



# Révision totale de l'ordonnance du DETEC sur l'OIBT

**Parés pour répondre aux exigences futures** | L'ordonnance totalement révisée du DETEC sur les installations électriques à basse tension, qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2018, contient les précisions nécessaires à l'application de l'ordonnance partiellement révisée sur les installations électriques à basse tension.

PETER REY, DANIEL OTTI

**S**uite à la révision partielle de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT; RS 734.27), qui est déjà en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'ordonnance du DETEC sur les installations électriques à basse tension (O-DETEC; RO 2018 1997) a subi une révision totale. Le DETEC a adopté l'ordonnance révisée le 30 avril 2018 et l'a mise en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2018. Cette ordonnance concrétise l'OIBT en ce qui concerne l'examen pratique (art. 8 al. 3 OIBT), les examens pour l'obtention des autorisations d'installer limitées (art. 21 al. 2 OIBT) ainsi que le contenu technique du rapport de sécurité pour les installations électriques (art. 37 al. 3 OIBT).

Les principaux changements de l'O-DETEC sont présentés ci-après et brièvement expliqués si nécessaire.

## Examen pratique

La voie usuelle permettant d'être reconnu comme personne du métier passe par la réussite de l'examen professionnel supérieur (examen de maîtrise) d'expert en installation et sécurité électriques (art. 8 al. 1 OIBT). Est également du métier la personne qui a achevé une formation académique en électrotechnique (p. ex. dans une haute école spécialisée), peut en outre justifier de trois ans de pratique dans les travaux d'installation sous la surveillance d'une personne du métier et a réussi l'examen pratique (art. 8 al. 2 et 3 OIBT).

Les art. 2-4 O-DETEC règlent désormais les exigences essentielles pour l'examen pratique (but, conditions d'admission, contenu). Le législateur a tenu compte du fait que les métiers de l'installation ont avant tout un caractère artisanal. Les connaissances

nécessaires à l'exercice de la profession ne peuvent être acquises qu'en partie dans le cadre d'une formation académique. La pratique artisanale reste au premier plan.

Le candidat à l'examen pratique doit prouver qu'il est en mesure de planifier, d'analyser, de monter, de modifier, d'entretenir et de contrôler seul les installations électriques. Les conditions d'admission à l'examen pratique et son contenu sont formulés de manière à correspondre au niveau de la formation professionnelle artisanale. Le DETEC laisse à la commission chargée de l'assurance qualité (Commission AQ) de l'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE) le soin de régler les détails (sujets d'examen, déroulement de l'examen, désignation des expertes/des experts, etc.) dans un règlement spécifique.

## Examens pour les autorisations limitées

Selon l'art. 21 OIBT, l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI organise des examens prescrits pour l'obtention des autorisations d'installer limitées (autorisation pour des travaux effectués sur des installations propres à l'entreprise; autorisation pour des travaux effectués sur des installations spéciales; autorisation de raccordement). Le DETEC règle les exigences de l'examen en collaboration avec les organisations du monde du travail (Ortra) de la branche. Les dispositions d'exécution y relatives se trouvent aux art. 5-12 O-DETEC.

La commission d'examen de l'ESTI, qui reste responsable de l'organisation des examens, sera complétée par deux représentants des Ortra de la branche, qui sont du métier ou qui sont habilités

à effectuer des contrôles, (art. 5, al. 1, let. c O-DETEC). Le système d'examen dispose ainsi d'une plus large assise et gagne en transparence pour la branche.

La structure des branches et la durée des examens sont uniformisées. Les examens portent sur les matières suivantes:

- bases de l'électrotechnique (épreuve orale et épreuve écrite de 30 min. chacune);
- utilisation de l'électricité en toute sécurité (épreuve orale de 30 min.);
- normes et prescriptions d'installation (épreuve orale de 30 min.);
- contrôle de l'installation et métrologie (épreuve orale de 30 min.);
- techniques de raccordement et connaissance du matériel (épreuve pratique/orale de 30 min.).

Les exigences et les sujets sont fixés par la commission d'examen en fonction du genre de travaux que le candidat se propose d'exécuter (art. 7 et art. 8 O-DETEC).

Comme jusqu'à présent, l'ESTI a fixé dans un règlement la répartition de la matière d'examen en objectif, matière à étudier et matière détaillée pour chaque type d'examen, de manière à ce que les établissements de formation puissent préparer les candidats et candidates à l'examen de manière ciblée. Les règlements ont été adaptés à la révision totale de l'ordonnance du DETEC et sont disponibles sur le site de l'ESTI ([www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)).

Jusqu'à présent, l'examen pouvait être répété deux fois en cas d'échec. Le candidat qui échouait lors de la deuxième répétition de l'examen était définitivement refusé par la commission d'examen. Cette réglementation sévère a été assouplie. Désormais, le candidat



qui a été refusé par la commission d'examen après avoir échoué lors de la deuxième répétition de l'examen peut se réinscrire à l'examen au plus tôt trois ans après la notification du refus. Il doit alors repasser l'examen complet (art. 11 al. 3 O-DETEC).

### Contenu technique du rapport de sécurité

Selon l'art. 37 al. 3 OIBT, le DETEC fixe le contenu technique du rapport de sécurité pour installations électriques. Il consulte au préalable l'Inspection et les organisations professionnelles. La disposition d'exécution y relative (art. 13 O-DETEC) est précisée sur plusieurs points.

Le rapport de sécurité doit contenir toutes les données techniques nécessaires à l'évaluation de la sécurité d'une installation électrique. Selon l'art. 13 al. 2 O-DETEC, ces données comprennent en particulier:

- les mesures de l'isolement ou du courant différentiel si le débranchement de l'installation pour certains groupes de consommateurs est difficile ou disproportionné en raison des consommateurs raccordés (let. a, voir à ce sujet les explications figurant plus bas : mesure du courant différentiel);
- la description des mesures et des organes de protection et leur appréciation (let. b; réglementation inchangée).

Il est possible de renoncer à indiquer les données prévues à l'al. 2 let. a, lorsque le contrôle périodique concerne des installations électriques dont les résistances d'isolement sont en permanence surveillées par des dispositifs appropriés comme des disjoncteurs à courant différentiel-résiduel de 30 mA au maximum (art. 13 al. 3 O-DETEC).

Il est désormais possible de renoncer à la mesure de l'isolement après l'exécution de travaux de maintenance et de réparation au sens de l'art. 15 al. 4 OIBT (art. 13 al. 4 O-DETEC). A ce sujet, il est également renvoyé à la directive de

l'ESTI n° 330 sur les conditions préalables à l'exécution de travaux d'entretien et de réparation selon art. 14 al. 4 et art. 15 al. 4 OIBT ainsi que l'étendue des contrôles après de tels travaux, qui est disponible sur le site internet de l'Inspection.

Enfin, le nouvel art. 14 O-DETEC prévoit que le protocole de mesure et de contrôle doit être établi pour les contrôles suivants:

- la première vérification, effectuée parallèlement à la construction (art. 24 al. 1 OIBT);
- le contrôle final (art. 24 al. 2 OIBT);
- le contrôle de réception (art. 35 al. 3 OIBT);
- le contrôle périodique (art. 36 OIBT);
- le contrôle ponctuel (art. 39 al. 1 OIBT).

Cette disposition doit notamment garantir que le contenu technique d'un rapport de sécurité puisse être retracé à tout moment au moyen du protocole de mesure et de contrôle s'y rapportant.

### Mesure du courant différentiel

La disposition prévue à l'art. 13 al. 2, let. a O-DETEC tient compte du fait qu'il est souvent difficile, dans les bâtiments industriels et commerciaux, dans les bureaux, hôtels, bâtiments scolaires, etc. de débrancher l'installation étant donné que les serveurs et autres installations de communication doivent fonctionner 24 heures sur 24 et que les coupures comportent en outre des risques.

Lors de contrôles périodiques ou lorsque des mesures de l'isolement provenant de contrôles finaux sont disponibles, il est dès lors possible, pour les circuits terminaux qui ne peuvent pas être débranchés sans autre, d'exécuter une mesure du courant différentiel à la place de la mesure de l'isolement, si les conditions suivantes sont respectées:

- l'installation ne doit être mesurée que sous un courant de charge;
- la précision de mesure de la pince ampèremétrique doit être d'au moins 0,1 mA de résolution (degré de précision 5% et RMS);

- si le courant différentiel est inférieur à 30 mA, la valeur doit être consignée;
- si le courant différentiel se situe entre 30 mA et 300 mA, il est en outre nécessaire de fournir une explication, qui doit être consignée;
- si le courant différentiel est supérieur à 300 mA, une mesure de l'isolement est obligatoire;
- une mesure de l'isolement est toujours exigée lors du contrôle final interne réalisé par l'installateur-électricien.

### Conclusion

La révision totale de l'O-DETEC apporte désormais les précisions nécessaires pour la mise en œuvre de l'OIBT partiellement révisée en ce qui concerne l'examen pratique, les examens pour l'obtention des autorisations d'installer limitées et le contenu technique du rapport de sécurité pour les installations électriques. La branche est ainsi à nouveau bien parée pour répondre aux exigences futures.

#### Auteurs

Peter Rey, juriste service juridique ESTI  
Daniel Otti, directeur ESTI

<sup>11</sup> Root Mean Square; l'appareil de mesure mesure correctement la valeur effective, même en cas de valeurs de courant ou de tension de forme non-sinusoidale.

## Contact

### Siège

Inspection fédérale des installations  
à courant fort ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tél. 044 956 12 12  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch

### Succursale

Inspection fédérale des installations  
à courant fort ESTI  
Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tél. 021 311 52 17  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch