

Encombrement des trottoirs

Le mobilier urbain et autres obstacles fixes

1° Le constat

L'espace public doit pouvoir permettre à tout un chacun de s'orienter ou se repérer, de se déplacer vers un lieu pour accéder à un service, rencontrer d'autres personnes, se reposer..., le tout dans une ambiance sécurisante et sécurisée. De nombreux équipements et mobiliers urbains sont là pour assumer ces fonctions auxquelles l'usager souhaite accéder : bancs, corbeilles, boîtes aux lettres, barrières, panneaux de signalisation, luminaires... Pour autant, la multiplication de ces équipements peut parfois être la cause d'un encombrement excessif du trottoir et entraver les déplacements des piétons, altérant ainsi la qualité de service et le niveau de confort vers lesquels l'aménageur souhaitait tendre.

L'encombrement des trottoirs crée des difficultés importantes aux piétons et notamment aux personnes à mobilité réduite.

La présente collection de fiches s'adresse aux élus, praticiens et gestionnaires de l'espace public auxquels elle apporte des propositions concrètes pour résoudre les situations de conflits d'usages les plus souvent rencontrées.

Chaque fiche aborde une thématique spécifique.



Trottoir encombré d'une multitude d'obstacles
(Source : Cete Médierranée)

Parfois, il n'est pas nécessaire que le trottoir soit surchargé pour que le piéton soit gêné dans son déplacement : une largeur de trottoir réduite ou l'implantation non raisonnée d'un mobilier peuvent suffire à compromettre l'accessibilité du cheminement.

Certains obstacles posent également le problème de la coordination des différents maîtres d'ouvrage. De manière générale, il est assez courant que le gestionnaire de la voirie ne soit pas propriétaire de certains équipements, dans le cadre d'une intercommunalité par exemple. C'est également le cas des luminaires, des armoires ou coffrets appartenant aux divers gestionnaires de réseaux tels EDF, GDF ou France Télécom, des abris bus implantés et gérés par les autorités organisatrices de transports...



Implantation d'une armoire électrique réduisant la largeur du cheminement (Ville de Lyon)
(Source : Certu)

Parfois, une mauvaise implantation ou un emploi abusif du mobilier peut aller à l'encontre même de l'objectif recherché pour l'aménagement. Ainsi, des potelets implantés pour empêcher le stationnement anarchique et rendre le trottoir au piéton peuvent rapidement devenir un obstacle aux déplacements de ces derniers, et notamment des PMR.



Multiplication des potelets anti-stationnement gênant les déplacements des PMR (Aix en Provence)
(Source : Cete Méditerranée)

Enfin, certains mobiliers urbains, même correctement implantés peuvent se révéler être des obstacles dangereux s'ils ne sont pas facilement détectables en particulier par les personnes déficientes visuelles, soit par manque de contraste visuel, soit à cause de leurs caractéristiques dimensionnelles.



Borne anti-stationnement peu détectable en raison d'un contraste visuel insuffisant



Mobilier anti-stationnement non-conforme à la réglementation accessibilité (abaque de détection)
(Aix en Provence)

2° Le droit et la réglementation

- L'article L113-2 du code de la voirie routière oblige tout occupant du domaine public à avoir une autorisation de l'autorité compétente.

Extrait du code de la voirie routière concernant l'occupation du domaine public – Art. L113-2 :

« En dehors des cas prévus aux articles L. 113-3 à L. 113-7, l'occupation du domaine public routier n'est autorisée que si elle a fait l'objet, soit d'une permission de voirie dans le cas où elle donne lieu à emprise, soit d'un permis de stationnement dans les autres cas. Ces autorisations sont délivrées à titre précaire et révocable. »

Le gestionnaire du domaine public routier (Maire de la commune ou Président de l'EPCI s'il y a eu transfert de la compétence voirie, l'État sur le réseau routier national, et le Président du Conseil Général pour le réseau départemental) a donc un droit de regard sur l'implantation d'un mobilier urbain en autorisant ou en refusant la permission de voirie nécessaire à son implantation (NB : le permis de stationnement, sans emprise, relève quant à lui de l'autorité qui a la police de la circulation, généralement le Maire, ou le Président de l'EPCI s'il y a eu transfert de la compétence voirie).

