

## Signal mixte piéton-cycle R12m Note technique

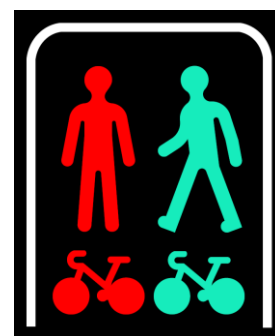


Figure 1 : signal R12m

### La réglementation

La publication au journal officiel de la République Française de l'Arrêté du 13 Juin 2022, relatif à la modification de la signalisation routière, entré en vigueur le 6 juillet 2022, introduit dans le paysage urbain de nouveaux signaux, notamment le signal mixte piéton-cycle, nommé R12m.

L'arrêté précise qu'il « est constitué de deux feux : celui de droite, de couleur verte, porte une silhouette de piéton en mouvement et une silhouette de cycle en dessous ; celui de gauche, de couleur rouge, porte une silhouette de piéton immobile et une silhouette de cycle en dessous ».

L'arrêté présente également son domaine d'emploi : « Lorsqu'une piste cyclable ou une trajectoire matérialisée pour les cycles dans le prolongement d'une piste cyclable, traversant la chaussée, est parallèle et contiguë au passage réservé aux piétons, les signaux R12m peuvent être utilisés pour régler la traversée de chaussée des piétons, des cyclistes et de tout conducteur autorisé à emprunter cette piste ou cette trajectoire matérialisée. Les signaux R12m sont facultatifs et sont indissociablement liés à la présence de signaux tricolores. »

Le signal R12m peut donc être utilisé en remplacement du R12 dans les conditions précitées : ce n'est pas une obligation. En effet, l'article R. 412-30 du code de la route stipule que « Lorsqu'une piste cyclable traversant la chaussée est parallèle et contiguë à un passage réservé aux piétons dont le franchissement est réglé par des feux de signalisation lumineuse, tout conducteur empruntant cette piste est tenu, à défaut de signalisation spécifique, de respecter les feux de signalisation réglant la traversée de la chaussée par les piétons ». L'évolution réglementaire du 13 juin 2022 permet à l'autorité de police d'utiliser le signal R12m à la place du signal R12 pour mieux expliciter le fait que le feu est commun aux piétons et aux cyclistes. Le signal R12m a également l'avantage d'identifier les aménagements cyclables et de réduire le risque de conflits piétons/cycles.

## Objet de la note

Cette note technique complète la réglementation quant à la définition des symboles, à l'implémentation et au fonctionnement du signal. Ces clarifications visent à renforcer l'efficacité du signal, à améliorer son homogénéité de design et d'emploi pour une meilleure compréhension de l'utilisateur, et à garantir aux collectivités l'interopérabilité des équipements entre industriels.

## Implantation sur la voirie

Les signaux R12m sont implantés sur accotement, trottoir ou îlot central. Leurs implantations et orientations sont en cohérence avec la traversée piétonne et la piste cyclable. Le signal doit dégager un gabarit minimal comme tout signal implanté sur un espace accessible aux piétons. Il est implanté de préférence entre le cheminement piéton et l'aménagement cyclable, afin qu'il soit bien visible par les deux types d'utilisateurs. Si la piste cyclable contiguë à la traversée piétonne est bidirectionnelle, il est réglementairement possible de gérer la traversée à l'aide des trois signalisations illustrées ci-dessous. Si la piste cyclable est unidirectionnelle, ces trois principes de signalisation peuvent être adaptés.

