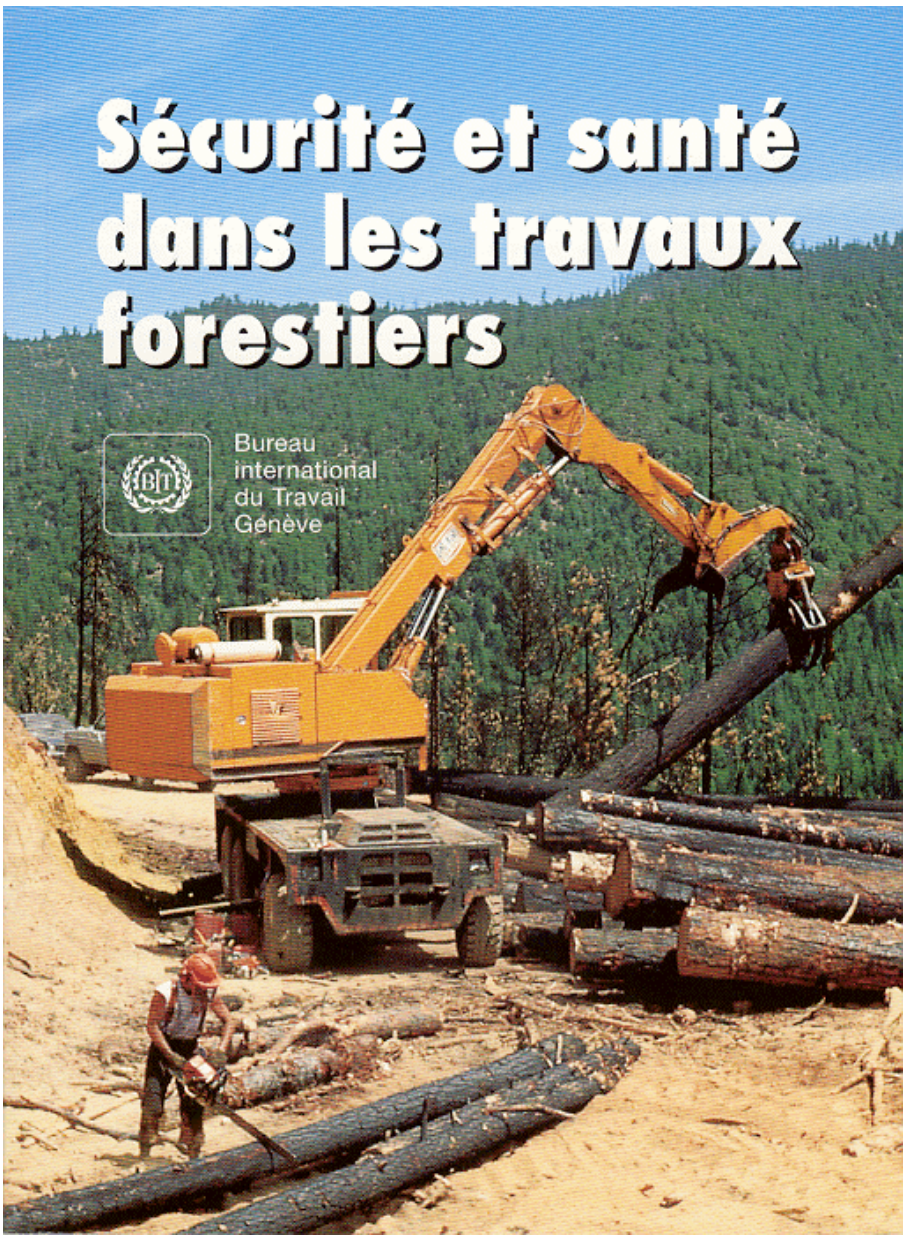
Sécurité et santé dans les travaux forestiers



Bureau international du Travail
Genève

L'Organisation internationale du Travail

L'*Organisation internationale du Travail* a été créée en 1919 pour faire progresser la cause de la justice sociale et contribuer ainsi à une paix universelle durable. Sa structure offre cette particularité unique dans le système de Nations Unies que des représentants des travailleurs et des employeurs participent, aux côtés de représentants des gouvernements, aux travaux de la Conférence internationale du Travail, du Conseil d'administration et de nombre de réunions régionales ou autres. Chaque année, la Conférence internationale du Travail fait le point sur tout ce qui touche aux questions sociales et au monde du travail.

Au fil des années, l'OIT a élaboré un code international du travail composé de conventions et de recommandations qui sont soumises à l'approbation des Etats Membres et portent sur les sujets les plus divers: liberté syndicale, emploi, politique sociale, conditions de travail, sécurité sociale, relations professionnelles, administration du travail, etc.

Grâce à ses bureaux locaux et à ses équipes multidisciplinaires en place dans plus de 40 pays, l'OIT fournit des avis spécialisés et une assistance technique aux Etats Membres dans différents domaines: droit du travail et relations professionnelles, promotion de l'emploi, formation pour le développement des petites entreprises, gestion des projets, sécurité sociale, sécurité des travailleurs et conditions de travail, établissement et diffusion de statistiques du travail, éducation ouvrière, etc.

Publications du BIT

Le *Bureau international du Travail* est à la fois le secrétariat, le centre de recherche et la maison d'édition de l'Organisation. Son *Bureau* des publications produit et fait paraître toutes sortes de documents: analyses des grandes tendances économiques et sociales; position de l'OIT sur les questions intéressant le monde du travail; ouvrages de référence; guides techniques; monographies et résultats de recherches; recueils de directives pratiques élaborés par des experts pour promouvoir la sécurité et la santé au travail; ouvrages de formation; manuels d'éducation ouvrière.

Catalogues et listes des nouvelles publications peuvent être obtenus gratuitement à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse.

Sécurité et santé
dans les travaux forestiers

Recueil de directives pratiques du BIT

Sécurité et santé dans les travaux forestiers

Bureau international du Travail Genève

Copyright © Organisation internationale du Travail 1998
Première édition 1998

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur. Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être adressée au Bureau des publications (Droits et licences), Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

BIT

Sécurité et santé dans les travaux forestiers: Recueil de directives pratiques du BIT
Genève, Bureau international du Travail, 1998

/Recueil de directives/, /Sécurité du travail/, /Santé au travail/, /Sylviculture/. 13.04.2
ISBN 92-2-210826-4

Publié aussi en anglais: *Safety and health in forestry work: An ILO code of practice,* et espagnol: *Seguridad y salud en et trabajo forestal: Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT.*

Données de catalogage du BIT

Les désignations utilisées dans les publications du BIT, qui sont conformes à la pratique des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Bureau international du Travail aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.
Les articles, études et autres textes signés n'engagent que leurs auteurs et leur publication ne signifie pas que le Bureau international du Travail souscrit aux opinions qui y sont exprimées.
La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part du Bureau international du Travail aucune appréciation favorable ou défavorable.

Les publications du Bureau international du Travail peuvent être obtenues dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse. Des catalogues et listes des nouvelles publications peuvent être obtenus gratuitement à la même adresse.

Imprimé en Suisse ATA

Avant-propos

La foresterie continue d'être un des secteurs industriels les plus dangereux qui soient dans la plupart des pays. Dans le monde entier, on observe des tendances souvent décourageantes de taux d'accidents en hausse et une proportion élevée de maladies professionnelles et de retraites anticipées parmi les travailleurs forestiers. Il est cependant clairement attesté que la sécurité et la santé dans les travaux forestiers sont des objectifs réalisables. De nombreux mandants de l'OIT reconnaissent que la sécurité au travail n'est pas seulement un impératif éthique, mais aussi un impératif économique. En foresterie, elle est également une condition préalable à une gestion rationnelle de l'environnement et à l'utilisation des ressources naturelles. Il est significatif que ces gouvernements, ces entreprises et ces organisations d'employeurs et de travailleurs soient disposés à mener une action dans ce domaine.

Ce recueil n'est pas un instrument contraignant destiné à supplanter la législation nationale. Il a été conçu pour donner des directives aux mandants de l'OIT afin que ceux-ci améliorent le fonctionnement de la sécurité et de la santé dans leurs secteurs forestiers nationaux ou dans leurs entreprises. Le recueil s'appuie sur l'expérience internationale la plus récente, et il est conçu pour être adapté et utilisable par la plupart des pays et des entreprises. Son objectif est de contribuer à la protection des travailleurs contre les dangers représentés par les travaux forestiers, et de contribuer à la suppression ou la réduction du taux de maladies professionnelles ou de blessures pour des motifs professionnels. Il contient des idées utiles même pour des pays et des entreprises ayant mis en place de réelles stratégies de prévention, mais il est particulièrement destiné à ceux ne disposant pas d'une réglementation ni de directives appropriées.

Ce recueil de directives pratiques a été établi par une réunion d'experts des principaux pays producteurs de bois, qui s'est tenue à Genève du 23 au 30 septembre 1997. En accord avec la décision du Conseil d'administration de l'OIT lors de sa 265e session (mars 1996), la réunion regroupait trente experts: dix nommés après consultation avec les gouvernements, dix nommés après consultation avec le groupe des employeurs et dix nommés après consultation avec le groupe des travailleurs du Conseil d'administrations[1]. La réunion d'experts a adopté à l'unanimité le texte de ce recueil, qui

[1] *Experts nommés par les gouvernements:*

M. Samuel F. Van Greunen, directeur adjoint de la santé et la sécurité au travail, ministère du Travail, Witbank, Mpumalanga (Afrique du Sud).

M. André Luiz Cardoso Morais, coordinateur du contrôle et de la normalisation, Secrétariat de la sécurité et de la santé au travail, ministère du Travail, Brasilia (Brésil).

M. Clay Perry, consultant, gouvernement du Canada, Vancouver, Colombie britannique (Canada).

M. Manuel Parra Garrigo, chef de l'unité des conditions et du milieu de travail, Direction du travail, Département du contrôle, Santiago (Chili).

M. Richard Terrill, administrateur régional, Direction de la sécurité et la santé au travail, ministère du Travail des Etats-Unis, Seattle, Washington (Etats-Unis).

M. Bernard Obiang Ossoubita, inspecteur général de l'hygiène et de la médecine du travail, ministère du Travail, de l'Emploi et de la Formation professionnelle, Libreville (Gabon).

M. Musri Mohtar, directeur adjoint, ministère de la Sécurité et de l'Hygiène au travail, Kuala Lumpur (Malaisie).

Conseiller:

M. Azlan Yusof, conseiller pour les affaires de travail, Mission permanente de la Malaisie, Genève (Suisse).

M. Bernard Collings, responsable des forêts, ministère du Travail, Whangarei, North Island (Nouvelle-Zélande).

M. Josef Bozovsky, fonctionnaire, Service d'inspection du travail pour la Bohême du Sud, Ceske Budejovice (République tchèque).

M. Albert Johansson, chef de division, Conseil national de la sécurité et la santé au travail, Solna (Suède).

Experts nommés par les employeurs:

M. Bruce Alt, responsable forestier de division, Association américaine pour le bois à pâte, Clinton, Mississippi (Etats-Unis).

M. Michel Astier, chargé des affaires sociales, Fédération nationale du bois, Paris (France).

M. Len K. Evans, directeur de la sécurité des lieux de travail et des relations professionnelles, North Forest Products, Launceston, Tasmanie (Australie).

M. João Batista Garnica, gérant du développement opérationnel, Bahia Sul Celulose SA., Bairro Monte Castelo (Brésil).

M. Felipe Gayoso Pabón, conseiller juridique, Association agraire des jeunes agriculteurs, Séville (Espagne).

M. Eric Mitterndorfer, président, Forum des relations salariales de la pâte à papier et du papier, Vancouver, Colombie britannique (Canada).

M. Abdul Karim Muhammad, directeur des travaux forestiers, Amanah Saham Pahang Berhad, Kuantan, Pahang Darul Makmur (Malaisie).

M. Juhani P. V. Pöllänen, chargé du marché de l'emploi et des affaires sociales, Fédération des industries forestières finlandaises, Helsinki (Finlande).

M. Adamson Stephen Tong'o, directeur, Viphya Plywoods & Allied Industries Ltd., Chikangawa, Mzimba (Malawi).

M^me^ Magdalena Uribe Rivas, directrice, Chambre de la pâte à papier, du papier et du carton, Association nationale des industries, Santafé de Bogota (Colombie).

Experts nommés par les travailleurs:

M. Mohd Khalid B. Atan, secrétaire général, Syndicat des salariés du bois de la péninsule de Malaisie, Ampang, Ulu Klang, Kuala Lumpur (Malaisie).

M^me^ Pirkko Heikura, représentante, Syndicat des travailleurs des industries forestières, Helsinki (Finlande).

M. Inge Johansson, responsable de l'environnement, Syndicat suédois des travailleurs forestiers, Gävle (Suède).

M. Jiri Kucera, représentant, Syndicat des travailleurs des industries du bois, des forêts et de l'eau, Prague (République tchèque).

M. Chris Northover, secrétaire général adjoint, Syndicat de la construction, de la foresterie, des mines et de l'énergie, Division des produits de la forêt, Carlton South, Victoria (Australie).

M. Valery Ochekurov, président, Syndicat des travailleurs des industries forestières, Moscou (Fédération de Russie).

Conseillers:

M. Oleg Gutorenko, secrétaire fédéral, Syndicat des travailleurs des industries forestières, Moscou (Fédération de Russie).

M. Iouri Gouchtchine, président régional, Syndicat des travailleurs des industries forestières, Saint-Pétersbourg (Fédération de Russie).

M. Alexander Voznessensky, vice-président, Syndicat des travailleurs des industries forestières, Moscou (Fédération de Russie).

M^me^ Eva-Maria Pfeil, chef du service technique, Syndicat ouvrier de la construction, de l'agriculture et de l'environnement (IG-BAU), Francfort-sur-le-Main (Allemagne).

a été approuvé pour publication par le Conseil d'administration de l'OIT lors de sa 270e session (novembre 1997).

Ses principales caractéristiques sont les suivantes:

- le recueil concerne tous les types de travailleurs forestiers, y compris les groupes ayant des statistiques d'accidents supérieures à la moyenne, comme les entrepreneurs, les travailleurs indépendants et les agriculteurs forestiers;
- la sécurité ne peut pas être considérée avec effet rétroactif. En conséquence, le recueil n'est pas centré sur les mesures techniques ni sur l'application de la sécurité, mais il insiste sur le fait que la sécurité commence en haut de l'échelle – au niveau national, dans l'entreprise et sur le lieu de travail;
- il donne les grandes lignes d'un système de gestion de la sécurité dans les entreprises qui intègre la sécurité dans une gestion d'ensemble de l'entreprise;
- il considère que la formation et les certificats d'aptitude obligatoires sont des facteurs clés de la sécurité dans les travaux forestiers;

M. Jaime E. Quirós Guevara, Fédération nationale des travailleurs du bâtiment et du bois (FENATRACOMAP), ville de Panama (Panama).

Mme Paula Ross, représentante des entreprises, Association internationale des machinistes, Shelton, Washington (Etats-Unis).

M. Lawrence Turkson, membre du comité exécutif national, Syndicat général des travailleurs agricoles, Institut de recherche forestière du Ghana, Kumasi (Ghana).

Organisations intergouvernementales représentées:

Organisation arabe du travail: M. Adnan El-Telawi.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO): M. Joachim Lorbach.

Organisations non gouvernementales représentées:

Fédération des syndicats des travailleurs des industries forestières de la Communauté des Etats indépendants:

M. Victor Karniushin, président, Fédération des syndicats des travailleurs des industries forestières, Moscou (Fédération de Russie).

M. Roman Goronovsky, président, Syndicat des travailleurs du bois de Biélorussie, Minsk (Bélarus).

M. Karibai Assankhodzaev, président, Syndicat des travailleurs des industries forestières du Kirghizistan, Bishkek (Kirghizistan).

Mme Marina Mussiniants, chef de la section internationale, Fédération des travailleurs des industries forestières de la Communauté des Etats indépendants, Moscou (Fédération de Russie).

Mme Londa Sikharulidze, présidente, Syndicat des travailleurs du bois, du papier et des forêts de Géorgie, Tbilissi (Géorgie).

Fédération internationale des producteurs agricoles.

Alliance coopérative internationale (ICA).

Confédération internationale des syndicats libres (CISL).

Fédération internationale des travailleurs du bâtiment et du bois.

Organisation internationale des employeurs.

Représentants du BIT:

M. V. Morozov, directeur, Département des activités sectorielles.

M. B. K. Nilssen, chef, Service des activités industrielles.

M. P. Poschen, Service des activités industrielles.

M. P. Blomback, Service des activités industrielles.

Mme M. J. Canonica-Marques, Section de l'appui multisectoriel.

- il donne des directives techniques détaillées sur la récolte en forêt et sur certaines activités à haut risque comme l'escalade des arbres, la récolte des fruits ou le combat contre les feux de forêt. Ces directives sont destinées à aider les pays et les entreprises ne disposant pas d'une réglementation spécifique à la foresterie.

Ce recueil s'applique:

- à tous les organismes, qu'ils soient législatifs ou consultatifs, dont les activités influent sur la sécurité, la santé et le bien-être de ceux qui effectuent des travaux forestiers;
- aux employeurs, aux contrôleurs de chantiers, aux travailleurs, aux entrepreneurs qui louent leurs services et aux travailleurs indépendants, au sujet de leurs devoirs et de leurs responsabilités concernant la sécurité et la santé;
- à toutes les activités forestières.

Il peut être utile également aux jardiniers paysagistes et aux autres corps de métiers relatifs aux arbres, en dehors des forêts.

Il serait très souhaitable que des comités tripartites adaptent le recueil aux situations propres à un pays ou une entreprise, et intègrent ses dispositions dans des recueils généraux de directives pratiques forestières englobant toutes les exigences de rendement pour les activités forestières, y compris la productivité, le souci de l'environnement et la sécurité. L'OIT favorise activement la mise en place de tels codes nationaux. Elle se tient prête à procurer à ses mandants des conseils et une assistance technique pour la formation, la formulation de recueils nationaux ou tout autre aspect relatif à ce recueil de directives pratiques.

Les demandes d'informations complémentaires ou d'assistance peuvent être adressées au:

Spécialiste de la foresterie et des industries du bois
Service des activités industrielles
Bureau international du Travail
1211 Genève 22
Suisse
Tél.: + 41 22 799 7475
Fax: + 41 22 799 7967
e-mail: <sector@ilo.org>.

Table des matières

Avant-propos ..... **V**

Objective **1**

Champ d'application **3**

Définitions **5**

Partie I. Principes généraux, cadre juridique et obligations générales **9**

1. Principes généraux 9
2. Cadre juridique et obligations générales 11
   Cadre juridique et obligations des autorités compétentes 11
   Obligations des inspections du travail 14
   Responsabilités et obligations des employeurs 15
   Obligations des chefs d'exploitation et des conducteurs de travaux 19
   Responsabilités et obligations des entrepreneurs 20
   Droits et responsabilités des travailleurs 20
   Obligations des fabricants et des fournisseurs de matériel et de substances 21

Partie II. Dispositions concernant la sécurité et la santé à l'échelon de l'entreprise **23**

3. Une politique de la sécurité et de la santé dans l'entreprise 23
4. La gestion de la sécurité et de la santé 25
   Attribution des responsabilités 25
   Identification et gestion des risques 25
   Organisation du personnel 26
   Allocation des ressources 26
   Communication et information 27
   Documentation 28

Partie III. Directives générales **29**

5. Main-d'œuvre 29
   Conditions d'emploi 29
   Qualifications des chefs d'exploitation, des conducteurs de travaux et des ouvriers 30
      Qualifications des chefs d'exploitation et des conducteurs de travaux 30
      Formation et tests d'aptitude pour les ouvriers 30
   Qualifications des entrepreneurs 31
6. Exigences de sécurité pour l'utilisation des outils, des machines et des substances chimiques dangereuses 32
   Directives générales 32
   Outils à main 33
   Machines portatives 33
   Machines automotrices ou mues par une force motrice 34

Treuils et colliers chokers....35
Câbles-grues....36
7. Vêtements de travail et équipement de protection individuelle....37
Dispositions générales....37
Equipement de protection individuelle pour les travaux forestiers....37
8. Contrôle de l'équipement et certificat de conformité....40
Dispositions générales....40
Procédures et critères de contrôle....40
Certificats....40
9. Premiers secours, secours d'urgence et services de santé au travail....41
Premiers secours....41
Sauvetage....41
Services de santé au travail....42
Soins médicaux....42
10. Abris, logement et nutrition....43
Abris et logement....43
Nutrition et eau potable....43
11. Notification, enregistrement, déclaration et enquêtes concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles....45
Dispositions générales....45
Evénements sujets à notification et déclaration....45
Procédure de notification, d'enregistrement, de déclaration et d'enquête.46

Partie IV. Directives techniques concernant la sécurité et la santé sur le chantier en forêt....47

12. Dispositions générales....47
Planification et organisation des travaux forestiers....47
Inspection et préparation du site....48
Organisation des travaux....49
Protection contre les conditions météorologiques défavorables et les risques biologiques....50
13. Sylviculture....52
Préparation du chantier....52
Défrichement manuel....52
Préparation du chantier à l'aide de machines à main....53
Préparation du chantier à l'aide d'engins....54
Plantation....55
Organisation....55
Plantation de plants non traités....56
Manipulation et plantation de plants traités par des produits chimiques....57
Plantation à l'aide d'une perceuse (foreuse) à moteur portative....58
Soins culturaux....59
Elagage....59
14. Récolte....62
Dispositions générales....62

Abattage et façonnage 63
Abattage manuel et avec une scie à chaîne 63
Dégagement des arbres coupés ou encroués 71
Ebranchage manuel et avec une scie à chaîne 74
Tronçonnage manuel et avec une scie à chaîne 75
Abattage et façonnage mécanisés 78
Vidange 80
Dispositions générales 80
Vidange manuelle 80
Vidange au moyen d'un glissoir 81
Vidange au moyen de bêtes de trait 82
Vidange au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 83
Vidange au moyen d'une débusqueuse 85
Vidange au moyen d'un câble-grue 86
Vidange par hélicoptère 88
Entreposage et empilage 91
Chargement et transport 92
Chargement 92
Transport par route 92
Transport fluvial 94
15. Opérations à haut risque 95
Escalade des arbres 95
Organisation 95
Personnel 95
Equipement 96
Procédure 97
Dégagement des chablis 100
Organisation 100
Equipement 101
Procédure 101
Lutte contre le feu 103
Organisation 103
Personnel 104
Equipement 104
Procédure 105

Glossaire des termes techniques 107

Bibliographie 111

Publications 111
Normes internationales du travail 112
Conventions de l'OIT 112
Recommandations de l'OIT 113
Normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) 113
Normes relatives à tous les types d'équipement forestier 113
Normes relatives aux débroussailleuses 113
Normes relatives aux scies à chaîne 114

Normes relatives aux machines forestières automotrices.....114
Normes relatives aux autres équipements.....115
Normes européennes.....115
Autres classifications internationales.....115
Index 117

Objective

1. L'objectif de ce recueil est de contribuer à la protection des travailleurs contre les dangers que représentent les travaux forestiers pour la sécurité et la santé, et de contribuer à la suppression ou la réduction du taux de maladies ou de blessures pour des motifs professionnels. Dans cette intention, il fournit des directives pratiques sur:

a) les éléments clés des politiques et des procédures de sécurité – au niveau national, au niveau de l'entreprise et au niveau des travailleurs – permettant de diffuser efficacement les exigences minimales auprès de tous les intéressés, et d'aider à la préparation et à l'organisation du travail;

b) la mise en place d'une structure de consultation et de coopération en matière de sécurité, de santé et de bien-être associant ceux qui créent les risques, ceux qui sont par la suite exposés à ces risques, et les organismes chargés de l'examen et de la mise en application des règlements et des normes;

c) les principales prescriptions régissant l'exploitation forestière pour réduire au minimum les risques de blessures ou de maladies;

d) un système d'enregistrement, de déclaration et de surveillance des accidents et maladies professionnelles et des conditions de travail dangereuses, qui peut être utilisé pour mesurer la conformité avec les prescriptions et/ou l'efficacité des mesures déjà prises pour améliorer les conditions de sécurité et de santé;

e) un cadre de référence pour le partage des responsabilités entre les divers organismes et individus qui contribuent collectivement à forger une attitude positive à l'égard de la sécurité et de la santé, et qui veillent à ce que la sécurité et la santé aient le même degré d'importance que les autres objectifs et facteurs opérationnels.

Champ d'application

2. Ce recueil s'applique à:

a) tous les organismes, qu'ils soient législatifs ou consultatifs, dont les activités influent sur la sécurité, la santé et le bien-être de ceux qui effectuent des travaux forestiers, en fonction de leur rôle exercé dans ce domaine;

b) tous les individus au niveau de l'entreprise ou de l'opération en cours – à savoir les employeurs, les contrôleurs de chantiers, les travailleurs, les entrepreneurs qui louent leurs services et les travailleurs indépendants – au sujet de leurs devoirs et leurs responsabilités concernant la sécurité et la santé;

c) toutes les activités forestières, y compris le peuplement et la régénération des forêts, les travaux de sylviculture et la protection des forêts, et la récolte et le transport du bois.

