

Réparer

Diagnostic

- Avant de pouvoir réparer, il faut essayer de comprendre le problème.
 - Observations
 - A quel moment survient le problème?
 - Qu'est-ce qui devrait se passer normalement et qu'est-ce qui se passe à la place?
 - Bruits, vibrations...
 - Codes d'erreur
- Avec ces observations on peut
 - Consulter la notice
 - Faire une recherche sur Internet: il est fréquent de tomber sur quelqu'un qui a eu le même problème.
 - Se faire une idée de comment fonctionne l'appareil quand il fonctionne, puis de se demander à quel moment ça déconne.
 - Le cas échéant, vérifier la disponibilité des pièces de rechange

Exemples

- Lave vaisselle Whirlpool
 - Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine
 - Le lave-vaisselle lave mal
- Radio-réveil
 - Les boutons ne fonctionnent plus

Exemple 1: Lave-vaisselle Whirlpool
Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine

Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine

- Observations

- Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine
- Code d'erreur F4 E6
- Avant l'arrêt on entend plusieurs fois un bruit inhabituel (clic), mais pas de bruit de moteur
- En essayant plusieurs fois il est possible de forcer la vidange

- Résultat des recherches

- Recherche internet "Lave-vaisselle Whirlpool F4E6": défaut de vidange
 - Quelle surprise!
- Le lave-vaisselle dispose d'une pompe de vidange, il semble qu'elle déconne
- La pompe de vidange est disponible pour moins de 20 euros

Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine

Validation du diagnostic et faisabilité de la réparation - on rentre dans le dur!

- **Débrancher l'appareil!**
- Le mettre sur le flanc (prévoir des serpilières: il reste forcément de la flotte)
- Démontez le fond
 - Tournevis Torx
- Repérer la pompe défectueuse
 - Bonne nouvelle: elle est facilement accessible
- **Prendre des photos**
 - Pour se souvenir comment c'était avant
- Démontez la pièce
 - Bonne nouvelle: c'est très facile, il suffit de déconnecter électriquement et quart de tour
 - Prendre en photo la référence
- Verdict: pièce pas chère remplacement facile
 - On commande!
- **Le petit plus (un peu dangereux, je ne le conseille pas)**
 - Après s'être assuré que le moteur fonctionne sur le 220V, le brancher en direct, on voit qu'il ne démarre pas.

Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine

- Commande de la pièce
 - De nombreux sites:
 - Spareka
 - SOS pièces détachées
 - Boutique officielle Whirlpool
 - Beaucoup de différences de prix, ne pas hésiter à comparer
 - Pour la recherche
 - La référence de l'appareil
 - La référence de la pièce elle-même
 - Parfois il s'agit d'une pièce différente mais compatible, on peut jouer la sécurité et chercher exactement la même pièce.
- Remplacement

Le lave-vaisselle s'arrête cuve pleine

- Résultat des courses
 - **Réparation réussie**
 - Coût très modéré
 - Peu de matériel nécessaire: tournevis Torx

Exemple 2: Lave-vaisselle Whirlpool
Le lave-vaisselle lave mal

Le lave-vaisselle lave mal

- Observations

- Le lave-vaisselle lave mal, il reste un dépôt gras
- Pas de code d'erreur
- Clic régulier pendant le lavage

- Résultat des recherches

- Le lave-vaisselle dispose d'une pompe de cyclage, qui envoie l'eau dans les bras de lavage, il semble qu'elle déconne
- La pompe de cyclage est disponible pour environ 90 euros

Le lave-vaisselle lave mal

Validation du diagnostic et faisabilité de la réparation

- **Débrancher l'appareil**, le mettre sur le flanc, démonter le fond...
 - Ca finit par être une seconde nature
- **Repérer la pompe défectueuse**
 - Bonne nouvelle: elle est facilement accessible
 - Mauvaise nouvelle: elle est connectée via des “durites” serrées par des colliers à usage unique
- **Démonter la pièce**
 - Tournevis plat, clé plate
 - Prendre en photo la référence
 - L'axe de la pompe bringuebale, elle est vraiment fichue
- **Verdict: pièce un peu chère, remplacement un peu risqué, l'appareil est vieux et a déjà été réparé plusieurs fois...**
 - Je choisis tout de même de remplacer

Le lave-vaisselle lave mal

- **Commande de la pièce**
 - Une première pièce est arrivée cassée
 - Remplacement immédiat par le fournisseur, sur photo, sans demande de renvoi de la pièce
- **Remplacement**
 - Remplacement compliqué, quelques fuites à cause de colliers mal serrés
 - Ca marche quelques temps...
 - ...une autre panne est survenue quelques jours après et j'ai fini par jeter l'éponge

Le lave-vaisselle lave mal

- Résultat des courses
 - **Réparation réussie mais au final inutile**
 - Coût assez élevé
 - Beaucoup de temps passé à régler les problèmes de fuite
 - Le matériel spécialisé pour serrer les colliers est hors de prix, je me suis contenté d'une tenaille, au prix des problèmes d'étanchéité susmentionnés

Exemple 3: Radio-réveil
Les boutons ne fonctionnent plus

Les boutons du radio-réveil ne fonctionnent plus

- Observations
 - Comportement erratique des boutons
 - Quand on l'allume le volume monte tout seul
- Résultat des recherches
 - Pas grand-chose
 - Hypothèse: le “microswitch” du bouton “volume +” est usé et fait contact tout seul de façon aléatoire

Les boutons du radio-réveil ne fonctionnent plus

- **Débrancher l'appareil**
- L'ouvrir
 - Opération finalement assez facile: dévisser, déclipser
- Repérer le microswitch
- Avec un multimètre, vérifier le contact (fonction ohmmètre)
 - L'hypothèse semble raisonnable: la valeur lue évolue de façon étrange

Les boutons du radio-réveil ne fonctionnent plus

- Difficulté à trouver un microswitch de rechange
 - Sites
 - Conrad.fr
 - Amazon
 - Des milliers de références
 - Coût unitaire très faible (< 1 euro)
 - Il existe des assortiments
 - Souvent les frais de port dépassent le prix
- Dessouder un composant est plus compliqué qu'il n'y paraît
 - J'ai déjà en ma possession un fer à souder ainsi qu'une petite loupe
 - J'ai dû acheter en plus une pompe à dessouder et de la tresse à dessouder
- Le remplacement semble avoir fonctionné 🙌

Les boutons du radio-réveil ne fonctionnent plus

- Résultat des courses: **Réparation réussie**
- Coût très faible
- Mais...
 - Le matériel nécessaire à la réparation sert rarement
 - La réparation nécessite pas mal de savoir-faire
 - Il faut trouver le temps de le faire
- Le radio-réveil a déjà été remplacé (par un modèle d'occasion) lorsque j'ai finalement eu le temps et le matériel pour réparer.

Philosophie de la réparation

Pour des raisons structurelles la réparation est souvent moins “intéressante” que l’achat

- Coût
 - Le coût d’un appareil neuf est bien souvent dans le même ordre de grandeur (voire plus faible) que celui de la réparation - c’est d’autant plus vrai pour les petits appareils à très faible coût.
 - On oppose du travail local, qualifié, avec un résultat incertain à l’efficacité de la chaîne de production, dans des pays à bas coût de main-d’oeuvre.
- Complexité et temps
 - Les commerçants consacrent des ressources significatives à faciliter l’acte d’achat, à supprimer tout questionnement, tandis que la réparation est par essence complexe: il faut trouver un professionnel, décrire le problème, prendre rendez-vous, ou trouver le temps de le faire soi-même.
- Psychologie
 - Acheter provoque une satisfaction immédiate, tandis que réparer peut *éventuellement* mener à une satisfaction sur le long terme.

Cependant considérer la réparation avant le rachat permet de comprendre que la possession d’un appareil est une responsabilité: un nouvel appareil est un futur déchet.

Conclusion

- Avant d'acheter un appareil électroménager
 - Reconsidérer le besoin
 - Consulter les baromètres de fiabilité Que choisir / 50 millions
 - Consulter les indices de réparabilité
- Ne pas aller trop loin, et considérer avant de se lancer
 - Coût de la pièce
 - Vétusté du matériel
 - Complexité de l'opération
- Avoir un minimum d'outils
 - Tournevis plats, cruciformes, torx
 - Clefs plates

Mise en commun

- Outils d'utilisation plus rare
- Discussion
- Compétences