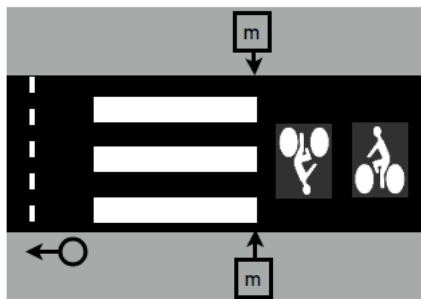


Figure 2 : Gestion avec deux R12m

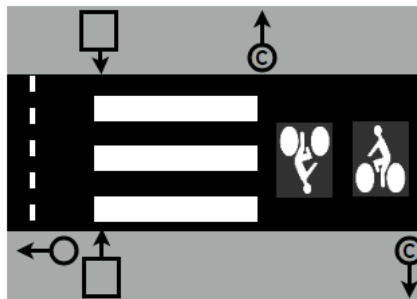


Figure 3 : Gestion avec deux R12 et deux R13c

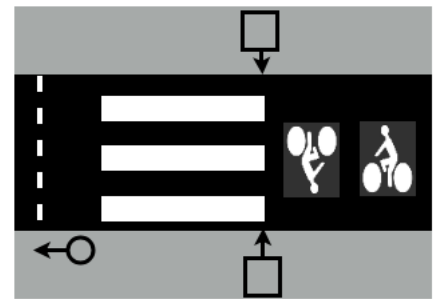


Figure 4 : Gestion avec deux R12

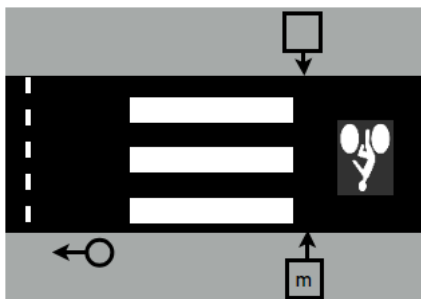


Figure 5 : Gestion avec un R12m et un R12

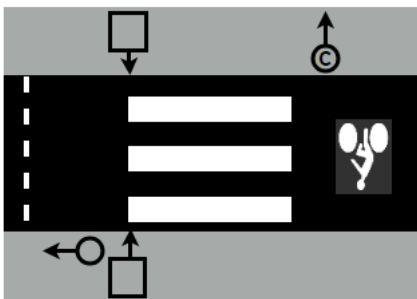


Figure 6 : Gestion avec deux R12 et un R13c

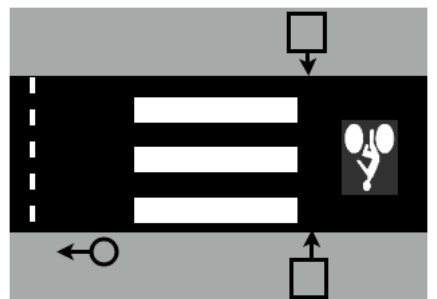


Figure 7 : Gestion avec deux R12

Pour l'accessibilité, les configurations n°3 et n°6 permettent d'avoir un couloir sonore à bonne distance des circulations cyclistes. Le choix sera fait en fonction du contexte local.

Il est à noter que pour un projet neuf et dans le cas d'un itinéraire vélos à haut niveau de service par exemple, si l'aménagement et le phasage le permettent, l'utilisation d'un feu tricolore spécifique R13c pour le cycliste est encouragée. En effet, le feu R13c dispose d'un jaune fixe, il permet ainsi d'optimiser le temps de dégagement et d'accorder un temps de vert supplémentaire aux cyclistes. Il conviendra toutefois de veiller à la bonne implantation (éloignement) de ce feu par rapport aux signaux piétons, afin d'éviter tout risque de confusion ou d'incompréhension.

Enfin, afin de favoriser la circulation des cycles et lorsque leur mouvement est jugé faiblement conflictuel avec des mouvements de véhicules ou des piétons, il est possible exceptionnellement de compléter le signal R12m par des signaux de type R19 ou des panonceaux de type M12.

### Caractéristiques géométriques du signal R12 mixte

Le signal R12m est issu de la combinaison des figurines du signal piéton de type R12 et du signal cycle de type R13c, tels que définis dans la norme AFNOR NF P 99-200, « Régulation du trafic routier - Signaux lumineux de circulation routière - Caractéristiques techniques », Figure A.6 – Symbole « vélos » et Figure A.8 — Figurines pour piéton (Octobre 2006).

Afin d'assurer l'homogénéité du signal avec les autres signaux cycles et piétons, il convient de préciser les caractéristiques géométriques et d'implantation sur la voirie. Pour garantir une bonne lisibilité, les figurines piétonnes devront être identiques au signal R12 piéton. L'intégration des figurines cycles devra présenter des proportions semblables afin d'être logées, dans le même signal, sous les figurines piétonnes, avec une orientation du cycle identique à celle du R13c. Le schéma ci-après propose la définition du signal R12m avec une tolérance générale de +/-5%.

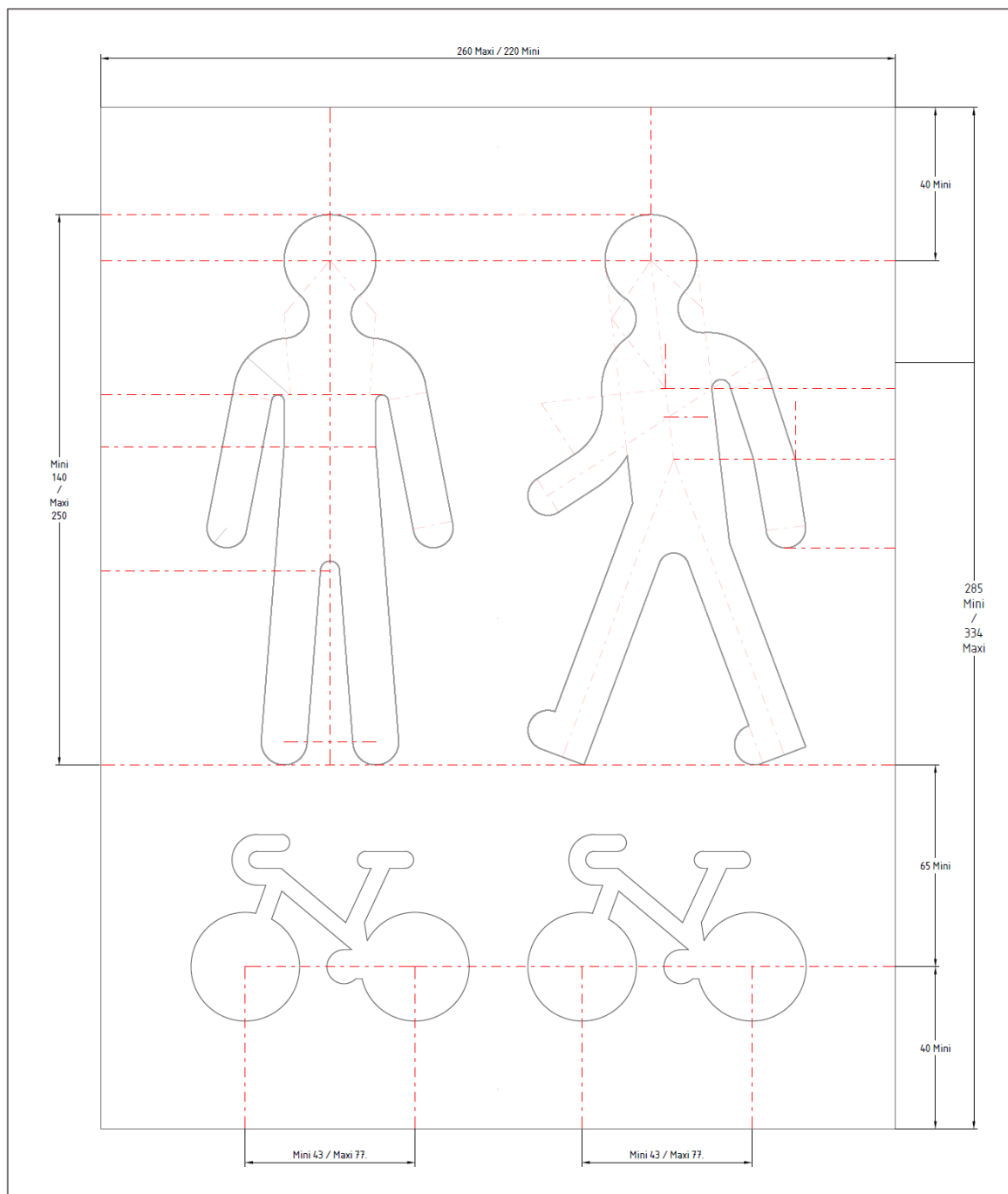


Figure 8 : Caractéristiques géométriques du signal R12m

### Fonctionnement et raccordement

Le fonctionnement du signal R12m est identique en tout point à celui du signal R12. Les calculs de temps de vert et de rouge de dégagement sont basés sur les piétons. Il n'y a pas de différence entre l'allumage des signaux piétons et cyclistes.

Le signal R12m est alimenté par une ligne de feu de type « R12 » comportant une sortie de vert et une sortie de rouge dont les caractéristiques fonctionnelles doivent répondre à la norme NF P99-105 pour les différents modes de fonctionnement possibles. L'alimentation du signal comporte 3 fils : commun, vert et rouge. Les deux signaux R12m de part et d'autre d'une traversée sont connectés en parallèle sur la même ligne de feu et utilisent les mêmes commandes.

