35-46 cm Sans dossier : 75 cm	>45 cm: difficile de s'adosser donc moins d'aide pour se relever.					
Hauteur	45-50 cm	SN 640075 Accessibilité sans obstacle Les personnes de petite taille appré- cient les assises plus basses pour que leurs pieds touchent par terre.					
Ergonomie	Bord avant arrondi	Épouser les formes du corps augmente le confort. Éviter de couper la circula- tion du sang dans les jambes.					
PMR	Repère pour les cannes blanches à max. 30 cm du sol	Placer le banc hors du cheminement des personnes malvoyantes.					
DOSSIER							
Hauteur	45 cm (depuis l'assise)	SIA 358 Garde-corps					
Inclinaison	Env. 10° (depuis le dossier)	Facteur de confort/aide à se relever					
Ergonomie	Bord du haut arrondi	Épouser les formes du corps augmente le confort.					
ACCOUDOIR							
Hauteur	62 cm (depuis le sol)	Aide à se relever.					
Ergonomie	Barre large et arrondie	Une largeur suffisante et une forme arrondie augmentent le confort.					

	CRITÈRES
CONFORT	
Chaleur	Ni trop chaud l'été, ni trop froid l'hiver. Ex. bois, matières synthétiques et couleurs claires.
Temps de séchage	Matière ou structure qui sèchent vite.
ENTRETIEN	
Installation	Facilité de pose, flexibili- té (fixé au sol ou non)
Exploitation	Pièces de remplacement, facilité de nettoyage (manuel pour le banc, machinal à proximité)
Poids	Ni trop léger (vent, vol), ni trop lourd (possible de déplacer)
Résistance	Dans le temps et aux dépravations
ÉCOLOGIE	
Cycle de vie des matériaux	Consommation d'eau, énergie, pollution, recy- clage, matière première renouvelable
COÛT	
Coûts totaux	Acquisition, installation, entretien, réparation

**Tab. 6 :** Dimensions et critères de choix des bancs - Source : Bancs publics, Fonctions, agencements, mobiliers, dimensions et matériaux. Jenny Leuba & Kilian Treichler - 2019 www.mobilitepietonne.ch

## 6. Fiches des éléments de mobilier

CORBEILLE **POUBELLES** POUBELLE 110 L. POUBELLE SOLAR-PRESS POUBELLE TRI-SELECTIF BORNE ESCA. MÉCANIQUE BORNE À CONTRÔLE D'ACCÈS POTELET FIXE POTELET FLEXIBLE VITRINE AFFICHAGE AFFICHAGES PANNEAU D'AFFICHAGE LIBRE TOTEM ZONE MODÉRÉE BANC VILLE DE FRIBOURG BANC DÉTENTE BANC ABRI BUS SERIE 1 : Composition en alignement MODULE SALON SERIE 2 : Arrêt bus avec abri étroit TABLE SALON SERIE 3 : Arrêt bus sans abri BAC À PLANTES ъ. FONTAINE À BOIRE BARRIÈRE LÉGÈRE BARRIERES MAIN-COURANTE CADRE DE PROTECTION ARBRE LISSE DE PROTECTION ARCEAU À VÉLOS CARRÉ VÉL0 ABRI À VÉLOS LÉGER ABRI BUS WAEBER - ÉTROIT

**Tab. 7 :** Relation entre mobilier et séries

## CORBEILLE

série 1

Typologie(s)

Fabricant Exemple : 3C Services SA

Coût u. HT (indic.) 1'794 CHF (murale avec cendrier)

2'064 CHF (sur pied avec cendrier)

**Référence (indic.)** Clean City 35 Lt : 17.1351.35.82 (murale avec cendrier)

et (...) 53.35.82 (sur pied avec cendrier)

Matériaux Acier inoxydable

**Option(s)** Murale + sac canin (...) 57.35.82 : 2'130 CHF

Sur pied + sac canin (...) 59.35.82 : 2'400CHF

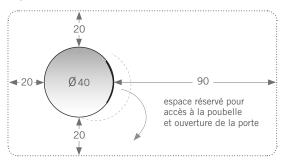
RAL 7022

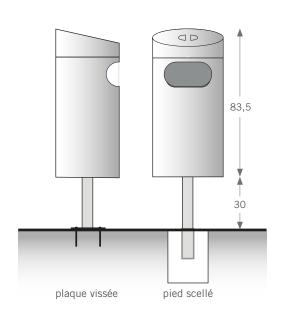
**Dimensions**  $H = 83.5 \text{ cm} / \emptyset = 40 \text{ cm}$ 

Fix. / Fondation Sur pied scellé, plaque vissée ou par collier de serrage

(fabrication en atelier)

Emprise au sol Selon schéma

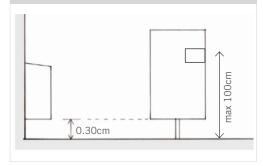






#### Recommandations handicaps (physique / sensoriel)

- > Hauteur au sol de maximum 30 cm doit être observée afin d'assurer la détection de l'objet (VSS SN 640 075 [11.2])
- > Hauteur de l'ouverture située entre 80 et 110 cm du sol fini





option avec pied scellé ou plaque vissée option avec fixation sur mat par collier de serrage

série 1|2|3

Typologie(s) 

Exemple: 3C Services SA Fabricant

2'340 CHF + fondation fabriquée par la ville : 100 CHF Coût u. HT (indic.)

