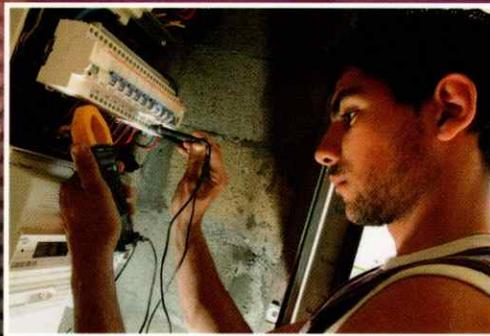
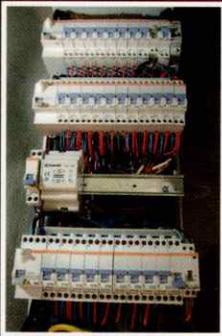


**COMME  
UN PRO**

Thierry Gallauziaux | David Fedullo

# Rénovations et dépannages électriques



EYROLLES

# SOMMAIRE

## RÉVISEZ VOS CONNAISSANCES

<b>Un point sur l'électricité</b> .....	9
Comment ça marche ?.....	10
Les valeurs .....	13
<b>Les groupements d'éléments</b> .....	15
Les éléments en série.....	15
Les éléments en parallèle.....	17
<b>Les types de courant</b> .....	17
Le courant continu.....	19
Le courant alternatif.....	19
Les risques.....	21
<b>Les appareils de mesure et leur emploi</b> .....	22

<b>Les appareils de mesure</b> .....	24
<b>Mesurer les valeurs</b> .....	24
La mesure d'une tension.....	24
La mesure d'une intensité.....	26
La mesure d'une résistance ou de la continuité.....	26
<b>Les autres appareils de mesure</b> .....	28

## DIAGNOSTIQUEZ VOTRE INSTALLATION

<b>Le principe du diagnostic électrique</b> .....	30
<b>Les points de contrôle</b> .....	32
Fiche de contrôle 1.....	34

**Fiche de contrôle 2** ..... 36  
 Le disjoncteur de branchement ..... 36  
 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

**Fiche de contrôle 10** ..... 91

**Fiche de contrôle 11** ..... 93

**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  
 triphasé** ..... 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	<b>Les pannes des circuits de prises de courant</b> .....	171
Le remplacement d'un tableau encastré .....	133	Panne sur une seule prise .....	171
<b>Les circuits électriques</b> .....	135	Panne sur plusieurs prises .....	173
<b>Les conducteurs et les conduits</b> .....	135	Le remplacement d'une prise ancienne .....	173
<b>Les types de distribution</b> .....	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	<b>Les circuits d'éclairage</b> .....	188
La distribution en semi-encastrée .....	141	<b>L'interrupteur</b> .....	191
Les autres types de distribution .....	142	<b>Le va-et-vient</b> .....	194
<b>La rénovation des lignes</b> .....	143	<b>Le permutateur</b> .....	196
La dépose d'une installation ancienne .....	143	<b>Le double allumage</b> .....	197
La rénovation semi-encastré .....	145	<b>Les pannes des commutateurs et leurs remèdes</b> .....	198
La rénovation sous profilés en plastique .....	147	<b>Le variateur et le télévariateur</b> .....	203
<b>Les pannes pouvant survenir sur les lignes</b> .....	152	Le télévariateur .....	205
Les échauffements anormaux .....	152	Les pannes des variateurs et leurs remèdes .....	205
Les mauvais contacts (épissures) .....	152	<b>Le télérupteur</b> .....	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	<b>La recherche d'une panne sur un circuit d'éclairage</b> .....	214
Les modèles de boîtes de connexion .....	164	<b>Les sonnettes et les carillons</b> .....	214
Les pannes dans les boîtes de connexion .....	164	<b>Les modèles de sonnette</b> .....	214
<b>Les prises de courant</b> .....	165	<b>Les pannes des sonnettes</b> .....	217
<b>Les règles d'installation</b> .....	165		
<b>Les prises de courant non spécialisées</b> .....	168		
<b>Les prises commandées</b> .....	170		
<b>Les prises spécialisées</b> .....	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

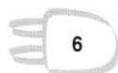
**Les petits appareils électroménagers** 275

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



<b>Les plaques de cuisson</b> .....	288	De l'eau s'accumule au fond du réfrigérateur.....	293
Des plaques en fonte déclenchent le disjoncteur.....	290	<b>Le lave-linge</b> .....	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
<b>Le réfrigérateur</b> .....	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	<b>Index</b> .....	297

# Rénovations et dépannages électriques

Thierry Gallauziaux  
David Fedullo

Si l'on veut *bénéficier d'une installation parfaitement bien adaptée à l'équipement de sa maison* où les appareils électriques sont aujourd'hui nombreux et complexes, *optimiser l'éclairage* mais aussi *assurer la meilleure sécurité de ses occupants*, on fera réaliser un **diagnostic électricité** – par ailleurs obligatoire avant toute transaction immobilière.

Rénover son installation c'est aussi adopter un matériel plus efficace, durable et, très vite, faire d'appréciables *économies*.

Ces travaux exigent toutefois beaucoup de *rigueur*. Dans cette optique, les auteurs – dont les livres sont bien connus des bricoleurs comme des artisans – passent notamment en revue tous les points de vérification imposés par les dernières normes. Pour avoir la *garantie d'un diagnostic parfait*, on pourra ainsi choisir d'effectuer soi-même les améliorations nécessaires ou bien de faire appel à un professionnel.

Et que dire des *pannes* qui peuvent se produire, tant sur l'installation que dans les appareils électriques ? Elles sont ici analysées et présentées sous forme de *fiches* où l'on voit clairement comment les détecter et procéder ensuite aux réparations dans le respect des normes en vigueur.

Dans ce nouvel ouvrage très illustré, compact et en couleurs, on retrouvera instantanément ce que l'on cherche souvent dans l'urgence grâce à l'*index très détaillé* où plus de 500 termes conduisent avec précision à la bonne information.

## Sommaire

### Réviser vos connaissances

Comment ça marche ? – Types de courant – Risques – Mesures.

### Diagnostiquez votre installation

Principe – Points de contrôle – Fiches de contrôle

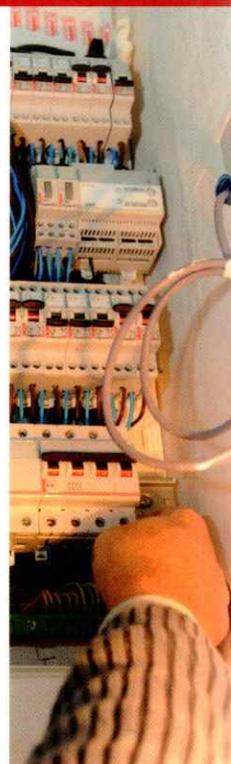
### Rénovez et dépannez votre installation

Pannes d'alimentation – Disjoncteur de branchement – Tableau de répartition – Prises – Circuits d'éclairage – Sonnettes & carillons

### Dépannez vos appareils

Chauffe-eau – Appareils de chauffage – Electroménager

**Index** (plus de 500 entrées, de « abat-jour » à « watt » en passant par toutes les normes, le matériel et les pannes...)



barbaryourtc.com | Photos couverture : phovoir.fr



Code éditeur : G13783  
ISBN : 978-2-212-13783-5



9 782212 137835



www.editions-eyrolles.com  
Groupe Eyrolles | Diffusion Geodif

29,00 €