

Considérations sur les dangers du travail des tronçonneurs dans les exploitations forestières de l'Hérault

par Jean LORIOT *
et Charles MALBY **

Ce texte a été présenté à la Société de médecine et d'hygiène du travail.

Il me paraît particulièrement opportun de le publier dans notre revue car, concernant l'homme et le travailleur, il entre parfaitement dans le cadre de notre action.

C'est une étude sérieuse qui a le mérite de mettre en évidence les dangers de la mécanisation dans un milieu particulièrement difficile, isolé du monde et dans lequel, dans bien des cas, le travailleur est considéré comme un objet.

Cependant, une remarque s'impose au sujet de cette étude car elle a été effectuée auprès d'un groupe de sapeurs-forestiers, donc, d'ouvriers qualifiés puisque exerçant le métier depuis plusieurs années et ayant peut-être reçu une formation pour l'utilisation de la tronçonneuse.

Il me semble utile de distinguer les différents secteurs d'emploi de cet outil :

- domaine agricole où se trouve une main-d'œuvre européenne, stable, généralement expérimentée, organisant elle-même son travail,*
- domaine forestier où l'on trouve à la fois la sylviculture et l'exploitation. Dans ce domaine, on utilise presque exclusivement de la main-d'œuvre immigrée, mobile, changeante, vivant et travaillant dans des conditions pénibles. Cette main-d'œuvre ne suit pratiquement jamais de stages de formation : il me paraîtrait souhaitable que de tels stages soient obligatoires et adaptés.*

A côté de ces travailleurs, les sapeurs-forestiers et les salariés de l'Office national des forêts apparaissent comme des travailleurs bien entraînés ayant une situation stable, bénéficiant d'une convention d'entreprise et sont considérés comme des travailleurs à part entière.

Je considère que cet article doit être le premier d'une série consacrée aux conditions de travail et de vie des travailleurs de la forêt car le devenir de notre forêt méditerranéenne dépend principalement d'eux.

* Jean LORIOT

Professeur Agrégé
Institut de médecine légale
et de médecine sociale
Faculté de Médecine de Montpellier
Centre Gui de Chauliac
34059 Montpellier cedex

** Charles MALBY

Médecin chef
Mutualité sociale agricole de l'Hérault
Maison de l'Agriculture
34077 Montpellier cedex

Gaston BENOIT
Entrepreneur
de travaux forestiers
Maire
de Sainte-Cécile-d'Andorges
Gard

« Nous allons à travers cette campagne aduste où le chêne-ker-mès, le ciste et le figuier le disputent aux cailloux roulant sous les souliers ferrés... ». C'est en ces termes que Pierre P. GRASSE décrit la garrigue des « sites Montpelliérains » chers à Charles FLAHAUT.

Si cette dernière sait inspirer le poète ou le biologiste, elle est aussi le lieu de travail des bûcherons dont l'outil principal est la tronçonneuse, qui, certes, augmente le rendement, mais entraîne aussi toute une série de nuisances pour lesquelles il est possible, à partir d'études du type de celles que nous rapportons, de dégager des mesures de prévention.

Le tronçonnage et ses risques

Le secteur des travaux forestiers s'avère particulièrement dangereux tant par la fréquence des accidents que par leur gravité (49% de la masse totale des accidents du travail agricole en 1974).

Les accidents du travail dus aux tronçonneuses arrivent en tête de la pathologie sylvicole (30%) (1).

Le principe du fonctionnement de la tronçonneuse repose sur un moteur tournant jusqu'à 8 000 tours-minute équipé d'un carburateur pouvant fonctionner sur toutes les positions et d'un embrayage automatique centrifuge mettant en action, par un mouvement rotatif, une chaîne coupante par les gouges qui l'équipent.

Les organes de prévention comportent un arceau supérieur et une poignée postérieure équipée de la manette des gaz. Le poids de l'instrument varie de 3 à 4 kg pour les travaux d'élagage, à 12 à 15 kg pour l'abattage.

La tronçonneuse allie les avantages de facilité, de rapidité, de rentabilité, mais en contre partie offre une lourde anthologie pathologique (2).

Sonore : le niveau sonore varie entre 100 et 119 db suivant les machines. Cela explique la surdité dont sont affligés les utilisateurs.

Vibratoire : Les fréquences dominantes des vibrations de la tronçonneuse se situent autour de 50 à 200 hertz, l'amplitude étant de 1 à 4 mm en moyenne.

Les manifestations cliniques les plus fréquemment observées chez les bûcherons ne sont pas des troubles neuro-vasculaires des extrémités des membres supérieurs aussi typiques que le syndrome de Raynaud, mais des troubles angio-neurotiques se caractérisant au début par de simples fourmillements, des engourdissements intermittents d'évolution lente et progressive, ne touchant généralement qu'un ou deux doigts au début, pour s'étendre ensuite à l'ensemble des deux mains (DUBRISAY et Coll.).

Ces troubles nombreux et fort gênants entraînent un handicap sérieux :

fatigue, maladresse, augmentant les risques d'accidents. Ils peuvent nécessiter parfois un changement de Poste (9 cas sur 54 bûcherons dans une étude de Taylor).

Respiratoire : Un mauvais réglage du carburateur est la source d'oxyde de carbone (0,4 à 0,6%). Ces chiffres retrouvés par BORREDON montrent l'intérêt d'une étude complémentaire à laquelle pourrait être associée la recherche d'un éventuel saturnisme par le plomb tétra-éthyl du carburant.

Vertébrale : Lombalgie par port de charges (certaines machines de 14 kg sont portées 8 à 9 h par jour). Elles sont en liaison directe avec l'attitude posturale adoptée par les tronçonneurs lors de leur travail (La garrigue est à ce sujet un facteur supplémentaire de difficultés entraînant des positions acrobatiques). Elles sont en liaison indirecte avec les travaux de manutention.

Traumatique : Les accidents dus aux tronçonneuses sont généralement graves (30% des accidents de travail forestiers) et surviennent à chacune des phases du travail :

- Accidents de préparation : plaies des mains et des doigts avec la chaîne (voire du visage en cas de rupture de celle-ci lors des essais);

- Accidents de portage : risques de blessures pour les intéressés et pour leurs coéquipiers;

- Accidents de tronçonnage : le phénomène de « Kick Back » est le plus fréquent lors de l'attaque du bois ou de la rencontre de la chaîne avec une branche, la tronçonneuse fait un rebond, le plus souvent en arrière, ou latéral, qui déséquilibre le bûcheron, lequel perd plus ou moins le contrôle de la machine et peut gravement se blesser (2 cas mortels).

Il faut signaler aussi les lésions de dérapage de la chaîne avec atteinte des membres inférieurs (l'atteinte du genou gauche est bien connue et pathognomonique des accidents par tronçonneuses).

En dehors des ruptures de chaînes dues à l'usure du matériel, il faut signaler les dangers (oculaires notamment) des projections lors des phases d'ébranchage, ou à l'occasion des chutes d'arbres, de branches ou de grumes (quelques cas mortels ont été rapportés).

(1) « Les accidents du tronçonneur et du tronçonnage ». J.J. BORREDON, Médecine Générale, 1975, N° 6, 16-33.

Enquête de la Mutualité sociale agricole de l'Hérault

Dans le cadre des actions de prévention médicale des accidents du travail et des maladies professionnelles, une étude a été décidée par la Mutualité Sociale Agricole (M.S.A.) de l'Hérault concernant l'utilisation des tronçonneuses dans les travaux forestiers.

Durant l'année 1978, 28 travailleurs ainsi exposés, ont été recensés.

Le travail de ces sapeurs-forestiers, âgés de 35 à 55 ans, consiste essentiellement à débroussailler et à nettoyer, à l'aide de tronçonneuses, débroussailleuses et gyrobroyeurs, les sous-bois formés de chênes-kermès, avec cades, chèvrefeuilles, cistes, ronces... Le terrain est encombré de pierres qui rendent le travail difficile et dangereux, d'autant plus que ces travailleurs sont souvent isolés.

L'anamnèse montre que l'utilisation de la tronçonneuse remonte à 3 ans en moyenne pour 16 sujets (57%). Elle varie de 7 à 16 ans pour les 12 autres forestiers. Toutefois l'utilisation de la tronçonneuse n'excède pas la durée de 40 heures mensuelles en moyenne 10 mois par an.

Lors de l'examen auquel ils ont été soumis, 4 sujets ne présentent aucun signe clinique ; 10 signalent des paresthésies à type de fourmillements après le travail ou nocturnes ; 4 signalent des crampes ; 6 souffrent de douleurs dans les 2 poignets et au coude droit ; 4 enfin sont atteints d'un syndrome de Raynaud.

Sur le plan radiologique, on relève au niveau des poignets 18 anomalies (60%) et 4 lésions discrètes au niveau des coudes. Les images sont, dans 30% des cas, sans grande valeur, à type de déminéralisation discrète. Toutefois on peut observer, chez 70% des sujets :

— quelques géodes ou zones claires

— une ostéoporose franche ou fine, en plage, ou punctiforme.

Pendant l'utilisation, des mesures d'ambiance sonore ont été effectuées au sonomètre de précision (normes CEI 179). Une intensité de 98 dB (A) a été notée au niveau des oreilles des travailleurs. Les audiométries individuelles n'ont, quant à elles, rien révélé d'anormal. Parallèlement des prélèvements pour mesures de concentration, en oxyde de carbone, des gaz d'échappement, ont donné des chiffres inférieurs à 5 p.p.m.

Discussion

Le taux de fréquence et de gravité des accidents de travail des forestiers est, dans le département, le plus élevé de tout le Secteur agricole (6,33% en 1978 avec un taux de gravité de 5,71 et un taux de fréquence de 54).

Il est vérifié, dans cette recherche, que plus de 80% des accidents sont dus à une faute humaine (erreur, maladresse, inattention, inobservation des règlements). Le matériel est en cause dans moins de 10% des cas.

Les heures de survenues des accidents sont superposables à la courbe de rendement avec deux pics à 10 heures et à l'hypoglycémie, mais montre le parallélisme avec les moments de rendement maximal.

On serait tenté de croire qu'il y a une corrélation étroite entre la durée d'exposition et l'apparition des manifestations cliniques ou radiologiques car :

— Les tronçonneurs embauchés depuis quelques mois ne présentent aucun signe (4 cas).

— Chez les 10 forestiers exerçant depuis 3 ans, on retrouve quelques paresthésies et des signes radiologiques à type de déminéralisation discrète avec images claires mais sans ostéoporose.

— En ce qui concerne les 14 travailleurs exerçant depuis 7 à 16 ans :

• 10 présentent des signes radiologiques : ostéoporose (6 cas), géodes (2 cas) ou déminéralisation diffuse bilatérale avec image claire du semi-lunaire droit et de l'extrémité du cubitus (2 cas).

• Sur le plan clinique, ces tronçonneurs signalent : des crampes, des paresthésies nocturnes, des douleurs des deux poignets.

On remarque aussi, dans cette catégorie 4 syndromes de Raynaud dont l'un avec déminéralisation diffuse bilatérale des poignets. L'atteinte est bilatérale dans trois cas et touche les 3 doigts médians en respectant le pouce. Aucune interruption de travail n'a été nécessaire. Ces observations sont superposables d'ailleurs à celles de DUBRISAY (2).

Ces constatations doivent toutefois être analysées avec une certaine réserve en raison de l'effectif restreint. D'autre part l'âge des plus anciens utilisateurs est élevé et cela intervient sans aucun doute dans la genèse des troubles ostéoporotiques notamment.

Il faut enfin signaler que les paresthésies ressenties pendant le tronçonnage, disparaissent avec l'arrêt de l'activité : il n'est pas exclu qu'un élément psychique (contagion) soit à rechercher chez les forestiers exerçant notamment depuis moins de 3 ans.

Quoi qu'il en soit, et bien que les caractéristiques du tableau 29 des Maladies Professionnelles ne soient pas retrouvées en totalité, cette étude confirme que la pathologie ostéo-articulaire et angio-neurotique existe réellement.

C'est constater l'importance des études prospectives suggérées par DUBRISAY pour tenter de dégager la dimension statistique réelle de cette pathologie et plus particulièrement du phénomène de Raynaud. C'est insister enfin sur la nécessité d'évaluer l'efficacité des éventuelles mesures préventives prises pour la réduire.

(2) Arch. Mal. Prof. 1977, 38, N° 7-8, 652-657.