Clean City 110L - 17.1353.110.82 (2 ouvertures + Référence (indic.)

cendrier)

Acier inoxydable / RAL 7022 Matériaux

2 ouvertures + sac canin 17.1363.110.92 : 2'676 CHF Option(s)

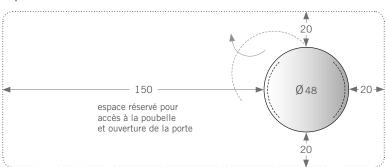
Base en béton incluse dans la base ou cerclage, socle

réglable en cas de pente

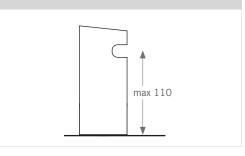
Dimensions  $H = 119 \text{ cm} / \emptyset = 48 \text{ cm}$ 

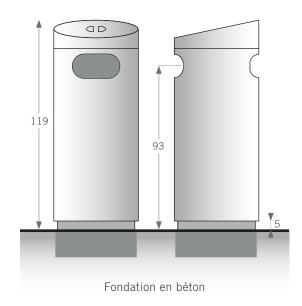
Fondation en béton fabriquée par la ville  $H = 15 \text{ cm} / \emptyset = 46 \text{ cm} / 25 \text{ CHF}$ Fix. / Fondation

Emprise au sol Selon schéma











## **POUBELLE solar press**

Typologie(s)

Fabricant Exemple : Ecomaro

Coût u. HT (indic.) 7'800 CHF + fondation fabriquée par la ville : 120 CHF

Référence (indic.) Ecomaro Solar-press

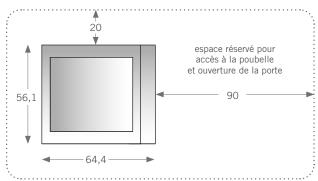
Matériaux Acier inoxydable / RAL 7022

Option(s)

**Dimensions** H = 148,5 cm / L = 56,1 cm / I = 64,4 cm

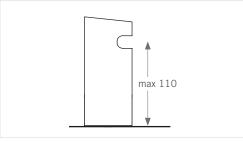
Fix. / Fondation Pas de socle béton ou inclus dans la base

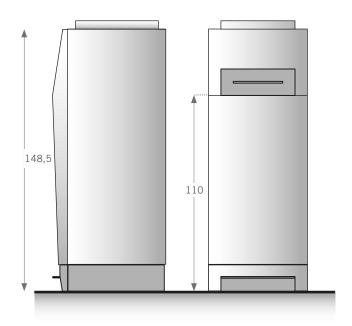
Emprise au sol Selon schéma













#### **POUBELLE tri-selectif**



Fabricant Exemple : Velopa AG

Coût u. HT (indic.) Poubelle 55L : CHF

Référence (indic.) Crystal

Matériaux Acier thermolaqué, RAL 7022

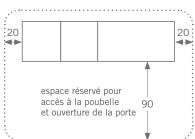
Option(s) Sac canin

Modèle modulable selon besoin

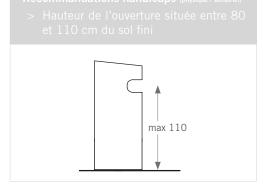
**Dimensions** Poubelle : H = 98,5 / L = 26 ou 43 / I = 26

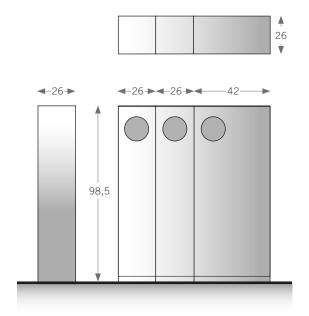
Fix. / Fondation Tige filetée fixée dans fondation béton

Emprise au sol Selon schéma











## **BORNE** escamotable mécanique



Fabricant Exemple : Urbaco

Coût u. HT (indic.) 1'783 CHF (avec installation 2'503 CHF)

Référence (indic.)

Borne escamotable mécanique BMM | BMMCLPE60

Matériaux Acier inoxydable / RAL 7022

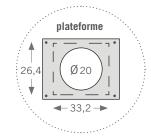
Option(s) Verrouillage par serrure à clé en supplément

RAL 7022

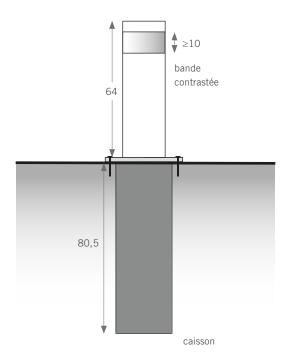
**Dimensions**  $H = 64 \text{ cm} / \emptyset = 20 \text{ cm}$ 

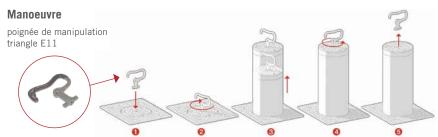
Fix. / Fondation Coffrage / option coffrage perdu en acier galvanisé

Emprise au sol



périmètre distance à l'objet: 20 cm







Recommandations handicaps (physique / sensorie

> une bande horizontale contrastée large de 10 cm dans le quart supérieur du potelet renforce la visibilité de l'objet auprès des personnes malvoyantes (VSS SN 640 075)





Typologie(s) 

**Fabricant** Exemple: Urbaco

Coût u. HT (indic.) 19'604 CHF (borne + centrale techn. + installation)

Référence (indic.) Borne Hydraulique embarquée Génération 6evo

Totem de commande version City Geteba

Matériaux Acier inoxydable / RAL 7022

Raccordement électrique du contrôleur d'accès à prévoir RAL 7022 Option(s)

