



COMMISSION DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS

Paris, le 21 septembre 2004

AVIS RELATIF A LA SECURITE DES TONDEUSES A GAZON

Vu le code de la consommation, notamment ses articles L.224-1, L.224-4 et R.224-7 à R.224-12,

Vu les requêtes n° 03-011 et n° 04-080,

Considérant que :

I – REQUETES ET TEMOIGNAGE D'ACCIDENTS

1. La CSC a été saisie le 1^{er} août 2003 par M. et Mme L. d'un accident lié au montage d'une tondeuse à gazon thermique automotrice JARDIPRO de marque ELECTROLUX achetée le 5 juillet 2003 dans un magasin LECLERC sis à BREST. La tondeuse était vendue en semi kit dans un emballage en carton.

Etait à la charge du client, selon la notice d'utilisation du produit, le montage des guidons inférieurs et supérieurs, du bac de collecte de l'herbe coupée, du levier de réglage de la hauteur de coupe, du déflecteur arrière ainsi que deux câbles dont l'un est terminé par un ressort.

C'est en tentant de remettre ce ressort dans son logement à l'aide d'une pince, que celui-ci a brusquement rebondi dans l'œil de M. L. entraînant un traumatisme grave.

Les requérants se sont étonnés que le montage d'une partie des composantes de la tondeuse soit à la charge du client car il s'agit, selon eux, d'une opération délicate qui peut être source d'accidents.

Le directeur du magasin E. LECLERC a fourni à la CSC les coordonnées du fabricant, la société italienne MARAZZINI, et a transmis la copie d'un certificat de conformité du produit à la norme NF EN 836 de mai 2001 « Matériel de jardinage. Tondeuse à gazon. Sécurité ».

Cette requête a été enregistrée sous le numéro 03-011.

2. Le rapporteur a été informé d'un accident relaté dans le quotidien « Le Parisien » du 10 mars 2004 : *« Le samedi 6 septembre dernier, Hubert tond la pelouse de son jardin, à Bonneuil-sur-Marne (Val de marne). Il tombe soudain en contrebas car il n'a pas vu qu'il était juste au bord d'un muret de 1,20 m de hauteur. Dans sa chute ; il entraîne sa tondeuse ; dont la lame tourne encore ; et qui s'abat sur lui ... Grâce à un réflexe de protection qui lui sauve probablement la vie – la lame lui aurait tranché la gorge- Hubert repousse de la main droite la tondeuse à essence. Malheureusement, la lame lui sectionne d'un coup quatre de ses doigts ; éparpillant ses phalanges sur le gazon ... »*

Commentant cet accident, la victime a reconnu qu'il ne s'était pas rendu compte du risque et qu'il n'avait pas pris en considération le fait que cette tondeuse d'acquisition récente était plus lourde que la précédente.

3. La Commission a été saisie le 17 juin 2004 par M. P. d'un accident lié à l'utilisation d'une tondeuse autoportée de marque Bernard Loisir achetée en 2002 dans le magasin CASTORAMA de Portet sur Garonne (31). M.P. a ainsi relaté les circonstances de l'accident : « *Lorsque je lève le tracteur pour dégager l'herbe, je prends bien soin descendre le levier de fonctionnement de la lame, mais avant l'accident mon fils de 6 ans venait de s'approcher de moi et j'étais très pris par le fait qu'il devait rester en retrait, en le surveillant j'ai oublié d'abaisser le levier de la lame et celle-ci m'a arraché la troisième phalange de l'index et du majeur de la main droite (je suis droitier). Je pense que la sécurité de l'appareil peut être remise en cause sachant que je trouve complètement fou qu'aux urgences on m'explique que la saison démarre et que des cas comme celui-là vont se renouveler tous les week-ends (...).* »

Cette requête a été enregistrée sous le numéro 04-080.

II - AUDITIONS

La Commission a procédé à l'audition :

- de M. D. directeur qualité « Matériel de jardinage », de la société CASTORAMA
- de M.T. et M. K. du département « Recherche et Développement » de la société « WOLF SA »

La Commission a également entendu Mme F. représentant le ministère chargé de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales en charge de l'élaboration et du suivi de la réglementation et de la normalisation relatives aux tondeuses à gazon ainsi que M. C. représentant le Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF).

III - TYPOLOGIE ET ETAT DU MARCHE DES TONDEUSES A GAZON

Typologie des produits

Il existe trois types de tondeuses :

1. les tondeuses à main munies de deux roues et de lames hélicoïdales protégées par un carter qui nécessitent d'être poussées. Leur prix de vente varie entre 40 et 130 euros.¹
2. les tondeuses électriques avec ou sans fil qui se déplacent sur quatre roues ou sur coussin d'air et qui présentent l'avantage d'être silencieuses et moins coûteuses à l'achat et en entretien. Leur prix de vente varie entre 70 et 300 euros, le coût de la consommation électrique est d'environ 5 euros par an contre 30 euros pour les tondeuses à essence. Leur inconvénient est que les utilisateurs doivent apprendre « à gérer » la présence du fil électrique qui peut les gêner dans leur évolution, surtout dans les grands terrains.
3. les tondeuses à essence ou thermiques, les plus répandues, qui disposent d'un moteur 2 ou 4 temps.²

Sur roues ou sur coussin d'air, elles sont soit à pousser soit auto-tractées (les roues arrières entraînent la machine qu'il suffit de guider) soit autoportées (petit tracteur). Les prix de vente des tondeuses thermiques varient entre 180 et 1200 euros, ceux des tondeuses autoportées entre 1000 et 3500 euros.

¹ L'invention de la tondeuse à gazon, en 1831, revient à deux anglais, Edwin Budding et John Ferrabee. La tondeuse, équipée de lames cylindriques, était tirée par un cheval chaussé de bottillons en caoutchouc pour éviter d'abîmer la pelouse.

² Le moteur 2 temps, plus puissant, est privilégié sur les terrains en pente. Mais il est en voie de disparition compte tenu de son fort volume sonore.

Les tondeuses électriques ou thermiques sont soit munies d'un bac de ramassage soit à éjection latérale (le produit de tonte étant laissé sur place)³. Ce dernier procédé est très répandu aux Etats-Unis.

Les largeurs de lame sont comprises entre 40 et 56 cm environ sur les modèles autotractés et entre 60 et 122 cm environ sur les modèles autoportés.

Les carter, pièces qui supportent le moteur et recouvrent les lames, sont soit en acier, soit en aluminium ou dans des matériaux plus légers : polypropylène ou ABS, matériaux équipant la plupart des modèles à énergie électrique.

Le démarrage des tondeuses s'effectue soit de manière manuelle à l'aide d'un lanceur soit de manière électrique ou automatique.

La transmission sur les modèles autotractés est soit mécanique soit hydrostatique (changement de vitesses automatique).

Certaines tondeuses haut de gamme sont équipées d'une commande à débrayages de lames : si l'opérateur lâche la poignée, le moteur continue à fonctionner mais les lames débrayées automatiquement cessent de tourner. Ce procédé permet d'éviter le redémarrage du moteur après avoir vidé le bac de ramassage de l'herbe⁴ ou, par exemple, de traverser une allée gravillonnée en bénéficiant de l'autotraction et sans subir de projections.

Distribution

Les lieux de vente des tondeuses à gazon sont par ordre décroissant d'importance de part de marché⁵:

- les magasins spécialisés dans la vente de matériels de motoculture (70 % du marché en valeur)
- les grandes surfaces spécialisées dans le bricolage (CASTORAMA, LEROY MERLIN, BRICOMARCHE, etc.) et le réseau des quincailliers (19 % du marché)

Les magasins des deux premières catégories assurent en général un service après vente. Il est possible d'y effectuer des révisions, de changer des pièces défectueuses, d'affûter les lames des tondeuses. Certains fabricants disposent de structures de formation sur leurs machines à destination des revendeurs.