- L'article L113-3 du code de la voirie routière définit les occupants de droit du domaine public.

Extrait du code de la voirie routière concernant l'occupation du domaine public – Art. L113-3 :

« Sous réserve des prescriptions prévues à l'article L. 122-3, les exploitants de réseaux de télécommunications ouverts au public et les services publics de transport ou de distribution d'électricité ou de gaz peuvent occuper le domaine public routier en y installant des ouvrages, dans la mesure où cette occupation n'est pas incompatible avec son affectation à la circulation terrestre. Le gestionnaire du domaine public routier peut, dans l'intérêt de la sécurité routière, faire déplacer les installations et les ouvrages situés sur ce domaine aux frais de l'occupant dans des conditions définies par décret en Conseil d'État. »

Le gestionnaire de la voirie peut donc demander au propriétaire d'un mobilier ou d'un équipement implanté sur la voirie publique de déplacer (ou supprimer) celui-ci à ses frais, s'il se révèle gênant pour le cheminement des piétons et des personnes à mobilité réduite voire les oblige à se mettre en danger (ex : une personne n'ayant pas d'autres choix que de modifier sa trajectoire habituelle pour contourner un obstacle et devant emprunter la chaussée).

- Article L341-11 du code de l'environnement (obligation d'enfouissement de lignes électriques et téléphoniques sur le territoire d'un site classé) :

« Sur le territoire d'un site classé au titre du présent chapitre, il est fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques ou, pour les lignes électriques d'une tension inférieure à 19 000 volts, d'utilisation de techniques de réseaux torsadés en façade d'habitation, lors de la création de lignes électriques nouvelles ou de réseaux téléphoniques nouveaux. Lorsque des nécessités techniques impératives ou des contraintes topographiques rendent l'enfouissement impossible, ou bien lorsque les impacts de cet enfouissement sont jugés supérieurs à ceux d'une pose de ligne aérienne, il peut être dérogé à titre exceptionnel à cette interdiction par arrêté conjoint du ministre chargé de l'énergie ou des télécommunications et du ministre chargé de l'environnement. »

art. L341-15

« La liste des sites et monuments naturels classés est tenue à jour. Dans le courant du premier trimestre de chaque année est publiée au Journal officiel la nomenclature des monuments naturels et des sites classés ou protégés au cours de l'année précédente. »

- La nouvelle réglementation en matière d'accessibilité de la voirie et des espaces publics (la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées et les textes d'application qui en découlent) introduit un certain nombre de dispositions relatives aux caractéristiques et à l'implantation du mobilier urbain sur la voirie publique.

Cf. Fiche n° 3.0 : Introduction et rappel sur la réglementation en matière d'accessibilité

3° Solutions – Pistes de réflexions

3.1 Cohérence de l'implantation du mobilier avec l'espace à aménager

Le mobilier urbain permet de répondre à bien des besoins mais peut générer simultanément certains problèmes. Il convient de ne pas en abuser et de procéder à une comparaison préalable entre le bénéfice apporté par celui-ci (ex : suppression du stationnement sauvage sur trottoirs) et la gêne qu'il peut occasionner (ex : obstacle au cheminement des piétons et des personnes à mobilité réduite).

La continuité des cheminements est un aspect important à ne pas négliger non plus.

On rappellera que la largeur minimale du cheminement doit être de 1,40 m libre de mobilier ou de tout autre obstacle éventuel, une réduction à 1,20 m étant acceptée en l'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du cheminement.

On devra donc chercher à privilégier la mise en place des divers mobiliers et équipements en bordure du cheminement.

Le cas échéant, leur mise en œuvre, lorsque la dimension du trottoir le permet, pourra être réalisée dans une bande technique regroupant l'ensemble des équipements.



Mobilier regroupé sur une bande technique
(Rue Faidherbe - Lille)
Maîtrise d'œuvre : Pierre Gangnet
(Source : Cete Méditerranée)



Bande technique regroupant le mobilier
(Source : Cete Méditerranée)

Certains mobiliers urbains ont été conçus dans le but même de réduire l'emprise au sol en regroupant plusieurs fonctions sur un même objet urbain. Il convient cependant de s'assurer de la robustesse de ces mobiliers « sur-mesure » dont le remplacement et la maintenance peuvent se révéler très coûteux.