Dimensions Contrôleur :  $H = 142,5 \text{ cm} / \emptyset = 19,4 \text{ cm}$ 

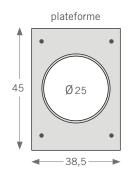
Borne : H(hors sol) = 75 cm /  $\emptyset$  = 25 cm / Profondeur = 97,2 cm

Fix. / Fondation Contrôleur : embase en acier

Borne : coffrage / coffrage perdu à sceller en option

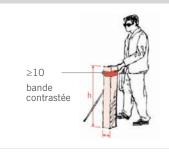
Emprise au sol Selon schémas

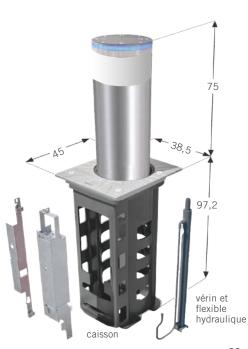












#### POTELET fixe



Fabricant Exemple : AZ SA

Coût u. HT (indic.) 217 CHF

Référence (indic.) ASE 34

Matériaux Acier inoxydable brossé, fixation par douille

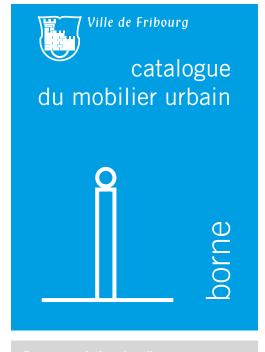
Thermolaquage RAL 7022 : + 39CHF

**Option(s)** Tête ronde

**Dimensions** H (hors sol) =  $90 \text{ cm} / \emptyset = 10.2 \text{ cm}$ 

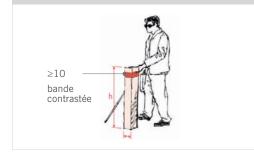
Fix. / Fondation Douille de fixation ou plaque vissée

Emprise au sol Selon schéma



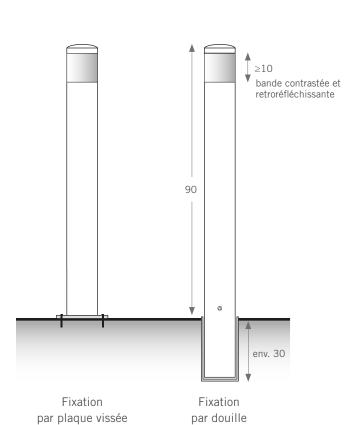
Recommandations handicaps (physique / sensoriei)

> une bande horizontale contrastée large
de 10 cm dans le quart supérieur du
potelet renforce la visibilité de l'objet auprès des personnes malvoyantes
(VSS SN 640 075)











#### POTELET flexible

Typologie(s)

Fabricant Exemple : AZ SA

Coût u. HT (indic.) 245 CHF

Référence (indic.) Blendtec BCN

Matériaux Polyuréthane avec récupération de forme

Option(s) Coloris : noir

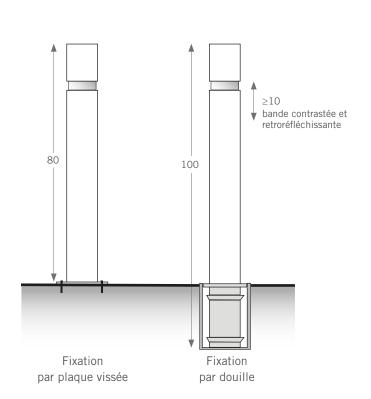
**Dimensions** H (hors sol) =  $80 \text{ cm} / \emptyset = 10 \text{ cm}$ 

Fix. / Fondation Fixation par douille ou plaque vissée

Emprise au sol Selon schéma

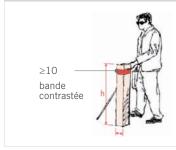














Typologie(s) 

**Fabricant** Exemple: 3C Services SA

764,15 CHF / cadre (fourniture) : 250 CHF / Duplex RAL : 360 CHF Coût u. HT (indic.)

Référence (indic.) TN 60/8 13.5000.08.10

Matériaux Aluminium éloxé naturel finition inox /

Cadre: inox

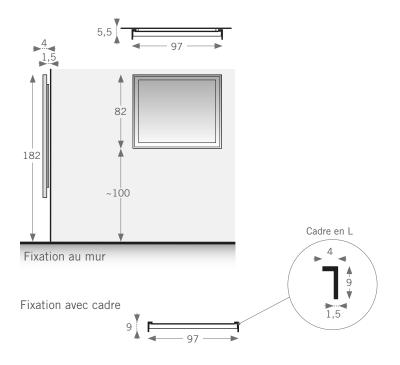
Option(s) **RAL 7022** 

Dimensions H = 82 cm / L = 97 cm / cadre : 90 x 60 cm

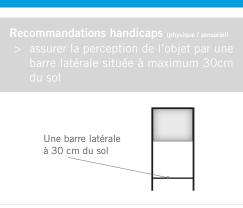
Fix. / Fondation Fixation sur façade / avec cadre de fixation

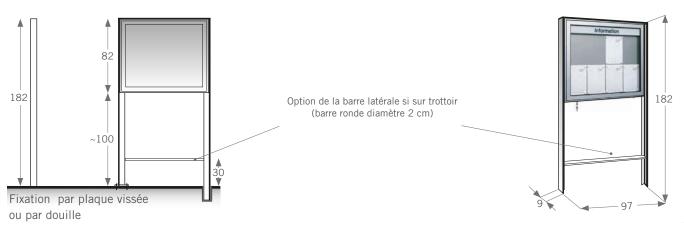
Fixation par douille ou plaque vissée

Emprise au sol Selon schémas









Typologie(s) 

**Fabricant** Ateliers de la ville

Cadre: 250 CHF / affichage: 210 CHF / Duplex RAL 7022: 360 CHF Coût u. HT (indic.)

