

# LE SCHEMA DE LIAISON TN

## 1 Les lettres du schéma de liaison TN à la terre signifient que :

- a) Le neutre du secondaire du transformateur d'alimentation n'est pas relié.
- b) Le neutre du secondaire du transformateur d'alimentation est relié à une prise de terre.
- c) Les masses des récepteurs sont reliées entre elles et mises à la terre.
- d) Les masses des récepteurs sont reliées entre elles et reliées au conducteur de neutre.
- e) Les masses des récepteurs sont reliées entre elles et reliées au conducteur de protection.

## 2 La troisième lettre du schéma de liaison TN à la terre (TN-C ou TN-S) donne des précisions sur :

- a) L'état du conducteur de protection par rapport au neutre distribué.
- b) L'état de la prise de terre du neutre.
- c) L'état de connexion ou de séparation des masses métalliques.

## 3 La lettre C du schéma de liaison TN à la terre, soit TN-C, signifie que :

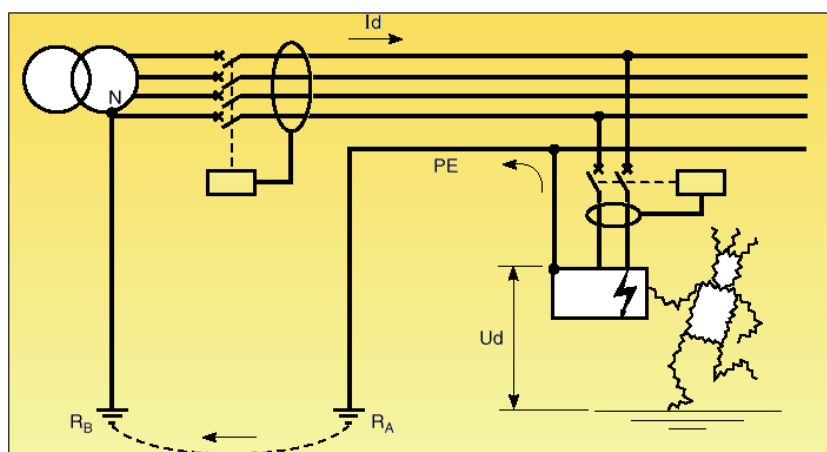
- a) Le neutre et le conducteur de protection sont connexes.
- b) Le neutre et le conducteur de protection sont confondus.
- c) Le schéma de liaison est corrigé de ses défauts de conception.

## 4 La lettre S du schéma de liaison TN à la terre, soit TN-S, signifie que :

- a) Le neutre et le conducteur de protection sont deux conducteurs distincts ou séparés.
- b) Le neutre et le conducteur de protection sont solidaires.
- c) Le schéma de liaison est sûr.

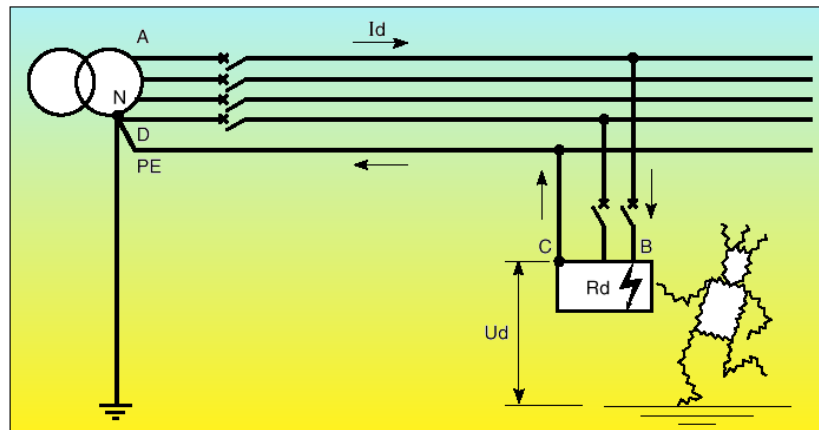
## 5 Le schéma de liaison à la terre représenté sur l'image (cliquer au besoin sur "Afficher l'image") est bien un schéma TN.

- a) Vrai
- b) Faux



6 Le schéma de liaison à la terre représenté ci-dessus (cliquer au besoin sur "Afficher l'image") est bien un schéma TN.

- a. Vrai
- b. Faux



7 Lorsqu'un défaut d'isolement intervient dans un récepteur, il en résulte :

- a) Un courant de fuite à la terre.
- b) Une tension de contact dangereuse pour les personnes.
- c) Un court-circuit triphasé brutal dans l'installation.
- d) Un court-circuit monophasé.
- e) Une légère surcharge.

8 La surintensité produite en cas de défaut d'isolement est limitée par :

- a) La résistance des câbles.
- b) La résistance de la prise de terre du neutre.
- c) La résistance de la prise de terre des masses.
- d) La tension de contact.
- e) La tension entre phase et neutre qui chute aux bornes du transfo.
- f) La résistance du défaut.

9 La protection des personnes en régime TN est dans tous les cas assurée par :

- a) Un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR)
- b) Des fusibles
- c) Des disjoncteurs magnétothermiques
- d) Des relais thermiques

10 Si la protection des personnes par fusibles ou par disjoncteur magnétothermique n'est pas assurée, il est possible d'utiliser un dispositif différentiel si le neutre est séparé du conducteur de protection.

- a) Vrai
- b) Faux

**11 Si la protection des personnes par fusibles ou par disjoncteur magnétothermique n'est pas assurée, il est possible d'utiliser un dispositif différentiel si le neutre est confondu avec le conducteur de protection.**

- a) Vrai
- b) Faux

**12 Lorsqu'un conducteur est repéré "PEN", cela signifie que le conducteur de protection et le conducteur de neutre sont confondus : ils ne forment qu'un seul conducteur.**

- a) Vrai
- b) Faux

**13 Lorsque l'installation s'étend sur une large superficie, cela a une influence sur :**

- a) La longueur des câbles qui s'en trouve augmentée.
- b) La résistance des câbles qui sera plus grande.
- c) Sur la tension de contact qui sera plus faible et donc moins dangereuse.
- d) Sur le courant de défaut qui sera moins élevé.

**14 Si le courant de défaut est plus faible dans les installations longues, cela va dans le sens de la sécurité.**

- a) Vrai
- b) Faux

**15 En utilisant un disjoncteur magnétothermique pour protéger les personnes en schéma TN, c'est :**

- a) Le relais thermique qui permettra le déclenchement.
- b) Le relais magnétique qui permettra le déclenchement.
- c) Les deux relais qui permettront le déclenchement.

**16 Dans le cas d'une protection par disjoncteur magnétothermique, la longueur maximale de la ligne protégée dépend :**

- a) Du matériau utilisé pour les câbles d'alimentation des récepteurs.
- b) De la section des conducteurs.
- c) De la chute de tension dans l'installation.
- d) De la puissance électrique disponible installée par EDF.
- e) Du calibre du disjoncteur.
- f) Du seuil du magnétique de la courbe de déclenchement du disjoncteur.

**17 Dans le cas des départs longs (les circuits terminaux sont éloignés du transformateur), on aura tendance à augmenter la valeur du courant de court-circuit en cas de défaut d'isolement.**

- a) **Vrai**
- b) Faux

**18 Lorsqu'il existe des exigences de continuité de service, le schéma TN est recommandé.**

- a) Oui
- b) **Non**

**19 Le schéma TN se rencontre couramment dans les circuits de distribution industriels. Il est le plus économique des schémas de liaison à la terre :**

- a) Parce qu'il nécessite un personnel formé.
- b) Parce qu'on utilise moins de canalisations électriques.
- c) **Parce que la protection du matériel et des personnes est assurée par les mêmes appareils.**
- d) **Parce que sa réalisation est simple et n'utilise qu'une prise de terre.**
- e) Parce que les installateurs font des ristournes intéressantes pour les entreprises.