



Visibilité

FICHE 14

Cette fiche fournit une brève explication sur le thème de la visibilité.
Pour plus de détails sur ce sujet, consultez la liste des références.

Recommandations de base

1. Triangle de vision

Le triangle de vision désigne la zone dans laquelle un usager de la route doit avoir une vue suffisante sur les autres usagers. Le triangle de vision doit être d'autant plus grand que la vitesse maximale autorisée est élevée.

Par visibilité, il faut entendre la possibilité physique de se voir mutuellement (voir et être vu) entre usagers ou, pour un usager donné, de voir un obstacle, la signalisation, une situation, un lieu...

Cette notion de visibilité est indissociable de la vitesse pratiquée. Cette vitesse influe fortement sur le champ visuel de l'usager ainsi que sur le temps de réaction et de freinage.



Les armoires électriques et le parcmètre empêchent de voir le piéton qui y est sur le point de s'engager sur le passage pour piétons. Tous les obstacles doivent être supprimés pour créer un bon triangle de vision.

Deux options peuvent être confrontées :

- Adaptation de la visibilité aux vitesses pratiquées.
- Réduction des vitesses pratiquées pour les rendre cohérentes avec les conditions de visibilité actuelles.

La réponse sera souvent d'agir en parallèle sur les deux fronts. L'aménageur doit fixer des objectifs en évaluant les risques de chaque choix d'aménagement ou en profitant d'opportunités, des possibilités techniques et locales. Quelques réflexions pour guider la réflexion :

- En milieu urbain dense, pour anticiper les comportements des usagers, **il faut voir "large"**, ce que rend possible une vitesse réduite et son champ de vision élargi.
- L'amélioration du niveau de la sécurité d'un carrefour ou d'une traversée piétonne passe aussi par la réduction de la vitesse et pas uniquement par le dégagement systématique de la visibilité pour les vitesses pratiquées. En cas d'accident, une vitesse d'approche réduite aura des conséquences moins graves.
- La visibilité doit aussi être adaptée au régime de priorité d'une voirie, le conducteur doit être à même de prendre sa priorité et de respecter la priorité des autres.

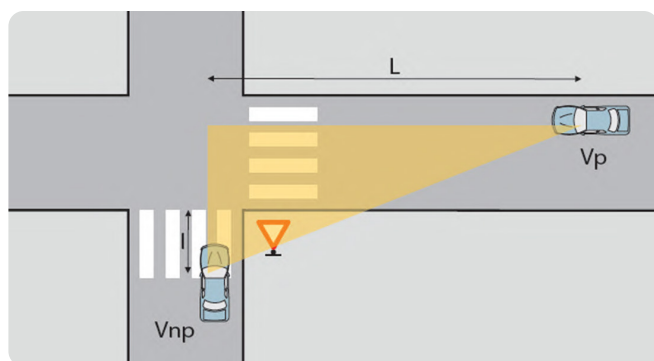
Visibilité : recommandations de base

- La possibilité de voir loin peut procurer une sensation de sécurité aux conducteurs motorisés, qui peuvent alors ne pas adapter leur vitesse aux circonstances. Pour tous les usagers, il faut assurer un bon équilibre entre voir loin et voir large.
- L'objectif stratégique bruxellois (Plan d'action régional de Sécurité routière 2021-2030) de réduction des vitesses peut se mettre en œuvre à l'occasion de toute action d'aménagement, même de portée limitée.

2. Exigences clés aux carrefours

Le carrefour est le principal lieu de conflits entre tous les usagers, entre conducteurs motorisés, entre conducteurs motorisés et cyclistes/piétons... notamment lors des changements de direction. En milieu urbain, le carrefour est également le siège de nombreuses traversées de chaussée par les piétons.

C'est un endroit où les masques à la visibilité sont fréquents et, parfois, difficiles à supprimer. La vitesse d'approche est le paramètre principal qui permet de fixer le niveau d'exigence nécessaire.

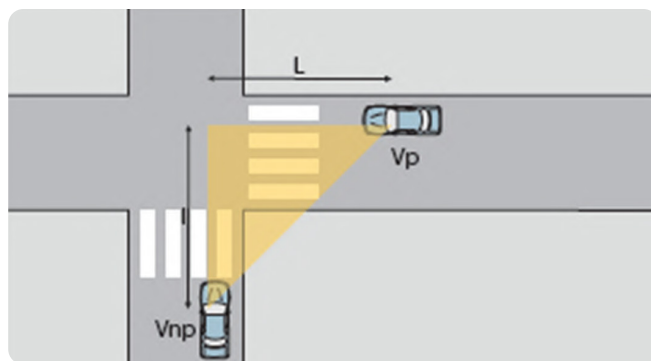


Pour un cédez-le-passage		
Vitesse réglementaire	I	L
30 km/h	7 m	20 m
50 km/h	7 ou 10 m	45 m
70 km/h	10 m	70 m

Pour un stop		
Vitesse réglementaire	I	L
30 km/h	3 m	20 m
50 km/h	3 m	45 m
70 km/h	3 m	70 m

La visibilité entre conducteurs

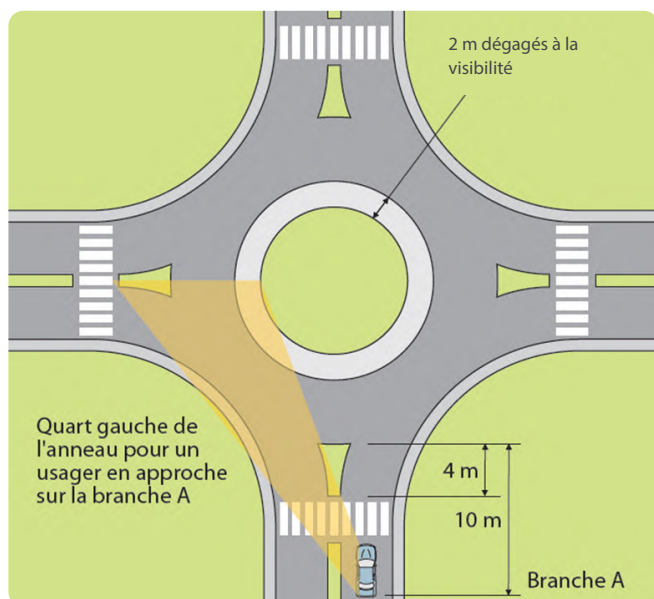
- En carrefour à priorité à droite, la visibilité doit être suffisante pour permettre l'arrêt (à la vitesse de référence choisie).



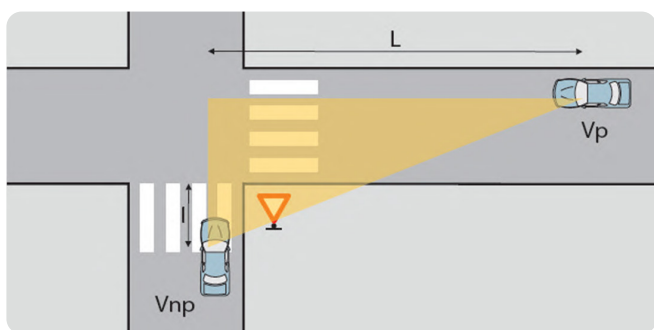
Les surfaces colorées dans les schémas correspondent aux zones où il convient de dégager la visibilité.

Visibilité : recommandations de base

- En giratoire, le conducteur en approche doit percevoir si un autre usager est à l'approche sur l'anneau.



- L'utilisateur arrêté au stop ou au cédez-le-passage doit pouvoir prendre la décision de démarrer et de passer sans que cette manœuvre ne constitue un danger pour l'utilisateur prioritaire (V_p) (dans les deux directions) et pour lui-même (V_{np}).



En milieu urbain dense les dimensions du triangle de visibilité sont les suivantes

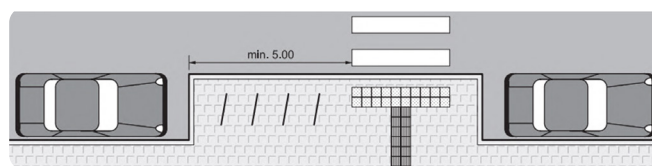
Vitesse réglementaire	I	L
30 km/h	9 m	13 m
50* km/h	15 m	20 m

* La vitesse en approche est supposée de 40 km/h.

La visibilité entre conducteur et piéton

Elle doit être réciproque. Le piéton doit savoir s'il a été vu par le conducteur en approche (et ne peut s'engager sur la chaussée qu'avec prudence et en tenant compte des véhicules qui s'approchent, comme le stipule le code de la route Art. 42.4.4).