Matériaux Cadre: inox / affichage: tôle aluminium éloxé

Option(s) **RAL 7022** 

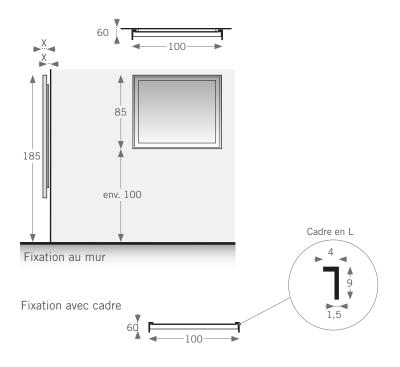
Dimensions Panneau : H = 82 cm / L = 97 cm

Structure : H = 197,2 cm

Fix. / Fondation Fixation sur façade / avec cadre de fixation (par douille

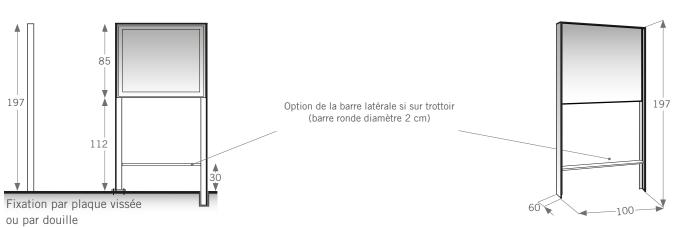
ou plaque vissée)

Emprise au sol Selon schéma





Une barre latérale à 30 cm du sol



#### TOTEM zone modérée

Typologie(s)

Fabricant Exemple : Signal SA

Coût u. HT (indic.) Env. 4'500 CHF

Référence (indic.) Signa LINEA SVT 500

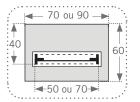
Matériaux Acier galvanisé à chaud thermolaqué

Option(s) RAL 7022

**Dimensions** H = 290 cm / L = 50 ou 70 cm

Fix. / Fondation Scellé ou sur socle béton (fabrication atelier)

Emprise au sol Selon schémas ; 70 x 60 cm / 90 x 60 cm

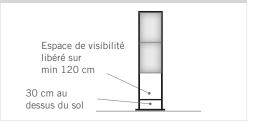


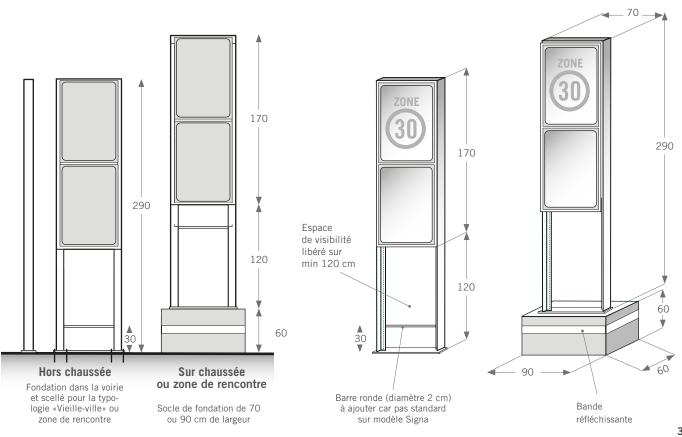
périmètre distance à l'objet: 20 cm



Recommandations handicaps (physique / sensoriel)

- l'espace inférieur doit être libéré sur minimum 1,20 par rapport au socle (pour une bonne visibilité des enfants)
- > assurer la perception de l'objet par une barre latérale située à maximum 30 cm du sol





série 1

Typologie(s) 

**Fabricant** Ateliers de la ville

Coût u. HT (indic.) Env. 600 CHF

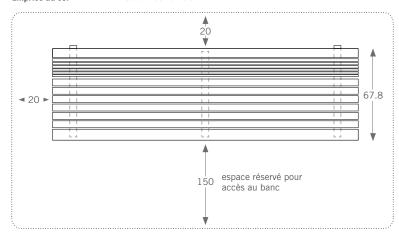
Bois (frêne) thermotraité, acier et thermolaqué RAL 7022 Matériaux

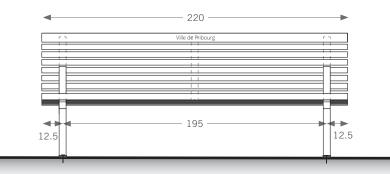
Avec accoudoir, gravure sur dossier : «Ville de Fribourg» sur la latte supérieure Option(s)

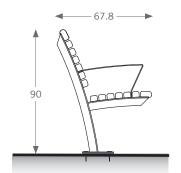
Dimensions Selon plans atelier de la ville de Fribourg

Scellé sur socle béton (fait par les ateliers de la ville) Fix. / Fondation

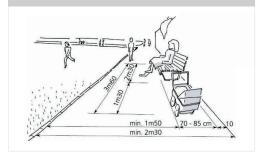
Selon schémas Emprise au sol













#### BANC abribus

série 3

Typologie(s)

