

## Dossier des expertes et experts

<b>20</b>	<b>Minutes</b>	<b>15</b>	<b>Exercices</b>	<b>8</b>	<b>Pages</b>	<b>22</b>	<b>Points</b>
-----------	----------------	-----------	------------------	----------	--------------	-----------	---------------

**Moyens auxiliaires autorisés:**

- NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT
- OIBT

**Cotation – Les critères suivants permettent l’obtention de la totalité des points:**

- Le nombre de réponses demandé est déterminant.
- Les réponses sont évaluées dans l’ordre.
- Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- Les N° d’articles NIBT correspondants ne sont pas considérés comme solution.
- S’il manque de la place, la solution peut être écrite au dos de la feuille. Indiquez alors à la question concernée: Solution au dos de la feuille.
- **Les mauvaises réponses induites par une précédente erreur dans le problème doivent être prises en compte lors de la correction.**

Nous vous souhaitons plein succès! ☺

**Barème**

<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
22,0-21,0	20,5-19,0	18,5-16,5	16,0-14,5	14,0-12,5	12,0-10,0	9,5-8,0	7,5-5,5	5,0-3,5	3,0-1,5	1,0-0,0

Les solutions ne sont pas données  
pour des raisons didactiques

(Décision de la commission des  
tâches d’examens du 09.09.2008)

**Délai d’attente:**

Cette épreuve d’examen ne peut pas être utilisée librement comme  
exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2017.

**Créé par:**

Groupe de travail PQ de l’USIE pour la profession d’électricienne de montage CFC /  
Électricien de montage CFC

**Editeur:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

**1. Electrode de terre N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

**2**

Donnez les grandeurs à respecter pour les électrodes de terre suivantes:

a) Fil de cuivre dans le terrain:

1. Section minimale: **50 mm<sup>2</sup>**

0,5

2. Profondeur minimale: **70 cm**

0,5

b) Ruban d'acier dans les fondations en béton armé:

1. Épaisseur minimale: **3 mm**

0,5

2. Section minimale: **75 mm<sup>2</sup> (avec liaison à l'armature)**  
ou  
**90 mm<sup>2</sup> (sans liaison à l'armature)**

0,5

**NIBT Compact N5.4.2.2**

**2. Travaux d'installation sans autorisation N° d'objectif d'évaluation 4.3.2**

**2**

a) Quels travaux d'installation électrique peuvent être exécutés par des personnes ordinaires (non électricien)?

1. **Des installations de circuits monophasés pour luminaires et pour prises.**

0,5

2. **Le raccordement ou le débranchement de luminaires ou le remplacement d'interrupteurs.**

0,5

b) Quelles conditions sont à respecter par des personnes ordinaires?

1. **Qu'elles soient propriétaire du bâtiment ou qu'elles y habitent.**

0,5

2. **Les circuits monophasés pour les luminaires et pour prises sont protégés par un DDR de 30 mA (ou 10 mA) et installations doivent être contrôlées par le titulaire d'une autorisation d'installer (RS)**

0,5

**Remarque Experts:**

**Le raccordement ou le débranchement des luminaires ou le remplacement des interrupteurs n'exige pas un RS.**

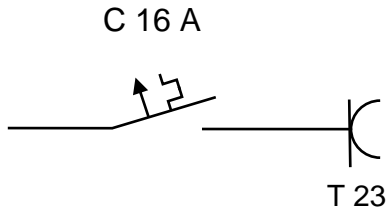
**OIBT art. 16**

Points  
par  
page:

**3. Prise N° d'objectif d'évaluation 4.3.5**

1

L'installation ci-dessous correspond-elle à la NIBT 2015 (prise à libre emploi)?



Réponse: **Non**

0,5

Justifiez votre réponse: **Il manque un DDR 30 mA**

0,5

**NIBT Compact N4.1.5.1 / 4.1.1.3.3.**

**4. Prise N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

1

Que devez-vous prévoir pour encastrer une prise dans une paroi en bois?

**Il faut la placer dans une boîte d'encastrement.**

**(Il faut la placer dans une boîte d'encastrement ayant passé avec succès l'essai du filament chauffant à 650°C)**

**NIBT Compact N4.2.2.4.3**

Points  
par  
page:

**5. Travaux hors tension N° d'objectif d'évaluation 4.3.2**

**2**

Complétez les quatre règles manquantes dans le tableau ci-dessous, concernant les travaux hors tension.

L'ordre d'exécution doit être respecté.

1. <u>déclencher</u> l'installation	0,5
2. <u>assurer</u> contre le réenclenchement	0,5
3. <u>vérifier</u> l'absence de tension	0,5
4. mettre en court-circuit et à la terre	
5. <u>protéger</u> des parties voisines sous tension	0,5

**OIBT art. 22, NIBT Compact F1.1**

**6. Ensembles d'appareillage N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

**1**

Comment faut-il disposer des ensembles d'appareillage ouverts au dos sur une paroi combustible?

**Sur une plaque non combustible ou difficilement combustible**

**NIBT Compact N4.2.2.4.4**

Points  
par  
page:

**7. Mode de pose N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

1

A quel mode de pose correspondent des fils tirés dans un tube installé dans une paroi en bois isolée avec de la laine de verre?

**A1**

**NIBT Compact tableau 5.2.3.1.1.7.1**

**8. Protection principale N° d'objectif d'évaluation 4.3.3**

1

A partir de quelle tension (AC), une installation peut-elle être considérée comme dangereuse en cas de défaut?

**50 V**

**NIBT Compact N4.1.4.2**

**9. Protection contre les surintensités N° d'objectif d'évaluation 4.3.5**

1

Quelle est la valeur du courant assigné de déclenchement maximum d'un disjoncteur placé en amont d'une prise type 13?

**13 A**

**NIBT Compact N5.3.10.7**

**10. Protection DDR N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

1

Contre quel danger, le DDR 300 mA protège t'il les installations électriques?

**Contre le danger d'incendie**

**NIBT Compact N7.05.4.1.1**

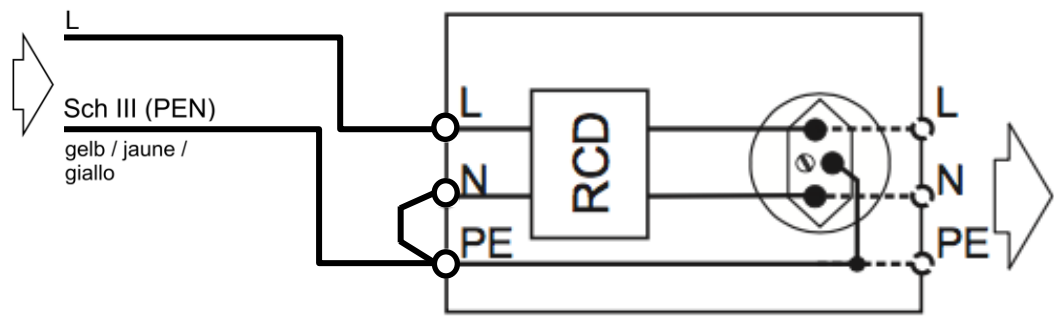
Points  
par  
page:

11. Protection DDR N° d'objectif d'évaluation 4.3.4

1

Veuillez compléter le schéma de raccordement ci-dessous (prise Sidos):

Prise de courant avec dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR/RCD) intégré







NIBT Compact Figure N 4.1.1.4.5.1, Figure 5.3.1.3.5.1.1

12. Symboles N° d'objectif d'évaluation 4.3.4

2

Indiquez la signification des symboles suivants.

Symboles	Signification	
a) 	Matériel protégé contre la pluie (uniquement pour luminaires)	0,5
b) 	Distance minimale vers la surface combustible illuminée en mètre	0,5
c) 	Matériel protégé contre la poussière	0,5
d) 	Transformateur de sécurité	0,5

NIBT Compact tableau E5.1.3, tableau 5.5.9.4.1.1

Points  
par  
page:

**13. Dispositif conjoncteur N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

2

- a) Est-ce que vous pouvez remplacer une fiche type 11 défectueuse par une fiche type 12?

Réponse: **Oui**

1



- b) Que faites-vous avec le contact de protection de cette fiche type 12?

1

**Le contact de protection reste inutilisé mais ne doit pas être enlevé.**

**NIBT Compact N5.3.10.5**

**14. Salle de bain N° d'objectif d'évaluation 4.3.4**

2

Est-ce que l'installation de cette prise correspond à la norme NIBT 2015?  
(Dimension des catelles 20 x 25 cm)



Réponse: **Non**

1

Justifiez votre réponse: **La distance minimale de 60 cm entre la prise et la baignoire n'est pas respectée.**

1

**NIBT Compact 7.0.1.5.1.2.2**

Points  
par  
page:

**15. Vérification N° d'objectif d'évaluation 4.3.6**

**2**

Lorsque vous réalisez la mesure d'isolement d'une installation, entre quels conducteurs faut-il l'effectuer?

Mettez une croix aux réponses correspondantes.

	<b>juste</b>	<b>faux</b>	
Entre le conducteur de protection et les conducteurs polaires	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Entre le conducteur neutre et le conducteur de protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Entre le conducteur neutre et les conducteurs polaires	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Entre les conducteurs polaires	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5

**NIBT Compact N6.1.3.3.1**

**Points  
par  
page:**