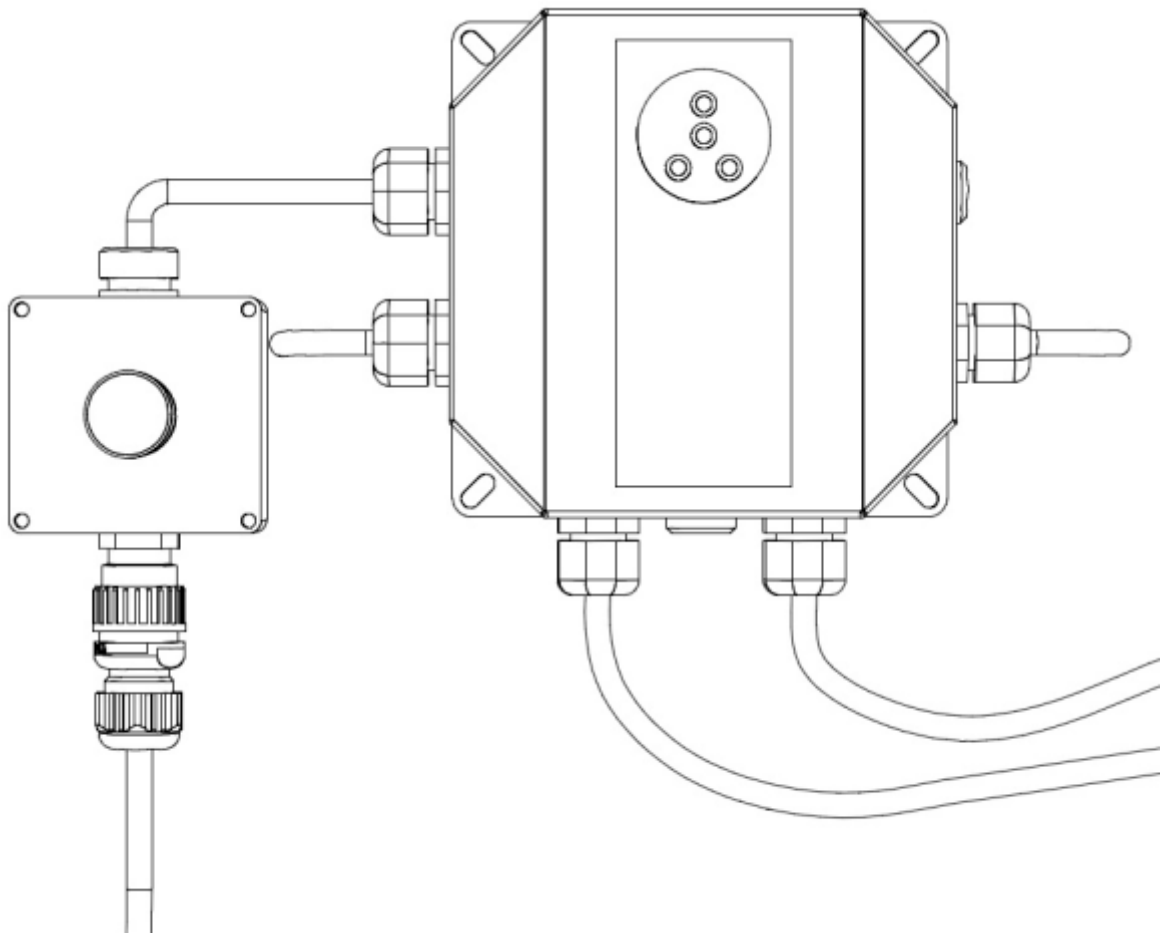


# Earth-Rite<sup>®</sup> MGV

Systeme de mise à la terre  
des décharges électrostatiques

## Mode d'emploi



Leading the way in hazardous area static control

[www.newson-gale.com](http://www.newson-gale.com)

## Sommaire

Description de l'Earth-Rite MGV	2
Éléments de l'Earth-Rite MGV	4
Points de mise à la terre adéquats se trouvant sur place	5
Consignes de raccordement du système MGV à des points de masse fixes	6
Consignes de raccordement du système MGV à des piquets de prise de terre portables	9

# Système **Earth-Rite® MG**V de mise à la terre des charges électrostatiques

## Qu'est-ce qu'un Earth-Rite MG

V?

L'Earth-Rite MG

V est un système de mise à la terre des charges électrostatiques qui protège les chauffeurs, opérateurs, équipements et produits des risques d'inflammation associés à l'électricité statique. L'électricité statique présente des risques d'inflammation avérés au sein des industries de manipulation ou de transformation de matériaux inflammables ou combustibles. Le système MGV (**M**obile **G**round **V**erification - Vérification mobile de la masse) se charge d'éliminer le risque d'incendie ou d'explosion provoqué par l'électricité statique lors du transfert de produit.

