

# **Notice de calcul de l'indice de réparabilité pour les équipements électriques et électroniques**

6 mai 2022

# TABLE DES MATIERES

<b>1 – INSTRUCTIONS CLASSEES PAR CRITERE .....</b>	<b>4</b>
<b>Critère 1 – Documentation .....</b>	<b>4</b>
Documents/informations .....	4
Langue des documents .....	4
Schéma des cartes électroniques.....	4
Information sur composant et diagnostic .....	4
Bulletins techniques .....	4
Informations sur l'accès aux réparateurs professionnels .....	5
Instructions pour l'autoréparation.....	5
Détection des pannes et actions requises.....	5
<b>Critère 2 – Démontabilité et accès, outils, fixations .....</b>	<b>5</b>
Mode opératoire – Comprendre la notion d'étape pour le démontage et l'accès unitaire à une pièce .....	6
Rappel des dispositions réglementaires.....	6
Définition d'une étape .....	6
Début et fin du comptage des étapes .....	7
Définition d'une fixation .....	7
Non démontabilité d'une pièce .....	7
<b>Critère 3 – Disponibilité des pièces détachées .....</b>	<b>7</b>
Définition de distributeur en pièces détachées .....	7
Engagements sur la durée de disponibilité des pièces détachées et des délais de livraison.....	7
Délai de livraison .....	8
<b>Critère 4 – Prix des pièces détachées.....</b>	<b>8</b>
Mode opératoire – calcul du ratio pour le critère prix.....	9
Rappel des dispositions réglementaires.....	9
Prix à considérer .....	9
Déduction des frais de livraison .....	9
Pièce(s) détachée(s) faisant partie d'un lot.....	9
Pièce non disponible .....	9
Pièces non gérées par le producteur ou l'importateur .....	9
Options de produits.....	10
Absence d'une pièce .....	10
<b>Critère 5 – Critère spécifique à la catégorie d'équipements concernée .....</b>	<b>10</b>
Information sur le compteur d'usage .....	10
Information sur la nature des mises à jour .....	10
Assistance à distance .....	10
Réinitialisation logicielle.....	10
Définition du micrologiciel .....	11
<b>Autres précisions à caractère transversal .....</b>	<b>11</b>
Le champ d'application du dispositif.....	11
La mise à jour des notes calculées .....	11
Les dispositions spécifiques aux territoires d'Outre-Mer .....	11
Utilisation du vocabulaire européen (critères 1, 2 et 3) .....	11
Engagements différents de durée de disponibilité entre documentation et pièces détachées (critères 1 et 3) .....	12
Absence de documentation sur l'équipement .....	12
Absence d'une pièce sur l'équipement .....	12
<b>2 - PRECISIONS SUPPLEMENTAIRES SELON LES CATEGORIES D'EQUIPEMENT .....</b>	<b>12</b>

<b>Lave-linges</b> .....	<b>12</b>
Tambour (dont croisillon et roulements) .....	12
Moteur et balai de moteur.....	12
Cartes de circuit imprimé .....	12
Détermination des étapes de démontages .....	12
Unité du compteur d'usage pour les laves-linges .....	12
<b>Smartphones</b> .....	<b>12</b>
Dispositif d'affichage.....	12
<b>Ordinateurs portables</b> .....	<b>12</b>
Micro-logiciels .....	12
<b>Téléviseurs</b> .....	<b>13</b>
Source d'alimentation externe et télécommande .....	13
Fonction WIFI et Bluetooth .....	13
<b>Tondeuses électriques filaires</b> .....	<b>13</b>
Moteur et balai de moteur.....	13
<b>Tondeuses électriques batterie</b> .....	<b>13</b>
Détermination des étapes de démontages.....	13
Moteur et balai de moteur.....	13
Prix de l'équipement si vendu sans batterie .....	13
<b>Tondeuses électriques robot</b> .....	<b>13</b>
Détermination des étapes de démontages.....	13
Moteur et balai de moteur.....	13
<b>Lave-vaisselles</b> .....	<b>13</b>
Détermination des étapes de démontages .....	13

La présente notice apporte des explications et des précisions pour une application du décret et des arrêtés relatifs à l'indice de réparabilité des équipements électriques et électroniques selon un mode opératoire uniforme pour la notation.

L'obligation de calcul et d'affichage de l'indice de réparabilité ne s'applique pas aux équipements gratuits, prêtés, d'occasion, réemployés, reconditionnés<sup>1</sup> ou loués.

## 1 – Instructions classées par critère

La présente notice apporte des instructions à suivre présentées de deux façons :

- soit sous forme de précisions par mots-clés ;
- soit sous forme de mode opératoire détaillé.

### **Critère 1 – Documentation**

#### **Documents/informations**

Les informations peuvent librement être réparties à l'initiative du producteur dans des documents divers physiques ou dématérialisés. Les points de la notation sont attribués si l'information visée est disponible dans un quelconque document disponible **sans frais à l'utilisateur cible** (réparateurs professionnels indépendants et agréés ou consommateurs) et concerne sans équivoque le modèle de produit faisant l'objet du calcul.

**Un accès à la documentation conditionné à la souscription d'un abonnement quelconque pour l'utilisateur cible ne permet pas de s'attribuer les points.**

#### **Langue des documents**

Conformément à la loi du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française, les informations destinées aux consommateurs doivent être libellées en français ; l'anglais est toléré pour les aspects très techniques destinés aux réparateurs professionnels (exemple : les bulletins techniques).

#### **Schéma des cartes électroniques**

Le libellé recouvre de façon cumulative :

- Le **schéma électronique ou « circuit diagram / schematic diagram » qui détaille les désignations et valeurs des composants électroniques et leurs interconnexions au sein de la carte électronique** ;
- Tout autre schéma de cartes électroniques pertinent pour permettre la réparation du produits le cas échéant (schéma fonctionnel, schéma de câblage électrique, schéma d'implantation, etc.)

#### **Information sur composant et diagnostic**

Ce libellé recouvre les informations sur les caractéristiques fonctionnelles des composants ou pièces détachées. Par exemple, cela comprend les valeurs maximum et minimum des unités des composants électroniques de l'équipement. De plus, ce libellé recouvre les informations relatives aux arbres de diagnostic pour identifier les pannes.

#### **Bulletins techniques**

Ce libellé recouvre des annonces faites par le producteur à destination des réparateurs professionnels, les informant par exemple de bugs récemment découverts, des corrections à y apporter, de la rupture d'approvisionnement de pièces qui ont été remplacées par d'autres. Les points sont attribués si l'édition d'un bulletin technique est prévue au fil de l'eau (lorsque c'est nécessaire).

---

<sup>1</sup> Les conditions d'utilisation des termes « reconditionné » et « produit reconditionné » ont été encadrées au travers du décret n° 2022-190 introduisant un nouvel [article R. 122-4 du code de la consommation](#).

### **Informations sur l'accès aux réparateurs professionnels**

Le producteur ou l'importateur est libre d'indiquer aux consommateurs les réparateurs professionnels de son choix mais il est conseillé de mentionner au minimum les annuaires des réparateurs répertoriés par l'Ademe.

### **Instructions pour l'autoréparation**

Les points correspondant aux années de disponibilité sont accordés seulement si une ou plusieurs opérations sont proposées aux consommateurs pour l'autoréparation, avec les consignes de sécurité adéquates, dans une rubrique spécifique sous le titre « autoréparation », par exemple au sein du manuel technique ou de la notice de conseils d'utilisation et d'entretien. L'article L 441-5 du code de la consommation précise la responsabilité du producteur concernant l'autoréparation.

### **Détection des pannes et actions requises**

Ce libellé recouvre la détection et les actions requises concernant les dysfonctionnements, y compris ceux liés à l'environnement dans lequel évolue l'équipement.

## **Critère 2 – Démontabilité et accès, outils, fixations**

## Mode opératoire – Comprendre la notion d'étape pour le démontage et l'accès unitaire à une pièce

### Rappel des dispositions réglementaires

« Une étape est une opération qui aboutit à la dépose d'un composant ou d'une pièce ou à un changement d'outil. Un composant peut comprendre une ou plusieurs pièces.

Cette définition générale peut admettre des exceptions justifiées par des considérations pratiques ou de sécurité. Ces exceptions sont précisées par arrêté du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de l'économie et des finances pour chaque catégorie d'équipements.

Les fixations ou liaisons sont définies comme des techniques d'assemblage, de fixation ou de scellage.

Les éléments de fixation ou de liaison ne sont pas considérés comme des pièces. »

### Définition d'une étape

La figure 1 indique la marche à suivre pour le comptage des étapes.

