

## Et voici le feu tricolore pédagogique

Connu à l'étranger, en Espagne notamment, ce feu placé en ville régule les vitesses excessives en douceur. Trop vite, et le feu passe au rouge pour douze secondes.

PAR JACQUES CHEVALIER - Publié le 06/04/2017 à 06:45 | Le Point.fr



Pas facile de respecter les limitations de vitesse en ville, surtout lorsque la limite décroît de 60 km/h pratiqués universellement naguère à 50 voire, très souvent, 30 km/h aujourd'hui. En tout cas aux abords des institutions publiques, lycées et écoles, il faut fréquemment lever le pied, mais c'est au risque de se faire dépasser par le scooter impatient ou le livreur qui, « lui, travaille ». Cependant, observer une allure sage relève, dans les centres-villes, du plus élémentaire savoir-vivre au sens premier du terme, qui commence par le respect de l'autre. Et cela n'est pas toujours une évidence dans les pays latins. Ce qui apparaît évident dans les contrées nordiques l'est beaucoup moins au sud, où le tempérament fougueux des conducteurs tutoie souvent les limites de la décence. Certaines villes commencent à s'en alarmer et, incapables de faire respecter les nouvelles zones 30, se tournent vers un dispositif doux, le feu pédagogique.

En usage à l'étranger et en particulier en Espagne depuis des années, il vient de faire son apparition en France, à Cavaillon (Vaucluse), où il est chargé de réguler un trafic de transit important sur le cours Sadi Carnot. La mise en place de ce feu sur un grand axe chargé aux heures de pointe, mais aussi incitant à prendre de la vitesse aux heures creuses, est un événement pour les automobilistes locaux. Le feu en question, placé à mi-distance de l'avenue, est accompagné d'un panneau expliquant que, pour l'aborder au vert, il suffit d'observer une vitesse inférieure à 30 km/h. Si elle est supérieure, la représentation graphique indique que le feu passera au rouge.

### Supprimer les mauvaises manières

L'expérience vécue est pour le moins intéressante car, fort de leurs mauvaises manières habituelles, les usagers déclenchent à tous les coups le feu rouge. Un boîtier laser situé au-dessus du feu analyse leur vitesse d'approche à bonne distance et déclenche, avec le temps de réaction nécessaire, le feu orange puis le feu rouge. Certains usagers sont pourtant tellement surpris qu'ils ne lèvent qu'à peine le pied et franchissent dans la foulée le feu au rouge. Une observation d'une quinzaine de minutes nous a fait décompter de nombreuses infractions, et grosso modo, deux véhicules sur trois arrivant trop vite.

Il suffit que le feu passe au rouge d'un côté pour que ce soit la même chose dans l'autre sens. Du coup, la circulation devient hachée puisqu'il y a toujours un véhicule en approche pour déclencher le feu. Forcé de stopper pour les plus raisonnables, les conducteurs ont 12 d'arrêt complet pour observer le panneau et en comprendre la signification. Ce n'est pas toujours évident puisque nous avons pu constater quelques démarrages sur les chapeaux de roue le feu revenu au vert d'automobilistes n'ayant pas intégré la mise en place de ce nouveau dispositif.

Sans nul doute, repassant au même endroit le soir ou le lendemain, ils finiront par comprendre à quoi sert ce feu pédagogique. Mais pour ces réfractaires, on peut penser qu'un deuxième feu pédagogique placé quelques centaines de mètres plus loin ne serait pas superflu. Car l'intérêt est d'éviter la sanction en éduquant sans dresser de PV, ce qui serait facile avec un véritable radar de feu rouge.

Il faut au contraire se féliciter que des villes appellent leurs administrés à plus de raison avec un tel système non répressif. En Espagne, où il est très utilisé aux entrées de ville pour simplement faire respecter le 50 km/h, ces feux sont très formateurs car les automobilistes apprennent assez vite à régler leur allure pour « passer au feu vert ». Une sorte de réflexe pavlovien qui, finalement, aura du bon sur la sécurité routière et le respect des autres.



