

SOMMAIRE

RÉVISEZ VOS CONNAISSANCES

Un point sur l'électricité 9

Comment ça marche ? 10

Les valeurs 13

Les groupements d'éléments 15

Les éléments en série 15

Les éléments en parallèle 17

Les types de courant 17

Le courant continu 19

Le courant alternatif 19

Les risques 21

Les appareils de mesure et leur emploi 22

Les appareils de mesure 24

Mesurer les valeurs 24

La mesure d'une tension 24

La mesure d'une intensité 26

La mesure d'une résistance ou de la continuité 26

Les autres appareils de mesure 28

DIAGNOSTIQUEZ VOTRE INSTALLATION

Le principe du diagnostic électrique 30

Les points de contrôle 32

Fiche de contrôle 1 34

Fiche de contrôle 2	36	Fiche de contrôle 10	91
Le disjoncteur de branchement.....	36	Fiche de contrôle 11	93
Le rôle du disjoncteur de branchement.....	44		
Fiche de contrôle 3	49		
La prise de terre.....	51		
Le conducteur de terre et la liaison équipotentielle.....	51		
Les conducteurs de protection.....	53		
Les autres dispositions.....	54		
La mise à la terre dans les installations neuves.....	54		
La prise de terre.....	54		
Le conducteur de terre.....	56		
La barrette de mesure.....	56		
La borne principale de terre.....	56		
Le conducteur principal de protection.....	57		
Le répartiteur du tableau de répartition.....	57		
Les liaisons équipotentielles locales.....	57		
Les conducteurs de protection.....	58		
La mesure de la terre.....	58		
Le principe des circuits électriques.....	58		
Fiche de contrôle 4	61		
Les dispositifs de protection des installations neuves.....	63		
Les dispositifs différentiels haute sensibilité.....	63		
Les disjoncteurs divisionnaires et les fusibles.....	67		
La protection contre les surtensions.....	69		
Le tableau de répartition.....	71		
Fiche de contrôle 5	73		
Fiche de contrôle 6	76		
Les volumes dans les installations neuves.....	80		
Fiche de contrôle 7	84		
Fiche de contrôle 8	87		
Fiche de contrôle 9	89		

RÉNOVEZ ET DÉPANNEZ VOTRE INSTALLATION

Les pannes d'alimentation générale	96
---	----

Le disjoncteur de branchement	98
--	----

Les surcharges	98
-----------------------------	----

Les courts-circuits	99
----------------------------------	----

Le défaut d'isolement	102
------------------------------------	-----

Le déséquilibre des phases en triphase	107
---	-----

La coupure d'une phase	109
-------------------------------------	-----

Le tableau de répartition	110
--	-----

Le dépannage des dispositifs de protection	111
---	-----

Le cas d'un fusible fondu.....	111
--------------------------------	-----

Le cas d'un échauffement anormal.....	115
---------------------------------------	-----

Les dispositifs différentiels haute sensibilité.....	117
---	-----

Le remplacement d'une protection modulaire.....	119
--	-----

Le remplacement d'un tableau ancien	121
--	-----

Les protections réparties.....	121
--------------------------------	-----

La mise en sécurité d'un tableau existant.....	124
---	-----

Le remplacement d'un tableau avec protections bipolaires.....	126
--	-----

Le remplacement d'un tableau avec	
-----------------------------------	--

protections unipolaires.....	129	Les pannes des circuits de prises de courant	171
Le remplacement d'un tableau encastré.....	133	Panne sur une seule prise.....	171
Les circuits électriques	135	Panne sur plusieurs prises.....	173
Les conducteurs et les conduits	135	Le remplacement d'une prise ancienne.....	173
Les types de distribution	139	Le cas d'une prise de courant en saillie.....	174
La distribution apparente.....	139	Le cas d'une prise de courant encastrée.....	176
La fixation directe sur paroi.....	139	Faire du plâtre et sceller un boîtier.....	179
La distribution sous conduits rigides IRL.....	139	Le cas d'une prise de courant en plinthe.....	184
La distribution sous profilés.....	141	La recherche d'une panne sur un circuit de prises.....	188
La distribution encastrée dans les parois.....	141	Les circuits d'éclairage	188
La distribution en semi-encastrée.....	141	L'interrupteur	191
Les autres types de distribution.....	142	Le va-et-vient	194
La rénovation des lignes	143	Le permutateur	196
La dépose d'une installation ancienne.....	143	Le double allumage	197
La rénovation semi-encastré.....	145	Les pannes des commutateurs et leurs remèdes	198
La rénovation sous profilés en plastique.....	147	Le variateur et le télévariateur	203
Les pannes pouvant survenir sur les lignes	152	Le télévariateur.....	205
Les échauffements anormaux.....	152	Les pannes des variateurs et leurs remèdes.....	205
Les mauvais contacts (épissures).....	152	Le télérupteur	207
Les lignes sectionnées.....	155	Le principe du télérupteur.....	207
Les lignes en défaut d'isolement.....	159	Les pannes des télérupteurs et leurs remèdes.....	210
Les boîtes de connexion.....	162	La recherche d'une panne sur un circuit d'éclairage	214
Les modèles de boîtes de connexion.....	164	Les sonnettes et les carillons	214
Les pannes dans les boîtes de connexion.....	164	Les modèles de sonnette.....	214
Les prises de courant	165	Les pannes des sonnettes	217
Les règles d'installation	165		
Les prises de courant non spécialisées	168		
Les prises commandées	170		
Les prises spécialisées	170		

DÉPANNEZ VOS APPAREILS

Le chauffe-eau électrique...219

L'équipement électrique d'un chauffe-eau.....220

Les pannes sur l'appareil.....222

L'eau est froide.....222

L'eau est trop chaude.....228

Le chauffe-eau déclenche le disjoncteur...230

La recherche d'une panne sur l'alimentation d'un chauffe-eau.....230

Le chauffe-eau alimenté en permanence.....230

Les chauffe-eau en heures creuses.....233

Les pannes du circuit d'alimentation.....236

Les appareils de chauffage.....236

Les pannes des appareils de chauffage.....238

Un appareil ne chauffe plus.....239

Un appareil chauffe trop.....241

Un appareil est en défaut d'isolement...241

L'entretien des appareils de chauffage...241

La recherche d'une panne sur un circuit de chauffage.....243

Les appareils de chauffage alimentés en direct.....243

Les appareils de chauffage régulés.....245

Les luminaires.....245

Les suspensions.....245

Les suspensions à une lampe.....245

Les pannes des suspensions à une lampe.....248

Les lustres et leurs pannes.....252

Les lampes à poser.....256

Les pannes des lampes à poser et leurs remèdes.....256

Le montage d'une lampe.....256

Les lampadaires halogènes en 230 V.....260

Le cas d'un lampadaire qui ne fonctionne plus.....260

Défaut d'isolement ou court-circuit.....267

Les luminaires en TBTS (12 V).....267

L'ampoule s'éteint.....270

Le luminaire ne s'allume pas.....270

Les spots TBTS encastrés.....270

Les luminaires fluorescents.....272

L'allumage du tube est long et difficile...272

Le tube scintille ou clignote.....275

La réglette ronronne.....275

La réglette ne s'allume pas.....275

Les petits appareils électroménagers.....275

L'aspirateur.....275

L'aspirateur fonctionne mais n'aspire plus.....277

L'aspirateur ne se met pas en route...277

L'aspirateur s'arrête de lui-même.....281

Le fer à repasser.....281

Le fer ne chauffe plus.....281

Le fer chauffe trop ou pas assez.....284

Le fer déclenche le disjoncteur.....284

Le fer ne produit plus de vapeur.....284

Le four.....286

Le four ne s'allume pas.....286

L'une des résistances ne chauffe plus...286

Le four chauffe trop ou insuffisamment...286

Le four déclenche le disjoncteur.....288

Les gros appareils ménagers.....288

Les plaques de cuisson	288	De l'eau s'accumule au fond du réfrigérateur.....	293
Des plaques en fonte déclenchent le disjoncteur.....	290	Le lave-linge	293
Une plaque ne chauffe plus.....	290	Le lave-linge ne démarre pas.....	295
Une plaque à palpeur rougit.....	290	Le lave-linge provoque le déclenchement du disjoncteur.....	295
Le réfrigérateur	291	La machine se remplit anormalement.....	295
Le réfrigérateur ne produit pas de froid.....	293	Le tambour ne tourne pas.....	295
Le réfrigérateur produit trop de froid.....	293	L'eau chauffe trop ou pas assez.....	296
Le réfrigérateur ne produit pas suffisamment de froid.....	293	Le lave-linge ne vidange pas.....	296
Le réfrigérateur émet un bruit mais ne démarre pas.....	293	Index	297

Matériel protégé par le droit d'auteur