



LE GUIDE DE LA RÉPARATION

1

L'ÉLECTROMÉNAGER

TOASTER | BOUILLLOIRE | MIXER | ASPIRATEUR TRÂÎNEAU | STATION VAPEUR | MACHINE À CAFÉ

PRÉCAUTIONS D'USAGE

Les conseils et marches à suivre contenus dans cette brochure sont fournis à titre informatif et destinés à être utilisés par l'utilisateur en toute autonomie. Ils ont été élaborés avec l'aide de réparateurs professionnels, qui ont préconisé la méthode décrite (parfois parmi d'autres). Toutefois, la FRC ne donne aucune assurance ni garantie quant au processus ou au résultat de ces réparations.

Toute réparation doit être effectuée avec la plus **grande prudence**: les étapes et les mesures de sécurité décrites doivent être lues attentivement et suivies précisément. Les contrôles indiqués doivent être effectués avant toute utilisation de l'objet réparé. Au moindre doute, consultez un réparateur professionnel.

L'utilisation des conseils et marches à suivre mis à disposition dans cet ouvrage par la FRC se fait **aux propres risques de l'utilisateur**. La FRC ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable en cas de dommage, de blessure, de problème technique, de dysfonctionnement ou de tout autre préjudice résultant de réparations effectuées à l'aide de cette brochure, dans quelque contexte que ce soit.

SOMMAIRE

4 INTRODUCTION

6 LES FAISEURS

12 FONDAMENTAUX ET CONSEILS GÉNÉRAUX

LES APPAREILS

16 LE TOASTER

24 LA BOUILLOIRE

32 LE MIXER (BLENDER)

40 L'ASPIRATEUR TRAÎNEAU

50 LA STATION VAPEUR

58 LA MACHINE À CAFÉ EN GRAINS

L'ÉLECTROMÉNAGER

RÉPARER, C'EST REPRENDRE LA MAIN

Ils grillent, chauffent, mixent, moulent, aspirent, repassent. Ils rendent la vie plus simple, jusqu'au jour où ils cessent de fonctionner. Avant de jeter, et si l'on commençait par ouvrir les entrailles du toaster, de la bouilloire, du mixer, de la machine à café, de l'aspirateur ou de la station vapeur pour regarder ce qui s'y cache?

Les réparateurs avec lesquels la FRC collabore l'affirment: bon nombre de pannes domestiques se résolvent en quelques gestes. Faux contact, calcaire, pièce encrassée, sécurité déclenchée. Derrière une apparente complexité, ces appareils électroménagers ont des mécanismes souvent

accessibles à qui prend le temps de comprendre. Ce guide est là pour vous inciter à soulever le capot et tenter l'opération de la deuxième chance.

**«QUE LES PERSONNES
NOVICES SE RASSURENT:
LA MOITIÉ DES PANNES
NE NÉCESSITENT PAS
DE DÉMONTER TOUTE
LA MACHINE.»**

DIDIER NURY

Réparer, c'est réduire nos déchets et prolonger la durée de vie de ressources déjà extraites. Aller dans un Repair Café, c'est se (re)donner la confiance d'ac-

quérir des compétences en apprenant de ceux qui offrent leur savoir-faire, partagent leur expérience.

Dans ce guide, cinq réparateurs et une réparatrice amènent leurs connaissances jusqu'à vous: un peu comme un Repair Café à la maison. Ils y donnent des explications simples, des gestes d'entretien, des méthodes de diagnostic, quelques conseils ou astuces accessibles à quiconque

L'ÉLECTROMÉNAGER

n'a jamais fait l'exercice. Mais gardent toujours en tête une règle d'or: la sécurité d'abord.

Il faut l'admettre aussi, certains appareils sont mal conçus, des pièces sont scellées, certaines réparations ne sont ni sûres ni ne valent la peine. Il y a des limites à ne pas dépasser, c'est cela aussi, apprendre à réparer. Mais chaque objet ouvert, chaque panne comprise, chaque résistance nettoyée est une petite victoire contre l'obsolescence et le gaspillage.

Et on vous le glisse en confiance, la majorité des appareils de ce guide ont été récupérés dans une benne. Tous ont soit retrouvé un foyer, soit ont servi comme source de pièces détachées pour un autre objet en clinique. Joli épilogue pour eux.

Allez, à vos tournevis, multimètre et autre pince, vous n'avez rien à perdre, tout à apprendre!

**«OBSERVER AVANT
D'OUVRIR EST À LA FOIS
UN GESTE TECHNIQUE
ET ÉCOLOGIQUE.»**

NICOLAS FAVROD-COUNE

LES CATÉGORIES D'OBJETS

- Les appareils chauffants simples: le toaster, la bouilloire
- Les appareils à moteur: le mixer, l'aspirateur
- Les appareils avec carte électronique: la station vapeur, la machine à café

L'ÉLECTROMÉNAGER

NOUS SOMMES TOUS DES FAISEURS



Partout en Suisse romande, des personnes prouvent chaque jour qu'une autre façon de consommer est possible.

Les artisans, réparateurs bénévoles, membres d'association, d'atelier ou de commerce trouvent des solutions concrètes pour consommer autrement: ce sont des Faiseurs. Les citoyens engagés dans la lutte contre le gaspillage, même s'ils sont néophytes mais curieux, aussi. Par leurs gestes concrets, ils transforment la manière de voir le monde autour d'eux. Et surtout, ils font partie d'un mouvement très dynamique qui ne cesse de grandir.

La FRC propulse le mouvement des Faiseurs. Depuis 1959, elle défend une consommation plus juste et durable. Aujourd'hui, elle rassemble des initiatives souvent isolées, crée du lien entre elles, leur donne une visibilité nouvelle et porte leur voix auprès des communes, des cantons et des décideurs de notre pays. Cette mise en réseau renforce leur impact et accélère la transition vers une économie plus locale, plus résiliente, plus sobre. Influente et combative, la FRC agit également au niveau politique et économique et encourage les changements positifs avec les décideurs.

Ce guide, réalisé avec des Faiseurs, facilite la réparation, vous apporte davantage d'autonomie et vous permet d'agir avec force. Ensemble, consommateurs, Faiseurs et FRC, nous construisons une société qui répare, qui prend soin et qui transforme. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à réparer!

L'ÉLECTROMÉNAGER



4000

**Le nombre d'objets
réparés dans l'un
des 180 Repair Cafés
romands en 2025.**



L'ÉLECTROMÉNAGER

**ORJOWANE KAKI**

est ingénieure en microtechnique à l'EPFL, un champ qui couvre autant la mécanique que l'électronique et l'informatique. C'est dire qu'aucun appareil électroménager ne lui fait peur! Membre de l'association Fix n' Replace, elle en assume actuellement la coprésidence. C'est elle qui vient à bout des pannes de l'aspirateur de cette brochure.

**PAUL TISSOT-DAGUETTE**

est ingénieur en informatique et cybersécurité à l'EPFL, avec une solide expérience de la réparation du petit électroménager. Si bien qu'il est en charge de la formation des nouveaux venus s'engageant dans les Repair Cafés de Fix n' Replace. Il a empoigné le toaster récupéré dans une benne... et s'offre désormais de croustillantes tartines.

**NICOLAS GAPANY**

est ingénieur électricien. Tombé dans le désossage d'appareils tout petit, il dit volontiers que multimètre et tournevis sont comme une extension de sa main. Aimant partager ses connaissances, il est responsable d'atelier au sein du Repair Café Sion et s'occupe des premiers diagnostics. Ici, ni la machine à café ni la station vapeur ne lui ont résisté.

DES RÉPARATEURS TOUS FAISEURS

FIX N' REPLACE, LAUSANNE

est une initiative estudiantine de l'EPFL dédiée à la durabilité et à l'économie circulaire. Elle encourage l'auto-réparation en organisant des ateliers réguliers destinés aux personnes sur le campus. Les réparateurs bénévoles ouvrent les portes du Spot, à raison d'un jeudi par mois durant l'année académique. Fix n' Replace s'allie aussi avec Fashion Lab, autre association estudiantine, spécialisée dans le textile. Ponctuellement, elle participe à d'autres Repair Cafés. Elle est notamment partenaire de la Journée romande des Repair Cafés, un événement phare coorganisé avec la FRC depuis 2023.

unipoly.ch

LE REPAIR CAFÉ SION

est un espace collaboratif dédié à la lutte contre le gaspillage. Lancé en 2014, le projet s'est finalement établi à l'Archipel, un site dédié à l'innovation sociale et durable. Ses ateliers ont lieu un samedi par mois (sur inscription, car les créneaux sont souvent complets) et les 1^{er} et 3^e jeudis du mois. On y accepte toutes sortes d'objets, et les visiteurs participent à la réparation. Le lieu se veut intergénérationnel et on y partage des connaissances grâce au soutien de la vingtaine de réparateurs bénévoles.

REPAIR
CAFÉ  Sion

repaircafesion.ch

L'ÉLECTROMÉNAGER



NICOLAS FAVROD-COUNE

est informaticien et a travaillé dans un service de réparation. L'électroménager, ça le connaît. Il a démarré avec un premier Repair Café pensé comme un lieu social et solidaire avec des personnes exilées. «Elles ont beaucoup à nous apprendre sur l'univers de la réparation.» Dans ce guide, il s'attaque à la bouilloire.



DIDIER NURY

est automaticien de métier. Il a donc travaillé sur des machines industrielles et des chaînes de production. À ce titre, il maîtrise tant la mécanique que l'électricité, l'électronique, voire l'hydraulique et la pneumatique. On peut lui amener aussi bien un porte-skis qu'un jouet pour enfant ou un petit électroménager à réparer. C'est chose faite avec un mixer.

DES RÉPARATEURS TOUS FAISEURS

LE REPAIR CAFÉ LAUSANNE

a la même philosophie que celui de Sion: lutter contre l'obsolescence et favoriser le partage de connaissances. Né en 2021, il a maintenant ses locaux à Pôle Sud, un centre socioculturel communautaire en plein cœur de la ville. Ses ateliers ont lieu le premier jeudi du mois (sur inscription, pour éviter l'attente et bénéficier de la présence du réparateur habilité pour l'objet en panne). On y vient sans connaissances préalables, on déguste un café, et un vivier d'une quarantaine de réparateurs y participe.



REPAIR CAFÉ
LAUSANNE

repaircafe-lausanne.ch



LE REPAIR CAFÉ D'ÉCHALLENS

a trois ans et fête son 1000^e objet réparé en mars 2026. Le projet a été initié par la commission municipale chargée de la durabilité, en parallèle à d'autres actions anti-gaspi. Il compte une trentaine de bénévoles qui officient le premier samedi du mois. Tous les objets sont acceptés, y compris les doudous, qui bénéficient depuis fin 2025 de leur «hôpital». Car cette pièce ne peut souffrir d'aucune forme d'obsolescence aux yeux d'un enfant! Une manière aussi de marquer l'esprit dès le plus jeune âge.



REPAIR CAFÉ
ECHALLENS

echallens21.ch



L'ÉLECTROMÉNAGER

NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ

Dans chaque câble électrique, il y a deux ou trois fils distincts: d'abord la phase (L, pour Live en anglais) et le neutre (N). Par convention, on dit que la première amène le courant et le second le ramène. La phase (L) et le neutre (N) forment ensemble une tension d'environ 230 volts.



Le troisième, le fil de terre (PE, pour Protective Earth), a une fonction de protection en cas de défaut d'isolation: il évacue le courant vers la terre et fait déclencher le disjoncteur, par exemple. Dans les petits électroménagers bien isolés, le fil de terre n'existe pas. L'étiquette de l'appareil indique alors un double carré (*photo ci-contre*).

Un court-circuit se produit lorsque la phase et le neutre entrent en contact direct sans passer par l'appareil. Cela provoque un courant très élevé et fait déclencher la protection.

On distingue ces fils par leur couleur qui répond à une norme standard européenne obligatoire. La phase est marron, rouge, grise ou noire, selon le type d'installation ou d'appareil. Le neutre est bleu clair. Et le fil de terre jaune et vert.

Une fiche (ou communément la prise), en Suisse, est de type J et peut avoir deux ou trois broches. Le petit électroménager a des broches fines et rondes (T13), les appareils les plus gourmands des fiches grosses et carrées (T23). Dans ce guide, on teste régulièrement le courant. Pour savoir quelle broche est la phase, le neutre ou le fil de terre, il faut regarder la fiche face à soi: dans la norme actuelle, la phase est à gauche, le neutre à droite et la terre en bas. Dans les installations anciennes en revanche, cela peut varier.

LE COURANT SUIV SON CHEMIN

Le circuit électrique va de la prise murale à la fiche, puis au câble d'alimentation jusqu'à l'interrupteur de l'appareil, puis aux différents composants de l'appareil jusqu'au moteur. Ce sont ces différents éléments qu'il faut tester, un par un, pour déterminer où est la panne.

FONDAMENTAUX ET CONSEILS GÉNÉRAUX

LES RÈGLES D'OR

- Travailler uniquement sur un appareil débranché
- Toujours sécher l'objet, ainsi que ses mains et les outils
- Toujours observer avant d'ouvrir ou de passer à l'étape suivante. Et prendre des photos à chacune d'elle pour faciliter le remontage
- Avoir des outils propres. Pareil pour le plan de travail, qui est de surcroît débarrassé du superflu, bien éclairé (ou lampe frontale), ainsi qu'un récipient pour y mettre vis et petites pièces qui ont tôt fait de filer sur le sol
- Avoir à portée de main les outils adéquats
- Et ne jamais court-circuiter une sécurité!



Le multimètre

Cet outil sert à contrôler des valeurs électriques: la tension, l'intensité du courant (en ampères) et la continuité du circuit notamment, depuis la prise murale jusqu'au cœur de l'appareil électroménager. Pour la majorité des tests qui suivent, sélectionner Ω (pour ohm) sur la molette et vérifier que le câble rouge est bien sur Ω aussi. Bien choisir son multimètre, car tous ne sont pas très élaborés.

Le test consiste ensuite à poser les deux pointes de touche sur les éléments à vérifier (fils, connecteurs, borne, tout dépend de l'appareil à inspecter). Attention, on ne mesure jamais une résistance (Ω) sur un appareil branché sous tension.

Pour mesurer la tension de l'appareil à inspecter, on utilise le mode $V\sim$ ou $V-$ du multimètre, tout dépend de la tension sous laquelle l'appareil fonctionne.

- «OL» signifie que le circuit est ouvert. Il n'y a pas de continuité électrique.
- Une résistance proche de 0-1 Ω indique une continuité correcte car le fil est en bon état.

L'ÉLECTROMÉNAGER

Volts, watts et ampères

Les volts (V) indiquent la tension du secteur. En Suisse, on dispose de prises de 230 V. Les watts (W) indiquent la puissance consommée par l'appareil pour faire fonctionner son moteur/sa résistance. Les ampères (A) indiquent l'intensité du courant qui circule dans le fil de l'objet en question.

Ces trois grandeurs sont liées par une formule que l'on retrouve dans de nombreux tutoriels pour débutants: Puissance (W) = Tension (V) × Intensité (A)

La sécurité

Certaines parties électriques peuvent rester chargées ou être conçues différemment selon la marque ou le pays de fabrication. En cas de doute, ne pas intervenir sans expérience.

Avant de démarrer toute réparation, s'assurer d'avoir les bons outils. On ne joue pas avec la sécurité, par exemple en utilisant un cutter parce qu'on n'a pas de dénudeur de fils (*voir pince p. 26*) sous la main. Le système D a aussi ses limites! P.-S.: Certains couteaux suisses ont cet outil...

UN DIAGNOSTIC EN 3 MINUTES

- Si l'appareil ne montre aucun signe de vie, d'abord suspecter l'alimentation. On contrôle s'il y a bien du 230 V sur la prise murale, puis la continuité de la fiche et du câble, ainsi que la présence d'une tension à l'entrée de l'appareil. Pourquoi? Parce que le câble est la partie la plus malmenée de l'appareil: on tire sur ses extrémités, on le plie, le tord en le rangeant mal.
- S'il s'allume mais ne fonctionne pas correctement, suspecter qu'un composant principal (interrupteur, résistance, moteur, fusible interne) a un problème particulier.
- S'il s'arrête en cours de route ou qu'il fait sauter un fusible, c'est probablement qu'il y a un court-circuit ou une surcharge quelque part.

Le démontage a des conséquences: il fragilise les plastiques sur lesquels on exerce une pression, abîme les vis et pas de vis. Bien observer évite les gestes inutiles.

FONDAMENTAUX ET CONSEILS GÉNÉRAUX

DURABILITÉ ET PRÉVENTION

Débrancher les appareils non utilisés, pour quoi faire? Pour des raisons de sécurité d'abord, les incendies domestiques étant plus fréquents que l'on croit. Pour le bien du porte-monnaie ensuite, la mise en veille consommant du courant, elle fait gonfler la facture. Cela est d'autant plus vrai pour les appareils récents dotés d'affichages digitaux ou de fonctionnalités automatiques gourmands en énergie passive. Pour le bien de la collectivité enfin, puisque ce geste, s'il est consenti à large échelle, permet de diminuer l'empreinte carbone.

25%

La part des incendies domestiques d'origine électrique en Suisse. Négligence, méconnaissance et inattention en sont en bonne partie responsables.

(SOURCE: ECA, 2023)

celles avec un interrupteur. Il faut toutefois veiller à ne pas les surcharger, les dépoussiérer régulièrement, et éviter de mettre tous les appareils gourmands sur la même barrette. Faire la somme des objets et ne pas dépasser la somme (intensité ou puissance) indiquée derrière la prise; en clair, ne jamais enlever les étiquettes pour savoir où on se situe! La bouilloire, la machine à café et l'aspirateur doivent être branchés chacun sur une prise individuelle.

Le premier geste d'entretien des appareils électroménagers est de faire en sorte que le câble d'alimentation ne soit ni plié, ni coincé, ni écrasé. Contrôler les signes d'usure régulièrement, notamment aux extrémités, là où on utilise de la force, et les remplacer le cas échéant. Cela évite bien des court-circuits et de racheter précocement un nouvel appareil.

Quand on bricole ou dans certaines pièces de l'appartement, les multiprises sont bien pratiques. Pour éviter que les appareils restent en veille, privilégier



LE TOASTER

A hand is shown pressing down on the black lever of a toaster. The toaster is silver and black, with a control panel on the right side featuring a snowflake icon, two circular buttons, and a dial. The background is a solid yellow color.

18 L'ENTRETIEN

19 L'APPAREIL NE CHAUFFE PAS? 
LE BOUTON-POUSOIR EST BLOQUÉ
L'ÉLECTROAIMANT EST ENCRASSÉ
LA RÉSISTANCE NE CHAUFFE PAS

LE TOASTER

On l'appelle grille-pain ou toaster. Cet appareil vit généralement de longues années pour autant que l'on applique quelques règles de base en matière d'entretien. Les graisses de cuisine ont en effet sur ses composants des conséquences désastreuses. Et les miettes entassées au fond de l'appareil peuvent brûler voire se transformer en flammes si rien n'est entrepris. Raison pour laquelle il est préférable de soigner son état et de le débrancher entre deux utilisations.

La conception d'un toaster est relativement simple, même si les produits diffèrent par leurs fonctionnalités. Les principales pannes sont d'ordre mécanique dans les modèles basiques (le levier ou bouton-poussoir ne s'abaisse plus ou reste bloqué) ou électronique (la résistance – en gros l'élément qui rougit et grille – ne chauffe plus, l'électroaimant est encrassé ou la carte électronique endommagée, p. ex.).

Si cette dernière dysfonctionne, le plus simple est d'en commander une nouvelle chez le fabricant, car, à moins d'avoir de très bonnes notions en électronique et le matériel adéquat pour effectuer une soudure, la réparation est compliquée et exige du doigté. Hormis les étapes de diagnostic puis celles de test de la réparation, toujours travailler sur un appareil débranché. Et mieux vaut avoir des gants isolants pour effectuer les tests!

L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

Débrancher l'appareil. Le secouer tête en bas en ayant préalablement enlevé le tiroir ramasse-miettes au minimum une fois par semaine s'il est utilisé tous les jours. Les restes de pain qui tombent au fond de l'appareil finissent par l'encombrer et le chariot descendra avec difficulté. S'aider d'un chiffon doux légèrement humide pour déloger les miettes restées collées (bords et ramasse-miettes uniquement). Sur-tout ne jamais utiliser de fourchette ou de couteau pour déloger les morceaux récalcitrants: un contact entre le métal et une résistance risquerait d'endommager durablement cette dernière. Enfin, éviter que le cordon électrique ne traîne sur le plan de travail: un coup de couteau, un verre renversé sont si vite arrivés!

Idéalement, si l'organisation des lieux le permet, garder le toaster à la salle à manger plutôt qu'à la cuisine. Sinon, le plus loin possible de la cuisinière, voire à l'abri dans un placard: vapeur et graisses sont ses pires ennemies! Les gestes intempestifs aussi.

LES OUTILS

- Gants isolants
 - Tournevis plat
 - Tournevis cruciforme
 - Tournevis Torx (selon l'appareil)
 - Pince plate (pour déclipser/redresser des pièces)
 - Multimètre
 - Lime (pour décrasser les contacts)
 - Nettoyant contact
 - Chiffon microfibras (ou aspirateur)
- ... et du pain pour le test ultime!

POUR LES INITIÉS

- Tube et pince à sertir



LE TOASTER NE CHAUFFE PAS?

LES ÉTAPES

Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi.

1 Démontez le boîtier à l'aide du tournevis adéquat pour accéder aux différents composants du toaster.

2 Les vis se trouvent généralement sous l'appareil, parfois elles sont cachées dans les pieds, sous les caoutchoucs.

3 Penser à dévisser la partie plastique du bouton-poussoir pour accéder à l'intérieur. Soulever délicatement pour ne pas tirer sur les fils et rubans logés à l'intérieur. Et au remontage, patience et minutie pour tout remettre à sa place!



ASTUCE

Le site de iFixit dispose de tutoriels en français ou en anglais par marque. S'y référer peut être utile suivant la complexité de la panne. Le forum est aussi une bonne source d'information.



LE TOASTER NE CHAUFFE PAS?



4 Inspecter la carte électronique qui relie le bouton-poussoir à l'électroaimant (situé là où on voit la pièce carrée bleue) ainsi que ce dernier. C'est cette deuxième pièce qui retient le bouton vers le bas et permet aux résistances de monter en température. Si le circuit électrique est coupé, le toaster ne chauffe pas.



5 Si une miette bloque, donner un coup d'époussetage avec un chiffon sec ou l'aspirateur muni d'une petite brosse. Si les connecteurs de la carte sont encrassés par les graisses de cuisine ou oxydés, qu'ils ont charbonné, déclipser la carte et donner un coup de lime à sec.



6 Contrôler que le courant passe à nouveau correctement entre les fils brun (phase) et bleu (neutre) avec le multimètre réglé sur Ω (ohm), tester la continuité. La valeur attendue doit être proche de 0Ω , et là, tout va bien. Si l'écran affiche une valeur infinie ou «OL», le courant ne passe pas. Dans ce cas de figure, commander une nouvelle carte électronique.

LE TOASTER NE CHAUFFE PAS?

7 Répéter l'opération de nettoyage sur l'électroaimant et ses contacts (pièce bleue). Dans un fonctionnement normal, quand la cuisson est terminée, l'alimentation électrique est coupée. Le bouton-poussoir remonte et libère le pain grillé.

8 Les paniers qui plongent le pain dans le toaster sont entourés de résistances chauffantes. Elles aussi peuvent être défectueuses. Le diagnostic est facile à poser: elles ne rougissent plus. Et, en général, les paniers remontent instantanément car l'électroaimant n'est pas activé et le circuit coupé. Contrôler le circuit électrique global avec le multimètre. Tester la résistance bout par bout, via les barrettes avant et arrière qui les relient aux extrémités, pour déterminer d'où provient la coupure.

9 Quand tout va bien, la valeur doit se situer entre 20 et 30 Ω . Si elle est comprise entre 0 et 1 Ω , il y a court-circuit. Si l'écran affiche une valeur infinie ou «OL», le courant ne passe pas.

Si l'appareil est peu coûteux, bas de gamme ou âgé de plus de cinq ans, s'arrêter là.



LE TOASTER NE CHAUFFE PAS?



10



CONSEIL DE PRO

Ce type de réparation est déconseillé aux débutants. Mieux vaut s'adresser à un Repair Café ou à un professionnel.

10 Réparer un filament rompu (attention au couteau dans l'appareil pour sortir du pain fumant!) est une opération plus délicate à exécuter. Commencer par déplier les petites languettes à l'aide d'une pince plate pour sortir les plaques chauffantes.

Une fois le filament à réparer identifié, l'insérer dans un tube à sertir, pincer les extrémités. Ici, la soudure à l'étain est prohibée, ce matériau fondant à basse température.

11 Remonter le toaster en répétant les étapes dans le sens inverse. Au préalable, contrôler que tous les fils et rubans sont à nouveau connectés et non pincés. Et faire un test ultime muni de gants de protection.



11

ASTUCE

Lorsque la résistance est coupée, iFixit préconise de gagner du fil en retirant une boucle, de le torsader solidement et de couper l'excédent, en veillant à ce qu'il ne touche pas les parois.

LE COIN DE LA DURABILITÉ

«EN UTILISANT LE NIVEAU DE BRUNISSAGE MINIMUM NÉCESSAIRE, ON RACCOURCIT LE CYCLE DE CHAUFFE ET ON CONSOMME MOINS D'ÉNERGIE.

SI LE PAIN SORT TOUT CARBONISÉ, LE THERMOSTAT EST PEUT-ÊTRE DÉRÉGLÉ. RETIRER LES BOUTONS DE CONTRÔLE ET TOURNER LA VIS ASSOCIÉE AU RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE.»

PAUL TISSOT-DAGUETTE

Le toaster classique est le plus courant et le plus économe.

S'il est multifonctions (décongélation, réchauffage), il est certes plus polyvalent mais aussi plus gourmand en énergie. En fin de vie, ne pas jeter le toaster aux ordures, ses composants peuvent être recyclés.

60,95
kWh/an

C'est l'estimation de la consommation moyenne d'un toaster. Le débrancher après chaque usage permet d'économiser quelques watts et de réduire la facture d'électricité de quelques francs. Mais aussi d'éviter certains accidents domestiques.

LA BOUILLOIRE



26 L'ENTRETIEN

**27 LA BOUILLOIRE NE S'ALLUME PLUS?
LE CÂBLE D'ALIMENTATION ET LA BASE**

**29 LA BOUILLOIRE NE CHAUFFE PLUS...
OU TROP?
LA RÉSISTANCE ET LES CONNECTEURS
LE THERMOSTAT**

L'ÉLECTROMÉNAGER

LA BOUILLOIRE

La bouilloire n'a qu'une fonction, chauffer de l'eau. Plus rapide qu'une casserole, elle est aussi moins énergivore. Cela étant, elle fait partie des appareils les plus soumis au stress thermique. Et souffre d'un mal invisible: le calcaire. Il s'accumule sur la résistance, perturbe le thermostat

et finit par raccourcir sa durée de vie. Éclaboussures, remplissages excessifs et utilisation à vide entraînent aussi des pannes prématurées.

ASTUCE

Une bouilloire vendue avec une prise européenne et sans adaptateur fourni avec gratuitement est légalement considérée comme présentant un défaut, la sécurité et l'usage normal de l'appareil étant compromis. Avant de changer la prise, on retourne au magasin!

Sa conception est simple: une résistance chauffante – immergée dans la bouilloire ou scellée dans la base –, un thermostat qui coupe l'alimentation au point d'ébullition (100 °C), une sécurité thermique et un interrupteur. Si

elle est sans fil, une base assure la connexion électrique. Les principales pannes sont liées à l'alimentation (mauvais contact, câble abîmé), à la résistance (elle ne chauffe plus), au système d'arrêt automatique. Parfois aussi, le plan de travail de la cuisine est en cause: les coups de couteau ou de ciseaux intempestifs ne sont pas rares, de l'eau sur le câble non plus.

Si la résistance intégrée est scellée et défectueuse, la remplacer est rarement rentable. En revanche, la panne est souvent réversible lors de faux contact, d'encrassement ou de sécurité déclenchée. Comme toujours: travailler sur un appareil débranché et parfaitement sec.



L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

L'ennemi de la bouilloire, c'est le calcaire. On peut utiliser du vinaigre d'alcool, bien meilleur marché qu'un détartrant de marque, et le diluer à 1:1 avec de l'eau. Pour un résultat impeccable, on peut détartrer à froid et laisser poser une nuit. Ou amener le liquide à ébullition et laisser agir 30 à 45 minutes. Selon la dureté de l'eau de la région, répéter l'opération tous les deux-trois mois. L'état du filtre intégré dans le bec verseur peut servir d'indicateur pour décider de l'intervention. Se munir d'une brosse (ou vieille brosse à dents) pour aller dans les recoins.

Essuyer régulièrement la base d'alimentation. L'humidité et les dépôts gras provoquent des faux contacts. Pour cette opération, utiliser un chiffon sec, une brosette ou un pinceau. Si l'encrassement est important, opter pour les grands moyens: un nettoyeur contact! Toujours débrancher l'appareil avant de procéder.

Éviter d'enrouler le câble trop serré sous la base: les fils internes se fragilisent avec le temps.

LES OUTILS

NETTOYAGE

- Pinceau
- Brosse à dents
- Q-tip (coton-tige)

PANNE

- Déclipseur
- Pince fine
- Tournevis plat
- Tournevis à trois pans (triangulaire), parfois de plusieurs tailles
- Tournevis Torx
- Multimètre
- Pince à dénuder
- Nettoyeur contact (optionnel)



LA BOUILLOIRE NE S'ALLUME PLUS?

LES ÉTAPES

Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi.

Ici, un modèle classique, et non un appareil électronique sur lequel régler différentes températures.

1 Tester la continuité du câble entre la prise et la base à l'aide du multimètre. Trois fils composent le câble électrique: la phase, le neutre et la terre (*lire Conseils généraux, p. 12*). Le plus souvent, la phase se situe sur le cercle extérieur de la base et à droite de la prise quand on la regarde de face.

2 Le neutre est sur le cercle intérieur et à gauche de la fiche. La terre est au centre de la base et en bas sur la fiche. La valeur attendue doit être proche de $0\ \Omega$, et là, tout va bien.



CONSEIL DE PRO

Penser à comparer le prix de la pièce détachée à celui de l'appareil neuf: l'investissement n'en vaut pas toujours la peine pour une bouilloire classique, coûtant une vingtaine de francs.

LA BOUILLOIRE NE S'ALLUME PLUS?



3 Puis démonter le boîtier de la base à l'aide du tournevis adéquat pour tester le contact. Les vis peuvent être en étoiles ou triangulaires, nécessitant un tournevis Torx ou à trois pans. Contrôler visuellement les connexions: les cosses sont-elles desserrées? Les fils brunis ou oxydés? Une trace de calcaire? Les connecteurs ont une allure différente selon le modèle.



4 Déclipser chaque fil: marron pour la phase, bleu pour le neutre, vert/jaune pour la terre. Nettoyer les contacts avec un chiffon sec. Ne pas avoir peur de frotter la base, c'est la première source de panne d'une bouilloire. Tester à nouveau la continuité du câble au moyen du multimètre. Une nouvelle fois, la valeur attendue doit être proche de 0 Ω , et là, tout va bien.

C'EST LA FICHE LA FAUTIVE?

Acheter une fiche mâle de la même intensité (10 A). Couper l'ancienne à l'aide d'une pince coupante. Dénuder la gaine extérieure du câble sur 3 cm environ, en utilisant une pince ad hoc. Puis dénuder chaque fil (phase, neutre, terre) sur 5 à 8 mm et torsader les brins de cuivre. Ouvrir la nouvelle fiche, brancher les fils. Serrer les vis et le serre-câble (évite l'arrachement). Refermer la fiche. En cas de doute (câblage, couleur des fils différente), faire appel à un électricien.

ET LE CÂBLE?

Puis, pour changer le cordon, déclipser les cosses. Dénuder les fils sur un petit centimètre à l'aide d'une pince à dénuder. Sertir les cosses à l'aide d'une gaine thermique achetée en magasin de bricolage – et d'un briquet ou d'un fœhn pour garantir l'isolation.

LA BOUILLOIRE NE CHAUFFE PLUS... OU TROP?

LES ÉTAPES

1 Si le voyant lumineux de l'interrupteur s'allume mais que l'eau ne chauffe pas, la résistance ou la sécurité thermique (fusible) sont suspectes. Démonter le fond de la bouilloire à l'aide d'un tournevis Torx pour accéder à ces pièces.



2 On découvre le thermostat, les connecteurs et une longue pièce transparente qui agit comme levier sur l'interrupteur. Sur ce modèle, la partie noire – un connecteur standard, voir p. 30 – se déclipse de la résistance (ici la pièce métallique en forme de fer à cheval).



3 Vérifier qu'aucune fuite d'eau n'a atteint les connexions et tester la résistance à l'aide du multimètre réglé sur $200\ \Omega$ en mesurant entre les deux bornes de la résistance. Si l'écran affiche une valeur de quelques dizaines d'ohms, la résistance est normale. Si l'écran affiche «OL», elle est coupée. Si la valeur est proche de $0\ \Omega$, il y a un court-circuit interne.



LA BOUILLOIRE NE CHAUFFE PLUS... OU TROP?



Au besoin, un connecteur standard se change facilement. Il vaut mieux commander la pièce complète (y inclus l'interrupteur en plastique transparent) et la remplacer. Toujours partir des références de l'étiquette sous l'appareil pour obtenir le bon composant du fabricant.

4

Si la bouilloire ne s'arrête plus de chauffer, elle représente un danger d'incendie. Ne plus l'utiliser avant de l'avoir réparée. C'est possiblement le bilame du thermostat qui est abîmé. Il fait brûler les contacteurs car il ne coupe plus le courant correctement au point d'ébullition. Là aussi, il faut remplacer le connecteur complet car le bilame ne s'achète généralement pas seul.

Remonter l'appareil en vérifiant que tous les fils sont correctement repositionnés. Effectuer un test avec des gants isolants et surveiller la première chauffe en ayant pris soin de n'utiliser qu'une petite quantité d'eau.

En revanche, si la résistance a brûlé, s'il y a eu une fuite d'eau dans le fond de l'appareil et que le corps de chauffe est hors service, c'est la mort de la bouilloire!

ASTUCE

Si la sécurité thermique s'est déclenchée après une utilisation à vide, certains modèles disposent d'un petit bouton de réarmement caché sous la base.

LE COIN DE LA DURABILITÉ

Une bouilloire en inox, un matériau inerte, est préférable à celle en plastique car elle ne relargue pas de microplastiques dans l'eau. Autres matériaux possibles: le verre ou la céramique.

Les modèles à résistance cachée sont plus faciles à nettoyer... mais plus compliqués à réparer aussi. Dure pesée des intérêts!

Les modèles à température réglable comportent plus d'électronique, donc plus de points de panne.

80 à 120 kWh/an

La bouilloire est souvent l'un des appareils les plus énergivores dans une cuisine. Chauffer uniquement l'eau nécessaire peut réduire cette consommation de 20 à 30%.

«PLUS ON CHAUFFE D'EAU INUTILEMENT, PLUS ON USE LA RÉSISTANCE. ADAPTER LA QUANTITÉ À SON BESOIN EST UN GESTE SIMPLE MAIS EFFICACE. COMME LE DÉTARTRAGE.»

NICOLAS FAVROD-COUNE

Un plastique qui vieillit et se fissure ne se répare pas. Agir n'est pas raisonnable pour ce type d'appareil vu son prix initial.

Et une cuisine bien aérée prévient également la corrosion des appareils électriques.

En fin de vie, déposer la bouilloire dans une benne destinée au recyclage des appareils électriques.

LE MIXER



34 L'ENTRETIEN

**35 LE MIXER N'A PLUS
DE JUS (ÉLECTRIQUE)?**

LE BOUTON ON/OFF

LE SWITCH DE SÉCURITÉ

38 LE MIXER EST ENCRASSÉ?

LES JOINTS ET LES ENGRENAGES

L'ÉLECTROMÉNAGER

LE MIXER

Dans la famille des mixers, les «silhouettes» varient autant que les usages. Le plus élané est le mixer plongeant, léger et maniable, dont le moteur tient dans la main. Il transforme soupe, purée ou compote directement dans la casserole – à l'image du célèbre suisse Bamix. Vient ensuite le blender, composé d'un bol équipé d'une lame rotative et d'une base abritant le moteur. Plus polyvalent et robuste, il moud des graines ou fait de la glace pilée. Plus massif encore, le robot ménager multiplie les possibilités grâce à ses accessoires: disques à râper, lames variées, pétrins ou fouets. Derrière ces formes différentes se cachent des conceptions distinctes,

adaptées à des besoins spécifiques. Pour l'exercice, nous nous concentrons sur le blender simple, modèle répandu et représentatif.

ASTUCE

Dans 70% des cas, les parties du mixer qui sont en cause sont le câble (abîmé près de la fiche), l'interrupteur (trop encrassé), la sécurité thermique (généralement déclenchée par des résidus alimentaires).

En cas de panne ou d'usure, certaines pièces – joint, bol, lame, câble – se remplacent généralement sans difficulté. En revanche, lorsqu'un moteur

ou des engrenages sont touchés, mieux vaut solliciter l'avis d'un Repair Café ou d'un professionnel. Comme souvent, la longévité dépend moins de la complexité technique que des gestes quotidiens: ranger l'appareil à l'abri des projections grasses ou sucrées, éviter l'humidité prolongée et le nettoyer soigneusement après usage.

L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

Le mixer n'aime ni l'eau, ni l'acidité, ni le gras de certaines denrées. Aussi, après chaque utilisation, dévisser le porte-lame du bol, enlever le joint hermétique proche du pas de vis à l'aide d'un tournevis plat et passer sous l'eau. Pour celui qui entoure la lame, passer un Q-tip et/ou un chiffon sec. Une fois propre et bien sec, remettre le joint en place correctement. Éliminer les résidus alimentaires préserve l'étanchéité des joints, prévient les moisissures. Et quand le caoutchouc manque d'élasticité ou devient poreux, le remplacer pour éviter des fuites de liquide dans le moteur.

Si l'interrupteur colle, le nettoyer à l'aide d'un Q-tip imbibé d'alcool ou de vinaigre. S'il est trop encrassé (gras ou sucre), le démonter au préalable pour aller dans les recoins.

Ne pas passer le corps du mixer sous l'eau, mais l'essuyer avec un chiffon doux... humidifié de vinaigre dans les cas extrêmes. Pour un Bamix plongeant, en revanche, mixer de l'eau tiède et savonneuse, puis le rincer pour éviter que la lame ne colle.

Enfin, 3-4 fois/an, nettoyer les aérations du moteur sous l'appareil (la poussière provoque la surchauffe).

LES OUTILS

NETTOYAGE

- Q-tip (coton-tige)
- Chiffon
- Alcool et/ou vinaigre
- Nettoyant contact (optionnel)

PANNE

- Pince long bec
- Pince coupante
- Tournevis à trois pans (triangulaire)
- Tournevis Torx
- Tournevis plat
- Multimètre
- Épingle, aiguille ou punaise



LE MIXER N'A PLUS DE JUS (ÉLECTRIQUE)?

LES ÉTAPES

Comme pour la bouilloire, on a tendance à brancher/débrancher l'appareil ou à enrouler le câble électrique pour le ranger. Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi.

1 Tester la fiche à l'aide du multimètre, dont la molette est tournée sur Ω (ohm). Inspecter le câble à la recherche de microcoupures, torsions, voire fils apparents. Si le câble d'alimentation est la cause, il faut le remplacer (*voir p. 28*).

S'assurer que le bouton ON/OFF n'est pas encrassé et qu'il tourne facilement. Si ce n'est pas le cas, le nettoyer au moyen d'un spray contact ou d'un Q-tips légèrement imbibé d'alcool.

2 Contrôler le switch de sécurité depuis l'extérieur. Cet élément est en général dans le socle de l'appareil et s'enfonce dès lors qu'on place le bol sur la base. Tant que le bol n'appuie pas dessus correctement, le circuit reste ouvert. Le test nécessite un tournevis plat pour appuyer sur la partie en plastique visible et simuler ainsi l'action du bol qui enclenche le mixer. Pour cette étape, demander de l'aide pour éviter un exercice de contorsionniste avec tous les outils dans deux mains!



ASTUCE

Respectez un «temps de repos» entre deux cycles de travail pour éviter au moteur de surchauffer. Ne le mouillez pas pour le protéger des courts-circuits et de l'oxydation.

LE MIXER N'A PLUS DE JUS (ÉLECTRIQUE)?



Une valeur autour de $20-40\ \Omega$ indique que le circuit n'est pas coupé entre le câble, l'interrupteur et le switch de sécurité.

3 Si jusque-là tout va bien, procéder au démontage. Les vis sont sous l'appareil, parfois cachées dans les pieds sous les gommages en caoutchouc. Selon l'appareil, le démontage nécessite un tournevis différent (triangulaire, Torx, comme pour la bouilloire).



4 La propreté à l'intérieur du mixer est déjà un bon indicateur sur ce qui a pu causer la panne (ici, les moisissures indiquent de l'humidité et du gras): peu d'entretien? Accident de parcours?



5 Sectionner la barrette plastique qui retient le câble d'alimentation à l'aide d'une pince coupante. Le but est de pouvoir suivre le câble facilement. Ici, le fil marron (la phase) change de couleur et devient rouge. Dévisser le cache qui protège le moteur et sortir le switch de sécurité.

ASTUCE

Quand les fils sont peu accessibles, prendre une épingle pour toucher l'âme du câble (le cuivre) et prendre la mesure à cet endroit. Reboucher ensuite le trou avec un point de colle Cyanolite.

LE MIXER N'A PLUS DE JUS (ÉLECTRIQUE)?

6 Les deux interrupteurs – le bouton ON/OFF et le switch de sécurité – sont montés en série pour éviter les blessures. Il faut les tester l'un après l'autre à l'aide du multimètre. Contrôler le switch de sécurité en poussant la partie amovible le long de la tige. Sans appuyer dessus, la valeur indique «OL» (résistance infinie). En appuyant manuellement, la résistance proche de 0Ω est un signe positif.



7 Puis, contrôler la partie principale de la pièce: la partie noire avec les cosses. Là encore, une deuxième paire de mains simplifie la tâche des néophytes. Tester la continuité du courant entre la prise et ce micro-interrupteur. Avoir une valeur proche de 0Ω indique que le contact est très bon. Une valeur qui dépasse les 10Ω devient suspecte. Changer l'interrupteur.



8 Terminer par le bouton ON/OFF depuis l'intérieur de l'appareil. Tester la continuité. Avoir une valeur proche de 0Ω indique que le contact est très bon. Dans un blender de bonne facture, on peut facilement déloger l'interrupteur pour le contrôler plus à son aise.



LE MIXER EST ENCRASSÉ?

LES ÉTAPES

1

À l'aide d'un tournevis plat, sortir le joint de son logement, le nettoyer sous l'eau. S'il faut le changer, encore faut-il trouver le bon. Mesurer diamètre et épaisseur avant de passer commande. Profiter de contrôler les lames et éliminer tout débris ou morceau de nourriture qui empêcherait leur rotation. Si les lames sont trop usées, émoussées, dévisser le bloc-lame (relativement simple sur le blender, pas forcément sur les autres mixers) et en commander un autre.

2

Si les engrenages sont abîmés, commander la pièce détachée en indiquant avec précision la référence du modèle. Dans un cas comme dans l'autre, fournir une photo de l'étiquette sous l'appareil évite des déconvenues.

3

Une fois la réparation terminée, nettoyer les orifices de ventilation: on évite ainsi la surchauffe du moteur. Remonter l'appareil dans le sens inverse.



LE COIN DE LA DURABILITÉ

**«SI LE MOTEUR
RECRACHE DE LA
POUSSIÈRE NOIRE,
SENT LE BRÛLÉ,
S'ARRÊTE DE MANIÈRE
INOPINÉE, SON PRIX ET
SON ÂGE VALENT-ILS LA
PEINE DE LE RÉPARER?
SI OUI, FAITES APPEL
À UN REPAIR CAFÉ.
L'OPÉRATION EST
DÉLICATE.»**

DIDIER NURY

Un mixer bien entretenu peut durer des années. Certes, le matériau plastique vieillit (le blanc jaunit, p. ex.) et peut casser à la longue.

Privilégier un appareil en inox dont le bol est en verre prolonge sa longévité. Tout comme choisir un appareil dont la conception est réputée de qualité.

Certaines pratiques favorisent l'usure précoce: aliments très durs (glaçons) ou épais (pâte à tartiner maison), trop chauds (pression liée à la vapeur). Tout comme faire tourner l'engin à vide ou trop rempli. Ces gestes endommagent les lames, fatiguent le moteur, fragilisent les engrenages.

5 à 10

La durée moyenne en années de la disponibilité des pièces détachées après la fin de leur production pour assurer la réparabilité du petit électroménager.



L'ASPI- RATEUR TRAINEAU

42 L'ENTRETIEN

43 L'ASPIRATEUR NE S'ALLUME PLUS?

LE CÂBLE D'ALIMENTATION

L'ENROULEUR

L'INTERRUPTEUR

LE MOTEUR ET LA SÉCURITÉ THERMIQUE

47 L'ASPIRATEUR S'ALLUME...

PUIS S'ARRÊTE?

48 ET S'IL ASPIRE MAL?

LE SAC ET LE FLEXIBLE

L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ASPIRATEUR TRAÎNEAU

L'aspirateur traîneau est un marathonien soumis à rude épreuve: il cogne les plinthes, tombe dans l'escalier, avale miettes, poussières, cheveux et poils d'animaux, parfois du bris de verre, sans jamais protester. Son air banal cache une mécanique de précision sous le capot.

Le principe est élémentaire. Un moteur électrique entraîne une turbine qui crée une pression plus faible que l'air ambiant (comme dans une seringue dont on actionne le piston). L'air chargé de poussière est aspiré, filtré, puis rejeté. L'appareil concentre aussi des pièces sensibles. D'abord le câble, souvent tiré sans ménagement. Puis l'enrouleur mécanique, soumis à des milliers de va-et-vient. Il y a encore les filtres moteur et HEPA qui s'encrassent, le variateur de puissance, sollicité par des réglages incessants en passant d'un sol à l'autre (carrelage, bois, tapis). Et le moteur tourne à des vitesses impressionnantes.

ASTUCE

Étant donné le nombre d'aspirateurs vendus sur le marché, s'aider de tutoriels trouvés sur internet selon les références du modèle peut s'avérer salvateur. Même les réparateurs les plus chevronnés effectuent des recherches avant de tout désosser. Et certaines marques offrent des services d'auto-assistance.

Certaines marques ont bâti leur réputation sur la robustesse. Mais même un modèle haut de gamme accuse le coup des années. Le câble se fragilise près de la fiche. La poussière s'infiltre dans l'interrupteur. Un filtre sale empêche le moteur de respirer et déclenche une surchauffe. L'usure

est constante. Heureusement, ces problèmes, s'ils sont repérés dès les premiers signes, sont accessibles à un bricoleur soigneux. Lequel respectera cette règle immuable: intervenir sur un appareil débranché, dans un espace propre.

L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

Un aspirateur vit dans la poussière. Il faut donc régulièrement changer le sac avant qu'il ne soit archiplein. Et laver à l'eau le filtre moteur en mousse (celui qui protège la mécanique des micropoussières), bien le sécher (24 h) une fois par mois ou le remplacer, environ tous les six mois. Un filtre sale diminue l'aspiration, et surtout empêche le moteur de refroidir. Résultat: la sécurité thermique se déclenche voire s'use de manière prématurée. Idem pour le filtre HEPA, placé derrière le moteur (celui qui protège la santé humaine des particules fines). Le conseil vaut aussi pour un aspirateur sans sac.

Enfin, vérifier que le flexible et la brosse ne sont pas obstrués. Un fil de fer est bien utile pour déboucher le tuyau. Essuyer également les contacts métalliques de la brosse électrique (le cas échéant).

Ne jamais enrouler le câble brutalement. Le guider avec la main sans lâcher la fiche en fin de parcours réduit les contraintes internes.

LES OUTILS

NETTOYAGE

- Pinceau
- Aspirateur secondaire (oui!)
- Chiffon sec
- Nettoyant contact (optionnel)

PANNE

- Tournevis Torx
- Tournevis plat
- Fil de fer ou cintre en métal (pour le tuyau flexible)
- Multimètre



L'ASPIRATEUR NE S'ALLUME PLUS?

LES ÉTAPES

Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation, particulièrement sollicité puisqu'on tire dessus tout le temps, ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi. L'alimentation trace ensuite un parcours qui passe de l'enrouleur à l'interrupteur, de la régulation jusqu'au moteur. Procéder par élimination.

1 Pour schématiser, la conception de l'aspirateur ressemble à un mille-feuille compact. Quatre blocs s'emboîtent généralement l'un sous l'autre. Le démontage nécessite donc de procéder par étapes et avec méthode pour accéder aux pièces voulues. L'opération est relativement aisée quand l'engin est bien pensé. Les explications qui suivent procèdent par symptôme, pas forcément par accessibilité des pièces. Penser à prendre des photos de sorte à pouvoir remonter l'appareil facilement.

2 Vérifier la base du câble d'alimentation – la partie qui relie le cordon à la fiche et qu'on lâche souvent sans ménagement. Contrôler le câble en le déroulant entièrement. Avec le multimètre réglé sur Ω (ohm), tester la continuité entre chaque broche de la fiche et les bornes internes de l'enrouleur. La valeur attendue doit être proche de 0 Ω .



ASTUCE

De manière générale, dès l'instant où on démonte, autant en profiter pour donner un petit coup de poutze!

L'ASPIRATEUR NE S'ALLUME PLUS?

Si la valeur varie en bougeant le câble, il peut y avoir une microcoupure à l'intérieur. Dans ce cas, remplacer ce dernier.

3

Démonter le capot supérieur (vis souvent cachées sous le couvercle du sac ou sous les roues) pour accéder à l'enrouleur et à l'interrupteur.

4

Si le câble est bon, inspecter l'enrouleur. Contrôler le bouton en plastique en appuyant dessus pour déterminer si le problème réside dans le ressort spiralé (non visible sur l'image).

CONSEIL DE PRO

Le cœur de l'aspirateur, c'est la partie électronique: le PCB. S'il y a des marques de brûlure, c'est signe qu'un composant doit être changé. Autant confier la tâche à un professionnel pour éviter tout risque inutile. Ne jamais toucher le condensateur (cylindre bleu). Ce module sert à stabiliser l'électricité: il permet au moteur de tourner rond et à l'électronique de fonctionner.



L'ASPIRATEUR NE S'ALLUME PLUS?

5 Si tel est le cas, démonter plus avant pour accéder au tambour (partie cylindrique blanche). Le ressort est décroché? Le remettre en place. Il est cassé, déformé, corrodé? Remplacer l'enrouleur complet car le ressort seul est rarement vendu séparément. L'opération exige de la prudence dans la manipulation. En cas de doute, s'adresser à un Repair Café ou à un réparateur professionnel.



6 L'enrouleur possède aussi une partie électrique rotative (deux anneaux métalliques cuivrés au centre de l'image et deux lamelles ressorts qui frottent dessus). Sortir le bloc complet. Dépoussiérer au chiffon si nécessaire. Si cela semble brûlé, remplacer l'enrouleur complet.



7 Après le câble et l'enrouleur, l'interrupteur peut être source de panne, notamment quand le voyant reste éteint ou que l'aspirateur démarre en appuyant fortement sur le bouton.



L'ASPIRATEUR NE S'ALLUME PLUS?



8

Contrôler que les cosses sont bien fixées, dépoussiérées.



9

Contrôler que les fils et les soudures sont en bon état.

Tester l'interrupteur à l'aide du multimètre. Quand il est en position ON, la continuité doit afficher $\sim 0 \Omega$. Si l'écran indique «OL», cela signifie que le contact ne se fait pas. Avant d'envisager un remplacement, tenter de nettoyer avec un spray contact.

Si l'interrupteur doit être réparé, de deux choses l'une: s'il s'agit du ressort, commander la pièce et la changer. S'il s'agit de l'alimentation, dénuder les fils, poser une gaine thermique et la chauffer pour les re-connecter. Une soudure est aussi possible (*lire encadré p. 47*).

Si l'interrupteur doit être changé, une pièce similaire peut faire l'affaire... pour autant que l'on ne soit pas sensible à l'esthétique! Sinon, passer commande auprès du fabricant en donnant les références exactes du modèle d'aspirateur concerné.



10

10

Contrôler la carte électronique: trace de brûlé ou corrosion? Filament ou soudure abîmés? Remplacer la pièce, toujours avec les références exactes.

L'ASPIRATEUR S'ALLUME... PUIS S'ARRÊTE?

LES ÉTAPES

1 Un aspirateur qui s'arrête tout seul après quelques minutes n'est pas forcément «mort»: la sécurité thermique a peut-être simplement protégé le moteur contre la surchauffe de l'appareil. Les premières causes sont un filtre moteur encrassé, un sac trop plein, des poussières qui se sont accumulées à l'intérieur de l'appareil.

Ouvrir le compartiment moteur. Si une forte odeur de chaud est perceptible ou si de la poussière noire est visible, un nettoyage s'impose. Laisser refroidir 60 minutes avant de procéder. Si l'appareil redémarre, la sécurité fonctionne correctement. Il faut traiter la cause et nettoyer l'appareil dans tous les recoins. Un chiffon sec fait l'affaire, une brosse antiélectrostatique est encore mieux.



CONSEIL DE PRO

Si une soudure s'avère nécessaire sur l'électronique, se faire aider la première fois avant de se lancer. Ce n'est pas compliqué, juste délicat.

ET S'IL ASPIRE MAL?

LES ÉTAPES

1

Pareil! Les premières causes sont un filtre moteur encrassé, un sac trop plein, des poussières qui se sont accumulées à l'intérieur de l'appareil.

2

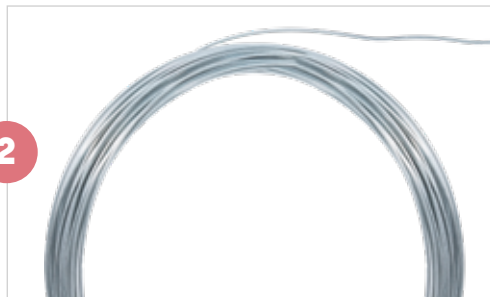
Contrôler l'étanchéité du sac. Déclipser le flexible et vérifier qu'il ne soit pas obstrué par des cheveux, une pièce de monnaie, un petit jouet. Ces opérations relèvent du système D: utiliser un fil de fer ou un cintre en métal pour extraire les petits bouchons, un manche à balais pour les plus gros.

Si le moteur tourne normalement mais que l'aspiration reste faible, examiner si le flexible n'est pas fissuré. Cette pièce se change facilement.

D'autres éléments du moteur peuvent poser problème: les charbons. Ils lui permettent de tourner et de générer l'aspiration. S'il faut les remplacer, confier la tâche à un professionnel... ou changer le moteur dans les cas les plus compliqués.

3

En remontant l'appareil, ne pas forcer sur les vis pour éviter d'endommager le plastique.



LE COIN DE LA DURABILITÉ

600 à 900W

Les modèles récents consomment moins que les anciens 2000W tout en étant aussi efficaces grâce à une meilleure conception des turbines.

Remplacer un filtre, un tuyau coûtent quelques francs, un moteur beaucoup plus.

Ne jamais aspirer de gravats ou de poussière de chantier sans sac adapté.

En fin de vie, déposer l'aspirateur dans la benne de recyclage des appareils électriques.

Toujours comparer le prix d'un moteur ou d'un enrouleur complet avec la valeur de l'appareil. Sur un appareil haut de gamme, la réparation vaut souvent la peine. Sur un modèle d'entrée de gamme âgé de quinze ans, la question se pose.

«UN ASPIRATEUR DURE TANT QUE SON MOTEUR RESPIRE. UN FILTRE PROPRE EST SON MEILLEUR ALLIÉ.»

ORJOWANE KAKI

LA STATION VAPEUR



52 L'ENTRETIEN

53 RIEN NE S'ALLUME?
LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE
LA POMPE
L'ÉLECTROVANNE

54 ÇA CHAUFFE, MAIS
IL N'Y A PAS DE VAPEUR?

55 LE CIRCUIT DE L'EAU
EST DÉFAILLANT?

LA STATION VAPEUR

La station vapeur change le repassage, surtout quand on a une montagne de linge à abattre. Plus rapide que le fer classique, plus puissante aussi, elle ne se contente pas de chauffer la semelle. Elle produit de la vapeur sous pression, dans une chaudière séparée. L'eau monte en température. La pression s'accumule. La vapeur est propulsée jusqu'au fer. Résultat: les fibres se détendent vite, les plis cèdent facilement.

Mais cette performance a un prix: plus de pièces, plus d'énergie, plus de complexité dans la réparation. À l'intérieur, une résistance chauffe la cuve. Une pompe alimente la chaudière. Des thermostats contrôlent la température. Des sécurités protègent l'ensemble. Les appareils les plus élaborés ont aussi une carte électronique embarquée.

ASTUCE

Ne jamais laisser d'eau stagnante dans l'appareil entre deux utilisations. Si la dureté de l'eau dans la région est trop importante, utiliser une eau déminéralisée mélangée à celle du robinet (1:1) pour un entretien courant.

Chaque élément a son rôle. Comprendre ce fonctionnement, c'est déjà réparer à moitié en observant le symptôme. Certains d'ailleurs ne nécessitent aucun démontage, no-

tamment en entretenant scrupuleusement la machine. Car l'ennemi juré, comme pour la bouilloire, c'est le calcaire.

Évidemment, on travaille sur un appareil vide, froid – il faut donc avoir du temps devant soi entre chaque test – avant d'ouvrir... et débranché. Et on privilégie la sécurité: quand le doute persiste, confier l'appareil à un professionnel.

L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

La station vapeur déteste le calcaire. Le dépôt de tartre isole la résistance, la rendant moins performante tout en la faisant chauffer davantage. La machine nécessite donc un soin particulier afin d'éviter la panne la plus fréquente. Si l'eau du robinet est trop dure, s'adapter: mélanger avec de l'eau déminéralisée, utiliser une carafe filtrante ou, plus économique, récupérer l'eau du climatiseur. En revanche, l'eau de pluie n'est pas forcément propre et adaptée pour cet usage.

Nettoyer la lame qui retient le calcaire avant qu'elle ne devienne blanche. Rincer le réservoir une fois par mois avec un détartrant adapté, et, si l'appareil l'inclut, lancer son programme d'autonettoyage. Faire gicler un jet de vapeur 2-3 fois pour détartrer les buses. Essuyer la semelle à froid avec un chiffon humide.

Attention: le vinaigre, très acide, peut endommager les composants de la chaudière. Certains fabricants annulent la garantie de l'objet en cas d'utilisation. Bien lire la notice avant de se lancer!

LES OUTILS

NETTOYAGE

- Détartrant adapté
- Chiffon doux
- Petite brosse

PANNE

- Tournevis Torx
- Tournevis plats
- Multimètre
- Câble d'essai (optionnel)
- Pince fine
- Pince coupante
- Gobelet d'eau (test de la pompe)



RIEN NE S'ALLUME?

LES ÉTAPES

Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation, particulièrement sollicité puisqu'on tire dessus tout le temps, ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi. Tester ensuite la fiche et le câble. Avec le multimètre réglé sur Ω (ohm), tester la continuité. La valeur attendue doit être proche de 0Ω , tout va bien. Si la valeur est infinie, le câble est abîmé et doit être remplacé.

1 Ouvrir ensuite le boîtier sous le réservoir avec le tournevis adapté, les vis étant soit sous l'appareil, soit dans ses pieds, cachées sous les gommés.

2 Repérer le fusible thermique (petit cylindre gainé de blanc, au-dessus de la carte électronique et d'où sort le fil rouge), dont la fonction est d'éviter la surchauffe, et tester, toujours au multimètre, sa continuité en déconnectant une de ses extrémités. La valeur attendue doit être proche de 0Ω pour être bonne. S'il est coupé, il faut identifier la cause avant de le changer. Car un fusible thermique ne saute jamais par hasard. Si son remplacement est nécessaire, passer commande auprès du fabricant pour être sûr d'avoir exactement le même modèle.



ASTUCE

Quand on n'est pas absolument sûr de trouver la pièce adéquate – où se trouve le fusible, par exemple –, prendre une photo vue d'en haut et la passer dans un moteur d'intelligence artificielle avec la référence du modèle. L'IA sait décortiquer une image et guider l'internaute.

ÇA CHAUFFE, MAIS IL N'Y A PAS DE VAPEUR?

LES ÉTAPES

1



1

Plusieurs causes sont possibles en lien avec la circulation de l'eau, notamment une pompe bloquée ou une électrovanne entartrée. La première envoie l'eau du réservoir vers la chaudière (cuve grise). La seconde contrôle le passage de l'eau ou de la vapeur.

2



2

Tester l'alimentation de la pompe (pièce bleue) et mesurer sa résistance. Démontez les cosses. Placer une pointe du multimètre sur chaque borne de la pompe. Ici, vu son activité, notre réparateur s'est fabriqué un câble d'alimentation dédié (voir *Les outils*), mais on peut faire sans. Quelques centaines d'ohms indiquent, de manière simplifiée, que la pompe fonctionne. Si le circuit électrique est coupé, commander une nouvelle pièce et la changer.

3



3

Tester l'alimentation de l'électrovanne (pièce noire et laiton) et mesurer sa résistance à l'aide du multimètre. Démontez les cosses. Quelques centaines d'ohms indiquent un bon fonctionnement; une valeur infinie, qu'elle est cassée. Que l'électrovanne soit bouchée ou cassée, le plus simple est d'acheter une vanne complète pour s'épargner une opération complexe.

LE CIRCUIT DE L'EAU EST DÉFAILLANT?

LES ÉTAPES

La semelle chauffe, mais la vapeur faiblit? Avant de démonter, vider le réservoir, le rincer à l'eau claire et faire un cycle de vapeur à vide au-dessus d'un évier. Un dépôt de calcaire peut freiner la pompe ou boucher l'électrovanne. Bien essuyer la semelle.

1 Pour contrôler le circuit de l'eau, remplir le réservoir. Un gobelet de liquide suffit. Débrancher le tuyau d'aspiration, pencher l'appareil et vérifier que l'eau coule librement.

2 Puis activer la pompe et tendre l'oreille pour déterminer si l'eau circule.

3 Si tel n'est pas le cas, c'est probablement le signe d'un bouchon de calcaire dans le conduit. Nettoyer le circuit pour l'enlever.

ASTUCE

Les tests sous tension ou les essais de chauffe nécessitent de laisser l'appareil refroidir entre deux manipulations. Il faut avoir du temps à disposition!



LE CIRCUIT DE L'EAU EST DÉFAILLANT



Rebrancher l'arrivée d'eau et débrancher le tuyau de sortie de la pompe. Faire chauffer le fer. Mettre le tuyau dans un récipient et appuyer sur le bouton «vapeur». Quand tout fonctionne, l'eau sort par pulsations. Quand il ne se passe rien, soit la pompe est abîmée et il faut la changer, soit son alimentation est défectueuse. Les caoutchoucs qui la tiennent, s'ils sont vieux, se changent aussi.

4

L'électrovanne peut aussi être bloquée par un dépôt de calcaire. Pour vérifier l'entrée de la chaudière, débrancher le tuyau à l'entrée de la cuve et faire fonctionner la pompe. Si l'eau n'entre pas dans la cuve, vérifier le tartre d'abord. Si la vanne est en cause, commander une nouvelle pièce.

CONSEIL DE PRO

La carte électronique est la pièce maîtresse de la machine, son cerveau : c'est elle qui active la pompe, ouvre l'électrovanne, régule la température, gère les différents éléments de sécurité, dont le thermofusible. Elle se change, mais comme elle est aussi la pièce la plus chère de l'appareil, il est important de s'assurer avant que les autres composants évoqués plus tôt sont bien hors de cause. En cas de doute, s'adresser à un Repair Café ou à un professionnel à même de fournir un bon diagnostic... Et selon l'âge de l'appareil et son état, il est parfois plus rentable de changer de station plutôt que de commander une nouvelle carte.

LE COIN DE LA DURABILITÉ

10 ans

La longévité de l'appareil tient à l'adoption de quelques écogestes: nettoyer et sécher après usage afin de limiter l'oxydation, détartrer avec régularité, remplacer les joints et caoutchoucs fatigués, ne pas forcer sur les boutons.

Faudrait-il privilégier un fer classique? Comme il a moins de composants, il a aussi moins de points faibles et échappe à plus de pannes. Tout est donc question de volume de linge et de confort de travail.

Le diagnostic est aussi dans la tache:

- La trace brunâtre ou couleur rouille? L'indicateur d'une machine entartrée ou oxydée.
- La trace blanche et poudreuse? Le signe d'une eau trop dure.
- La trace jaunâtre ou grasse? Révélatrice de résidus de lessive ou de dépôts brûlés sur la semelle.

«RÉPARER, CE N'EST PAS «BRICOLER»: C'EST PROLONGER LA VIE D'UN APPAREIL DONT LA FABRICATION A NÉCESSITÉ DE L'ACIER, DU CUIVRE, DU PLASTIQUE, DE L'ÉLECTRONIQUE... ET BEAUCOUP D'ÉNERGIE.»

NICOLAS GAPANY

LA MACHINE À CAFÉ EN GRAINS

60 L'ENTRETIEN

**61 LA MACHINE NE S'ALLUME PLUS?
LE FUSIBLE THERMIQUE**

**63 LE CAFÉ NE COULE PLUS?
LA POMPE**

**64 LE DÉBIT EST FAIBLE,
LE MARC TROP HUMIDE?
LE «GROUPE INFUSION»**

**65 LE MOTEUR DU MOULIN EST BLOQUÉ?
LA MEULE ET LA RÉSISTANCE**

LA MACHINE À CAFÉ EN GRAINS

La machine à grains, préférable à celle à capsules, prépare une boisson à partir de café fraîchement moulu. Elle moud, dose, tasse, extrait, puis évacue la galette de marc en quelques secondes. À l'intérieur, plusieurs systèmes travaillent ensemble: un moulin, une pompe, un bloc d'infusion, une chaudière et des capteurs.

C'est un appareil précis, et conçu pour être entretenu. La plupart des pannes viennent d'un manque de nettoyage ou d'un entartrage progressif. L'eau laisse des dépôts. Le café produit des huiles. Avec le temps, ces résidus freinent les mouvements ou bouchent les circuits.

Ici, c'est une De'Longhi, marque reconnue pour sa réparabilité. Mais les étapes qui suivent ne sont pas applicables à toutes les machines. D'ailleurs, certains Repair Cafés refusent de prendre en charge les modèles à capsules: des pièces en plastique qui se cassent, une qualité de conception problématique à gérer, notamment des soudures rendant l'accès à certains éléments impossible, le manque de pièces détachées.

Avec une machine de qualité, de nombreux problèmes se résolvent sans pièce neuve. On rappelle de toujours débrancher l'appareil avant d'ouvrir et de le laisser refroidir au préalable: l'eau chaude et l'électricité ne pardonnent pas! Certaines étapes sont techniquement plus ardues ici que pour les précédents appareils. Les Bonnes adresses réparation de la FRC sont alors une ressource intéressante (*voir p. 66*).



L'ÉLECTROMÉNAGER

L'ENTRETIEN

Un entretien régulier évite huit pannes sur dix. Vider et rincer le bac à marc deux fois par semaine. Nettoyer le «groupe d'infusion» (visuellement, sur la De'Longhi, le chariot situé dans la partie latérale droite, derrière le réservoir quand on fait face à la machine, *voir p. 64*) sous l'eau tiède et sans savon une fois par semaine. Le sécher avec un chiffon microfibre (qui ne peluche pas). En graisser les rails et les joints tous les 2-3 mois avec une graisse alimentaire adaptée.

Lancer un détartrage dès que la machine le demande en prenant soin d'utiliser un produit adapté. Surtout pas de vinaigre, comme pour la station vapeur! Nettoyer le bac à eau et vérifier le flotteur magnétique. C'est important qu'il reste propre: il agit comme détecteur du niveau d'eau et peut, s'il est entartré, envoyer une information erronée à la carte électronique de la machine et la bloquer. Aspirer les résidus de café sec dans le compartiment du moulin, en ayant préalablement débranché l'appareil.

LES OUTILS

PANNE

- Tournevis Torx (souvent T10 ou T15)
- Tournevis à tige flexible aimantée
- Tournevis plats adaptés aux vis
- Multimètre
- Petite brosse
- Pince long bec
- Pince universelle (dents crantées et partie coupante)
- Gobelet
- Câble d'essai (optionnel)
- Chiffon doux
- Graisse alimentaire



LA MACHINE NE S'ALLUME PLUS?

LES ÉTAPES

Contrôler que le problème ne vient ni du câble d'alimentation ni de la fiche. On part du principe que la prise murale a été testée et qu'elle est hors de cause aussi.

Tester ensuite la fiche et le câble. Avec le multimètre réglé sur Ω (ohm), tester la continuité. La valeur attendue doit être proche de 0Ω , dans ce cas tout va bien. Si la valeur est infinie, le câble est abîmé et doit être remplacé.

1 Ouvrir la machine sur le côté gauche pour atteindre le fusible thermique. Seul le fond de la machine se dévisse, les côtés se glissent.

2 La pièce se situe contre la chaudière, à proximité des fils électriques. Elle est reconnaissable à la gaine transparente qui l'entoure.

3 Elle n'est pas accessible directement. Il faut donc commencer par démonter le bloc chauffant (ou thermo-block). Sur la photo, la pièce ronde noire, à l'avant de la machine.



LA MACHINE NE S'ALLUME PLUS?

4

Démonter toutes les vis et les brides pour sortir la chaudière de son logement, dévisser le boîtier.

Contrôler le fusible thermique à l'aide du multimètre. Tester sa continuité en déconnectant une de ses extrémités (fil rouge, p. ex.). La valeur attendue doit être proche de 0Ω pour être bonne. Si le fusible est coupé, il faut identifier la cause avant de le changer. Son usure normale est de cinq à dix ans, il ne saute jamais par hasard. Si son remplacement est nécessaire, passer commande auprès du fabricant pour être sûr d'avoir exactement le même modèle.



CONSEIL DE PRO

En prévision du remontage de l'appareil, prendre des photos de chaque étape et mettre les éléments dévissés dans un voire plusieurs contenants. Être méthodique est indispensable!



ASTUCE

Quand on est mal réveillé, quand on passe d'une machine à l'autre, il arrive de mettre l'eau à la place du café! Le court-circuit est assuré. Dans ce cas, le broyeur doit être remplacé, parole de réparateur! (Lire p. 65)

LE CAFÉ NE COULE PLUS?

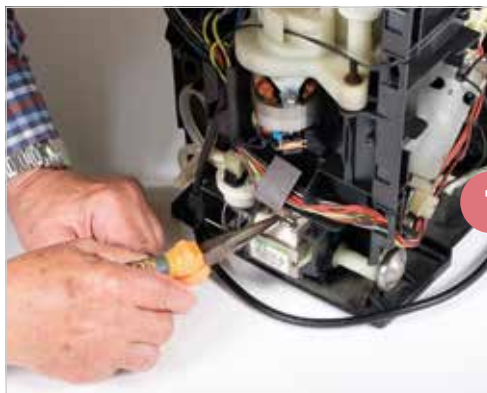
LES ÉTAPES

Si le niveau d'eau est suffisant et qu'aucun liquide ne sort malgré tout, suspecter un entartrage de la machine et détartrer en profondeur.

1 Pas de bruit, pas de pression? Démontez l'arrière de l'appareil et testez la pompe. Cette pièce a une longévité relative, elle est plus fragile car elle est en plastique.

2 Déconnecter les cosses. À l'aide du câble d'essai, injecter du 230 volts pour contrôler la pompe. Si elle ne fait pas de bruit, contrôler le fusible thermique logé sur la bobine. Sa résistance doit être de 0 Ω . Si le fusible est bon, la pompe est défectueuse et doit être remplacée.

Si la pompe fait du bruit, il est possible que la pression nécessaire (plus de 14 bars, à tester avec un manomètre) n'est plus atteinte. Alors, la pompe doit être changée.



CONSEIL DE PRO

Si on est moyennement débrouille, on amène sa machine au Repair Café pour changer la pompe, car elle est montée sur caoutchoucs et reliée à différents tuyaux.

LE DÉBIT EST FAIBLE, LE MARC TROP HUMIDE?

LES ÉTAPES



1

1 Quand le café est clair et/ou que le marc est détrempé, on peut suspecter le «groupe infusion». Cette partie de la machine, cachée derrière le réservoir sur le côté droit, est centrale: elle reçoit la mouture, la compacte, fait passer l'eau chaude et extrait le produit fini. Ce bloc se casse rarement, mais il s'encrasse rapidement.



2

2 Pour la nettoyer, déclipser la pièce. À l'aide d'une petite brosse, enlever le café aggloméré. Nettoyer les rails. Bien sécher. En profiter pour contrôler le piston (visuellement, une partie cylindrique munie d'un joint): il doit coulisser librement. Ainsi que les joints: s'ils sont secs ou fissurés, ils diminuent la pression. Les remplacer si nécessaire. S'ils sont bons, graisser légèrement avec du silicone alimentaire. De même pour les rails.

Remettre le «groupe infusion» en place correctement jusqu'à entendre un «clic». S'il est mal repositionné, la machine peut indiquer «groupe absent». Répéter l'opération.

ASTUCE

Si le café coule trop lentement ou en filet, ne pas incriminer tout de suite un problème mécanique. Diminuer d'un cran la finesse de mouture, car un café trop fin bloque souvent l'écoulement et fatigue la machine. Tester à nouveau.

Si le message qui s'affiche indique «groupe bloqué», c'est que le nettoyage ou le séchage n'ont pas été suffisants.

LE MOTEUR DU MOULIN EST BLOQUÉ?

LES ÉTAPES

1 Un moteur de moulin grippé est généralement dû à un café trop gras, une mouture trop fine. Ou un corps étranger arrivé accidentellement parmi les grains. Pour accéder au moulin, démonter le haut de la machine.



2 Débrancher les fils électriques (noirs sur l'image) qui y sont reliés. Déclipser les deux cosses, l'une à l'avant, l'autre à l'arrière. Tester la résistance à l'aide du multimètre. La valeur attendue est de quelques dizaines d'ohms. Dégager la meule supérieure, la nettoyer, retirer les éventuels corps étrangers. Au remontage, contrôler le réglage de la mouture (marque noire face à l'arête blanche) avant de reposer le moteur dans son logement.



Si on obtient 0Ω , il y a court-circuit. Si la valeur est infinie, la bobine du moteur est coupée. Dans les deux cas, la pièce doit alors être changée. Prendre les références de la machine pour commander la pièce exacte.

LE COIN DE LA DURABILITÉ

60

Plus ou moins le nombre de pièces démontables dans une machine à café en grains. Et dans la majorité des cas, le «groupe d'infusion» est en cause.

Certaines marques excluent la garantie de la machine dès lors qu'une réparation effectuée par un réparateur non agréé a été effectuée.

Les trois quarts de l'impact environnemental de la machine à café tiennent à sa fabrication. Autant choisir une marque reconnue pour la qualité de sa conception, sa fiabilité et sa réparabilité.

Pour une machine valant 500fr., une réparation coûtant 100fr. vaut la peine.

L'utilisation d'une cartouche filtrante ne remplace pas un détartrage.

15 000

Le nombre de cafés que peut servir un appareil bien entretenu. Soit 4 à 8 ans d'utilisation selon la consommation du ménage.



IMPRESSUM

Fédération romande
des consommateurs
Rue de Genève 17, CP 585
1001 Lausanne

LES FAISEURS

Nicolas Favrod-Coune
Nicolas Gapany
Orjowane Kaki
Didier Nury
Paul Tissot-Daguette

ET LA COLLABORATION DE

Hugo Jonque
Martin Muchembled

FRC

Rédaction, coordination:
Laurence Julliard

Photographie:
Jean-Luc Barmaverain

Graphisme:
Pixel Factory

Terrain et durabilité:
Diane Golay

© FRC, mars 2026

Ce guide est offert par la FRC, association indépendante grâce à ses membres. Elle propulse le mouvement des Faiseurs, valorise les initiatives de particuliers, de commerces et d'organisations qui proposent des solutions concrètes pour une consommation durable.

SOUTENEZ-NOUS!

frc.ch/dons



Avec le soutien de:


Seedling
FOUNDATION



LE POUVOIR D'AGIR

L'association des
consommateur·rice·s

**Combatifs, engagés, passionnés,
rejoignez une association influente
et indépendante.**

Devenez membre

frc.ch/membre