Signalisation Temporaire, Embarquée, Permanente

<http://www.ttsys.fr>

Mai 2017 – **Feux comportementaux**



Feux comportementaux

Accueil (Portail TTS) > Signalisation Temporaire, Embarquée, Permanente > Signalisation permanente > Feux comportementaux

Afin de lutter contre les excès de vitesses et induire un changement des comportements des automobilistes, l'usage de feux tricolores asservis à la vitesse se révèle particulièrement efficace. Sur détection d'une vitesse excessive en amont, ces types de feux sanctionnent des comportements dangereux et bien entendu, encouragent au contraire des attitudes de prudence. Il seront installés sur un axe principal, parfois simplement sur une traversée piétons ou une sortie d'école.

En attente de détection, les feux sont au rouge, le radar active le maintient le rouge dans le cas d'une détection de vitesse dépassée (50 km/h par exemple) et valide le passage au vert dans le cas contraire. Ce mode accentue l'incitation au comportement vertueux.

### Combien coûte un feu rouge ?

Selon le magazine spécialisé **Auto Plus**, l'installation d'un feu de circulation coûte environ 3.500 € pour le modèle de base (à 5500€ pour le haut de gamme). Le budget d'entretien et de maintenance, pour un feu de carrefour est ensuite d'environ 300 € /an).



**Virginie Garin**  
Journaliste RTL

Des capteurs intelligents pilotent les feux rouges à Lyon

**REPLAY** - Comment réduire le nombre de bouchons et améliorer le trafic ?

La ville de Lyon a équipé des carrefours de capteurs intelligents qui permettent de piloter les feux rouges. Cela fonctionne.



Comment réduire le nombre de bouchons et améliorer le trafic ?  
Crédit Image : JEAN PIERRE MULLER / AFP | Crédit Média :  
Virginie Garin | Durée : 01:49 | Date : 19/09/2014

Les capteurs sont enterrés dans la chaussée. Ils mesurent, en temps réel, le nombre de voitures qui passent, la densité du trafic et la longueur des bouchons. Les informations sont centralisées. Un gros logiciel pilote à distance les feux tricolores.

Cela remplace le policier qui fait la circulation au milieu du carrefour, et c'est plus efficace. Quand il faut désengorger un quartier, certains feux verts sont rallongés, d'autres restent rouges plus longtemps. Le système est efficace. Sans lui, il y aurait deux fois plus de bouchons à Lyon, selon les responsables de la communauté urbaine, qui veulent aller plus loin. Ils sont en train de tester un système de prévision des bouchons. Ils se basent sur six ans d'archives.

### Connaissance du trafic minute par minute

Minute par minute, dans le Grand Lyon, dans 400 endroits stratégiques, il est possible de savoir quel était l'état du trafic. Le mardi 12 octobre à 8h17, dans telle rue, il y avait tant de voitures. En fonction de ces archives, croisées avec la circulation en temps réel, les Lyonnais vont pouvoir bientôt, sur leur smartphone, connaître les prévisions de bouchon dans l'heure.



Au 1 Mai 2017, on comptait plus de 700 radars feu rouge, un nombre en augmentation constante. Ce type de radar automatique se situe souvent au niveau des feux tricolores des écoles, à des carrefours dangereux, à proximité d'un passage piéton fréquenté ou encore près d'une intersection. Griller un feu rouge avec un flash radar est aujourd'hui une des raisons les plus fréquentes d'annulation du permis de conduire pour les automobilistes et les motards.

## Le fonctionnement du radar feu rouge

Le dispositif est simple. Pour être pris, il faut être flashé 2 fois, 2 photos prises de l'arrière pour bien vérifier que vous avez bien franchi la signalisation au sol. La première photo est prise lorsque l'on chevauche ou l'on franchit la ligne d'effet du feu, ce sont les pointillés, et la seconde lorsque le véhicule poursuit sa route au-delà du feu tricolore. Le PV pour non-respect du feu rouge donnera suite à un retrait de 4 points et 135€ d'amende.

Il prend des photos par l'arrière et fonctionne jusqu'à la distance de 30 mètres.

- Une 1ère photo est prise au franchissement de la 1ère boucle,
- Une 2ème photo est prise 3 mètres après, c'est à ce moment que l'infraction est constituée.

Le radar feu rouge ne verbalise pas au feu orange fixe,

Un radar feu rouge n'est jamais signalé avec un panneau de signalisation. Chaque cliché est systématiquement revu par un agent verbalisation avant d'envoyer l'avis de contravention.



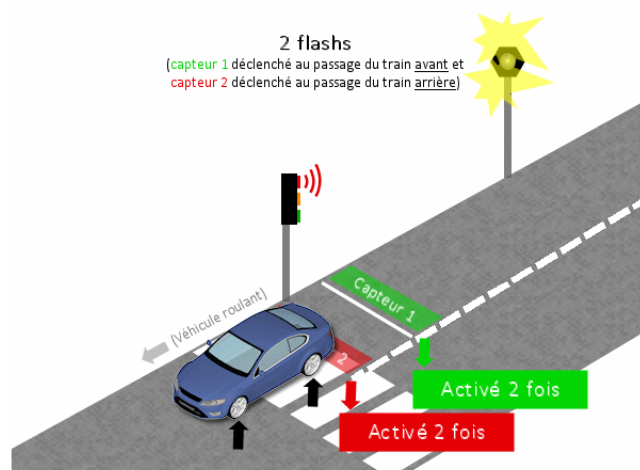
D'une manière générale, il est important de respecter le marquage au sol et de freiner au moment d'aborder un feu tricolore, particulièrement si ce dernier est orange (feu jaune).

Quand vous franchissez tous les capteurs au rouge, il reste peu d'espoir d'être épargné ...

Ainsi, lorsque la voiture est encore à l'aplomb du feu et qu'un seul flash s'est déclenché, si le second n'a pas eu lieu ou que sur le second cliché le véhicule est toujours avant le feu, l'avis de contravention ne sera pas envoyé.

### Flash pour raison justifiée d'un véhicule prioritaire :

Lorsqu'on grille le feu pour laisser passer un véhicule prioritaire comme le SAMU, une ambulance, les pompiers ou la police, la contravention ne sera pas envoyée par la CACIR (Centre automatisé de constatation des infractions routières). En effet, lorsqu'un véhicule prioritaire apparaît sur l'une des deux photos, l'intervention d'un humain permet de ne pas verbaliser pour cause justifiée.







NOM Prénom :

Classe :

## Décrire le fonctionnement d'un système programmé.

1	2	3	4
1	2	3	4

CT 1-6 Analyser le fonctionnement d'un objet : identifier les Entrées / Sorties

CT 5-7 Analyser le comportement attendu d'un système réel

### **Le Point**

#### Doc 1 : Feux tricolores pédagogiques.

a) Dans quelle ville a été installé le 1<sup>er</sup> feu tricolore pédagogique français ?

b) Dans quel autre pays est-il fréquemment utilisé et à quel emplacement stratégique est-il positionné ?



c) Quel système permet de détecter la vitesse des voitures ? .....

d) Explique étape par étape le fonctionnement de ce feu.

Etape 1 – le feu est ...

**SI** la voiture arrive à ..... de ... km/h **ALORS** on passe à l'étape 2 **SINON** on reste à l'étape 1

Etape 2 – le feu est ... pendant 3 secondes.

Etape 3 – le feu est ... pendant ... secondes.

**RETOUR** à l'étape 1



#### Doc 2 : Feux comportementaux. Le fonctionnement est un peu différent du feu précédent.

a) Quelle est la différence de fonctionnement avec le feu précédemment étudié ?

b) Explique étape par étape le fonctionnement de ce feu.

Etape 1- le feu est ...

