



RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

SÉCATEUR ÉLECTRIQUE

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la Propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique, ou d'informations de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L122-10 à L122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie. Le Logo, le nom ainsi que le référentiel font l'objet d'un dépôt de marque à l'Institut National de la Propriété Industrielle : n°4380472 / 4380317.

ETHIKIS AD CIVIS

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE ET PARTICIPATIVE À RESPONSABILITÉ LIMITÉE - 828 520 874 00037 - RCS DE CASTRES

SIÈGE SOCIAL : 433 CHE D'EMBROUYSET 81370 ST SULPICE LA POINTE

PRO@ETHIKIS.COM - 09 72 17 05 61

Sommaire

I. Introduction	3
Vision de LONGTIME®	3
Objectifs du label	3
Champs d'application	4
Organisation du référentiel	4
Système de contrôle	5
Normes et réglementations	5
II. Définition du périmètre produit	6
1. Périmètre produit	6
2. Hors périmètre produit	6
III. Termes et définitions	7
IV. Hiérarchisation par catégorie des parties	9
V. Échelles d'accessibilité	11
VI. Exposition du produit aux défaillances exogènes	12
Définition	12
Critères de défaillances exogènes	12
Evaluation du risque global de défaillance exogène : Elevé	13
VII.Éligibilité	14
Engagement du candidat	14
VIII.Les critères du label	15
1. Performance environnementale et/ou énergétique	15
2. Conception	16
3. Évolutivité	23
4. Traçabilité	23
5. Démontage	24
6. Documentation	27
7. Pièces détachées	28
8. SAV sous garantie	29
9. SAV hors garantie	29
10. Garantie longue durée gratuite	30
11. Conseils d'utilisation et d'entretien	31
IX. Remerciements	32
X. Ressources bibliographiques	32

I. INTRODUCTION

En s'appuyant sur les normes de la série EN 45550 et en cohérence avec les normes EN 45552 et EN 45554, les référentiels spécifiques LONGTIME® précisent des éléments relatifs à l'étude de la robustesse, de la fiabilité et de la réparabilité de la famille produit associée.

L'ensemble des données qualitatives, semi-quantitatives ou quantitatives sont issues d'un processus de recherche et de consultation, tel qu'exigé par les normes en vigueur, et prennent en compte les références bibliographiques (études scientifiques, réglementations, normes...) et l'ensemble des parties prenantes ; à savoir : les metteurs sur le marché (fabricants, importateurs, distributeurs), leurs fournisseurs et/ou sous-traitants, les experts produits (réparateurs, installateurs, testeurs professionnels), les professionnels de la pièces détachées, les reconditionneurs, les consommateurs, les associations de consommateurs, les associations environnementales et toutes parties prenantes pouvant apporter son concours sous réserve d'une plus-value et de la disponibilité des réseaux et des informations.

La définition des pré-requis en matière de qualité, de seuils énergétique, de seuils d'émission de polluant, de classification des parties ainsi que la définition des seuils présents dans les échelles d'accessibilité sont issues de l'analyse des consultations menées et de la prise en compte des meilleures pratiques d'éco-conception disponibles sur le marché.

Les référentiels spécifiques LONGTIME® sont révisés au plus tard tous les 3 ans.

Vision de LONGTIME®

Ce projet s'inscrit dans une dynamique de mouvance sociétales avec la volonté d'aller en avant de la réglementation. Ce label est fait par des citoyens, pour des citoyens. Il apporte la certitude, que le produit porteur de la labellisation, est fabriqué pour une utilisation à long terme, comme le souhaitent 80 % des consommateurs et que ce dernier soit économiquement réparable.

LONGTIME® est un outil, simple, fort et efficace, créé afin d'informer le consomm'acteur soucieux de l'impact global de ses achats, mais aussi le consommateur désireux d'acquérir un produit ayant un rapport longévité/prix juste. Il tend également à mettre sur le devant de la scène les constructeurs soucieux de proposer des produits dont la durée de vie est optimisée.

Objectifs du label

Il s'agit par cette démarche d'encourager une consommation différente visant donc à produire différemment. La quasi totalité des citoyens souhaite une transformation de la société de consommation avec un réel changement de paradigme technico-économique afin de consommer mieux et plus durablement.

L'intérêt écologique est bien sûr majeur, nous avons à l'échelle mondiale démultiplié en quelques décennies notre consommation de matières premières pour dépasser aujourd'hui, les 60 milliards de tonnes par an. Le label influe sur la préservation des

ressources planétaires, par une meilleure utilisation de celles-ci et sur la diminution des déchets.

De manière intuitive donc, se procurer un bien dont la durée de vie est optimisée favorise un usage raisonné des ressources de notre planète, réduit la sur-consommation et permet de sortir du tout jetable et du gaspillage. Il ne s'agit pas de chercher des produits « immortels » mais bien de lutter contre la durée de vie trop courte des produits.

Allonger la durée de vie d'un sèche-linge électrique de quelques années peut permettre de réduire les résultats d'indicateurs des catégories d'impacts du cycle de vie qui dépendent majoritairement des phases de production amont à l'usage.

Dans les autres catégories d'impacts, le bénéfice de l'extension de la durée de vie dépendra largement de l'efficacité énergétique du produit de remplacement.

Champs d'application

Le label est applicable à différentes familles produits dès lors qu'il y a un assemblage de pièces. LONGTIME® tend à couvrir les appareils domestiques, électroniques, électroportatifs, ameublement, matériel de loisirs, matériel professionnel... La gamme de produits est donc très vaste mais exclut l'automobile, les produits textiles (hors maroquinerie), alimentaires, cosmétiques et chimiques.

Organisation du référentiel

Les critères sont ventilés dans plusieurs catégories et la présentation des critères suit le schéma suivant :

Catégorie de critères

Les critères sont rassemblés dans 11 grandes catégories

Numéro et nom du critère

Chaque critère porte un numéro d'identification format I.X.X et un nom permettant de définir sa thématique

Niveau d'exigence (KO/Majeur/Mineur)

Cf tableau ci-dessous

CRITÈRE TRANSVERSE

Critère applicable à l'ensemble des catégories de produits

❖ Spécification ou Product Specific Requirement (PSR)

Critère spécifique dont la portée est adaptée à la catégorie de produit du référentiel.