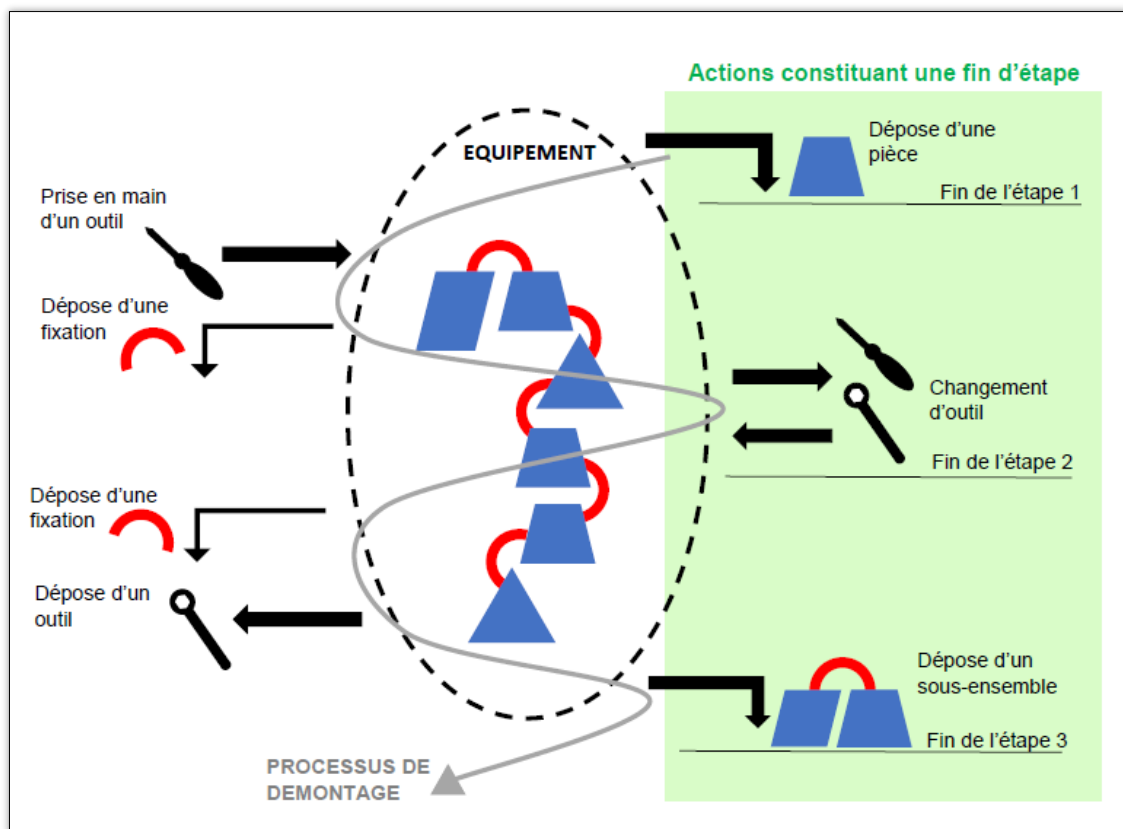


Figure 1 - Exemple d'un processus de démontage

Sur cet exemple, l'ensemble des actions réalisées (listées à gauche et à droite) se décompose en trois étapes. Ainsi seuls constituent une fin d'étape : la dépose d'une pièce, la dépose d'un sous-ensemble, un changement d'outil. A l'inverse, ne constituent pas une fin d'étape : la prise en main d'un outil, la dépose d'un outil, la dépose d'une fixation, et le déboîtement partiel d'un tuyau ou d'un sous-ensemble.

Pour des raisons de sécurité, l'action « mise en sécurité des parties internes actives de l'appareil » constitue une étape quel que soit le nombre de manipulations nécessaires, même si cela ne donne pas lieu à un changement d'outil ou à la dépose d'une pièce ou d'un composant. Cela comprend par exemple, « Débrancher l'équipement du secteur » ou « sécurisation hydraulique de l'équipement ».

Par ailleurs des exceptions à la règle de comptage des étapes sont spécifiées au 2 de la notice, par catégorie.

#### Début et fin du comptage des étapes

Pour une pièce visée, le comptage des étapes de démontage débute toujours avec un équipement complet et branché sur le secteur et/ou sous tension et/ou sous pression.

La fin du démontage a lieu lorsque la pièce est dissociée. Les cas particuliers sont traités ci-dessous.

Dans le cas où la dépose de la pièce visée implique de retirer au préalable un bloc (constitué de plusieurs pièces) dont cette pièce fait partie, la fin du démontage a lieu lorsque la pièce visée est finalement déposée hors de ce bloc. Les actions constituant la fin d'une étape restent les mêmes : dépose d'une pièce, changement d'outil, dépose d'un composant (sous-ensemble de pièces).

Dans le cas où l'objectif de démontage vise un sous ensemble de pièces (exemple : « système de verrouillage de porte » pour la catégorie lave-linges), la fin du démontage a lieu lorsque chacune des pièces de ce sous-ensemble est dissociée, donc accessible unitairement.

Nota bene :

- La main n'est pas considérée comme un outil.
- Une fixation n'est pas considérée comme une pièce.

#### **Définition d'une fixation**

Dispositif matériel qui raccorde ou fixe mécaniquement ou magnétiquement deux ou plusieurs objets, parties ou pièces détachées. Une fixation est généralement non permanente (amovible et réutilisable), c'est à dire, qu'elle peut être enlevée ou démontée facilement sans endommager les objets, parties ou pièces détachées raccordée(s) ou fixée(s) ensemble (exemple : vis ou clips). Les soudures et certains collages sont à contrario des fixations permanentes, à savoir non-amovible et non-réutilisable. Les adhésifs sont considérés comme des fixations amovibles et non réutilisables sauf si de nouveaux sont fournis avec la pièce détachée.

Dans le cas où une pièce nécessiterait le retrait de différents types de fixations, le type de fixation le plus défavorable devra être retenu pour la notation.

#### **Non démontabilité d'une pièce**

Une pièce est considérée non démontable dans le cas où elle n'est pas accessible unitairement et ne peut pas être désolidarisée de l'équipement ou d'un sous-ensemble, en vue de son remplacement. Dans ce cas les points du critère 2.1 correspondant ne sont pas attribués.

Un lien est établi entre la notation du sous-critère 2.1 et celle du sous-critère 3.1, dans le cas où une pièce n'est pas démontable: la note zéro se répercute alors d'un sous-critère à l'autre.

### **Critère 3 – Disponibilité des pièces détachées**

#### **Définition de distributeur en pièces détachées**

La définition d'un distributeur en pièces détachées est donnée dans le glossaire en annexe de la présente notice.

#### **Engagements sur la durée de disponibilité des pièces détachées et des délais de livraison**

Pour accorder les points aux colonnes A, il convient que le producteur dispose de son propre service de réparation en interne (exemple : via le service après-vente).

Que ce soit pour la durée de disponibilité des pièces détachées ou le délai de livraison, le producteur ou l'importateur doit retenir, parmi l'ensemble de ses pratiques envers les réparateurs agréés et indépendants, la durée ou le délai les plus pénalisants pour chaque pièce. Dans le cas où le producteur ou l'importateur ne met pas les pièces détachées directement à disposition des réparateurs indépendants, alors les points ne sont pas attribués en colonne C des critères 3.1, 3.2, 3.3 et 3.4.

De même, pour s'attribuer les points en colonne B relative au distributeur et D relative au consommateur, les pièces détachées doivent être mises à disposition du distributeur ou du consommateur dans le cadre d'une relation commerciale directe avec le fabricant ou l'importateur.

#### **Délai de livraison**

Le délai de livraison s'entend en jour ouvrable entre le jour de la validation de la commande et le jour d'arrivée chez l'acteur concerné.

#### **Critère 4 – Prix des pièces détachées**



## **Mode opératoire – calcul du ratio pour le critère prix**

### Rappel des dispositions réglementaires

« *Sous-critère 4.1. Rapport entre le prix de vente des pièces par le constructeur ou l'importateur et le prix de vente des équipements par le constructeur ou l'importateur.*

*Le critère est établi en faisant le rapport entre :*

*[le prix hors taxe de la pièce la plus chère de la liste 2 + (moyenne des prix hors taxe des autres pièces de la liste 2)]/2*

*et*

*le prix hors taxe du modèle de l'équipement concerné,*

*où chaque prix s'entend comme le prix hors taxes du barème tarifaire en vigueur au moment du calcul de l'indice et figurant dans les conditions générales de vente du fabricant ou de l'importateur, ou à défaut dans tout document contractuel pertinent.*

*Dans le cas où un fabricant ou un importateur dispose, pour les pièces ou les équipements considérés, de plusieurs barèmes tarifaires selon les différentes catégories de clients distributeurs ou vendeurs, les prix retenus pour le calcul de l'indice sont ceux du barème ayant représenté la part la plus élevée du chiffre d'affaires du fabricant ou de l'importateur pour le type de pièces ou le type d'équipement concernés, au cours du dernier exercice clos. Pour les équipements et pièces nouvellement mis sur le marché, en cas de pluralité de barèmes, les prix retenus sont ceux du barème où ils sont les plus bas.*

*Dans le cas où certaines de ces pièces sont indissociables ou bien dans le cas où la pièce visée est intégrée à un module, qui est seul disponible, le prix à prendre en compte est le prix cumulé des pièces ou le prix du module. »*

### Prix à considérer

Le prix à considérer pour le calcul de l'indice sont ceux du barème tarifaire hors taxe auprès des professionnels. En cas d'absence d'un barème tarifaire hors taxe auprès des professionnels, pour les pièces détachées commercialisés auprès des consommateurs, le « prix hors taxe » pourrait être utilisé.

### Déduction des frais de livraison

Le principe retenu est de procéder à un calcul hors frais de transport ou de livraison. Si ces derniers sont inclus dans les tarifs des conditions générales de vente, il appartient au producteur ou importateur de les déduire pour procéder au calcul du ratio.

En particulier pour le prix des pièces détachées, deux modalités sont possibles pour déduire les frais de transport ou de livraison : unitairement pour chacune des pièces de la liste 2 ou forfaitairement (en valeur absolue ou en pourcentage). Il en va de même pour le prix de l'équipement neuf.

### Pièce(s) détachée(s) faisant partie d'un lot

Dans le cas où l'une ou plusieurs des pièces de la liste 2 font parties d'un lot proposé à la vente ou de tout autre sous-ensemble de pièces indissociables, le prix de la pièce concernée est le prix de ce sous ensemble.

### Pièce non disponible

Dans le cas où, au moment du calcul de l'indice, une pièce de la liste 2 n'est pas disponible (c'est-à-dire auprès d'aucune catégorie d'acteur), le nombre de points attribués pour le critère 4 relatif aux prix des pièces détachées est 0.

### Pièces non gérées par le producteur ou l'importateur

Dans le cas où des pièces de la liste 2 ne sont pas gérées par le producteur ou l'importateur, le prix des pièces à considérer est alors celui figurant dans les conditions générales de vente ou à défaut dans tout autre document contractuel pertinent du fournisseur de pièces détachées, au moment du calcul de l'indice. Le producteur ou l'importateur doit alors conserver une copie de ce document à présenter en cas de contrôle.

#### Options de produits

Dans le cas où les options sont proposées pour le même modèle, et qu'elles n'ont pas d'influence sur les caractéristiques techniques aux fins du calcul de l'indice, alors le calcul du ratio prix à réaliser à partir du prix des pièces détachées et du prix de la version la plus courante du produit concerné.

#### Absence d'une pièce

Si l'équipement ne comporte pas une pièce listée dans la liste 1 ou 2 de la catégorie concernée alors le prix de la pièce absente n'apparaît pas dans le calcul du ratio.

## **Critère 5 – Critère spécifique à la catégorie d'équipements concernée**

### **Information sur le compteur d'usage**

Lorsque l'unité pour le compteur d'usage n'est pas précisée dans l'arrêté correspondant à la catégorie de l'équipement, il appartient au producteur de la définir par lui-même de la façon la plus pertinente afin de rendre compte de l'état d'usure de l'équipement concerné.

**Les points sont attribués uniquement si le producteur ou l'importateur précise au consommateur les modalités d'accès à l'information donnée par le compteur d'usage.**

### **Information sur la nature des mises à jour**

Pour obtenir les points au critère « Informations sur la nature des mises à jour », il convient d'indiquer explicitement la nature des mises à jour proposées (correctives, évolutives ou mixtes), en plus des informations techniques usuelles. L'information accompagnant la mise à jour doit être : soit « mise à jour corrective », soit « mise à jour évolutive », soit « mise à jour mixte ».

### **Assistance à distance**

Une assistance à distance comprend tout système ayant pour but de faciliter la recherche d'informations en cas de panne, de renseignements pour identifier l'origine d'une panne ou d'aide à distance pour effectuer la réparation. En cas d'aide à la réparation à distance, le dispositif doit être capable de fournir un accompagnement technique et précis à l'utilisateur.

Les dispositifs d'assistance à distance comprennent les informations à distance (site internet, FAQ, etc.), l'aide au diagnostic à distance (ligne d'appel téléphonique, tchat, application incluse dans l'équipement, arbre de décision interactif etc.) et l'aide à la réparation à distance (ligne d'appel téléphonique, appel par visio, prise en main de l'appareil à distance etc.)

Les dispositifs d'aide à distance doivent être intégralement gratuits (y compris les appels téléphoniques dans le cas d'une hotline).

### **Réinitialisation logicielle**

Les points sont attribués au critère "réinitialisation logiciel" si la réinitialisation est possible et ne supprime pas l'information du compteur d'usage.

## **Définition du micrologiciel**

Le terme de « micrologiciel » désigne l'ensemble des logiciels intégrés dans un composant matériel, permettant de faire fonctionner l'équipement concernés.

## **Autres précisions à caractère transversal**

### **Le champ d'application du dispositif**

Le dispositif s'applique, de manière obligatoire, à tous les équipements mis sur le marché depuis le 1er janvier 2021 et relevant d'une des catégories de produits faisant l'objet d'un arrêté. Les obligations prévues à l'article L. 541-9-2 du code de l'environnement relatif au calcul et à l'affichage de l'indice de réparabilité s'appliquent à toutes les unités de modèles de produits mises sur le marché national depuis le 1er janvier 2021 pour les catégories lave-linges hublot, smartphone, ordinateurs portables, téléviseurs et tondeuses à gazon électriques et depuis la date d'entrée en application indiquée par l'arrêté pour les nouvelles catégories (6 mois après la promulgation de l'arrêté). Le fait générateur de l'obligation est la mise sur le marché de l'unité de produit et non celle de la première unité de ce modèle. Donc si une unité d'un modèle de produit, que ce modèle soit nouveau ou ancien, a été mise sur le marché à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021 pour les lave-linges hublot, smartphone, ordinateurs portables, téléviseurs et tondeuses à gazon électriques, ou à partir de la date d'entrée en application pour les nouvelles catégories, le fabricant est obligé de transmettre au vendeur l'indice de réparabilité et le vendeur est obligé de l'afficher à partir respectivement de cette date.

### **La mise à jour des notes calculées**

En dehors du critère prix, qui est calculé une seule fois (au jour du premier calcul), si une ou des caractéristiques techniques pertinentes aux fins du calcul évolue(nt) de manière significative, le producteur ou importateur peut recalculer l'indice d'un modèle. Il doit alors en informer le vendeur afin que ce dernier puisse afficher la note modifiée. Il est recommandé de ne pas actualiser l'indice d'un modèle plus d'une fois tous les 12 mois.

### **Les dispositions spécifiques aux territoires d'Outre-Mer**

En l'absence de disposition particulière concernant l'Outre-Mer, les dispositions relatives à l'indice de réparabilité s'appliquent de plein droit dans les départements de La Réunion, Guadeloupe, Martinique, Guyane et Mayotte ainsi que Saint Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon. Lorsqu'un modèle est commercialisé à la fois en Métropole et dans l'un des territoires précités, les critères 3, 4 et 5 sont renseignés en fonction de la situation métropolitaine.

En revanche, les dispositions relatives à l'indice de réparabilité ne sont pas applicables en Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie, à Wallis et Futuna, Saint-Barthélemy, et les Terres australes et antarctiques françaises.

### **Utilisation du vocabulaire européen (critères 1, 2 et 3)**

Le vocabulaire utilisé pour dénommer les informations à documenter, quelle que soit la catégorie concernée, ainsi que certaines pièces détachées est issu du règlement (UE) 2019/2023 de la Commission du 1er octobre 2019<sup>2</sup> pour les lave-linges et du règlement (UE) 2019/2021 de la Commission du 1er octobre 2019<sup>3</sup> pour les téléviseurs. La liste de ces documents et de ces pièces est donnée dans l'annexe 1 de la présente notice.

---

<sup>2</sup> établissant des exigences en matière d'écoconception applicables aux lave-linge ménagers et aux lave-linge séchants ménagers conformément à la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement (CE) no 1275/2008 de la Commission et abrogeant le règlement (UE) no 1015/2010 de la Commission

<sup>3</sup> fixant les exigences en matière d'écoconception pour les dispositifs d'affichage électronique conformément à la directive 2019/125/CE du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CE) n°642/2009 de la Commission

## **Engagements différents de durée de disponibilité entre documentation et pièces détachées (critères 1 et 3)**

Le producteur ou l'importateur peut prendre des engagements différents pour les durées de disponibilité de la documentation et des pièces détachées pour un même équipement, par exemple : 9 ans pour la disponibilité de la documentation et 7 ans pour la disponibilité des pièces détachées.

### **Absence de documentation sur l'équipement**

Dans le cas où l'équipement ne dispose pas d'une pièce ou d'élément faisant l'objet d'une documentation listée au critère 1 alors les points correspondant à la documentation en question sont accordés.

### **Absence d'une pièce sur l'équipement**

Si l'équipement ne comporte pas une pièce listée dans la liste 1 ou 2 de la catégorie concernée, alors les points correspondant à la pièce en question sont accordés. Pour les modules WIFI et Bluetooth, voir le cas particulier des téléviseurs ci-dessous.

Concernant le critère 4 relatif au prix, le prix de la pièce absente n'apparaît pas dans le calcul.

## **2 - Précisions supplémentaires selon les catégories d'équipement**

### **Lave-linges**

#### **Tambour (dont croisillon et roulements)**

Pour ce sous-ensemble de pièces, il n'est pas demandé que le démontage aboutisse à la dissociation complète des éléments. La dépose du sous-ensemble est suffisante.

#### **Moteur et balai de moteur**

Dans le cas où un moteur de l'équipement ne dispose pas de balai, les exigences liées au calcul de l'indice ne portent que sur le moteur concerné.

#### **Cartes de circuit imprimé**

Ce libellé renvoie uniquement à la carte électronique de puissance.

#### **Détermination des étapes de démontages**

L'action suivante est considérée comme une étape :

- Coucher le lave-linge

Les actions suivantes ne sont pas considérées comme des étapes :

- Débrancher les tuyaux d'arrivée d'eau et d'évacuation d'eau.
- Réaliser la vidange du lave-linge

#### **Unité du compteur d'usage pour les laves-linges**

L'unité du compteur d'usage pour les lave-linges est exprimée soit en nombre de cycle soit en temps d'utilisation .

### **Smartphones**

#### **Dispositif d'affichage**

Le dispositif d'affichage est un sous-ensemble incluant la dalle et le dispositif tactile.

### **Ordinateurs portables**

#### **Micro-logiciels**

Dans le cas des ordinateurs portables, les pilotes (d'imprimante, de clavier, de microphone, etc) sont des exemples de micro-logiciels.

## **Téléviseurs**

### **Source d'alimentation externe et télécommande**

La source d'alimentation externe et la télécommande n'ont pas besoin d'être démontées pour le comptage des étapes de démontage. Les étapes à comptabiliser se limitent à débrancher la source d'alimentation et à retirer la pile ou la batterie de la télécommande.

### **Fonction WIFI et Bluetooth**

Certains équipements disposent de la fonction WIFI ou Bluetooth mais pas des modules spécifiques. Dans ce cas, les lignes ne sont pas grisées et les points sont attribués en considérant les pièces assurant ces fonctions.

## **Tondeuses électriques filaires**

### **Moteur et balai de moteur**

Dans le cas où un moteur de l'équipement ne dispose pas de balai, les exigences liées au calcul de l'indice ne portent que sur le moteur concerné.

## **Tondeuses électriques batterie**

### **Détermination des étapes de démontages**

Pour cette catégorie, l'action « débrancher l'équipement du secteur » n'est pas considérée comme une étape.

### **Moteur et balai de moteur**

Dans le cas où un moteur de l'équipement ne dispose pas de balai, les exigences liées au calcul de l'indice ne portent que sur le moteur concerné.

### **Prix de l'équipement si vendu sans batterie**

Dans le cas où l'équipement est vendu sans batterie, le prix de l'équipement à considérer pour le calcul du critère 4 relatif aux prix des pièces détachées doit inclure le prix d'une batterie compatible au moment du calcul de l'indice.

## **Tondeuses électriques robot**

### **Détermination des étapes de démontages**

Pour cette catégorie, l'action « débrancher l'équipement du secteur » n'est pas considérée comme une étape.

### **Moteur et balai de moteur**

Dans le cas où un moteur de l'équipement ne dispose pas de balai, les exigences liées au calcul de l'indice ne portent que sur le moteur concerné.

## **Lave-vaisselles**

### **Détermination des étapes de démontages**

L'action suivante est considérée comme une étape :

- Coucher, désencastrer et/ou retirer l'habillage du lave-vaisselle, quel que soit le nombre de manipulations nécessaires.

Les actions suivantes ne sont pas considérées comme des étapes :

- Débrancher les tuyaux d'arrivée d'eau et d'évacuation d'eau.
- Réaliser la vidange du lave-vaisselle

## Eco-conception des lave-linges / Ecodesign of washing machines

RÈGLEMENT (UE) 2019/2023 DE LA COMMISSION modifié  
 du 1er octobre 2019 établissant des exigences en matière d'écoconception applicables aux lave-linge ménagers et aux lave-linge séchant ménagers conformément à la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement (CE) no 1275/2008 de la Commission et abrogeant le règlement (UE) no 1015/2010 de la Commission

COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2023 amended  
 of 1 October 2019 laying down ecodesign requirements for household washing machines and household washer-dryers pursuant to Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council, amending Commission Regulation (EC) No 1275/2008 and repealing Commission Regulation (EU) No 1015/2010

### Liste des informations à fournir (documentation)

→ Les informations de réparation et d'entretien du lave-linge ménager ou du lave-linge séchant ménager mentionnées au point a) comprennent :	→ the household washing machine or household washer-dryer repair and maintenance information referred to in (a) shall include :
--	---

une identification sans équivoque du lave-linge ménager ou du lave-linge séchant ménager	the unequivocal household washing machine or household washer-dryer identification
un schéma de démontage ou une vue éclatée	a disassembly map or exploded view
un manuel technique d'instructions relatives à la réparation	technical manual of instructions for repair
une liste du matériel de réparation et de test nécessaire	list of necessary repair and test equipment
les informations concernant les composants et le diagnostic (telles que les valeurs théoriques minimales et maximales pour les mesures)	component and diagnosis information (such as minimum and maximum theoretical values for measurements)
des schémas de câblage et de raccordement	wiring and connection diagrams
les codes d'erreur et de diagnostic (y compris les codes spécifiques au fabricant, le cas échéant)	diagnostic fault and error codes (including manufacturer-specific codes, where applicable)
les instructions pour l'installation des logiciels et micrologiciels pertinents, y compris les logiciels de réinitialisation	instructions for installation of relevant software and firmware including reset software
les informations sur les modalités d'accès aux données relatives aux incidents de défaillance signalés enregistrées dans le lave-linge ménager ou le lave-linge séchant ménager (le cas échéant)	information on how to access data records of reported failure incidents stored on the household washing machine or washer-dryer (where applicable)

### Liste des pièces détachées à mettre à disposition

Moteur et balais de moteur	Motor and motor brushes
Transmission entre moteur et tambour	Transmission between motor and drum
Pompes	Pumps

Amortisseurs et ressorts	Shock absorbers and springs
Tambour de lavage, croisillon de tambour et roulements correspondants (séparément ou en lot)	Washing drum, drum spider and related ball bearings (separately or bundled)
Générateurs de chaleurs et éléments chauffants, y compris les pompes à chaleur, (séparément ou groupés)	Heaters and heating elements, including heat pumps (separately or bundled)
Conduites et matériel connexe y compris l'ensemble des flexibles, vannes, filtres et systèmes aquastop (séparément ou groupés)	Piping and related equipment including all hoses, valves, filters and aquastops (separately or bundled)
Cartes de circuit imprimé	Printed circuit boards
Affichages électroniques	Electronic displays
Manocontacts	Pressure switches
Thermostats et capteurs	Thermostats and sensors
Logiciels et micrologiciels, y compris logiciels de réinitialisation	Software and firmware including reset software
Portes	Door
Charnières et joints de porte	Door hinge and seals
Autres joints	Other seals
Assemblage de verrouillage de la porte	Door locking assembly
Accessoires en matière plastique tels que distributeurs de détergent	Plastic peripherals such as detergent dispensers

## **Eco-conception des dispositifs d'affichage / Ecodesign of electronic displays**

REGLEMENT (UE) 2019/2021 DE LA COMMISSION modifié du 1er octobre 2019 fixant les exigences en matière d'écoconception pour les dispositifs d'affichage électronique conformément à la directive 2019/125/CE du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CE) n°642/2009 de la Commission

COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2021 amended Of 1 October 2019 laying down eco-design requirements for electronic displays pursuant to Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council, amending Commission Regulation (EC) No 1275/2008 and repealing Commission Regulation (EC) No 642/2009

### Liste des informations à fournir (documentation)

→ Les informations disponibles sur la réparation et la maintenance comprennent :	→ The available repair and maintenance information shall include:
une identification sans équivoque du lave-linge ménager ou du lave-linge séchant ménager	the unequivocal appliance identification
un schéma de démontage ou une vue éclatée	a disassembly map or exploded view
une liste du matériel de réparation et de test nécessaire	list of necessary repair and test equipment
les informations concernant les composants et le diagnostic (telles que les valeurs théoriques minimales et maximales pour les mesures)	component and diagnosis information (such as minimum and maximum theoretical values for measurements)

des schémas de câblage et de raccordement	wiring and connection diagrams
les codes d'erreur et de diagnostic (y compris les codes spécifiques au fabricant, le cas échéant)	diagnostic fault and error codes (including manufacturer-specific codes, where applicable)
les informations sur les modalités d'accès aux données relatives aux incidents de défaillance signalés enregistrées dans le lave-linge ménager ou le lave-linge séchant ménager (le cas échéant)	information on how to access data records of reported failure incidents stored on the household washing machine or washer-dryer (where applicable)

Liste des pièces détachées à mettre à disposition

Les sources d'alimentation internes	Internal power supply
Les sources d'alimentation externes	External power supply
Les connecteurs pour connecter les équipements externes (câble, antenne, USB, DVD et Blue-Ray)	Connectors to connect external equipment (cable, antenna, usb, dvd and blue-ray)
Les condensateurs	Capacitors
Les piles et accumulateurs	Batteries and accumulators
Les modules DVD/Blue-Ray le cas échéant	DVD/Blue-Ray module
Les modules HD/SSD	HD/SSD module
La télécommande	Remote control



## Annexe II – Glossaire

Les définitions des termes suivants sont précisées aux articles R. 541-11 et R. 543-171-2 du code de l'environnement: « Mise à disposition sur le marché », « Mise sur le marché », « producteur », « importateur », « distributeur », « vendeur », « vente à distance », « modèle ».

<b>Réparateur agréé</b>	Le réparateur agréé est souvent désigné sous le terme de stations techniques ou de centres de services agréés. Il s'agit d'un réparateur professionnel pour lequel un ou plusieurs contrats définissent précisément la relation entre le réparateur agréé et le ou les producteurs.	Basé sur l'expertise technique des groupes de travail de l'indice de réparabilité.
<b>Réparateur indépendant</b>	Les réparateurs indépendants sont les réparateurs au sens « d'artisans réparateurs professionnels » désignant les entreprises de la réparation inscrites au répertoire des métiers avec un code APE ou NAFA. Il s'agit de réparateur professionnel n'entrant pas dans la catégorie des réparateurs agréés. Par exemple, 95.11 Z-Z : Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques; 95.21 Z-Z : Réparation de télévisions, récepteurs radio, Magnétoscopes, lecteurs de CD et DVD, caméscopes destinés à un usage domestique; 95. 22 Z-Z : Réparation d'appareils électroménagers et d'équipements pour la maison et le jardin.	
<b>Réparateur professionnel</b>	Réparateur agréé ou réparateur indépendant.	
<b>Distributeur en pièces détachées</b>	Toute personne physique ou morale faisant partie de la chaîne d'approvisionnement, autre que le producteur ou l'importateur, qui propose à la vente une pièce détachée.	D'après la Norme NF EN 45554 "Méthodes générales pour l'évaluation de la capacité de réparation, réutilisation et amélioration des produits liés à l'énergie", 2020.
<b>Démontage</b>	Processus par lequel un produit, une pièce détachée ou une fixation est démonté(e) de manière à pouvoir ensuite être remonté(e) et rendu(e) opérationnel(le).	
<b>Remontage</b>	Processus par lequel un produit, une pièce détachée ou une fixation est remonté(e) de manière ensuite à remplir son rôle fonctionnel(le) et être rendu(e) opérationnel(le).	
<b>Réutilisation / Réutilisable</b>	Processus par lequel un produit, une pièce détachée ou une fixation, ayant atteint la fin de sa première utilisation, est utilisé(e) dans le même but pour lequel il ou elle a été conçu(e). Une réutilisation après une deuxième ou plusieurs utilisation(s) est également considérée comme une réutilisation.	
<b>Restauration d'usine</b>	Fonctionnalité ou réglage spécifique à activer par le client, si le produit le permet, afin de rétablir la valeur par défaut d'une fonctionnalité spécifique de l'appareil telle qu'elle a été définie en usine et qui est disponible lorsque le client utilise le produit pour la première fois.	Inspiré du Règlement (UE) 2019/2021 de la Commission Européenne du 1er octobre 2019 fixant des exigences d'écoconception pour les dispositifs d'affichage électroniques conformément à la Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement (CE) No 1275/2008 de la Commission et abrogeant le règlement (CE) No 642/2009 de la Commission (Texte relatif aux EEE).
<b>Mise à jour / Mise à niveau</b>	Processus d'amélioration de la fonctionnalité, des performances, de la capacité ou de l'esthétique d'un produit. Ce processus peut impliquer des modifications du logiciel, du micrologiciel et / ou d'un composant matériel du produit.	D'après la Norme NF EN 45554 "Méthodes générales pour l'évaluation de la capacité de réparation, réutilisation et amélioration des produits liés à l'énergie", 2020.
<b>Mise à jour corrective</b>	Mise à jour exécutée après détection d'une panne et destinée à remettre un bien ou un logiciel dans un état	Inspiré de la Norme AFNOR NF EN 13306 X 60-319 de juin 2011

	dans lequel il peut accomplir une fonction requise. Ce type de mise à jour corrige les défauts de fonctionnement ou de non-conformité du matériel ou d'un logiciel mais n'ajoute pas de nouvelles fonctionnalités.	"Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise"
<b>Mise à jour évolutive</b>	Mise à jour consistant à modifier progressivement l'application logicielle en l'enrichissant de nouvelles fonctionnalités ou de modules supplémentaires, ou en remplaçant une fonction existante par une autre, voire en proposant une approche différente.	
<b>Fixation</b>	Dispositif matériel qui raccorde ou fixe mécaniquement ou magnétiquement deux ou plusieurs objets, parties ou pièces détachées. Une fixation est généralement non permanente, c'est à dire, qu'elle peut être enlevée ou démontée facilement sans endommager les objets, parties ou pièces détachées raccordée(s) ou fixée(s) ensemble (exemple : vis ou clips). Les soudures et certains collages sont à contrario des fixations permanentes. Les adhésifs sont considérés comme des fixations non réutilisable sauf si de nouveaux sont fournis avec la pièce détachée.	Inspiré de Lamar, "Fasteners - Their Needs and Types", Bright Hub Engineering, 2020.
<b>Fixation réutilisable</b>	Voir la définition de « réutilisable »	D'après la Norme NF EN 45554 "Méthodes générales pour l'évaluation de la capacité de réparation, réutilisation et amélioration des produits liés à l'énergie", 2020.
<b>Fixation amovible</b>	un système de fixations d'origine pouvant être complètement retiré (sans causé de dommages ni laisser de résidus)	
<b>Outil propriétaire</b>	Outil non disponible dans le commerce et appartenant exclusivement à une partie ou une entreprise, et en vertu duquel, son utilisation par une autre partie (un utilisateur final ou un client) implique des droits d'auteurs, une licence et/ou un coût.	Inspiré de Will Kenton, "Proprietary Technology", 2019.
<b>Outil spécifique</b>	Outil qui ne figure pas dans la liste des outils communs sans être un outil propriétaire.	
<b>Pièce / Pièces détachée</b>	Elément unitaire rentrant dans la composition de l'équipement.	