



Comptage et classification en circulation dense

Pourquoi les scanners laser supplantent les autres détecteurs ?

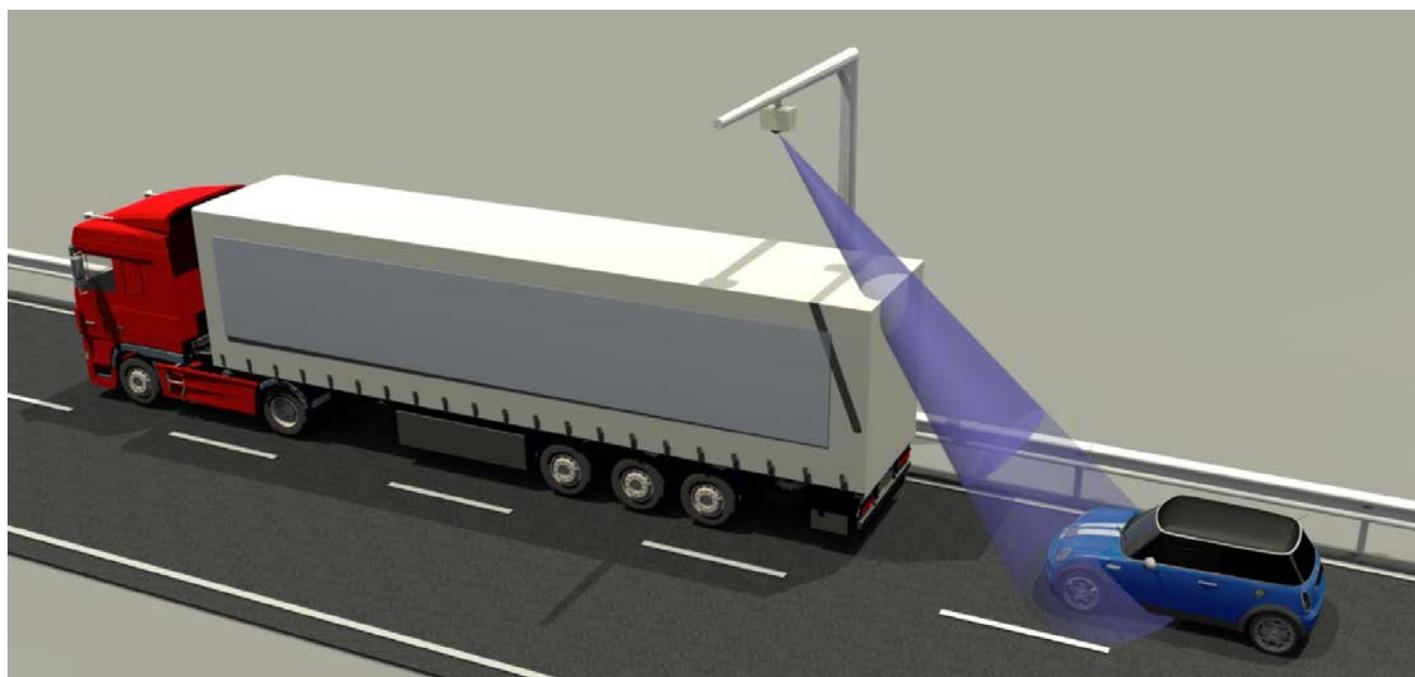
Quand des véhicules sont très proches les uns des autres, il peut arriver que les **boucles inductives ou d'autres types de détecteurs** tels que radar, infrarouge ou même caméra, présentent un **défaut de fiabilité**.

Cela est principalement dû au fait que **plusieurs véhicules** puissent être présents dans la zone de détection, et que le système considère deux d'entre eux **comme un seul**.

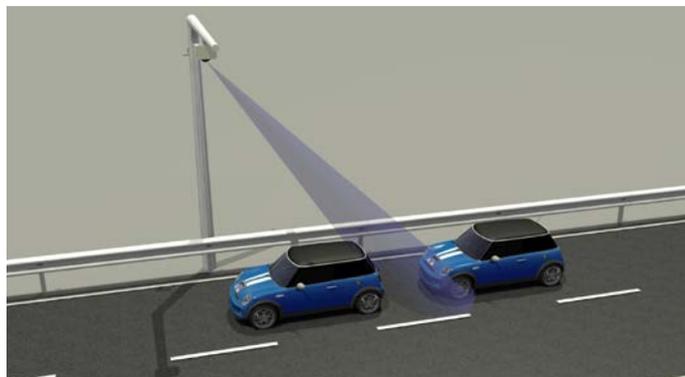
Dans ce cas, le détecteur comptera seulement un seul véhicule (au lieu de deux) et la longueur détectée sera beaucoup plus importante. Dans le même temps, **la classification sera également faussée**.

Les boucles, radars et infra-rouges possèdent une **zone de détection en forme de sphère ou de cône** qui est assez large et peut contenir deux véhicules. Généralement, les radars et boucles sont dotés d'une zone de détection d'une largeur **d'au moins 1,5 ou 2 m**.

Les images ci-dessous montrent comment le **faisceau d'un radar peut contenir deux véhicules à la fois** (un camion et une voiture, ou deux voitures). Pour offrir une détection correcte, un radar doit être installé avec un **angle d'environ 45°** et son faisceau est d'environ **11°x 25°**. Dans le cas de figure d'un poids-lourd positionné devant une voiture, il peut arriver qu'ils se retrouvent dans le faisceau du radar au même moment, même s'ils sont distants de 1,5 m ou plus, l'un de l'autre.



Un poids-lourd et une voiture détectés dans le même faisceau d'un radar



Deux voitures dans le même faisceau d'un radar

Pour la même raison, les boucles inductives ont des difficultés à distinguer individuellement des véhicules situés à moins de 1,5 m, les uns des autres.



Le faisceau laser peut détecter la séparation étroite entre le poids-lourd et la voiture

L'énorme **avantage du scanner laser** réside dans son **faisceau ultra resserré** (10 cm maximum). Il a donc besoin d'une très faible séparation entre deux véhicules pour pouvoir détecter chacun d'eux. Une distance de 60 cm est généralement suffisante pour qu'il puisse les **identifier de manière distincte**.



Le faisceau laser peut détecter la séparation étroite entre les deux voitures

De par son **installation** et un **angle de détection vertical**, le scanner laser **évite les problèmes de masquage d'un véhicule** par un camion qui le précède, par exemple, comme cela peut être le cas avec une caméra ou un radar.

