

Training cérébral pour apprenants et spécialistes

# Brain Food

**Aujourd'hui, les appareils électriques domestiques sont des produits complexes et souvent commandés électroniquement. Les caractéristiques et fonctions détaillées ne sont bien entendu pas connues de l'installateur pour tous les modèles. Par l'identification des fonctions de base et l'aide de la documentation technique, il faut par ailleurs pouvoir déceler l'origine des pannes et les limiter. Il faut également exécuter l'installation correctement au vu de la puissance électrique.**

Rico De Boni, Marcel Schöb

Traduction: Pierre Schoeffel

## Pratique d'installation

Les questions suivantes font partie des objectifs évaluateurs suivants du plan de formation de l'installateur électricien CFC:

## Plan de formation L3/5.2.4:

- Les personnes en formation installent des appareils calorifiques et de froid et elles les mettent en service.
- Les personnes en formation expliquent la construction et l'utilisation d'appareils électriques calorifiques et de froid et elles expliquent le fonctionnement sur la base de documents techniques

## Exercice 632

Quelle est la puissance de ces appareils à usage domestique?

- a) Réfrigérateur 250 l

- b) Fer à repasser à vapeur  
 c) Aspirateur  
 d) Machine à café automatique  
 e) Lave-vaisselle  
 f) Plan de cuisson vitrocéramique  
 g) Steamer  
 h) Sèche-serviette  
 i) Appareil TV (LCD)  
 k) Machine à laver (maison individuelle)  
 l) Pompe de circulation de chauffage (maison individuelle)

## Exercice 633

Lors de l'achat d'un appareil électroménager, peut-on donner une information rapide sur leur consommation énergétique?

## Exercice 634

Quels sont les différents plans de cuisson vitrocéramique existants?

Citez les types et leurs avantages et inconvénients.

## Exercice 635

Dessinez les liaisons électriques sur la plaque de cuisson en fonte (circuit 7 positions). Sur la plaque de cuisson, il y a lieu de dessiner les liaisons vers les bobines.

## Exercice 636

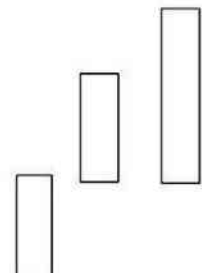
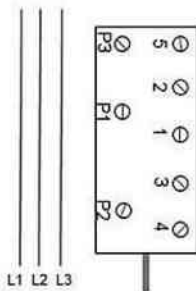
Comment peut-on vérifier avec des moyens simples si les bobines de chauffage de la plaque sont intactes?

## Exercice 637

L'élément chauffant vitrocéramique est relié au commutateur uniquement avec deux conducteurs. Comment est régulée la puissance de la plaque?

## Exercice 638

Le coupe-surintensité se déclenche régulièrement. C'est la cuisinière qui est raccordée. Que peut-on faire pour localiser le défaut?



**Exercice 639**

Comment fonctionne un steamer?

**Exercice 640**

On a monté un câble plat autorégulant sur la conduite d'eau chaude à titre de chauffage auxiliaire de la tuyauterie.

- a) Quelle est la fonction de ce chauffage?
- b) Comment fonctionne la régulation du câble chauffant?

**Exercice 641**

Un client se plaint que son réfrigérateur (10 ans) ne fonctionne plus correctement. Il ne refroidit plus assez. Quelles en sont les causes possibles? Une réparation est-elle indiquée?

**Exercice 642**

D'après quel principe fonctionnent les réfrigérateurs?

Qu'est-ce qui distingue les deux systèmes?

**Exercice 643**

Dessinez le schéma de câblage d'un chauffe-eau de forte puissance 3 x 400 V. Le schéma doit comporter les éléments suivants:

- Commande interne des 3 éléments chauffants 230 V.
- Thermostat et limiteur de température.
- Coupe-surintensité et interrupteur.
- Contacteur de commande

**Exercice 644**

Nommez les parties du chauffe-eau (boiler)

**Exercice 645**

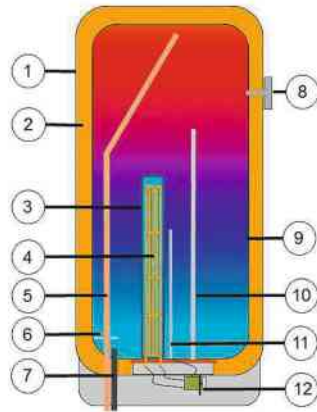
Quelle est la fonction de l'anode magnésium montée dans le chauffe-eau?

**Exercice 646**

- a) Quels types d'éléments chauffants pour chauffe-eau connaissez-vous?
- b) En quoi se différencient-ils lors de leur remplacement?

**Exercice 647**

Quels sont les contrôles à effectuer lors de la mise en service d'un chauffe-eau?



**Exercice 644**

*Planification électrique*

**Exercice 648**

Quels sont les objectifs de base de la protection de la santé?

**Exercice 649**

Citez des lois, ordonnances et directives importantes en relation avec la sécurité au travail.

**Exercice 650**

Qu'entend-on par CFST et quand a-t-elle été mise en place?

**Exercice 651**

Comment peut-on réaliser à la base la maîtrise des risques, resp. la prévention des accidents dans le cadre de la sécurité au travail?

**Exercice 652**

Qu'est-ce qui est stipulé dans l'Ordonnance sur le courant fort, Art 16, concernant «l'accident corporel dû à l'électricité»?

*Les solutions aux exercices figurent sur le site internet [www.batitech.ch](http://www.batitech.ch), rubrique Brain Food.*

## La revue professionnelle des **planificateurs, installateurs** et **ingénieurs.**



Abonnez-vous maintenant!

- 10 numéros par année
- incl. 2 n° spéciales «busNews» et 1 n° spécial «Eclairage»

Abonnez-vous à l'adresse: [www.batitech.ch/abo](http://www.batitech.ch/abo)