**SI** la voiture arrive à ..... de 50 km/h **ALORS** on passe à l'étape 2 **SINON** on reste à l'étape 1

Etape 2 – le feu est ... pendant 15 secondes.

Etape 3 – le feu est ... pendant ... secondes.

**RETOUR** à l'étape 1

c) Combien coûte un feu tricolore (modèle haut de gamme avec radar) à l'achat ?

d) Combien coûte-t-il au bout de 5 ans (modèle avec radar + maintenance) ?

Source :



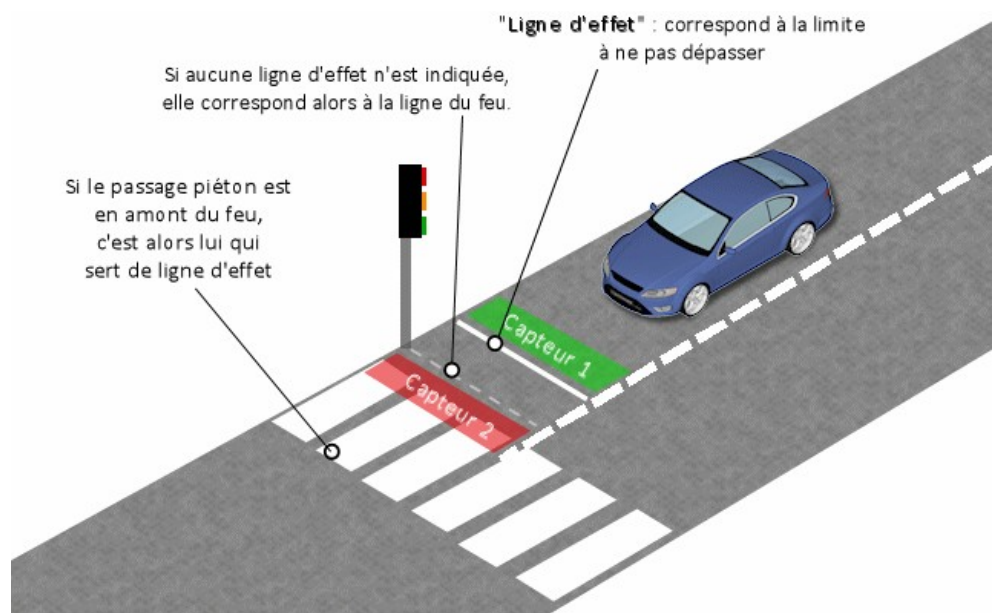
- Quels éléments permettent de connaître l'état du trafic en temps réel ?
- Où vont les informations ainsi relevées ?
- Les informations sont traitées et permettent d'agir.  
Quelles actions peuvent améliorer la circulation routière ?

#### Doc 4 : Le fonctionnement d'un radar de feu rouge

Explique étape par étape le fonctionnement du radar de feu rouge

##### Vocabulaire à utiliser :

RETOUR à l'étape 1 -  
ROUGE – ORANGE -  
Envoi des photos au CACIR  
- Réaliser la Photo 2 –  
Réaliser la Photo 1 –  
Capteur 1 enclenché -  
Capteur 2 enclenché –  
étape 7 - étape 4 – étape 5  
– étape 7



Etape 1 - le feu est VERT pendant 45 secondes  
Etape 2 - le feu est ..... pendant 3 secondes  
Etape 3 - le feu est .....

SI ..... ALORS ALLER à l' ...  
SINON ALLER à l' ...

Etape 4 - ....

SI ..... ALORS ALLER à l' ...  
SINON ALLER à l' ...

Etape 5 - ...

Etape 6 - ...

Etape 7 - Attendre pendant 48 secondes

...



**Remarque :** avec l'arrivée des voitures autonomes, les feux de carrefour risquent de disparaître et laisser la place à un système de communication plus interactif qui autorisera ou non le passage des véhicules en continu en fonction de la vitesse et des trajectoires.