Bancs-mâts multifonctions : assise, information sonore, éclairage.
(Place des Halles - Beauvais)
Maîtrise d'œuvre : Éva Samuel
(Source : Cete Méditerranée)

Lorsque l'emprise disponible pour réaliser deux trottoirs est insuffisante, on privilégiera un trottoir par rapport à l'autre, du côté où l'activité riveraine est plus importante.

A titre d'illustration, un exemple d'aménagement devant l'entrée d'un collège :



Rue avec un trottoir dédié au cheminement
et un trottoir « sacrifié » à l'implantation des arbres et candélabres
(Source : Cete Méditerranée)

Concernant les réseaux aériens, l'enfouissement progressif des câbles, réalisé au gré des opérations spécifiques ou des travaux de réhabilitation des rues, devrait permettre peu à peu de faire disparaître un grand nombre de supports et donc de limiter l'emprise sur le domaine public.

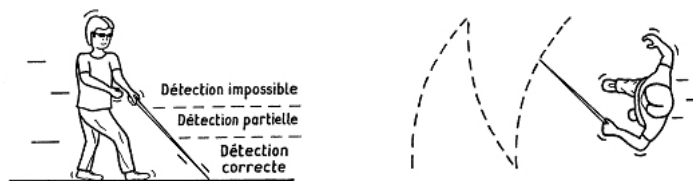
L'installation d'éclairage public doit quant à elle permettre d'atteindre un certain seuil de performances photométriques, déterminé par application de la norme NF EN 13-201 « Éclairage Public ». L'implantation des luminaires résultera donc d'un compromis entre les contraintes de dimensionnement de l'installation et les exigences vis-à-vis de l'encombrement du trottoir. Ces dispositions devront donc être intégrées au cahier des charges des projets d'éclairage public, pour s'assurer que le prestataire concevra une installation où les mâts d'éclairage ne seront pas des obstacles supplémentaires sur le trottoir sans altérer le niveau de service (sécurité et confort de vision). Des solutions alternatives, permettant de dégager de l'espace au sol en s'affranchissant de la présence de mâts ou en limitant leur nombre, peuvent également être trouvées :

- l'éclairage sur consoles, nécessitant cependant l'autorisation du propriétaire du bâtiment pour l'accrochage en façade et la garantie d'un luminaire avec un flux arrière réduit pour limiter les nuisances lumineuses
- l'éclairage sur caténaires, à réserver à des rues peu exposées au vent
- le recours à des mâts multifonctions regroupant sur un support unique plusieurs luminaires ou plusieurs mobiliers (corbeille, jardinière, signalisation)

3.2 Caractéristiques dimensionnelles des mobiliers

Il faut garder à l'esprit que les personnes aveugles ou malvoyantes ont beaucoup de difficultés à conserver une trajectoire rectiligne. Il est donc nécessaire de s'assurer que le mobilier, même situé en bordure du cheminement, soit visible et détectable par tous. Cela concerne en particulier les piétons atteints de déficiences visuelles mais également les piétons valides qui peuvent être gênés par ces obstacles bas, en cas d'inattention ou de forte affluence par exemple.

La canne blanche, utilisée par les aveugles, ne leur permet qu'une détection partielle, comportant d'importantes lacunes. Elle n'autorise en effet que la détection d'objets uniquement situés à une hauteur comprise entre la hanche de l'utilisateur et le sol. De plus, le mouvement pendulaire effectué par la canne combiné au déplacement de la personne déficiente induit un balayage d'amplitude limitée à la largeur du corps et comportant des zones « inexplorées », comme l'illustrent les schémas suivants :



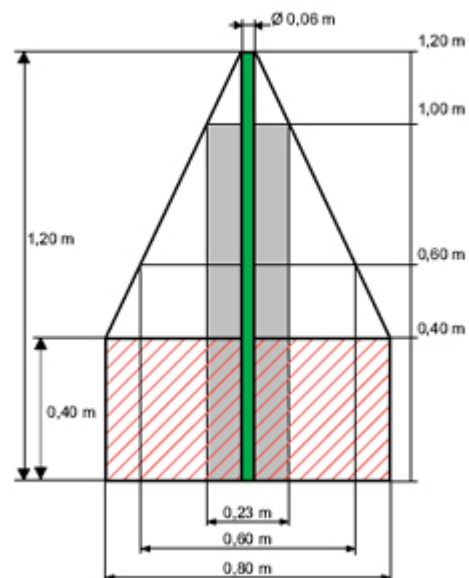
Mode de détection à la canne
(Source : Certu)

En raison de ce mode de détection, les éléments de mobilier urbain bas, de type bornes ou potelets, ainsi que les obstacles positionnés en porte-à-faux risquent de ne pas être détectés et de constituer ainsi des obstacles dangereux.

