

Vérifications électriques

Afin de renforcer la prévention du risque électrique, de nouvelles mesures sont venues compléter les obligations réglementaires. Outre des modifications applicables aux maîtres d'œuvre lors de la conception et aux employeurs pour l'utilisation des installations électriques, le code du travail précise **les modalités des vérifications périodiques des installations et le contenu des rapports de vérification**.

Les éléments présentés ci-dessous sont applicables aux installations des lieux de travail. Les établissements recevant du public font l'objet d'une autre réglementation.

Dans le cadre de cette réglementation plusieurs types d'installations électriques sont distingués :

- Les installations permanentes
- Les installations temporaires

VERIFICATION INITIALE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES PERMANENTES

- Quand ? ➔ Une vérification initiale des installations électriques doit être réalisée :
- lors de leur mise en service,
 - après toute modification de structure (modification du schéma des liaisons à la terre ; modification de la puissance de court-circuit de la source ; modification ou adjonction de circuits de distribution ; création ou réaménagement d'une partie d'installation)
- Qui? ➔ La vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité.
- Quoi? ➔ Vérification de la réalisation de l'installation conformément aux prescriptions de sécurité.

VERIFICATION PERIODIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES PERMANENTES

- Quand ? ➔ Annuellement une vérification périodique des installations électriques est réalisée. Toutefois, le délai entre deux vérifications peut être porté à deux ans si le rapport précédent ne présente aucune observation ou si, avant l'échéance, le chef d'établissement a fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre aux observations contenues dans le rapport de vérification.
- Qui? ➔ La vérification périodique est réalisée soit par un organisme accrédité, soit par une personne qualifiée appartenant à la collectivité (personne justifiant d'une formation juridique et technique, d'une pratique régulière de l'activité de vérification et de la capacité à rédiger les rapports).
- Quoi? ➔ Vérification du maintien des installations en conformité avec les règles qui leur sont applicables.

Ces dispositions sont en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2011.
Néanmoins, les installations électriques permanentes existantes à cette date et conformes aux dispositions du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 sont réputées satisfaire aux nouvelles prescriptions du code du travail

RAPPORTS DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS



Les rapports de vérification établis par les organismes accrédités sont transmis dans un délai de 5 semaines à compter de la date d'achèvement de la vérification et annexés à ce registre.

Les résultats ainsi que les justifications des travaux et modifications effectués pour pallier aux défauts constatés sont consignés sur un registre

Eléments d'information nécessaires à la réalisation des vérifications des installations électriques permanentes :

- ➔ Plan des locaux
- ➔ Plan de masse à l'échelle des installations
- ➔ Cahier de prescriptions techniques
- ➔ Schémas unifilaires des installations
- ➔ Carnets de câbles
- ➔ Notes de calcul
- ➔ Rapport des vérifications initiales et périodiques
- ➔ Déclaration CE et notices d'instructions
- ➔ Effectif maximal des différents locaux
- ➔ Copie des attestations de conformité

VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES TEMPORAIRES

Les installations temporaires concernées comprennent notamment :

- les installations de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- les installations des stands d'exposition ;
- les installations des bancs des marchés forains et des baraques de fêtes foraines ;
- les installations des activités événementielles sous couvert ou en plein air et les activités de spectacles vivants et enregistrés.

Catégories de chantiers	
1 ^{ière} catégorie	opérations complexes dont le volume excède 10 000 hommes/jours et dont le nombre d'entreprises est supérieur à 10 s'il s'agit d'une opération de bâtiment et à 5 s'il s'agit d'une opération de génie civil.
2 ^{ième} catégorie	opérations dont le volume est supérieur à 500 hommes/jour ou les opérations dont l'effectif prévisible doit dépasser à un moment donné 20 travailleurs et dont la durée doit excéder 30 jours ouvrés.
3 ^{ième} catégorie	ensemble des chantiers n'entrant pas dans la 1 ^{ière} ou la 2 ^{ième} catégories et nécessitant la présence d'au moins 2 entreprises.

L'objectif est de s'assurer qu'elles sont réalisées en conformité avec les règles de santé et de sécurité qui leur sont applicables et qu'elles demeurent conformes à ces règles nonobstant les modifications dont elles font l'objet.

1. Chantiers du bâtiment et des travaux publics :

Première vérification après réalisation de l'alimentation électrique du chantier (branchement basse tension, poste de transformation, groupe électrogène...) et de la mise en place de son infrastructure (tableaux principaux de distribution, centrale à béton, grues et autres équipements de travail, pompes, cantonnements...).

Vérification complémentaire avant le début des travaux des corps d'états secondaires, après la réalisation des alimentations électriques et de l'éclairage de chantier nécessaires pour ces différents corps d'état.

Vérification périodique annuelle sur les chantiers de longue durée.

2. Stands d'exposition :

Vérification avant la mise en service des installations électriques du stand.

3. Bancs de marchés forains et baraques des fêtes foraines :

Examen visuel quotidien de l'état des matériels électriques utilisés sur le banc ou dans la baraque, et particulièrement celui des câbles souples.

4. Activités événementielles sous couvert ou en plein air et activités de spectacles vivants et enregistrés :

Vérification avant la mise en service des installations électriques.

La **personne qui effectue les vérifications**, avant leur mise en service, des installations électriques temporaires :

- des opérations de bâtiment et de génie civil de 1^{ière} et de 2^{ième} catégories ou dont la puissance électrique d'alimentation excède 100 kVA ;
- des stands dans les halls d'exposition ;
- des activités événementielles sous couvert ou en plein air et des activités de spectacles vivants et enregistrés dont la puissance d'alimentation excède 240 kVA ;

est employée par un organisme qui apporte la preuve de sa compétence au moyen d'une attestation d'accréditation délivrée par le COFRAC ou par un autre organisme équivalent.

En fonction des installations (notamment de la catégorie du chantier), le rapport est établi comme le rapport de vérification initiale ou sur un imprimé qui peut être rempli manuellement.

TABLEAU DES METHODES ET DES PRINCIPAUX POINTS A EXAMINER POUR LES INSTALLATIONS PERMANENTES

POINTS EXAMINÉS Nota. — En l'absence de mention de domaine particulier de tension, le point s'applique à tous les domaines de tension.	VÉRIFICATION INITIALE				VÉRIFICATION PÉRIODIQUE		
	Examen		Essai	Mesurage	Examen sur site	Essai	Mesurage
	De document (1)	Sur site					
A. — Conditions générales d'installation							
1. Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes	X	X			X		
2. Conformité des matériels BT ayant une fonction de sécurité	X	X			X		
3. Mise en œuvre des canalisations		X			X		
4. Fixation et état mécanique apparent des matériels		X			X		
5. Isolement des installations BT				X ⁽²⁾			X ⁽²⁾
6. Identification des circuits et des appareillages — repérage des conducteurs	X	X			X		
7. Sectionnement		X			X		
8. Coupure d'urgence		X	X ⁽³⁾		X	X ⁽³⁾	
9. Locaux renfermant des matériels HT (4) :							
9.1. Conditionnement - ventilation	X	X			X		
9.2. Portes - conditions d'ouverture et de fermeture		X	X		X	X	
9.3. Eclairage de sécurité		X	X		X	X ⁽⁵⁾	
9.4. Canalisations étrangères		X			X		
9.5. Protection des transformateurs contre les surintensités et des défauts internes		X			X		
9.6. Absence de fuite et niveau de diélectrique liquide		X			X		
9.7. Tabourets, tapis, gants, perches à corps, appareils de vérification d'absence de tension		X			X		
B. — Protections contre les risques de chocs électriques							
1. Prises de terre	X	X		X ⁽⁶⁾	X		X ⁽⁶⁾
2. Conducteurs de protection et liaisons équipotentielles		X		X ⁽⁷⁾	X		X ⁽⁷⁾
3. Protection contre les risques de contact direct :							
3.1. Eloignement	X	X			X		
3.2. Obstacles	X	X			X		
3.3. Enveloppes	X	X			X		
3.4. Verrouillages, schémas et consignes de manœuvre	X	X	X		X	X ⁽⁸⁾	
3.5. Isolation		X			X		
3.6. Culots, douilles, prises de courant, prolongateurs et connecteurs		X			X		
3.7. Lignes de contact		X			X		
3.8. Prescriptions spécifiques aux locaux à risques particuliers de choc électrique	X	X			X		
4. Protection contre les risques de contact indirect :							
4.1. Prescriptions spécifiques aux installations BT et TBT :							

4.1.1. Limiteurs de surtension	X	X			X		
4.1.2. Contrôleurs permanents d'isolement	X	X	X ⁽⁹⁾		X	X ⁽⁹⁾	
4.1.3. Dispositifs différentiels à courant résiduel		X	X		X	X	
4.1.4. Dispositifs de coupure à maximum de courant	X	X			X		
4.1.5. Isolation double ou renforcée		X			X		
4.1.6. Séparation électrique	X	X			X		
4.1.7. TBTS - TBTP	X	X			X		
4.2. Prescriptions spécifiques aux installations HT, coupure au premier défaut, excepté pour les schémas à neutre isolé	X	X			X		
C. — Protections contre les risques de brûlures, d'incendie et d'explosion							
1. Echauffements anormaux		X			X		
2. Protection contre les surcharges et les courts-circuits	X	X			X		
3. Pouvoirs de coupure	X	X			X		
4. Appareillages de sectionnement et de commande - prises de courant BT de courant assigné supérieur à 32 A		X			X		
5. Installations où il est fait usage de diélectrique liquide inflammable ou installations renfermant des transformateurs de type sec	X	X			X		
6. Prescriptions spécifiques aux locaux et emplacements à risque d'incendie ou d'explosion	X	X			X		
D. — Installations d'éclairage de sécurité	X	X	X		X	X ⁽⁵⁾	

(1) Notes de calcul, plans et schémas, documentations techniques, lorsque des documents valides figurent dans le dossier technique.

(2) Cf. en 2.2.2 le détail des mesures d'isolement.

(3) En BT seulement, s'il y a doute sur les circuits concernés.

(4) L'examen sur site de l'appareillage peut être effectué à l'occasion des interventions de maintenance ou destinées à modifier la configuration d'exploitation du réseau HT. Les anomalies éventuelles décelées doivent alors faire l'objet d'une mention dans le registre prévu à l'article R. 4226-19.

(5) A l'exclusion de l'essai d'autonomie des batteries d'accumulateurs.

(6) Si la mesure a un sens.

(7) En HT, seulement s'il y a doute (cf. article 615.2.2 de la norme NF C 13-200). En BT, se reporter en 2.2.1 pour le détail des mesures de continuité.

(8) Les essais des dispositifs de verrouillage peuvent être effectués à l'occasion des interventions de maintenance ou destinées à modifier la configuration d'exploitation du réseau HT. Les anomalies éventuelles décelées doivent alors faire l'objet d'une mention dans le registre prévu à l'article R. 4226-19.

(9) Essais de fonctionnement, avec résistance calibrée, complétés par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.

POUR EN SAVOIR PLUS

Références réglementaires :

- Articles R4226-1 à R4226-21 du code du travail
- Arrêté du 26 décembre 2012 relatif aux vérifications ou processus de vérification des installations électriques ainsi qu'au contenu des rapports correspondants
- Arrêté du 22 décembre 2011 relatif aux critères de compétence des personnes chargées d'effectuer les vérifications périodiques des installations électriques et de mettre en œuvre les processus de vérification des installations électriques temporaires