

Feux vert-récompense, feux micro-régulés : quels usages?

Introduction

Conférence Cerema Sud-Ouest
Nicolas Speisser - 2 décembre 2021



TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

Arrêté du 9 avril 2021
relatif à la modification de la signalisation routière

NOR : INTS2109369A



R22v

Bien que d'aspect et de signification identiques au signal d'intersection R11, le signal tricolore de contrôle de flot R22 n'a pas pour fonction de séparer dans le temps des mouvements incompatibles mais de limiter, à certaines périodes, le débit des véhicules ou de réguler la vitesse des véhicules en approche.

Lorsqu'il est utilisé pour réguler la vitesse des véhicules en approche, le signal est obligatoirement implanté en agglomération et en section courante, en dehors des passages pour piétons, des intersections et à l'écart du panneau d'entrée d'agglomération.

Régulation de vitesse :

« Le signal R22v doit fonctionner selon le principe suivant : en l'absence de véhicule le signal est rouge au repos. Le passage au vert est asservi à la détection des véhicules en approche (détection de présence ou mesure de vitesse). Les couleurs se déroulent alors cycliquement dans l'ordre suivant : vert-jaune fixe-rouge-vert. Lorsque plus aucun véhicule n'est détecté, le signal repasse au repos au rouge.

« La durée minimale du vert est de six secondes ; la durée du jaune fixe est de 3 secondes. Il n'y a pas de rouge de dégagement. »

CONCEPT VENU D'ESPAGNE



1



2



3

RÉGULATION DE VITESSE PAR FEUX

C'est nouveau

**FEU VERT
RÉCOMPENSE**

**EN SECTION
COURANTE**




JAMAIS
de FEU VERT
RÉCOMPENSE en
carrefour ou sur
passage piéton

MICRO-RÉGULATION DES CARREFOURS À FEUX

Ce n'est pas nouveau

**FEUX MICRO-
RÉGULÉS**
**EN CARREFOUR
OU SUR
PASSAGE
PIÉTON**



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: **LE FEU PASSE AU VERT**, car il n'y a aucun autre usager à l'intersection (véhicule ou piéton).



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: **LE FEU NE PASSE PAS AU VERT**, car un autre usager (véhicule ou piéton) est arrivé en premier à l'intersection.



Même règle sur un passage piéton sans carrefour.

Feux vert-récompense, feux micro-régulés : quels usages?