## Pourquoi de l'électricité statique est-elle source d'inflammation?

Lorsque des matières et liquides sont en mouvement, de l'électricité statique est générée comme sous-produit naturel de l'entrée en contact du produit avec les éléments du système de collecte et de confinement. De l'électricité statique peut s'accumuler sur des éléments tels que le tuyau, les raccords de tuyau, la citerne et le châssis du camion. Si le camion n'est pas mis à la terre (à la masse), de l'électricité statique s'accumule sur ces éléments pour atteindre des niveaux qui vont provoquer une décharge statique sous la forme d'une étincelle chaude. Les niveaux d'énergie des étincelles statiques incendiaires provenant des camions sont supérieurs aux niveaux d'énergie d'inflammation de la majorité des matériaux combustibles.

## Que fait le système MG

V?

Le système MG

V est conçu pour veiller à empêcher toute accumulation d'électricité statique générée par le transfert de produit sur le camion ou une quelconque des pièces conductrices fixées sur le camion (comme un tuyau, par exemple). Il y parvient en s'assurant que le camion est bien raccordé à une mise à la terre dissipative de l'électricité statique. Quand on parle de mettre à la terre le véhicule, il s'agit de raccorder le véhicule à la masse générale de la terre, qui est capable d'absorber immédiatement les charges statiques et de les redistribuer, en les forçant à se dissiper immédiatement du camion. C'est ce qui permet d'éviter la production de toute étincelle qui serait due à une accumulation d'électricité statique.

## Comment le MGV fonctionne-t-il?

Le MGV effectue deux tests d'importance critique pour s'assurer que le camion est raccordé à une bonne connexion de masse dissipatrice de l'électricité statique pendant tout le temps que dure le transfert de produit.

### Test 1 : Vérification de la mise à la terre électrostatique

Le système MGV veille à ce que l'objet auquel il est raccordé présente une résistance de contact suffisamment faible avec la masse générale de la terre pour être capable de dissiper les charges statiques et les éloigner du camion. Il faut qu'après vérification, le système MGV établisse que ce niveau de résistance est inférieur à une valeur de résistance maximale.

### Test 2 : Surveillance continue de la boucle de mise à la terre

Lorsque le MGV vérifie que l'objet se comporte comme un bon conducteur de terre électrostatique, il surveille en continu la connexion de la pince au point de masse désormais vérifié, en s'assurant que sa résistance de connexion ne soit jamais supérieure à 10 ohms. Cette fonction mesure en outre l'intégrité du raccordement du MGV au camion.

Toutes les charges électrostatiques générées par le processus de transfert passent du camion et des tuyaux aux raccords MGV du camion, traversent le système, et aboutissent à la terre via la pince de mise à la terre.

