

Cinelec SA

Rte du Madelain 4
CH-1753 Matran
Tél : 026 469 70 70
info@cinelec.ch
www.cinelec.ch

Adresse du propriétaire :

Date :
N°/réf :
Traité par :
Tel :
Email :

Objet : (Adresse du bâtiment)

Fiche d'information pour la prise de responsabilité du propriétaire lors du maintien d'installations avec mise au neutre selon le schéma III



Objectif

Ce document a pour but de détailler l'application de la [directive 225 de l'ESTI](#) qui définit la classification et la mise en œuvre des contrôles et de l'élimination des défauts en relation avec les installations électriques à basse tension avec mise au neutre selon le schéma III

Description des changements à la suite des contrôles OIBT

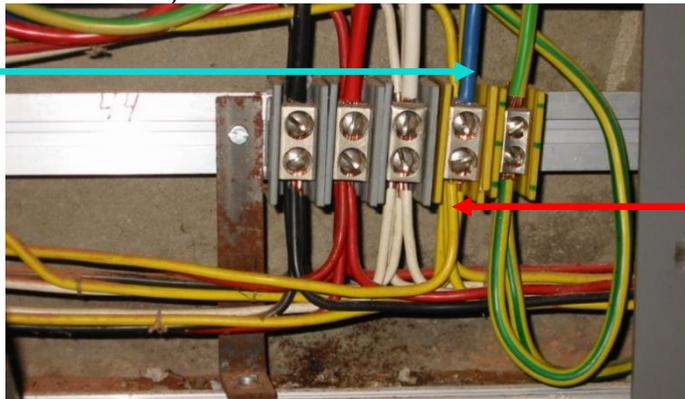
Nous vous rendons attentif que vos installations comportent des câblages établis sous l'ancien système de protection Schéma III. Depuis le 1er janvier 2022, l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT) a modifié la périodicité des contrôles périodiques. De ce fait, la périodicité de toute l'installation a été réduite à 5 ans indépendamment de l'affectation des locaux dans lesquels ces installations sont posées afin de prévenir des dangers que peut engendrer de tels installations lorsqu'elles sont modifiées. Cette directive explique que les installations avec mise au neutre selon le schéma III ne sont plus conformes à l'état de la technique et sont obsolètes à plusieurs égards et n'offrent plus la protection exigée par l'art. 3 al. 1 OIBT. Au fil des ans, l'ESTI a constaté une multiplication des incidents et accidents en lien avec des installations avec mise au neutre selon le schéma III, par rapport aux installations selon TN-S.

Les adaptations et les manipulations sur de telles installations sont néanmoins souvent effectuées par des profanes. La formation initiale et continue concernant ces installations n'ayant plus lieu depuis longtemps, les spécialistes eux-mêmes n'ont souvent pas les connaissances suffisantes pour manier ces installations. De plus, aucune protection DDR (FI) ne peut être installée et les mesures d'isollements ne peuvent pratiquement pas être réalisées.

Explication du Schéma III

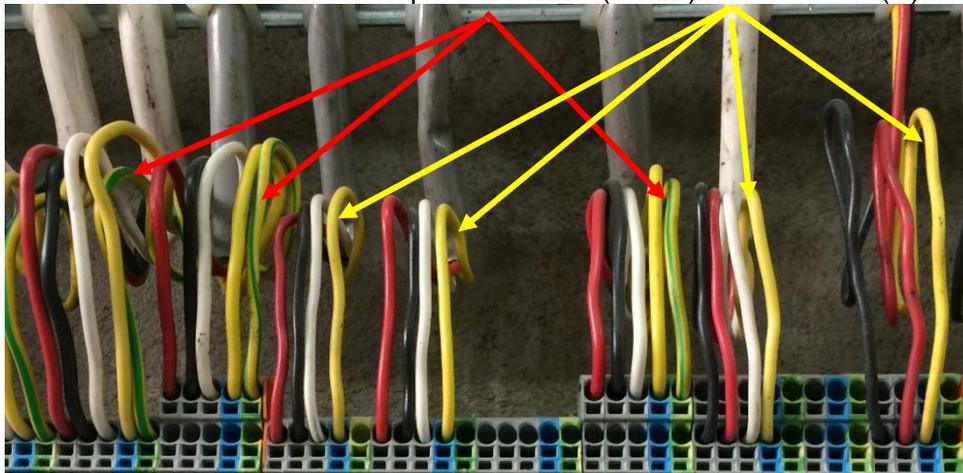
Les installations réalisées depuis 1985 ont un conducteur de neutre de couleur bleu.

Avant cette date le neutre était jaune. En principe, à partir de 1974 le fil de mise à terre « PE » (jaune-vert) a été systématiquement tiré en parallèle au conducteur de neutre « N » (Sch.I avec neutre jaune et TN-S avec neutre bleu à partir de 1985).

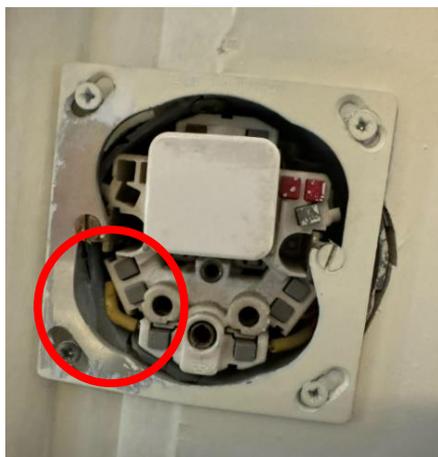


Avant 1975, la majorité des installations ne possédaient pas de fil de mise à terre PE, seul le fil neutre jaune « N » était installé et il se reliait à la borne de PE (terre) des récepteurs et à la borne de neutre à l'aide d'un pont.

Dans l'exemple ci-dessous on retrouve des départs en Sch.I (N+PE) et du Sch.III (N)



Pour les prises, un pont doit se faire entre la borne de terre « PE » et la borne de neutre « N » comme dans cet exemple :

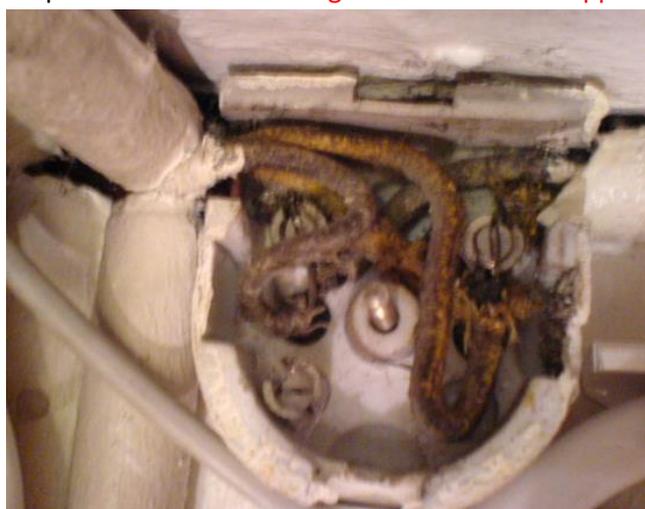


Cette directive ne concerne pas les lignes d'abonné : liaison entre le coupe-surintensité d'abonné et le tableau de répartition.

Quels sont les défauts qui amènent à des dangers

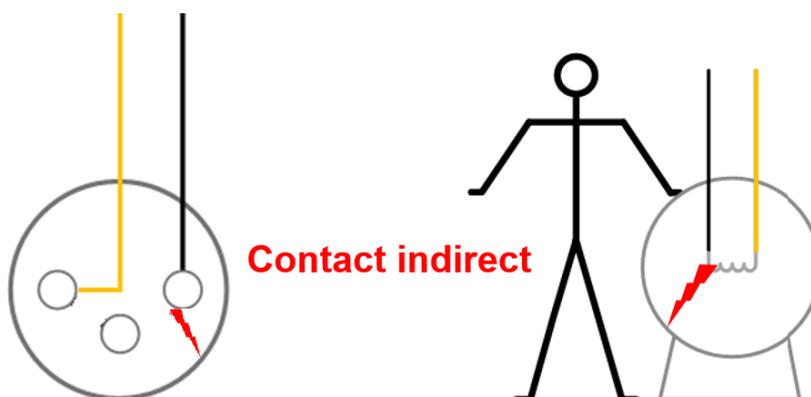
Voici les 5 principales causes qui amènent des dangers d'incendies et d'électrocutions :

1. Les premiers types d'isolations des conducteurs étaient en caoutchouc et une gaine extérieure en coton dont la qualité d'isolation s'est dégradée avec les années, de ce fait il y a un risque d'arcs entre les conducteurs ainsi que la coloration des fils qui peut porter à confusion. **Obligatoire de les faire supprimer !**

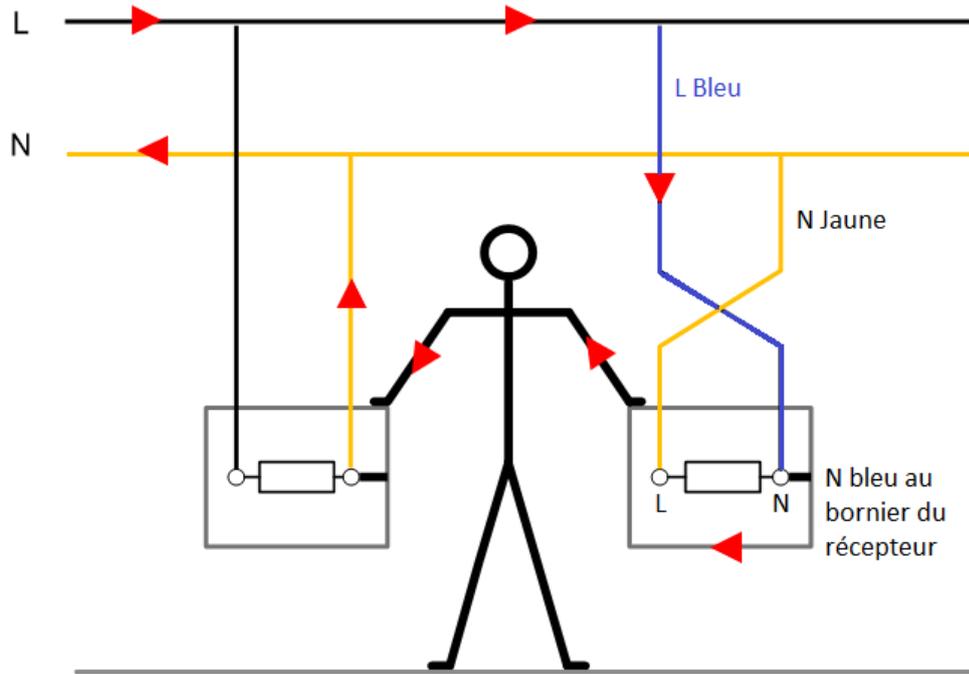


2. L'oubli de faire le pont entre le neutre et le PE (Terre), pas de protection en cas de défaut d'isolement et risque de mise sous tension des parties métalliques accessibles.

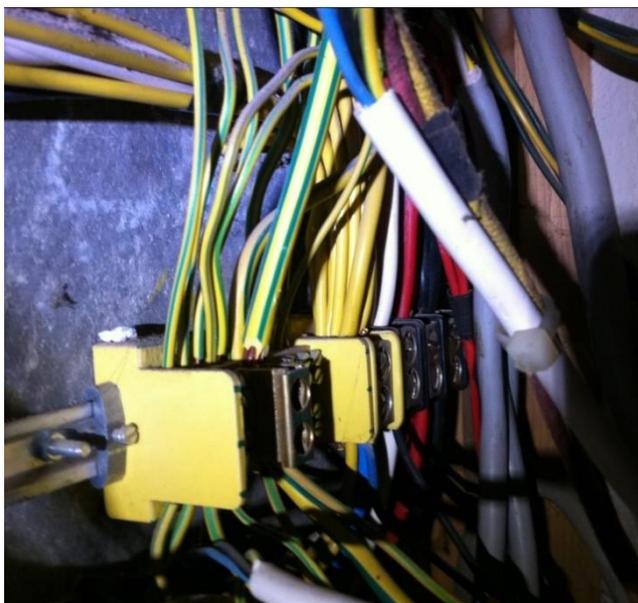
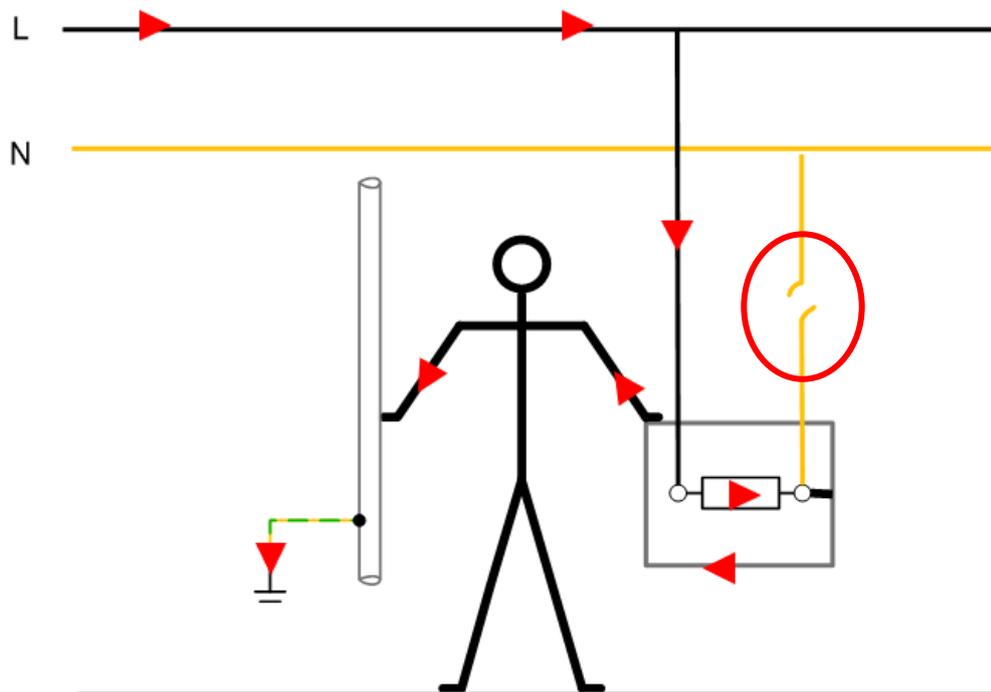
Entrer en contact avec des masses en cas de défaut



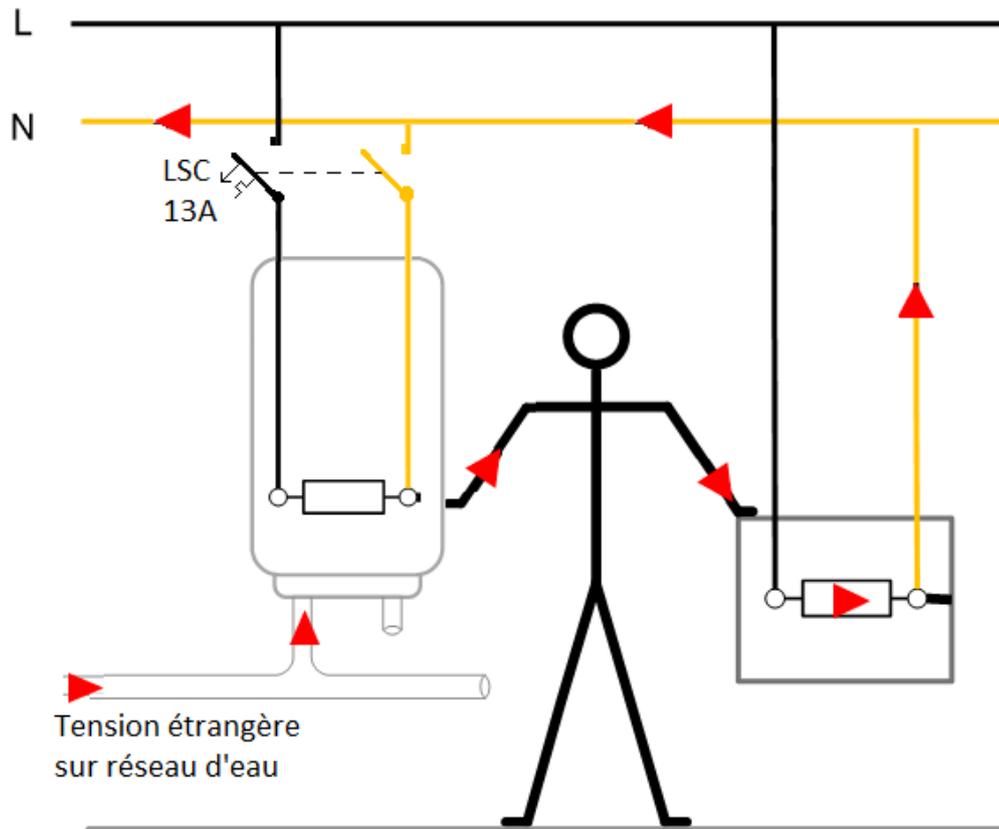
3. Inversion des conducteurs de phase et de neutre avec mise sous tension des parties métalliques, cela vient souvent de la confusion avec l'ancien conducteur de phase bleu et le nouveau neutre bleu.



4. Rupture du neutre à cause d'un mauvais serrage dans une borne, un sectionneur de neutre défectueux, cela provoque la mise sous tension des parties métalliques des appareils.



5. L'installation d'un disjoncteur omnipolaire ou d'un DDR (FI) lors du changement d'un tableau, cela provoque la coupure du neutre ce qui supprime la mise à terre des récepteurs et le risque de tension dangereuse.



Objet : (Adresse du bâtiment)

Prises de position et responsabilités

Il incombe aux propriétaires d'installations avec mise au neutre selon le schéma III de faire adapter rapidement leurs installations. Vu l'appréciation selon laquelle les installations avec mise au neutre selon le schéma III ne remplissent en principe plus les conditions des art. 3 et 4 OIBT, le propriétaire assume les conséquences civiles et pénales en cas de dommage ou de responsabilité engagée.

Dans les cas où l'effort d'adaptation est disproportionné par rapport au risque pour les utilisateurs, mais aussi pour des tiers, les installations avec mise au neutre selon le schéma III peuvent être maintenues. Le contrôleur peut décider de valider tout de même leur maintien en mentionnant dans son rapport de sécurité la présence de schéma III pour une durée limitée. Cela doit toutefois rester une exception.

Un contrôleur peut tolérer le maintien de parties en sch.III si :

1. les installations sont sans défauts selon les règles de la technique lors de la construction et,
2. le propriétaire sera informé que ses installations ne répondent plus aux prescriptions des art. 3 et 4 OIBT, qu'il assume les conséquences civiles et pénales, notamment en cas d'accident survenu pendant l'exploitation (Attention aux diminutions de couverture des assurances incendies et RC bâtiment). De plus il signera le document explicatif après en avoir pris connaissance

Recommandation : il est possible de débrancher les circuits ou les parties de circuits en Sch.III qui alimentent des installations dans des locaux plus utilisés (combles, chambres, etc.) afin de maintenir uniquement les circuits essentiels et limiter ainsi les risques pour l'exploitant.

Les installations **doivent être supprimées** si le ou les points suivants sont constatés :

- elles possèdent des fils GS avec l'isolation en coton
- elles ont des conducteurs de phase de couleur bleu
- elles se trouvent dans des locaux avec dangers d'incendies, de corrosion et d'explosion
- elles ne garantissent plus la conductibilité du neutre (bornes, sectionneurs, etc.)

Le propriétaire par sa signature confirme qu'il a pris connaissance des risques et des responsabilités de maintenir des installations en Sch.III et, en accord avec et l'installateur électricien, détermine les coûts et les possibilités de rendre ses installations conformes suivant l'évolution de l'exploitation des locaux.

Le propriétaire :

L'installateur :

Nom :

Nom :

Prénom :

Prénom :

Date :

Date :

Signature :

Signature :