Fabricant Exemple : AZ SA

Coût u. HT (indic.) De 1'500 à 2'500 CHF selon les options

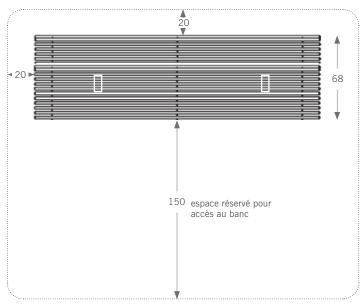
Référence (indic.) Modèle Libre

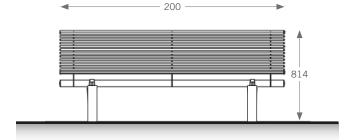
Matériaux Acier thermolaqué RAL 7016

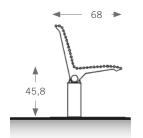
**Dimensions** Longueur de 2 à 3 m selon le module

Fix. / Fondation Fondation en béton / vissé sur plaque

Emprise au sol Selon schéma



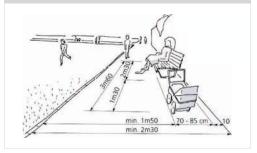






Recommandations handicaps (physique / sensoriel)

- > l'espace libre minimal devant doit être de 1,50m par rapport banc
- > les alentours du banc adapté doiven être plans avec une pente de maximun 2 %





### FONTAINE à boire



Fabricant Exemple : Ecopotable

Coût u. HT (indic.) À titre indicatif: 9'850 CHF

Dévis à réaliser avec le a fabricant e

**Référence (indic.)** Fontaine quadrinox

Matériaux Acier inoxydable

Remarques Bouton interchangeable en hiver / Prévoir un raccor-

dement eau potable renouvelable uniquement dédiée à la fontaine / Grille plus large à prévoir si obstruction régulière / Raccordement électrique ou par pile

Dimensions

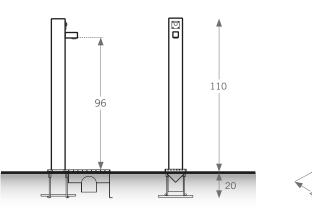
H totale = 110 cm / H goulot = 96 cm

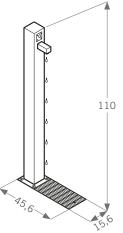
Fix. / Fondation Scellement dans béton vibré

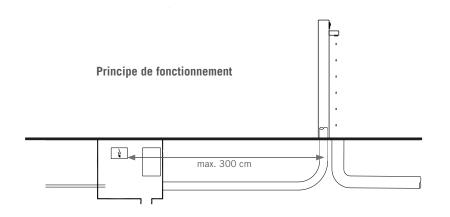
Emprise au sol Prévoir env. 1,50 x 1,50 m de dalle béton autour de la

fontaine











Recommandations handicaps (physique / sensoriel)

- > assurer l'accessibilité à la fontaine pa un sol continu de même hauteur, sans obstacle
- > hauteur de du poussoir et jet situés entre 80 et 110 cm du sol fini





Dégagement en dur autour de la fontaine de 150 cm

## BARRIÈRE légère

Typologie(s)

Fabricant Ateliers de la ville / prestataire externe

Coût u. HT (indic.) env. 370 CHF / module de 150 cm

Matériaux Acier thermolaqué RAL 7022

Option(s) Ajout d'une lisse en bois sur la partie supérieure /

Adaptation de la barrière en simple main courant à fixer

au mur si nécessaire

Dimensions H minimale 100 cm (hauteur normative) /

modules de 150 à 200 cm

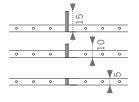
Fix. / Fondation Scellé dans embase / Plaque vissée

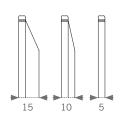
Emprise au sol Fonction du contexte,

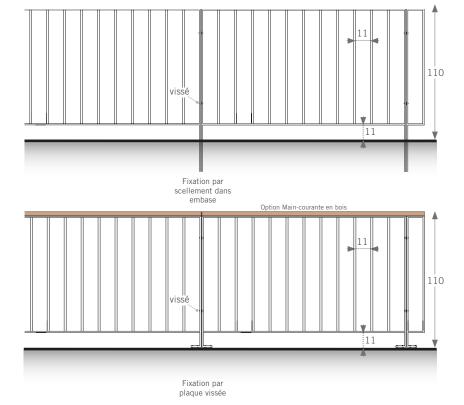
Les modules posés dans une topographie pentue

conservent un barreaudage vertical

Possibilité d'élargir le montant vers l'arrière de la barrière pour répondre à des sollicitations plus importantes







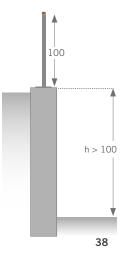


Recommandations handicaps (physique / sensoriel)

- placer les barrières et garde-corps à minimum 1m de haut
- > assurer la perception de l'objet par un socle d'au moins 30mm ou par une traverse située à maximum 30cm du sol
- > sécuriser les angles par des montants verticaux
- éviter l'utilisation de chaînes, de cordes ou de bandes mobiles
- > placer la main courante d'un diamètre de 40mm entre 0.8 et 0.9m du sol
- > garder une distance libre par rapport à un mur de minimum 10cm

### Utilisation

La barrière légère permet de prévenir des chutes lorsque la différence de niveaux de part et d'autres de la barrières est supérieure à 1 m.



Typologie(s) 

Ateliers de la ville **Fabricant** 

Env. 120 CHF / module de 150 cm Coût u. HT (indic.)