Afin de résoudre cette difficulté, le mobilier urbain devra être conforme à l'abaque de détection des obstacles bas fixé en annexe de l'arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Cet abaque constitue une sorte de gabarit permettant de déterminer si les caractéristiques dimensionnelles d'un élément de mobilier urbain le rendent effectivement détectable à la canne.

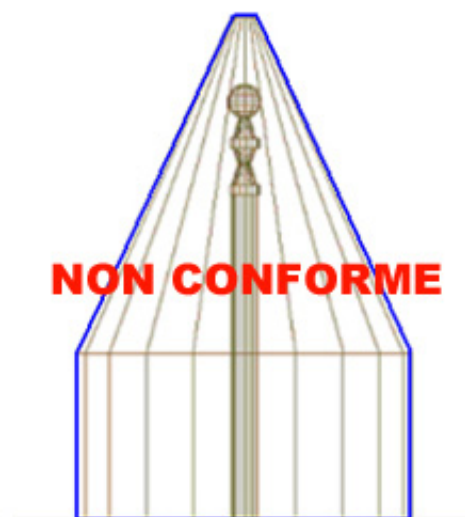
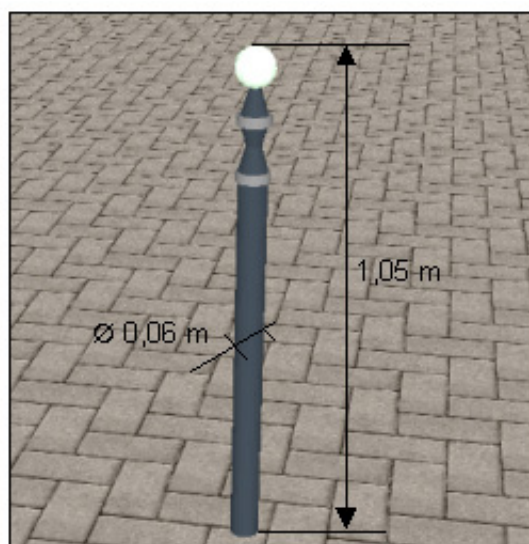
Abaque de détection d'obstacles bas
 Source : Annexe 3 de l'arrêté du 15 janvier 2007
 portant application du décret n° 2006-1658 du 21
 décembre 2006
 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité
 de la voirie et des espaces publics



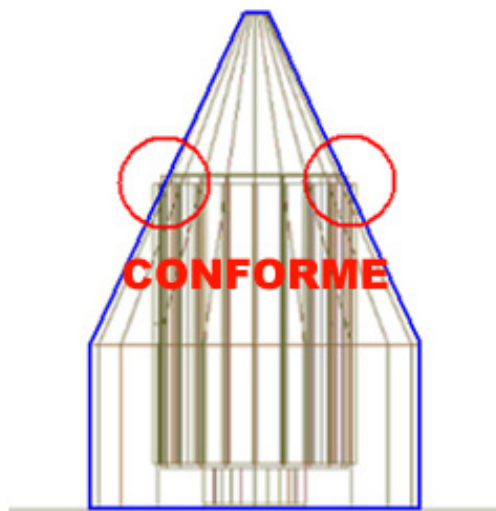
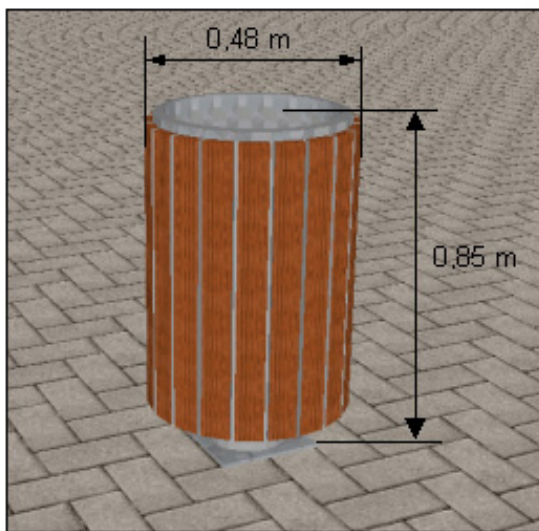
(Source : Cete Méditerranée)