- Les hypermarchés et supermarchés : CARREFOUR, AUCHAN, LECLERC etc. Ceux-ci n'assurent généralement pas de service après-vente. (5 % du marché)
- Les grandes surfaces spécialisées ou des magasins spécialisés dans le matériel de jardinage telles que JARDILAND, VILMORIN, TRUFFAUT GAM VERT (5 %)
- Les grands magasins et la vente par correspondance (1 %)

Marché

Les plus grandes marques mondiales sont ELECTROLUX, TORO, HONDA, JOHN DEERE, WOLF.⁶

³ Certaines machines broient l'herbe en fines particules et la redépose pour en faire un engrais naturel.

⁴ Ce système permet d'éviter une conduite à risque observée sur les tondeuses non munies d'un débrayage de lames : pour éviter de couper le moteur pour vider le bac, on attache la manette du moteur au guidon avec une ficelle.

⁵ L'été caniculaire 2003, qui a rendu impossible la tonte pendant plusieurs mois dans de nombreuses régions, a entraîné un tassement des ventes et un gonflement des stocks.

⁶ Le marché américain est dominé par des machines thermiques à grande largeur de coupe (la plus grande largeur de coupe en Europe est d'environ 56 cm soit la moitié de la plupart des machines américaines) et par des autoportées.

Le marché mondial est légèrement dominé par les tondeuses électriques devant les tondeuses thermiques.

En Europe les marques dominantes sont ELECTROLUX, WOLF, STIHL, GGP CASTEL GARDEN (société italienne produisant chaque année 1,3 millions de tondeuses thermiques et électriques et 400 000 autoportées).⁷

ELECTROLUX fait appel pour la fabrication de produits destinés au marché européen à une société de fabrication italienne, MARAZZINI, qu'il a rachetée en 2001 et utilise comme sous-marque commerciale pour certains produits JARDIPRO. ELECTROLUX est également propriétaire d'une usine de fabrication de tondeuses électriques sous la marque FLYMO.

En dehors de deux Etats européens (Italie et République Tchèque avec la marque BRITAX) les moteurs de tondeuses à gazon proviennent principalement des Etats-Unis (marque Briggs et Stratton)⁸ et du Japon (HONDA, KAWASAKI).

En France les fabricants de tondeuses « autochtones » sont les sociétés WOLF, GRANJA et PILOTE 88.

La société WOLF est l'un des leaders sur le marché français qui est très concurrentiel puisque l'on dénombre environ 50 marques.

Ainsi, un distributeur comme CASTORAMA vend sous marques propres deux produits fabriqués en Italie et en Autriche : MAC ALLISTER et PERFORMANCE POWER.

Le marché européen est estimé à 6 millions de machines. 607 000 machines, dont 306 000 à moteur thermique, ont été vendues en 2003 sur le marché français à un prix moyen de 661 euros. La fréquence de renouvellement d'une machine thermique chez CASTORAMA est de l'ordre de 9 ans.

IV - ACCIDENTOLOGIE

En France

L'enquête permanente sur les accidents de la vie courante

La CSC a demandé à l'Institut de Vieille Sanitaire de lui fournir les données accidentologiques les plus récentes sur les accidents de tondeuses à gazon. L'exploitation de la base de données de l'Enquête Permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC)⁹ a permis de recenser 228 cas d'accidents, entre 1999 et 2001, impliquant une tondeuse parmi les 140 310 accidents de la vie courante de la base EPAC. 79 % des utilisateurs ayant eu un accident avec une tondeuse sont des hommes, 60 % d'entre eux ont entre 35 et 70 ans.

Certaines causes de blessure sont citées : « *par choc, par coupure, par effort physique excessif, par chute etc. mais aussi lors du remplissage de la tondeuse avec de l'essence, par contact avec un fil d'alimentation électrique dénudé, au moment du remplacement d'une lame, etc.* »

⁷ En Italie ce sont d'anciennes manufactures produisant des machines agricoles qui se sont reconverties dans la vente de machines à usage domestique. Il faut signaler un autre fabricant italien EMAK avec une production de 150 000 machines.

⁸ Autres marques américaines de moteurs très répandues en France : Tecumseh, Kohler.

⁹ Les centres hospitaliers volontaires ayant participé à l'enquête sont : CHG d'Annecy, CHU de Besançon, CH de Béthune, CHU de Bordeaux, CHU de Limoges, CHU de Reims, CH Bretagne-Atlantique de Vannes-Auray. Les résultats de cette enquête ne sont représentatifs que des accidents de la vie courante pris en charge aux urgences de ces hôpitaux.

La répartition selon le type de lésion montre la prédominance des plaies, la part significative des écrasements et amputation et la présence de brûlures significatives soit de l'accès aux parties chaudes de la machine soit à des brûlures liées à l'utilisation du carburant. L'étude signale 1 cas de décès aux urgences suite à un incendie provoqué par le remplissage d'une tondeuse auto-portée dans un garage :

- plaie ouverte63 %
- écrasement, amputation7 %
- fracture7 %
- contusion.....7 %
- autre.....5 %
- brûlure.....4 %
- abrasion.....3 %
- lésion tendineuse et/ou musculaire2 %
- entorse.....1 %
- intoxication.....1 %

La répartition selon la partie lésée est la suivante :

- membres supérieurs60 %
- membres inférieurs.....26%
- tête.....7 %
- autre.....4 %
- tronc.....3%

Les parties du corps les plus fréquemment lésées chez les plus de 15 ans sont les membres supérieurs (64%) alors qu'il s'agit des membres inférieurs (62 %) chez les 0-14 ans.

Le risque potentiel de blessure du pied d'un enfant qui glisserait sous le carter placé en position de hauteur de coupe haute lors du démarrage de la machine par l'adulte a été évoqué lors d'une audition.

Les accidents qui surviennent chez les moins de 14 ans peuvent avoir deux causes :

- l'enfant est blessé par la machine alors qu'il n'est pas utilisateur,
- l'enfant est utilisateur de la machine, ce qui n'est pas recommandé par certains fabricants. Dans sa notice, la société WOLF prohibe toute utilisation de la machine par les moins de 16 ans.

Les accidents de tondeuses sont des accidents graves, ce qui apparaît notamment à travers le fort pourcentage d'accidentés hospitalisés et les longues durées d'hospitalisation : « Près de la moitié (47 %) des patients venus aux urgences pour un accident causé par une tondeuse ont fait l'objet d'un traitement avec suivi ultérieur ; 29 % ont été hospitalisés, ce qui est une proportion beaucoup plus élevée que pour l'ensemble des accidents, toutes causes confondues (11 %) ; seulement 19 % ont été examinés et renvoyés chez eux.

Durée d'hospitalisation pour les 67 patients hospitalisés :

- inférieure à 8 jours.....46
- de 8 à 15 jours.....12
- de 15 à 30 jours.....4
- supérieure à 1 mois.....5

Informations fournies par l'Institut français de Chirurgie de la Main

La Commission a également consulté l'Institut Français de Chirurgie de la Main sis à PARIS qui, sans détenir de chiffres précis, a indiqué qu'il avait été amené à accueillir des patients, professionnels ou particuliers, victimes de lésions de la main consécutives à l'utilisation de tondeuses à gazon.

Les causes d'accidents proviennent principalement de négligences liées à des situations de bourrage d'herbe sous la tondeuse.

