

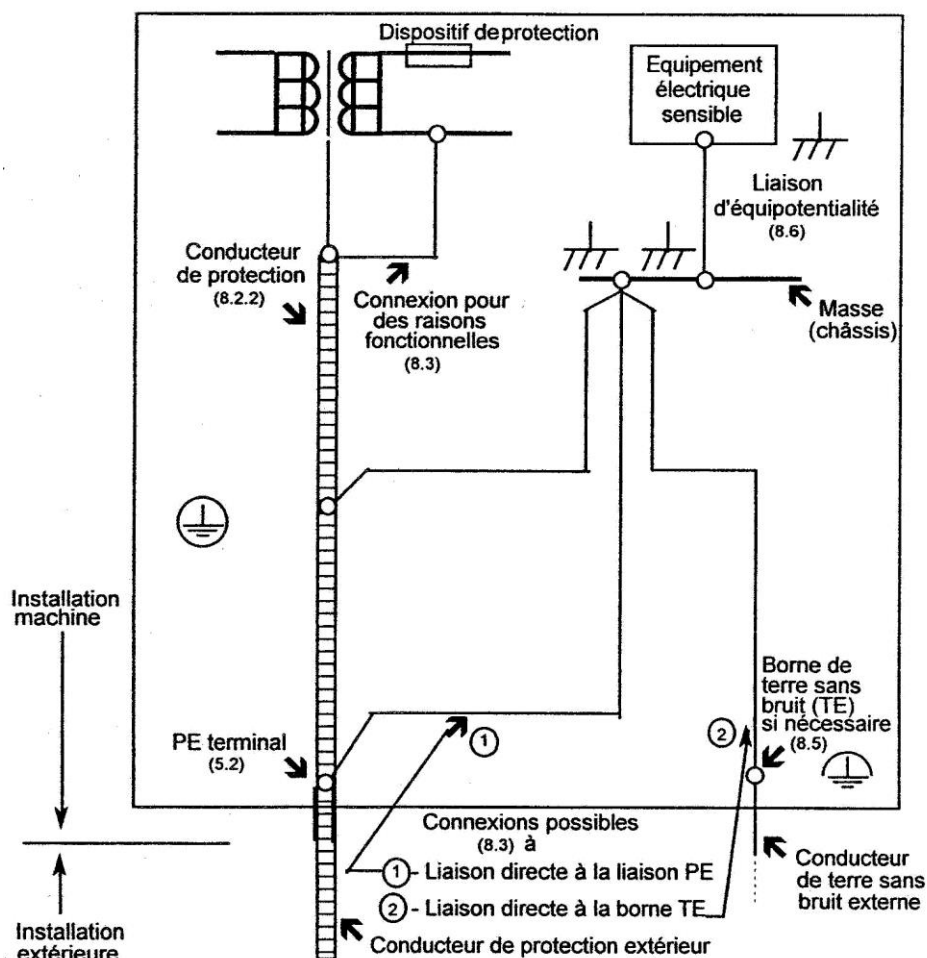
1 - Vérification de la continuité du circuit de protection équipotentielle :

Ce test s'effectue par injection d'un courant d'au moins **0,2A** (NFC 15-100) **ou 10A** (EN 60-204) à la fréquence de 50 ou 60 Hz, issu d'une source **TBTP**. Les essais doivent être effectués entre la borne **PE** et les points concernés faisant partie du circuit de protection (conducteurs de protection, conducteurs principaux et secondaires d'équipotentialité, et conducteur de protection du circuit terminal).

Selon la NFC 15-100, la valeur de cette mesure doit être **inférieure à 2Ω**.

La borne PE doit être de taille suffisante pour permettre le raccordement d'un conducteur externe en cuivre de section conforme au tableau ci-dessous.

Section minimale du conducteur de protection externe en cuivre	
Section des conducteurs de phase de l'installation S (mm ²)	Section minimale du conducteur de protection externe S_p (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$S/2$



Exemple de liaisons équipotentielles pour l'équipement électrique d'une machine

Les bornes **PE** doivent être désignées par le symbole 60417-2-IEC-5019 suivant :



La **tension mesurée** entre la borne **PE** et les points de test ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau ci-dessous.

Section minimale réelle du conducteur de protection de la branche en essai (mm ²)	Chute de tension maximale mesurée (V) (avec $I \geq 10$ A)
1,0	3,3
1,5	2,6
2,5	1,9
4,0	1,4
> 6,0	1,0

Cette mesure d'effectue avec les appareils suivants :

- **Contrôleur d'installation ou d'équipement**
- **Ohmmètre**
- **Mégaohmmètre**

2 - Essais de résistance d'isolement :



L'équipement doit toujours être **hors tension**

Tous les appareils de protection doivent se situer en position **ouverte**.

Être particulièrement **vigilants** si l'équipement comporte des ensembles ou sous-ensembles à risque. (Partie électronique : démarreur, variateur, automate,..).

Cette mesure comportant des risques d'électrocution, devra se faire en portant les EPI après **analyse des risques**.

La résistance d'isolement mesurée **sous 250V ou 500V DC**, entre d'une part les conducteurs du circuit de puissance et d'autre part les conducteurs du circuit de puissance et le circuit de protection équipotentielle, **ne doit pas être inférieure à 1000Ω / V.**

Tension de l'ouvrage	Tension pour la mesure	Valeur minimale mesurée
230V	250V	0,25MΩ
400V	500V	0,5MΩ

Cette mesure d'effectue avec les appareils suivants :

- **Contrôleur d'installation ou d'équipement**
- **Mégaohmmètre**