Moyen de preuve

Détails des moyens de preuve requis et/ou pertinent pour l'évaluation du critère et de ses PSR

Un niveau d'exigence est attribué à chaque critère du label selon la classification indiquée dans le tableau ci-dessous :

KO	Ces critères doivent impérativement être respectés pour prétendre à la labellisation après l'audit initial (année N).
Majeur	Ces critères doivent être respectés à minimum 80 % lors de l'audit. Ils entraîneront la mise en place d'actions correctives pour atteindre 100 % à l'année N+1.
Mineur	Ces critères doivent être respectés à minimum 50 % lors de l'audit. Ils entraîneront la mise en place d'actions correctives pour atteindre 80 % à l'année N+1 et 100 % à l'année N+2.

Systeme de contrôle

L'évaluation du respect des critères du référentiel est réalisée par un organisme de contrôle agréé et indépendant.

Chaque critère est évalué selon une approche conforme/non conforme

Plus de détails sur le système de contrôle dans le processus de labellisation disponible sur les [conditions de labellisation de LONGTIME®](#) en ligne.

Normes et réglementations

Les normes ou règlements cités dans le référentiel font appel aux versions les plus récentes et/ou à des équivalences parues au journal officiel de l'Union Européenne.

II. DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE PRODUIT

Le référentiel « Sécateur électrique » se consacre aux sécateurs munis d'un moteur électrique alimenté par batterie.

Un sécateur électrique est un outil de jardinage motorisé conçu pour faciliter la coupe des branches et des tiges. Il fonctionne grâce à un moteur électrique qui actionne les lames de coupe. Contrairement aux sécateurs manuels traditionnels, qui nécessitent une force manuelle pour couper, les sécateurs électriques permettent une coupe plus rapide et plus précise, avec moins d'effort physique de la part de l'utilisateur. Les sécateurs électriques sont équipés d'une poignée ergonomique et souvent d'un déclencheur de gâchette ou d'un bouton, permettant à l'utilisateur de contrôler facilement la coupe.

1. Périmètre produit

- Sécateur électroportatif professionnel à batterie déportée
- Sécateur électroportatif professionnel à batterie intégrée

2. Hors périmètre produit

- Sécateur manuel
- Sécateur télescopique
- Sécateur électrique non professionnel
- Sécateur pneumatique

Dans la suite du référentiel, sécateur électroportatif à batterie est remplacé par sécateur électrique.

III. TERMES ET DÉFINITIONS

AMDEC / FMEA

Outils permettant l'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité / Failure Mode and Effect Analysis.

Assemblage permanent

Il s'agit d'un ensemble de composants formant une seule pièce ou partie d'un produit et ne pouvant être démontée sans destruction ou altération de l'usage auquel il est destiné. Pour supprimer la liaison entre deux ensembles ou parties, il est nécessaire de déformer, dégrader ou détruire au moins une des pièces formant l'assemblage.

Exemple de technique d'assemblage permanent : soudure, sertissage, clinchage, emboutissage, collage et adhésifs.

Contrainte d'usage

Elle correspond aux forces qui s'appliquent sur la pièce.

Criticité

Degrés de résolution de la panne. Appréhendée ici par la détection (diagnostic et localisation) et la gravité (prix des pièces et/ou difficulté technique de la réparation) de la panne.

Entretien régulier

Entretien conseillé par le fabricant pour maintenir le produit dans un état de fonctionnement optimal.

Étape (démontage)

Opération permettant d'aboutir à la dépose d'une pièce ou à un changement d'outil.

HS

Hors service ; correspond à la sortie de l'état fonctionnel.

IOT

Internet of Things ou internet des objets ; cette fonction correspond au fait de pouvoir connecter son produit à internet afin d'obtenir des fonctionnalités de pilotage et/ou de régulation supplémentaires à distance.

Non usage

Il correspond à un état de non fonctionnement de l'appareil.

O.S

Operating System ou système d'exploitation, est un ensemble de programmes qui dirigent l'utilisation des ressources d'un ordinateur par des logiciels applicatifs.

Outils « Grand public »

Outils communs, à usage général, disponibles à tout public en distribution classique et tels que précisés dans la liste outils norme EN 45554 : tournevis (vis à tête fendue, cruciforme, 6 lobes internes, Clé (vis à 6 pans creux, mixte), pince (universelle, à bec

demi-rond, coupante diagonale, multiprise, étau, universelle, pour dénudage et sertissage des terminaux), levier, pincette, marteau à tête en acier, couteau universel (pince coupante avec lame rétractable), multimètre, testeur de tension, fer à souder, pistolet à colle, loupe.

Outils « Public expérimenté »

Outils nécessitant des compétences pour leur utilisation et dont le coût peut représenter un frein (clé dynamométrique, fer à souder...).

Outils « Professionnel »

Outils nécessitant des connaissances ou des conditions d'utilisation particulières et dont le coût d'acquisition représente un investissement.

Outil propriétaire

Outil spécifique, non disponible dans le commerce et appartenant exclusivement à une partie ou une entreprise, et en vertu duquel, son utilisation par une autre partie (utilisateur final, client, réparateur) implique des droits d'auteurs, une licence et/ou un coût.

Pièces de source externes

Pièces externes à l'organe de production du fabricant, provenant d'un fournisseur identifié.

Produit de « grande utilité »

Produit d'usage très fréquent et qui en cas de panne provoque une perturbation significative dans la gestion du quotidien : réfrigérateur, lave-linge, chaudière / chauffe-eau, téléphone, ordinateur, plaque de cuisson...

Prix de revient unitaire « PRU »

Entendu comme la somme du prix des pièces composant un produit.

PSR

« Product Specific Requirement », correspond aux spécifications du critère applicable aux types d'équipements indiqués dans le périmètre du référentiel.

Sérialisation

Pratique par laquelle le producteur limite l'utilisation des pièces de rechange aux seuls pièces d'origines approuvées par le fabricant par un moyen logiciel notamment. Ex : associer les numéros de série des composants d'un produit au numéro de série global du produit.

Sous-ensemble

Ensemble de composants connectés inséparables les uns des autres qui forment un bloc et assurent une fonction. Le sous-ensemble peut être séparé du produit.

Technologie non-éprouvée

Dont le fonctionnement apporte une innovation par rapport aux technologies antérieures et dont la fiabilité n'est pas avérée.

IV. HIÉRARCHISATION PAR CATÉGORIE DES PARTIES

Liste des parties et hiérarchisation représentative du groupe de produit cible mais non-exhaustive.

- **Ensemble Corps de machine**
 - Carter
 - Poignée
 - Garde
- **Ensemble gâchette et Commande**
 - Ressort gâchette
 - Gâchette
 - Carte PCB gâchette
- **Ensemble électrique et électronique**
 - Carte électronique ou module d'alimentation
 - Carte électronique ou module de gestion batterie
 - Cartes électroniques ou module de puissance
 - Carte électronique(s) ou module(s) filtre
 - Cartes électroniques ou module électronique de commande/contrôle par sondes (infrarouge, capacitive...)
 - Module de communication
 - Mécanisme électronique de sécurité
 - Connecteur batterie
 - Batterie (intérieure ou déportée) : matrice de cellules et carte BMS
 - Voyants, indicateurs (type diode...)
 - Nappe de connexion
- **Ensemble lamier**
 - Axe lame/crochet
 - Lame
 - Crochet
 - Ecrou et vis de maintien ensemble lame+crochet
 - Butée
 - Ecrou denté
- **Ensemble moteur électrique**
 - Rotor
 - Stator
 - Flasque
 - Réducteur
 - Roulement
- **Ensemble système d'entraînement**
 - Vis écrou à billes
 - Ressort
 - Maillon

- Système d'engrenages

- **Ensemble étanchéité et stabilisations des liaisons mécaniques (solides, souples)**
 - Mécanisme d'étanchéité (joint torique, ring, lèvres, silicone, cylindre, piston)
 - Mécanisme de maintien (visserie, boulons, circlips, rondelles...)
 - Mécanisme de stabilisation (ressort, entretoise, bague, palier...)

V. ÉCHELLES D'ACCESSIBILITÉ

L'échelle d'accessibilité comporte 3 niveaux et agrège des données en lien avec la réparabilité; notamment :

- La profondeur de démontage de la pièce en nombre d'étapes
- Le temps de démontage en minutes
- Le niveau de compétence requis pour accomplir la tâche
- Les outils nécessaires au processus

A	≤ 3 étapes ≤ 10 min tout utilisateur outils grand public
B	≤ 10 étapes ≤ 15 min utilisateur expérimenté ou réparateur outils grand public, outils public expérimenté
C	≤ 15 étapes ≤ 20 min utilisateur expérimenté ou réparateur outils grand public, outils public expérimenté, outils professionnels

Les échelles indiquées dans le tableau ci-dessus sont des ordres de grandeur à ne pas dépasser mais ces seuils peuvent être bornés de façon plus précise dans les critères appelant des échelles d'accessibilité.

Le démontage démarre lorsque le produit est débranché/hors tension et les conditions de sécurité sont respectées.

VI. EXPOSITION DU PRODUIT AUX DÉFAILLANCES EXOGÈNES

Définition

Une défaillance exogène d'un produit manufacturé se réfère à un défaut ou à un problème qui survient en raison de facteurs externes ou de conditions qui échappent au contrôle du fabricant ou du producteur. Contrairement à une défaillance endogène, qui est liée à des problèmes internes de conception, de fabrication ou de qualité, une défaillance exogène est généralement le résultat de circonstances extérieures imprévues ou inattendues.

Par exemple, une défaillance exogène d'un produit manufacturé pourrait être causée par des facteurs tels que des conditions environnementales extrêmes, des accidents de transport lors de la livraison, des manipulations inappropriées de la part de l'utilisateur final, des réglementations gouvernementales changeantes, des catastrophes naturelles, etc.

La gestion des défaillances exogènes dans la fabrication de produits peut impliquer la mise en place de mesures de contrôle de la qualité, de tests rigoureux, de gestion de la chaîne d'approvisionnement, de garanties et de politiques de retour pour faire face aux problèmes qui peuvent survenir en raison de ces facteurs externes.

Critères de défaillances exogènes

Risque lié à l'utilisateur :

Traduit l'aptitude au respect des conditions d'utilisation face au poids des contraintes d'utilisation.

- Niveaux associés :
 - **Faible** : l'utilisateur respecte scrupuleusement les règles d'emploi du produit, notamment pour des raisons de qualité et de sécurité
 - **Moyen** : l'utilisateur respecte généralement les règles d'emploi du produit
 - **Elevé** : l'utilisateur peut ne pas respecter les règles d'emploi du produit à cause d'un contexte d'utilisation difficile, une recherche d'efficacité ou de gain de temps

Mobilité du système :

Traduit les aléas liés aux possibilités de déplacement du système (environnement fixe, environnement en mouvement : déplacement dans un véhicule par exemple)

- Niveaux associés :
 - **Faible** : Peu d'aléas (environnement fixe ou stable)
 - **Moyen** : Aléas modérés
 - **Elevé** : Aléas forts, grande variabilité (transport en voiture...)

Manipulation du produit :

Traduit la possibilité de fausses manipulations, chocs, chutes.

- Niveaux associés :
 - **Faible** : Non manipulé
 - **Moyen** : Manipulation sans déplacement ni démontage

- **Elevé** : Manipulation avec déplacement ou démontage

Exposition aux intempéries :

Traduit l'exposition à la pluie, la grêle, le givre, le vent, le sable, la foudre, la poussière, le brouillard salin...

- Niveaux associés :
 - **Faible** : Exposition nulle (intérieur habitation)
 - **Moyen** : Exposition indirecte (soute, hall de gare)
 - **Elevé** : Exposition directe (extérieur)

Phase	Risque lié à l'utilisateur	Mobilité du système	Manipulation du produit	Exposition aux intempéries	Risque global
Inactivité	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible
Coupe	Elevé	Moyen	Moyen	Elevé	Elevé
Charge	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Moyen
Nettoyage	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Moyen
Changement consommable	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Moyen

Evaluation du risque global de défaillance exogène : **Elevé**

Les principaux risques de défaillances exogènes pour cette catégorie de produit se traduisent principalement par :

- Des conditions de coupe non adaptées au produit (diamètre des branches trop élevé, moteur sur sollicité...)
- Exposition aux intempéries sous la pluie notamment avec risque de pénétration de l'eau
- Risques de chutes ou de mauvaise manipulation pendant le nettoyage de l'outil
- Risque de non respect des conditions de stockage vis à vis de la batterie
- Conditions de charge non respectées (chargeur non adapté, temps de charge trop important...)

Cette catégorie de produit est soumise à un risque de défaillances exogènes important. Les sècheurs électriques doivent donc être testés en conséquence afin d'éprouver leurs robustesses face aux contraintes d'utilisation.

Ces éléments de fiabilité sont décrits au chapitre 1.1.1 État de l'art et solutions techniques. Une importance particulière doit également être portée aux manuels permettant l'entretien, maintenance et/ou la réparation du produit, décrits au chapitre II.2.4. Manuel de réparation.

VII. ÉLIGIBILITÉ

Engagement du candidat

L'éligibilité du candidat dans une démarche d'attestation qualité doit être cohérente par rapport à ses valeurs et stratégies existantes.

L'entreprise n'a pas été accusée ni reconnue responsable (information / preuve matérielle, assignation à comparaître), de violation éthique, de pratiques commerciales clairement contraires à la qualité et l'éthique (pratique d'obsolescence programmée, espionnage industriel, fraude-fiscale) ou environnementale majeure au cours des 10 dernières années ou des efforts considérables et adaptés ont été mis en place pour : réparer les dommages causés, éviter qu'ils se reproduisent, diminuer leurs impacts.

Le fabricant dispose de l'ensemble des droits nécessaires sur les produits et il est le seul titulaire des droits de propriété de toute nature sur les produits en ce compris notamment quant aux dessins et modèles, brevets et marques y afférents.

Les produits ne souffrent d'aucune contestation d'une quelque nature que ce soit de la part de tout tiers.

Les produits ne sont pas susceptibles de porter atteinte à l'ordre public ou aux bonnes mœurs, de provoquer des protestations de tiers, ou encore de contrevenir aux dispositions légales en vigueur.

Pour la mise sur le marché des produits, le fabricant convient à ses obligations et respecte strictement l'ensemble des dispositions légales (directives, règlements, normes, lois) relative à la protection de la santé humaine, de la sécurité et de la protection de l'environnement ayant cours dans les zones géographiques de distribution des produits et en rapport avec ses catégories de produits. Pour l'Espace Économique Européen, les produits doivent ainsi obéir à la législation européenne et être en conformité avec le marquage « CE » pour les produits concernés.

VIII. LES CRITÈRES DU LABEL

1. Performance environnementale et/ou énergétique

PR.1. Protection de la santé, sécurité et environnement

Critère Pré-requis

Dans le cadre du respect de la santé humaine, de la sécurité des personnes, des installations et de la protection de l'environnement, le producteur prouve qu'il déploie des actions selon un niveau d'exigence conforme à minima aux prérogatives des directives Européenne 2011/65/UE et (CE) No 1907/2006 relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Mode de preuve : Pour les produits distribués dans des zones géographiques potentiellement couvertes par des prérogatives réglementaires établissant des exigences similaires au marché Européen en matière de limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les EEE, les preuves de conformité à ces exigences réglementaires serviront de mode de preuve dans le respect des PSR du présent critère si nécessaire.

❖ Pour les grandes entreprises (effectif > 5000 personnes), le(s) site(s) principal(aux) impliqué(s) dans la production du produit possède(nt) une certification liée à une norme internationale de gestion environnementale :

- le(s) site(s) directement impliqués dans la fabrication de la lame

Ou

- le(s) site(s) directement impliqués dans la fabrication de la batterie

Mode preuve : Certification ISO 14001 délivrée par un organisme de contrôle tiers et accrédité.

PR.2. Performance énergétique et/ou environnementale

Critère Pré-requis

Dans le cadre de la réduction des impacts lié à la consommation énergétique ou à l'émission de pollution, le producteur démontre la performance environnementale et/ou énergétique des ses produits.

Il prouve qu'il déploie des actions selon un niveau d'exigence conforme, à minima, aux prérogatives des directives et/ou règlements Européen (UE) 2009/125/CE (y compris ses mesures d'exécutions) sur l'écoconception des produits liés à l'énergie et (UE) 2017/1369 (y compris les règlements délégués) sur l'étiquetage énergétique des produits si le produit prétendant au label LONGTIME® est concerné.

Mode de preuve : Pour les produits distribués sur des zones géographiques potentiellement couvertes par des prérogatives réglementaires établissant des exigences en matière d'efficacité énergétique, d'éco-conception et d'affichage énergétique similaire au marché Européen, la preuve de conformité à ces exigences réglementaires serviront de mode de preuve dans le respect des PSR du présent critère si nécessaire.

- ❖ Le fabricant informe clairement l'utilisateur sur le ou les scénarios d'utilisation permettant de réduire au maximum la consommation énergétique de la machine et explicite les différences de consommation entre les différents modes de fonctionnement (prêt à fonctionner, veille profonde, arrêt complet...).

Mode de preuve : Mesures d'éco-conception évaluées par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit.

PR.3. Gestion de fin de vie des équipements

Critère Pré-requis

Dans le cadre de la gestion des équipements en fin de vie, le producteur prouve qu'il déploie des actions de récupération, de valorisation et de traitement efficace des machines usagées selon un niveau d'exigence conforme à minima aux prérogatives des directives Européennes 2012/19/UE du 4 juillet 2012 relatives à la prévention et aux traitements des déchets en fonction du groupe de produits cible.

Mode de preuve : Dans les zones géographiques de distribution couvertes par des prérogatives réglementaires établissant des exigences de collecte et de recyclage des produits, la preuve de conformité à ces exigences réglementaires serviront de mode de preuve dans le respect des PSR du présent critère si nécessaire.

2. Conception

I.1.1. État de l'art et solutions techniques

Critère KO

Le constructeur identifie et consigne dans une fiche technique les contraintes d'usage du produit et de ses différentes parties. Il justifie de choix de conception et de solutions techniques fiables et qualitatifs en regard de ces contraintes.

Modes de preuve généraux du critère : Inspection visuelle par auditeur tierce partie mandaté lors de l'audit in-situ complété par un ensemble de données appropriées aux sous-critères :

- Base de donnée marquage CE
- Données qualité fournisseur (fiche spécification technique, ISO 9001, certification...)
- Données de tests (externes/internes) de qualification, de performance, de vieillissement, d'usure, d'endurance, de résistance aux conditions limites permettant de prouver le bon fonctionnement du sécheur pour une durée supérieure à 5 ans ou une équivalence en nombre de cycles de coupe basée sur un benchmark du marché sectoriel (conditions moyennes : 15000 coupes/jour, entre 300 et 500 heures d'utilisation/an).
- Tout élément documentaire/logiciel permettant d'appuyer la conformité tels que :
 - Fiche technique produit interne
 - Outil d'analyse fonctionnelle

- Étude de conception (fonctionnement, matériaux, contraintes d'usage)
- Performances et tests d'endurance
- Phase et essai qualitatif
- Étude des taux de pannes
- Application de normes de tests relatives au produit :
 - EN 60335-2-15:2016 (Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-15 : exigences particulières pour les appareils de chauffage des liquides.
 - EN 62841-1 (sécurité des outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses, exigences générales).
 - EN 60068-2-38:2009 (résistance des composants à la température et l'humidité)

❖ Résistance générale aux conditions de fonctionnement et d'environnement

- Protection des éléments internes contre les agressions extérieures (feuilles, pollen, poussière, sève, eau...)
 - Protection des composants électriques ou électroniques
 - Dimensionnement et choix des matériaux adaptés aux contraintes environnementales
 - Design produit et/ou sélection de composants étanches ou résistants aux agressions (compartiment étanche, roulement inox, tropicalisation...)
 - Humidité, pluie et corrosion : la fonctionnalité principale de l'outil est préservée lors d'une utilisation sous la pluie
- Durabilité concluante des matériaux ferreux, non ferreux aux conditions climatiques extérieures particulièrement pour les parties carters, poignée, lamier, batterie
 - Chaleur sèche
 - Rayonnement UV
 - Matériaux réputées insensible à la corrosion et à l'humidité
- Durabilité et résistance des revêtements de recouvrement et de finition des matériaux ferreux
 - Galvanisation
 - Cataphorèse
 - Thermolaquage (primaire et finition)
 - Passivation
 - Zingage

❖ Durabilité du corps et carter

- Résistance des carters et des éléments d'habillages externes aux chocs
 - Sélection de matériaux robustes témoignant d'une résistance accrue aux chocs (plastique dur ou autre matériau robuste). Corps en matériau résistant aux contraintes d'utilisation
 - Dimensionnement des matériaux et/ou design produit (pare-choc) conçu pour résister aux chocs
 - L'appareil résiste à des chocs de 1 joules appliqués sur les points sensibles de l'enveloppe dans les conditions décrites dans la CEI 60068-2-75 :1997. Indice de protection IK04 selon la norme IEC 62262
 - L'appareil ne présente pas de dysfonctionnement après deux séries de 3 chutes de 1 mètre sur une surface en béton

- Matériau permettant une bonne prise en main de la poignée en minimisant le risque de chutes
- Résistance des carters et des éléments d'habillages externes aux conditions environnementales extérieures
 - Les parties d'habillage transparentes ou de couleur sont traitées par un agent de résistance aux rayonnement UV afin d'éviter la décoloration, le jaunissement ou l'opacité des parties transparentes laissant, particulièrement celles laissant apparaître des LEDs d'indication à l'utilisateur

Mode de preuve : Evalué par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit In-situ.
Caractéristiques techniques des matériaux, tests de résistances aux chocs, aux chutes, aux perforations, à la corrosion.

❖ Durabilité du groupe moteur

- Sécurité contre les couples trop élevés avec coupure ou limitation si le courant lu par la batterie est hors limites
- Robustesse des liaisons et/ou des connexions du moteur et de ses cartes électroniques
- Résistance aux contraintes :
 - Résistance aux contraintes thermiques :
 - Capteurs thermiques permettant de préserver l'intégrité du produit en cas d'élévation soudaine de température. Temps de déclenchement court et adapté aux scénarios limites
 - Protection thermique du rotor assurée par des fusibles, disjoncteurs magnéto-thermique, et/ou les relais de surcharge
 - Résistance aux contraintes électriques :
 - Variation de tension ne dépassant pas les 10% aux bornes du moteur
 - Résistance aux contraintes mécaniques :
 - Résistance des clavettes, des conducteurs et de l'isolation des enroulements aux vibrations
 - Si présence de balais, l'usure de ces parties ne doit pas être un facteur limitant la durée de vie du produit
 - Résistance et protection du moteur électrique face aux agressions extérieures (déchets végétaux, sève, eau...)

Mode de preuve : Evalué par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit In-situ.

- Caractéristiques techniques des matériaux, tests de résistances, tests de conditions aux limites (temps de fonctionnement continu, caractéristiques électroniques d'entrée telles que plage de tension)

❖ Durabilité de la lame

- Résistance de la lame aux conditions environnementales extérieures
 - Choix de matériaux et éléments de fixation réputés insensibles à la corrosion
 - Éléments de fixation insensibles à la corrosion

- Résistance accrue de la lame aux conditions d'utilisation, en particulier aux vibrations et aux forces mécaniques (traction, torsion, chocs, frottements)
 - Robustesse du système de fixation des lames avec prise en compte du risque de desserrage
 - Résistance à l'usure et au frottements grâce à des processus de traitement du crochet et de la lame
 - Utilisation d'acier allié pour améliorer la résistance à l'usure
- Dimensionnement de la lame adapté au diamètre de coupe maximum et au cas limites
 - Epaisseur de la lame adaptée aux sections de coupes prescrites
 - Système anti-blocage (limiteur de couple ou inverseur de coupe)

Mode de preuve : Caractérisation des processus et des revêtements par données techniques, tests d'usure et de vieillissement, tests de qualité de coupe aux conditions limites (diamètre de branche à couper élevé, lames usées), tests vibratoires.

❖ Durabilité de la batterie

- Fiabilité de gestion de l'état de fonctionnement des cellules grâce à la carte BMS
 - Gestion et optimisation de la température et de la résistance des cellules
 - Gestion de l'équilibrage des cellules
 - Gestion efficace de la décharge profonde
- Gestion énergétique performante et conservation de l'efficacité
 - Conservation de minimum 80% de la capacité de charge de la batterie à 1000 cycles.
- Fiabilité du boîtier et des connecteurs
 - Robustesse des connecteurs batterie/outils
- Résistance des cellules aux conditions d'utilisation
 - Système de liaisons électriques entre les cellules optimisé, adapté au dimensionnement de la batterie et aux contraintes mécaniques
 - Optimisation du compromis entre ventilation et étanchéité
- Système d'enregistrement des défauts et de l'état de santé de la batterie permettant un diagnostic et des actions associées facilitées

Mode de preuve : Evalué par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit In-situ. Application de normes de tests relatives au produit, par exemple : IEC 61508 (sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables), IEC 61960-3 (accumulateurs Li pour applications portables), IEC 61960 (méthodologies essais).

❖ Durabilité des composants électroniques

- Résistance des composants aux conditions d'utilisation
- Fiabilité des capteurs de positions (capteur à effet Hall recommandé)
- Régulation thermique (ventilation & refroidissement) et protection efficace contre la surchauffe (aération, espacement, dissipateur de chaleur...) des composants

- Etanchéité des contacts électriques et électroniques assurée par le design produit ou par des éléments de conception compatibles avec les objectifs de promotion de la réparabilité
- Robustesse des modules de commandes avec résistance élevée aux manipulations répétées

Mode de preuve : Caractérisation des parties et des processus par données techniques, tests d'usure et de vieillissement.

❖ Gestion des défaillances exogènes

- Protection de l'outil face aux conditions de stockage permanent ou intermittent
 - Éléments de conception ou design produit facilitant le stockage
 - Element de protection fourni pour le transport

Mode de preuve : Evalué par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit In-situ. Caractéristiques techniques des matériaux, tests de résistances et d'usure, revue de conception.

❖ Mesures spécifiques en faveur de la réparation

- Pratiques de sérialisation proscrites
- Interfaces de diagnostics des modes de défaillances intuitives : outil de diagnostic permettant d'avoir un rapport de l'état de la batterie et permettant sa re-programmation sans avoir à ouvrir à l'ouvrir. Les réparateurs agréés ont accès à l'outil.

Mode de preuve : Evalué par l'Organisme de contrôle mandaté lors de l'audit In-situ.

I.1.2. Production

Critère majeur

Le constructeur justifie de processus lui permettant de contrôler et conserver une qualité constante de fabrication et d'assemblage dans la production.

❖ Pour les grandes entreprises (effectif > 5000 personnes), le(s) site(s) principal(aux) impliqué(s) dans la production du produit possède(nt) une certification liée à une norme internationale de gestion et management de la qualité :

- Fournisseur du corps du produit certifié ISO9001
- Fournisseur du moteur électrique certifié ISO9001
- Fournisseur de la batterie certifié ISO9001

Mode de preuve : Certification ISO9001 délivrée par un organisme de contrôle tierce partie et accrédité.

❖ Test unitaire de fonctionnement de 100% des moteurs électriques après assemblage avec vérification du courant consommé par rapport à une limite maximale cohérente avec l'utilisation du produit.

I.1.3. Pièces consommables et accessoires

Critère majeur

Les pièces consommables, accessoires et les pièces nécessitant un entretien régulier respectent l'échelle d'accessibilité A.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 3 étapes et 10 minutes

Pièces consommables :

- Ensemble lamier
 - Lame

Pièces accessoires :

- Holster à installer sur la ceinture réglable
- Ceinture réglable
- Gants conducteurs pour la sécurité
- Brassard
- Pierre d'affûtage

Pièces d'entretien :

- Ensemble lamier
 - Crochet

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

I.1.4. Éléments de sécurité

Critère KO

Le remplacement et/ou le réarmement des éléments de sécurité produit et/ou utilisateur est prévu par le fabricant. Ces éléments respectent l'échelle d'accessibilité B.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 10 étapes et 15 minutes

- Ensemble électrique et électronique
 - Mécanisme électronique de sécurité

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

I.1.5. Pièces vulnérables

Critère KO

Les pièces vulnérables sont définies en annexe sectorielle. Le remplacement de ces pièces respecte l'échelle d'accessibilité B.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 5 étapes et 15 minutes

- Non identifié selon la définition du référentiel LONGTIME®

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

I.1.6. Non usage

Critère mineur

Le constructeur identifie les conséquences de non usage du produit et doit informer le consommateur dans les recommandations d'usage de l'utilisation minimale nécessaire au bon fonctionnement du produit.

- ❖ Applicable : Risque de décharge profonde de la batterie.
Durée cohérente à partir de laquelle le non usage est défini : 2 ans.
- ❖ La batterie doit prévenir l'opérateur que la durée de non usage devient critique pour le maintien de ses performances.

I.1.7. Technologie non-évaluée

Critère KO

Le constructeur renseigne la part de technologie non-évaluée de son produit. Il doit fournir les moyens mis en œuvre pour garantir sa fiabilité ou assurer que l'utilisation normale du produit ne dépend pas de cette technologie.

- ❖ Fonction IOT.

Mode de preuve : Démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

I.1.8. Pièces de source externes

Critère mineur

Le constructeur consigne les pièces de source externe achetées et/ou sous traitées. Il doit fournir des informations relatives à leur provenance et à leur qualité.

I.1.9. Plan de fiabilisation

Critère mineur

Le constructeur fournit sa propre AMDEC, FMEA ou audit interne et identifie les changements mis en œuvre pour améliorer la fiabilité et/ou la réparabilité du produit. Les corrections ou les améliorations déjà apportées au produit sont renseignées.

- ❖ Mise en place d'un seuil critique : Si un type de défaillance devient supérieur ou égal à 1% de fréquence, basé sur des retours SAV, des actions spécifiques sont mises en place.
- ❖ Recueil et traitement des données de travail, nombre de coupes, nombre de charges, habitudes de travail moyennes... et données utilisées pour améliorer la fiabilité des produits.
- ❖ Taux de défaillances recueillies en SAV tout au long de la vie de l'outil. en et hors garantie.

I.1.10. Sous-ensemble

Critère majeur

La conception du produit ne doit faire appel aux sous-ensembles que sur justification technique ou sur preuve de fiabilité.

Sans justification technique les sous-ensembles doivent faire l'objet d'une voie de reconditionnement et/ou d'échange standard ou le constructeur démontre l'intérêt économique pour l'utilisateur.

3. Évolutivité

I.2.1. Logiciel

Critère majeur

Le constructeur veille au maintien des performances d'origine de son produit lors des mises à jour de l'O.S. sans limite de temps. Le constructeur identifie et consigne les moyens qu'il emploie pour surveiller le maintien de ces performances post-maj.

4. Traçabilité

I.3.1. Étude et taux de panne

Critère mineur

Le constructeur renseigne les taux de panne et/ou des indicateurs permettant de surveiller la fiabilité du produit au moins jusqu'à la mise sur le marché de la dernière unité du modèle concerné.

❖ Une attention particulière sera accordée aux défaillances suivantes :

- Défaillance de l'ensemble gâchette et Commande
 - Gâchette
 - Carte PCB gâchette
 - Capteur optique obstrué

- Défaillance de l'ensemble électrique et électronique
 - Carte PCB mère
 - Batterie (intérieure ou déportée) HS (décharge profonde...)
- Défaillance de l'ensemble Moteur électrique et système d'entraînement
 - Rotor HS
 - Stator HS
 - Flasque HS
 - Réducteur HS
 - Roulement HS

- Défaillance du lamier
 - Axe lame/crochet HS
 - Crochet HS
 - Ecrou et vis de maintien ensemble lame+crochet
 - Lame abimée

- Lame non alignée
- Lame dé-serrée

I.3.2. Numéro d'identification

Critère mineur

Le constructeur utilise sur chaque produit un numéro ou une méthode d'identification.

Mode de preuve : Dans les zones de distribution géographique couvertes par des pré-rotatives réglementaires établissant des exigences d'identification, la preuve de conformité à ces exigences réglementaire serviront de mode de preuve dans le respect des PSR du présent critère si nécessaire.

5. Démontage

II.1.1. Habillage du produit

Critère KO

Le corps du produit est démontable et permet d'accéder aux éléments internes en respectant l'échelle d'accessibilité B. Les assemblages permanents sont interdits à moins que la nature ou l'utilisation du produit le justifie.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 5 étapes et 10 minutes

- Ensemble Corps de machine
 - Carter
 - Poignée
 - Garde

❖ Assemblage permanent non justifiable, non autorisé.

❖ En cas d'assemblage par clips, vérification de la qualité des clips et de la disponibilité de l'information de localisation.

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

II.1.2. Accès aux pièces fonctionnelles

Critère majeur

L'accès aux pièces fonctionnelles ne peut excéder l'échelle d'accessibilité C.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 15 étapes et 20 minutes

- Ensemble étanchéité et stabilisations des liaisons mécaniques (solides, souples)
 - Mécanisme d'étanchéité (joint torique, ring, lèvres, silicone)
 - Mécanisme de maintien (visserie, boulons, circlips, rondelles...)
 - Mécanisme de stabilisation (ressort, entretoise, bague, palier...)

- Ensemble électrique et électronique
 - Interrupteur, commutateur
 - Voyants, indicateurs (type diode...)
 - Module de communication

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

II.1.3. Accès aux pièces prioritaires

Critère majeur

L'accès aux pièces prioritaires respecte l'échelle d'accessibilité B ou a fait l'objet d'un plan de fiabilisation.

❖ Échelle d'accessibilité limitée à 10 étapes et 15 minutes

- Ensemble gâchette et Commande
 - Ressort gâchette
 - Gâchette
 - Carte PCB gâchette
- Ensemble électrique et électronique
 - Carte électronique ou module d'alimentation
 - Carte électronique ou module de gestion batterie
 - Cartes électroniques ou module de puissance
 - Carte électronique(s) ou module(s) filtre
 - Cartes électroniques ou module électronique de commande/contrôle par sondes (infrarouge, capacitive...)
 - Batterie (intérieure ou déportée)
 - Connecteur batterie
 - Nappe de connexion
- Ensemble lamier
 - Axe lame/crochet
 - Ecrou et vis de maintien ensemble lame+crochet
 - Butée
 - Ecrou denté
- Ensemble Moteur électrique et système d'entraînement
 - Rotor
 - Stator
 - Flasque
 - Réducteur
 - Roulement
- Ensemble système d'entraînement
 - Vis écrou à billes
 - Ressort
 - Maillon

▸ Système d'engrenages

- ❖ Les fixations des différentes parties prioritaires du produit ayant à la fois une fonction mécanique et électrique doivent être amovibles et réutilisables (Classe A norme EN45554).

Dans le cas où le système de fixation ne peut-être réutilisé, celui-ci doit être fourni avec la partie de remplacement pour permettre la résolution du scénario de défaillance ou de maintenance.

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

II.1.4. Connecteurs des sous-ensembles (pièces internes)

Critère majeur

Les connecteurs des sous-ensembles de remplacement ne doivent pas entraver la réparation du produit.

- ❖ L'ensemble des éléments de fixations des connecteurs doivent être à minima amovibles (classe B norme EN45554).

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

II.1.5. Batteries

Critère KO

Le constructeur justifie d'une solution pour le remplacement des batteries des appareils à fonctionnement autonome.

- ❖ Applicable.

II.1.6. Outils de démontage

Critère majeur

Le démontage du produit ne requiert pas d'outil propriétaire, hors justification réglementaire.

- ❖ Aucune justification réglementaire identifiée.
- ❖ Liste d'outils conforme à la liste du tableau A2 de la norme EN 45554 et additionnée d'outils de base propre au groupe de produit cible.
 - Extracteur de roulements et/ou de paliers pouvant exister au niveau des moteurs électriques ou des systèmes de transmission
 - Extracteur de joints
 - Extracteur de vis à bille
- ❖ Tolérance admise pour les outils propriétaires fournis à la demande sans coût supplémentaire avec la pièce de rechange.

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit in situ.

6. Documentation

II.2.1. Schéma éclaté

Critère majeur

Le constructeur rend accessible aux utilisateurs de façon directe ou indirecte via ses partenaires ou son réseau, des schéma(s) ou vue(s) éclatée(s) du produit ainsi qu'une nomenclature des pièces et sous-ensembles du produit.

II.2.2. Schéma éclaté

Critère mineur

Le constructeur référence et délivre des vues éclatées plus spécifiques pour aider à identifier et nommer une pièce.

II.2.3. Code défaut

Critère majeur

Les codes défauts utilisateurs et réparateurs doivent être présents dans les documentations respectives et/ou accessibles sur le site du constructeur.

II.2.4. Manuel de réparation

Critère mineur

Le constructeur rend accessible les informations nécessaires à la réparation du produit aux réparateurs OU doit justifier d'alternatives économiquement viables pour l'utilisateur final.

❖ L'ensemble des documents nécessaires à la résolution des scénarios de défaillance doivent être exhaustifs et accessibles (Classe A Tableau A.10 de la norme EN 45554) pour tous les professionnels du secteur et prioritairement :

- Un schéma de démontage ou une vue éclatée
- Un manuel technique d'instructions relatives à la réparation
- Une liste du matériel de réparation et de test nécessaire
- Les informations concernant les composants et le diagnostic (telles que les valeurs théoriques minimales et maximales pour les mesures)
- Des schémas de câblage et de raccordement
- Les codes d'erreur et de diagnostic (y compris les codes spécifiques au fabricant, le cas échéant)
- Les instructions pour l'installation des logiciels et micrologiciels pertinents, y compris les logiciels de réinitialisation

- Les informations sur les modalités d'accès aux données relatives aux incidents de défaillance si elles sont enregistrées dans le produit

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ.

- ❖ Changement de lame ou d'axe : la procédure est complète et illustrée.
- ❖ Les couples de serrage sont spécifiés dans le manuel d'entretien.
- ❖ La fréquence de graissage/affutage est précisée dans manuel d'entretien.
- ❖ Les opérations de graissage, affutage et serrage de la lames sont décrites en détail.

II.2.5. Progiciels de diagnostic de panne

Critère mineur

Les progiciels de diagnostic de panne devront être libres de droit passé le temps de garantie totale au regard de la date de fin de fabrication du produit.

7. Pièces détachées

II.3.1. Nomenclature

Critère majeur

Toutes les pièces détachées ou sous-ensembles sont nommés de manière unique et codifiés afin de faciliter l'identification et la commande de pièces.

II.3.2. Temps de disponibilité

Critère KO

Le constructeur s'engage dans ses CGV ou via la communication commerciale sur la disponibilité des pièces détachées ou de remplacement du produit 5 à 10 ans minimum à partir de la mise sur le marché de la dernière unité du modèle concerné. Le temps de disponibilité minimum requis est déterminé en annexe sectorielle.

- ❖ Disponibilité des pièces détachées 10 ans minimum (Classe A - Accessibilité à long terme ; Tableau A9 selon la norme EN 45554).

Mode de preuve : Mode de preuve : Démonstration à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ (conditions générales de vente).

II.3.3. Temps d'approvisionnement

Critère mineur

Pour les pièces fonctionnelles ou sous-ensemble, le constructeur dispose d'une réserve minimale pour faire face aux probabilités de demande de ladite pièce OU justifie d'un procédé d'approvisionnement dans des délais identiques.

II.3.4. Prix des pièces détachées

Critère majeur

Les modalités d'achat des pièces détachées sont détaillées (prix moyen, réseau de distribution, ...). Le constructeur met tous les moyens en œuvre pour limiter le total du prix des pièces fonctionnelles au prix de vente maximum conseillé HT du produit.

La valeur d'une de ces pièces fonctionnelles ne pourra dépasser le pourcentage fixé du prix de vente maximum conseillé HT du produit.

- ❖ Pourcentage fixé à 25 %. Une tolérance est admise pour les pièces dont le PRU dépasse les 25%.
- ❖ L'ensemble des pièces de remplacement doivent être accessibles.

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ.

II.3.5. Prix des frais d'acheminement

Critère mineur

Le constructeur délivre les pièces détachées au réel des frais d'envoi et de préparation ou propose des solutions alternatives réduisant le coût de réception des pièces détachées.

8. SAV sous garantie

II.4.1. Contact du SAV

Critère mineur

Le temps maximum pour l'ouverture d'un dossier SAV ne doit pas excéder 2 jours ouvrables.

II.4.2. Prise en charge

Critère majeur

Le constructeur met à disposition de l'utilisateur final un réseau SAV en adéquation avec son réseau de distribution direct.

II.4.3. Politique de réparation

Critère majeur

La réparation doit primer sur le remplacement.

9. SAV hors garantie

II.5.1. Réseau SAV

Critère mineur

L'utilisateur bénéficie de moyens facilitant la réparation de son produit hors garantie. Pour la prise en charge du produit à réparer, le constructeur doit faire bénéficier de son réseau de distribution et de réparation à l'utilisateur.

10. Garantie longue durée gratuite

III.1.1. Temps de garantie

Critère KO

Le temps de garantie avec présomption d'antériorité du défaut est déterminé en annexe sectorielle. Ce temps ne peut être inférieur à 24 mois.

- ❖ 24 mois minimum.

Mode de preuve : Démonstration à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ (condition générale de vente).

III.1.2. Conditions de garantie (au delà de la période légale de conformité)

Critère majeur

Pour les catégories de produit considérées de « grande utilité », le constructeur prévoit la mise à disposition d'un bien de remplacement à l'utilisateur pendant la période d'immobilisation du produit pour réparation.

- ❖ Le produit est considéré de grande utilité.
- ❖ Lorsque le délai d'intervention pour remettre le produit en état de fonctionnement est supérieur à 2 heures, le fabricant incite son réseau à s'engager à fournir un équipement de prêt.

III.1.3. Exclusion de garantie

Critère majeur

Les exclusions de garantie ne doivent pas être abusives au regard des conditions d'utilisation normale du produit. Elles seront définies en annexe sectorielle.

- ❖ Exclusions de garantie pouvant être identifiées comme abusives :
 - Microrayure(s) de surface
 - Les conditions de garantie excluant les cas d'utilisation professionnelle sont considérées comme abusives (- sous la pluie, utilisation intensive et cycles élevés/ jour sur une période donnée...)

Mode de preuve : Démonstration à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ (condition générale de vente).

III.1.4. Cession de garantie

Critère majeur

Le constructeur met en place un système de garantie cessible.

III.1.5. Emballage d'origine

Critère mineur

La restitution de l'emballage d'origine ne peut être exigée pour la prise en charge de la garantie.

11. Conseils d'utilisation et d'entretien

III.2.1. Informations d'utilisation délivrées

Critère majeur

Le constructeur délivre avec le produit une notice avec les conseils d'utilisation et d'entretien du produit. Ces informations doivent être exhaustives et pertinentes afin de diminuer le taux de défaillance exogène.

❖ Le fabricant sensibilise clairement l'utilisateur, via la notice et/ou son site à une utilisation responsable de la machine

- Entretien
- Utilisation
- Valorisation des consommables
- Réparation

Mode de preuve : Inspection visuelle et démonstration en temps réel à l'organisme de contrôle mandaté lors de l'audit documentaire ou de l'audit in situ (notice d'utilisation physique et/ou numérique).

III.2.2. Informations d'utilisation délivrées

Critère majeur

Le livret d'utilisation et de conseil d'entretien est clair, simple et accessible (taille de police, vocabulaire, langue et qualité d'impression adaptés), afin d'être aisément compréhensible par les utilisateurs finaux.

III.2.3. Accès aux informations

Critère mineur

Les informations relatives à l'utilisation et l'entretien du bien doivent être disponibles en version numérique sur simple demande ou en libre accès sur le site du constructeur.

IX. REMERCIEMENTS

La société coopérative Ethikis, en charge de la rédaction du présent référentiel tient à remercier les différentes parties prenantes ayant pris part à notre étude et particulièrement l'écosystème de la réparation. Merci également aux consommateurs ayant pris le temps de répondre à notre enquête.

Responsable de rédaction : Florent Preguesuelo - florent@ethikis.com

X. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADEME. J.Lhotellier RDC Environment. Décembre 2019. Modélisation et évaluation environnementale de produits de consommation et biens d'équipement - Rapport. 180 pages.

ADEME. F. Michel, J. R. Dulbecco et J. Lhotellier, RDC Environment. Avril 2020. Evaluation environnementale et économique de l'allongement de la durée d'usage de produits de consommation ou biens d'équipements à l'échelle d'un foyer français - Rapport. 27 pages.

NF EN 60335-1 COMPIL 15 Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1 : exigences générales

DIRECTIVE 2009/125/CE du 21/10/09 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie

DIRECTIVE 2011/65/UE du 08/06/11 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

DIRECTIVE 2012/19/UE du 04/07/12 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

RÈGLEMENT (UE) 2019/1781 du 01/10/19 fixant des exigences en matière d'écoconception applicables aux moteurs électriques et aux variateurs de vitesse.

ISO - Organisation internationale de normalisation