Par exemple, les équipements ou mobiliers auront les dimensions minimales :

- ✓ pour un massif bas, embase large de 0,80m pour hauteur de 0,40m,
- ✓ pour une borne, hauteur de 0,60 m pour largeur de 0,60 m,
- ✓ pour un poteau, hauteur de 1,20 m pour diamètre ou largeur de 0,06 m.



Exemple d'utilisation de l'abaque (Source : Cete Méditerranée)



Exemple d'utilisation de l'abaque (Source : Cete Méditerranée)

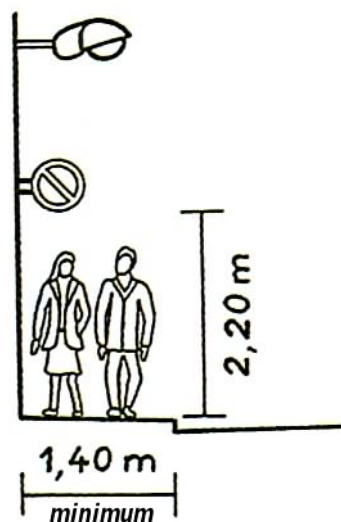
Lorsque l'obstacle est constitué par un élément en surplomb du balayage, la canne passe en dessous et la personne non-voyante n'a aucune indication de l'objet qu'elle risque de heurter.

L'arrêté du 15 janvier 2007 spécifie donc que :

« Tout mobilier urbain sur poteaux ou sur pieds comporte un élément bas situé à l'aplomb des parties surélevées lorsque celles-ci ne ménagent pas un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur. Cet élément est installé au maximum à 0,40 mètres du sol.

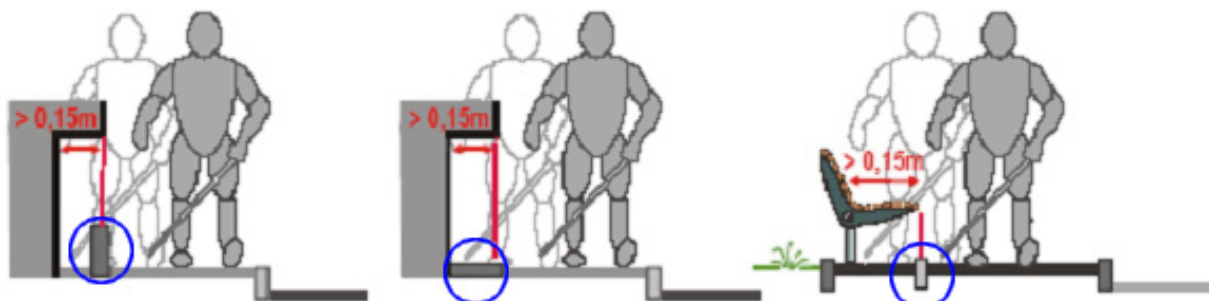
S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement, les obstacles répondent aux exigences suivantes :

- s'ils sont en porte-à-faux, ils laissent un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur;



Source : Certu

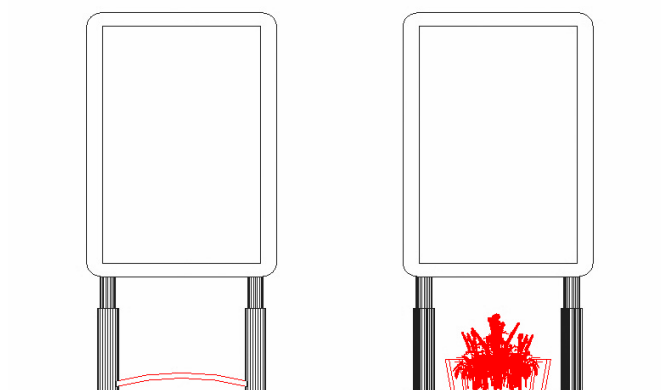
- s'ils sont en saillie latérale de plus de 15 centimètres et laissent un passage libre inférieur à 2,20 mètres de hauteur, ils sont rappelés par un élément bas installé au maximum à 0,40 mètre du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 centimètres de hauteur. »



