

DUVAL MESSIEN

La maîtrise de la foudre

Un savoir-faire reconnu depuis plus d'un siècle



Améliorateur de terre TEREC+

Janvier 2019



Certifié ISO 9001

QUALIFOUDRE

MASE

QUALIFELEC

Duval Messien : le spécialiste des prises de terre

Depuis 1835, notre entreprise construit son image avec des produits et des services de qualité, notamment dans l'amélioration des prises de terre.

La diffusion dans le sol

Le but d'une prise de terre est d'écouler dans le sol un courant électrique. Elle ne peut remplir son rôle que si son environnement et elle-même sont conçus de manière à accorder une grande mobilité des électrons et des ions.

Une meilleure efficacité et une grande durée de vie des prises de terre peuvent être apportées par le **TEREC+**, un composé qui accélère la circulation ionique dans le sol lui-même.

Dans un conducteur, le courant est caractérisé par le déplacement des charges électriques.

Dans le sol, c'est un déplacement d'ions qui permet sa diffusion. Ce même courant provoque un échange anion-cation qui contribue à l'absorption de l'énergie qu'il diffuse.

Tous les sols, selon leur nature, contiennent des ions plus ou moins mobiles, en quantités variables.

Un sol très résistif possède des ions très peu mobiles.

Pour obtenir de faibles valeurs de résistance, Duval Messien conseille de privilégier les techniques de forage pour l'installation des électrodes, lesquelles ont fait l'objet de brevets déposés par Georges Messien.

Pourquoi utiliser le TERE C+ ?

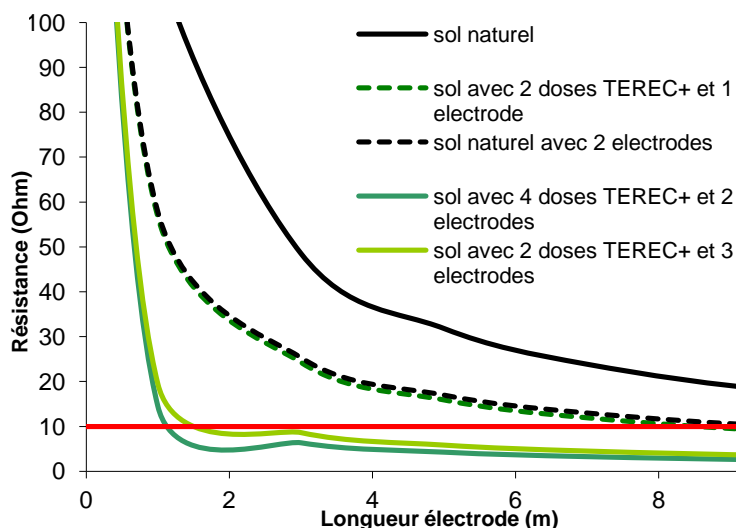
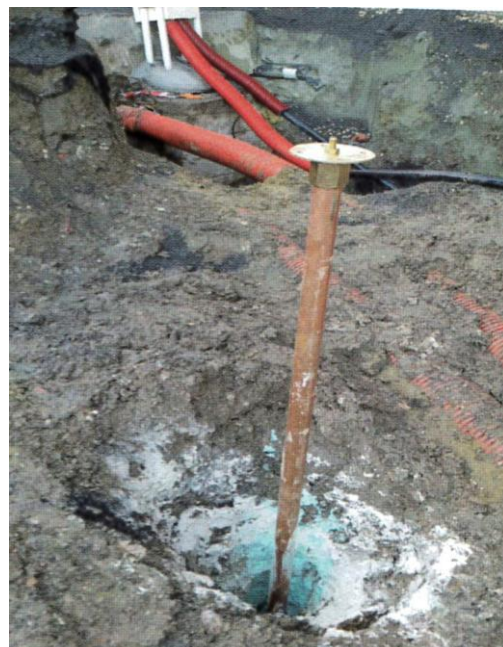
Le procédé **TEREC+** réunit plusieurs composants qui accélèrent la circulation ionique. Il provoque une absorption d'énergie dans un volume beaucoup plus important que celui de la zone théorique d'écoulement située autour de l'électrode.

Le **TEREC+** permet donc de réaliser des prises de terre de faible résistance, avec des électrodes beaucoup moins longues. Il réduit de façon sensible leur coût et celui de leur mise en place (tranchée ou forage). Il rend également la réalisation de prises de terre possible dans des terrains inutilisables sans lui.

Les avantages du TERE C+ ?

Après la réaction consécutive à sa mise en place, le **TEREC+** se fixe et n'est pas attaqué ou influençable, ni par les bases, ni par les acides. Le **TEREC+** est réactif sous énergie : plus la prise de terre est sollicitée, plus elle sera efficace et plus sa durée de vie sera longue.

Le **TEREC+** dans le sol, protège la prise de terre du gel jusqu'à une température de -10°C . Pour une autre dimension, une prise de terre réalisée avec le **TEREC+** aura une impédance jusqu'à cinq fois inférieure à une prise de terre réalisée sans lui. Elle sera donc beaucoup plus efficace, notamment pour l'écoulement de courant HF à front raide, comme la foudre.



Sans TERE C+

Avec TERE C+



Sa mise en œuvre

Le produit doit être hydraté avant son utilisation. Il faut remplir un contenant (seau, gros bidon,...) de 10 litres d'eau par sac et y ajouter la dose de TEREC+. Avant tout traitement, assurer un malaxage complet de l'ensemble pendant quelques minutes.

1. Mise en œuvre horizontale

1. Réaliser la ou les tranchées nécessaires à la création de la patte d'oie sur une profondeur de 1m (niveau hors gel de la prise de terre).
2. Poser l'électrode de terre au fond de la tranchée (pour ce cas, on peut utiliser un conducteur plat de type ruban cuivre étamé, une grille de terre,...).
3. Former avec le produit hydraté un cordon de 1m sur l'électrode (prévoir 2 doses de TEREC+) et si celle-ci dépasse 5m, traiter sur 1m tous les 3m (voir figure 1).
4. Remblayer la ou les tranchées sur une hauteur de 0,20m, arroser les parties traitées avec environ 20 litres d'eau, compacter puis reboucher le reste de la hauteur en compactant à nouveau afin de reconstituer la masse volumique apparente du terrain.
5. Mesurer la résistance : celle-ci ne représentera que 70% de la valeur optimale, laquelle sera obtenue dans un délai de 2 mois lorsque le TEREC+ aura agi.

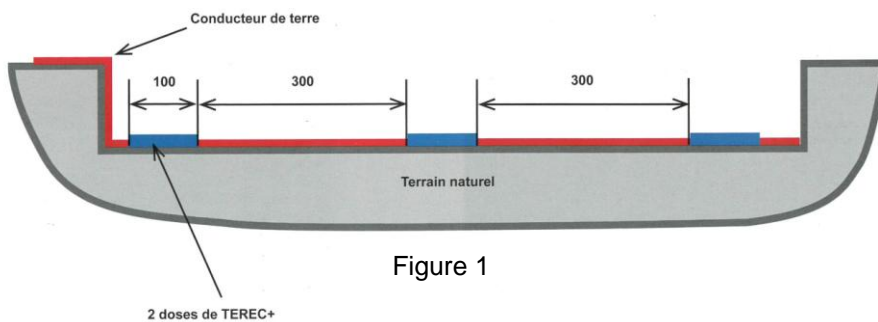


Figure 1

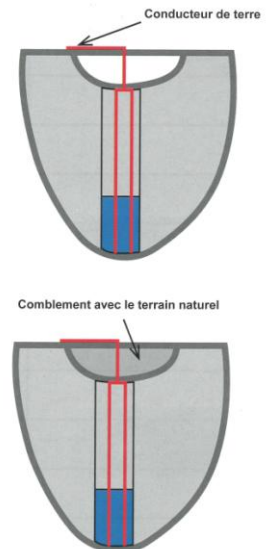
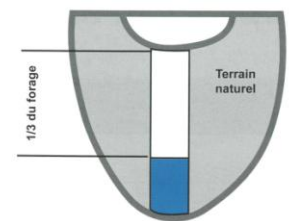


Figure 2

2. Mise en œuvre verticale avec électrode tubulaire

1. Remplir le forage avec le TEREC+ jusqu'au tiers de sa hauteur, introduire l'électrode puis combler le vide résiduel (voir figure 2 ci contre).
2. Agiter lentement l'électrode en place de manière à faire remonter toutes les poches d'air et combler ainsi le vide entre l'électrode et le terrain.
3. Attendre 1 heure, combler de nouveau si nécessaire l'intérieur de l'électrode, et mesurer la résistance de la terre ainsi traitée. Comme pour la mise en œuvre horizontale, la valeur ne représentera que 70% de la valeur optimale.

3. Mise en œuvre verticale avec piquet de terre acier cuivré

1. Réaliser un trou de 0,80m x 0,80m x 0,80m (voir figure ci-dessous).
2. Verser dans le trou effectué, une dose de 10kg de TEREC+ hydraté.
3. Placer le premier piquet de terre au centre du trou et l'enfoncer. Ajouter les piquets supplémentaires jusqu'à la profondeur prévue. Arroser avec 20 litres d'eau.
4. Comblé le terrain jusqu'à 0,40m de la surface, et compacter la terre afin de reconstituer la masse volumique apparente du terrain.
5. Mettre en place le regard de visite et mesurer la résistance de la terre ainsi traitée. Comme précédemment, la valeur ne représentera que 70% de la valeur optimale.

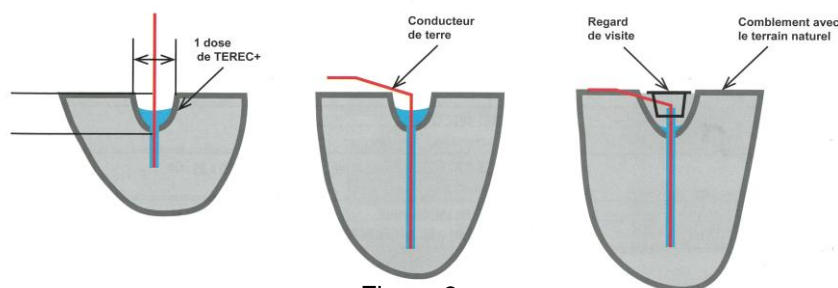


Figure 3



Quelques références FRANCE

Commissariat à l'Energie Atomique

- Fontenay aux Roses (92)
- Saclay (91) Bruyère le Chatel (91)
- Marcoule (30)

Armée de terre, de l'air, de la marine

- BA113 (St Dizier)
- Dépôts de munitions (Des Touris)
- DCN (Toulon)

Industries chimiques, raffineries

- Sanofi Aventis (Vitry / Seine)
- Kem One (Lavera)
- Total Lubrifiant (Rouen)
- Petroineos (Fos/mer)
- Geo gaz (Lavera)
- Shell Chimie (Rouen)

Monuments

- Grand Palais (Paris)
- Palais de Chaillot (Paris)

EDF

- Centrale de production thermique d'Aramon

GDF

- Station de recompression
- Stations de stockage
- Terminal gazier
- Terminal métallier

Recherche - Industrie

- CNES
- CNET
- SNECMA (Corbeil)
- Aérospatiale

Administrations - Transports

- Aéroport de Paris ADP Charles de Gaulle et Orly
- Crédit Lyonnais
- RATP
- Banque de France
- Conseil Général (Marseille)
- CHU (St Brieuc)

Quelques références internationales

Burkina Faso

- Société nationale d'hydrocarbure

Côte d'Ivoire

- Aéroport international Abidjan
- Ambassade France

Dubai

- Burj Khalifa

Gabon

- Base armée française BIMAT

Guinée

- Electricité de Guinée (EDG)
- Société des eaux de Guinée (SEG)

Inde

- Taj Hotel
- Armée de l'air Kalaikunda

Indonésie

- PEGCI Cikarang

Khazakstan

- Oilfields Nuraly

Iran

- Jiroft's Fruits Markets
- Boroujerd Hospital

Liban

- CMA CGM & Merit Warehouse
- Court Yard Beyrouth

Malaisie

- Monorail de Malaisie – Phase 1
- Gated Bungalow Saujana Selangor

Mali

- PEGCI Cikarang

Maroc

- Cimenterie d'Oudja

Nigéria

- SEPTA (site pétrolier)

République Dominicaine

- Tour de Kesington
- Altec Dominica
- Banque BHD

Pakistan

- Aéroport de Lahore

Roumanie

- Biogas tank

Sénégal

- Siège SONATEL
- Cimenterie SOCOCIM

Serbie

- Hôtel de « Izvor »

Sri Lanka

- Hôpital Asiri Surgical

Togo

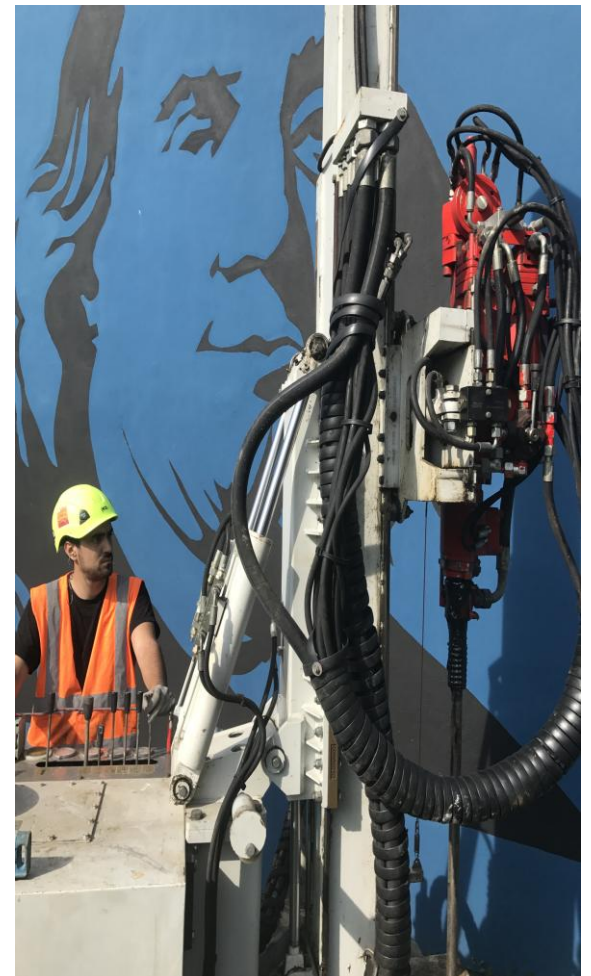
- Sté Togolaise d'Entreposage
- MOOV Togo

Turquie

- F1 Istanbul Park
- North Black Sea highway tunnels

Vietnam

- Ligne de métro Ben Tanh
- Centrale hydraulique de Da Mi
- Mémorial de Pac-Po



Rejoignez-nous sur :