Acier thermolaqué RAL 7022, bois Matériaux

Peut être utilisé comme protection d'arbres s'il n'y a pas Option(s)

présence de véhicule proche

Dimensions H = 30 cm / L = 100 à 200 cm / E = 4 cm

Scellé Fix. / Fondation

100 à 200

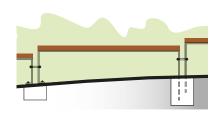
Emprise au sol Fonction du contexte

Les modules posés dans une topographie pentue

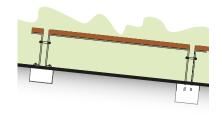
conservent un barreaudage vertical



#### Pose alignée en pente irrégulière :



### Pose alignée en pente régulière :







suivi de section

30 Fixation par Fixation mécanique 20-25 scellement dans embase

39

## Cadre de protection des arbres

Typologie(s)

**Fabricant** Ateliers de la ville

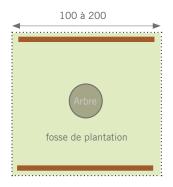
Coût u. HT (indic.) env. 370 CHF / module de 150 cm

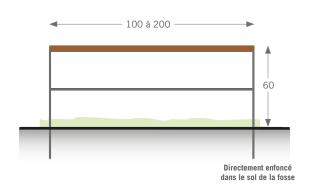
Matériaux Acier galvanisé, thermolaqué RAL 7022, bois

Dimensions H = 60 cm / L = 100 à 200 cm / E = 4 cm

Fix. / Fondation Scellé ou directement planté dans le sol

Emprise au sol Fonction du contexte



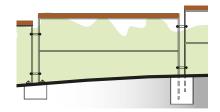




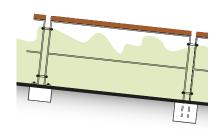
#### Recommandations handicaps (physique / sensoriel

- > assurer la perception de l'objet par un socle d'au moins 30mm ou par une traverse située à maximum 30cm du sol
- sécuriser les angles par des montants verticaux
- > éviter l'utilisation de chaînes, de cordes ou de bandes mobiles

#### Pose alignée en pente irrégulière :



### Pose alignée en pente régulière :



### **BAC** à plantes

Typologie(s)

**Fabricant** Ateliers de la ville

Coût u. HT (indic.) Respectivement 2025, 1455 et 1025 CHF

pour les trois modèles proposés

Matériaux Acier zingué, thermolaqué RAL 7022

Option(s) Inscription de la ville

Remplissage du bac: env. 90, 180 et 280 CHF selon la

dimension

**Dimensions** H = 66 cm min. / L = 90 cm / I = 45, 90 ou 140

Fix. / Fondation Sans fixation, pieds posés sur le sol et stabilisation par le

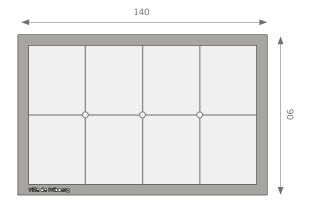
poids propre

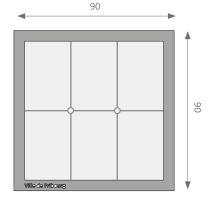
Emprise au sol 4 pieds vérins réglables qui s'adaptent à la pente

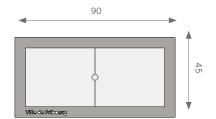


Recommandations handicaps (physique / sensoriel

> une bande horizontale contrastée large de 10 cm dans le quart supérieu du bac à plantes renforce la visibi lité de l'objet auprès des personnes malvoyantes (VSS SN 640 075) ains qu'auprès des automobilistes et des

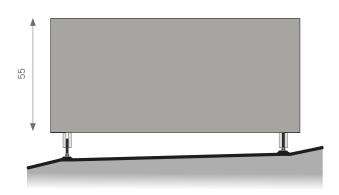








Pose en pente :



### ARCEAU À VÉLO

Typologie(s)

**Fabricant** Ateliers de la ville

Coût u. HT (indic.) Fourniture uniquement: 100 - 130 CHF

Référence (indic.) Selon plan d'atelier

Matériaux Acier thermolaqué RAL 7022

Option(s) Barre latérale

Dimensions H = 80 cm / L = 8 cm / I = 100 cm

Fix. / Fondation Fixation par douille ou par plaque vissée

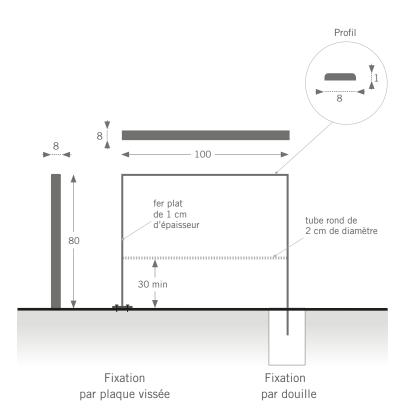
Emprise au sol La distance recommandée entre les arceaux est 80 cm

afin d'éviter le stationnement des scooters





Arceaux situés aux extrémités d'une rangée avec barre latérale à 30 cm, si disposé sur le trottoir



### ABRI-VÉLO

Typologie(s)

Fabricant Exemple : Alteag

Coût u. HT (indic.) Env. 9'000 CHF TTC

Référence (indic.) Modèle BF

Matériaux Acier, thermolaqué RAL 7022

Option(s) Modèle 'étroit' (I=180) possible (par ex. placement sur

place de parc)

 $\label{eq:discrete_loss} \mbox{Dimensions} \qquad \qquad \mbox{H} = 208 \mbox{ cm} \, / \, \mbox{L} = 410 \mbox{ cm} \, / \, \mbox{I} = 199 \mbox{ cm}$ 

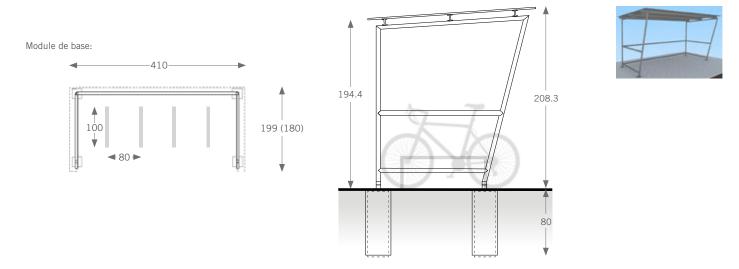
Fix. / Fondation Fixation par scellement ou plaques vissées

Emprise au sol Modèle de base : 199 x 410 cm

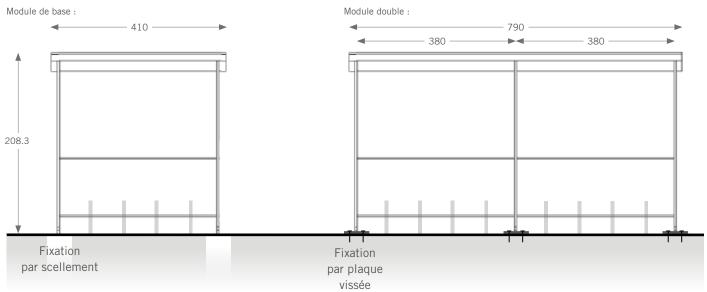


Recommandations handicaps (physique / sensorie

> assurer la perception de l'objet par
une barre latérale située à maximum
30cm du sol



Longueur variable selon la situation par ajout de modules



### **ABRIBUS Waeber**

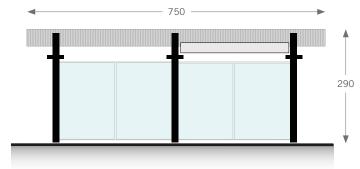
série 3

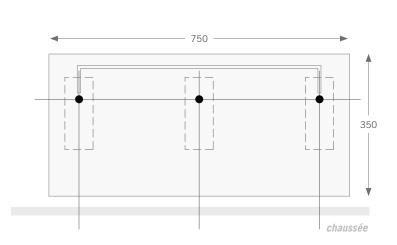


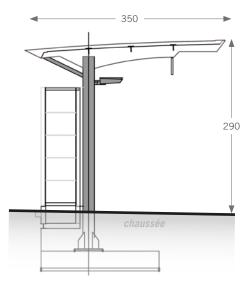


Recommandations handicaps (physique / sensorie
> surlargeur au sol de 5.4m x 2.90m
pour la manoeuvre du fauteuil PMR

### Vue en élévation - de face (2 modules)







# **SÉRIE 1 : Composition en alignement**

Concerne les fiches : Poubelles, panneaux, arceaux, bancs, bornes

Cette série permet d'associer différents éléments récurrents de l'espace public. Il s'agit d'un exemple, d'autres configurations peuvent exister, avec des distances entre éléments du mobilier équivalentes.

Ces distances doivent s'adapter aux contraintes réelles du site d'implantation (pente, possibilités de fixation). Ils ne doivent en aucun cas contraindre le libre passage de 1,20 m au minimum dans l'espace public sans obstacle (trottoir en particulier).

La distance minimale est de 50 cm entre les éléments pour permettre son remplacement ou son entretien.

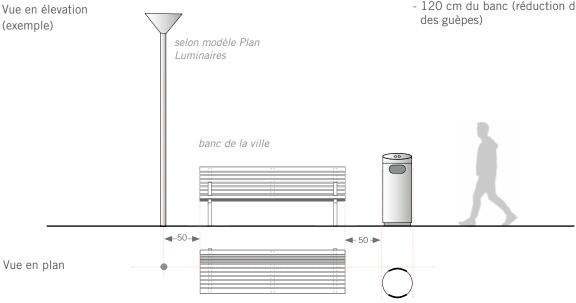
La distance permettant de laisser passer un fauteuil PMR est de minimum 1,20 m. Cette distance peut ainsi permettre à un fauteuil de se placer à côté d'un banc. Elle n'est cependant pas obligatoire, si l'accès aux éléments de mobilier de service est possible par l'avant (poubelle, fontaine).

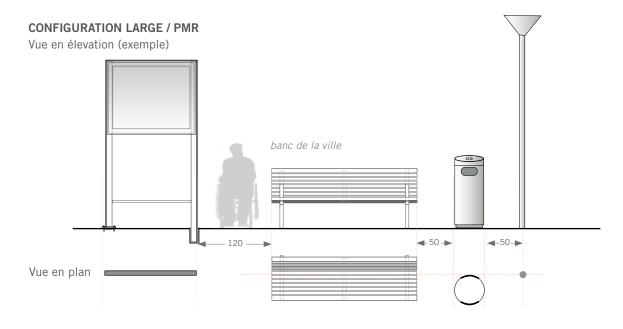
**CONFIGURATION COMPACTE** 



Les poubelles peuvent être situées selon la situation à :

- 50 cm du banc (compact)
- 120 cm du banc (réduction des odeurs et des guèpes)





# SERIE 2 : Arrêt de bus avec abri large

Concerne les fiches : banc abribus, poubelle, abri-bus

Les abris bus - version d'origine (modèle Waeber) devraient accueillir différentes configurations en fonction du contexte de leur implantation (pente, présence d'arbres, de portes d'entrées de maison, chaussée trop étroite, ...)

Ils doivent au minimum proposer la composition suivante :

- abr
- banc abribus sous couvert
- distributeur de billets
- affichage de l'horaire
- poubelle 110 l.

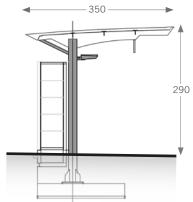
Dans les cas appropriés (lieu, espace disponible) ils peuvent accueillir également :

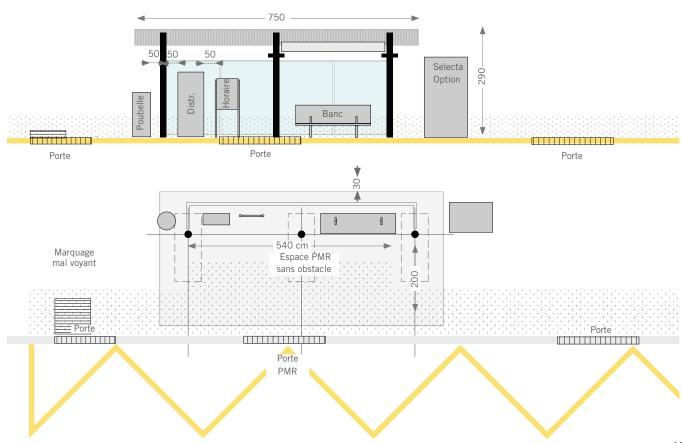
- un distributeur alimentaire Sélecta
- un autre banc complémentaire hors couvert

La composition de la série doit laisser des interruptions de 1,20 m afin de laisser le passage pour un fauteuil PMR.

En particulier en ce qui concerne la présence d'un Selecta, il faut rester attentif à la notion de pollution lumineuse.







# SERIE 3 : Arrêt bus, sans abri

Concerne les fiches : banc Ville de Fribourg, poubelle, abri-bus

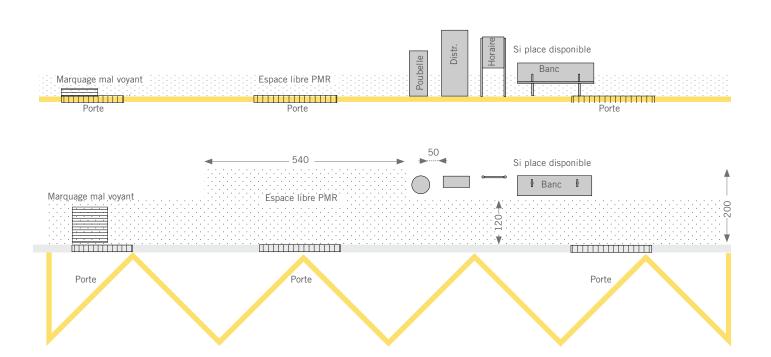
Les arrêts de bus devraient accueillir différentes configurations en fonction du contexte de leur implantation (pente, présence d'arbres, de portes d'entrées de maison, chaussée trop étroite, ...)

Ces arrêts compacts, sans abri, doivent au minimum proposer la composition suivante :

- banc abri-bus
- distributeur de billets
- affichage de l'horaire
- poubelle 110 I.

La composition de la série doit laisser des interruptions de 1,20 m afin de laisser le passage pour un fauteuil PMR.





# 7. Bibliographie et études de références

- > PAL dossier Plan communal urbanisation, novembre 2017, Ville de Fribourg
- > PAL dossier Plan communal paysage, novembre 2017, Ville de Fribourg
- > PAL dossier Plan communal synthèse, novembre 2017, Ville de Fribourg
- > PAL dossier Plan d'affectation des zones, novembre 2017, Ville de Fribourg
- > PAL dossier Plan communal mobilité TIM, TP MD, novembre 2017, Ville de Fribourg
- > Draft Plan du mobilier urbain, link fabric, novembre 2018, Ville de Fribourg
- > Présentation Draft Plan du mobilier urbain, link fabric, novembre 2018, Ville de Fribourg
- > Bau und Verkehrsdepartement der Stadt Basel, 2012, Standardisierte Elemente im öffentlichen Raum, Normenkatalog Equiterre, 2007, Bancs publics, Un espace public pour tous, Guide pour une planification cohérente
- > bpa Bureau de prévention des accidents, 2016, Garde-Corps, Brochure technique
- > Mobilité piétonne Suisse, 2012, S'asseoir dans l'espace public
- > Mobilité piétonne Suisse, 2015, Concept bancs publics, Dépliant pour les communes
- > Mobilité piétonne Suisse, 2015, Bancs publics, Concept d'évaluation de l'offre et des besoins dans huit quartiers de Lausanne, Mobilité piétonne Suisse, 2015, Qualité du séjour dans l'espace public, Aperçu des méthodes d'analyse
- > MobilService, 2017, Cas pratique « Diagnostic marchabilité et siège relais pour les personnes âgées » www.mobilservice.ch Pierre Bouvier, ECAL, 2014, S'asseoir en ville
- > Stadt Zürich, Tiefbauamt, 2011, Gestaltungs-Standards, Elemente : Ausstattung (Weiterentwicklung)
- > Rue de l'Avenir, Bulletin 3/2017, L'espace public, salon de la Ville
- > SIA, Norme 358 garde-corps, édition 2010, www.sia.ch
- > SIA, Documentation SIA DO158, Garde-corps et allèges À propos de l'application de la norme SIA 358, édition 2001, www.sia.ch

# 8. Annexe

Plan des typologies au 1:5000