3. Les dispositions de ce recueil devraient être considérées comme des exigences minimales et elles ne visent pas à remplacer les lois, les règlements ou les normes en vigueur stipulant des prescriptions plus rigoureuses. Des exigences plus strictes doivent prévaloir sur les dispositions de ce recueil.

4. La protection des travailleurs sur des chantiers soumis à une contamination radioactive est une question importante qui dépasse le champ d'application de ce recueil. Les connaissances scientifiques concernant la pratique dans ce domaine en matière de sécurité et de santé sont actuellement limitées, et leur développement devrait être encouragé afin que des normes de protection adéquates puissent être élaborées. Les travailleurs forestiers devraient être correctement informés de la contamination radioactive des zones forestières touchées, et ils devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle adapté muni de dosimètres. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient s'efforcer de réduire les risques et dangers pouvant affecter les travailleurs. On devrait prévoir sur le chantier des installations spéciales d'hygiène personnelle permettant de décontaminer et traiter l'équipement de protection individuelle et les outils. De même, les travailleurs devraient être soumis à des examens médicaux réguliers et à un traitement préventif, conformément aux dispositions légales et aux normes établies. Pour de plus amples informations, on peut se reporter à la publication conjointe de plusieurs organisations internationales (AIEA, FAO, OIT, OCDE-AEN, OMS, OPS): *Les normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements* (Vienne, AIEA, 1997).

5. Ce recueil se réfère aux institutions qui sont chargées de la définition, de l'attribution et de la remise des qualifications professionnelles. Ces institutions sont instamment priées de réexaminer les programmes d'études en vigueur, à la lumière des recommandations de ce recueil sur la formation et le partage des responsabilités sur le chantier.

Définitions

6. Dans ce recueil de directives, les termes ci-après sont définis comme suit:

(N. B.: Un glossaire des termes techniques figure à la fin du recueil. Lorsque ces termes sont employés dans le corps de l'ouvrage, ils sont suivis du signe: (➡)).

Accident du travail:

Accident survenu du fait du travail ou pendant le travail, et ayant entraîné:

a) des lésions mortelles;

b) des lésions non mortelles.

Autorité compétente:

Ministère, service gouvernemental ou autre autorité publique habilitée à édicter des règlements, des arrêtés ou d'autres dispositions ayant force de loi.

Chantier en forêt:

Tout chantier où sont menées des activités forestières.

Chef d'exploitation:

Personne désignée pour assumer la gestion et la direction technique d'une entreprise de travaux forestiers ou d'une partie de celle-ci, et qui en est juridiquement responsable.

Comité de santé et de sécurité:

Comité institué pour prodiguer des conseils sur la santé et la sécurité. La composition d'un tel comité inclut des représentants des employeurs et des travailleurs.

Conducteur de travaux:

Personne chargée de préparer, organiser et surveiller quotidiennement des travaux en forêt.

Critères de dépistage:

Valeurs ou spécifications permettant de mesurer l'importance du risque ou de l'effet constaté. Ces critères devraient être fondés sur des informations scientifiques et techniques sûres; ils peuvent être définis par l'entreprise et l'industrie ou par des organismes tripartites, ou être procurés par les organismes de réglementation et de contrôle.

Déclaration:

Procédure définie par la législation et la réglementation nationales pour établir la façon dont:

a) l'employeur ou le travailleur indépendant communique des informations sur les accidents du travail, les accidents de trajet, les événements dangereux ou les incidents; ou

b) l'employeur, le travailleur indépendant, l'organisme d'assurance ou tout autre organisme directement concerné communique des informations sur les maladies professionnelles;

cela selon les cas concernés et selon les prescriptions de l'autorité compétente.

Durée hebdomadaire du travail:

Temps de travail, qui peut comprendre le temps de trajet jusqu'au chantier et à partir du chantier, conformément à la législation nationale.

Employeur:

a) toute personne physique ou morale qui emploie un ou plusieurs travailleurs à des travaux forestiers;

b) en fonction du contexte, l'entrepreneur principal, l'entrepreneur ou le sous-traitant.

Enregistrement:

Procédure prévue par la législation et la réglementation nationales pour garantir que l'employeur ou le travailleur indépendant conserve bien les informations sur:

a) les accidents du travail et les maladies professionnelles;

b) les accidents de trajet;

c) les événements dangereux et les incidents.

Entrepreneur:

Personne ou entreprise habilitée à accomplir des travaux forestiers conformément à un cahier des charges donné, et pour un coût fixé au préalable dans les clauses d'un contrat de louage de services – et non d'un contrat de travail. Dans ce recueil, le terme d'entrepreneur recouvre à la fois les entrepreneurs et les sous-traitants.

Entreprise:

Unité institutionnelle – ou la plus petite combinaison d'unités institutionnelles – qui englobe et contrôle, directement ou indirectement, toutes les fonctions nécessaires à la bonne marche de ses propres activités de production.

Evénement dangereux:

Evénement facilement identifiable selon la définition qu'en donnent la législation et la réglementation nationales, et qui peut occasionner des blessures ou des maladies chez les travailleurs ou dans le public.

Gestion de la sécurité et de la santé:

Les aspects de la fonction globale de gestion qui consistent à élaborer, mettre en œuvre et appliquer la politique de l'entreprise en matière de sécurité et de santé.

Incident:

Evénement dangereux, lié au travail ou survenu au cours du travail, n'ayant pas entraîné de lésions corporelles ou ayant entraîné des lésions qui ont nécessité uniquement l'administration des premiers soins.

Inspection du travail:

Examen périodique et structuré d'un chantier par une personne possédant des connaissances spécialisées sur les exploitations forestières classiques et sur les prescriptions réglementaires et non réglementaires relatives à la sécurité et à la santé.

Intempérie:

Condition résultant de facteurs climatiques défavorables tels que pluie battante, vent violent, verglas, neige ou orages, qui peuvent occasionner des accidents ou de sérieuses atteintes à la santé si le travail n'est pas interrompu.

Lieu de travail:

Tout lieu où des travailleurs doivent se trouver du fait de leur travail et qui est placé sous le contrôle d'un employeur.

Maître d'ouvrage:

Personne physique ou morale faisant exécuter un travail par un entrepreneur ou un travailleur indépendant, dans le cadre d'un contrat de louage de services.

Maladie professionnelle:

Maladie contractée à la suite d'une exposition à des facteurs de risque découlant d'une activité professionnelle.

Notification:

Procédure définie par l'employeur conformément à la législation et la réglementation nationales et à la pratique en cours dans l'entreprise, pour que les travailleurs communiquent à leur supérieur direct, à la personne compétente ou à tout autre individu ou organisme administratif désigné, des informations sur:

a) tout accident du travail ou atteinte à la santé qui survient au travail ou qui est en relation avec le travail;
b) les cas suspectés de maladies professionnelles;
c) les accidents de trajet;
d) les événements dangereux et les incidents.

Personne compétente:

Toute personne possédant les qualifications voulues, telles qu'une formation adéquate, des connaissances suffisantes, et l'expérience et les aptitudes nécessaires pour exécuter de façon sûre un travail donné. Les autorités compétentes peuvent fixer les critères appropriés pour la désignation de telles personnes, et définir les tâches à leur assigner.

Réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles:

Paiement d'indemnités de réparation aux travailleurs ou à leurs familles en cas d'incapacité de travail temporaire ou permanente due à une lésion ou maladie professionnelle survenue au cours du travail ou liée au travail.

Représentant des travailleurs:

Toute personne reconnue comme telle par la législation ou la pratique nationale, conformément à la convention (n° 135) concernant les représentants des travailleurs, 1971.

Risque:

Le fait qu'un événement précis non désiré puisse se produire accidentellement, et la gravité des conséquences d'un tel événement.

Services de sécurité et de santé au travail:

Services investis de fonctions essentiellement préventives, et chargés de conseiller l'employeur, les travailleurs et leurs représentants dans l'entreprise sur:

a) les éléments nécessaires pour établir et maintenir un milieu de travail sûr et salubre propre à favoriser une santé physique et mentale optimale en relation avec le travail;

b) l'adaptation du travail aux capacités des travailleurs, compte tenu de leur état de santé physique et mental.

Système de gestion de la sécurité et de la santé:

Structure, responsabilités, pratiques, procédures et ressources permettant à l'entreprise d'assumer la gestion de la sécurité et de la santé.

Travailleur:

Toute personne participant à l'exploitation forestière.

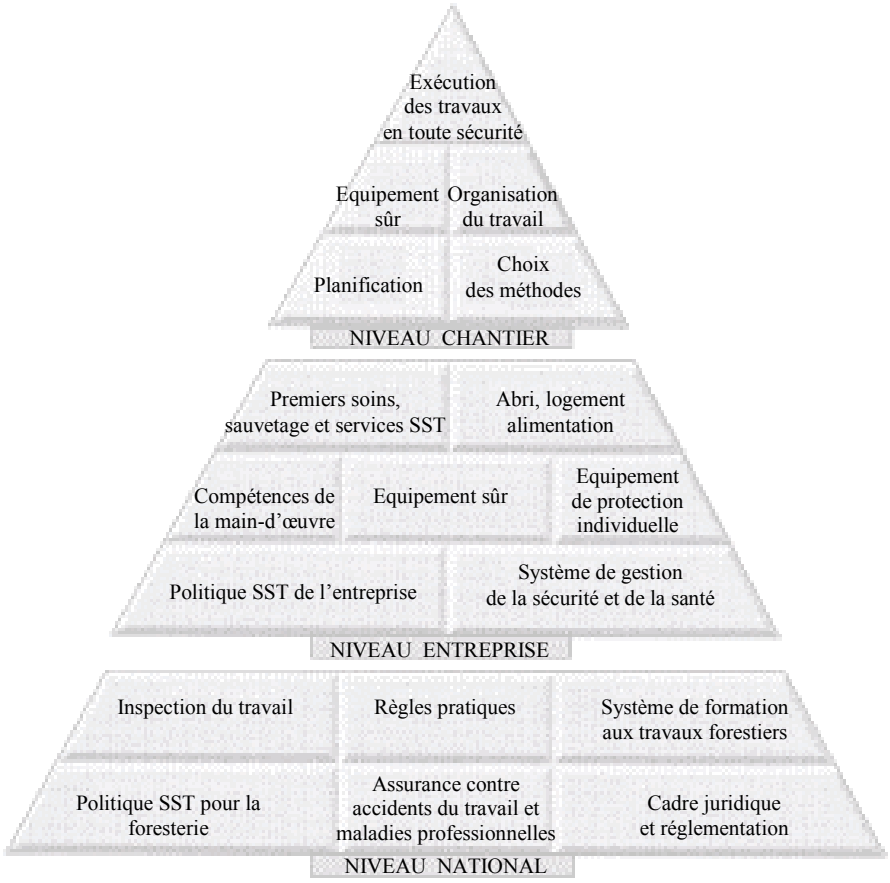
Partie I. Principes généraux, cadre juridique et obligations générales

1. Principes généraux

7. Un niveau satisfaisant de sécurité et de santé est atteint lorsqu'un certain nombre de principes interdépendants ont été mis en pratique au niveau national, au niveau de l'entreprise et au niveau du chantier (voir figure 1, au verso). Au nombre de ces principes figurent le respect des lois et règlements, et une politique clairement définie qui tienne compte de la nature et de la gravité des risques associés aux travaux forestiers, ainsi que l'attribution des responsabilités à ceux qui sont employés dans les domaines de la gestion, de l'encadrement et de l'exécution des tâches.

8. Il est notoire que les entreprises forestières varient considérablement en termes de taille, de champ d'activité, de stabilité économique et de culture. Ces différences ne devraient cependant pas servir à justifier une application moins rigoureuse des principes généraux indispensables à la promotion de conditions de travail permettant de prévenir ou de diminuer les risques de blessures ou de maladies.

Figure 1. Mesures de sécurité et de santé au niveau national, au niveau de l'entreprise et au niveau du chantier



Note: SST = sécurité et santé au travail.

Source: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* (Genève, BIT, 1997), p. 7.

2. Cadre juridique et obligations générales

Cadre juridique et obligations des autorités compétentes

9. Les autorités compétentes devraient:

a) concevoir et appliquer une politique nationale;

b) adopter une législation ou une réglementation propre à assurer la sécurité et la santé des travailleurs occupés à des travaux forestiers et à protéger les personnes qui se trouvent sur des chantiers forestiers, ou à proximité, de tous les risques pouvant découler de l'activité professionnelle.

10. La politique et la législation nationales en matière de sécurité et de santé au travail devraient être fixées en consultation avec les organisations reconnues d'employeurs et de travailleurs.

11. La législation et la réglementation devraient être assez souples, et révisées à des intervalles appropriés, pour faciliter leur adaptation à l'évolution technologique et aux nouvelles situations et normes. Un des moyens d'assurer cette souplesse consiste à définir des objectifs en matière de protection, plutôt que de prescrire des mesures particulières de prévention.

12. La législation ou la réglementation devrait être complétée dans la pratique par des normes techniques, des recueils de directives pratiques ou des guides faisant autorité, qui soient tous conformes aux situations et à la pratique nationales.

13. Les autorités compétentes devraient, par des mesures appropriées telles que règlements ou inspections, faire en sorte que les travailleurs forestiers bénéficient de la protection d'une réglementation aussi efficace que celle régissant d'autres secteurs industriels.

14. Les autorités compétentes devraient faire en sorte que tous les travailleurs forestiers, quel que soit leur statut professionnel, bénéficient du même degré de protection en matière de sécurité et de santé, et soient assujettis aux mêmes prescriptions en matière de prévention.

15. La législation et la réglementation devraient imposer des obligations particulières aux employeurs, aux contrôleurs de chantiers, aux fabricants, aux bureaux d'étude, aux fournisseurs de matériaux, aux travailleurs et aux entrepreneurs.

16. La législation ou la réglementation nationale devrait prévoir:

a) que les employeurs soient les principaux responsables de la sécurité et de la santé dans les travaux forestiers;

b) que les employeurs soient tenus d'instituer et de maintenir des systèmes et des méthodes de travail sûrs et ne présentant aucun danger pour la santé;

c) que les employeurs dispensent toute la formation et l'instruction nécessaires afin que les travailleurs aient les compétences voulues pour s'acquitter en toute sécurité des tâches qui leur sont confiées;

d) que les employeurs mettent en place un système permettant que les accidents, les événements dangereux et les maladies professionnelles soient déclarés, enregistrés et fassent l'objet d'une enquête, et que les adaptations nécessaires soient apportées afin de supprimer ou réduire à l'avenir le taux des accidents, des événements dangereux et des maladies professionnelles;

e) que les personnes assumant le contrôle effectif ou la responsabilité principale des chantiers – à savoir les propriétaires forestiers, les entrepreneurs principaux, les chefs d'exploitation locaux et les conducteurs de travaux – s'assurent que les chantiers soient sûrs et sans danger pour la santé;

f) que les fabricants, les bureaux d'étude et les fournisseurs d'équipement forestier et de substances utilisées en foresterie soient responsables de la conception et de la fabrication adéquates de leurs produits, afin que ceux-ci soient sûrs et sans risque pour la santé lorsqu'ils sont utilisés correctement;

g) que les travailleurs collaborent avec leurs employeurs pour assurer le respect des obligations juridiques imposées aux employeurs;

h) que les travailleurs soient tenus de prendre toutes les mesures raisonnables pour assurer leur propre sécurité, et celle de toute autre personne pouvant se trouver exposée à des risques du fait de leurs actes ou de leurs omissions au travail;

i) que des mesures soient prises afin d'assurer une étroite collaboration entre les employeurs et les travailleurs pour la promotion de la sécurité et de la santé dans les travaux forestiers. De telles mesures devraient englober, si nécessaire:

- la constitution de comités de santé et de sécurité composés des représentants de l'employeur et des travailleurs, et investis de pouvoirs et de responsabilités bien définis;
- la nomination de délégués élus des travailleurs pour la sécurité, qui soient investis de pouvoirs et d'obligations bien définis;
- la nomination par l'employeur de personnes suffisamment qualifiées et expérimentées pour promouvoir les questions de sécurité et de santé, et donner des conseils à leur sujet;
- la formation à la fois des délégués à la sécurité et des membres des comités;

j) que les entrepreneurs soient tenus de se conformer aux dispositions de tous les paragraphes précédents quand ceux-ci les concernent, selon leur statut et les clauses contractuelles se rapportant à la sécurité et à la santé;

k) que les employeurs, en coopération avec toutes les parties concernées, mettent en place un système de réadaptation à l'intention des travailleurs ayant été victimes d'un accident du travail ou ayant contracté une maladie professionnelle.

17. La législation ou la réglementation devrait fixer le niveau de compétence requis par les diverses catégories de travailleurs pour l'exécution en toute sécurité des travaux forestiers, et préciser la procédure permettant de vérifier cette compétence et certifier qu'elle est suffisante.

18. Les autorités compétentes devraient favoriser l'établissement et le fonctionnement d'un système de formation adapté aux besoins du secteur forestier. Elles devraient veiller plus particulièrement à ce que les travailleurs indépendants, les entrepreneurs, les exploitants forestiers et les propriétaires de parcelles forestières travaillant en forêt aient accès à la formation.

19. La législation ou la réglementation devrait établir les prescriptions légales applicables aux contrats et à la sous-traitance des travaux forestiers. Elles pourraient notamment contenir:

a) une réglementation protégeant les entrepreneurs et leurs travailleurs;

b) l'enregistrement ou l'obtention d'une licence pour les entrepreneurs en fonction de leurs compétences et de l'autonomie de leur activité professionnelle;

c) les responsabilités et obligations de tous les signataires du contrat.

20. La législation et la réglementation devraient:

a) assurer une indemnité financière aux travailleurs en cas d'accidents du travail ou de maladies professionnelles, et une indemnité financière à leurs survivants dans le cas d'un décès lié au travail;

b) préciser les types d'accidents du travail et de maladies professionnelles donnant droit à réparation;

c) étendre la protection à tous les travailleurs forestiers quelle que soit leur situation professionnelle;

d) désigner les autorités chargées d'administrer les indemnités de réparation des travailleurs.

21. Les institutions ou organisations chargées des versements aux travailleurs devraient être consultées lors de l'élaboration des normes techniques et des lois et règlements.

22. Les primes d'assurance devraient être calculées en relation avec le dossier d'indemnités de réparation liées à la sécurité et à la santé de chaque entreprise, selon un système de bonus-malus procurant une prime financière, à condition que ce système ne soit pas utilisé pour dissuader les travailleurs de déclarer les accidents ou les problèmes de santé liés au travail.

23. La législation et la réglementation devraient établir les concepts et la terminologie applicables aux accidents du travail et aux maladies professionnelles, et préciser quelles catégories ou quels types d'accidents du travail et de maladies professionnelles, d'accidents de trajet, d'événements dangereux et d'incidents sont soumis aux conditions requises pour la notification, l'enregistrement, la déclaration, l'enquête et la surveillance; elles devraient également indiquer quelles sont les procédures à appliquer dans chaque cas.

24. Pour la définition des concepts et la mise en place des dispositifs nécessaires à l'échelon national et au niveau des entreprises pour la notification, l'enregistrement, la déclaration et les enquêtes sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, ainsi que pour la tenue des statistiques correspondantes, on devrait appliquer les dispositions de la publication *Enregistrement et déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles: recueil de directives pratiques du BIT* (Genève, BIT, 1996).

25. Les autorités compétentes devraient:

a) procurer les services d'inspection nécessaires pour guider, administrer et assurer l'application des dispositions de la législation et de la réglementation;

b) prévoir des peines adéquates en cas de violation de la législation et de la réglementation;

c) préciser les droits et obligations des services d'inspection concernant le respect des prescriptions relatives à la sécurité et la santé au travail;

d) procurer des services d'inspection dotés des ressources nécessaires pour s'acquitter de leur tâche;

e) instaurer un système de contrôle en vue de s'assurer que l'inspection est réellement conduite.

Obligations des inspections du travail

26. Les inspections du travail devraient contrôler la conformité avec la législation et la réglementation appropriées, et surveiller leur application sur les lieux de travail.

27. Les inspections du travail devraient s'efforcer d'appuyer les mesures prises par les employeurs et les travailleurs pour améliorer les niveaux de sécurité et de santé au travail.

28. Les travaux forestiers sont souvent exécutés sur des chantiers éloignés, dispersés et fréquemment déplacés, et les travaux sont habituellement confiés à de petits groupes de travailleurs. Ces facteurs contribuent à rendre l'application des lois et règlements plus difficile que dans beaucoup d'autres secteurs industriels. De nombreux risques peuvent être imputables à un environnement hostile, plutôt qu'à des prescriptions inadaptées aggravées par des comportements négligents. Maintes pratiques de travail reposent sur une idée arrêtée de ce qui est sûr et de ce qui ne l'est pas. On ne saurait s’attendre à ce que la législation et la réglementation intègrent toutes les variables; la législation devrait cependant fournir une base sérieuse pour des pratiques de travail sûres et salubres.

29. Dans ces conditions, il importe que le personnel chargé de veiller à l'application de ces dispositions connaisse bien les problèmes particuliers propres aux travaux forestiers, et puisse apporter une aide et prodiguer des conseils en conséquence.

30. Les droits, procédures et responsabilités des inspecteurs de la sécurité et de la santé devraient être communiqués à toutes les personnes pouvant s'en trouver affectées. La nature de l'action coercitive, notamment les circonstances pouvant aboutir à des poursuites devant les tribunaux, revêt une importance particulière.

31. Les inspections du travail devraient procéder périodiquement à des inspections de chantier, autant que possible en présence de représentants des employeurs et des travailleurs.

32. Les inspections du travail devraient conseiller les employeurs et leurs travailleurs sur les modalités d'exécution des tâches prenant en compte la sécurité, notamment sur le choix et l'utilisation de méthodes de travail sûres et d'un équipement approprié de protection individuelle.

33. A la suite d'une inspection, les conclusions de celle-ci devraient être communiquées au personnel intéressé, afin que toute mesure corrective puisse être rapidement prise. Ces conclusions devraient être discutées par les comités de sécurité

locaux, dans les endroits où il en existe, ou avec les représentants des organisations de travailleurs.

34. Les inspections du travail devraient contrôler les règles de sécurité des entreprises du secteur forestier ainsi que leur application, afin de fournir une information en retour, cela en vue d'un nouveau développement et d'une nouvelle amélioration des mesures de sécurité.

35. Les inspections du travail devraient participer, en collaboration avec les organisations reconnues d'employeurs et de travailleurs, à la formulation et à la mise à jour des règles de sécurité et des mesures de sécurité complémentaires devant être adoptées à l'échelon national et au niveau de l'entreprise.

36. L'inspection des travaux et l'évaluation de leur conformité avec la réglementation et les prescriptions ne devraient pas être considérées comme l'apanage exclusif d'inspecteurs légalement désignés. Les employeurs, et ceux qui jouissent d'un statut analogue, devraient introduire une procédure applicable à l'échelle de l'entreprise, afin d'identifier et de remédier à la non-conformité et/ou définir de nouvelles normes lorsque ces prescriptions ont été négligées ou contournées, de manière à ce que la sécurité et la santé deviennent un objectif essentiel et prioritaire de la direction.

37. Afin de prévenir l'établissement d'une double série de normes, l'inspection à l'échelle de l'entreprise devrait s'appliquer de la même façon aux travailleurs appartenant à l'entreprise et aux entrepreneurs. Tous les membres du personnel devraient être au courant des sanctions qui seraient appliquées en cas de négligence.

Responsabilités et obligations des employeurs

38. Les employeurs assument la responsabilité principale de la sécurité et de la santé au travail dans l'entreprise. Ils doivent s'efforcer par tous les moyens de réduire le plus possible les risques sur les chantiers forestiers, ou à proximité de ceux-ci.

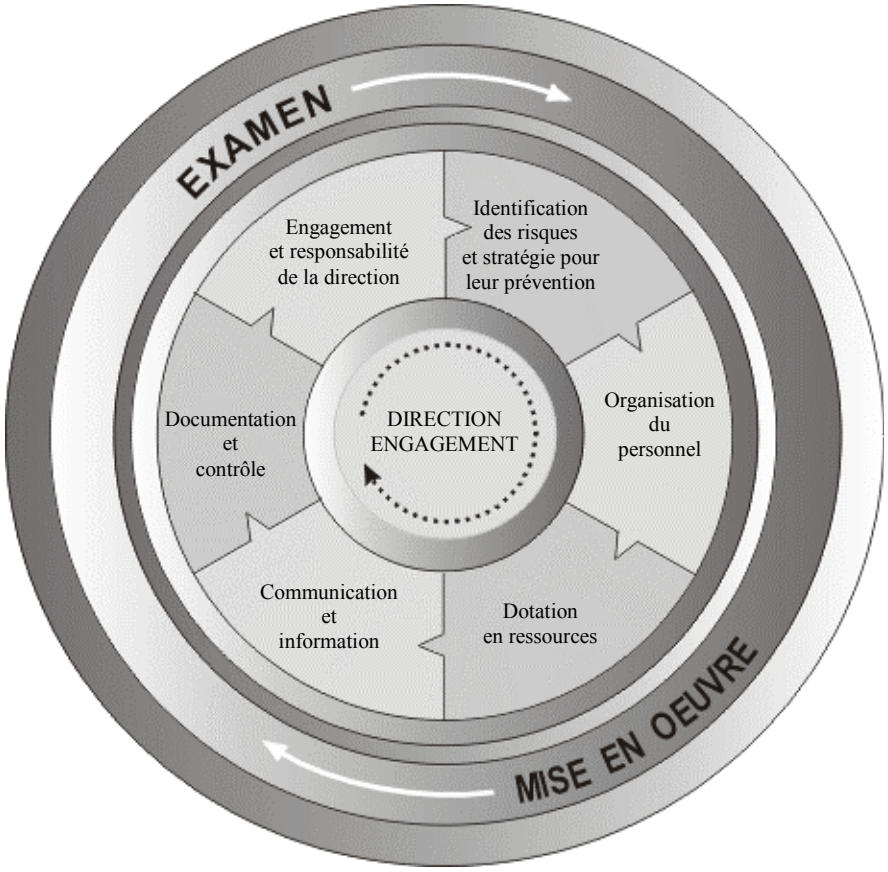
39. Les employeurs devraient être en conformité avec la totalité des lois, règlements et recueils de directives pratiques appropriés en matière de sécurité et de santé. Dans les endroits où une législation et une réglementation n'existent pas, ils devraient mettre au point et appliquer des prescriptions appropriées qui leur soient propres.

40. Les employeurs devraient susciter et entretenir une culture de la sécurité dans l'entreprise, y compris un système de récompenses morales et matérielles et de primes pour tous les membres du personnel impliqués.

41. Quand cela est possible, les employeurs devraient constituer des comités composés de représentants des travailleurs et de la direction, ou prendre d'autres dispositions adaptées pour que les travailleurs participent activement à la promotion de conditions de travail sûres.

42. Les employeurs devraient mettre en place et maintenir une politique de la sécurité et de la santé, et un système de gestion correspondant au niveau de l'entreprise, conformément aux dispositions indiquées dans les chapitres 3 et 4 de ce recueil (voir figure 2).

Figure 2. Système de gestion de la sécurité



Source: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* (Genève, BIT, 1997), p. 18.

43. Les employeurs devraient recenser systématiquement les risques pouvant être causés par des travaux forestiers ou provenir de ces travaux, et leurs incidences possibles sur la sécurité et la santé, en impliquant selon les cas les chefs d'exploitation, les conducteurs de travaux et les travailleurs dans cette procédure d'identification.

44. Les employeurs ne devraient affecter les travailleurs qu'à des tâches adaptées à leur âge, leur aptitude physique, leur état de santé et leurs qualifications.

45. Les employeurs et les maîtres d'ouvrage sous-traitant des services devraient favoriser la stabilité et un faible taux de rotation parmi les travailleurs et les entrepreneurs.

46. Lorsqu'il a recours à des entrepreneurs, le maître d'ouvrage devrait faire en sorte:

a) que les mêmes prescriptions de sécurité et de formation applicables aux travailleurs de l'entreprise soient applicables aux entrepreneurs et à leurs travailleurs;

b) quand cela est requis, qu'il ne soit fait appel qu'à des entrepreneurs dûment enregistrés ou titulaires d'un permis;

c) que les contrats précisent les prescriptions de sécurité et de santé, ainsi que les sanctions et peines encourues en cas d'infraction. Les contrats devraient prévoir le droit, pour les conducteurs de travaux mandatés par le maître d'ouvrage, d'interrompre les travaux chaque fois qu'il existe un risque de blessure sérieuse, et de suspendre les activités jusqu'à la mise en place des mesures nécessaires pour y remédier;

d) que les entrepreneurs violant de manière répétée leurs obligations contractuelles soient exclus des futurs appels d'offres.

47. Les employeurs devraient veiller à ce que tous les travailleurs, de même que les entrepreneurs et leurs travailleurs, et les travailleurs indépendants, soient:

a) suffisamment éduqués et formés aux tâches qui leur sont confiées, et qu'ils soient titulaires des certificats d'aptitude appropriés;

b) informés de tous les risques pour la sécurité et la santé identifiés pour leurs activités respectives;

c) correctement instruits des risques associés à leur activité et à leur milieu de travail, et formés aux précautions nécessaires à prendre pour éviter les accidents et les atteintes à la santé;

d) au courant des lois, règlements, prescriptions, recueils de directives pratiques, consignes et recommandations appropriés relatifs à la prévention des accidents et des maladies;

e) informés de leur responsabilité individuelle et collective en matière de sécurité et de santé;

f) suffisamment instruits de l'utilisation des équipements de protection individuelle, de leurs effets protecteurs et de leurs consignes d'entretien.

48. Les employeurs devraient conserver des procédures propres à assurer et à développer la compétence des travailleurs par l'identification des besoins de formation et la prestation d'une formation appropriée.

49. Dans le cas d'opérations particulièrement dangereuses, les employeurs devraient faire en sorte que seules les personnes chargées d'exécuter le travail soient présentes sur le chantier.

50. Conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6, les employeurs devraient:

a) veiller à ce que tous les équipements, outils et machines nécessaires pour travailler dans des conditions sûres soient fournis;

b) veiller à ce que tous les équipements, outils et machines soient maintenus en bon état de marche avec les conditions de sécurité nécessaires;

c) veiller à ce que les outils, les pièces détachées pour les machines et les équipements de protection individuelle soient fournis en quantité suffisante sur le chantier;

d) fournir des moyens appropriés et sûrs de transport pour le personnel, les outils, les équipements et les matériaux jusqu'au chantier et depuis le chantier;

e) s'assurer que les baraquements et les abris mobiles sont adéquats.

51. Les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection prévus au chapitre 7 devraient être fournis et conservés par l'employeur sans frais pour les travailleurs, chaque fois que les lois et règlements le prescrivent.

52. Les employeurs devraient veiller à ce qu'une personne compétente inspecte à intervalles réguliers tous les équipements, outils, machines, équipements de protection individuelle et lieux de travail placés sous leur surveillance, conformément à la réglementation, aux prescriptions ou aux recueils de directives pratiques applicables.

53. Les employeurs devraient exercer un contrôle leur permettant de s'assurer que les travailleurs et les entrepreneurs s'acquittent de leurs tâches en veillant comme il se doit à leur sécurité et à leur santé, et que les conducteurs de travaux sont compétents et disposent de l'autorité et des ressources nécessaires pour assumer efficacement leurs fonctions.

54. Sur les chantiers dispersés et lorsque de petits groupes de travailleurs exercent leur activité dans des sites isolés, les employeurs devraient mettre au point un système de contrôle leur permettant de s'assurer que tous les membres de l'équipe de travail, y compris les conducteurs d'engins mobiles, ont regagné leur baraquement ou leur base après la fin du travail.

55. Les employeurs devraient veiller à ce que tous les travaux forestiers effectués dans leur entreprise soient planifiés, organisés et conduits conformément aux dispositions indiquées dans les chapitres 6 et 7 et la partie IV de ce recueil, ou conformément à des pratiques dont ils puissent apporter la preuve qu'elles assurent au moins le même degré de protection.

56. Les employeurs devraient ouvrir et tenir à jour des registres sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, conformément aux prescriptions de la réglementation et aux dispositions indiquées dans le chapitre 11 de ce recueil, et veiller à ce que tous les registres, documents et autres informations pertinentes sur la sécurité et la santé se rapportant à leurs activités soient aisément disponibles pour l'information des travailleurs ou de leurs représentants, des entrepreneurs, des inspections du travail, de l'organisme chargé des indemnités de réparation des travailleurs et des autres parties intéressées.

57. Les employeurs devraient pourvoir aux examens médicaux périodiques de tous les travailleurs, notamment pour la détection des maladies professionnelles. Les employeurs devraient fournir les médicaments préventifs et les vaccins recommandés par les services médicaux compétents, lorsque ces médicaments et vaccins ne sont pas fournis par les services de santé publique et d'autres organismes.

58. Les employeurs devraient s'assurer que, comme il est requis, des services de premiers soins, de sauvetage et de soins médicaux sont disponibles.

59. En présence d'un danger imminent et grave pour la sécurité, la santé ou l'environnement de travail, les employeurs ou leurs représentants devraient prendre des dispositions immédiates en vue d'interrompre le travail et de procéder au besoin à l'évacuation des travailleurs.

60. Chaque fois que des travailleurs travaillent ensemble sur un chantier pour plusieurs employeurs ou entrepreneurs, les employeurs devraient collaborer les uns avec les autres. Cette coopération devrait comporter l'information mutuelle des risques d'accident et de maladie associés à leurs activités, la coordination des mesures de protection contre ces risques et des dispositions claires concernant la surveillance.

Obligations des chefs d'exploitation et des conducteurs de travaux

61. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient appliquer la politique de l'entreprise en matière de sécurité et de santé, notamment en choisissant un équipement, des méthodes de travail et une organisation du travail sûrs et en maintenant un haut niveau de compétence. Ils devraient s'efforcer de réduire au minimum les risques d'accident et de maladie que peuvent présenter les activités dont ils sont responsables.

62. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient veiller à ce que les travailleurs et les entrepreneurs reçoivent les informations adéquates sur les règlements, les politiques, les procédures et les prescriptions concernant la sécurité et la santé, conformément au chapitre 4 de ce recueil, et s'assurer de la bonne compréhension de ces informations.

63. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient confier des tâches à leurs subordonnés d'une manière claire et précise. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient s'assurer que les travailleurs comprennent et mettent en pratique les prescriptions relatives à la sécurité et à la santé.

64. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient s'assurer que le travail est planifié, organisé et exécuté de manière à réduire au minimum les risques d'accident et l'exposition des travailleurs à des conditions pouvant provoquer des blessures ou des dommages pour leur santé (pour information, voir les chapitres 6 et 7 et la partie IV de ce recueil).

65. En consultation avec les travailleurs, lors du contrôle de la conformité avec les exigences de sécurité, les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient évaluer la nécessité pour les travailleurs de consignes supplémentaires et d'une formation ou d'un enseignement plus poussés.

66. Lorsque les chefs d'exploitation ou les conducteurs de travaux constatent qu'un travailleur placé sous leur surveillance ne respecte pas les règlements ou recueils de directives pratiques relatifs à la sécurité et à la santé, ils devraient prendre immédiatement les mesures appropriées. Si une telle action se révèle inefficace, le problème devrait être immédiatement porté devant un plus haut responsable.

67. Les conducteurs de travaux devraient vérifier:

a) le respect des règlements de sécurité;

b) le maintien de techniques de travail sûres;

c) l'utilisation de l'équipement de protection individuelle et le soin qui en est pris;

d) le soin qui est pris des outils, des machines et de l'équipement, et notamment de tous les dispositifs fournis à des fins de sécurité.

68. Les conducteurs de travaux devraient être chargés de surveiller l'application par les entrepreneurs et leurs travailleurs des prescriptions relatives à la sécurité et à la santé des travailleurs stipulées dans leurs contrats. En cas de défaut d'application, ils devraient donner aux entrepreneurs et à leurs travailleurs les instructions et les conseils en conséquence. Si l'intervention du conducteur de travaux reste sans effet, l'affaire devrait être portée immédiatement devant un supérieur hiérarchique.

Responsabilités et obligations des entrepreneurs

69. Les entrepreneurs employant des travailleurs devraient être considérés comme des employeurs aux fins de ce recueil. Les dispositions relatives aux responsabilités et obligations de l'employeur figurant au chapitre 2 devraient par conséquent s'appliquer à ces entrepreneurs.

70. Les entrepreneurs devraient être enregistrés ou être titulaires d'un permis lorsque la législation ou la réglementation l'exige ou lorsque des régimes volontaires reconnus existent.

71. Il devrait être exigé des entrepreneurs et de leurs travailleurs qu'ils possèdent les certificats d'aptitude appropriés.

72. Les entrepreneurs devraient se conformer à toutes les lois et tous les règlements relatifs aux conditions d'emploi, aux indemnités de réparation des travailleurs, à l'inspection du travail et à la sécurité et la santé au travail.

73. Les entrepreneurs devraient être au courant des politiques et stratégies adoptées par les maîtres d'ouvrage pour promouvoir la sécurité et la santé et s'y conformer, et ils devraient respecter les mesures et prescriptions correspondantes et collaborer à leur mise en œuvre.

Droits et responsabilités des travailleurs

74. Tous les travailleurs devraient collaborer étroitement avec les employeurs pour promouvoir la sécurité et la santé.

75. Les travailleurs ou leurs représentants devraient avoir le droit et l'obligation de participer à toute question concernant la sécurité et la santé, et notamment de participer aux comités de santé et de sécurité.

76. Les travailleurs devraient avoir le droit d'obtenir de leur employeur des informations appropriées et complètes sur les risques relatifs à la sécurité et à la santé et sur les mesures à prendre dans le cadre de leurs fonctions. Ces informations devraient être présentées sous une forme et dans une langue aisément compréhensibles des travailleurs.

77. Les travailleurs devraient penser à prendre soin de leur propre sécurité et de leur propre santé ainsi que de celles des autres personnes pouvant être affectées par leurs actes ou leurs omissions au travail.

78. Les travailleurs devraient se conformer à toutes les mesures prescrites en matière de sécurité et de santé.

79. Les travailleurs devraient faire bon usage et prendre soin de tous les équipements et vêtements de protection individuelle.

80. Les travailleurs ne devraient pas faire fonctionner ou manipuler les outils, machines et matériels qu'ils n'ont pas été dûment autorisés à faire fonctionner, entretenir ou utiliser.

81. Les travailleurs devraient, à la fin du travail d'équipe, signaler au chef d'exploitation ou au conducteur de travaux responsable tout accident ou atteinte à la santé au cours de leur travail ou en conséquence de celui-ci.

82. Les travailleurs devraient signaler sans délai à leur supérieur hiérarchique direct, sans préjudice pour eux-mêmes, toute situation dont ils ont de bonnes raisons de penser qu'elle présente un danger imminent et grave pour leur vie et pour leur santé, pour la vie ou la santé d'autrui ou pour l'environnement de travail.

83. Les travailleurs qui ont quitté une tâche professionnelle dont ils ont un motif raisonnable de penser qu'elle présente un péril imminent et grave pour leur vie ou leur santé devraient être protégés contre les conséquences pouvant résulter de cette décision, conformément aux conditions et pratiques nationales.

84. Il ne devrait pas être demandé aux travailleurs qui signalent une situation de ce genre à leur supérieur hiérarchique de retourner à leur poste avant qu'il ait été remédié à cette situation.

85. Lorsque les travailleurs estiment que les mesures prises par leur employeur pour assurer la protection de leur sécurité et de leur santé sont insuffisantes ou inadaptées, ou qu'ils pensent que leur employeur ne se conforme pas aux lois, règlements et recueils de directives pratiques relatifs à la sécurité et à la santé, ces travailleurs et leurs représentants devraient avoir le droit de porter ces faits à l'attention des inspections du travail ou d'autres organismes compétents, sans préjudice ni répercussions négatives pour eux-mêmes.

86. Les travailleurs devraient avoir droit à un examen médical approprié par un médecin choisi d'un commun accord, sans frais pour eux-mêmes, lorsqu'ils ont de bonnes raisons de penser qu'une activité ou une situation professionnelle peut avoir porté atteinte à leur santé. Cet examen médical devrait être assuré quel que soit l'examen médical prévu pour le dépistage des maladies professionnelles, lequel devrait, en tout état de cause, être pratiqué régulièrement, avec la coopération et la participation des travailleurs.

Obligations des fabricants et des fournisseurs de matériel et de substances

87. Les fabricants et les vendeurs d'outils, de machines, de matériels et de substances fabriqués et vendus pour être utilisés en foresterie devraient veiller à ce que tous les outils, machines et matériels:

a) soient bien conçus et construits, en prenant en compte les impératifs de sécurité, de santé et d'ergonomie;

b) soient conformes aux prescriptions nationales et internationales appropriées relatives à la sécurité telles qu'elles sont établies dans les normes et

recommandations internationales (voir les chapitres 6 et 7 et la partie IV de ce recueil, ainsi que la bibliographie);

c) aient été vérifiés et certifiés conformément à la législation ou à la réglementation (voir le chapitre 8 de ce recueil).

88. Les fabricants et fournisseurs devraient fournir des instructions et des informations complètes et intelligibles:

a) sur les risques d'accident et de maladie associés à l'utilisation des outils, machines, matériels et substances;

b) sur l'utilisation en toute sécurité des outils, matériels et substances;

c) sur tous les aspects de l'entretien;

d) sur l'équipement de protection individuelle requis pour l'utilisation de certains outils, machines, matériels et substances;

e) sur la formation nécessaire pour se servir en toute sécurité des machines et matériels et utiliser certaines substances;

f) dans la langue appropriée.

89. Les fabricants devraient continuellement améliorer, par des mesures techniques et organisationnelles, les aspects en rapport avec la sécurité et la santé des outils, machines, matériels et produits chimiques fabriqués pour être utilisés en foresterie, en tenant compte des découvertes les plus récentes faites dans le cadre des recherches ergonomiques pour diminuer le plus possible les risques d'accident et de maladie. Il conviendrait notamment d'améliorer encore la conception des scies à chaîne afin de réduire les risques pour la santé.

90. Les fabricants devraient tenir compte des risques d'accident et de maladie que peut présenter l'utilisation d'outils, de machines et de matériels lorsque de nouveaux modèles sont conçus, ou que des améliorations ou des modifications sont apportées aux modèles existants.

Partie II. Dispositions concernant la sécurité et la santé à l'échelon de l'entreprise

3. Une politique de la sécurité et de la santé dans l'entreprise

91. La gestion de la sécurité et de la santé devrait être considérée comme une tâche hautement prioritaire pour la direction. La direction d'une entreprise s'occupant de travaux de foresterie devrait être consciente de ses responsabilités dans ce domaine et promouvoir activement la sécurité et la santé.

92. En vue d'assurer la gestion de la sécurité et de la santé, toutes les entreprises devraient, en consultation avec les travailleurs concernés, élaborer, publier et poursuivre une politique qui décrive clairement la nature des risques liés à leurs travaux forestiers et les dispositions qu'elles se proposent de prendre pour prévenir ou réduire les conséquences de ces risques et des accidents liés au travail.

93. La politique de la sécurité et de la santé et les objectifs stratégiques qui s'y rapportent devraient:

a) revêtir la même importance que les autres politiques et objectifs de l'entreprise;

b) être explicites, pratiques et se prêter au contrôle et à l'évaluation. L'entreprise devrait être résolue à se conformer à toutes les exigences des lois et règlements appropriés ou à les surpasser;

c) être en harmonie avec la politique générale de l'entreprise et faire l'objet d'un examen régulier;

d) veiller à intégrer pleinement la sécurité et la santé dans l'organisation générale et les activités de l'entreprise.

94. La politique de la sécurité et de la santé, et le système de gestion destiné à en assurer l'application devraient tendre, dans l'ordre de priorité suivant, à:

a) éliminer le risque;

b) contrôler le risque à la source;

c) atténuer le risque par des moyens incluant l'étude axée sur la sécurité des méthodes de travail et de l'organisation du travail;

d) veiller à ce que l'équipement de protection individuelle soit utilisé si, malgré des dispositions indiquées ci-dessus, le moindre risque subsiste.

95. La portée et la nature précise d'une politique de la sécurité et de la santé dépendront certes de la taille et du champ d'action de l'entreprise, mais certaines composantes essentielles devraient obligatoirement y figurer, à savoir:

a) le recrutement et la formation du personnel;

b) l'identification des membres du personnel auxquels des responsabilités particulières ont été confiées dans le domaine de la sécurité et de la santé. Le nom ou la fonction des intéressés et la nature précise de leurs responsabilités devraient être précisés. L'objectif devrait être d'éviter toute ambiguïté et de montrer l'engagement de la direction aux différents échelons de la hiérarchie, quelles qu'en soient l'importance et la structure;

c) l'aménagement d'installations et la fourniture de matériels et substances pour garantir la salubrité et la sécurité du milieu de travail;

d) un système de liaison avec d'autres organismes concernés, par exemple les organismes législatifs, les organisations de travailleurs, les services d'utilité publique tels que le service des eaux et de l'électricité, et les organisations responsables de la protection de l'environnement;

e) les fonctions et la structure du comité de santé et de sécurité, s'il en existe ou s'il est prévu d'en créer un;

f) les modalités d'application des règles de sécurité adoptées par l'entreprise pour se conformer à la législation nationale ou à un autre titre;

g) les procédures de notification des accidents, des événements dangereux et des maladies professionnelles (voir également le chapitre 11);

h) les moyens par lesquels la politique sera communiquée à toutes les personnes intéressées, y compris la date à laquelle elle sera réexaminée et, si nécessaire, révisée;

i) les procédures d'urgence.

4. La gestion de la sécurité et de la santé

Attribution des responsabilités

96. Les travailleurs devraient être clairement informés de leurs responsabilités individuelles et collectives en matière de sécurité et de santé. Des mesures devraient être prises pour veiller à ce que le personnel possède les compétences requises et dispose du pouvoir et des ressources nécessaires pour s'acquitter de ses fonctions avec efficacité.

97. Quelles que soient la taille et la structure de l'entreprise, des cadres supérieurs devraient être désignés pour élaborer, surveiller et contrôler des normes de sécurité et de santé. Ils devraient être les éléments centraux pour la communication des problèmes, y compris pour l'enregistrement et la déclaration des accidents et maladies professionnelles (voir chapitre 11).

98. Aux différents échelons de la hiérarchie, les cadres devraient être chargés des questions de santé et de sécurité. Ces questions devraient faire partie de leurs responsabilités générales et figurer dans les définitions de poste comme faisant partie des tâches de gestion.

99. Dans les entreprises ayant introduit l'évaluation périodique des tâches, les résultats en matière de sécurité et de santé devraient être examinés de la même manière que les autres aspects des objectifs professionnels.

100. Les mesures de sécurité et de santé exigent un travail d'équipe. Les chefs d'exploitation, les conducteurs de travaux et les agents d'exploitation devraient donc étudier régulièrement les problèmes en cours ou potentiels. Il faudrait s'attacher à trouver une forme de prévention concrète et efficace plutôt que d'engager un débat au lendemain d'un incident grave.

Identification et gestion des risques

101. Les employeurs devraient établir et appliquer des procédures permettant d'identifier systématiquement les risques pour la sécurité et la santé pouvant affecter les activités forestières ou en résulter.

102. L'identification devrait inclure les dangers et les risques qui provoquent ou pourraient provoquer des accidents du travail et des maladies professionnelles, des incidents et des situations d'urgence.

103. Chacune des tâches et des activités exige une évaluation des risques. Tout risque devrait être identifié et enregistré.

104. Il est nécessaire d'appliquer des procédures d'évaluation des risques et des effets des dangers sur la base de critères de dépistage, en tenant compte de la fréquence avec laquelle ils se matérialisent et de la gravité probable de leurs conséquences pour la sécurité et la santé.

105. En fonction des résultats de l'évaluation des risques, les entreprises devraient définir des objectifs visant à réduire le plus possible ces risques, et concevoir et appliquer les mesures de prévention appropriées. Au nombre de ces mesures

devraient figurer le recours systématique à l'inspection et la préparation des chantiers ainsi que l'application des principes d'organisation du travail énoncés au chapitre 12.

106. Les chefs d'exploitation, les conducteurs de travaux et les travailleurs devraient si nécessaire être associés à l'identification des risques et de leurs conséquences pour la sécurité, la santé ou l'environnement de travail.

Organisation du personnel

107. Les représentants de la gestion de la sécurité et de la santé devraient être investis du pouvoir et de la responsabilité de coordonner, appliquer et maintenir les stratégies relatives à la sécurité et à la santé, ce qui ne diminue en aucune façon la responsabilité des cadres de l'entreprise à l'égard des questions de sécurité et de santé.

108. Bien que la surveillance des travaux doive être considérée comme primordiale pour la réalisation des objectifs de santé et de sécurité, la motivation des travailleurs pour respecter les règles de sécurité est cruciale pour la prévention des accidents et des risques pour la santé. Cette motivation devrait être renforcée par des mesures appropriées, conçues et appliquées par les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux. Au nombre de ces mesures devraient figurer des informations opportunes sur les objectifs économiques et de sécurité de l'entreprise, la formation et l'éducation, et les primes. Plutôt que d'infliger des sanctions punitives, il serait préférable d'encourager concrètement un comportement respectant la sécurité en reconnaissant un tel comportement et en le récompensant pécuniairement.

