



FÉDÉRATION DES
**AVEUGLES
DE FRANCE**

LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



Feux sonores

Cette fiche vise à démocratiser d'une part les textes réglementaires d'autre part la norme attachée à cette réglementation. Vous y trouverez les questions les plus souvent posées par les techniciens ou par les usagers.

Les feux sonores permettent de réguler la traversée des chaussées par les piétons. Ces signaux sont de nature réglementaires et tous les usagers doivent s'y conformer. Nous attirons cependant l'attention des personnes déficientes visuelles sur certaines règles permettant de déroger au cas général comme par exemple la possibilité donnée aux conducteurs d'un cycle de ne pas marquer l'arrêt dans certaines conditions. En effet, si le piéton reste prioritaire, il convient avant de s'engager, de marquer un instant de vigilance afin de détecter autant que possible un danger imminent.

Nous nous concentrerons ici sur les caractéristiques des trois feux utilisés par les personnes déficientes visuelles à savoir R12, R12pps et R25.

I. Feux sonores R12

1) Qu'est-ce que le signal R12 ?

C'est le feu qui aide les piétons à traverser la voie où circulent les automobiles. Il est systématiquement couplé à un feu de signalisation R11 spécifique aux véhicules.

2) Comment s'active le système sonore ?

Par le bouton poussoir ou par la télécommande universelle (fréquence 868,3 MHz).

3) Quelle est la solution la plus utilisée des deux ? Pourquoi ?

La télécommande universelle parce qu'elle permet de déclencher le dispositif sonore à distance et ainsi orienter la personne déficiente visuelle vers la traversée piétonne. En effet, il est toujours très difficile à une personne aveugle de trouver un poteau volontairement.



FÉDÉRATION DES
AVEUGLES
DE FRANCE

LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



4) Comment fonctionne le feu sonore ?

Lorsque l'utilisateur déclenche le système, à l'aide de sa télécommande par exemple, il doit recevoir l'information des deux phases consécutives que sont le vert piéton et le rouge piéton. Imaginons qu'il déclenche lors de la phase rouge : le haut-parleur annonce « Rouge piéton + nom de l'artère traversée » jusqu'à ce que le feu piéton passe au vert. C'est là que la deuxième phase commence avec le son cloché qui correspond au vert. Ce son se poursuit sur toute la durée de cette deuxième phase. Ainsi le cycle complet est réalisé.

La phase rouge est dite « phase parlée » tandis que la phase verte est dite « phase clochée » car elle se caractérise par une « ritournelle ».

5) Le son s'entend-t-il de la même façon dans l'environnement s'il s'agit de la « phase parlée » ou de la « phase clochée » ?

Non. En effet, la voix humaine et la ritournelle ne sont pas situées sur les mêmes fréquences sonores.

Recommandation CFPSAA : Il est toujours nécessaire de mettre le son « parlé » plus fort que le son « cloché » puisque ce dernier va se propager beaucoup plus vite. En général, on compte cinq décibels d'écart.

6) Le changement de couleur entre les feux R11 et R12 est-il simultané ?

Non. Lorsqu'un feu R12 passe de la « phase clochée » à la « phase parlée », le feu R11 spécifique aux véhicules ne passe pas simultanément de sa phase rouge à sa phase verte. Un délai de latence dit « phase de dégagement » permet au piéton qui a débuté sa traversée sur la fin de la phase clochée du R12 de la terminer en toute sécurité.

Recommandation CFPSAA : augmenter le temps de la phase de dégagement pour prendre en compte la vitesse de marche du piéton égale à 0,75m/s.

7) Est-ce que le nom de la rue est obligatoire ?

Oui, sur les nouveaux aménagements, le dispositif sonore doit obligatoirement annoncer le nom de la rue.

Exemple : Rouge piéton, avenue de la République

8) Comment doit être orienté le son ?

Une préconisation du CERTU a été émise en 2004 pour que l'orientation du son vise la bande d'éveil de vigilance.

Nous vous rappelons que cette préconisation, publiée sous forme de fiche technique, n'a aucun caractère obligatoire.

Recommandation CFPSAA : En effet, aujourd'hui nous savons qu'il faut surtout orienter le son tout au long de la traversée pour qu'il guide le piéton. Ce couloir sonore lui permet de garder sa trajectoire et ainsi atteindre le trottoir d'en face en toute sécurité. Ceci est particulièrement vrai sur les traversées courtes.



Figure 1 Couloir sonore

9) Une traversée complexe peut-elle être partiellement équipée ?

Non, ceci est discriminant et non réglementaire. Il est nécessaire d'équiper toutes les traversées d'un même carrefour. D'ailleurs, une circulaire de la Déléguée Ministérielle à l'Accessibilité publiée en 2004 le déconseillait.

10) Comment doivent-être placés les feux sonores sur une traversée piétonne ?

Recommandation CFPSAA : La ligne de feu doit être le plus loin possible du cœur du carrefour. En effet, la personne aveugle va toujours se diriger vers le son.



LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



11) Les feux tricolores peuvent-ils être placés en diagonale ?

Recommandation CFPSAA : Surtout pas. La personne déficiente visuelle se déplace de haut-parleur en haut-parleur et sera donc mise en danger puisqu'elle va traverser en diagonale.

12) Faut-il systématiquement équiper les nouveaux feux tricolores de haut-parleurs ?

Oui. Si le matériel est neuf c'est une obligation.

13) Les traversées piétonnes d'avant 2004 doivent-elles être équipées également ?

Non. La réglementation ne l'oblige pas. En revanche, s'il y a une intervention sur la ligne de feu, alors il faudra l'équiper.

14) A quel niveau sonore le haut-parleur doit-il être réglé ?

Recommandation CFPSAA : Il convient de s'assurer que le niveau sonore soit réglé de façon à être audible et compréhensible malgré le flux de véhicule mais sans provoquer d'inutiles nuisances aux riverains. Le seuil minimum du signal sonore ne devrait pas être inférieur à 65 décibels sur la phase rouge et 60 décibels sur la phase verte.

15) Comment régler le niveau sonore ?

Le niveau sonore est réglé automatiquement puisque les feux sonores doivent être asservis au son ambiant. Il ne faut plus permettre aux télécommandes d'augmenter le son en appuyant successivement sur le bouton.

16) Que se passe-t-il si un signal R12 est en défaut ?

Nous constatons là une discrimination puisque le sonore peut être en panne alors que le visuel continue de fonctionner.

Recommandation CFPSAA : Quel que soit le défaut (lumineux ou sonore), la panne de l'un entraîne la panne de l'autre. L'ensemble de la traversée est hors de fonction, ce qui oblige une maintenance rapide.



FÉDÉRATION DES
**AVEUGLES
DE FRANCE**

LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



II. Feux tricolores R12pps

1) Qu'est-ce que le signal R12pps ?

C'est un feu tricolore utilisé sur des voies à faible circulation piétonne. Il est en veille tant que la présence d'un piéton n'a pas été détectée et répond aux caractéristiques techniques du R12 cité ci-dessus.

2) Comment s'active le système sonore ?

La demande d'émission sonore ne peut être activée que sur appel par la télécommande universelle (fréquence 868,3 MHz).

III. Feux sonores R25

1) Qu'est-ce que le signal R25 ?

C'est le feu qui aide les piétons à traverser la voie exclusivement réservée aux transports en commun. Il s'agit de sites propres.

2) Comment s'active le dispositif ?

Obligatoirement par la télécommande universelle (fréquence 868,3 MHz) et optionnellement par le bouton-poussoir.

3) Quel est le message sonore diffusé ?

L'information diffusée correspond aux deux situations : interdiction ou autorisation de traverser. Sur la phase rouge, le message commence toujours par « stop-piéton », suivi de l'indication du véhicule de transport en commun circulant sur la voie à traverser.

Exemple : « Stop piéton + bus », « Stop piéton + tramway », « Stop piéton + tram-train », « Stop piéton + train ».

Ce message parlé est répété autant de fois que nécessaire sur toute la phase rouge. Ensuite, le haut-parleur émet un son d'autorisation tout en sachant qu'il n'y a pas de feu vert piéton pour les personnes voyantes. Ce son doit être émis durant le temps jugé nécessaire à la traversée par l'opérateur tout en sachant que la vitesse du pas est de 0,75m/s. Ce son diffère de celui émis par le R12 pour la même situation.



FÉDÉRATION DES
**AVEUGLES
DE FRANCE**

LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



4) Comment doit être orienté le son ?

La diffusion permet de réaliser un couloir sonore d'au moins 1m40 de large, tout au long de la traversée piétonne. Cela nécessite de placer les mats portant les haut-parleurs face à face et d'orienter les émetteurs de son l'un vers l'autre.

5) Que se passe-t-il si un signal R25 est en défaut ?

Quel que soit le défaut (lumineux ou sonore), la panne de l'un entraîne la panne de l'autre. L'ensemble de la traversée est hors de fonction, ce qui oblige une maintenance rapide.

Recommandation CFPSAA sur le Tramway :

Un certain nombre de villes ont installé des tramways gérés par des feux R12 et non pas par des feux R25. En conséquence sur le plan réglementaire, le son « cloché » et le message « parlé », dédiés au R25 ne sont pas installés sur ces lignes de tram. Aussi, nous tenons à vous alerter sur les dangers que cette situation entraîne puisque si le tramway est en insertion centrale, avec des voies de circulation de part et d'autre, les trois traversées piétonnes consécutives auront les mêmes son « cloché » et message « parlé ». Le risque de confusion est majeur. C'est la raison pour laquelle la CFPSAA demande que le son « cloché » et le message « parlé » du R25 soient installés sur les feux R12 pour permettre aux personnes gravement déficientes visuelles de pouvoir les reconnaître. Il vous faudra faire valider ces points techniques par le président de l'agglomération ou de la métropole.

Recommandation CFPSAA à propos de la télécommande :

La télécommande doit être mise à disposition du public gratuitement. En effet, la personne qui y voit a accès au dispositif gratuitement. Il n'y a pas de raison que la personne déficiente visuelle paie pour avoir accès à l'information.

Les villes mettent des télécommandes à disposition, soit au siège de la métropole ou de l'agglomération soit dans le centre communal d'action sociale. Pour en bénéficier, une photocopie de la carte d'invalidité et une quittance prouvant que le demandeur habite bien la ville ou la métropole seront nécessaires. La télécommande sera distribuée avec une notice d'utilisation expliquant le fonctionnement et le changement de pile.



FÉDÉRATION DES
**AVEUGLES
DE FRANCE**

LA CITOYENNETÉ,
ÇA NOUS REGARDE !

6 rue Gager-Gabillot - 75015 PARIS
Tél. : 01 44 42 91 91 Fax : 01 44 42 91 92
www.aveuglesdefrance.org

FICHE PRÉCONISATION



IV. Pour aller plus loin :

Voici la réglementation en vigueur pour les feux sonores :

- Code de la route article R412
- Décret 2006-1657 qui précise les lieux d'implantation
- Décret 2006-1658 qui énumère les prescriptions techniques
- Arrêté du 2 avril 2012 relatif à la signalisation des routes et autoroutes qui a rendu obligatoire la sonorisation des signaux lumineux R25 pour piétons destinés aux traversées de voies empruntées exclusivement par les services réguliers de transport en commun
- Arrêté du 23 septembre 2015 relatif à la modification de la signalisation routière afin de favoriser les mobilités actives.
- Norme NF S 32-002 de décembre 2004

Thierry JAMMES
Expert accessibilité
MAIL : access@cfpsaa.fr