Prévention des risques du tronçonnage

Il est indispensable d'empêcher que l'évolution technique des tronçonneuses, dans un but de meilleur rendement, représente, pour les utilisateurs, un facteur de risques supplémentaires. Des mesures préventives doivent être prises et concerner le matériel, l'éducation des travailleurs et l'aptitude au travail. Elles ne peuvent être efficaces qu'à la seule condition d'être effectivement mises en œuvre.

Le matériel

La tronçonneuse, machine désormais indispensable aux bûcherons (et de plus en plus aux agriculteurs et aux particuliers) doit répondre à des normes de sécurité imposées par les Pouvoirs Publics.

Bien que l'équipement, dans ce domaine, soit du ressort de l'Ingénieur de sécurité, on peut énumérer, de façon succincte, les accessoires nécessaires suivants :

Etui protecteur de guide-chaîne évitant les contacts avec les gouges tranchantes et écran protecteur de main droite permettant d'éviter, en cas de rupture de chaîne, l'atteinte inévitable de cette main ; double gâchette de sécurité dont l'appui est indispensable pour permettre l'accélération ; chaîne à maillons antirebond freinée par un système instantané dont J. J. BORREDON recommande qu'il soit basé sur un principe inertiel.

Il sera utile d'associer à ces dispositifs un système antivibratoire (Silent-Bloc, etc.) voire un pot d'échappement muni de silencieux.

Des textes de portée Nationale sont actuellement prévus dans ce sens. Dans notre région le Directeur Régional du Travail et de la Protection Sociale Agricole a décidé l'homologation de ces dispositions générales de sécurité qui sont applicables sur les chantiers agricoles ou forestiers de la Lozère depuis le 18 décembre 1979.

Avec J. BONDERF on pourrait suggérer aussi, à titre complémentaire, une poignée chauffante par circulation des gaz d'échappement dans l'arceau antérieur de maintien de la tronçonneuse permettant un réchauffement de la température. Partant en effet du principe que les phénomènes de Raynaud, tout au moins à leur début, se manifestent par l'exposition à des écarts de

températures, ce dispositif les éviterait dans une certaine mesure et constituerait en tout cas un élément de confort supplémentaire.

L'éducation des tronçonneurs

Le tronçonnage est une profession, une véritable « spécialité » dans le métier du bois. Il est donc nécessaire d'entreprendre des actions de formation et de perfectionnement. Aux jeunes désireux de l'exercer, il est souhaitable que l'on offre un apprentissage concrétisé par un véritable certificat professionnel agricole de tronçonneurs.

Par ailleurs, des actions ponctuelles complémentaires de quelques jours en Centres mobiles peuvent permettre le recyclage sur les lieux du travail ainsi qu'une initiation suffisante aux secours d'urgence.

Le Médecin du Travail aura, dans ce domaine, un rôle fondamental en insistant, comme l'écrit fort justement J. J. BORREDON (1), sur le complexe homme-machine et sur l'importance de l'esprit de Sécurité. Ce dernier repose non seulement sur la bonne connaissance du matériel et du métier, mais aussi sur le respect des consignes de sécurité.

Dans ce domaine, « que de déboires attendent ceux qui s'en occupent ». Il demeure néanmoins que tous les efforts doivent être maintenus pour inculquer et entretenir l'idée permanente du danger, car l'accident du travail est « la sanction immédiate, obligée de tout manquement aux consignes de sécurité ».

Sur le plan médical des études complémentaires et à plus grande échelle s'imposent pour aboutir à une meilleure connaissance donc à un dépistage précoce de la pathologie du tronçonnage.

Il apparaît en effet que des efforts restent à faire dans une perspective de prévention pour mieux caractériser le syndrome des vibrations et vérifier s'il existe un réel facteur de tolérance individuelle aux vibrations.

En ce qui concerne la pathologie auditive et osseuse, une surveillance par audiogrammes et radiographies à l'embauche puis régulièrement, paraît indispensable pour mieux préciser sa fréquence et pour permettre une attitude effectivement préventive.

Ce n'est qu'à ce prix qu'une meilleure détermination de l'aptitude au

Poste de travail sera possible, finalité à laquelle doit tendre la Médecine du Travail conformément à l'esprit de la Loi du 11 octobre 1946.

**J.L.
C.M.**