109. Des comités de santé et de sécurité devraient être créés dans toute la mesure possible. Ils devraient se composer de travailleurs ou de leurs représentants, de représentants des employeurs et, autant que possible, d'un médecin compétent. Les comités de santé et de sécurité devraient tenir des réunions régulières et participer au processus de décision concernant les questions de travail, de sécurité et de santé.

110. Des procédures devraient être appliquées au niveau de l'entreprise pour que les entrepreneurs dont on loue les services ou qui travaillent dans les locaux de l'entreprise respectent les objectifs et les exigences de l'entreprise en matière de sécurité et de santé. Des procédures devraient faciliter la coordination des activités des entrepreneurs avec celles de l'entreprise et celles des autres entrepreneurs.

111. Lors du recrutement initial et chaque fois qu'une tâche nouvelle est confiée à une personne, il est nécessaire d'appliquer des procédures permettant de s'assurer de ses compétences. A cet égard, les épreuves d'aptitude sont une technique fiable et valable.

112. Les employeurs devraient établir des procédures visant à assurer et renforcer la compétence du personnel par l'identification de ses besoins en formation et la dispense d'une formation appropriée à tous les travailleurs. Les besoins de formation peuvent être prévus avec précision au moment où les programmes de travail et les budgets sont arrêtés.

Allocation des ressources

113. Des ressources suffisantes devraient être allouées pour assurer l'application effective et la gestion des mesures de sécurité et de santé.

114. L'allocation des ressources devrait, entre autres, prendre en compte:

a) les installations, les outils et le matériel requis pour se conformer aux normes légales et aux autres normes adoptées;

b) une infrastructure organisée permettant de faire face aux conséquences des risques d'accident et des dangers pour la santé, et permettant de les atténuer;

c) la disponibilité de la direction pour l'examen et le contrôle des normes;

d) l'évaluation des besoins découlant de nouveaux développements techniques et juridiques.

115. L'allocation des ressources devrait être régulièrement réexaminée dans le cadre d'un examen d'ensemble des mesures de sécurité et de santé. Il faudrait inciter les conducteurs de travaux et les travailleurs à appeler l'attention sur tout défaut perçu dans ce domaine.

Communication et information

116. Les employeurs et toute personne ayant recours aux services d'un entrepreneur devraient mettre au point et appliquer des procédures pour que les travailleurs, les entrepreneurs et les travailleurs indépendants soient avertis:

a) de la nécessité de se conformer aux politiques et stratégies de l'entreprise et d'assumer leur rôle et leurs responsabilités propres;

b) des conséquences que peut avoir sur la sécurité et la santé tout écart par rapport aux normes prescrites;

c) de la marche à suivre pour proposer d'améliorer les stratégies relatives à la sécurité et à la santé.

117. Les employeurs devraient fournir aux travailleurs les informations adéquates sur tous les risques pour la santé et la sécurité identifiés pour l'exercice de leur activité.

118. Les entrepreneurs devraient être suffisamment informés des objectifs de sécurité et des normes applicables sur les chantiers en forêt dans la région où ils sont engagés.

119. Les informations devraient être données aux travailleurs et aux entrepreneurs dans une langue que ceux-ci comprennent. Des mesures spéciales peuvent être requises au cas où les personnes travaillant dans une entreprise parlent différentes langues.

120. Pour que les questions de sécurité et de santé soient pleinement prises en considération dans les travaux forestiers, les recueils de directives pratiques généraux sur la foresterie ou les manuels d'application devraient inclure, parallèlement aux dispositions relatives à la qualité, à la productivité, à l'environnement et à d'autres aspects, les règlements et les consignes en matière de sécurité et de santé.

121. Pour une information facile, des brochures ou des fiches concises et illustrées, destinées à être utilisées sur les chantiers, devraient être préparées pour chaque fonction ou opération majeure. Ces documents devraient inclure les mesures de sécurité et de santé dans les instructions et caractéristiques générales du travail.

Documentation

122. Toutes les informations appropriées concernant la sécurité et la santé devraient être conservées et mises à jour périodiquement dans la base de données de l'entreprise, et elles devraient être mises facilement à la disposition des travailleurs ou de leurs représentants, des entrepreneurs, des inspecteurs, des organismes versant les indemnités de réparation et de toute autre partie intéressée. Le coût des accidents mentionnés peut y être inclus.

123. La documentation devrait inclure:

a) les politiques de santé et de sécurité et les objectifs stratégiques;

b) les mesures et stratégies en matière de sécurité et de santé;

c) les tâches et responsabilités de la direction, des conducteurs de travaux, des travailleurs et des entrepreneurs;

d) les conclusions de l'évaluation et de la gestion des risques, y compris une liste de toutes les substances dangereuses utilisées sur le lieu de travail;

e) les comptes rendus des accidents du travail, maladies professionnelles et événements dangereux ayant été notifiés ou déclarés.

(Des précisions sur la documentation sont données au chapitre 11.)

Partie III. Directives générales

5. Main-d'œuvre

Conditions d'emploi

124. Un taux élevé de rotation du personnel pourrait augmenter les coûts d'exploitation et les risques d'accidents. On doit donc encourager un taux bas de rotation des travailleurs.

125. La durée du travail ne devrait pas excéder le nombre d'heures prescrit par la législation nationale ou les conventions collectives quand elles existent. La recommandation (n° 116) sur la réduction de la durée du travail, 1962, de l'OIT devrait servir de guide pour améliorer la santé et la sécurité au travail.

126. La durée du travail devrait être organisée en prévoyant des périodes de repos adéquates, à savoir:

a) de courtes pauses pendant la durée du travail;

b) des pauses suffisamment longues pour les repas;

c) des périodes de repos au cours de la journée ou de la nuit;

d) une période de repos hebdomadaire.

Notamment dans le cas de travaux physiquement pénibles, les ouvriers devraient être encouragés à faire de courtes pauses pendant les heures de travail afin de récupérer leurs facultés d'attention et leur forme physique. Il serait très souhaitable que la durée et la fréquence des périodes de pause et de repos soient prescrites par la législation et la réglementation ou par les conventions collectives.

127. Dans les cas où le travail posté et le travail de nuit présentent des dangers excessifs, ceux-ci devraient être réduits au minimum. Dans les cas où le travail de nuit est nécessaire, l'éclairage et d'autres conditions de sécurité et de santé devraient être organisés de manière à ce que les risques ne soient pas supérieurs à ceux des activités exercées dans la journée.

128. La réalisation des objectifs en matière de sécurité et de santé décrits dans ce recueil passe par la participation effective du personnel. Cela signifie que les travailleurs ne devraient être affectés qu'à des tâches pour lesquelles ils sont compétents.

129. Les femmes enceintes ne devraient effectuer que des tâches légères, et ne devraient en aucun cas soulever ou porter de lourdes charges; elles devraient également éviter les contacts avec des substances chimiques dangereuses.

130. Les jeunes en âge d'aller à l'école obligatoire ou ceux qui ont moins de 15 ans ne doivent en aucun cas être recrutés. Les personnes de moins de 18 ans ne devraient pas être astreintes à des tâches qui ont été évaluées, en consultation avec les employeurs, les travailleurs et leurs organisations concernées, comme des tâches susceptibles de mettre en péril la sécurité et la santé de jeunes personnes.

131. La consommation d'alcool ou de drogues peut avoir un impact négatif sur la sécurité au travail. Une personne dont les fonctions ordinaires sont

amoindries devrait être exclue du lieu de travail. Chaque entreprise devrait élaborer une politique de prise en charge des questions d'alcoolisme et de toxicomanie sur le lieu de travail. Des indications à cet égard sont fournies dans *Prise en charge des questions d'alcoolisme et de toxicomanie sur le lieu de travail: recueil de directives pratiques du BIT* (Genève, 1996).

Qualifications des chefs d'exploitation, des conducteurs de travaux et des ouvriers

Qualifications des chefs d'exploitation et des conducteurs de travaux

132. Les chefs d'exploitation et les conducteurs de travaux devraient posséder les qualifications appropriées, de préférence reconnues sur le plan national, attestant de leur capacité:

a) de planifier et d'organiser des opérations forestières;

b) d'établir et de maintenir un système de gestion de la sécurité;

c) d'évaluer les problèmes de sécurité et de santé dans les activités dont ils sont responsables;

d) de prendre des mesures de redressement en cas de non-respect des directives.

Formation et tests d'aptitude pour les ouvriers

133. Les personnes n'ayant pas les qualifications et les connaissances requises ne devraient pas exécuter de travaux forestiers.

134. Les personnes non qualifiées, qu'il s'agisse d'une personne débutant dans la profession ou d'un travailleur affecté à un nouveau poste, sont les plus exposées aux accidents. La formation doit donc faire partie intégrante de la politique de l'entreprise en matière de sécurité.

135. Des travailleurs tels que les entrepreneurs et leurs ouvriers, les travailleurs indépendants, les exploitants et les petits propriétaires forestiers peuvent être particulièrement exposés aux accidents. Une formation devrait être assurée aux différents groupes, en prenant en compte le contenu, la durée et le lieu du travail. Les unités de formation mobiles sont un bon moyen pour permettre l'accès à la formation.

136. Le niveau de qualifications et de connaissances requis devrait être défini et objectivement évalué au moyen de tests d'aptitude objectifs débouchant sur la délivrance d'un certificat par un organisme autorisé. Les tests peuvent être intégrés à un cycle de formation ou bien avoir lieu sur le chantier.

137. Avant leur première affectation à un poste spécifique, tous les travailleurs devraient suivre une formation appropriée. Cette formation devrait obéir à des objectifs d'apprentissage clairement définis, et être structurée et dispensée par un instructeur qualifié. Elle devrait inclure:

a) des informations sur la finalité des tâches et les méthodes et techniques à utiliser;

b) des informations sur les risques pour la sécurité et la santé;

c) l'utilisation et l'entretien des outils et des machines;

d) la sélection et l'utilisation de tout équipement de protection individuelle;

e) l'évaluation des résultats concernant l'efficacité et la sécurité.

138. L'efficacité de la formation devrait être évaluée pour s'assurer que les travailleurs peuvent bien assurer la tâche qui leur est assignée et acquérir les compétences suffisantes pour l'exécuter sans danger pour eux-mêmes, pour les autres ou pour l'environnement de travail. Les résultats de ces tests devraient être enregistrés, attestés et notifiés à l'intéressé.

Qualifications des entrepreneurs

139. Les contrats de travail devraient contenir des clauses types exigeant que les entrepreneurs n'embauchent que des travailleurs détenteurs de certificats d'aptitude appropriés, et qu'ils respectent les normes de sécurité nationales et de l'entreprise.

140. Des systèmes d'enregistrement facultatif ou obligatoire pour les entrepreneurs devraient être créés afin de faire des bonnes performances en matière de sécurité une condition préalable d'enregistrement. Les associations d'entrepreneurs composées de membres volontaires peuvent être un moyen efficace pour promouvoir la sécurité et la santé parmi les entrepreneurs.

6. Exigences de sécurité pour l'utilisation des outils, des machines et des substances chimiques dangereuses

141. Etant donné l'extrême diversité des outils, des machines, des substances chimiques dangereuses et des méthodes de travail utilisés en foresterie, ce recueil ne peut pas donner une description détaillée des consignes de sécurité pour tous les outils, machines et substances chimiques dangereuses disponibles. Il n'est pas possible d'être exhaustif, que ce soit pour une sélection d'outils, machines et substances dangereuses ou pour le niveau de détail dans les renseignements procurés; des principes généraux peuvent cependant être présentés.

142. Dans la mesure du possible, l'utilisation de produits chimiques dangereux devrait être réduite au minimum. Le recueil de directives pratiques Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques *au travail* (Genève, BIT, 1993) et un ouvrage intitulé *Safety and health in the use of agrochemicals* (Genève, BIT, 1991 – disponible en anglais et en espagnol) donnent des directives sur leur utilisation sans danger.

143. Des directives pour l'utilisation et le fonctionnement sans danger des outils, machines et substances chimiques dangereuses lors d'activités spécifiques à la foresterie sont décrites dans la partie IV de ce recueil.

Directives générales

144. Tous les outils, machines et produits chimiques dangereux utilisés en foresterie devraient:

a) être conformes aux consignes de sécurité et de santé prescrites dans les normes et les recommandations internationales et nationales, partout où celles-ci sont disponibles;

b) être utilisés uniquement pour les travaux en vue desquels elles ont été élaborées ou mises en pratique, à moins que la proposition d'une utilisation supplémentaire n'ait été entérinée par une personne compétente ayant jugé qu'un tel usage était sans danger;

c) être utilisés ou manœuvrés seulement par les travailleurs reconnus comme compétents et/ou détenteurs de certificats d'aptitude appropriés.

145. Les outils, machines et matériels devraient être bien conçus et construits, en prenant en compte les considérations liées à la santé, à la sécurité et à l'ergonomie, et ils devraient être maintenus en bon état de fonctionnement.

146. Le choix d'une machine devrait s'appuyer sur une liste de contrôle appropriée basée sur une évaluation complète de tous les critères utiles. Cette démarche contribue à créer un milieu de travail sain et productif, et elle permet de s'assurer que la machine convient à l'usage auquel elle est destinée.

(N.B.: On trouvera dans la bibliographie des ouvrages contenant des questionnaires de contrôle ergonomique spécifiques à la foresterie.)

147. Les employeurs, les fabricants ou les représentants devraient fournir à l'utilisateur des instructions et des informations détaillées et claires sur tous les aspects de l'entretien et de l'utilisation sans danger des outils, du matériel et des substances

chimiques dangereuses par l'opérateur ou l'utilisateur. Ces instructions et informations devraient inclure toute prescription sur l'équipement de protection individuelle ainsi que sur les besoins de formation.

148. L'équipement devrait être conçu de telle façon que, sur le chantier, il puisse être entretenu facilement et sans danger et réparé pour des dommages mineurs. Les travailleurs devraient être formés pour assurer eux-mêmes l'entretien et les réparations mineures sur les machines et les outils. Dans les endroits où cela n'est pas possible, une personne compétente doit pouvoir être facilement jointe sur le chantier.

149. Les installations nécessaires à la réparation et à l'entretien des outils et de l'équipement devraient être fournies, et elles devraient de préférence être situées à proximité des abris et des logements. Il est recommandé d'avoir des véhicules mobiles équipés de compartiments séparés pour les réparations mineures et l'entretien des tronçonneuses et des outils manuels.

150. Dans les camps, on devrait prévoir des ateliers équipés d'une bonne sélection d'outils d'entretien appropriés, afin de permettre d'entretenir et de réparer le matériel en toute sécurité et à l'abri des intempéries.

Outils à main

151. Les outils à main de coupe et de fendage devraient être fabriqués en acier de bonne qualité procurant une partie tranchante efficace avec un minimum d'entretien.

152. La tête d'un outil de coupe et de fendage devrait être solidement fixée au manche par un moyen solide, par exemple un coin, un rivet ou un boulon.

153. Les manches devraient offrir une bonne prise et être faits d'un bois de bonne qualité ou d'autres matériaux adaptés à cet usage.

154. Les caractéristiques des outils, telles que la taille, la longueur du manche ou le poids, devraient être adaptées à la nature du travail et aux caractéristiques physiques de l'utilisateur.

155. Quand ils ne sont pas utilisés, les outils tranchants doivent être protégés par une gaine adaptée.

Machines portatives

156. Les commandes des machines comme les scies à chaîne, les débroussailleuses et les tondeuses devraient être situées de manière pratique, et leurs fonctions devraient être clairement indiquées.

157. La position et la dimension des poignées devraient être confortables pour l'utilisateur dans tous les modes de travail normal.

158. Le niveau des bruits, vibrations et gaz d'échappement toxiques devrait être réduit au minimum, conformément à l'évolution de la technologie. Les combustibles et les huiles à chaîne biodégradables peuvent réduire

considérablement les risques d'exposition aux gaz d'échappement et les risques d'écoulement.

159. Les machines devraient être aussi légères et pratiques que possible, afin d'obtenir un équilibre entre la taille de la machine et la puissance requise pour la tâche à accomplir d'une part, et afin de ne pas causer à l'opérateur une fatigue excessive et des lésions musculaires et osseuses d'autre part.

160. Tous les dispositifs de protection doivent être en place et inspectés régulièrement pour la détection de leurs défauts apparents. Le dispositif d'arrêt du moteur doit être efficace et clairement indiqué.

161. La conception des scies à chaîne devrait être conforme aux réglementations internationales, comme la norme du Comité européen de normalisation exposée dans la publication: *Norme européenne EN 608: Matériel agricole et forestier – Scies à chaîne portatives – Sécurité* (Bruxelles, 1994).

Machines automotrices ou mues par une force motrice

162. Les machines devraient être équipées de sièges de conducteurs qui amortissent les chocs et soient entièrement ajustables, et de ceintures de sécurité répondant au moins aux exigences de la norme ISO 8797 ou de la norme nationale équivalente.

163. La cabine et les commandes des machines devraient être conçues et disposées de manière à s'adapter au physique des opérateurs susceptibles d'utiliser de telles machines.

164. Les moyens permettant d'entrer dans la cabine ou d'en sortir, comme les marchepieds, les échelons et les portes, devraient offrir la hauteur et l'écartement nécessaires pour les mains et les pieds.

165. La totalité des poulies, arbres, ceintures et pales de ventilateur doit être suffisamment protégée.

166. Les machines devraient être équipées d'une structure de protection au retournement, conformément aux normes ISO 3471 et ISO 8082 ou à toute norme nationale appropriée.

167. Les cabines devraient être:

a) protégées contre les chutes d'objets, conformément à la norme ISO 8083 ou à la norme nationale appropriée;

b) équipées de structures de protection de l'opérateur répondant au moins aux exigences de la norme ISO 8084 ou de la norme nationale équivalente.

168. Les moteurs devraient être équipés d'un dispositif d'arrêt ne pouvant s'auto-enclencher, clairement signalé et facile à atteindre dans la position normale de travail de l'opérateur. Le démarreur devrait être enclenché à la transmission ou à l'embrayage de manière que le moteur ne puisse se mettre en marche lorsqu'une vitesse est enclenchée.

169. Les freins à main doivent pouvoir maintenir à l'arrêt la machine et sa charge estimée sur toutes les pentes pouvant se présenter.

170. Les pots d'échappement devraient être munis de pare-étincelles. Les moteurs équipés de turbocompresseurs ne nécessitent pas de pare-étincelles.

171. Des trousses de premiers secours et des extincteurs devraient être installés sur chaque machine, et les opérateurs devraient être formés à leur utilisation.

172. Les machines devraient être entièrement équipées de roues motrices quand cela est nécessaire pour la sécurité.

173. Les machines de débardage devraient être conçues de telle sorte que 20 pour cent au minimum du poids total de l'essieu se trouve sur l'essieu directionnel lorsqu'elles sont en marche.

174. Les opérateurs devraient posséder les certificats d'aptitude nécessaires pour l'utilisation et l'entretien des machines qu'ils utilisent.

175. Pendant qu'une machine est révisée ou réparée, le moteur devrait être éteint pendant la révision ou la réparation, à moins que l'allumage ne soit nécessaire.

176. Avant de travailler sur le système hydraulique d'une machine ou d'une pièce mue par ce système, par exemple une tête d'abatteuse, l'opérateur devrait s'assurer que la machine est à l'arrêt, que la pompe hydraulique est désengagée, que la pression hydraulique est relâchée, que tous les éléments sont bloqués pour qu'ils restent immobiles ou qu'ils soient ramenés au sol de manière sûre.

177. Avant d'installer un nouveau tuyau hydraulique, l'opérateur devrait s'assurer que les connexions sont compatibles.

178. On devrait utiliser, lorsque c'est possible, des huiles de graissage et des huiles hydrauliques qui ne soient pas toxiques, qui ne provoquent pas d’allergie ni de réaction cutanée, et qui soient sans danger pour l'environnement, comme les huiles biologiques.

179. Aucune autre personne que l'opérateur ne devrait être autorisée à conduire la machine, à moins qu'il existe une autorisation légale et qu'un siège soit prévu à cet effet.

180. L'opérateur devrait garder sa ceinture de sécurité attachée lorsqu'il conduit la machine.

Treuils et colliers chokers

181. Les treuils devraient être conçus pour pouvoir être commandés de l'intérieur de la cabine ou d'un autre endroit sûr.

182. Les treuils devraient être conçus et montés sur la base de la machine aussi près du sol que possible, pour maintenir un centre de gravité qui soit bas et augmenter la stabilité.

183. Les câbles des treuils destinés aux activités forestières devraient avoir un coefficient de sécurité au moins deux fois supérieur à la force de traction du treuil; par exemple, un treuil de trois tonnes devrait être équipé d'un câble ayant

une tension de rupture théorique d'au moins six tonnes. Cela vaut aussi pour les colliers chokers.

184. Les systèmes de colliers chokers devraient permettre aux grumes de coulisser librement.

185. Il est essentiel que les membres de l'équipe puissent facilement communiquer entre eux, de préférence par le biais d'un émetteur-récepteur. Ils devraient s'accorder sur des signaux optiques ou acoustiques clairs et sans ambiguïté; tout signal non compris doit être interprété comme un signal d'arrêt.

Câbles-grues

186. Ces systèmes exigent une connaissance technique très poussée de leur organisation, de leur installation et de leur fonctionnement. Seuls des travailleurs formés à cet effet devraient être assignés à ces tâches.

187. Les treuils et chariots devraient être munis d'un système de freinage efficace.

188. Les spécifications et les instructions techniques devraient être rendues disponibles et respectées, notamment celles relatives aux angles des câbles et des haubans, aux palées d'ancrage (➡ glossaire) et à la charge maximale de sécurité. Un coefficient de sécurité doit être appliqué aux spécifications à la fois des câbles statiques et des câbles mobiles (voir le chapitre 14 de ce recueil).

7. Vêtements de travail et équipement de protection individuelle

Dispositions générales

189. Les vêtements de travail devraient être fabriqués avec un matériau gardant le corps au sec et à une température confortable. Pour travailler sous des climats chauds et secs, on devrait utiliser des vêtements adéquats pour éviter une isolation thermique excessive et permettre au corps de respirer. On devrait procurer des vêtements de protection adéquats quand existent des risques tels que irradiation d'ultraviolets, risques biologiques, plantes toxiques, animaux venimeux et infections.

190. Les vêtements devraient être d'une couleur qui tranche sur l'environnement forestier, afin que les travailleurs soient bien visibles.

191. L'utilisation d'un équipement de protection individuelle doit être considérée comme un dernier recours, lorsqu'il n'est pas possible de réduire les risques par des moyens techniques ou organisationnels. Dans ces cas seulement, il faut utiliser un équipement de protection individuelle adapté aux risques spécifiques encourus.

192. L'équipement de protection individuelle pour les travaux forestiers devrait se composer des éléments énumérés dans le tableau 1, qui identifie l'équipement de protection individuelle requis pour chaque tâche spécifique.

193. Pour les tâches exigeant la manipulation de produits chimiques dangereux, l'équipement de protection individuelle devrait être conforme à la publication *Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail: recueil de directives pratiques* (Genève, BIT, 1993).

194. L'équipement de protection individuelle devrait être conforme aux normes internationales ou nationales appropriées.

195. Il devrait y avoir une quantité suffisante d'équipements de protection individuelle facilement disponibles pour sensibiliser régulièrement les travailleurs au fait que la sécurité et la santé sont des facteurs de la plus grande importance.

Equipement de protection individuelle pour les travaux forestiers

196. Chaque employeur devrait évaluer les besoins d'équipement de protection individuelle en fonction des circonstances. Le tableau 1 présente les pratiques généralement acceptées pour l'utilisation de cet équipement. Les travailleurs devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle conforme aux indications du tableau 1, sauf si l'employeur peut démontrer que l'absence d'équipement ou un autre type d'équipement de protection offre un niveau de protection équivalent ou supérieur.

Tableau 1. Equipement de protection individuelle pour les travaux forestiers

Partie du corps à protéger	Pieds	Jambes	Tronc, bras, jambes	Mains	Tête	Yeux	Yeux/ visage	Oreilles
Equipement normalement approprié	Bottes ou chaussures de sécurité [1]	Pantalon de protection [2]	Vêtements près du corps	Gants	Casque de sécurité	Lunettes	Visière (treillis)	Protecteurs d'oreilles [3]
Tâche								
Plantation [4]								
Manuelle	✓			✓[5]				
Mécanisée	✓		✓					✓[6]
Désherbage/nettoyage								
Outils à arêtes douces	✓			✓		✓		
Scie à main	✓			✓				
Scie à chaîne	✓[7]	✓	✓	✓[8]	✓	✓	✓	✓
Scie à dégager								
à lame métallique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
à fil de nylon	✓	✓		✓		✓		✓
Couteau rotatif	✓		✓	✓				✓[6]
Application de pesticides	Se conformer aux instructions spécifiques pour chaque substance et chaque technique d'application.							
Elagage *								
Outils à main	✓[9]			✓	✓[10]	✓		
Abattage [11]								
Outils à main	✓		✓	✓[12]	✓			
Scie à chaîne	✓[7]	✓	✓	✓[8]	✓		✓	✓
Mécanisé	✓		✓		✓			✓
Ecorçage								
Manuel	✓			✓				
Mécanisé	✓		✓	✓		✓		✓[6]
Fendage								
Manuel	✓			✓		✓		
Mécanisé	✓		✓	✓		✓		✓
Vidange								
Manuelle	✓			✓	✓[13]			
Glissoire	✓			✓	✓[13]			
Traction animale	✓			✓	✓[13]			
Mécanisé								
débardeuse	✓		✓	✓[14]	✓			✓[6]
débusqueuse	✓		✓		✓			✓[6]
câble-grue	✓		✓	✓[14]	✓			✓[6]
hélicoptère	✓		✓[15]	✓[14]	✓[16]	✓		✓
Empilage/chargement	✓		✓	✓	✓			✓[6]
Déchiquetage	✓		✓	✓	✓		✓	✓[6]
Escalade d'arbres [17]								
avec scie à chaîne	✓[7]	✓	✓	✓[8]	✓[18]	✓		✓
sans scie à chaîne	✓				✓			

Notes: * Si, pour élaguer, un travailleur doit grimper à une hauteur supérieure à 3 mètres, il doit utiliser un dispositif de réduction de chute. [1]Avec coquille d'acier pour les charges moyennes ou lourdes. [2]Pantalon fait d'un matériau ayant un effet obstructif sur la chaîne; dans les climats chauds ou par temps chaud, on peut porter

Table 1. Personal protective equipment (PPE) appropriate for forestry operations (cont.)

des guêtres. Les pantalons de sécurité et les guêtres contenant des fibres inflammables pouvant fondre ne devraient pas être portés durant les opérations de lutte contre le feu. [3]Les tampons d'oreilles ne conviennent généralement pas aux travaux forestiers en raison des risques d'infection. [4]Pour la plantation de plants traités chimiquement ou pour le traitement chimique des plants, voir la section correspondante du chapitre 13. [5]En cas de plantation de jeunes plantes avec épines ou de plantes chimiquement traitées. [6]En cas de travail avec un niveau sonore dépassant les 85 dB(A). [7]Des bottes avec devant et cou-de-pied renforcés, utilisées lors du maniement de scies à chaîne. [8]Matériau résistant à la déchirure renforçant le dessus du gant de la main gauche. [9]En cas de risque de blessures provoquées par des chutes de branches. [10]En cas d'élagage à une hauteur de plus de 2,5 mètres. [11]L'abattage comprend l'ébranchage et le tronçonnage. [12]En cas d'utilisation d'une scie à main. [13]En cas de vidange près d'arbres ou de branches instables. [14]Seulement en cas de manipulation de grumes: des gants à paume renforcée en cas de manutention de câbles de colliers chokers ou de câbles métalliques. [15]De couleurs très voyantes. [16]Avec jugulaire. [17]Concernant l'équipement requis pour grimper aux arbres, voir le chapitre 15 de ce code. [18]Des casques d'escalade sont préférables mais, à défaut, on peut utiliser un casque de sécurité avec jugulaire.

Source: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* (Genève, BIT, 1997), pp. 28-29.

8. Contrôle de l'équipement et certificat de conformité

Dispositions générales

197. Les équipements utilisés dans les travaux forestiers devraient subir des contrôles adaptés permettant de vérifier qu'ils sont conçus et construits conformément aux directives de sécurité prévues par la législation et la réglementation et/ou décrites dans les chapitres 6 et 7 de ce recueil.

198. L'équipement devrait être contrôlé et certifié conforme, afin que les acheteurs et les utilisateurs soient tous deux informés de la qualité de l'équipement et de sa conformité avec l'utilisation qui en sera faite.

199. Les contrôles et la délivrance de certificats de conformité ne devraient de préférence être effectués que par des institutions accréditées par les autorités compétentes.

Procédures et critères de contrôle

200. Des procédures de contrôle devraient permettre de vérifier de manière adéquate si l'équipement testé est conçu et fabriqué conformément aux prescriptions de la législation et de la réglementation nationales.

201. Quand il existe des normes nationales ou internationales applicables aux procédures de contrôle, celles-ci devraient être respectées.

202. Les critères de contrôle devraient inclure les aspects ergonomiques. Notamment dans le cas de l'équipement de protection individuelle, ils devraient comporter des exigences de confort, de solidité et d'efficacité.

203. Pour le contrôle des machines, il faudrait utiliser des questionnaires ergonomiques spécifiques comprenant des questions sur les caractéristiques essentielles des machines. On devrait mentionner les insuffisances, ainsi que les améliorations recommandées et les risques potentiels.

204. Les résultats des contrôles devraient être dénués d’ambiguïté et faciles à comprendre.

205. Les résultats des contrôles devraient être publiés et mis à la disposition des fournisseurs, des distributeurs et des acheteurs.

Certificats

206. Les machines et l'équipement satisfaisant aux critères de contrôle devraient être certifiés conformes par l'institution ou l'autorité compétente.

207. L'équipement agréé devrait être clairement identifié conformément aux exigences spécifiques de l'autorité compétente.

208. Les employeurs, leurs équivalents et les inspecteurs de la sécurité et de la santé devraient veiller à ce que seul l'équipement dûment contrôlé et certifié conforme soit utilisé.

9. Premiers secours, secours d'urgence et services de santé au travail

Premiers secours

209. Les ouvriers forestiers travaillant généralement en petits groupes dans des lieux distincts, chacun d'entre eux devrait recevoir une formation élémentaire de secourisme. Cette formation devrait comporter le traitement des plaies ouvertes et la réanimation. Dans les zones où le travail implique le risque d'intoxication par les produits chimiques, la fumée, les morsures de serpents, les piqûres d'insectes et d'araignées, ou d'autres dangers précis, la formation de secourisme devrait être complétée en conséquence, en consultation avec une personne ou une organisation qualifiée dans ces domaines.

210. La formation aux premiers secours devrait être répétée à intervalles réguliers, afin d'éviter que les connaissances et compétences ne deviennent périmées ou ne soient oubliées.

211. La mise à disposition d'installations de premiers secours et de secouristes devrait être prescrite par la loi et la législation.

212. Des trousses ou boîtes de secours en bon état devraient être facilement disponibles sur le chantier, et elles devraient être protégées de toute contamination par l'humidité ou les poussières. Ces containers devraient être clairement identifiés et ne contenir que le matériel nécessaire aux premiers secours.

213. Tous les ouvriers devraient être informés de l'endroit où se trouve le matériel de premiers secours et de la marche à suivre pour obtenir des réserves de matériel.

Sauvetage

214. Des dispositions devraient être prises pour l'évacuation rapide d'une personne dans l'éventualité d'une blessure ou d'une maladie requérant l'assistance médicale.

215. Un moyen de transport ou de communication devrait être prévu sur le chantier pour contacter les services de secours en cas d'urgence. Le bon fonctionnement des moyens de communication devrait être vérifié.

216. Tous les travailleurs devraient être informés du numéro de téléphone ou de l'indicatif d'appel radio de l'hôpital, de l'ambulance ou du médecin le plus proche. Des informations devraient également être fournies sur l'emplacement du chantier et sur un point de rencontre donné en vue du transport.

217. Sur les chantiers permanents, un endroit devrait être aménagé pour permettre au malade ou au blessé de se reposer dans de bonnes conditions en attendant d'être évacué.

218. Des véhicules de transport jusqu'au point de stationnement de l'ambulance devraient toujours être disponibles. Si nécessaire et réalisable, on devrait prévoir des

aires d'atterrissage pour l'hélicoptère et en informer tout le personnel présent sur le chantier.

219. Si une assistance médicale n'est pas disponible à une distance raisonnable, notamment dans les régions reculées, on devrait envisager la création des dispensaires et services médicaux nécessaires.

Services de santé au travail

220. L'examen médical ou du questionnaire médical effectué au moment de la première embauche ou à la même époque a pour objectif de protéger les individus et de fournir des données de référence pour une amélioration ultérieure de la santé au travail. On devrait veiller au respect de la législation relative aux droits de l'homme dans ce domaine.

221. Afin de maintenir de bonnes conditions de santé et de sécurité, tous les travailleurs devraient coopérer en se soumettant régulièrement à des examens médicaux.

222. Les services de santé au travail devraient être fournis par des professionnels qui sont qualifiés pour traiter les problèmes spécifiques aux travaux forestiers. Ceux-ci devront également s'intéresser au perfectionnement et à l'amélioration des conditions de travail, de l'équipement et de l'organisation du travail en foresterie.

Soins médicaux

223. On devrait fournir des soins médicaux aux travailleurs et à leurs familles si des services de santé publique ne sont pas disponibles dans les zones d'habitation des travailleurs et de leurs familles.

10. Abris, logement et nutrition

Abris et logement

224. Des abris devraient être aménagés, sur le chantier ou à proximité, pour que les travailleurs puissent se protéger des intempéries, prendre leurs pauses et leurs repas, et sécher et ranger leurs vêtements.

225. Si les conditions climatiques l'exigent, les abris devraient être équipés d'installations de chauffage des locaux et de réchauffage des aliments. Dans la mesure du possible, ils devraient également être équipés d'installations de lavage. Ces installations sont particulièrement nécessaires dans les endroits où les travailleurs sont en contact avec des substances chimiques.

226. Lorsque l'éloignement des chantiers oblige les travailleurs à vivre dans des camps, ceux-ci devraient être situés de manière à échapper aux inondations et autres risques naturels; on devrait fournir aux travailleurs des logements adaptés, suffisamment confortables et équipés de sanitaires.

227. Ces camps devraient avoir les installations suivantes:

a) des dortoirs n'abritant pas plus de six personnes, pour assurer aux travailleurs un minimum d'intimité;

b) des casiers pour les effets personnels;

c) une cantine;

d) une cuisine;

e) un local pour entreposer la nourriture;

f) un approvisionnement suffisant en eau salubre;

g) des sanitaires (lavabos, douches, toilettes ou latrines) qui soient séparés des dortoirs, du réfectoire, des cuisines et du local destiné à entreposer la nourriture, et qui soient conformes aux normes d'hygiène et équipés conformément à l'environnement culturel des travailleurs;

h) une buanderie;

i) un magasin pour le matériel;

j) des entrepôts séparés pour stocker les substances inflammables, chimiques ou explosives à une distance ne présentant pas de danger pour les habitations;

k) des équipements récréatifs;

l) des moyens de lutte contre les rongeurs et les insectes nuisibles.

Nutrition et eau potable

228. Lorsque la nourriture est fournie par les employeurs, ceux-ci devraient s'assurer que les apports énergétiques sont suffisants pour l'exécution de travaux de force et que le régime alimentaire est équilibré en apport d'hydrates de carbone, de graisses et de protéines animales. Dans les pays en développement notamment, il devrait être reconnu qu'une alimentation inadaptée ou insuffisante peut conduire à des problèmes de santé et à une baisse de productivité.

229. En gardant à l'esprit que la déshydratation entraîne une baisse rapide des capacités physiques et intellectuelles, d'où une diminution de la productivité et une augmentation des risques d'accident, on doit toujours avoir des réserves suffisantes d'eau potable sur le chantier. Pour un travail de force effectué dans un climat chaud, la consommation peut atteindre un litre par heure.

230. Les travailleurs forestiers devraient être instruits de l'importance d'une alimentation suffisante et d'un régime équilibré pour la santé et la productivité, de sorte que, même s'ils ne reçoivent pas leur nourriture, les travailleurs apprennent à avoir un régime équilibré et une quantité de nourriture suffisante en rapport avec les exigences nutritionnelles de leur travail.

231. Les responsables de la cuisine dans un camp devraient avoir les qualifications nécessaires en nutrition, hygiène et manipulation des aliments; ils devraient obtenir l'agrément de l'autorité compétente et faire régulièrement l'objet d'inspections.

11. Notification, enregistrement, déclaration et enquêtes concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles

Dispositions générales

232. Les procédures de notification, d'enregistrement, de déclaration et d'enquête concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles devraient être entreprises pour:

a) fournir des informations fiables sur les accidents du travail et les maladies professionnelles au niveau de l'entreprise et au niveau national;

b) identifier les problèmes majeurs de sécurité et de santé que pose l'exploitation forestière;

c) définir les priorités d'action;

d) mettre au point des méthodes efficaces de prise en charge des accidents du travail et des maladies professionnelles;

e) contrôler l'efficacité des mesures prises pour garantir des niveaux suffisants de sécurité et de santé.

233. Les autorités compétentes devraient en particulier:

a) spécifier les catégories ou types d'accidents, de maladies professionnelles, d'événements dangereux ou d'incidents devant faire l'objet d'une notification, d'un enregistrement, d'une déclaration et d'une enquête;

b) prendre les dispositions voulues pour assurer la coordination et la collaboration nécessaires entre les diverses autorités et institutions.

234. Les employeurs devraient fournir aux travailleurs et à leurs représentants les informations adéquates sur les dispositions régissant la notification, l'enregistrement et la déclaration des informations relatives aux accidents du travail et aux maladies professionnelles.

Evénements sujets à notification et déclaration

235. Les événements suivants devraient être sujets à notification et déclaration:

a) tous les accidents mortels;

b) les accidents du travail entraînant un arrêt de travail d'une durée non négligeable;

c) toutes les maladies professionnelles inscrites sur une liste nationale ou répondant à la définition de maladie professionnelle affectant n'importe qui, qu'il soit salarié ou à son compte.

236. Aux fins de la gestion interne de la sécurité et de la santé, l'enregistrement au niveau de l'entreprise devrait s'étendre au-delà des prescriptions stipulées ci-dessus et inclure aussi les accidents de trajet, les événements dangereux et les accidents qui n'ont pas donné lieu à un arrêt de travail.

Procédure de notification, d'enregistrement, de déclaration et d'enquête

237. La notification, l'enregistrement, la déclaration et les enquêtes concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles devraient suivre des procédures normalisées pour assurer la collecte d'informations fiables.

238. Toutes les déclarations d'accidents du travail et de maladies professionnelles devraient être faites par écrit selon une présentation normalisée.

239. Les informations respectives sur les accidents du travail et maladies professionnelles sujettes à déclaration et les directives concernant le formulaire type de déclaration devraient être spécifiées par la législation et la réglementation nationales.

240. La classification des informations précises à fournir pour l'enregistrement et la déclaration au niveau national et au niveau de l'entreprise devrait être conforme aux versions les plus récentes des classifications internationales types qui ont été adoptées, notamment celles concernant les branches d'activité économique (CITI), les professions (CITP), la situation dans la profession (CISP) et les accidents du travail et maladies professionnelles (voir bibliographie).

241. Les accidents du travail et les maladies professionnelles devraient être déclarés, conformément à la législation, à:

a) la famille de la victime de l'accident, qui devrait être informée aussitôt que possible;

b) l'autorité compétente;

c) l'autorité chargée de l'indemnisation (par exemple sécurité sociale ou assurance);

d) l'organisme centralisant les statistiques nationales de sécurité et de santé au travail;

e) tout autre organisme concerné.

242. Les employeurs devraient établir et conserver les registres des accidents du travail et des maladies professionnelles, comme prévu par l'autorité compétente. Les registres des accidents du travail et des maladies professionnelles devraient être disponibles et facilement consultables à tout moment dans la mesure du raisonnable.

Partie IV. Directives techniques concernant la sécurité et la santé sur le chantier en forêt

12. Dispositions générales

243. Une grande variété de méthodes de travail existe dans les activités forestières, et le travail comporte une multitude de tâches différentes. Pour cette raison, ce recueil ne peut pas fournir une description exhaustive des prescriptions en matière de sécurité pour toute la gamme des variables possibles, que ce soit en termes de sélection ou d'informations détaillées. Les méthodes et techniques traitées dans cette partie du recueil ont donc été sélectionnées parmi les méthodes et techniques couramment utilisées dans le monde entier, et parmi les activités faisant peser le plus de risques sur la sécurité et la santé des travailleurs forestiers.

244. Des méthodes de travail légèrement ou complètement différentes de celles décrites dans ce recueil peuvent être employées pour autant qu'elles soient autorisées par un organisme compétent ou que les employeurs puissent démontrer que ces méthodes offrent un niveau acceptable de sécurité et de protection de la santé.

Planification et organisation des travaux forestiers

245. Toutes les activités forestières devraient être planifiées de manière détaillée et organisées à l'avance pour éviter l'inefficacité du travail et pour assurer un niveau satisfaisant de contrôle dans la pratique de la sécurité et la progression des travaux.

246. La planification et l'organisation des travaux devraient s'appuyer sur un plan d'aménagement forestier indiquant:

a) les types de travaux nécessaires;

b) les objectifs des travaux;

c) l'emplacement des chantiers désignés;

d) le calendrier de travaux spécifiques;

e) les caractéristiques des produits et résultats à obtenir;

f) la description des méthodes de travail à employer;

g) la personne chargée de conduire et surveiller les travaux;

h) un plan de réserve en cas de mauvais temps ou de problèmes avec le matériel.

247. Pour chaque tâche, il faudrait choisir la méthode la meilleure et la plus sûre. On fera appel à des méthodes normalisées qui ont été agréées.

248. Dans toute la mesure possible, les travaux manuels avec ou sans outils mécaniques à main devraient être facilités par des machines, notamment pour réduire au minimum le soulèvement et le transport à bras de charges lourdes et pour atténuer les risques liés à la manipulation de machines portatives à moteur.

249. Les besoins en infrastructure devraient être évalués avant le début des travaux, en tenant compte de l'emplacement choisi et des possibilités de circulation sur

les routes et les pistes, ainsi que de la nécessité de disposer d'installations supplémentaires. Ces besoins devraient être envisagés en fonction des moyens de transport utilisés pour le personnel, les matériaux et les produits.

250. Les voies d'évacuation et les procédures à suivre en cas d'urgence devraient être minutieusement planifiées.

251. L'emplacement des abris et des installations de stockage des outils, de l'équipement et des matériaux devrait être déterminé à l'avance, de façon à réduire la charge de travail et à augmenter la productivité en évitant un transport épuisant de charges sur de longues distances.

252. Il faudrait fournir des moyens appropriés de transport à destination et en provenance du chantier pour le personnel, les outils, l'équipement et les matériaux, et maintenir ces moyens en bon état.

253. Le sens dans lequel progresseront les travaux et le parcours emprunté pour le transport devrait être défini et marqué sur le terrain avant le début des opérations. Il importe de disposer de cartes suffisamment détaillées du champ d'opération pour planifier les travaux forestiers de manière adéquate. Dans le cas d'activités de récolte, l'échelle des cartes devrait être de 1:2 000 à 1:10 000.

Inspection et préparation du site

254. L'environnement varié dans lequel sont menées les activités forestières donne lieu à de nombreuses situations différentes. Il est indispensable d'évaluer les facteurs d'environnement ayant un impact sur la sécurité dans le cadre de la préparation des travaux.

255. Avant le commencement de travaux forestiers sur un nouveau chantier, une personne désignée par la direction devrait conduire une estimation des risques comme moyen d'identifier toutes les caractéristiques pouvant nuire à la sécurité et à la santé. On devrait constater à la fois les risques naturels et les risques liés aux activités humaines. L'estimation des risques devrait tenir compte en particulier des facteurs suivants:

a) la topographie du terrain;

b) les méthodes de travail et l'équipement à utiliser;

c) les arbres dangereux, tels que les arbres toxiques et les arbres sur pied morts ou pourris, et les autres risques liés au site;

d) la consultation des personnes responsables au sujet des arbres vivants ou morts sur pied pouvant être conservés sans risque comme habitat naturel;

e) des lignes électriques ou téléphoniques, des routes, des chemins de randonnée, des pistes de ski ou d'autres infrastructures.

256. Chaque fois que cela est possible, les risques recensés devraient être indiqués sur une carte de la zone du chantier et signalés sur le terrain toutes les fois que cela est réalisable, par exemple par un ruban ou une barrière.

Organisation des travaux

257. Les tâches et responsabilités des travailleurs et des conducteurs de travaux devraient être clairement définies.

258. Des instructions claires devraient être données aux travailleurs, par écrit lorsque cela s'impose, et en tout cas oralement. Elles devraient comprendre:

a) la description des tâches;

b) l'emplacement du chantier;

c) les outils et les machines nécessaires;

d) les risques recensés et les règles de sécurité à appliquer;

e) l'équipement de protection individuelle exigé;

f) une information sur les procédures de sauvetage en cas d'accident nécessitant une évacuation;

g) la nécessité d'agir en liaison avec les autres travailleurs, y compris tous les entrepreneurs.

259. Les méthodes de travail, les outils et les équipements devraient être sûrs et conformes aux principes ergonomiques. Lorsqu'on peut utiliser différentes méthodes de travail, on devrait choisir celle qui implique le moins de risques pour la sécurité et la santé. Les activités devraient être menées conformément aux prescriptions de la partie IV de ce recueil.

260. Pour travailler moins longtemps dans une position inconfortable et pour alléger la charge de travail inhérente à certaines tâches, les travailleurs devraient être encouragés à observer une rotation des tâches parmi les membres de leurs groupes. Cela peut être appuyé par une formation aux différentes tâches et par des mesures organisationnelles.

261. Nul ne devrait être requis de travailler en un lieu si isolé qu'il soit impossible d'appeler des secours en cas d'urgence. Lorsque les travailleurs forestiers sont amenés à travailler dans des lieux isolés, ils devraient être reliés à leur base ou à leurs supérieurs par un moyen de communication fiable. Des contacts réguliers doivent être établis au cours de la journée, y compris à la fin de la journée. Lorsque le contact prévu n'a pas lieu, des opérations de recherche et de sauvetage devraient être lancées immédiatement.

262. Pour toute opération supposant des activités de bûcheronnage, de vidange ou de chargement, il faudrait composer une équipe de deux travailleurs au moins qui puissent être en contact visuel ou verbal l'un avec l'autre. Une exception à cette règle peut être faite pour les travailleurs disposant de postes émetteurs-récepteurs de radio, de téléphones mobiles ou d'autres moyens de communication efficaces.

263. Avant le début des travaux, les employeurs devraient réunir les travailleurs afin de les informer des résultats de l'estimation des risques et leur fournir des directives quant à la manière de parer aux risques identifiés.

264. La supervision des travaux en cours devrait être confiée à une personne formée et compétente, conformément aux dispositions indiquées au chapitre 2.

265. Si une activité devient dangereuse en raison d'intempéries ou de l'obscurité, les travaux devraient être interrompus jusqu'à ce que les conditions changent et permettent de travailler en toute sécurité.

266. Lorsqu'on ne peut éviter de travailler dans l'obscurité, le chantier doit être suffisamment éclairé pour maintenir des conditions de sécurité normales.

267. En cas de risque imprévu ou lorsqu'une tâche ne peut être effectuée en employant des méthodes sûres telles que celles décrites dans les chapitres suivants, les travaux devront être interrompus et le conducteur de travaux compétent sera consulté sur la marche à suivre.

268. Lorsque plusieurs équipes, entrepreneurs ou travailleurs indépendants travaillent sur le même chantier, il est nécessaire de prendre des dispositions pour assurer la coordination et pour attribuer et faire connaître les responsabilités en matière d'encadrement.

269. Pour toute activité menaçant la sécurité des visiteurs, y compris celle du grand public, l'entrée du chantier doit être interdite et présenter des panneaux indiquant, par exemple, «danger, abattage d'arbres» ou «entrée interdite, exploitation forestière».

270. Lorsque des activités dangereuses sont menées le long de voies publiques, la route devrait être fermée sur une distance raisonnable pendant toute la durée des travaux. La longueur du tronçon fermé devrait être convenue au préalable avec l'administration des Ponts et Chaussées ou les autorités de police.

Protection contre les conditions météorologiques défavorables et les risques biologiques

271. Les activités forestières sont généralement menées dans des circonstances exposant les travailleurs à des conditions météorologiques défavorables et à des risques biologiques. Dans ce cas, on devrait donc veiller tout particulièrement à:

a) prévenir les maladies liées à la chaleur;

b) protéger les travailleurs contre une exposition excessive aux rayonnements ultraviolets;

c) protéger les travailleurs contre des conditions météorologiques ou climatiques susceptibles de provoquer des blessures ou des maladies, telles que la pluie, la foudre, la neige et les basses températures;

d) atténuer, dans toute la mesure possible, la gêne causée par les piqûres d'insectes.

272. Les travailleurs devraient reconnaître les symptômes des maladies liées à la chaleur et pouvoir se soigner dans chaque cas.

273. Pour éviter les maladies liées à la chaleur, il faudrait établir et maintenir un régime de travail permettant aux travailleurs de se reposer dans des endroits bien ombragés.