La RBC applique la généralisation des oreilles de trottoirs (Plan d'action régional de Sécurité routière 2021-2030, RRU et PASR). L'élargissement de l'avancée de trottoir doit s'étendre sur au moins 5 m en amont du passage pour piétons. Dans les voiries à sens unique (limité ou non), il est recommandé de procéder à cet aménagement de part et d'autre de la traversée.



L'espace résultant de l'élargissement de la voie de circulation piétonne est libre de tout obstacle visuel d'une hauteur supérieure à 0,75 m, à l'exception de la plantation d'arbres à haute tige. Le placement d'arceaux pour vélos est également possible.

Les enfants, les personnes âgées, les personnes de petite gabarit et celles avec déficience cognitive constituent un enjeu particulièrement important et délicat à gérer, compte tenu de leur comportement, de leur "insensibilité" à la notion de sécurité et de leur petite taille. Il importe donc d'être particulièrement vigilant au "tandem" visibilité/vitesse, partout en milieu urbain dense et en particulier à proximité des aires de jeu, des établissements scolaires, et, plus généralement, le long des itinéraires majeurs d'accès à ces équipements (cf. obstacles tels jardinières, ensemble végétal, panneaux...).

Visibilité : recommandations de base

Les panneaux et les feux

Leur visibilité doit être assurée en permanence pour permettre à l'automobiliste d'adapter son comportement (ralentir, s'arrêter...) (Art. 40 code de la route).

Pour cela il convient :

- de les placer dans le champ de vision des conducteurs, en relation avec la vitesse et la largeur des voiries.
- d'anticiper les masques mobiles ou fixes à la bonne visibilité : interdiction de stationnement, éloignement d'arbres, rappel de signalisation/feu (si deux bandes ou moins), potence (si plus de deux bandes)...
- de supprimer le stationnement à moins de 20 m des feux (Art. 24 code de la route, PRPS = plan Régional de stationnement en RBC).

3. Principales exigences en section courante

Il convient de veiller particulièrement à la visibilité aux endroits suivants :

- les lieux de traversées piétonnes (équipées ou non de passages piétons et de feux)
- les arrêts de transports en commun
- les abords des établissements scolaires
- les sorties de parking
- les débouchés riverains
- les courbes et les chicanes
- les aménagements singuliers (début de terre-plein central, ralentisseur...)

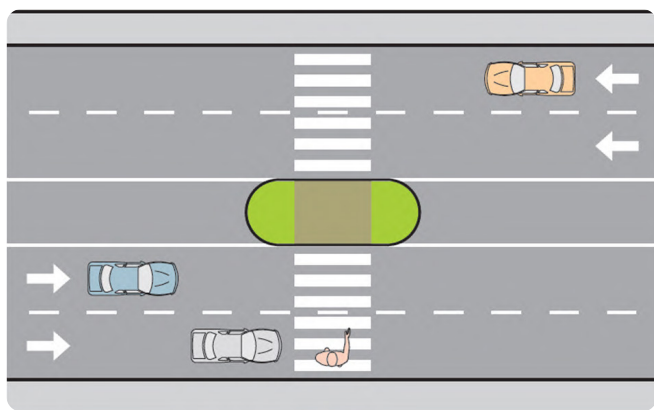
4. Principaux masques à la visibilité en milieu urbain

- **Les véhicules en stationnement**, que ce soit en section courante ou en carrefour, constituent le principal masque à la visibilité rencontré (entre usagers et vis-à-vis de la signalisation). Cela doit être évité dès la conception des aménagements (cfr. les avancées de trottoirs de 5 m en amont du passage pour piétons) et par des contrôles réguliers. La gestion des arrêts de véhicules en chaussée (en double file) est plus délicate. Il convient de prendre les mesures dissuasives nécessaires pour éviter cette pratique (rappelons que la sanction en fait partie).
- Il convient d'être attentif à la position des arrêts de transport en commun et des véhicules de livraison, véhicules volumineux : à éviter ou proscrire en amont des carrefours et des passages pour piétons.
- **La végétation/les plantations**. Il est préférable de dégager la visibilité à partir d'0,75m de hauteur, à l'exception de la plantation d'arbres à haute tige. Il faut cependant bien évaluer la taille adulte de l'arbre, afin qu'il ne constitue pas un masque à la visibilité. Attention aussi à la végétation placée au centre d'un rond-point, elle doit permettre de conserver une visibilité sur les zones de traversées, et sur les véhicules, de tous types, en approche.
- **Le centre d'un giratoire**.
- La végétation, sous forme d'arbres, d'arbustes, de haies... que l'on doit considérer à taille adulte lors de l'élaboration des projets en pensant, là encore, aux enfants. Il faut considérer les plantations non seulement isolément, mais aussi en alignement :