### Module sonore

La présence du répéteur de feu pour personne déficiente visuelle est obligatoire. Le fonctionnement et les caractéristiques de ce répéteur sont identiques à celui d'un répéteur de signal R12. Ces dispositifs doivent être conformes à la norme NF S32-002 « Dispositifs répéteurs de feux de circulation à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes ».

### Symbolique

La norme NF P99-060 (publiée en 1994) précise les symboles utilisés pour représenter sur un plan les différents types de feux (voir images ci-dessous). Tous les signaux R12 devant désormais être sonores, il n'y a pas lieu de prévoir deux représentations différentes. Il est proposé, pour symboliser le nouveau signal R12m, d'ajouter un « m » dans le carré du signal R12, tels qu'illustrés ci-dessous.

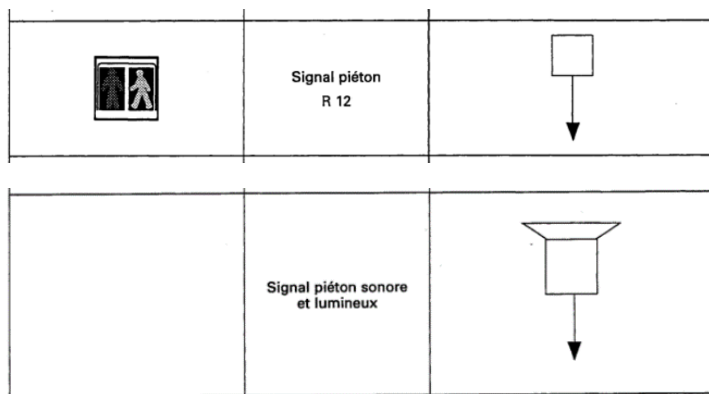


Figure 9 : symboles issus de la norme NF P 99-060 de mars 1994



Figure 10 : symbole du nouveau R12m

Coordinateurs : Christophe Damas, Nicolas Speisser (Cerema)

Relecteurs : Syndicat des équipements de la route (SER), Elisabeth Kasyc (DGITM), Séverine Carpentier (DSR), Didier Delrue (Métropole européenne de Lille), Gildas Grenier (Nantes Métropole), Jonathan Follet-Bonnaure (Saint-Etienne Métropole), Lionel Faure (Grenoble Alpes Métropole), Yves Laugel (Eurométropole de Strasbourg), Benoit Hiron, Bruno Levilly, Marion Ailloud, Thomas Jouannot (Cerema).



**Cerema**

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN