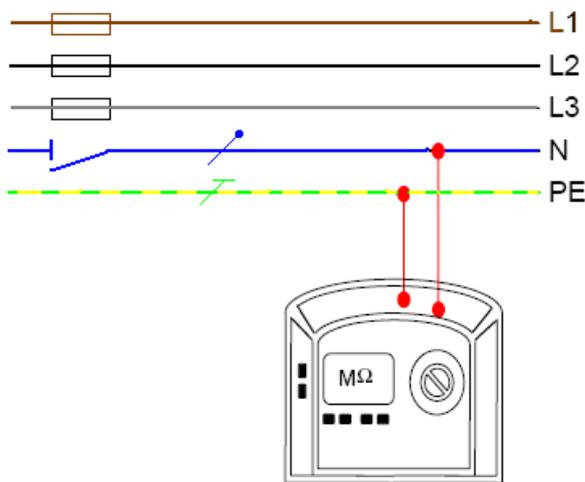


# Mesure de la résistance d'isolement

Son but est de contrôler les conditions d'isolement

Avant les mesures :

- 1° Avertir l'exploitant de l'installation
- 2° Enlever les fusibles ou déclencher le disjoncteur
- 3° Vérifier l'absence de tension
- 4° Ouvrir le sectionneur de neutre
- 5° Une tension étant générée lors de la mesure, débrancher les appareils électroniques ou ponter les phases et le neutre
- 6° Déconnecter les appareils d'utilisation



**7° Mesurer**

- a) Mesure PE / N
- b) Mesure PE / L1
- c) Mesure PE / L2
- d) Mesure PE / L3

*Si la valeur n'est pas suffisante, arrêter les mesures et supprimer le défaut*

**8° Après les mesures (dans l'ordre)**

- a) Refermer le sectionneur de neutre
- b) Décharger les lignes
- c) Replacer les fusibles ou réenclencher le disjoncteur
- d) Connecter les appareils d'utilisation

La mesure de la résistance d'isolement permet de contrôler si l'on garantit :

- la sécurité des personnes et des choses
- la fiabilité de l'installation lors de l'exploitation

Cette mesure doit être effectuée avant la mise en service d'une nouvelle installation.  
La résistance d'isolement entre un conducteur polaire et la terre ou entre un conducteur neutre et la terre doit atteindre au minimum les valeurs suivantes :

		Dès 2010	De 1995 à 2009
Tension du circuit	Tension d'essais en [V] DC	Résistance d'isolement min. [MΩ]	
TBTS / TBTP	250	≥ 0,5	≥ 0.25
50 < U <sub>L-PE</sub> < 500	500	≥ 1	≥ 0.5
U <sub>L-PE</sub> > 500	1 000	≥ 1	≥ 1

*Note : c'est la date de l'avis d'installation qui sert de référence et non celle de la construction*

Anciennes installations faites			Avant 1995
Tension du circuit	Type de locaux	Tension d'essais en [V] DC	Résistance d'isolement min. [MΩ]
U <sub>L-PE</sub> < 300 V	Local sec ou humide	U <sub> nominale</sub>	≥ 0.25
	Mouillé ou avec corrosion	U <sub>n</sub> et au minimum 100 V	≥ 0,05
U <sub>L-PE</sub> > 300 V	Local sec ou humide	U <sub> nominale</sub>	≥ 0.5
	Mouillé ou avec corrosion	U <sub> nominale</sub>	≥ 0.5
<i>Dans les installations en TN-C ou les anciennes installations en schéma III cette mesure n'est pas réalisable.</i>			

Lors de cette mesure, on contrôle individuellement chaque groupe séparément les autres étant raccordés. Cela permet de vérifier s'il y a un mélange de groupe (avec les neutres généralement).

Une fois que toutes ces mesures sont bonnes on peut faire une mesure globale de l'installation.

En cas d'installation avec des transformateurs de séparation, il y a lieu de procéder à une mesure au secondaire du transformateur.

- Lors de la mesure, tous les appareils d'utilisation seront déconnectés. Lorsque ce n'est pas possible :
  - ◆ le circuit est susceptible de contenir des récepteurs électroniques: il faut relier les conducteurs polaires et le conducteur neutre avant de procéder à la mesure.
  - ◆ Le circuit contient des corps de chauffe susceptible d'être humide : il y a lieu de les faire sécher en les enclenchant un court moment
- Si les résultats de mesure montrent des valeurs trop faibles, il faut déconnecter les récepteurs électroniques et répéter la mesure pour chaque conducteur individuellement.

- La mesure est à effectuer sur chaque groupe divisionnaire, même si la mesure sur le groupe principal est en ordre, afin de pouvoir détecter une inversion des conducteurs neutres.
- L'appareil d'essai doit être capable de fournir un courant de 1 mA.

### **Exception de la mesure de la résistance d'isolement** (info 2064)

On peut **s'abstenir** lors d'un contrôle périodique d'effectuer les mesures d'isolement :

- en cas d'installations électriques avec période de contrôle de vingt ans.
- en cas d'installations dont les résistances d'isolement sont en permanence surveillées par des dispositifs appropriés (p. ex. **disjoncteurs différentiels**).
- En cas de mesure de courant de fuite (seulement lors d'un périodique)
- En cas d'installation TN-C