274. Il faudrait fournir aux travailleurs des vêtements appropriés qui protègent efficacement le corps et la tête contre les conditions climatiques difficiles, conformément aux normes nationales et internationales. Les vêtements de travail en coton sont généralement bien adaptés au travail dans les climats tropicaux ou par temps très chaud. On devrait cependant noter que, dans les régions tropicales et subtropicales, les chemises et maillots ordinaires en coton peuvent ne pas offrir une protection suffisante contre les rayonnements ultraviolets, et que des crèmes solaires peuvent être nécessaires en complément.

275. Il faudrait, lorsque les circonstances l'exigent, procurer aux travailleurs des produits insecticides ou répulsifs efficaces. Quand on sélectionne et qu'on utilise un insecticide, il faut toutefois savoir que l'application de telles substances pendant de longues périodes risque de provoquer une irritation grave de la peau et des yeux, notamment quand cette application est associée à un soleil intense.

276. Dans la mesure du possible, le travail devrait être effectué lorsque les conditions climatiques sont le plus favorables aux travailleurs. La saison de l'année et les horaires de travail quotidiens peuvent avoir une influence considérable sur la réduction du temps pendant lequel les travailleurs sont exposés de manière excessive au soleil, à des températures extrêmes et à des précipitations intenses.

13. Sylviculture

Préparation du chantier

277. Lorsque les préparatifs comprennent des travaux d'abattage et de façonnage, les dispositions indiquées au chapitre 14 s'appliquent en conséquence.

Défrichement manuel

Organisation

278. Avant d'entreprendre des activités sylvicoles, on devrait évaluer les dangers présentés par les arbres morts ou les rémanents. Si nécessaire pour éviter les risques, il faut écarter tout danger provenant des arbres morts. Si, pour une raison quelconque, des arbres dangereux doivent être laissés sur pied, leur emplacement devra être porté à la connaissance de tous les travailleurs situés dans le voisinage. Une zone à risque devrait être indiquée de manière claire et évidente.

279. Si les rémanents doivent être laissés sur le site en tas ou en piles, l'emplacement de ces tas et piles doit être prévu à l'avance pour éviter qu'ils ne gênent le déroulement d'autres activités.

280. Il faut choisir un moment de l'année adapté pour brûler les rémanents. On ne devrait les brûler que quand le feu peut être contrôlé. On évitera les temps très secs et très venteux. Les dispositions du chapitre l5 relatives à la lutte contre les incendies et à la gestion des incendies s'appliquent en conséquence.

Equipement

281. La charge de travail et le déroulement des activités de défrichement manuel dépendent largement du type de végétation à enlever et de la densité de la végétation et des débris. La charge de travail devrait être allégée le plus possible en choisissant les outils appropriés à chaque type de végétation:

a) pour les plantes herbacées, on devrait utiliser des faux ou des faucilles;

b) pour l'enlèvement des petites plantes ligneuses, on devrait utiliser des cisailles ou des scies plutôt que des émondoirs à débroussailler ou des machettes.

282. Les outils utilisés pour préparer le chantier devraient être conçus, fabriqués et entretenus conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

283. Si la végétation est vraiment variée, les travailleurs devraient avoir à leur disposition un éventail d'outils différents pour leur permettre de choisir les plus appropriés.

284. S'il est nécessaire d'arracher des souches, toutes leurs racines doivent être coupées ou cassées afin de les empêcher de retomber en arrière et limiter ainsi les risques d'accident. L'arrachage des souches à la main devrait être évité dans toute la mesure possible; il est plus sûr d'utiliser des treuils montés sur des

machines. Lorsque l'arrachage manuel est inévitable, on devrait utiliser des perches ou des pieux suffisamment résistants pour servir de levier, afin de réduire l'effort physique.

285. Les travailleurs devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

286. Lorsqu'ils utilisent des outils tranchants, les travailleurs devraient maintenir une distance de sécurité entre eux et les autres personnes.

287. Les travailleurs devraient adopter une position stable et équilibrée et tenir leur outil d'une main sûre. La partie coupante ne doit pas être dirigée vers les pieds et les jambes.

Préparation du chantier à l'aide de machines à main

Equipement

288. Pour des raisons de sécurité et d'ergonomie, les scies à chaîne ne devraient être utilisées que si le diamètre des troncs est supérieur à 10 centimètres. Dans les endroits où on utilise les scies à chaîne pour des travaux de dégagement à l'aide d'outils mécaniques à main, on appliquera en conséquence les dispositions indiquées au chapitre 14. Pour les travaux de dégagement, on devrait utiliser la scie la plus légère possible ayant un guide-chaîne le plus court possible.

289. Les débroussailleuses devraient être pourvues des dispositifs suivants:

a) une commande marche/arrêt clairement indiquée;

b) un dispositif antivibrations;

c) un anneau de suspension ajustable pour le harnais;

d) des lames adaptées aux différents types de végétation;

e) un carter de lame et un étui protecteur de lame.

290. Pour soutenir la scie à dégager, les travailleurs devraient utiliser un harnais adapté à leur corps, conformément aux recommandations du fabricant.

291. Les travailleurs devraient disposer d'une lame de rechange et d'une trousse à outils pour l'entretien et les réparations.

292. Les travailleurs devraient recevoir et utiliser l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

293. Pour le maniement des scies à chaîne, on appliquera les dispositions indiquées au chapitre 14.

294. Avant de commencer le travail, les opérateurs de scies à chaîne devraient vérifier que:

a) le carter de lame est en bon état et fixé solidement dans une position correcte;

b) la lame est bien en place, aiguisée et non fissurée, avec l'écrou de fixation de la lame correctement serré;

c) l'équilibre de la scie permet son bon fonctionnement;

d) les poignées leur permettent de travailler commodément, avec le poids également réparti entre leurs deux épaules et la lame dirigée droit devant eux;

e) la lame reste immobile quand le moteur tourne au ralenti.

295. Les lames des scies à dégager devraient toujours être bien aiguisées à l'aide des types de limes indiqués par le fabricant. Les lames qui ont des fissures ou auxquelles il manque des dents doivent être changées immédiatement et mises au rebut.

296. Lors du fonctionnement d'une scie à dégager, la distance de sécurité entre l'ouvrier qui utilise la scie et les autres personnes doit être de 15 mètres ou correspondre au double de la hauteur des troncs à couper, en se basant sur le tronc le plus grand.

297. Une scie à dégager devrait toujours fonctionner à plein régime pour permettre une coupe sans danger et sans à-coups.

298. L'opérateur doit utiliser la scie à dégager de telle sorte que les débris éjectés par la scie soient projetés dans une zone sûre.

299. On ne devrait jamais toucher la lame lorsque le moteur est en marche.

300. Lorsqu'on coupe des matériaux ligneux ou qu'il y a risque de rebonds du fait d'obstructions, on ne devrait utiliser que le secteur 8-11 heures de la lame (voir la zone d'ombre de la figure 3).

301. Pour l'alimentation en combustible, on appliquera les dispositions relatives aux scies à chaîne, indiquées au chapitre 14.

Préparation du chantier à l'aide d'engins

Equipement

302. Les machines utilisées pour le défrichement devraient être conçues, fabriquées et équipées conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

Procédure

303. Quand on utilise des treuils montés sur tracteur pour arracher des arbres ou des souches, les freins du tracteur doivent être serrés à bloc et le tracteur doit se trouver à une distance suffisante de l'arbre ou de la souche à arracher. Il faut exercer la traction en actionnant le treuil et non en déplaçant le tracteur. On devrait être particulièrement prudent sur les terrains en pente afin d'éviter que le tracteur ne se renverse.

304. Lorsqu'on emploie des déchiqueteuses ou des râteaux mécaniques, on doit établir un périmètre de sécurité pour que les déchets de coupe et autres morceaux de bois projetés par ces machines ne blessent personne.

Figure 3. Utilisation sans danger des débroussailleuses ou scies à dégager

Source: Photo et illustrations fournies par le Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V. (BAGUV), Munich.

Plantation

Organisation

305. Les déchets de coupe trop nombreux devraient être disposés en tas ou en ligne afin de ne pas encombrer le passage.

306. Les périodes de repos devraient être aménagées de manière à éviter une fatigue chronique ou aiguë (le «coup de pompe» du planteur).

307. Le poids indiqué dans les recommandations concernant la charge maximum ne devrait pas être dépassé (voir chapitre 14, vidange manuelle).

308. Les emplacements pour le stockage et la distribution des plants devraient être déterminés à l'avance et répartis de manière aussi régulière que possible sur la

zone de plantation, afin de réduire au minimum les distances qu'il faudra parcourir pour les transporter.

309. Les planteurs devraient être entraînés à adopter des postures de travail optimales, notamment à utiliser le poids du corps pour enfoncer les outils à planter dans le sol afin d'éviter les tours de reins, et à se servir des outils comme d'un support lorsqu'ils se penchent.

310. Chaque travailleur devrait effectuer à la fois le transport et la plantation des plants, afin de procurer une certaine variété dans le travail et éviter le cycle court et répétitif propre aux travaux de plantation.

311. Pour les plantations sur un terrain en pente, la plantation devrait être effectuée en montant la pente afin que les travailleurs n'aient pas à courber le dos de manière excessive.

312. Lorsque les plants ont été traités chimiquement, les travailleurs devraient en être informés. S'ils doivent planter des plants qui ont été traités avec des produits chimiques, les travailleurs devraient être instruits des risques pouvant provenir des substances chimiques autorisées. Une formation et des informations devraient être dispensées sur la façon de manipuler ces plants en toute sécurité et sur les prescriptions en matière d'équipement de protection individuelle.

313. Sur les grands chantiers de plantation où les travailleurs sont dispersés, il convient de se mettre d'accord sur un signal sonore de rassemblement en cas d'urgence.

Plantation de plants non traités

Equipement

314. Pour transporter les plateaux contenant des plants en pots ou des bottes de plants à racines nues, on devrait utiliser un dispositif de type sac à dos ou harnais permettant une bonne répartition du poids, afin de réduire la fatigue et le risque de se blesser en trébuchant et en tombant alors qu'on porte de lourdes charges.

315. Pour protéger la santé des travailleurs, on évitera, dans toute la mesure possible, de leur faire porter des plants ou des semis sur de longues distances. Le transport devrait être effectué, si on en dispose, par des animaux ou des véhicules, notamment de petits véhicules tout terrain.

316. Les outils utilisés pour la plantation d'arbres devraient être utilisés à ces fins. Les outils utilisés dans l'agriculture et la construction, comme les pics et les pioches, ne sont généralement pas adaptés à la plantation des arbres.

317. Les outils à planter devraient être conçus et fabriqués conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

318. Pour sélectionner des outils à planter spécifiques, on devrait prendre en compte la taille des plants, la nature et l'état du sol, et la taille des travailleurs.

319. Les poignées des outils à planter devraient être conçues de façon à amortir au mieux les chocs de la lame contre les cailloux et les racines. Elles devraient être

peintes dans des couleurs qui tranchent sur le milieu environnant afin d'être facilement repérables.

320. Les têtes des outils à planter devraient être fermement fixées au manche, lequel devrait être dépourvu d'échardes et de fentes.

321. Les lames des outils à planter devraient toujours être bien aiguisées. Pour les affûter, des limes appropriées, munies de poignées, devraient être disponibles sur le lieu de travail.

322. On devrait éviter de transporter les plants dans des seaux remplis d'eau. Pour protéger les plants à racines nues contre le dessèchement, on devrait utiliser de la tourbe mousseuse ou un matériau similaire.

Procédure

323. Les travailleurs devraient être bien d'aplomb sur leurs jambes, tenir la lame de l'outil éloignée de leurs pieds et de leurs jambes, et se tenir à bonne distance des autres personnes.

324. Les travailleurs devraient éviter de frapper sur des obstructions rigides.

325. Les outils devraient être portés de façon à ne présenter aucun danger, c'est-à-dire avec la lame maintenue à une distance suffisante du corps.

Manipulation et plantation de plants traités par des produits chimiques

326. Dans les endroits où des produits chimiques doivent être utilisés, on doit appliquer à la lettre les prescriptions de sécurité indiquées par le producteur sur la manipulation des substances chimiques dangereuses et des matériaux traités.

327. Les plants traités et autres matériaux contaminés devraient être entreposés à l'écart des aires de repos et des endroits où les travailleurs se restaurent ou rangent leurs vêtements et autres effets personnels.

328. Les plants et les conteneurs devraient porter des étiquettes lisibles indiquant le nom complet de la substance chimique et de son principe actif, les précautions essentielles à respecter, les symptômes d'intoxication et les mesures à prendre en cas d'intoxication. Les travailleurs devraient être informés des éléments indiqués ci-dessus, par écrit de préférence.

Equipement

329. Pour la manipulation et la plantation d'arbres traités par des produits chimiques dangereux dont la toxicité n'a pas encore disparu, les employeurs devraient fournir – et les travailleurs utiliser – un équipement de protection individuelle. Cet équipement devrait comporter:

a) une salopette de travail ou une combinaison de protection adéquate faite dans un matériau résistant aux produits chimiques;

b) des bottes résistant aux produits chimiques;

c) des gants résistant aux produits chimiques.

330. On ne devrait utiliser que les substances chimiques dont les autorités compétentes ont approuvé l'utilisation aux fins proposées.

331. Si les plants doivent être trempés dans des pesticides avant d'être plantés, l'équipement de protection individuelle devrait comprendre:

a) un écran facial et des dispositifs de respiration adéquats qui doivent couvrir le nez et la bouche;

b) une combinaison d'une seule pièce ou des pantalons et une veste avec capuche, faits d'un matériau résistant aux produits chimiques;

c) des gants montant jusqu'aux coudes et résistant aux produits chimiques.

Procédure

332. Il faut veiller à ce que les outils et les équipements de protection individuelle puissent être lavés sur place, dans un endroit différent de celui où se lave le personnel.

333. Les plants traités doivent être manipulés avec prudence afin de réduire au minimum les risques de contamination personnelle. Ils devraient être emballés, transportés sur le chantier et disposés de telle manière que l'accès aux plants soit facile, permettant ainsi d'éviter de manipuler les plans plus que nécessaire.

334. Les sacs, harnais ou autres conteneurs utilisés pour le transport des plants traités sur le chantier devraient être vidés et lavés à grande eau tous les jours. Ils devraient être constitués ou revêtus de matériaux résistant aux produits chimiques.

335. Si la peau ou les vêtements de protection sont contaminés par un pesticide, ils doivent être lavés immédiatement et soigneusement.

336. Les travailleurs se sentant mal doivent immédiatement signaler leurs symptômes au chef de chantier, et consulter dès que possible le service médical en lui indiquant de manière détaillée la tâche réalisée et le nom complet du pesticide utilisé.

337. A la fin de chaque période de travail, les travailleurs devraient:

a) nettoyer soigneusement la partie extérieure des gants et des vêtements de protection, de préférence à l'eau courante;

b) se laver les mains avec un savon et une eau douce qui n'auront pas été utilisés auparavant pour nettoyer des outils et des équipements de protection contaminés.

Il devrait être interdit de laver, nettoyer ou garder au domicile des travailleurs des vêtements ou des équipements de protection ayant pu être contaminés par des produits chimiques dangereux pour la santé.

338. Les manches des outils à planter devraient être lavés quotidiennement.

339. On devrait veiller à ce que les eaux usées ne contaminent pas les cours d'eau.

Plantation à l'aide d'une perceuse (foreuse) à moteur portative

340. On devrait sélectionner des tarières adaptées à la nature de la tâche et au type de sol.

341. Les perceuses à moteur portatives devraient être utilisées et entretenues conformément aux instructions du fabricant.

342. Les travailleurs devraient s'assurer par de fréquents examens que la machine est en bon état de marche.

343. La tarière doit rester stable lorsque le moteur tourne au ralenti.

344. Les machines devraient être soulevées en utilisant les muscles des jambes et des bras et en gardant le dos droit.

345. On devrait maintenir constantes une vitesse de rotation de la mèche et une pression de forage adaptées à la nature du sol, et la mèche ne devrait pas être forcée.

346. Lorsqu'on débarrasse la tarière de tout matériau gênant, il faut couper le contact de la machine.

347. Sur un terrain en pente, les travailleurs devraient être bien d'aplomb sur leurs jambes à l'endroit qu'ils doivent forer, et veiller à ce que leurs pieds soient suffisamment éloignés des parties mobiles.

348. Pour l'alimentation en combustible, les prescriptions sont les mêmes que pour les scies à chaîne (chapitre 14).

Soins culturaux

349. La zone de travail devrait être divisée en secteurs pas trop grands pour permettre aux travailleurs d'être à une distance raisonnable les uns des autres, et pour avoir une vue globale de la progression des travaux tout en conservant un rythme de travail efficace.

350. On devrait utiliser des outils appropriés au diamètre et à l'espèce des arbres à couper.

351. Les machines utilisées pour les soins culturaux devraient être conçues et fabriquées conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

352. Pour l'utilisation des outils à main, scies à chaîne et scies à dégager lors des soins culturaux, il faut suivre les dispositions indiquées au chapitre 14, ainsi que les dispositions relatives à l'équipement de protection individuelle indiquées au chapitre 7.

353. Les outils utilisés pour l'application de substances chimiques destinées à tuer les arbres sur pied devraient être conçus de manière à éviter que les travailleurs n'entrent en contact avec ces substances.

Elagage

Organisation

354. Les arbres à élaguer devraient être clairement indiqués.

355. Lors de l'élagage des branches hautes à partir du sol à l'aide d'une scie à long manche, le travailleur supporte une charge statique importante au niveau des épaules et des bras, ainsi qu'une position défavorable du cou. Cette méthode de travail devrait être évitée, surtout pour l'élagage de grosses branches. Pour éviter une position très inconfortable, il serait préférable d'utiliser une échelle.

356. Si on doit grimper à un arbre à une hauteur de plus de 3 mètres, on devrait utiliser un dispositif minimisant les risques de chute et permettant une position de travail optimale.

Equipement

357. On devrait choisir des outils capables d'atteindre la hauteur requise pour les branches à couper.

358. Les outils devraient être conçus, fabriqués et entretenus conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

359. On devrait prendre conscience du fait que les différentes espèces d'arbre requièrent des configurations différentes pour les dents de la scie, ce qui permet de réduire au minimum la charge de travail et d'avoir une productivité élevée.

360. Les tranchants des outils devraient être affûtés et propres.

361. L'équipement suivant devrait être facilement accessible sur le chantier:

a) des lames de rechange, une poignée de rechange et des éléments de fixation, par exemple des vis, des boulons et des rivets;

b) des limes appropriées pour l'affûtage de la lame;

c) des outils pour le changement des lames;

d) un solvant pour le nettoyage des lames;

e) un protège-lame pour le transport.

362. Lorsqu'ils travaillent depuis le sol, les élagueurs devraient porter un casque et un écran protecteur des yeux.

363. Les élagueurs devraient porter un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7. Les chaussures devraient être munies de semelles antidérapantes permettant une bonne adhérence à la fois au sol et aux barreaux de l'échelle.

364. Les échelles devraient être faites d'un matériau léger et permettre une bonne stabilité. Les barreaux devraient être à égale distance les uns des autres. L'échelle devrait ou bien être munie d'un dispositif permettant de l'attacher solidement à l'arbre, ou bien être installée de la manière suivante: la distance entre la base de l'échelle et le pied de l'arbre contre lequel elle est appuyée devrait être égale au quart de la hauteur à laquelle montera l'élagueur.

Procédure

365. Les travailleurs devraient:

a) se tenir à une distance sans danger pour les autres personnes;

b) s'assurer que l'espace de travail est suffisamment dégagé pour ne pas gêner les opérations de sciage;

c) se tenir suffisamment à l'écart des endroits où des branches et d'autres débris risquent de tomber;

d) porter les outils en respectant les consignes de sécurité et recouvrir les lames de leurs gaines pendant les déplacements.

14. Récolte

Dispositions générales

366. Les opérations de récolte devraient être planifiées bien à l'avance par souci d'efficacité et pour assurer leur organisation et leur contrôle adéquats. Cela est particulièrement important dans les endroits qui demandent des préparatifs tels que l'organisation et l'aménagement des chemins de vidange. Lors du choix des méthodes de travail et de l'équipement, les personnes chargées de planifier le travail devraient tenir compte des limites d'utilisation des machines imposées par l'inclinaison des pentes (voir paragraphe 436).

367. L'organisation devrait tenir compte de l'éventualité de devoir faire face à des difficultés imprévues.

368. Il devrait toujours y avoir sur le chantier ou à proximité l'équipement requis pour dégager en toute sécurité les arbres encroués.

369. Un plan de transport détaillé devrait être établi, indiquant:

a) les volumes de bois à récolter;

b) les caractéristiques des produits et des volumes par assortiment;

c) la machine à utiliser pour la vidange, par exemple débardeuse, débusqueuse ou câble-grue;

d) l'orientation des chemins de vidange et l'emplacement des chantiers d'entreposage et des aires d'empilage au bord de la route.

370. Tous les chemins de vidange et le bassin versant correspondant devraient être clairement indiqués sur les cartes ainsi que dans la forêt. Dans le cas de forêts tropicales ou d'autres zones dans lesquelles la préparation du travail implique des décisions relatives aux arbres individuels, la direction approximative de la chute devrait être définie pour chaque arbre à abattre et elle devrait être signalée sur l'arbre, en utilisant le plan de vidange comme guide.

371. Les arbres sur pied morts ou pourris sont particulièrement dangereux à cause de la chute possible de branches et de l'effondrement fréquent de ces arbres dans n'importe quelle direction. Ils devraient être abattus par du personnel hautement qualifié, de préférence avant l'ouverture du chantier, à l'aide de machines ou d'autres méthodes reconnues comme sûres. Si cette opération doit être effectuée avec des outils mécaniques à main, l'organisation du travail, qui peut inclure des dispositions concernant la rémunération, devrait garantir que la priorité est donnée à la sécurité.

372. Aucune opération d'abattage, de tronçonnage ou d'ébranchage ne devrait être entreprise dans une zone rendue dangereuse par un arbre mort qui penche ou qui a été touché par un arbre abattu, tant que l'arbre présentant des risques n'a pas été lui-même abattu.

373. Pendant toutes les opérations, le chantier devrait toujours être aussi dégagé que possible. Il devrait être assez grand pour permettre aux conducteurs de machines de pouvoir se replier sans danger et rapidement en cas d'urgence.

374. Le travail devrait être organisé de manière à réduire au minimum la manipulation manuelle du bois. A cet égard, il est important de bien préparer la direction de l'abattage en fonction de la topographie et des chemins de vidange.

375. Dans la mesure du possible, lors de l'abattage manuel ou mécanique (scie à chaîne), il est nécessaire d'utiliser des machines pour les opérations d'abattage, notamment pour réduire au minimum le soulèvement et le transport de lourdes charges et pour diminuer les risques liés aux arbres encroués.

Abattage et façonnage

Abattage manuel et avec une scie à chaîne

Organisation

376. Dans le choix de la direction de la chute, la méthode et le chemin de vidange jouent un rôle important, parce que la sécurité et la productivité dépendent en grande partie de la position des grumes par rapport aux voies de débardage.

377. Les chantiers d'abattage devraient être divisés en aires de coupe clairement réparties entre les travailleurs participant à l'abattage, afin qu'aucun groupe de deux bûcherons ne soit à une distance inférieure à l'équivalent de deux longueurs de l'arbre le plus haut à abattre. Il serait préférable de marquer les aires de coupe dans le peuplement, par exemple en peignant des flèches sur les arbres de lisière.

378. Personne ne devrait s'approcher du bûcheron à moins de deux longueurs de l'arbre en cours d'abattage, à moins que le bûcheron n'ait admis que c'était sans danger. En tout état de cause, aucune autre personne que le bûcheron ne devrait se trouver à proximité de la base d'un arbre en cours d'abattage, à moins que ces personnes ne répondent aux cas suivants:

a) aide à la chute de l'arbre;

b) surveillance de la part de la direction;

c) formation en tant qu'apprenti bûcheron;

d) appel à la rescousse en cas de difficulté particulière pour l'abattage, et accord du bûcheron sur la sécurité d'une telle opération.

379. Une attention particulière est nécessaire lorsque le travail est exécuté en terrain incliné. Si la déclivité est forte, les travailleurs ne devraient pas être autorisés à travailler juste en contrebas d'autres collègues. Les opérations devraient être organisées de telle manière que les travailleurs ne puissent pas être atteints par des matériaux qui roulent ou qui glissent.

Equipement

380. Selon le diamètre de l'arbre à abattre, on devrait fournir aux travailleurs:

a) une scie à main d'une taille et d'un modèle adaptés;

b) une scie à chaîne suffisamment puissante, et équipée d'un guide suffisamment long. La scie la plus légère possible et le guide le plus court possible constituent une bonne combinaison ergonomique.