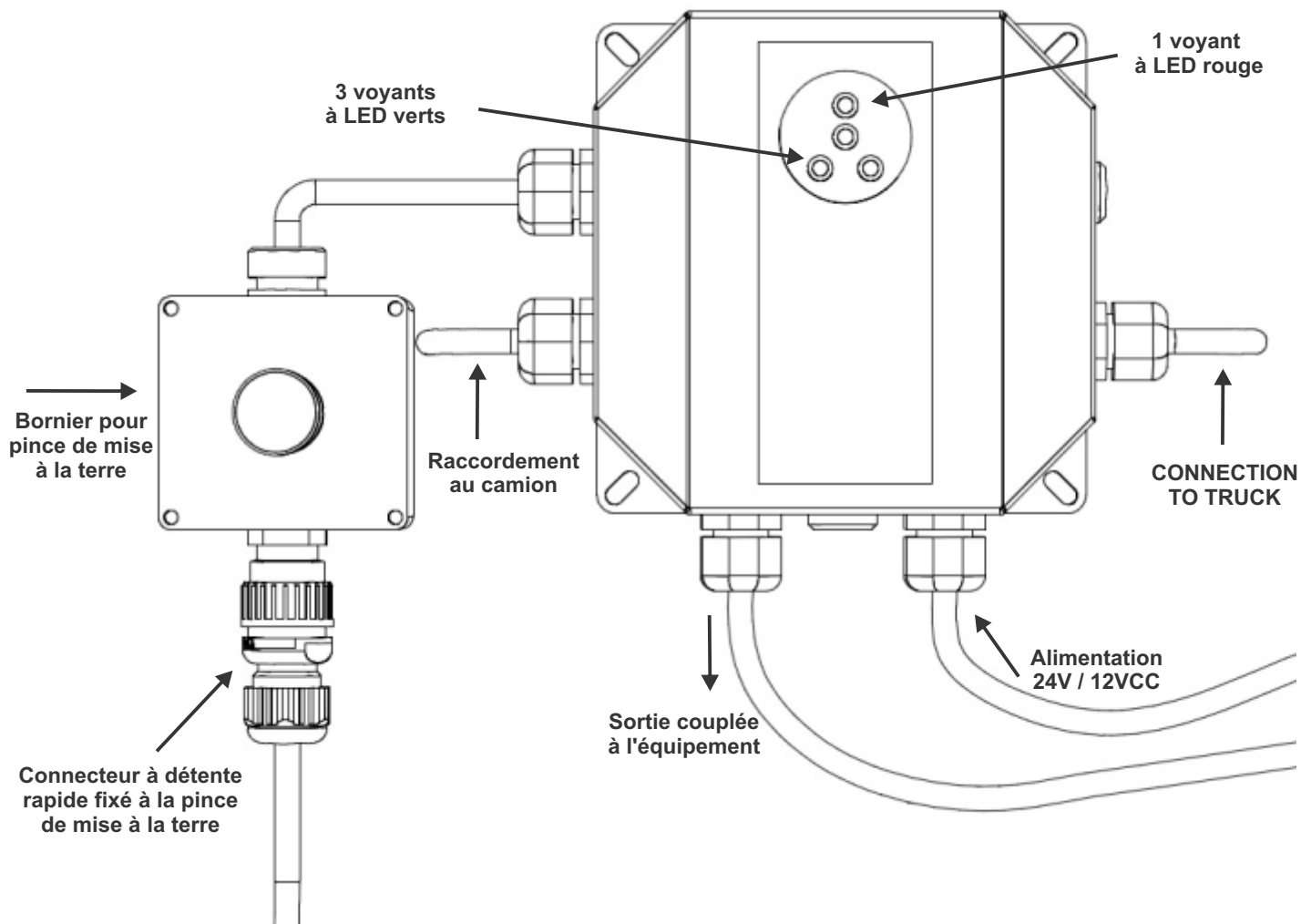
### Voyants de mise à la terre électrostatique

Dès lors que les deux tests sont confirmés positifs, trois voyants à LED verts clignotent en continu sur le système. C'est ce qui indique que le camion est désormais mis à la terre et est protégé des risques d'inflammation provenant de l'électricité statique. Si le MGV n'a pas vérifié que le camion est raccordé à une mise à la terre électrostatique, ou si la résistance de la boucle de mise à la terre est supérieure à 10 ohms, le voyant LED rouge unique reste allumé.

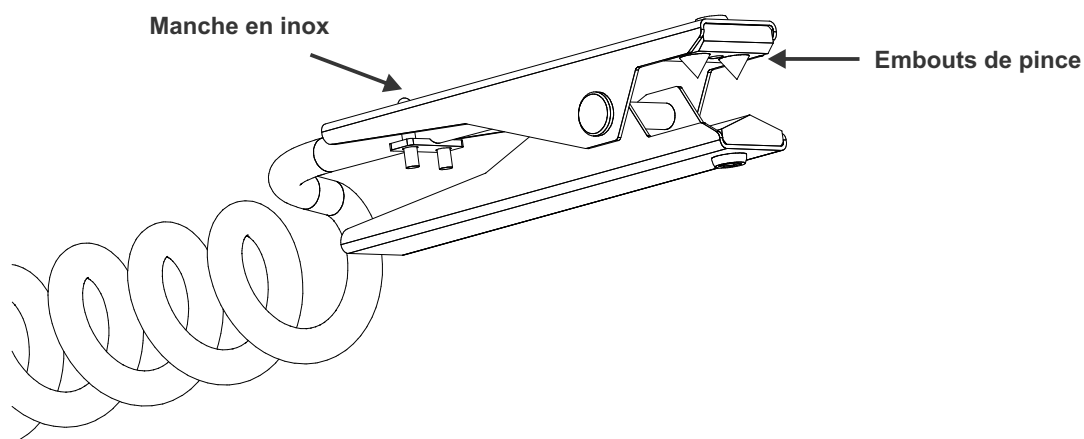
### Options de verrouillage

Le MGV peut être couplé au système de déchargement/pompage, pour faire en sorte qu'au cas où une connexion de masse statique n'est pas établie, ou se perd en cours de transfert, le produit s'immobilise. Cela a pour effet d'interrompre la production de charges électrostatiques lorsque le camion est dépourvu de la sécurité d'un conducteur de terre électrostatique vérifié.

Si aucun interverrouillage avec le système de transfert n'est nécessaire, le MGV peut être interverrouillé avec un équipement supplémentaire, par exemple un gyrophare ou une sirène.



**Système Earth-Rite MGV de mise à la terre des charges électrostatiques**



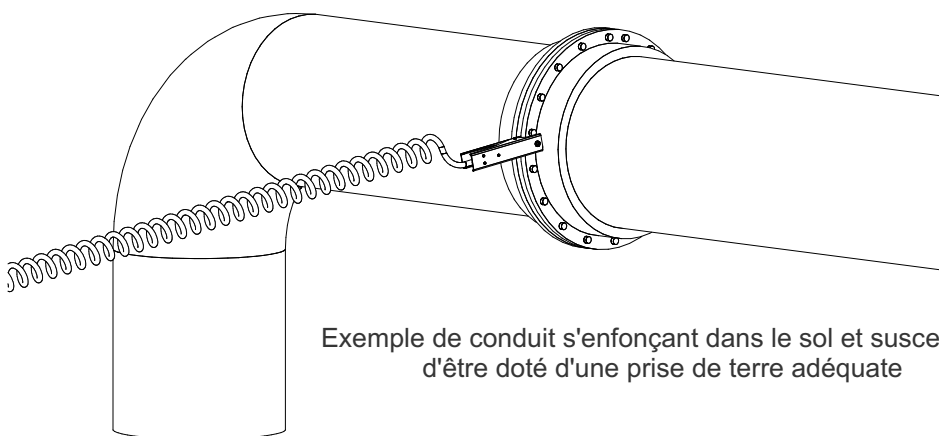
**Pince de mise à la terre des charges électrostatiques Earth-Rite MGV**

## Points de mise à la terre situés se trouvant sur place

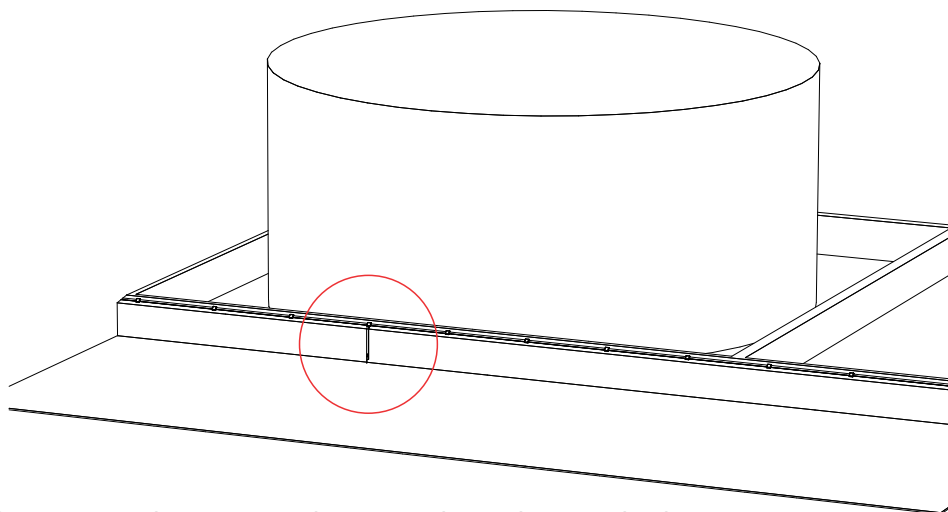
Demandez au chef du site de vous indiquer l'emplacement possible de points de masse désignés. Il s'agit d'objets métalliques susceptibles d'être mis à la terre par leur mise en contact inhérente ou permanente à la terre.

Voici une liste non exhaustive d'exemples de points de masse:

- Systèmes installés de barre omnibus de mise à la terre ou piquets de prise de terre connectés à des barres omnibus.
- Des constructions comme des cuves de stockage et des paratonnerres fixés sur le flanc de bâtiments.
- Tuyaux qui s'enfoncent dans la terre.
- Outillages équipés d'une protection contre les défauts d'origine électrique, par exemple les moteurs de pompe.



Exemple de conduit s'enfonçant dans le sol et susceptible d'être doté d'une prise de terre adéquate



Des constructions comme des cuves de stockage et des barres omnibus de mise à la terre (à la masse) sont normalement dotées de connexions de faible résistance vers la terre.

### ATTENTION:

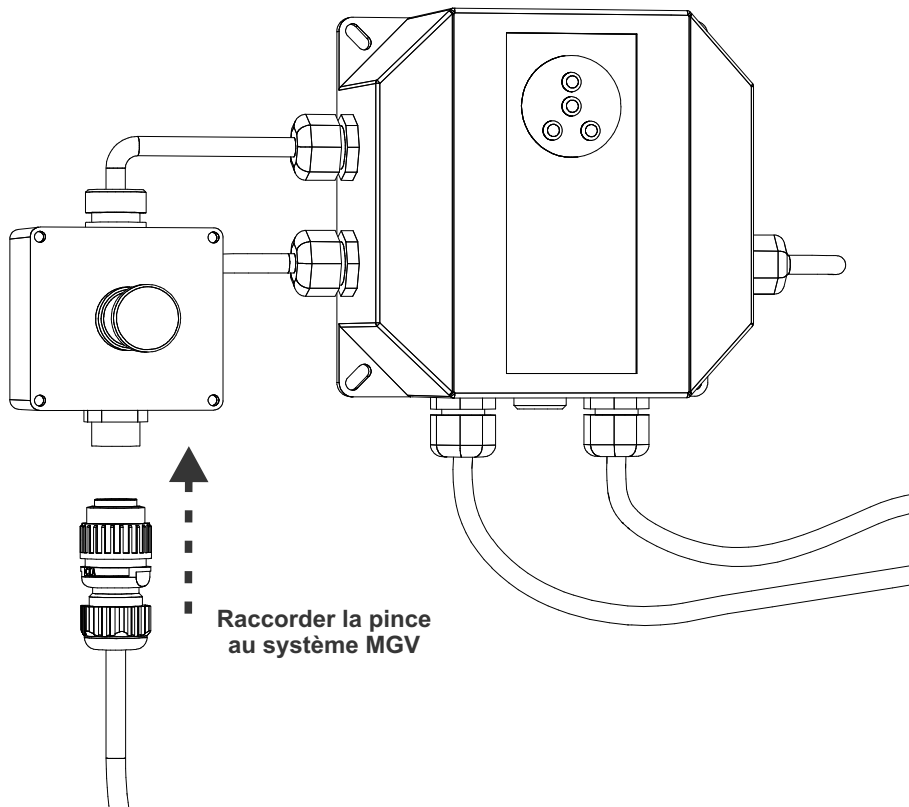
**INTERDICTION DE RACCORDER LE MGVS À DES STRUCTURES DÉPOURVUES D'UN RACCORDEMENT À LA TERRE. IL PEUT S'AGIR NOTAMMENT DE STRUCTURES QUI SONT POSÉES PAR TERRE MAIS QUI NE SONT PAS RELIÉES À LA TERRE, PAR EXEMPLE DES BARRIÈRES PROVISOIRES, DES ESCALIERS SUR LE FLANC DE BÂTIMENTS, DES PANNEAUX PROVISOIRES ET DES ÉCHAFAUDAGES.**

## Consignes du mode d'emploi d'Earth-Rite MGV

**Note:** la première mesure à prendre lors d'un transfert de produit doit être de relier le camion à la terre. Il s'agit là d'une procédure normale d'exploitation dans les zones de chargement ou de déchargement de matériaux combustibles dans les camions ou à l'intérieur d'atmosphères combustibles.

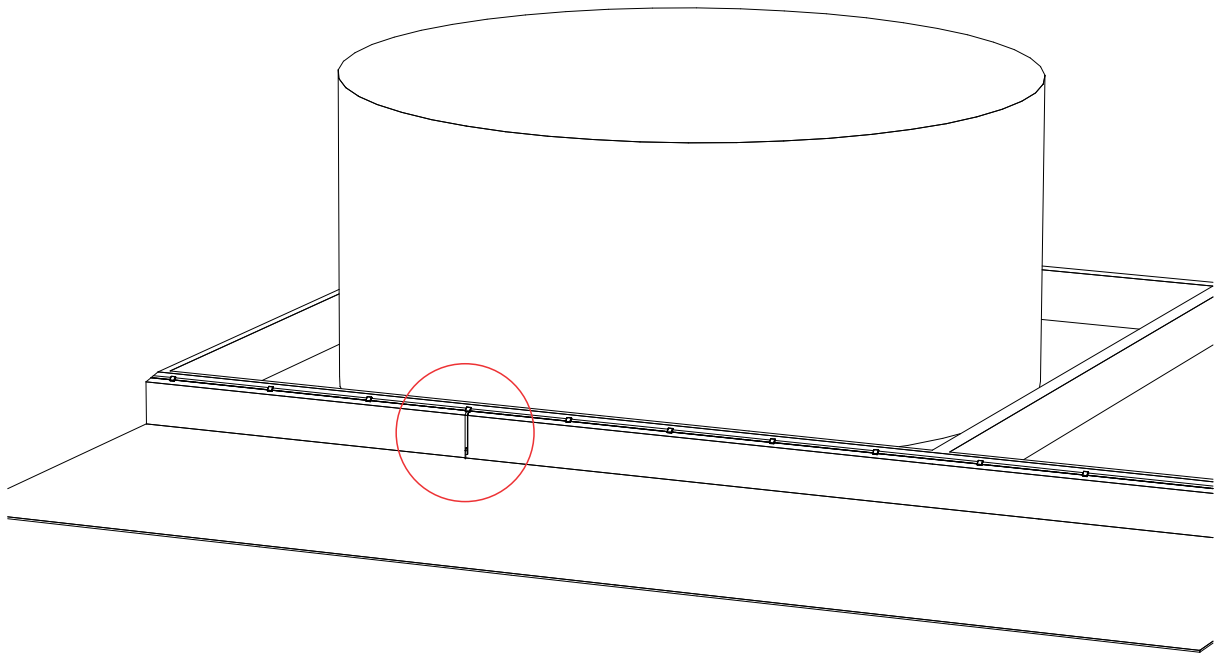
Une fois le camion stationné dans le meilleur endroit possible pour le relier à la terre et charger ou décharger le produit, la première opération à faire doit **obligatoirement** être de relier correctement le camion à la terre.

### 1. Ficher la pince de mise à la terre dans le bornier du système MGV.



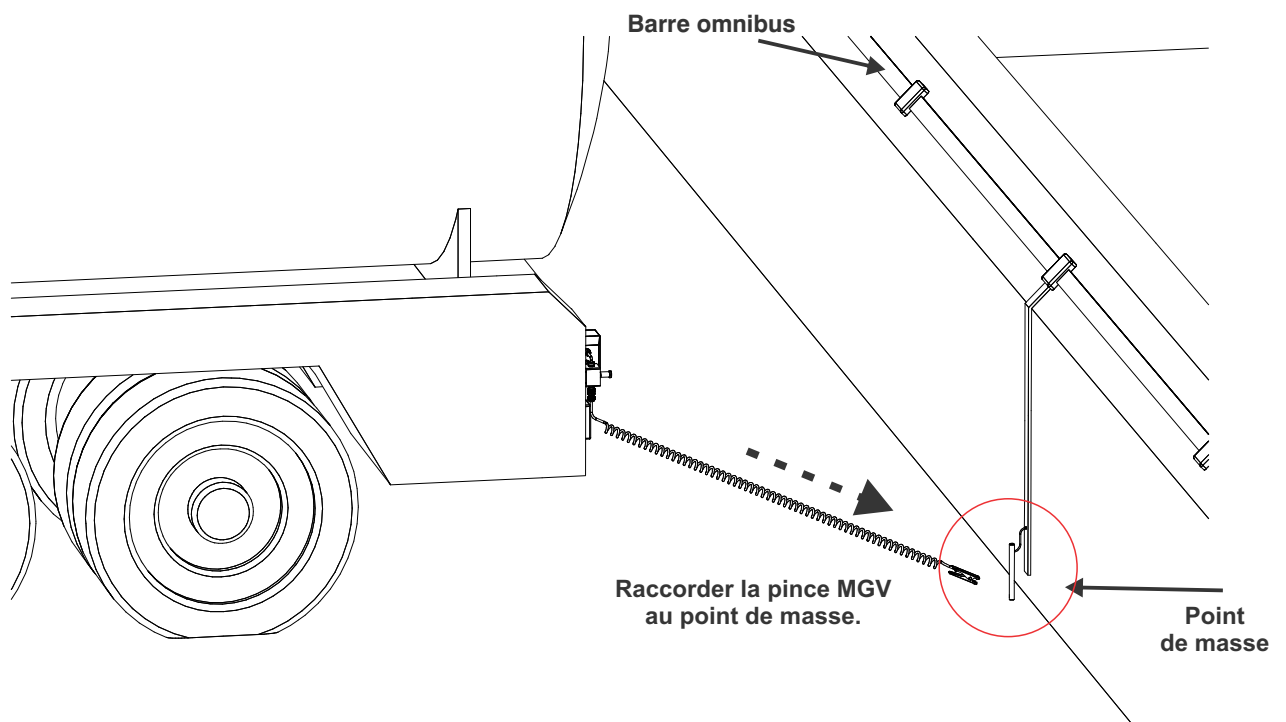
### 2. Rechercher un objet métallique enfoncé dans le sol. Exemples d'éléments mis à la terre:

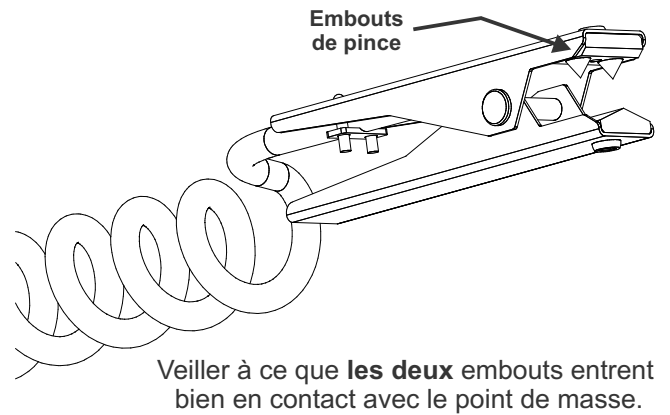
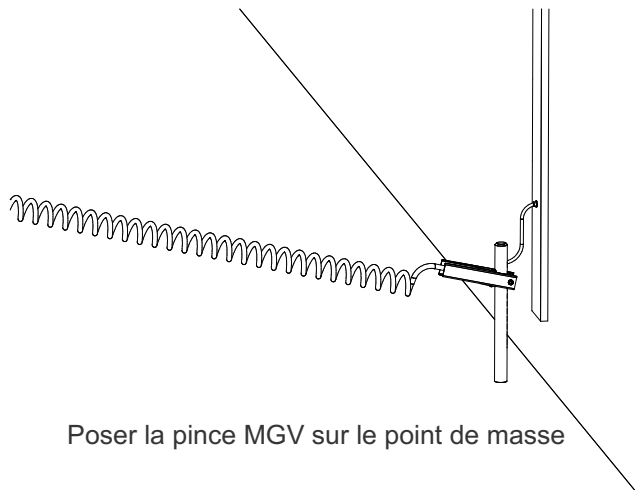
- Systèmes installés de barre omnibus de mise à la terre ou piquets de prise de terre connectés à des barres omnibus.
- Des constructions comme des cuves de stockage et des paratonnerres fixés sur le flanc de bâtiments.
- Tuyaux qui s'enfoncent dans la terre.
- Outillages équipés d'une protection contre les défauts d'origine électrique, par exemple les moteurs de pompe.



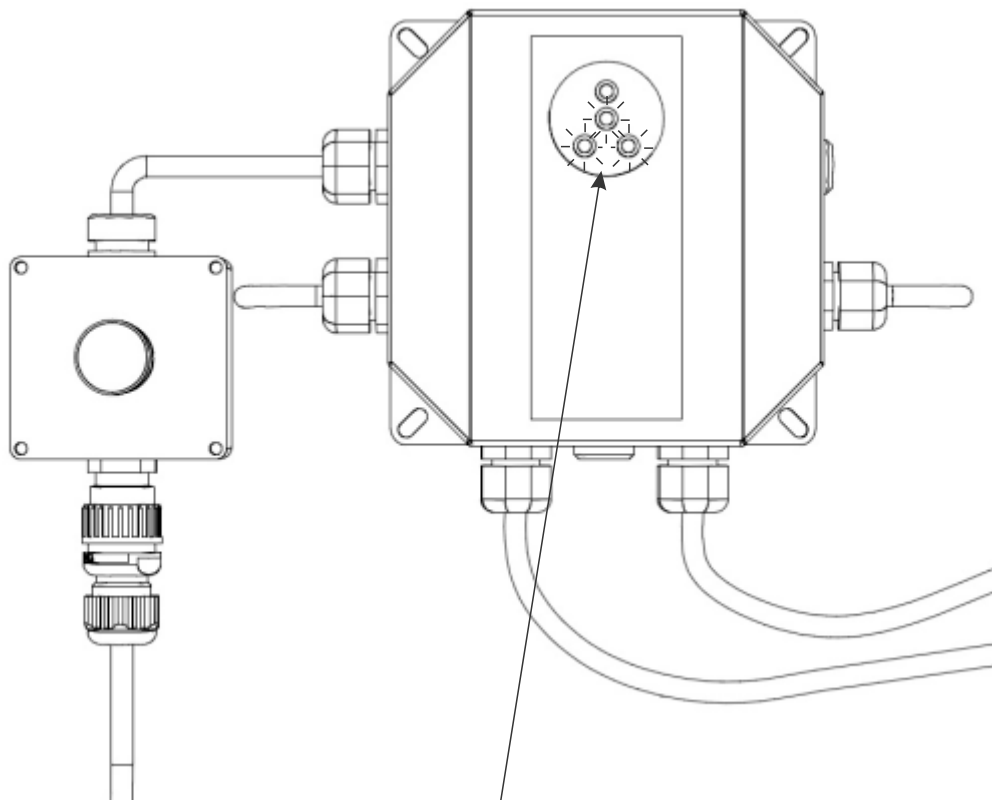
Il est possible que des sites soient dotés de points de masse identifiés, comme des piquets de prise de terre reliant à la masse des barres omnibus de mise à la terre.  
Demandez au chef de chantier de vous indiquer les points de masse possibles.

### 3. Raccorder la pince au point de masse.





4. **Observer les voyants à LED du système MGV.**
5. **Si des voyants verts clignotent, cela signifie que le camion est relié correctement à la terre. Commencer l'opération de transfert.**



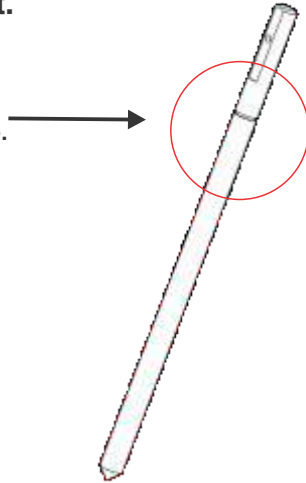
Observer les voyants. Dès lors que le camion est relié à la terre, les 3 voyants à LED verts clignotent.

6. **Si le voyant rouge s'allume, ajuster la pince d'avant en arrière pour permettre aux embouts de la pince de pénétrer à travers les inhibiteurs de contact, comme de la rouille, des revêtements, des dépôts de produit ou des saletés.**
7. **Si les voyants verts refusent de s'allumer, cela signifie que le point n'est pas connecté à la masse et il faut par conséquent repérer un autre point de masse.**

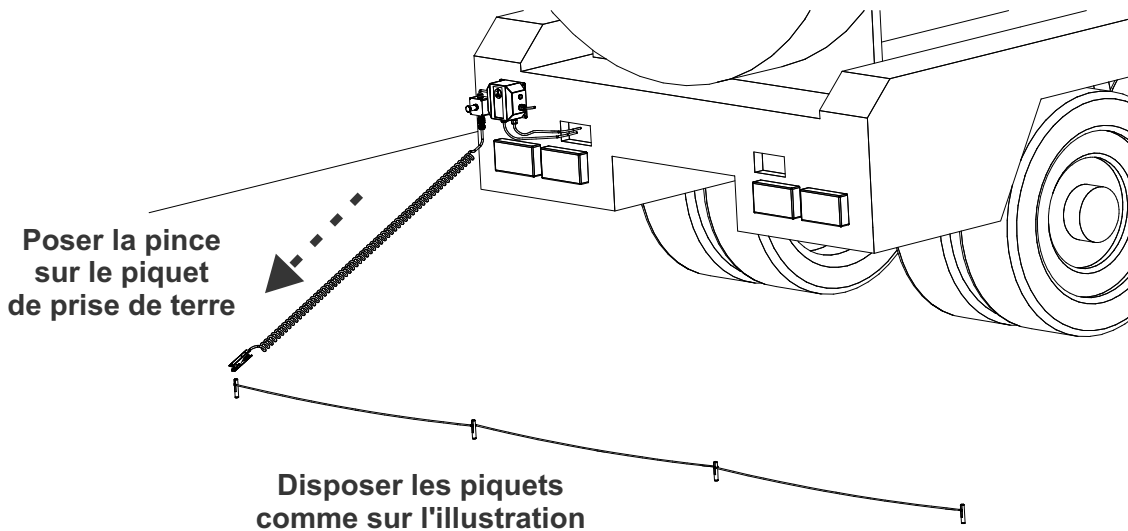
## En cas d'absence de constructions pourvues de prises de terre et si des piquets de prise de terre sont nécessaires:

1. Prendre les 4 piquets et fixer les câbles de terre à chacun des 4 piquets.
2. Enfoncer tous les piquets de prise de terre jusqu'à la profondeur indiquée par les repères gravés sur le piquet.

Profondeur maximale à laquelle enfoncer les piquets de prise de terre.



3. Veiller à bien espacer les piquets à des distances égales maximales autorisées en fonction de la longueur des câbles.



4. Raccorder le système MGV à l'un des piquets et observer les voyants à LED.
5. Si le MGV n'enregistre pas une prise de terre positive du camion, déplacer les piquets à un autre endroit et répéter les étapes 1 à 5 jusqu'à ce qu'il enregistre une mise à la terre.

**Note:** en cas d'établissement impossible de mise à la terre, contacter le responsable pour décider de la marche à suivre la mieux appropriée.





**Newson  
Gale®**

Leading the way in hazardous area static control

[www.newson-gale.com](http://www.newson-gale.com)



**Newson Gale Inc**  
460 Faraday Avenue  
Unit B, Suite 1  
Jackson, NJ 08527  
USA

Tel: +1 732 961 7610

Fax: +1 732 791 2182

Email: [groundit@newson-gale.com](mailto:groundit@newson-gale.com)



**Newson Gale GmbH**  
Ruhrallee 185  
45136 Essen  
Deutschland

Tel: +49 (0)201 89 45 245

Fax: +49 (0)201 42 60 026

Email: [erdung@newson-gale.de](mailto:erdung@newson-gale.de)



**Newson Gale Ltd**  
Omega House  
Private Road 8  
Colwick, Nottingham  
NG4 2JX, UK

Tel: +44 (0)115 940 7500

Fax: +44 (0)115 940 7501

Email: [groundit@newson-gale.co.uk](mailto:groundit@newson-gale.co.uk)