Pour les tondeuses thermiques, une situation de démarrage involontaire des lames particulièrement dangereuse et qui met en cause la sécurité des machines a été signalée « *Lorsqu'il s'agit de tondeuses thermiques, les utilisateurs, bien qu'ayant coupé le moteur, n'ont pas retiré le fil amenant l'énergie à la bougie d'allumage et lorsque le phénomène de bourrage est levé à l'aide d'un bâton, le moteur peut redémarrer et entraîner, bien sur, des sections, amputations ou fractures ouvertes des extrémités digitales.* »¹⁰

Lorsqu'il s'agit d'une tondeuse électrique l'alimentation électrique n'a pas été coupée.

Les lésions observées avec les tondeuses autoportées sont plus graves et concernent surtout les professionnels qui utilisent fréquemment ces machines : le cas le plus fréquent est le phénomène de basculement de la machine en dévers avec une chute et un engin qui retombe sur l'utilisateur.

Informations fournies par la représentante du Ministère de l'Agriculture

D'autres cas d'accidents touchant cette fois-ci du personnel d'entretien des espaces verts ont été portés à la connaissance de la commission par un représentant du Ministère chargé de l'Agriculture. Quelques cas illustrent la grande diversité des situations accidentelles :

« Accident survenu en 1999 avec une tondeuse thermique: après avoir achevé de tondre sa parcelle, la victime a entrepris de vider le panier de recueil de l'herbe. La tondeuse était restée en fonctionnement. Avant de remettre en place le panier, la victime a constaté un bourrage au niveau de la goulotte d'évacuation de l'herbe. Elle a voulu dégager manuellement ce bourrage. La lame de coupe non débrayable tournait toujours. La victime a été gravement blessée à la main (majeur gauche sectionné, auriculaire et index fracturés, coupures aux autres doigts). »

« Accident survenu en 2000 avec une tondeuse thermique: tondeuse munie d'un dispositif de débrayage des lames. Pour débarrasser la tondeuse, la victime l'a soulevée alors que la commande à pression maintenue commandant la marche des lames étaient neutralisée au moyen d'une cordelette solidarissant la commande d'enclenchement de la lame de coupe avec le mancheron de commande de la machine. Le salarié a été gravement blessé à la main. »

" Accident survenu en 2000 avec une tondeuse autoportée : lors d'une opération de tonte de pelouse, lors d'un demi-tour, la tondeuse autoportée s'est retournée sur la victime qui a été tuée. L'opération s'effectuait sur une pelouse d'une déclivité supérieure à 20%. Un pictogramme signalait que l'engin ne devait pas être utilisé sur une pente de plus de 10% . »

" Accident avec une tondeuse autoportée . Date non précisée : la victime – ouvrier polyvalent, 51 ans - effectuait un premier passage sur le terrain de football de la commune pour tondre le gazon avec une tondeuse autoportée. Pour une raison indéterminée, au lieu de s'arrêter et de faire un demi-tour pour faire un autre passage parallèle au premier, l'ouvrier a continué tout droit. Il est passé sous la main courante qui entoure le terrain et s'est trouvé coincé, le cou contre la barrière. Il est décédé par strangulation. »

¹⁰ Selon les informations recueillies par la Commission deux types de risque peuvent être identifiés :

- un élément (herbe, terre) bloque la lame alors que celle-ci est en phase de compression. La lame peut se débloquent en bougeant d'un quart de tour. Il suffit que la main de l'utilisateur se trouve malencontreusement à proximité pour que l'accident se produise.
- la bougie n'est pas mise à la masse, ce qui peut être le cas de certaines machines fabriquées avant 1993, il suffit d'une étincelle survenant accidentellement pour que le moteur et, partant, les lames, redémarrent.

" Accident juin 2003 : tondeuse équipée d'un dispositif de débrayage des lames (la tondeuse est équipée d'une commande à action maintenue des lames : si l'opérateur lâche la poignée, le moteur continue à fonctionner mais les lames débrayées automatiquement cessent de tourner).

La poignée d'embrayage, endommagée, avait fait l'objet de réparations de fortune. Manifestement elle ne fonctionnait pas.¹¹

Le salarié après avoir enlevé le bac de ramassage a tenté d'enlever un amas d'herbe humide à la sortie du carter de tonte. Il a été gravement blessé à la main. Il pensait que les lames étaient arrêtées. Muni de bouchons d'oreilles, il ne les a pas entendues. »

Ces données accidentologiques, qui sont loin d'être exhaustives, mériteraient d'être complétées par une enquête nationale menée auprès de l'ensemble des services d'urgence qui permettrait de mieux cerner les circonstances des accidents en faisant la part de ce qui peut être imputable aux défauts éventuels de la machine ou aux négligences ou maladresses de l'utilisateur. Il serait sans doute d'un grand intérêt que cette étude qui, compte tenu des moyens à mettre en œuvre excède le champ d'application du présent avis, porte également sur des matériels « roulants » voisins des tondeuses comme les débroussailleuses, démolisseurs, scarificateurs, motoculteurs et autres motobineuses.

A l'Etranger

La CSC a interrogé ses correspondants de l'Association européenne pour la représentation des consommateurs dans la normalisation (ANEC) afin d'obtenir des informations sur les caractéristiques de l'accidentologie en Europe. L'ANEC a transmis des informations en provenance du Royaume Uni, dont la source provient du Ministère du Commerce et de l'Industrie (DTI : Department of Trade and Industry). L'ancienne base HASS (équivalent britannique du système français EHLASS) n'est plus renseignée dans les hôpitaux, mais les données sont encore accessibles auprès de la Royal Society for the Prevention of Accidents (ROSPA). Ces statistiques concernent les années 2000 à 2002, et sont établies à travers des exemples d'accidents recensés dans les services d'urgences des hôpitaux au Royaume-Uni et les estimations nationales sont calculées à partir de multiplicateurs établis pour chaque année.

Les chiffres britanniques sont les suivants :

Année	2000	2001	2002
Entre 0 et 5 ans	9	15	16
Entre 5 et 10 ans	5	7	7
Entre 10 et 15 ans	14	7	9
Entre 15 et 20 ans	13	6	6
Entre 20 et 25 ans	18	4	11
Entre 25 et 35 ans	56	55	54
Entre 35 et 45 ans	56	50	53
Entre 45 et 55 ans	72	56	53
Entre 55 et 65 ans	62	57	49
+ de 65 ans	69	79	67

On observe que la tranche d'âge la plus vulnérable aux accidents de tondeuses est celle des 25 à 65 ans. Les totaux sont de 374 pour 2000, 329 pour 2001 et 325 pour 2002. En statistiques nationales, l'estimation est de 6635 accidents pour 2000, 5873 pour 2001 et 6663 pour 2002.

Les exemples d'accidents sont d'une grande diversité démontrant que la machine doit être utilisée avec les plus extrêmes précautions. Les cas renseignés les plus courants sont "a voulu enlever l'herbe du bac et s'est coupé la main", "a reçu un choc électrique du cordon électrique", on trouve également des exemples d'accidents "indirects" comme "a trébuché sur la tondeuse qui était là", "a soulevé la

¹¹ Selon le CEMAGREF l'embrayage de ces machines doit être irréprochable car, en cas de dysfonctionnement, les conséquences peuvent être graves pour l'utilisateur.

tondeuse, et a mal au dos"... Certains accidents reflètent des négligences de comportement : "l'enfant faisait du vélo et a trébuché sur la tondeuse", ou de nombreux exemples de vêtements inadaptés (chaussures glissantes entraînant chute pendant la tonte et torsion du pied, coincement d'un cordon de pantalon dans la tondeuse...).

V - REGLEMENTATION ET NORMALISATION APPLICABLES

1. Réglementation

En dehors du respect de " l'obligation générale de sécurité " posée par l'article L. 221-1 du code de la consommation ¹² les tondeuses à gazon entrent dans le champ d'application de différentes directives européennes :

- la directive 98/37/CE, appelée « directive machines » : elle fixe les exigences essentielles de sécurité applicables à l'ensemble des machines,
- la directive 89/336/CEE, appelée " directive compatibilité électromagnétique " : elle fixe les exigences de protection concernant les appareils susceptibles de créer des perturbations électromagnétiques ou dont le fonctionnement risque d'être affecté par ces perturbations,
- la directive 73/23/CEE, appelée " directive basse tension " : elle fixe les exigences de sécurité concernant les appareils électriques à basse tension (entre 50 et 1000 V pour le courant continu, 75 et 1500 V pour le courant alternatif),
- la directive 2000/14/CE, appelée " directive émissions sonores des matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments " : elle fixe les exigences en terme de puissance acoustique concernant les équipements utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Il s'agit de directives dites " nouvelle approche " qui fixent des objectifs généraux de sécurité mais ne traitent pas des spécifications techniques, rôle qui incombe aux normes dites harmonisées¹³ dont le respect donne présomption de conformité aux exigences des directives. Les directives fixent les procédures d'évaluation de la conformité du produit :

- soit " l' auto-certification " dès lors que le fabricant certifie lui-même la conformité de son produit aux exigences de la directive,
- soit " examen CE de type " délivré par un organisme-tiers, organisme notifié par la directive.

La procédure applicable aux tondeuses dans le cadre de la directive " machines " est celle de l'auto-certification. Selon les professionnels auditionnés, cette procédure ne constitue pas une garantie suffisante de la sécurité des produits.

Chez WOLF chaque prototype de machine est testé par un laboratoire interne conformément aux prescriptions de la directive « machine » et d'un référentiel contenant les spécifications de la norme européenne NF EN 836 sur la sécurité des tondeuses à gazon et à ses amendements ainsi qu'à des spécifications plus exigeantes que celles de la norme. Parallèlement à ces tests les machines sont systématiquement testées par les laboratoires : LNE, CEMAGREF, CETIM.

CASTORAMA impose à ses fabricants ou, quand il est lui même responsable de la première mise sur le marché dans le cas de produits sous marque propre, demande lui-même le contrôle des produits par un laboratoire-tiers indépendant et reconnu. CASTORAMA ne serait pas hostile à ce que les tondeuses à gazon fassent systématiquement l'objet d'un examen de type par des laboratoires notifiés.

Pour le CEMAGREF la présence d'une auto-certification ne préjuge pas forcément de la non conformité du produit aux exigences de sécurité. Les problèmes rencontrés sur les machines « auto-

¹² « Les produits et les services doivent, dans des conditions normales d'utilisation ou dans d'autres conditions raisonnablement prévisibles par le professionnel, présenter la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre et ne pas porter atteinte à la santé des personnes. »

¹³ CEN ou CENELEC selon les domaines concernés.

certifiées » peuvent provenir d'interprétations des dispositions de la norme par le laboratoire du constructeur qui divergent de celles d'autres laboratoires ou de « dérives de fabrication » dues à une insuffisance du contrôle qualité.

Enfin, les directives fixent les modalités de marquage prouvant la conformité du produit aux directives qui lui sont applicables (marquage CE).

En accord avec le ministère chargé du travail, les services centraux du ministère chargé de l'agriculture ont été désignés, compte tenu de leur connaissance du machinisme agricole, comme chefs de file des travaux relatifs à la réglementation et à la normalisation des tondeuses à gazon. Ce sont les inspections du travail qui, chacune dans leur domaine de compétence, opèrent les contrôles des produits et du respect des règles d'hygiène et de sécurité des personnes utilisant le matériel à titre professionnel. Les produits commercialisés en fonction d'un usage domestique sont contrôlés sur les lieux de vente par les services de la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

2. Normalisation

Comme on l'a vu plus haut une norme confère présomption de conformité aux exigences d'une directive, ce qui signifie que son application reste volontaire et qu'un fabricant peut parfaitement utiliser d'autres référentiels que la norme pour prouver que son produit respecte les exigences de la directive.

Pour les tondeuses à essence poussées, autotractées ou autoportées la norme européenne prise en application de la directive 98/37/CE est la norme NF EN 836 de mai 1997 « Tondeuses à gazon à Moteur » et ses amendements A/1 de décembre 1997 (mesure du temps d'arrêt des lames), A2 de mai 2001 (limitations des vibrations et du bruit).¹⁴ Comme le précise le paragraphe relatif à son champ d'application cette norme « *spécifie les prescriptions de sécurité et les vérifications pour la conception et la construction des tondeuses à gazon à axe vertical et à cylindre de coupe, à conducteur à pied et à conducteur porté, des tracteurs pour pelouses et jardins, des tondeuses à usage professionnel et des tracteurs pour pelouses et jardins avec équipements de tonte adaptables.* » Sont exclues de son champ d'application notamment les débroussailluses à roue, les scarificateurs ou démousseurs.

Pour les tondeuses électriques, c'est la norme NF EN 60-355 sur le matériel électrodomestique qui s'applique. Un projet d'amendement consacré aux tondeuses électriques est en cours d'élaboration faisant la synthèse entre les exigences de sécurité électrique et les exigences générales de sécurité des tondeuses thermiques contenues dans la norme NF EN 836.

Il sortirait du cadre du présent rapport de discuter le cas de l'ensemble des prescriptions de sécurité contenues dans ces normes. Citons quelques exigences essentielles de la norme NF EN 836 :

1. Avant 1980, sur les tondeuses à lames rotatives, la lame tournait aussi longtemps que l'engin était en fonction. Des problèmes surgissaient quand de l'herbe mouillée coupée bourrait le bac de ramassage. Dans ce cas-là, le manuel de l'utilisateur indiquait que l'engin devait être arrêté d'abord, et que la lame devait s'arrêter complètement avant que l'utilisateur n'ouvre le bac pour enlever les bouts d'herbe. Pour avoir à éviter de redémarrer l'engin, les utilisateurs laissaient souvent le moteur tourner pendant qu'ils essayaient d'enlever les bouts d'herbe avec leur main. Beaucoup de propriétaires de tondeuses ont dû être amputés des doigts à cause des lames rotatives. Le « saut sécuritaire » de la norme a été, pour éviter tout risque de contact avec la lame, que toute machine dispose obligatoirement d'une commande de présence de l'opérateur. Cette commande doit permettre, après relâchement, pour les machines à conducteur à pied, d'obtenir un temps d'arrêt de la lame inférieur à 3 secondes pour les machines dont la largeur de coupe est inférieure à 600 mm et inférieur à 5 secondes pour les machines dont la largeur de coupe est supérieure à 600 mm. Pour les machines autoportées le temps d'arrêt des lames doit être

¹⁴ Il existe un troisième projet d'amendement relatif à l'essai de projection d'objets et diverses clarifications terminologiques.

inférieur à 5 secondes pour les machines dont la largeur de coupe est inférieure à 1,20 m et inférieur à 7 secondes pour les machines dont la largeur de coupe est supérieure à 1,20 m¹⁵.

2. Le protège-pied : la zone à l'arrière de la tondeuse qui pourrait être touchée par le pied lors de l'utilisation de la tondeuse est soumise à un essai avec une éprouvette représentant le pied. Avec les roues de la tondeuse sur le sol, cette zone est examinée afin de s'assurer que ni l'éprouvette représentant le pied ni aucune partie de la tondeuse (comme une protection rampante) ne se trouveront sur le chemin de la lame.