381. Sauf pour les très petits arbres (moins de 10 centimètres de diamètre par exemple), il faudrait éviter d'utiliser la cognée pour l'abattage, parce qu'elle rend la direction de la chute difficile à contrôler; de plus, la charge de travail et la quantité de bois perdu lors de l'abattage sont beaucoup plus importantes avec une cognée qu'avec une scie.

382. Pour l'abattage, on peut avoir à disposition et utiliser les outils auxiliaires suivants:

a) une barre ou un levier;

b) un petit coin et un grand coin en alliage ou en plastique;

c) une masse ou un marteau à frapper devant;

d) un crochet ou une courroie;

e) une cognée (pour éclaircie et ébranchage).

Facultatif:

a) un croc;

b) un coin pneumatique;

c) d'autres accessoires d'abattage.

383. Les coins en fer ne doivent en aucun cas être utilisés.

384. Des écorceurs spécialement conçus pour cet usage devraient être utilisés pour l'écorçage manuel, parce qu'ils facilitent considérablement le travail par rapport à une machette ou tout autre outil non conçu à ces fins.

385. Tous les outils devraient être conçus, fabriqués et entretenus conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

386. Les tranchants devraient être maintenus en bon état, bien affûtés et protégés en toutes circonstances.

387. Les scies à chaîne devraient être conçues et équipées conformément aux dispositions ci-dessous. Comme montré dans la figure 4, elles devraient comprendre:

a) des poignées séparées pour chaque main lorsqu'on porte des gants;

b) une commande marche/arrêt sur l’accélérateur qui peut être manœuvrée avec la main droite lorsqu'on porte des gants;

c) une gâchette de sécurité qui empêche la scie à chaîne de se mettre en marche à l'improviste, puisque les deux leviers doivent être pressés simultanément;

d) un protecteur de poignée arrière pour la protection de la main droite;

e) un système antivibrations, composé d'amortisseurs antivibratoires en caoutchouc entre le bloc moteur et les poignées;

f) un frein de chaîne, qui est actionné à la main par le protecteur avant et au moyen d'un mécanisme automatique en cas de rebond;

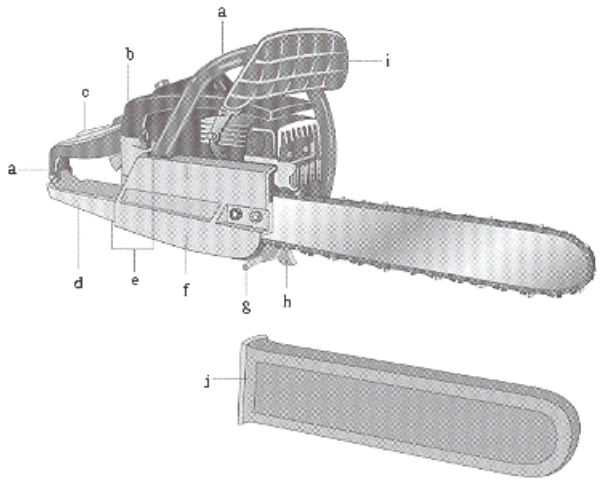
g) un attrape-chaîne;

h) une griffe d'appui, qui permet de faire porter sans danger le poids de la scie sur le bois à scier pendant le sciage;

i) un protecteur de poignée avant, pour protéger la main gauche de la chaîne;

j) une gaine de protection de la chaîne pour éviter les blessures pendant le transport.

Figure 4. Dispositifs de sécurité sur les scies à chaîne



Note: Voir paragraphe 387 pour la légende de cette illustration.

Source: Basé sur une illustration fournie par le Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e. V. (BAGUV), Munich.

388. Les travailleurs devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Maniement d'une scie à chaîne

389. Les travailleurs chargés d'utiliser des scies à chaîne devraient fournir la preuve de leurs connaissances et de leurs qualifications dans:

a) les dispositifs de sécurité obligatoires sur les scies à chaîne;

b) l'équipement de protection individuelle obligatoire;

c) l'entretien du moteur, de la chaîne et du guide-chaîne de la scie à chaîne;

d) les techniques d'abattage et de coupe conformément aux directives techniques décrites dans les paragraphes suivants de ce recueil;

e) les premiers soins à donner à un collègue en cas d'accident.

390. Afin de réduire les risques pour la santé liés à l'utilisation d'une scie à chaîne, comme les gaz d'échappement, le bruit et les vibrations, la durée du travail avec une scie à chaîne devrait autant que possible être réduite au minimum, et ce travail devrait être alterné avec d'autres tâches ne requérant pas de scie à chaîne; celles-ci peuvent inclure le triage des produits, le cubage, la conduite de machines, l'attachage, la participation à la planification et à la surveillance des opérations. Les opérateurs ne devraient de préférence pas travailler avec une scie à chaîne portative pendant plus de cinq heures par jour.

(N.B.: Cette limite de temps est en général respectée du fait de la combinaison de cette tâche avec d'autres tâches telles que le remplissage et l'entretien, et avec des périodes de repos, sauf si l'opérateur effectue des heures supplémentaires en nombre excessif.)

391. Les opérateurs de scie à chaîne devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

392. On utilisera de préférence la scie la plus légère et le guide-chaîne le plus court.

393. Il faudrait toujours s'assurer que les scies à chaîne sont propres et en bon état de marche.

394. Le carburateur devrait être réglé de manière à ce que la chaîne reste immobile quand le moteur tourne au point mort.

395. Le fonctionnement du frein de chaîne devrait être régulièrement vérifié.

396. Avant de mettre une scie à chaîne en marche, l'opérateur doit veiller à ce que personne ne se trouve à proximité. Il devrait s'assurer que la chaîne est libre de tout obstacle; il devrait poser la scie sur le sol et la maintenir en glissant le pied dans la poignée arrière, ou en serrant la poignée arrière entre les cuisses. D'autres méthodes peuvent être utilisées, pour autant qu'elles aient été reconnues comme sûres par une autorité compétente ou un organisme de formation.

397. Lorsqu'il se sert de la scie à chaîne, l'opérateur doit bien caler ses pieds et presser l'outil contre lui. Il doit éviter de couper avec l'extrémité de la scie, du fait du risque de rebond (➡ glossaire), comme montré dans la figure 5. Le rebond est très difficile à contrôler et très dangereux.

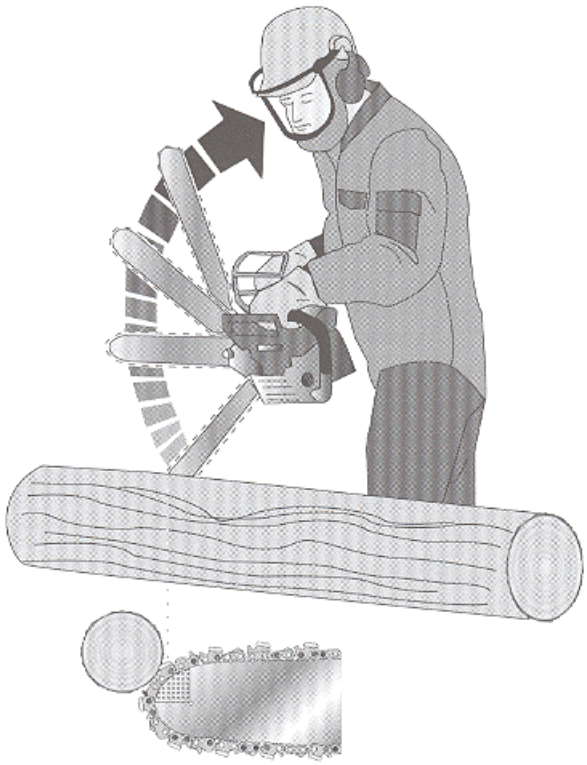
398. Les scies à chaîne ne devraient jamais être utilisées au-dessus de la hauteur des épaules, en raison du risque de rebond qui fait tourner le guide-chaîne en arrière.

399. Quand l'opérateur se déplace, il devrait toujours arrêter le moteur de la scie et enclencher le frein.

400. Pour remplir une scie à chaîne, l'opérateur devrait se tenir à une distance suffisante de toute flamme ou étincelle. Il est rigoureusement interdit de fumer lors du remplissage. Les conteneurs devraient être clairement étiquetés et fermés par des

bouchons parfaitement étanches. Les conteneurs en plastique doivent être spécialement conçus et agréés pour le stockage d'essence.

Figure 5. Rebond de la scie à chaîne



Note: Le rebond est provoqué par l'interception de l'extrémité supérieure du guide-chaîne, ou l'accélération de celle-ci, par un tronc, une branche ou un autre objet.

Source: BIT: *Encyclopaedia of occupational health and safety,* volume III (Genève, BIT, 1998), p. 68.8.

401. Personne ne devrait jamais travailler seul avec une scie à chaîne, sauf si on respecte les dispositions indiquées au paragraphe 261.

Procédure

402. L'abattage ne devrait être effectué que de jour ou avec un éclairage approprié, et dans des conditions atmosphériques permettant une bonne visibilité. Si le vent est trop violent pour permettre de diriger la chute en toute sécurité, on ne devrait pas entreprendre l'abattage.

403. Sur des pentes raides et verglacées, on ne devrait entreprendre l'abattage que si on peut se maintenir dans une position sûre.

404. Pour l'abattage dans les peuplements anciens ou les forêts naturelles, on devrait faire particulièrement attention aux branches enchevêtrées, aux lianes et aux arbres morts.

405. Seules les personnes chargées de l'abattage, du débitage ou de l'ébranchage devraient être autorisées à pénétrer dans la zone de travail. Avant d'entrer dans la zone de travail, toute autre personne devrait faire part de son intention aux opérateurs et s'assurer auprès d'eux qu'il n'y a pas de problème de sécurité.

406. On devrait encourager les travailleurs à demander de l'aide s'ils ne se sentent pas compétents pour régler des difficultés particulières relatives à l'abattage.

407. Avant de commencer l'abattage d'un arbre, les travailleurs devraient s'assurer qu'aucune personne étrangère aux travaux en cours ne se trouve dans la zone d'abattage. La distance de sécurité est d'au moins deux fois la hauteur de l'arbre à abattre.

408. Les voies de retraite devraient être choisies à l'avance et ne pas être encombrées par des broussailles, outils et autres obstacles, ce qui empêcherait de s'échapper rapidement.

409. La base de l'arbre devrait être libre d'obstacles, et les bûcherons devraient s'assurer qu'ils pourront travailler en restant dans une position stable.

410. Le trait d'abattage doit être fait à une hauteur suffisante au-dessus du niveau du sol le plus élevé, pour permettre au bûcheron de faire l'entaille sans risque, de diriger la chute et d'avoir la liberté de mouvement nécessaire pour pouvoir s'écarter de la souche dès que l'arbre commence à tomber. En règle générale, les arbres devraient être coupés aussi près du sol que les conditions de travail le permettent.

411. On pourra utiliser toute technique d'abattage ayant été reconnue comme sûre par une autorité compétente ou un organisme de formation. A ajouter à ces techniques, ou bien lorsque aucune technique n'a été reconnue comme sûre, voici les étapes de la technique recommandée pour abattre les arbres dont le gros diamètre est inférieur à deux fois la longueur effective du guide-chaîne (voir figure 6):

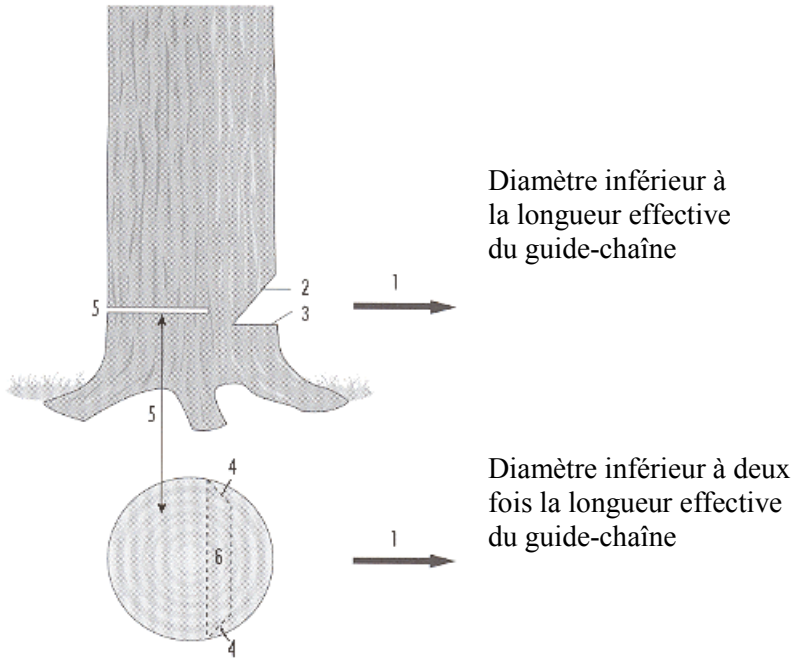
a) réduire les contreforts si nécessaire, pour obtenir une base plus ou moins cylindrique afin de mieux diriger la chute;

b) faire une entaille de direction à un angle de 90° par rapport à la direction prévue pour la chute, avec une profondeur d'un cinquième à un quart du gros diamètre; le trait vertical et le trait horizontal de l'entaille devraient se rejoindre exactement. Tout trait poussé trop loin risquerait d'affaiblir la charnière;

c) faire le trait d'abattage principal, qui devrait être légèrement plus haut que l'entaille de direction et laisser une charnière représentant environ un dixième du gros diamètre. Cette charnière est fondamentale pour orienter la chute de l'arbre dans la direction prévue.

412. Pour les gros arbres, il faudrait introduire des coins ou un levier dans le trait d'abattage afin d'empêcher que l'arbre ne se redresse ou que la scie ne reste coincée; cela aidera à pousser l'arbre dans la direction prévue pour sa chute.

Figure 6. Technique type d'abattage



① **Direction de la chute**

② *Toit de l'entaille d'abattage (ou entaille de direction)*

Séquence des coupes:

③ Semelle de l'entaille d'abattage (angle d'ouverture d'environ 45°; profondeur: 1/5 à 1/4 du diamètre du tronc)

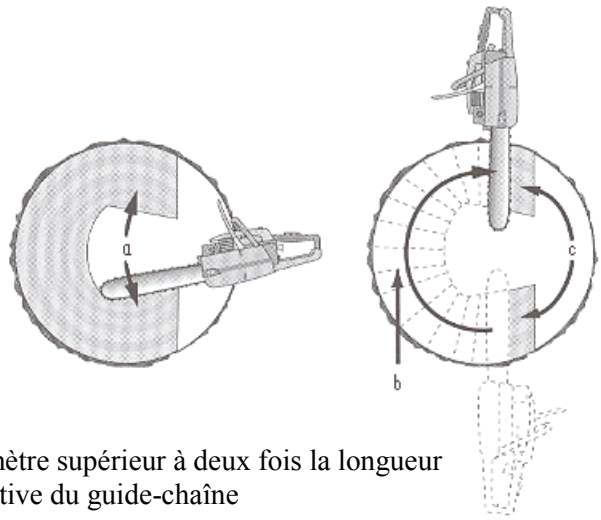
④ Petites coupes latérales (visant à éviter les arrachements de fibres dans les espèces à bois tendre)

⑤ Principal trait d'abattage (un peu au-dessus de la semelle d'abattage)

⑥ Laisser suffisamment de bois pour la charnière

Source: BIT: *Encyclopaedia of occupational health and safety,* volume III (Genève, BIT, 1998), p. 68.8.

Figure 6. Technique type d'abattage (suite)



a) une fois que le trait d'abattage normal a été effectué, le cœur de l'arbre est extrait par perforation – la perforation devrait débuter avec la partie la plus basse du guide-chaîne pour éviter les rebonds;

b) le trait d'abattage doit être effectué au moins à 10 ou 20 centimètres au-dessus du bas de l'entaille d'abattage; il faut laisser

c) une charnière d'au moins 5 centimètres d'épaisseur de chaque côté.

Source: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* (Genève, BIT, 1997), p. 45.

413. Quand le trait d'abattage est assez profond pour permettre à l'arbre de tomber, il faudrait provoquer la chute à l'aide d'un levier ou d'un coin. L'arbre ne devrait pas être complètement coupé, afin de maintenir la charnière et de pouvoir garder le contrôle sur la direction prévue pour la chute.

414. La technique type devrait être modifiée si les arbres:

a) ont un houppier excentré ou sont particulièrement inclinés;

b) penchent dans une direction opposée à la direction choisie pour la chute;

c) ont un diamètre plus de deux fois supérieur à la longueur effective du guide;

d) doivent systématiquement être amenés à terre à l'aide d'un treuil;

e) sont morts ou présentent des symptômes de pourrissement.

Dans ces cas, on devrait utiliser une technique d'abattage différente et adaptée à chaque cas, par exemple en adaptant la profondeur de l'entaille, la forme de la charnière et l'utilisation des coins conformément aux exigences correspondantes.

415. Lorsqu'un levier métallique est utilisé lors d'un abattage avec des outils mécaniques à main, les opérateurs doivent faire le trait d'abattage de telle façon que la scie à chaîne ne puisse pas toucher le levier.

416. Lorsque l'arbre commence à tomber, il faut regarder de près la voûte des arbres à cause des chutes possibles de branches ou de cimes d'arbres du fait de l'abattage ou de la présence d'arbres voisins. On devrait porter une attention particulière à ces chutes dans les peuplements denses et dans les forêts vierges ou naturelles, où ce risque est accru par les branches enchevêtrées, les lianes et les arbres instables.

417. Avant d'entreprendre toute autre tâche, on devrait faire tomber au sol en toute sécurité tous les arbres qu'on a commencé à abattre. Si cela n'est pas possible, il faudrait signaler l'emplacement et la position de tous les arbres coupés ou encroués à toutes les personnes susceptibles de pénétrer dans la zone dangereuse.

418. Si un arbre coupé ou encroué ne peut être dégagé, par exemple faute d'assistance, la zone à risque sous l'arbre et autour de l’arbre devrait être clairement indiquée, et tout le personnel doit être exclu de cette zone à risque tant que les arbres n'auront pas été amenés à terre en toute sécurité.

419. Il faut être particulièrement vigilant lorsqu'on abat des arbres morts ou qu'on travaille autour d'eux. La hauteur de la souche devrait permettre une visibilité et une liberté de mouvements maximales pendant l'abattage. Autant que possible, les arbres morts devraient être abattus dans la direction vers laquelle ils penchent, en utilisant un trait d'abattage aussi profond que possible, de manière à limiter au maximum l'utilisation de coins et les vibrations qui en résultent.

Dégagement des arbres coupés ou encroués

420. Les arbres coupés et encroués peuvent être à l'origine d'accidents mortels, et on devrait les faire tomber immédiatement selon une méthode autorisée.

421. Quand ils font tomber les arbres encroués, les travailleurs devraient strictement respecter les prescriptions indiquées ci-dessous. Ils ne devraient pas (comme indiqué dans la figure 7):

a) travailler sous l'arbre encroué;

b) abattre l'arbre qui le retient;

c) grimper à l'arbre encroué;

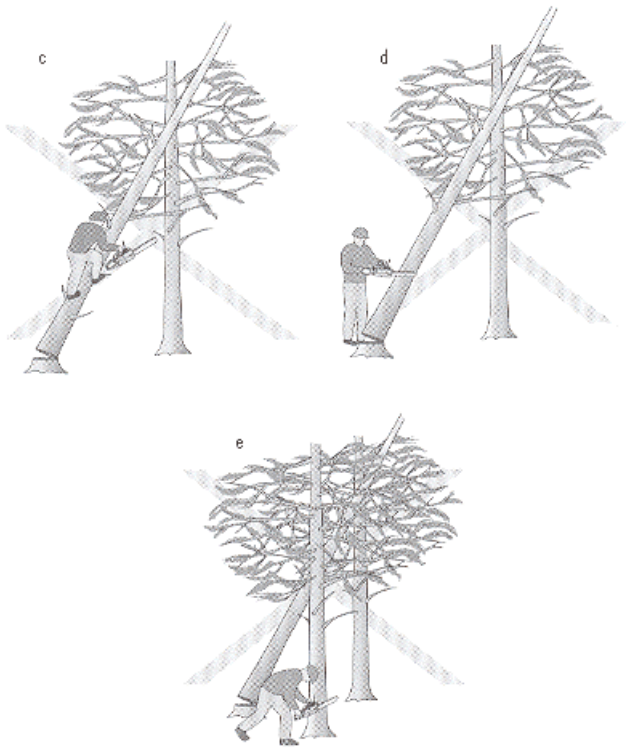
d) tronçonner le pied de l'arbre encroué, sauf s'il s'agit d'un arbre dont le diamètre à la base est inférieur à 20 cm;

e) abattre un autre arbre sur l'arbre encroué.

Le non-respect de ces prescriptions est extrêmement dangereux, parce qu'il augmente le risque de blessures graves.

Figure 7a. Dégagement des arbres encroués: pratiques à proscrire

Figure 7b. Dégagement des arbres encroués: pratiques à proscrire



Source: Illustrations basées sur «Takedown of hung-up trees», *Forestry and Arboriculture Safety and Training Council,* 1996.

422. Pour dégager sans risque des arbres encroués, on devrait utiliser l'une des méthodes suivantes (voir figure 8):

a) couper la charnière irrégulièrement de manière à laisser un pivot, puis faire pivoter le tronc à l'aide d'un crochet tournant ou d'un câble suffisamment long et solide pour dégager le houppier de l'arbre qui le tient, en lui permettant de glisser le long de son tronc;

b) soulever l'arbre encroué dans la direction opposée à la direction dans laquelle il penche, en s'aidant d'un poteau suffisamment solide ou d'un avant-train de débardage jusqu'à ce que l'arbre tombe au sol;

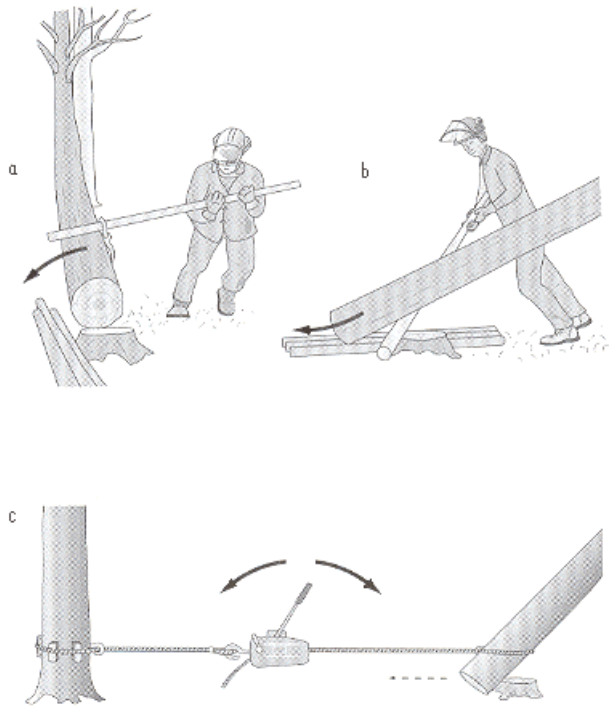
(N.B.: Les méthodes *a)* et *b)* peuvent nécessiter l'aide d'un autre travailleur.)

c) comme *b)* mais en utilisant un treuil à main;

d) utiliser une débardeuse ou un autre treuil à moteur pour tirer à terre l'arbre coupé ou encroué. Lorsque l'on dispose de ce matériel, c'est l'option la plus sûre;

e) lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser une débardeuse ou un moyen mécanique pour tirer à terre un arbre coupé, une personne compétente devrait superviser l'abattage de cet arbre selon une méthode d'abattage approuvée.

Figure 8. Dégagement des arbres encroués: pratiques recommandées



Note: Les figures ci-dessus illustrent seulement les sections *a) à c)* du paragraphe 422. Les sections *d)* et *e)* ne sont pas montrées.

Source: FAO/BIT: *Scies à chaîne en forêt tropicale* (Rome, FAO, 1980).

Ebranchage manuel et avec une scie à chaîne

423. Avant de commencer à ébrancher des arbres, les travailleurs devraient s'assurer que les arbres sont stables.

424. Lorsque des arbres ont été abattus en travers d'une pente, il faudrait commencer par couper les branches du côté le plus bas de manière à garantir que la plus grande partie de l'ébranchage du côté le plus haut puisse être effectuée dans une position relativement sûre.

425. Les travailleurs devraient adopter une position sûre et stable.

426. Quand ils effectuent l'ébranchage au moyen d'une hache, les travailleurs devraient se caler dans une position sûre et veiller que le tronc soit situé entre leur corps et la branche à couper. Sur un terrain en pente, l'ébranchage manuel est moins fatigant.

427. Quand ils effectuent l'ébranchage au moyen d'une scie à chaîne, les travailleurs devraient:

a) tenir la scie près du corps et faire porter le poids de la scie sur l'arbre ou sur leur cuisse droite;

b) ne pas se déplacer quand ils ébranchent le tronc du côté où ils se trouvent;

c) bien éloigner le pied droit de la chaîne lorsqu'ils ébranchent le côté opposé du tronc;

d) faire attention aux branches et au sous-bois sous tension qui peuvent, en se détendant, les frapper;

e) ne pas couper les branches avec l'extrémité du guide (risque de rebond (➡ glossaire);

f) veiller à ce que l'extrémité du guide ne rentre pas en contact avec des branches non coupées, des étais, des gros bouts et d'autres obstacles (risque de rebond);

g) tenir fermement les deux poignées de la scie dès que la chaîne tourne;

h) ne pas tendre le bras en travers du guide pour dégager une branche détachée.

Tronçonnage manuel et avec une scie à chaîne

428. Les travailleurs devraient soigneusement examiner la grume avant de la tronçonner, afin de déterminer dans quelle direction elle va rouler, glisser ou rebondir à la fin du tronçonnage.

429. Les travailleurs ne devraient pas se placer en aval de la pièce à débiter, sauf s'ils ne peuvent pas faire autrement; dans ce cas, il faut fixer la grume ou la bloquer d'une autre manière pour éviter qu'elle ne roule.

430. Sur un terrain en pente, les grumes devraient être complètement tronçonnées. S'il devient dangereux d'achever le tronçonnage, il faut signaler le danger en marquant la grume par des signes clairs et très visibles.

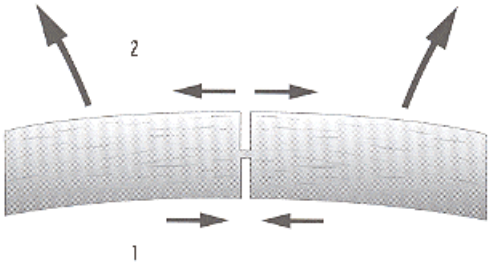
431. Chaque fois qu'existe un risque de pinçage du guide avant la fin de la coupe, il faut maintenir l'entaille ouverte en y insérant un coin.

432. Les grumes sous tension devraient être tronçonnées en effectuant la première coupe dans le côté comprimé (voir figure 9, au verso).

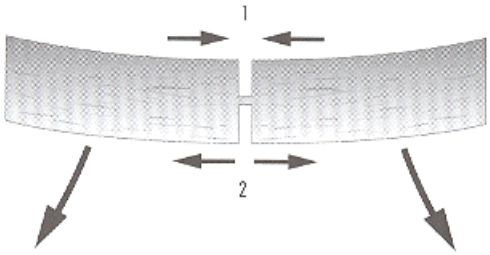
433. La coupe devrait être effectuée du côté de la branche qui ne risque pas de frapper l'opérateur une fois le rondin sectionné.

Figure 9a. Tronçonnage du bois sous tension

En règle générale, pour tronçonner du bois sous tension, comme montré ci-dessous, on coupe en premier:
① le côté comprimé,
en second:
② le côté sous tension.

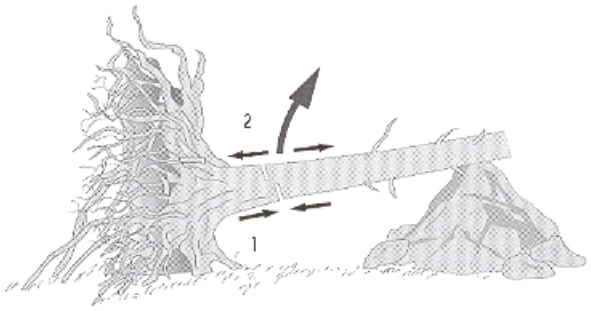


Côté supérieur sous tension: détente vers le haut

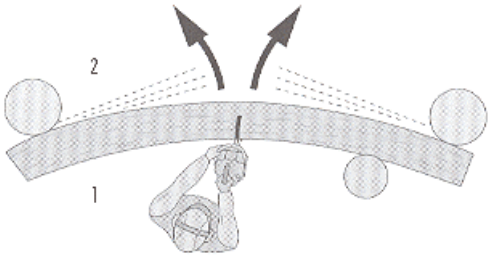


Côté inférieur sous tension: détente vers le bas

Figure 9b. Tronçonnage du bois sous tension



Gros troncs = forte tension: deuxième coupe légèrement décalée par rapport à la première



Tension sur les côtés: l'opérateur se fient toujours du côté comprimé

Note: Dans la mesure du possible, on devrait utiliser des machines pour tronçonner du bois sous tension.

Source: Illustrations fournies par le Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V. (BAGUV)), Munich.

Abattage et façonnage mécanisés

Organisation

434. Il faudrait minutieusement préparer un plan précis des pistes et voies de débardage que les machines de récolte emprunteront, et ces pistes et voies devraient être signalées par des signes très visibles avant le début des opérations mécanisées de récolte.

435. L'abattage mécanisé doit être préparé de manière à éviter tout danger pour les autres personnes se trouvant dans la zone de travail.

436. Aucune opération d'abattage mécanisé ne devrait être effectuée sur un site dans lequel la stabilité de la machine ne peut pas être assurée. Les machines ne devraient pas être utilisées sur des pentes dont l'inclinaison est supérieure au maximum spécifié par le fabricant, ou supérieure à ce qui a été considéré comme sûr par une autorité ou une personne compétente. Dans les endroits où les conditions ci-dessus ne sont pas remplies:

a) une débardeuse ou une débusqueuse montée sur pneus ne devraient pas être utilisées sur une pente dont l'inclinaison est supérieure à 40 pour cent;

b) un tracteur à chenille, un abatteur-lieur, un excavateur, une machine de récolte ou une machine similaire ne devraient pas être utilisés sur une pente dont l'inclinaison est supérieure à 50 pour cent;

c) toute autre machine forestière spécifiquement conçue pour être utilisée sur des pentes raides ne devrait pas être utilisée sur une pente dont l'inclinaison est supérieure à 50 pour cent.

437. Afin de réduire au minimum les lésions musculaires ou osseuses et le stress mental des opérateurs de machines, il faudrait encourager une organisation du travail créative, qui peut comprendre un roulement dans les tâches à effectuer et un travail posté approprié.

Equipement

438. Les machines utilisées pour l'abattage mécanisé devraient être conçues et équipées conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

439. Les machines devraient être conçues et équipées pour permettre de contrôler la direction de la chute de l'arbre.

440. La zone dangereuse spécifiée par le fabricant devrait être clairement indiquée sur la machine à un endroit bien visible par tout observateur ou spectateur.

441. Les opérateurs devraient porter des chaussures offrant une bonne prise au sol quel que soit son état. Pour les tâches autres que celles exigeant l'utilisation de la machine, les opérateurs devraient recevoir et utiliser un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

442. Lorsque le bruit dans la cabine de la machine dépasse le niveau 85 dB(A), les opérateurs devraient porter un dispositif de protection d'oreilles adapté.

443. Pour les travaux dans des endroits manquant de lumière, il faudrait installer sur la machine un éclairage suffisant.

444. Les machines devraient être équipées de dispositifs de communication tels que postes émetteurs-récepteurs de radio ou téléphones mobiles.

445. La machine devrait être équipée de chenilles ou de chaînes dès que l'état du sol gêne la traction ou la stabilité de la machine.

Procédure

446. Les opérateurs devraient vérifier au moins une fois par jour que le matériel de coupe ne souffre pas d'usure excessive ou qu'il n'est pas endommagé, et veiller à ce que toutes les parties du matériel de coupe soient dûment alignées.

447. Les chaînes de scies, y compris les limiteurs d'épaisseur des copeaux, devraient être affûtées et entretenues conformément aux recommandations du fabricant.

448. La machine devrait être utilisée selon les méthodes et dans les limites précisées par le fabricant.

449. On devrait éviter autant que possible de conduire une machine et de l'utiliser sur des terrains en pente.

450. On devrait éviter de déstabiliser la machine en la surchargeant.

451. Lorsqu'il actionne la machine, l'opérateur devrait s'assurer que le grappin et les dispositifs de récolte et de conversion sont en position correcte de marche.

452. Le travail devrait être immédiatement interrompu lorsqu'une personne pénètre dans la zone à risque spécifiée pour la machine ou qu'elle franchit la distance correspondant à deux longueurs d'arbre plus la longueur de la flèche, en privilégiant toujours la distance la plus grande (par exemple: longueur de l'arbre э 2 = 28 mètres + flèche de 7 mètres = 35 mètres).

453. Toute personne s'approchant d'une machine doit s'assurer que l'opérateur la voit bien. Personne ne devrait s'approcher de la zone à risque avant d'y être invité par l'opérateur.

454. Le bois transformé devrait être entreposé selon une disposition sûre et stable, avec un accès facile pour les engins de vidange.

455. La machine devrait être garée en terrain plat, avec la boîte de vitesses placée au point mort spécifié par le fabricant, en utilisant si possible les freins ou le frein à main, et les sabots de frein si nécessaire.

456. Lorsqu'il gare la machine, l'opérateur devrait s'assurer que:

a) l'équipement hydraulique se trouve en position basse;

b) la pression hydraulique est désactivée là où c'est possible;

c) les dents de la scie sont protégées et les lames rabattues.

Vidange

Dispositions générales

457. Des conditions locales spécifiques requièrent différentes méthodes de vidange. Les moyens à employer pour la vidange devraient prendre en considération les facteurs suivants:

a) la topographie du terrain;

b) le type de sol et sa structure;

c) le type de couvert forestier;

d) la sorte de traitement de sylviculture, par exemple l'élagage ou l'allégement sélectif;

e) la méthode de récolte, quelle qu'elle soit: perches, bois court ou arbres entiers;

f) la présence de cours d'eau ou de marécages;

g) la présence de zones protégées ou écologiquement sensibles;

h) l'infrastructure existante et celle qui est nécessaire.

458. Par le choix d'une méthode de vidange adaptée, on évitera dans toute la mesure possible de modifier les sols et d'endommager le reste du peuplement forestier.

459. Des chemins de vidange convenant à la méthode et à la direction de la vidange devront être préparés avant le début des opérations et être clairement signalisés dans la zone de travail.

460. En règle générale, les grumes devraient être préparées avant les opérations de vidange, en les coupant selon les caractéristiques spécifiées, pour contrôler le poids de la charge et éviter le plus possible d'endommager les réserves.

461. Lorsqu'un cycle de vidange rapide est prévu, il convient de préparer les charges en fixant des colliers chokers sur les grumes seules bien avant l'arrivée du véhicule, de l'hélicoptère ou de tout autre engin utilisé pour la vidange.

462. Pour des raisons de sécurité et pour protéger l'environnement, les opérations de vidange devraient être interrompues par mauvais temps.

Vidange manuelle

Organisation

463. Chaque fois que cela est possible, on devrait éviter de soulever et de porter du bois à bras. Lorsqu'on ne peut faire autrement, les distances de portage devraient être réduites au minimum en choisissant une direction d'abattage appropriée et en préparant un réseau de chemins de vidange suffisamment proche.

464. Dans tous les cas où cela est possible, avant de les porter à bras, on devrait alléger les charges en fendant ou en tronçonnant le bois selon les assortiments désirés.

465. On devrait prévoir des périodes de pause suffisamment longues et à intervalles réguliers.

Equipement

466. On ne devrait pas déplacer manuellement du bois sans l'aide d'outils tels que des crochets, pinces ou sapis.

467. Afin de réduire au minimum la charge de travail nécessaire au déplacement manuel du bois, on devrait, lorsque cela est possible, utiliser des avant-trains de débardage ou des engins analogues.

468. Les travailleurs devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conformes aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

469. Lorsque la législation et la réglementation nationales ne contiennent pas de dispositions différentes en la matière, la charge de bois qu'un travailleur doit déplacer à bras ne devrait pas dépasser un niveau pouvant mettre en danger sa santé ou sa sécurité, conformément à la convention (n° 127) et à la recommandation (n° 128) sur le poids maximum (1967).

470. Les travailleurs devraient garder le dos droit et utiliser les muscles des jambes quand ils soulèvent une charge. Les charges devraient être tenues près du corps et être bien équilibrées. Les travailleurs devraient choisir soigneusement le chemin à suivre et éviter les obstacles.

471. Lorsque les grumes sont transportées par plus d'une personne, c'est le travailleur se trouvant le plus en arrière qui devrait donner le signal pour soulever et lâcher la charge. Tous les travailleurs devraient se tenir du même côté de la grume. S'il faut avancer à flanc de coteau, les travailleurs devraient se tenir en amont de la pente.

472. Avant de faire rouler ou glisser du bois sur un terrain en pente, il faudrait s'assurer que personne ne se trouve dans la pente descendante.

Vidange au moyen d'un glissoir

Organisation et équipement

473. Les glissoirs devraient être conçus et installés de telle manière que les grumes ne puissent s'en échapper.

474. L'inclinaison du terrain devrait être aussi proche que possible du minimum requis pour le transport par gravité (par exemple des inclinaisons variables). Sur un terrain accidenté, des glissoirs fermés «en tuyau» sont préférables à des glissoirs ouverts.

475. Sur un terrain abrupt, des dispositifs de freinage adaptés devraient être installés dans le glissoir.

476. Les travailleurs devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

477. Le personnel doit se tenir à bonne distance du glissoir lors de son utilisation.

478. On ne devrait pas envoyer plus d'une grume à la fois sur un glissoir, excepté pour le bois court dont la longueur est inférieure à 3 mètres.

479. Si la recette du glissoir n'est pas visible de la plate-forme de charge, on ne devrait pas envoyer de grume avant de recevoir le signal d'accord qui est donné de la recette.

480. Les signaleurs devraient toujours se tenir en lieu sûr, si possible derrière des arbres qui les protégeront au cas où une grume sauterait du glissoir.

481. Aucune grume ne devrait être laissée sur le cours du glissoir. A la recette, les grumes devraient être empilées dans des endroits où elles ne risquent pas d'être atteintes par des grumes en train de descendre.

Vidange au moyen de bêtes de trait

Organisation

482. La vidange avec des bêtes de trait devrait être considérée comme un moyen adapté seulement sur de courtes distances (d'ordinaire 200 mètres ou moins) et sur des pentes relativement douces (dont l'inclinaison n'excède généralement pas 20 à 30 pour cent pour le débardage en descente, et 10 à 15 pour cent pour le débardage à contre-pente).

483. On ne devrait utiliser que des animaux disposant d'une force et d'une endurance suffisantes pour supporter l'effort exigé par le travail de vidange.

484. Les animaux devraient être nourris et abreuvés et pouvoir se reposer suivant leurs besoins physiologiques. Ils ne devraient être confiés qu'à des personnes connaissant bien les besoins et le comportement de ces animaux.

485. Les sous-bois encombrant les pistes empruntées par les animaux devraient être coupés autant que possible au ras du sol, et ces pistes devraient être débarrassées de tout obstacle.

486. Dans la mesure du possible, la vidange devrait être synchronisée avec le bûcheronnage, et commencer au point le plus éloigné du chemin de vidange pour éviter des passages sur des branches, des fins bouts et d'autres débris.

Equipement

487. On devrait utiliser des harnais adaptés qui ne blessent pas les animaux et qui n'atténuent pas leur effort physique lorsque ces animaux tirent les charges.

488. Pour réduire les frottements de la charge contre le sol, on devrait utiliser des pelles, des traîneaux ou des avant-trains de débardage.

489. Les personnes guidant les animaux devraient recevoir et porter l'équipement de protection conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

490. Les personnes guidant les animaux devraient toujours marcher à côté de l'animal ou derrière la charge si elles utilisent des rênes longues.

491. Une distance de sécurité de 5 mètres au minimum devrait être maintenue entre l'avant de la charge et l'animal.

Vidange au moyen d'une débardeuse et d'un treuil

Organisation

492. Pour les opérations de débardage par traînage, les pentes ne devraient pas excéder les inclinaisons indiquées dans le paragraphe 436. Bien qu'on puisse utiliser des engins modernes de débardage sur des pentes plus raides que celles indiquées, cette pratique accroît considérablement les risques d'accidents et de modification des sols, réduit l'efficacité des opérations et accélère la dépréciation de la machine.

493. Le débardage à contre-pente est préférable au débardage en descente, pour les raisons suivantes:

a) il permet de tirer le câble du treuil vers l'aval, ce qui est beaucoup moins fatigant pour l'opérateur que de le tirer vers l'amont;

b) il permet de mieux contrôler les mouvements de la grume;

c) il tend à disperser les eaux de ruissellement dans la zone environnante et non sur le chantier d'entreposage.

494. On devrait utiliser un réseau de pistes de débardage désignées à cet effet. Les débardeuses ne devraient pas quitter ces pistes de débardage, et les grumes devraient être halées jusqu'à la piste au moyen du treuil.

495. Les pistes de débardage devraient:

a) être clairement signalisées;

b) être aussi droites que possible;

c) être situées sur des pentes formant un angle léger par rapport au flanc de coteau plutôt que dans l'alignement de l'aval ou de l'amont;

d) être débarrassées de tout obstacle pouvant gêner les opérations ou déstabiliser la débardeuse.

496. Les souches présentes sur les pistes de débardage devraient être autant que possible arasées.

497. La piste de débardage devrait avoir la largeur minimale pour que la débardeuse puisse se déplacer sans danger en n'endommageant pas les arbres qui bordent les pistes. Quand cela est nécessaire, dans les peuplements denses par exemple, on devrait prévoir un nombre suffisant d'endroits pour faire demi-tour.

498. Les pistes de débardage ne devraient pas traverser de cours d'eau ni de ravin, sauf si cela est absolument inévitable. Dans ce cas, le lit de la rivière devrait être protégé, au moyen d'un ponceau, de grumes ou de pierres par exemple. Ces matériaux devraient être retirés lorsqu'ils n'ont plus d'utilité.

499. Sur toute la longueur d'une piste de débardage, le travail ne devrait être autorisé que s'il est effectué à une distance sûre de la piste de débardage. Cette distance devrait être supérieure à la longueur totale de la débardeuse et de sa charge, à moins qu'une protection ne soit également assurée par des arbres en pied.

500. Les membres de l'équipe de débardage devraient convenir et utiliser entre eux des signaux qui ne puissent pas prêter à confusion.

Equipement

501. La puissance et la taille des débardeuses devraient être adaptées à la dimension et au poids des charges à vidanger.

502. Les débardeuses devraient être équipées:

a) conformément aux normes indiquées au chapitre 6;

b) de préférence de pneus à haute élasticité;

c) d'un bouclier de chargement et d'un contrefort en forme de plaque;

d) d'une plaque de protection fixée sous la caisse;

e) d'un treuil à moteur doté d'un câble métallique de 30 mètres de long au minimum, dont la résistance à la rupture est au moins le double de la puissance de traction du treuil;

f) d'une arche ou d'un autre type de support qui suspende l'extrémité antérieure de la charge afin que les grumes ne s'enfoncent pas dans le sol pendant le débardage.

503. On ne devrait pas utiliser lors de la vidange du bois les tracteurs agricoles qui ne sont pas équipés conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

504. On devrait utiliser des treuils radioguidés si on en dispose, car ils rendent plus facile le maintien d'une distance sûre entre la charge et le câble.

505. Les câbles des treuils montés sur des débardeuses devraient être:

a) d'une taille et d'une robustesse suffisantes, en conformité avec les caractéristiques données par le fabricant du câble;

b) solidement fixés sur le tambour;

c) enroulés avec soin et bien tendus autour du tambour.

506. Les câbles, les poulies et le matériel d'attache devraient être inspectés régulièrement afin de déceler les dommages et les signes d'usure. Les câbles rompus ou très effilochés devraient être réparés par un épissage ou remplacés. Pour le montage, on devrait employer le dispositif ou la méthode de retenue spécifiés par le fabricant.

507. Les équipes de débardage devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7 de ce recueil.

(N. B.: Pour manipuler des câbles métalliques, il est indispensable de porter des gants aux paumes renforcées.)

Procédure

508. Le débardage ne devrait pas débuter avant l'évacuation de la zone par les travailleurs ne participant pas à cette opération.

509. Pour pénétrer dans la cabine de la débardeuse et pour en sortir, le conducteur devrait toujours faire face à la cabine.

510. Le débardage à flanc de coteau devrait être évité, parce qu'il décroît sensiblement la stabilité de la débardeuse.

511. L'arrière de la débardeuse devrait être placé face à la charge. Il ne faut pas recourir exagérément au traînage latéral.

512. Lorsque le treuil est en marche, les freins des débardeuses devraient être bien serrés et les stabilisateurs et les plaques-contreforts laissés en position basse.

513. Lorsqu'on attache ou détache les colliers chokers, on devrait s'assurer que la grume ne va pas rouler.

514. Les câbles, chaînes ou pinces des colliers chokers devraient être solidement fixés assez près de l'extrémité de la grume, pour maintenir la distance la plus courte possible entre la grume et le câble du treuil.

515. Lorsqu'on déroule le câble, on devrait toujours laisser trois tours de câble au minimum sur le tambour. En pratique, cela signifie que la distance maximale de traînage ne doit pas dépasser 25 mètres quand on utilise un câble de 30 mètres de long.

516. Le chargement du treuil devrait être nettement inférieur à la puissance de traction du treuil et à la résistance du câble à la rupture.

517. La charge devrait être hissée près de la plaque-contrefort au moyen du treuil.

518. On devrait éviter de marcher le long de la charge.

519. Sur les terrains en pente, les travailleurs devraient toujours se tenir en amont de la charge.

520. Lorsqu'on débarde des grumes dans une courbe, tous les travailleurs présents devraient se tenir à l'intérieur de la courbe ou de préférence s'abriter derrière des arbres en pied.

521. Personne ne devrait se tenir assis ou debout sur la charge en mouvement ni tenter de la replacer manuellement.

Vidange au moyen d'une débusqueuse

Organisation

522. Les grumes vidangées au moyen de débusqueuses devraient être d'une longueur relativement uniforme.

523. Les débusqueuses ne devraient en général être utilisées que sur des terrains en pente ne dépassant pas une inclinaison de 35 pour cent.

Equipement

524. Les débusqueuses devraient être équipées conformément aux dispositions spécifiées au chapitre 6.

525. La charge de travail admissible et la portée de la grue devraient être clairement signalées sur la flèche principale.

526. Les chenilles ou les chaînes devraient être ajustées en fonction de la portance et de l'état du sol.

Procédure

527. Le grappin ne devrait pas être actionné si n'importe quelle partie de la machine se trouve à moins de 15 mètres de lignes électriques aériennes supportées par des pylônes, ou à moins de 9 mètres de lignes supportées par des poteaux en bois.

528. Les travaux devraient être interrompus si quelqu'un s'approche de la chargeuse dans un rayon inférieur à deux fois la portée de l'engin.

529. On devrait veiller à immobiliser correctement les grappins avant de conduire la débusqueuse.

530. On devrait toujours maintenir la stabilité de la machine, en ne la manœuvrant que dans des conditions correspondant à ses capacités techniques.

531. On devrait éviter les pentes en travers trop abruptes. Lorsque le travail doit être effectué dans ces pentes en travers trop abruptes, on devrait étendre la flèche du côté le plus haut pour améliorer la stabilité. Les demi-tours en haut d'une pente en travers sont à éviter.

532. La chargeuse ou le convoyeur ne devrait pas être surchargé ou chargé au-dessus du niveau du dosseret ou des ranchers.

533. Quand l'état du sol est mauvais, la charge devrait être réduite en proportion.

534. Pendant le chargement et le déchargement, le frein de stationnement ou le frein de chargement devrait être serré.

535. Lorsque le chargement a lieu sur un terrain en pente, l'avant de la machine devrait être dirigé exactement vers le haut ou vers le bas de la pente. Les roues devraient être calées avec des souches ou d'autres moyens de retenue adaptés.

536. La charge devrait être complètement encerclée lorsque les mâchoires se ferment.

537. Avant de conduire la débusqueuse dans une descente abrupte, on devrait vérifier les freins et engager la première vitesse et le blocage de différentiel.

538. Lorsque l'engin est au repos, les freins devraient être serrés et tout le matériel hydraulique immobilisé en position basse.

Vidange au moyen d'un câble-grue

Organisation

539. Les câbles, les mâts de débardage et les palées d'ancrage (➡ glossaire) devraient être préparés bien avant les opérations d'abattage et de vidange, et clairement signalés dans la zone de travail.

540. Les câbles-grues ne devraient être installés et manœuvrés que par des travailleurs expérimentés qui soient titulaires du certificat d'aptitude correspondant.

541. Seuls des grimpeurs expérimentés devraient escalader les mâts de débardage et les palées d'ancrage (voir chapitre 15, escalade des arbres).

542. Les arbres susceptibles d'être utilisés comme mâts de débardage et comme étais devraient être soigneusement examinés en vue d'en déceler les défauts. Ils devraient être solides, droits, verts et d'un diamètre suffisant pour résister aux efforts auxquels ils seront soumis.

543. La tour d'un câble-grue mobile devrait être solidement ancrée par au moins deux câbles fixés aussi loin en arrière que possible, conformément aux recommandations du fabricant.

544. