

LIGHTNING ELIMINATORS

WWW.LECGLOBAL.COM

RGATM

Mise à la terre rétractable

Protection complète contre la foudre pour les réservoirs à toit flottant.

Efficace: Une liaison permanente et fiable de faible impédance permet d'éviter les incendies déclenchés par les courants de foudre.

Économique: Faible coût initial et rendement exceptionnel du capital investi.

Facile à installer: L'installation nécessite deux heures à peine, aussi bien sur les réservoirs existants que sur les neufs.

Durable: Conçu pour offrir des années de durabilité et de fonctionnement fiable dans des environnements corrosifs.

Entretien réduit: Ne nécessite presque aucune maintenance, contrairement aux shunts.

Primé: Lauréat de l'E & P Innovation Award

Conforme aux normes: Le RGA est conforme à la fois aux recommandations API 545 et NFPA 780 et appuyé par API 545 en tant que conducteur de dérivation.

Breveté et homologué ATEX, le RGA réduit considérablement le risque d'incendie de réservoir en empêchant les arcs soutenus durant les foudroiements et autres phénomènes électriques. Le RGA produit de meilleurs résultats que d'autres méthodes parce que ses concepteurs ont analysé et établi des moyens de surmonter les faiblesses d'autres dispositifs traditionnels de mise à la terre de réservoirs à toit flottant.



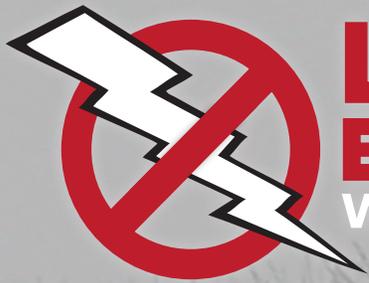
Les incendies de réservoirs à toit flottant sont courants

Aux États-Unis, il se produit 15 à 20 incendies de réservoir par an et plus de la moitié concernent des réservoirs à toit flottant.

Les réservoirs à toit flottant sont particulièrement vulnérables aux effets directs et indirects de la foudre. Un foudroiement direct ou proche produit le passage de courants électriques le long de la robe et du toit du réservoir. Lorsque ces courants de foudre produisent des arcs électriques au niveau de l'interface toit-robe, ils peuvent enflammer les vapeurs inflammables éventuellement présentes. C'est pourquoi il est nécessaire de lier électriquement le toit et la robe pour éviter les décharges électrostatiques à leur interface.

Protection insuffisante

Pour combattre le risque d'incendie sur le périmètre, l'industrie utilisait jusque-là des bandes métalliques appelées « shunts »



LIGHTNING ELIMINATORS

WWW.LECGLOBAL.COM

assurant de multiples liaisons électriques entre la robe et le toit du réservoir. Malheureusement, la liaison établie par ces shunts n'est pas fiable et renforce le risque d'arcs soutenus:

1. La paroi interne de la robe peut être couverte de rouille, de dépôts de produit et de peinture
2. Le toit flottant peut s'écarter légèrement du centre et séparer certains des shunts de la robe.
3. Les essais API ont montré que les shunts produisent des arcs électriques sous toutes conditions, même si le réservoir et les shunts sont neufs et propres.

Réduire notablement le risque d'arcs soutenus suppose une liaison permanente et fiable de faible impédance et de faible résistance entre la robe et le toit du réservoir. En outre, cette liaison doit être opérationnelle quel que soit l'état de la paroi du réservoir.

L'état du réservoir est sans effet sur le RGA parce que le RGA et le câble sont boulonnés et scellés à des emplacements optimaux sur la robe et le toit flottant du réservoir. L'application correcte de multiples RGA sur chaque réservoir permet de fournir des trajets de faible impédance pour décharger sans danger les courants de foudre.

Pour résister à la corrosion, le dévidoir est fabriqué en acier inoxydable et le câble en cuivre est étamé. Le RGA est conçu pour s'adapter aisément sur tout réservoir existant, même en service. Il est toujours facile à contrôler et nécessite très peu d'entretien.

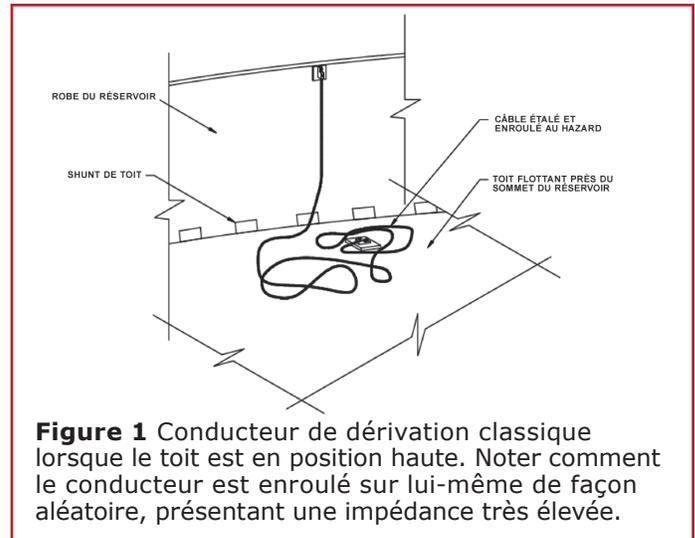


Figure 1 Conducteur de dérivation classique lorsque le toit est en position haute. Noter comment le conducteur est enroulé sur lui-même de façon aléatoire, présentant une impédance très élevée.

Pour garantir le meilleur niveau de réduction des risques, les variables susceptibles d'influer sur l'impédance du système doivent être évaluées au cas par cas.

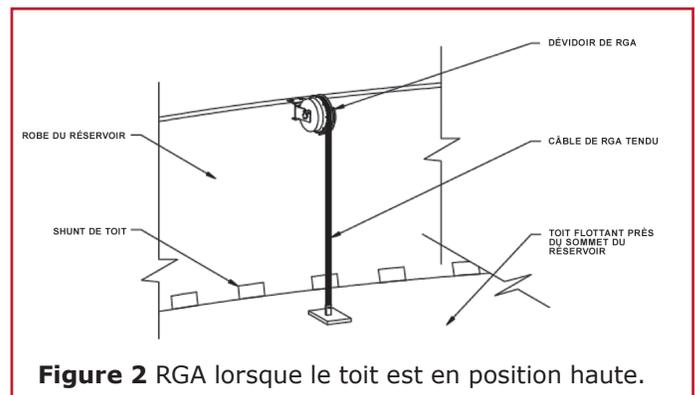


Figure 2 RGA lorsque le toit est en position haute.

On remarquera ci-dessous comment le conducteur est le plus court possible, présentant ainsi la plus faible impédance possible entre le toit et la robe. Lorsqu'un réservoir à toit flottant typique est plein à 80 %, l'impédance du RGA n'est que de l'ordre de 15 % de celle d'un conducteur de dérivation classique.



Brevet U.S. n° 7,078,621