



Transports  
Canada

Transport  
Canada



# **Normes techniques pour systèmes d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers**

**TC E-39  
5 février 2010**

# Normes techniques pour systèmes d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers

## 1. But

- 1.1 Les présentes normes techniques contiennent les exigences de conception pour les systèmes d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers installés aux passages à niveau restreints.
- 1.2 Les systèmes d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers ne seront installés qu'aux passages à niveau restreints où le passage des usagers est actuellement contrôlé. Une évaluation du passage sera effectuée pour déterminer si le passage à niveau satisfait ces conditions.

## 2. Définitions

### AREMA :

*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association.*

### AREMA C&S Manual :

Manuel intitulé *Communications and Signals Manual of Recommended Practice* publié par l'AREMA, avec ses modifications successives.

### ITE :

*Institute of Transportation Engineers*

### Manuel canadien de la signalisation routière :

Le *Manuel canadien de la signalisation routière* publié par l'Association des transports du Canada (ATC) avec toutes ses modifications successives.

### Passage à niveau :

Franchissement routier dont le croisement de la voie ferrée par la route se fait au même niveau.

### Passage à niveau libre : Passage à niveau public ou passage à niveau dont la route est :

- a) une route récréative, sentier, voie piétonnière ou route cyclable entretenu par un club, une association ou un organisme, y compris les sentiers de motoneige ou de randonnée;
- b) une route, voie piétonnière ou route cyclable d'un établissement commercial ou industriel, y compris d'une entreprise exploitée à partir d'une propriété résidentielle ou d'une ferme qui est utilisée par des personnes autres que les employés de l'entreprise;
- c) une route qui dessert trois résidences principales ou plus;
- d) une route qui dessert trois résidences saisonnière ou plus et dont l'accès n'est pas contrôlé par une barrière munie d'un dispositif de verrouillage;

- e) une route privée qui relie deux routes publiques; ou
- f) une route privée entretenue par une compagnie en ressources naturelles, notamment une compagnie qui se livre aux activités forestières ou minières.

**Passage à niveau restreint :**

Passage qui n'est pas un passage à niveau libre.

**RTD10 :**

Passages à niveau rail-route : Normes techniques et exigences concernant l'inspection, les essais et l'entretien des passages à niveau établies par le ministère des Transports, avec ses modifications successives.

**Système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers :**

Système d'avertissement au passage à niveau qui utilise des feux de signalisation piétonniers et qui est conçu conformément aux présentes normes.

### **3. Relation avec les autres normes techniques applicables**

- 3.1 Tous les éléments associés à l'installation du système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers doivent être conçus conformément aux exigences du AREMA C&S Manual pour les systèmes d'avertissement utilisés aux passages à niveau à moins qu'il y ait conflit avec les présentes exigences techniques, dans lequel cas les présentes exigences prévaudront.

## **4. Conception du système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers**

### **Généralités**

- 4.1 Les systèmes d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers doivent être conçus et installés conformément aux diagrammes 1, 2 et 3 sauf où le système ne peut être installé conformément à ces normes en raison des conditions locales, dans lequel cas une solution alternative offrant un niveau de sécurité équivalent devra être utilisée. Les diagrammes 1, 2 et 3 font partie des présentes normes.

### **Exigences de fonctionnement**

- 4.2 Une batterie capable d'alimenter le système pendant approximativement 8 heures lors de panne de courant doit être fournie.
- 4.3 Des voyants indiquant la présence d'alimentation électrique doivent être fournis.

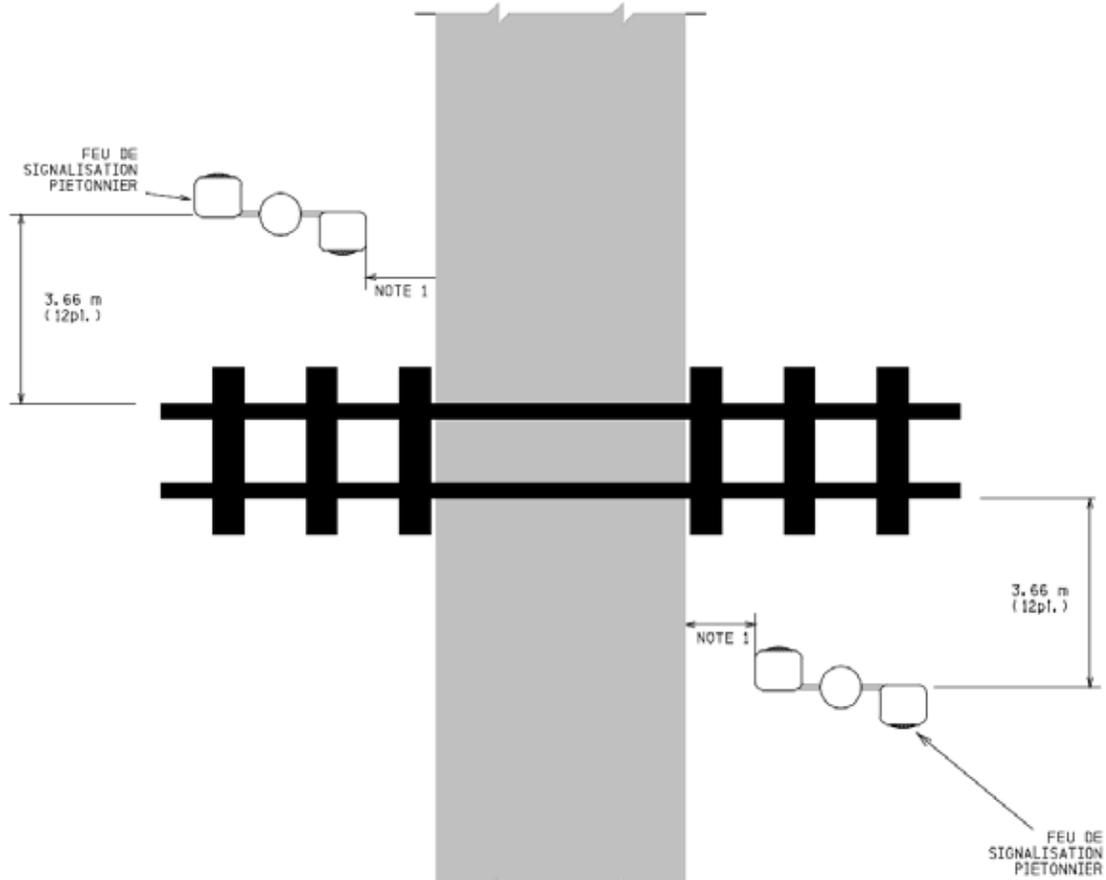
## Exigences de signalisation

- 4.4 Une installation de signalisation lumineuse telle que décrite ci-dessous doit être située à chaque approche routière du passage à niveau à l'exception des endroits où le système ne peut être installé conformément à ces normes en raison des conditions locales, dans lequel cas une solution alternative offrant un niveau de sécurité équivalent devra être utilisée.
- 4.5 Le système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers doit comprendre une unité lumineuse capable d'afficher un signal indiquant qu'on peut avancer sans danger (piéton) lorsque les trains ne s'approchent pas. Le signal s'éteindra lorsqu'un train s'approchera du passage à niveau.
- 4.6 L'unité lumineuse doit se conformer aux exigences de l'ITE « *Pedestrian Traffic Control Signal Indications – Part 2* », sauf pour les conditions suivantes:
- a) Un module pour piétons de 12 volts en courant continu est utilisé plutôt que 120 volts en courant alternatif;
  - b) Une tension de service entre 9 et 15 volts en courant continu est utilisée et le module s'éteint lorsque la tension atteint 7,3 volts en courant continu; et
  - c) Le module n'est pas tenu d'être conforme aux spécifications « *AC Harmonics and Power Factor* » qui s'appliquent aux unités alimentées à 120 volts en courant alternatif.
- 4.7 Le signal doit s'éteindre au moins 20 secondes plus le temps de passage avant l'arrivée d'un train.
- 4.8 Le calcul du temps de passage doit être basé sur le véhicule type et doit être calculé conformément aux exigences contenues dans RTD10.
- 4.9 Le système ne doit pas nécessiter de cloche ni d'autre avertissement sonore.

## Exigences en matière de signalisation et d'affichage

- 4.10 Le système d'avertissement doit être monté sur un poteau métallique ou un poteau de bois.
- 4.11 Un panneau indiquant le mode opératoire du système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers, tel que montré au diagramme 3, doit être installé sur le poteau sous les feux de signalisation piétonniers tel qu'indiqué au diagramme 2.
- 4.12 Un panneau d'arrêt, tel que spécifié dans le Manuel canadien de la signalisation routière, doit être installé sur le poteau tel qu'indiqué au diagramme 2.
- 4.13 Le numéro d'identification ou de localisation du passage à niveau et un numéro de téléphone à utiliser en cas d'urgence doivent se retrouver à chaque installation du système d'avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers.
- 4.14 Un panneau de passage à niveau privé doit être installé sur chaque abord routier du passage à niveau.

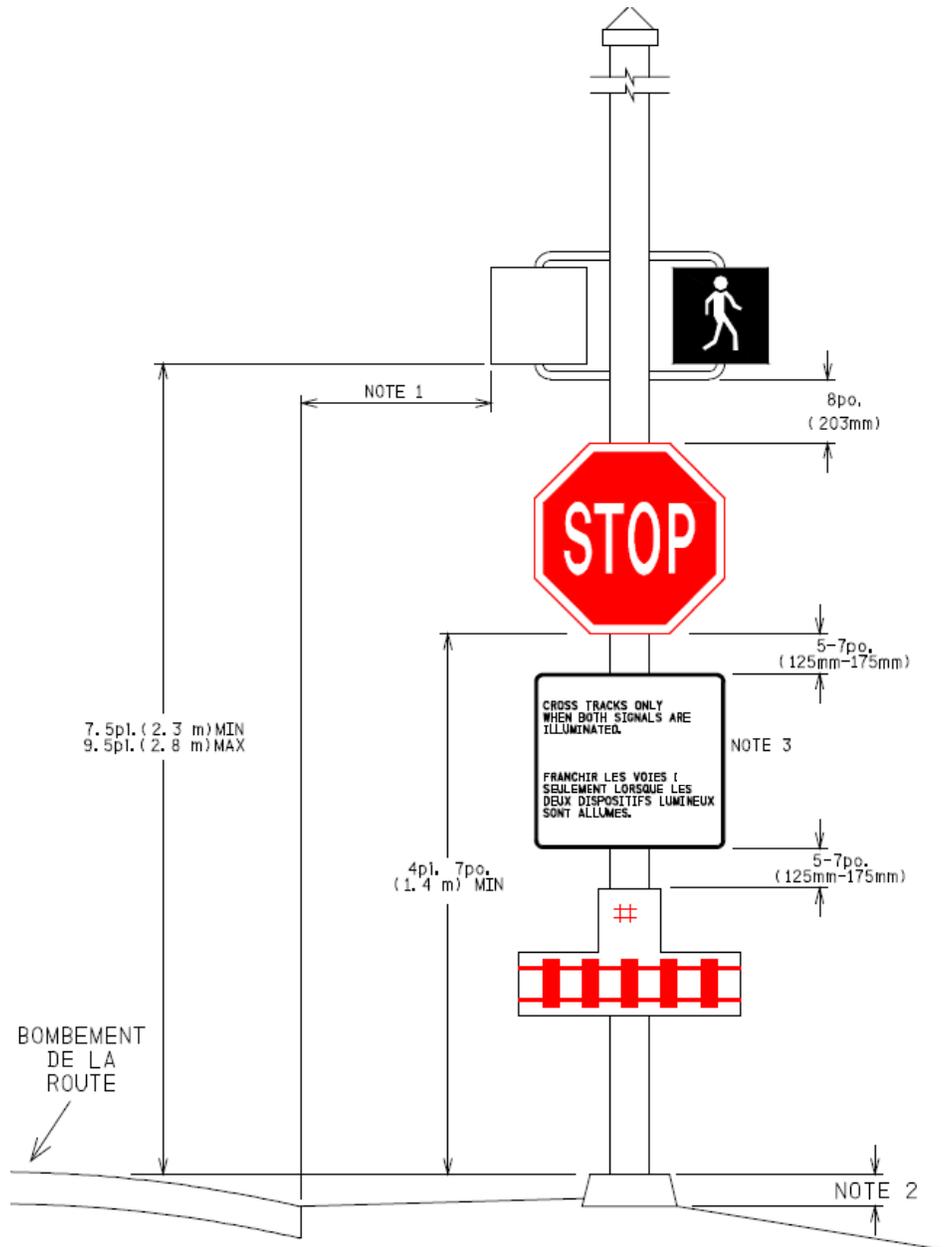
# Diagramme 1 – Système d’avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers – Vue en plan



**Note:**

- 1: Min. 626mm (2 pi) à partir de la face de la bordure ou du bord extérieur de l'accotement.  
Min. 1.875m (6 pi) à partir du bord de la chaussée.

## Diagramme 2 – Système d’avertissement utilisant des feux de signalisation piétonniers – Schéma de montage



### Notes:

1. Min. 626mm (2 pi.) à partir de la face de la bordure ou du bord extérieur de l'accotement.  
Min. 1.875m (6 pi.) à partir du boar de la chaussée.
2. Le dessus du socle du signal doit être d'au plus 100mm (4 po.) au dessus du niveau du sol environnant.
3. Panneau de passage à niveau restreint:
  - o Largeur 24 po. Hauteur 22 po.
  - o Sur fond argenté réfléchissant
  - o Lettrage par sérigraphie noire ou vinyle
  - o Hauteur des lettres 1 po.

Diagramme 3 – Panneau d'instructions

**CROSS TRACKS ONLY  
WHEN BOTH SIGNALS ARE  
ILLUMINATED.**

**FRANCHIR LES VOIES  
SEULEMENT LORSQUE LES  
DEUX DISPOSITIFS LUMINEUX  
SONT ALLUMES.**