3. Un essai, très spectaculaire, de projection d'objets réalisés avec des billes d'acier doit permettre de réduire les risques de projection des objets que la lame de la machine peut rencontrer sur son chemin et qui peuvent atteindre des vitesses de plus de 200 km/h. La machine est installée dans une enceinte d'essai encadrée de cibles calibrées. Cinq cent projectiles de billes en acier trempé de 6,35 mm de diamètre sont injectés sous la machine en fonctionnement. Le nombre d'impacts ayant traversé complètement toutes les couches des matériaux des panneaux-cible est alors relevé. Pour chaque essai, moins de 30 projectiles doivent traverser les panneaux-cibles entre la base et la ligne des 450 mm, dont 6 au maximum entre les lignes des 300 et 450 mm. Il ne doit y avoir aucun impact au-dessus de la ligne des 450 mm. Pour les machines à conducteur à pied il n'est toléré au maximum que deux impacts dans la zone de l'opérateur sous la ligne des 450 mm.

4. 39 recommandations de « *pratiques d'utilisation sûres pour les tondeuses à axe vertical à conducteur à pied* », où la sécurité cruciale de déconnexion de la bougie n'apparaît qu'en 36^{ème} position, doivent figurer sur les notices. S'y ajoutent différents marquages « *d'identification et d'informations sur le fonctionnement ou les précautions d'emploi* » qui doivent figurer dans la notice et à des endroits précis des machines sans oublier des pictogrammes/ symboles dont des exemples sont donnés dans une annexe, sans qu'une liste exhaustive soit publiée. Le souci que le consommateur soit pleinement informé des risques encourus a conduit les normalisateurs à utiliser un pictogramme de lecture de la notice.¹⁶ La cohabitation de tant de règles est, on le verra plus loin, mal comprise voir ignorée de la plupart des consommateurs.

5. Au paragraphe 5 sont définies des instructions pour l'utilisation précisant que chaque tondeuse doit être accompagnée d'un manuel contenant des instructions d'utilisation, d'entretien et de maintenance conformes au paragraphe 5.5 de la norme EN 292-2 de 1991. Il est également précisé que « *les instructions doivent inclure les opérations pouvant normalement être effectuées par l'opérateur* » et que ces instructions doivent inclure « *des instructions traitant du montage correct de la machine en vue de son utilisation, si elle n'est pas livrée complètement assemblée.* »

Deux aspects retiennent l'attention. En premier lieu, le large éventail des prestations offertes au consommateur : d'une machine livrée totalement assemblée à une machine partiellement assemblée sans que soient précisés les éléments de la machine non montables (par exemple, carter ou lames) compte tenu des risques encourus par le consommateur.

En second lieu, l'ambiguïté même de l'expression « *opérations pouvant être normalement effectuées par l'opérateur* » doit être soulevée. L'expression « *normalement* » implique-t-elle, par exemple, la présence d'un outil pour effectuer certaines opérations de montage ?

Une liste des phénomènes dangereux que l'on peut observer avec une tondeuse est publiée dans un tableau A1 de la norme. En face de la rubrique « *risques dus aux erreurs de montage* » figure la mention « non applicable », c'est-à-dire non significatif pour la machine. A l'évidence, les normalisateurs se sont désintéressés de cette question. Pour quelles raisons ? Les motifs sont plutôt à rechercher du côté des contraintes liées au conditionnement des machines. Pour accueillir une tondeuse montée les dimensions du carton d'emballage devraient être démesurées surtout en hauteur.

¹⁵ Pour les autoportées, à la place de la commande « opérateur » il suffit de quitter le siège de l'engin pour que les lames s'arrêtent automatiquement.

¹⁶ Des couleurs contrastées doivent être utilisées mais curieusement aucune couleur contrastée n'est requise lorsque l'inscription est moulée, estampée ou poinçonnée.

L'avantage du semi kit est de pouvoir loger les tondeuses dans des cartons plats qui, empilés les uns sur les autres, facilitent le stockage.

En général, seul le mancheron (ou brancard), livré en deux parties, est à monter et, le cas échéant, les roues. Pour le représentant de la société CASTORAMA, il ne faut pas craindre le risque d'un mauvais montage des roues car celles-ci se fixent d'elles-mêmes en roulant, les boulons se resserrant quand la tondeuse est en marche avant.

CASTORAMA propose sur certains modèles de tondeuses sous marque un service de montage à domicile. Pour les autoportées, un service prêt à démarrer avec livraison à domicile est facturé 90 euros comprenant le gonflage des roues, le montage du bac de ramassage et du volant et le branchement de la batterie.

Selon le représentant de CASTORAMA, il est rare que les consommateurs écrivent pour se plaindre des difficultés liées au montage des machines. En revanche, il est possible que ceux-ci reviennent consulter les vendeurs sans la machine pour obtenir des explications. Ces demandes de renseignement ne sont pas quantifiées.

La norme européenne NF EN 836 a vocation à disparaître pour être remplacée par une norme mondiale ISO 53.95 en cours d'élaboration. Les travaux sont suivis par le TC (Comité Technique) 23. Les représentants de la société WOLF craignent que le niveau d'exigences de la norme française soit remis en cause par la position défendue par les représentants de Etats-Unis. A titre d'exemple, des divergences entre Européens et Américains figurent les exigences liées aux essais à projectiles. En effet, pour tenir compte des contraintes du marché nord-américain qui privilégie la fabrication de tondeuses à projection d'herbe latérale, les américains souhaiteraient que l'on augmente le seuil du nombre de projectiles admis à traverser des panneaux-cibles calibrés. Or, les européens estiment qu'une telle modification aurait pour effet de créer des risques accrus de blessures des utilisateurs ou des tiers par projection d'éléments par les lames en mouvement.

VI - ETUDE DE L'USAGE DE SIX TONDEUSES A GAZON

Contexte et objectifs de l'étude

Sur la base d'une analyse de risques établie par la CSC le LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAI (LNE) a réalisé une étude permettant d'évaluer la complexité du montage des tondeuses et les risques d'un "mauvais" montage sur l'utilisation ultérieure du produit.

L'étude a également été étendue à la mise en marche et à des simulations simples, les plus courantes de l'utilisation des tondeuses. L'une d'elle devant être une simulation de situation de bourrage.

La CSC a proposé un partenariat de l'étude à l'Institut National de la Consommation qui a publié un essai comparatif dans le numéro de juin 2004 de la revue « 60 millions de consommateurs ».

Scénario d'expérimentation

Le scénario d'expérimentation (observation et interrogation) identique pour tous les utilisateurs, d'une durée de 4 heures, a été le suivant :

- Accueil des utilisateurs et formulation des consignes sur les tâches à réaliser,
- Mise en configuration de la première tondeuse par l'utilisateur et évaluation de la qualité du montage par un technicien du LNE,
- Utilisation de la tondeuse : démarrage, réglage de hauteur de coupe, simulation de tonte de la pelouse, vidange du bac de récupération de l'herbe, simulation d'un incident du type "bourrage",
- Entretien avec l'utilisateur à l'issue de la mise en service et de l'utilisation de la première tondeuse,
- Le même scénario a été reproduit avec la deuxième tondeuse,
- Questionnement final sur les aspects sécuritaires des tondeuses et les suggestions d'améliorations.

- Les améliorations ou pistes de réflexion à examiner en vue d'une meilleure adéquation des produits à la sécurité attendue.

L'essai a été réalisé sur 6 tondeuses (2 électriques et 4 thermiques) achetées par le LNE après choix auprès de magasins de bricolage ou de jardinage ou de grandes surfaces.

Les tondeuses achetées ont été préalablement sélectionnées parmi les modèles proposés à la vente et disponibles en mars 2004. Les critères de sélection des tondeuses ont été les suivants :

- Différentes marques de tondeuse,
- Différents magasins d'achat,
- Deux tondeuses électriques dont l'une sur coussin d'air,
- Quatre tondeuses thermiques dont une tondeuse de haut de gamme,
- Tondeuses pour différentes surfaces de jardin,
- Plusieurs éléments à monter,
- Une éventuelle complexité de montage,
- Un lanceur manuel du moteur,
- Un débrayage de lame pour l'une d'entre elles.

Il n'a pas été possible de se procurer un exemplaire de la tondeuse « JARDIPRO » en cause dans la requête. Néanmoins, un produit voisin, de marque « JARDIPRO » a été sélectionné.

Description et présentation des tondeuses en magasin

Les produits ont été achetés dans les magasins de BRICORAMA à Montigny le Bretonneux (78), CARREFOUR à Montigny le Bretonneux (78), CASTORAMA à Coignières (78) et LECLERC à Bois d'Arcy (78).

Dans les magasins visités proposant des tondeuses à la vente, un exemplaire est exposé monté. Celles à disposition du public, hormis dans le magasin Leclerc où elles sont mises dans l'entrepôt, sont toutes dans des cartons, empilés les uns au-dessus des autres sans réelle possibilité d'ouvrir les emballages et d'aller regarder à l'intérieur ce qu'il y a à monter.

Le matériel sélectionné et acheté pour l'étude est donné dans le tableau suivant :

Nom	Type	Référence	Adaptée à une surface de (m ²)
Bricorama	Electrique autottractée	B 1845 T ESL 460 TR	Jardins jusqu'à 800 m ²
Jardipro	Thermique autottractée	ML 534 TR	Jardins jusqu'à 1500 m ²
Primavera 550 S	Thermique autottractée et débrayage de lame	MP 550S3 BBC	Jardins jusqu'à 2600 m ²
Vantage 35	Thermique autottractée	R 484 TRT	Jardins jusqu'à 1000 m ²
Outils Wolf	Thermique autottractée	PBT 464 T	Jardins jusqu'à 1400 m ²
Flymo	Electrique (coussin d'air)	Turbo Lite 350	Jardins jusqu'à 300 m ²

L'acheteur du LNE a demandé à rencontrer vendeur et chef de rayon.

A la question sur les éléments de la tondeuse à monter, toutes les réponses ont concordé. Il n'y a que le manche avec les câbles mais ils sont déjà passés. Il ne reste plus qu'à les fixer et le bac de récupération de l'herbe à monter.

A la question relative aux difficultés de montage, tous ont répondu que c'est très simple à faire et la plupart d'ajouter qu'eux l'ont fait sans aucun problème, facilement et rapidement et pourtant ce ne sont pas des bricoleurs.

Echantillon d'utilisateurs ayant participé à l'étude

Le laboratoire a réalisé l'étude auprès d'un panel de 14 personnes venant seules pour une durée de 4 heures sur le site du LNE de Trappes.

Les principales caractéristiques des utilisateurs participant à l'étude ont été :

- 5 femmes et 9 hommes,
- Agés de : 20 à 30 ans : 2,
31 à 40 ans : 5,
41 à 50 ans : 4,
51 et plus : 3.
- La moitié de l'effectif a déjà utilisé une tondeuse électrique ou thermique et l'autre moitié n'a pas de connaissance particulière sur ce type de produit.
- Parmi la population des femmes, 2 se considèrent comme des "bricoleuses averties", 2 comme des "bricoleuses occasionnelles" et 1 comme "non-bricoleuse".
- Parmi celle des hommes, 2 se considèrent comme des "bricoleurs avertis", 2 comme des "bons bricoleurs", 3 comme des "bricoleurs occasionnels" et 2 comme des "non-bricoleurs".

L'essai s'est déroulé au cours du mois d'avril 2004.

Résultats des tests

1. Montage des mancherons et, selon les cas, des bacs de récupération de l'herbe et de pare-pierres et constats effectués.

Remarques liminaires

Contrairement aux propos rassurants des vendeurs les temps de montage ont été anormalement longs. Certains produits ont dû être montés avec l'aide de l'animateur. En tentant de monter le mancheron de la tondeuse JARDIPRO deux utilisateurs se sont blessés superficiellement à la main. A la fin du montage par l'utilisateur, l'animateur a procédé aux vérifications du montage. Des erreurs et oublis ont

été répertoriés qui peuvent mettre en jeu la sécurité de l'utilisateur lors de l'utilisation ultérieure du produit. On peut citer, à l'instar de la requête dont la Commission a été saisie, le montage de ressorts : « *Un autre cas de conception cette fois-ci inadaptée à la logique des utilisateurs est celui de mettre un ressort à un câble pour le relier au mancheron. Si le ressort est mis sans tendre le câble en laissant un peu de mou, l'utilisateur est intrigué et pense qu'il l'a mal installé. Il peut aussi craindre de le perdre à l'utilisation. Son réflexe est de le tendre. Malheureusement, si ce câble est celui de la commande de traction, il est possible qu'au démarrage du moteur la tondeuse se mette à avancer toute seule. Cet incident s'est produit 4 fois sur 5 avec une tondeuse dans ce cas. Il a été aussi observé 3 incidents de ce type avec une autre tondeuse. Il n'y avait pas de ressort à mettre mais il est possible que l'attache des câbles sur le guidon et/ou une longueur de câble mal adaptée au mécanisme et/ou un rappel insuffisant du câble dès le relâchement de la manette soit la cause de ces événements fâcheux.* »

Les notices, composées parfois de 6 feuillets différents, sont « contre-productives » en ce sens qu'elles rendent difficiles ce qui semble en apparence facile à monter. Le rédacteur du rapport en dresse un portrait accablant : « *Les notices comme elles sont rédigées et présentées engendrent des incompréhensions, des interrogations, des montages inappropriés suivis de démontages ou des erreurs de montage. Au lieu de simplifier et de rendre le montage simple et rapide compte tenu du peu d'opérations à faire, elles le compliquent et peuvent amener les utilisateurs à prendre des risques avec une tondeuse mal montée. Il est par exemple rageant de passer plus de 10 minutes à trouver comment mettre un écrou à un boulon. A la longue, les utilisateurs considèrent que la tondeuse est montée et si c'est imparfait, ils ne supposent pas courir de risques ou les minimisent. Les notices ne sont pas adaptées pour permettre un montage aisé. Les schémas sont peu explicites. Les explications ne sont pas en regard des schémas. Les informations sont éparpillées. Les notices concernent plusieurs modèles et ne sont pas spécifiques au modèle à monter ou à utiliser. Elles manquent de chronologie des opérations à effectuer. Elles sont composées de plusieurs fascicules. Les thématiques sont dispersées. Elles n'ont pas toutes un schéma d'ensemble clair permettant de voir comment les éléments doivent être assemblés. Toutes les informations ne sont pas présentes. Elles décrivent des montages déjà réalisés. Tous les utilisateurs ont consulté régulièrement les notices lors des montages. La plupart l'ont fait longuement et assidûment à chaque montage. Malgré cela, l'animateur a aidé 6 fois cinq utilisateurs au montage de 3 tondeuses.* »

Détails des résultats des tests

Tondeuse électrique BRICORAMA

Temps de montage

Temps de montage moyen : 29 minutes dont 2 montages avec l'aide de l'animateur.

Temps de montage le plus court : 10 minutes.

Temps de montage le plus long : 55 minutes avec l'aide de l'animateur.

Constats

Les colliers "Rislan"¹⁷ ne sont pas installés. 3.

Le guide câble électrique n'est pas mis. 3.

Mauvais positionnement de la visserie d'attache de l'élément bas du mancheron sur le châssis. 2.

Les rondelles ne sont pas toutes mises. 1.

Les boulons ne sont pas assez serrés. 1.

1 boulon n'est pas assez serré. 1.

Les écrous "Nylstop" sont mis à l'envers. 1.

Les pivots de l'élément bas du mancheron ne sont pas installés dans leurs trous. 1.

L'élément haut du mancheron est positionné à 90 degrés par rapport à l'élément bas. La forme ainsi prise par le mancheron fait un "Z". 1.

N'a pas monté le bac. 1.

Remarque : tous les utilisateurs sont concernés par au moins une erreur.

¹⁷ Petits colliers souples pour serrer les câbles.

Tondeuse thermique JARDIPRO

Temps de montage

Temps de montage moyen : 35 minutes

Temps de montage le plus court : 27 minutes.

Temps de montage le plus long : 60 minutes.

Incident

L'utilisateur se pince le doigt en voulant mettre l'élément haut du mancheron sur celui du bas : 1

En essayant d'installer l'élément haut du mancheron sur celui du bas, l'utilisateur se blesse superficiellement le pouce (petit morceau de peau enlevé - épiderme - avec un léger saignement) : 1

Après avoir placé l'élément haut du mancheron sur celui du bas, le bouge en voulant mettre la visserie.

L'élément haut s'éjecte : 1

Constats

Mauvais positionnement de la visserie d'attache de l'élément bas du mancheron sur le châssis : 2

Mauvais positionnement des rondelles de "centrage" de l'élément bas du mancheron : 2

Le ressort du pare-pierres n'est pas bien positionné. Il ne peut plus appliquer le pare-pierres contre la goulotte d'éjection ni sur le bac de récupération de l'herbe. Ainsi, la protection contre les projections n'est plus assurée. Le pare-pierres peut être soulevé sans effort par l'éjection d'un projectile : 2

Le pare-pierres n'est pas correctement positionné. Il n'est pas appliqué contre le châssis : 2

Les vis du pare-pierres ne sont pas serrées : 1

L'extrémité effilée du ressort du pare-pierres est en saillie : 2

Le mancheron n'est pas bien fixé sur le châssis : 2

Les boulons ne sont pas assez serrés : 4. Dont pour une personne ils ne le sont pas du tout.

Le mancheron est instable. Il a beaucoup de mobilité : 2

Manque un boulon de fixation de l'élément bas du mancheron : 1

Remarque : 2 personnes n'ont pas placé correctement le ressort de pare-pierres.

Tondeuse Thermique PRIMAVERA

Temps de montage

Temps de montage moyen : 38 minutes

Temps de montage le plus court : 28 minutes.

Temps de montage le plus long : 55 minutes.

Constats

Mauvais emplacement ou positionnement ou absence de rondelles : 3

Mauvais emplacement ou positionnement ou absence de rondelles de la visserie d'attache de l'élément bas du mancheron sur le châssis : 2

Les boulons ne sont pas assez serrés : 3

Le mancheron n'est pas bien fixé sur le châssis : 2

Le mancheron est instable. Il a beaucoup de mobilité : 1

Colliers "Rislan" non mis : 3

La tondeuse étant inutilisable comme elle a été montée après 55 minutes (élément haut du mancheron mis à l'envers, ressort de la manette d'embrayage mis sur l'axe du dispositif de sécurité - manette de la lame, etc.) l'animateur a refait le montage de la tondeuse mais a quand même demandé à l'utilisatrice de remettre le ressort : 1

Remarque : tous les utilisateurs n'ont pas monté correctement la tondeuse. Toutefois, pour l'un ce n'est que par rapport aux colliers.

Tondeuse thermique VANTAGE 35

Temps de montage

Temps de montage moyen : 67 minutes

Temps de montage le plus court : 33 minutes.

Temps de montage le plus long : 95 minutes avec l'aide de l'animateur.

Constats

"Anneau élastique" non installé sur l'axe du pare-pierres : 5

Mauvais positionnement de la visserie d'attache de l'élément bas du mancheron sur le châssis : 3

Mauvais positionnement des rondelles de "centrage" de l'élément bas du mancheron : 5

Ecrous "Nylstop" pas placés au bon endroit : 5

Ecrous "Nylstop" utilisés pour l'élément haut du mancheron : 4

Les ressorts du pare-pierres ne sont pas bien positionnés. Ils ne peuvent plus appliquer le pare-pierres contre la goulotte d'éjection ni sur le bac de récupération de l'herbe. Ainsi, la protection contre les projections n'est plus assurée. Le pare-pierres peut être soulevé sans effort par l'éjection d'un projectile : 3

Les ressorts du pare-pierres ne sont pas accrochés au bon endroit sur les pattes de fixation du châssis : 3

Les extrémités effilées des ressorts ne sont pas replacées dans le plastique du pare-pierres : 1

Le mancheron n'est pas bien fixé sur le châssis : 2

Les boulons ne sont pas assez serrés : 2

Le mancheron est instable. Il a beaucoup de mobilité : 2

Manque un écrou à une vis de fixation de l'attache des 2 éléments du mancheron : 1

Remarque : 4 personnes n'ont pas placé correctement les ressorts du pare-pierres.

Tondeuse thermique OUTILS WOLF

Temps de montage

Temps de montage moyen : 13 minutes.

Temps de montage le plus court : 3 minutes.

Temps de montage le plus long : 40 minutes.

Constats

Montage correct : 5.

Un boulon n'est pas assez serré : 1.

Tondeuse électrique FLYMO

Temps de montage

Temps de montage moyen : 15 minutes.

Temps de montage le plus court : 10 minutes.

Temps de montage le plus long : 23 minutes.

Constats

Les boutons orange de guidon ne sont pas installés : 2.

Les boulons ne sont pas assez serrés : 1.

Les colliers ne sont pas installés : 3.

Un collier n'est pas installé : 1.

2. Les conduites à risque

Lors de l'observation de l'activité des utilisateurs pendant la phase de tonte de la pelouse et les simulations d'événements tels que le réglage de la hauteur de coupe, le retrait du surplus d'herbe dans

la goulotte d'éjection et la situation de débouillage de l'herbe sous la tondeuse ont révélé les différents comportements " à risque " des utilisateurs :

- 4 utilisateurs sur 14 ont placé leur pied sous le carter lors d'une intervention comme celle du réglage de la hauteur de coupe avec une tondeuse dont le réglage de la hauteur se fait sur plusieurs roues,
- en mettant le moteur de la tondeuse à lames débrayables PRIMAVERA en marche, celle-ci a tendance à avancer sans que l'utilisateur actionne la manette de traction ou en cours d'utilisation, au relâcher du levier de traction, la tondeuse ne s'est pas arrêtée immédiatement ou a continué d'avancer. L'animateur a dû débrancher la bougie pour stopper la machine. Cette machine utilise des figures telles que " lièvre " et " tortue " dont les consommateurs ne comprennent pas la signification. Ces représentations sont associées à la notion de vitesse dans l'esprit des consommateurs et non à des notions d'arrêt ou de démarrage,
- la majorité des utilisateurs n'ont pas conscience d'un danger dès que le moteur est arrêté. S'il faut aller regarder sous la tondeuse et intervenir sur ou près de la lame comme dans le cas d'un bourrage ou procéder au retrait de l'herbe par la goulotte d'éjection, les utilisateurs n'hésitent pas à le faire en toute confiance si le moteur est à l'arrêt. Ils ne débranchent pas la bougie soit qu'ils ignorent la signification soit qu'ils estiment que " *Comme c'est un système d'embrayage, d'enlever la bougie c'est pas forcément utile* " soit enfin, que craignant d'être blessés à mains nues, ils utilisent un outil pour enlever l'herbe. Par ailleurs, l'enlèvement du capuchon de la bougie peut présenter des risques de brûlures si le moteur est chaud¹⁸. En revanche, en ce qui concerne les tondeuses électriques, tous les utilisateurs débranchent la prise de courant avant d'accéder sous la tondeuse,
- la non utilisation de protections du type gants aux mains,
- le lavage de la tondeuse, dans le cas d'une électrique à "coussin d'air", pour passer un obstacle tout en la laissant en fonctionnement,
- les pictogrammes figurant sur les manettes, leviers du mancheron ou pare-pierres ne sont pas ou peu compris des utilisateurs voire pour certains peu lisibles car ton sur ton.

En raison des difficultés et des risques présentés par un montage défectueux du produit, une proposition consistant à obliger fabricants et distributeurs à ne livrer au consommateur final qu'un produit monté selon les règles de l'art présenterait un grand intérêt pour le consommateur. De même, l'installation d'un interrupteur identifiable sans ambiguïté et permettant de couper l'alimentation électrique du moteur sans intervenir sur la bougie elle-même permettrait de pallier les éventuels " oublis " du consommateur.

Compte tenu des enjeux de simplification et de sécurité pour le consommateur, la question de la compatibilité de ces deux propositions avec la réglementation européenne mérite d'être posée à l'Union européenne comme l'avait été en son temps celui du montage obligatoire des cycles par les professionnels .¹⁹

¹⁸ Les brûlures représentent 4% des accidents enregistrés dans l'enquête EPAC.

¹⁹ Cf article 7 du décret n° 95-937 du 24 août 1995 relatif à la prévention des risques résultant de l'usage des cycles. Le Gouvernement français avait saisi la Commission européenne du projet de décret dans un domaine qui, il est vrai, n'était pas couvert par une directive européenne.

SUR LA BASE DE CES DONNEES

Considérant l'accident lié au montage du mancheron d'une tondeuse à gazon de marque JARDIPRO dont la Commission a été saisie,

Considérant que les résultats d'essais de montage de certaines tondeuses par les consommateurs de divers éléments à leur charge et, plus particulièrement d'un mancheron en plusieurs parties, montrent que la plupart d'entre eux, soit ne peuvent monter les éléments sans assistance, soit que le temps qu'ils y consacrent est anormalement long,

Considérant surtout que les vérifications du montage opérées par le LNE ont conduit celui-ci à diagnostiquer des erreurs, notamment de montage de visserie et de place incorrecte de ressorts, rendant soit la machine inutilisable soit susceptible d'entraîner à terme des risques lors de l'utilisation,

Considérant que, selon les observations faites par le laboratoire, la rédaction des notices accompagnant les machines ne facilite pas réellement leur montage,

Considérant qu'à l'occasion des essais de montage d'une tondeuse de marque JARDIPRO deux consommateurs ont été victimes de plaies à la main,

Considérant que les accidents consécutifs au montage et à l'utilisation des tondeuses à gazon sont vraisemblablement plus fréquents que ceux dont la Commission a eu connaissance,

Considérant que les données accidentologiques recueillies mettent en évidence des accidents touchant des enfants de moins de 14 ans soit en tant que tiers soit en tant qu'utilisateurs,

Considérant que ces données mériteraient d'être complétées par une étude accidentologique nationale portant sur l'utilisation de ces matériels et autres machines de jardinage,

Considérant que le mécanisme dit " de la commande de présence de l'opérateur " qui permet d'interrompre automatiquement la transmission d'énergie en cas de suppression de la force exercée par l'opérateur est le fondement sur lequel repose la sécurité des utilisateurs vis-à-vis des risques les plus graves (plaies, amputations) liés à leur accès aux lames dans la norme européenne sur la sécurité des tondeuses,

Considérant que ce principe n'offre pas des garanties suffisantes de sécurité à l'utilisateur pour un accès sans danger aux lames puisque toutes les notices d'utilisation établies par les constructeurs et la norme européenne préconisent, dans l'hypothèse où le moteur est arrêté, de retirer systématiquement le capuchon de la bougie,

Considérant que, selon l'étude du laboratoire et les déclarations des professionnels, cette manœuvre de sécurité n'est ni respectée ni comprise par la quasi majorité des utilisateurs de tondeuses thermiques,

Considérant que les notices d'utilisation ne facilitent pas, sur certains modèles de tondeuses, les phases de démarrage et d'arrêt, et qu'en outre, les pictogrammes ne sont pas compris des utilisateurs ou peu lisibles,

Considérant que le port d'équipements de protection adéquats ainsi que la nécessaire absence de tiers ou d'animaux domestiques pendant la durée de la tonte devraient être rappelés aux consommateurs,

Après avoir entendu en séance, à sa demande Mme A.O. , secrétaire générale de l'Union nationale des spécialistes en matériels de parcs et jardins (SMJ),

EMET L'AVIS SUIVANT :

La Commission recommande :

1. Aux pouvoirs publics :

- De demander au fabricant de la tondeuse JARDIPRO ML 534 TR qui a occasionné des blessures au montage par deux utilisateurs de modifier le mode de montage des éléments de la tondeuse de manière à éviter tout risque de blessures.
- De faire contrôler la conformité aux exigences de sécurité des fonctions " marche " et "arrêt " de la tondeuse PRIMAVERA 550 S.
- De proposer à l'Union Européenne, pour des raisons impérieuses de sécurité, que toutes les tondeuses à gazon :
 - soient livrées entièrement montées aux consommateurs
 - soient équipées d'un dispositif identifiable sans ambiguïté et accessible permettant de couper l'alimentation électrique du moteur sans intervenir sur la bougie elle-même.
- De sensibiliser les professionnels, avec le concours de la Commission, sur les insuffisances des notices d'instruction actuelles. Un modèle de notice d'utilisation, organisée par thèmes et comprenant une chronologie des opérations à effectuer pour le démarrage et l'arrêt du moteur sous une forme non exclusivement littérale, faisant le plus largement appel à des schémas, pourrait être conçu. Les recommandations de sécurité devraient être hiérarchisées par ordre de priorité et accompagnées d'une liste à jour des pictogrammes et de leur signification. La représentation de pictogrammes « ton sur ton » devrait être écartée.
- De lancer une étude épidémiologique sur les accidents liés au montage et à l'utilisation des tondeuses à gazon et autres machines de jardinage.

2. Aux professionnels

- De mettre à disposition des consommateurs des produits dont tous les éléments sont fixés d'origine : mancheron, bac de ramassage, pare-pierres, câbles d'alimentation. La conception d'un mancheron installé d'origine sur le carter avec sa visserie, l'utilisateur n'ayant plus qu'à le redresser et à terminer de le serrer, ne devrait pas poser de contraintes de conditionnement. Cette présentation faciliterait également le transport des machines par les utilisateurs lors des opérations d'entretien ou de réparation.
- De veiller à ce que les produits qu'ils commercialisent fassent l'objet des tests de conformité aux exigences de la norme européenne sur la sécurité des tondeuses réalisés par un laboratoire tiers et qualifié.
- De faire en sorte que les notices d'instruction des produits définissent un âge minimal des utilisateurs qui soit suffisamment mis en évidence.

3. Aux consommateurs

De respecter particulièrement les conseils suivants :

- De porter les équipements de protection recommandés dans les notices d'utilisation.
- D'éloigner les enfants et les animaux domestiques lors de la tonte.
- De ne jamais laisser un enfant utiliser une tondeuse.
- En cas d'accès aux lames, quels qu'en soient les motifs (débouillage, nettoyage), de veiller systématiquement à déconnecter la bougie s'il s'agit d'une tondeuse thermique - en évitant les risques éventuels de brûlure, ou de débrancher la prise électrique s'il s'agit d'une tondeuse électrique.

- De ne jamais neutraliser la commande de présence de l'opérateur.
- De faire attention à ne pas utiliser de tondeuses sur des pentes accentuées qui peuvent faire basculer l'engin sur l'utilisateur.
- De ne jamais emmener de passager sur une tondeuse autoportée.

ADOPTE LORS DE LA SEANCE DU 21 SEPTEMBRE 2004

Sur le rapport de M. Raphaël MANZANO

Assisté d'Odile FINKELSTEIN et Patrick MESNARD, conseillers techniques de la Commission, en application de l'article R.224-4 du code de la consommation