○ Éléments de rappel

Exemple de rappel au sol pour obstacle en porte à faux ou en saillie
Source : diapo Cete Lyon (Alain de Nayer)

Il conviendra donc de s'assurer que le mobilier est conforme à cette réglementation, en intégrant ces préconisations au cahier des charges lors des projets d'aménagement. Cela pourra parfois conduire à remettre en cause la charte « mobilier » de la ville. Cependant, des modifications toutes simples peuvent être apportées à un mobilier existant pour le rendre détectable : rajouter un élément en partie basse (pour constituer un rappel au sol), positionner judicieusement des jardinières...



Exemple de mesures tendant à rendre détectable
un panneau publicitaire non conforme à la réglementation
(Source : Cete Méditerranée)

3.3 « Détectabilité » visuelle des mobiliers

Les éléments permettant une bonne détection à la canne ne suffisent pas toujours à rendre « visibles » le mobilier par les mal-voyants qui ont d'autres besoins que les non-voyants. Leurs difficultés sont bien évidemment aggravées par la complexité de l'environnement visuel en milieu urbain (« fond » non uniforme, signalisation, usagers statiques et en mouvements, publicités, vitrines...), ainsi que lorsque les conditions de visibilité ne sont plus optimales (temps couvert, nuit ou soirée...). Il est ainsi indispensable d'améliorer cette « détectabilité visuelle » en ayant recours notamment aux contrastes de luminosité et de couleurs.

L'utilisation de certains matériaux ou de certaines couleurs « trop vives » peuvent susciter certaines réticences, que cela soit lié à des contraintes architecturales (périmètre protégé, ABF...) ou à des exigences d'ordre esthétique de la part du maître d'ouvrage (charte mobilier existante). La réglementation permet alors de travailler sur le contraste d'une partie seulement de l'objet par rapport à une autre (à son support par exemple), plutôt que de rechercher un contraste de l'objet complet par rapport au « fond visuel » qui l'entoure.

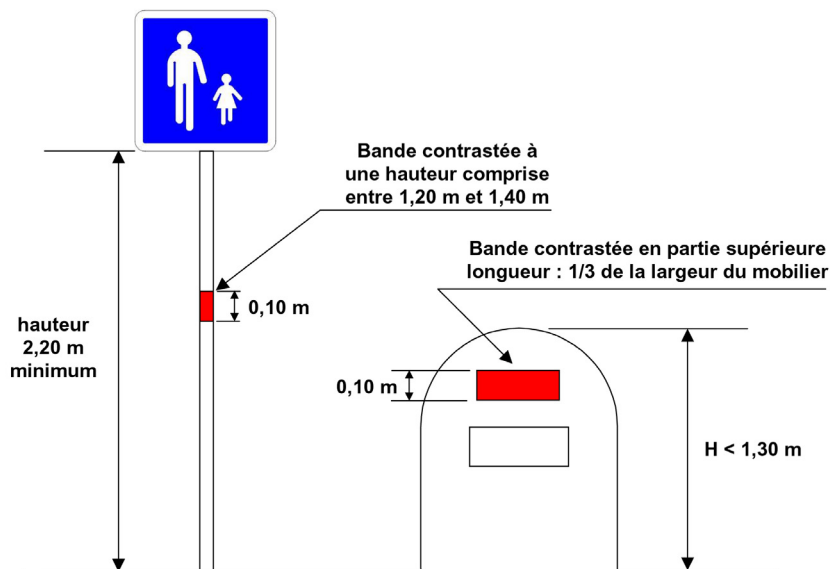


Illustration de l'article 6^b de l'arrêté du 15 janvier 2007 portant sur la détection des mobiliers et obstacles
(Source : Cete Méditerranée)

Le contraste en luminance est assez compliqué à mesurer, aussi on cherchera plutôt à obtenir ces contrastes de manière chromatique, au moyen d'une différence de couleur entre les deux surfaces.

Ce tableau, donné à titre indicatif, a été intégré au code de la construction du Québec. Il permet de déterminer le contraste relatif, exprimé en pourcentage, entre deux couleurs.