Obligations et recommandations

2 décembre 2021



FEU VERT RÉCOMPENSE

FEU VERT
RÉCOMPENSE

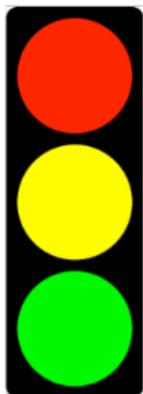
EN SECTION
COURANTE



JAMAIS
de FEU VERT
RÉCOMPENSE en
carrefour ou sur
passage piéton

Implantation feux vert-récompense

1 seul sens de circulation



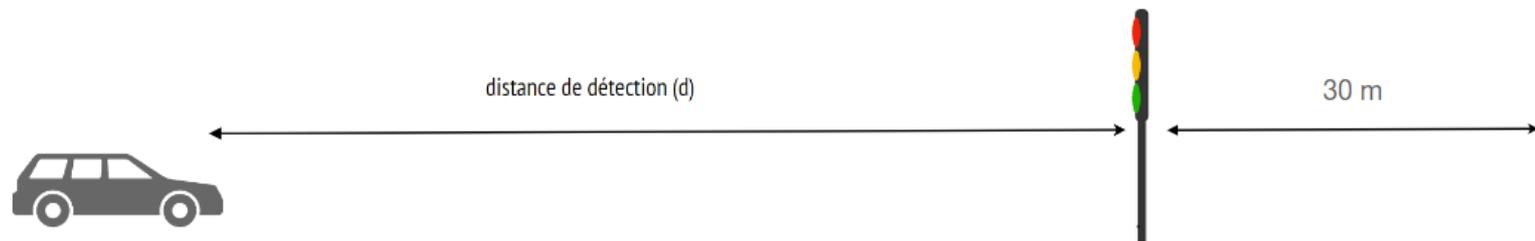
R22v



en agglomération



Implantation feu vert-récompense

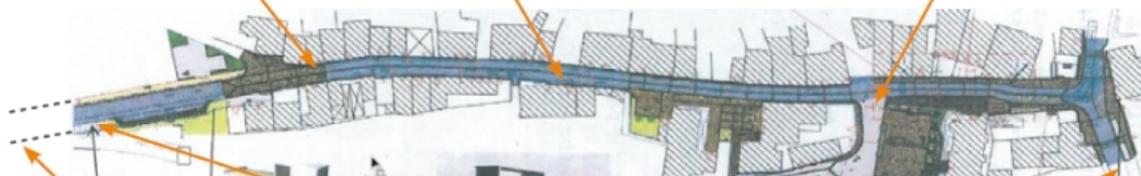


FEU VERT-RÉCOMPENSE COMPLÈTE LES AUTRES OUTILS



Source : Maire de Celle-l'Évescault

La rue a été traitée de façade à façade



Chicane amont



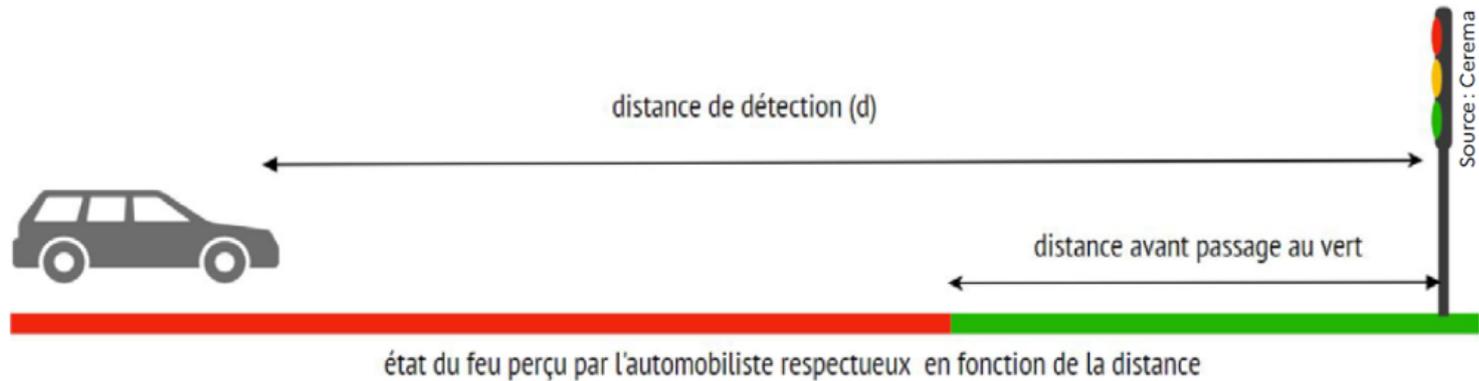
Feu vert récompensé



Plateau traversant aval

Source : Maire de Celle-l'Évescault

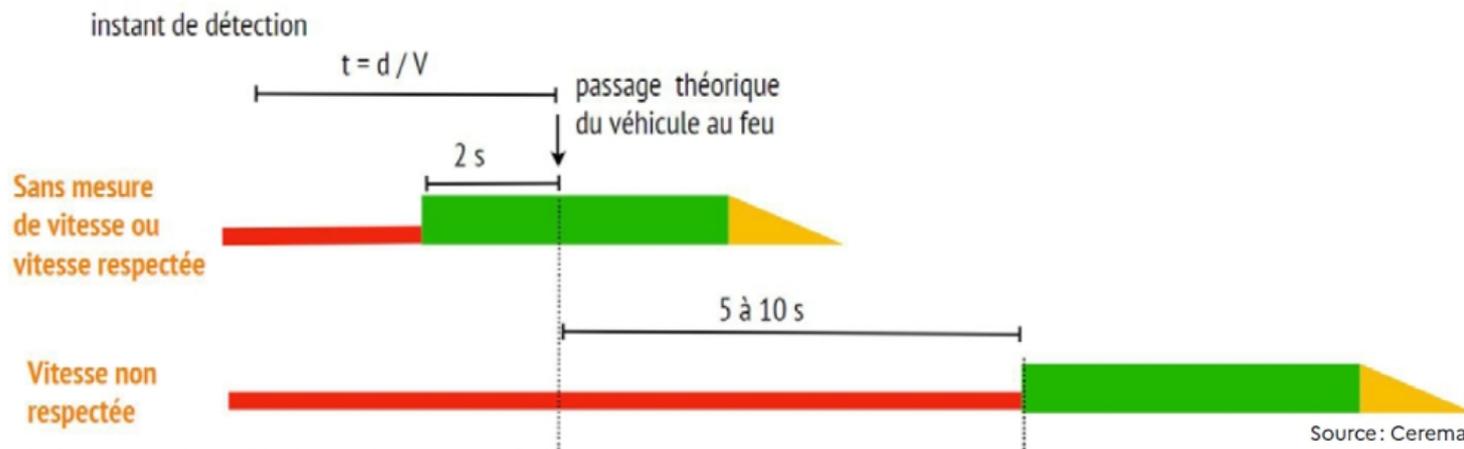
RÉGLAGE DU FEU VERT-RÉCOMPENSE



Choisir la vitesse de référence V

Choisir la distance d telle que $d \geq 6 \times V$

RÉGLAGE DU FEU VERT-RÉCOMPENSE



Diagrammes de déroulement des couleurs du feu

Vert ≥ 6 s

Vert 2 s avant l'arrivée "normale" du véhicule

Jaune = 3 s

Rouge ≥ 1 ou 2 s

DÉTECTIONS POUR FEUX VERT-RÉCOMPENSE

Source : Maire de Celle-l'Évescault



Source : Cerema



Panonceau M12

VOLUME DE TRAFIC



INSTALLATION (EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES)

Instruction interministérielle sur la signalisation routière

Marquage CE des feux

Attestation de conformité des contrôleurs de carrefours à feux

Maintenance

FEUX MICRO-RÉGULÉS



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: **LE FEU PASSE AU VERT**, car il n'y a aucun autre usager à l'intersection (véhicule ou piéton).



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: **LE FEU NE PASSE PAS AU VERT**, car un autre usager (véhicule ou piéton) est arrivé en premier à l'intersection.

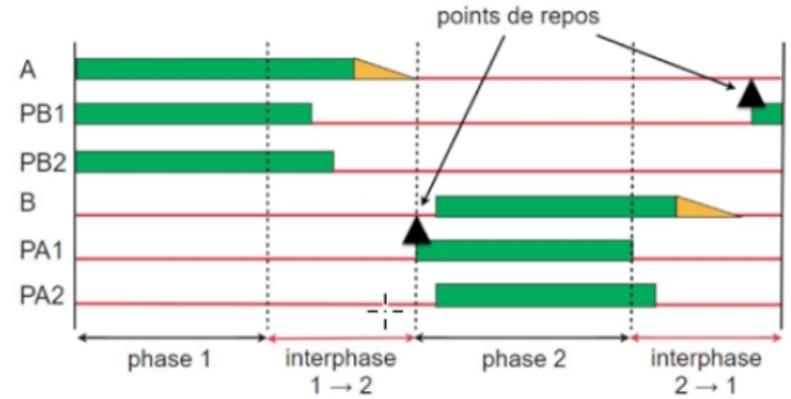
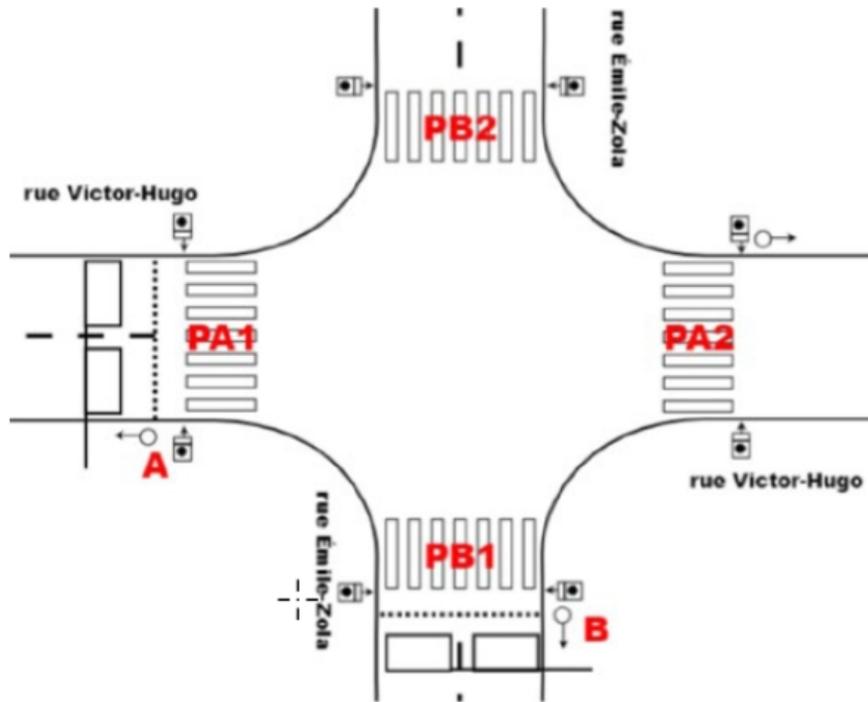


Même règle sur un passage piéton sans carrefour.

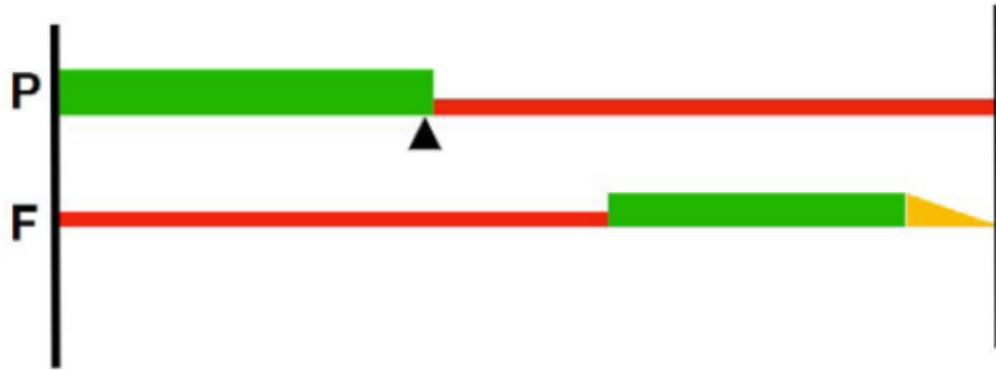
Source : Cerema

La logique de premier détecté, premier servi ne garantit pas le vert

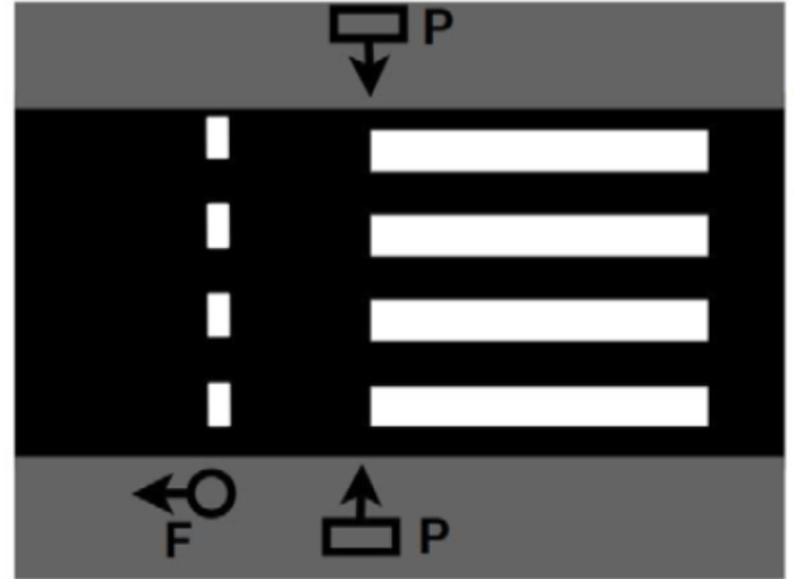
FEUX MICRO-RÉGULÉS (CAS GÉNÉRAL)



FEUX MICRO-RÉGULÉS (PASSAGE PIÉTONS COURT)



Exemple de passage piéton géré par feux avec un repos rouge véhicule, vert piéton



VOLUMES DE TRAFIC



INSTALLATION (EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES)

Instruction interministérielle sur la signalisation routière

Marquage CE des feux

Attestation de conformité des contrôleurs de carrefours à feux

Maintenance

DOCUMENTS DISPONIBLES

FEUX ET RÉGULATION

Des outils au service d'une circulation plus apaisée, plus sûre, plus fluide.
Des outils qui donnent des résultats s'ils sont implantés
au bon endroit, bien réglés et bien maintenus.

FEU VERT
RÉCOMPENSE
EN SECTION
COURANTE



FEUX MICRO-
RÉGULÉS
EN CARREFOUR
OU SUR
PASSAGE
PIÉTON



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: LE FEU PASSE AU VERT, car il n'y a aucun autre usager à l'intersection (véhicule ou piéton).



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: LE FEU NE PASSE PAS AU VERT, car un autre usager (véhicule ou piéton) est arrivé en premier à l'intersection.



Même règle sur un passage piéton sans carrefour.

Savoirs de base en sécurité routière

Feux vert-récompense

Dans les zones périurbaines et les traversées de village, les vitesses excessives, sources d'insécurité et de nuisances sonores, sont fréquentes. Depuis quelques années, se déploient en France des feux dits « vert-récompense ». Leur principe de fonctionnement est de permettre aux usagers qui respectent la vitesse d'avoir le feu vert lorsqu'ils atteignent la ligne d'effet des feux.

Placé en section courante (hors passage piéton ou intersection), ce feu garantit le vert aux automobilistes respectueux de la vitesse dans une grande majorité de cas. Néanmoins certains feux sont abusivement qualifiés de vert-récompense. En effet, en présence d'un passage piéton ou d'une intersection, la traversée des piétons ou des véhicules de la voie perpendiculaire rend la possibilité de récompense très aléatoire. Il ne s'agit alors pas de feu vert-récompense.

Le feu vert-récompense est un feu en section courante qui régule la vitesse. L'objectif de cette fiche est de donner les éléments clés de son fonctionnement et de son implantation.

Le feu vert-récompense est un outil pédagogique permettant d'apaiser la vitesse. Il donne de bons résultats s'il est implanté dans un contexte adapté, s'il est bien réglé et correctement entretenu sur la durée.

Son implantation doit s'inscrire dans une réflexion globale sur la vitesse en accompagnement d'autres mesures d'aménagement.



Fiche n° 37 - Août 2021

Collection | Références

Savoirs de base en sécurité routière

Micro-régulation des feux

Aux abords des intersections ou des passages piétons équipés de feux, les vitesses excessives sont fréquentes et sont sources d'insécurité et de nuisances sonores. En carrefour à feux, les accidents sont surreprésentés aux heures creuses. Une vitesse inadaptée constitue le premier facteur accidentogène des intersections et passages piétons régulés par feux.

Les analyses de données de vitesse montrent une augmentation des vitesses pratiquées pendant que le feu est au vert. Ce phénomène est particulièrement accentué aux heures creuses. On observe également un taux de franchissements du feu rouge plus élevé aux heures creuses, conséquence de l'attente aux feux, jugée inutile en l'absence de traversée de piétons ou de véhicules sur la voie sécante.

Une stratégie permet de lutter contre ces deux phénomènes : la micro-régulation intégrant un « repos au rouge intégral véhicule ». En l'absence de véhicules, les feux véhicules sont au rouge. Une détection des véhicules permet le passage du feu vert dans une logique « premier détecté, premier servi ».

Le rouge fait ralentir les véhicules. La détection des véhicules à l'amont du feu, permet d'anticiper le passage au vert et de limiter les arrêts inutiles de véhicules. Il n'y a pas de contrôle de la vitesse de chaque véhicule, mais cette technique réduit de manière globale la vitesse au niveau du passage piéton ou de l'intersection.



Fiche n° 38 - Août 2021

collection | Références

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?