

Mémo-pratique

Afin d'éviter au maximum tout risque d'erreur lors de la réalisation, de l'extension ou de la modification d'une installation électrique ou lors du simple raccordement d'une prise de courant ou d'un appareil électrique fixe ou portable, des règles précises, certaines impératives, ont été édictées en ce qui concerne le repérage par coloration des conducteurs électriques.

Ces règles, qui font l'objet de ce mémo-pratique, intéressent les trois fonctions différentes que peuvent assurer les conducteurs électriques, à savoir :

- conducteur de protection
- conducteur de neutre
- conducteur de phase



Couleurs conventionnelles des conducteurs électriques

Les repérages par couleurs conventionnelles ne doivent être considérés que comme une présomption de la fonction des conducteurs considérés et il est toujours nécessaires de vérifier la polarité des conductions avant tout intervention, quelle que soit sa nature.

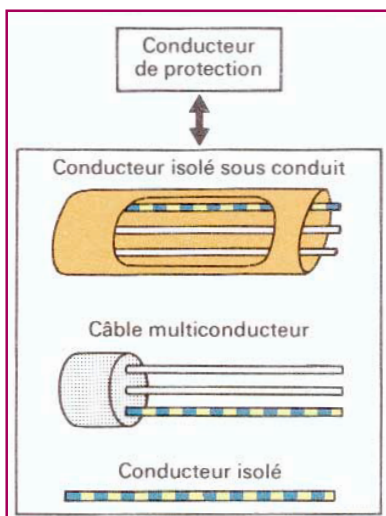
CONDUCTEUR DE PROTECTION

Le conducteur de protection (notation PE) est le conducteur qui relie les masses des appareils :

- soit à d'autres masses
- soit à des éléments conducteurs
- soit à des prises de terre.

Règles

- le conducteur de protection doit obligatoirement être repéré par la double coloration vert et jaune.
- Tout conducteur repéré par la double coloration vert et jaune ne peut être utilisé que comme conducteur de protection (fig. 1).



(Fig. 1)

CONDUCTEUR DE NEUTRE

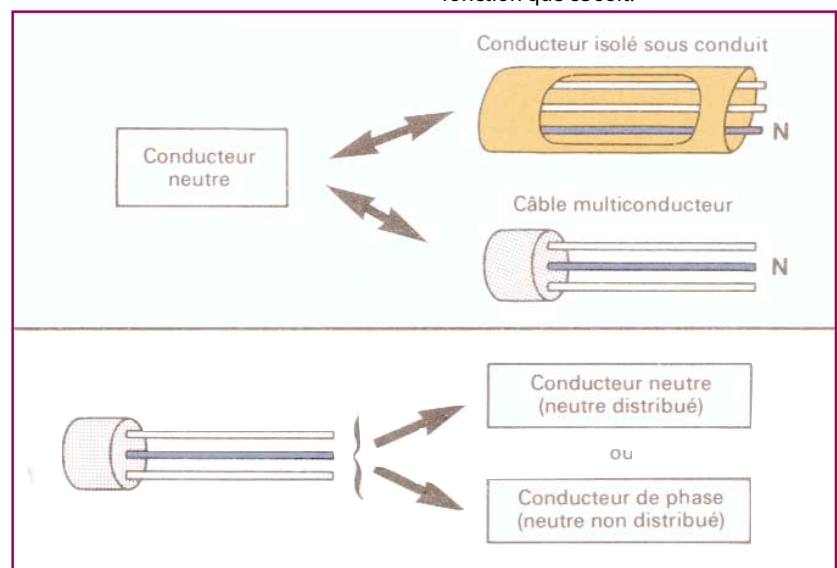
Le conducteur neutre (notation N) est le conducteur relié au point neutre de la source de production (générateur de courant) et susceptible de transporter de l'énergie.

Règles

- Lorsque le circuit considéré comporte un conducteur neutre, celui-ci doit être repéré par la coloration bleu clair.
- Si le circuit ne comporte pas de conducteur neutre, le conducteur repéré par la coloration bleu clair peut être utilisé comme conducteur de phase, mais uniquement dans le cas de câbles multiconducteurs. Cette possibilité est exclue dans le cas de canalisations constituées par le groupement de conducteurs sous conduits (fig. 2).

NOTA

- Dans le schéma TNC (mise au neutre avec conducteur de protection et conducteur neutre confondus), le conducteur PEN est à la fois conducteur de protection PE et conducteur de neutre N. La fonction conducteur de protection prévaut et le conducteur PEN est obligatoirement vert et jaune.
- Cas d'installations desservies par un branchement monophasé de tension 220 volts entre phases alimentées directement par un réseau de distribution publique : l'un des conducteurs, assimilé au conducteur neutre, est repéré par la coloration bleu clair dans l'ensemble de l'installation.
- Cas d'un câble multiconducteur possédant le conducteur repéré vert et jaune mis en œuvre dans une liaison où il n'y a pas de conducteur de protection : le conducteur vert et jaune ne doit pas être utilisé, pour quelque fonction que ce soit.



(Fig. 2)

CONDUCTEUR DE PHASE

Les conducteurs de phase sont des conducteurs actifs affectés à la transmission de l'énergie électrique.

Règles

Les conducteurs de phase sont repérés par une couleur quelconque autre que :

- les couleurs déjà utilisées pour le conducteur PE ou le conducteur N,
- des couleurs risquant d'être confondues avec les couleurs précédentes,
- des couleurs ayant eu des significations particulières dans le passé (fig. 3).

Toutes les couleurs sont autorisées sauf celles qui sont indiquées ci-dessous.



* Utilisation possible dans câble multiconducteur si neutre non distribué.

(Fig. 3)

APPLICATION PRATIQUE

En fonction de la nature des conducteurs, les couleurs suivantes ont été retenues :

Conducteurs isolés sous conduits

- conducteur PE : vert et jaune
- conducteur N : bleu clair
- conducteur de phase : noir, marron, brun, rouge, bleu foncé, violet, or, orange.

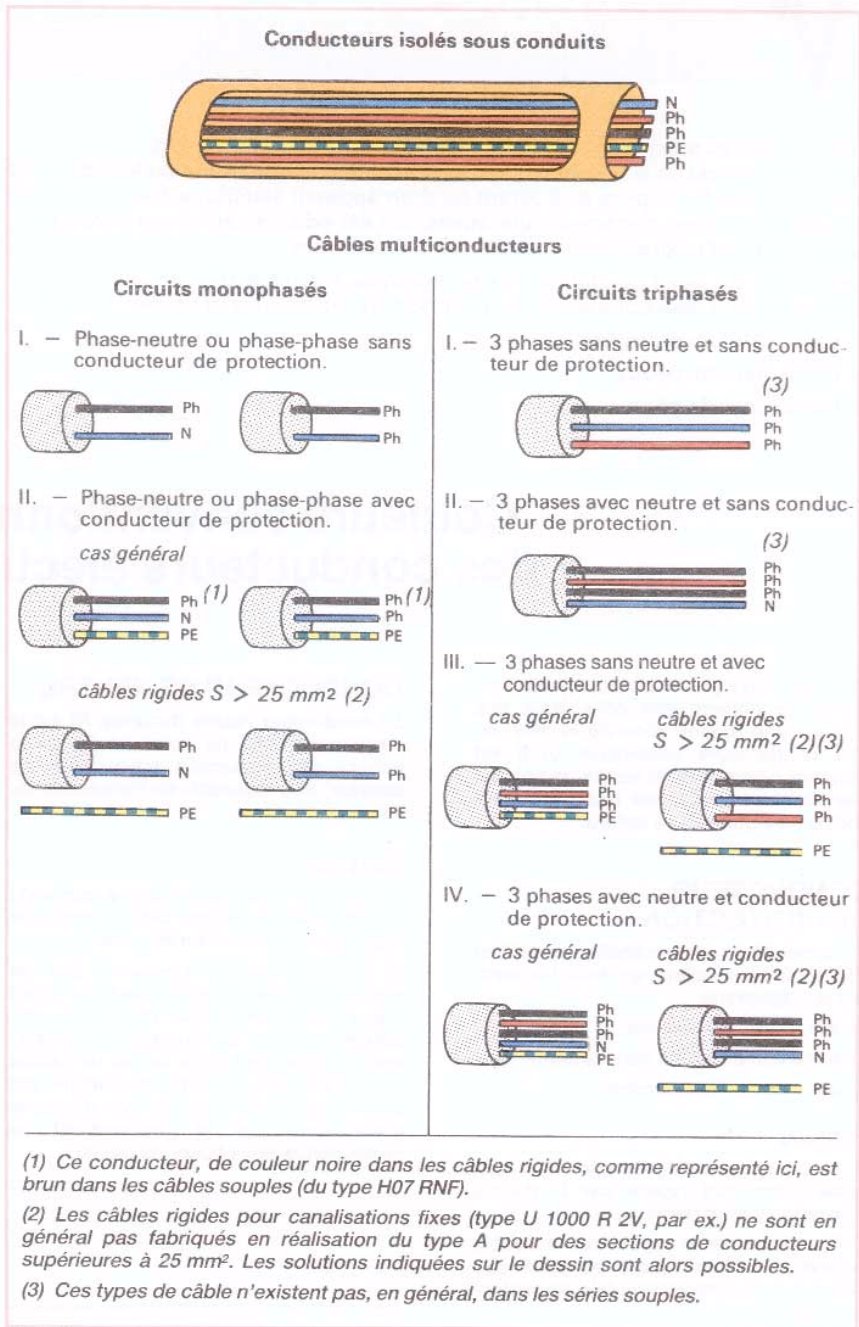
Ces nombreuses possibilités permettent une reconnaissance des différentes phases d'un circuit ou la reconnaissance de plusieurs circuits monophasés empruntant un même conduit.

Câbles multi-conducteurs

Pour des raisons économiques, il n'est pas envisageable de réaliser des câbles multiconducteurs permettant d'obtenir toutes les combinaisons de couleurs possibles. Seules, deux possibilités de réalisation ont donc été retenues :

- câbles comportant un conducteur repéré par la double coloration vert et jaune. Ces câbles sont appelés câbles de type A.

- câbles ne comportant pas de conducteur repéré par la double coloration vert et jaune. Ces câbles sont appelés câbles de type B (fig. 4).



(Fig. 4)

RÉGLEMENTATION

Décret du 14 novembre 1988, article 6, et arrêté du 15 décembre 1988 (Ministère du travail).

DOCUMENTS À CONSULTER

- Normes :
- NFC 04-200 de décembre 1980
 - NFC 15-100 de mai 1991 et additifs (§ 514-3 notamment)
- éditées par l'Union Technique de l'Électricité,
33, avenue du Général Leclerc - BP 23
92262 Fontenay-aux-Roses Cedex