	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Pourpre	Vert	Orange	Bleu	Jaune	Rouge
Rouge	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82	0
Jaune	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	0	
Bleu	75	82	21	47	7	50	17	12	56	0		
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50	0			
Vert	72	80	11	53	18	43	6	0				
Pourpre	70	79	5	56	22	40	0					
Rose	51	65	37	73	53	0						
Brun	77	84	26	43	0							
Noir	87	91	58	0								
Gris	69	78	0									
Blanc	28	0										
Beige	0											

ne pas utiliser
 acceptable
 cas limite

Tiré de Arthur, P. (1988). *Orientations et points de repère dans les édifices publics*, Survol. p. 84

Valeurs indicatives de contrastes chromatiques (exprimées en %) tiré de Arthur P. (1988)
Orientations et points de repère dans les édifices publics, Survol. p.84

Là encore, il conviendra de s'assurer que le mobilier est conforme à cette réglementation, en intégrant ces préconisations au cahier des charges lors des projets d'aménagement. Cela pourra éventuellement conduire à remettre en cause la charte « mobilier » de la ville, avec parfois des exigences fortes liées aux contraintes architecturales. Il sera alors nécessaire de soumettre ses choix à l'avis d'un ABF.

Des modifications assez simples et peu coûteuses peuvent être apportées à un mobilier existant pour le rendre détectable : on peut facilement en augmenter le contraste en rajoutant un élément de couleur différente, par de la peinture ou en fixant un catadioptre par exemple.

Certu

centre d'Études
sur les réseaux,
les transports,
l'urbanisme,
et les constructions
publiques

9, rue Juliette
Récamier
69456 Lyon cedex
Tél. : 04 72 74 58 00
Fax : 04 72 74 59 00
www.certu.fr

Bernard Eneau
voi.certu@developpement-
durable.gouv.fr

CETE Méditerranée

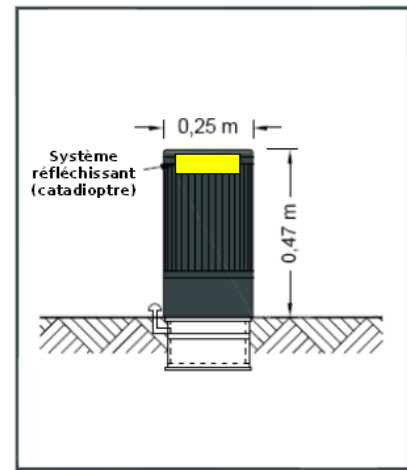
centre d'Études
Techniques de
l'Équipement

Pôle d'activités
Les Milles
CS 70499, 13593
Aix-en-Provence cedex 3
Tél. : 04 42 24 76 76
Fax : 04 42 60 79 00

Rédaction :
Fabrice Lopez
Jean-Michel Roussel



Exemple de potelets bicolores
pour renforcer le contraste
(Source : Cete Méditerranée)



Exemple de borne rétractable avec catadioptre
pour améliorer la détectabilité
(Source : Cete Méditerranée)



Exemple de contraste insuffisant (potelets noirs sur fond gris)
(Source : Cete Méditerranée)

4° Conclusion

L'implantation du mobilier urbain trouve sa pertinence dans un fragile équilibre entre le niveau de service et de confort offert à l'utilisateur, et la fluidité et la sécurité du cheminement de tous les piétons.

La démarche menant à l'élaboration du **Plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics** permettra à l'aménageur de trouver les clés qui mèneront à cette rationalisation de l'utilisation du mobilier et de l'espace urbain. Fondée sur un diagnostic détaillé de l'accessibilité, cette démarche devrait apporter une meilleure compréhension globale du fonctionnement du territoire, prenant en compte les logiques d'usage et les cohérences d'itinéraires. Le document final, qui se veut être un outil de planification des opérations de mise en accessibilité, permettra notamment d'organiser durablement les implantations de tout type de mobilier urbain sur l'espace public (planification de travaux, établissement de documents de référence tels que des guides de recommandations ou des cahiers des charges types, actions de sensibilisation du personnel des services techniques...).

© Certu 2010

La reproduction totale
ou partielle du
document doit être
soumise à l'accord
préalable du Certu.