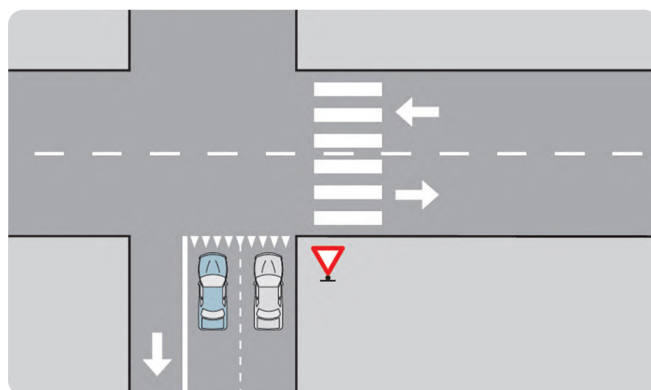
Visibilité : recommandations de base

un alignement d'arbres à petite tige peut fort bien masquer la visibilité d'un riverain en sortie.

- Le **mobiliier urbain**, (notamment pour les enfants) sous forme de publicités, de jardinières, de murets, de poubelles, de box à vélos...
- Le **bâti**.
- La **signalisation**, notamment directionnelle et particulièrement la signalisation de chantier, est parfois gênante en raison de sa hauteur ou de sa mauvaise implantation.
- La conception géométrique de la voirie peut elle-même être source de mauvaise visibilité :
 - non orthogonalité du carrefour
 - stop ou cédez-le-passage avec deux voies de même sens de circulation en parallèle
 - passage pour piétons avec deux voies de même sens de circulation



Cas classique : le premier conducteur s'arrête, le piéton traverse, il risque d'être percuté par le second conducteur. Il est recommandé donc d'avoir un maximum d'une bande de circulation par sens pour les traversées sans feu.



Le conducteur de gauche ne voit rien à droite, le conducteur de droite ne voit rien à gauche.

Note : Certains masques à la visibilité peuvent se situer sur domaine privé. Il dépend alors du pouvoir de police du bourgmestre de prendre les mesures nécessaires s'il s'avère que la sécurité est en jeu (élagage, clôture, publicité...).

5. Quelques pistes de solutions

Outre les solutions qui consistent à ôter, à déplacer ou à éviter les obstacles, plusieurs autres pistes sont à envisager :

- Les avancées de trottoirs prolongées de min. 5 m en amont du passage pour piétons permettent de bien maîtriser le stationnement, de raccourcir les traversées piétonnes et d'améliorer l'accessibilité.
- La mise en sens unique, avec ses mesures d'accompagnement, s'il s'avère impossible de résoudre un problème de visibilité insuffisante en carrefour.
- Les mesures d'exploitation reportant la circulation sur un carrefour à meilleure visibilité.

Visibilité : recommandations de base

- La non-plantation d'arbres en carrefour.
- La réduction de la taille des carrefours et des traversées, qui réduit la possibilité de masque mobile.
- La réduction de la vitesse qui entraîne une réduction de la distance de visibilité nécessaire à la prise de décision.
- Les miroirs sont en règle générale à déconseiller car ils entraînent une déformation des distances et une mauvaise perception des cyclistes et des piétons. De plus, leur entretien est rare, leur orientation peut changer (ex. en cas d'accrochage par un poids-lourd), la vision est dégradée en cas de buée ou de givre, etc.
- L'éclairage au droit des carrefours, des traversées piétonnes et l'espace public en général doivent assurer une bonne visibilité entre usagers.

Visibilité : recommandations de base

Liste de références

- Bruxelles Mobilité, Sécurité routière, Plan d'action 2011-2020 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- Bruxelles Mobilité, Sécurité routière, Plan d'action 2021-2030 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- CERTU, Fiche n° 13, décembre 2008.
- Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), nouvelle version en préparation.
- PIARC, Manuel de Sécurité Routière, version 1.00, 2003.

Colophon

Commanditaire

Bruxelles Mobilité
Direction Mobilité et Sécurité routière
Cellule Sécurité routière
Infra_sr@sprb.brussels

Exécutant

Centre de Recherches Routières
Division Mobilité, Sécurité et Gestion de la Route
Hinko van Geelen
h.vangeelen@brrc.be

Illustrations

Les illustrations proviennent du CRR,
sauf mention contraire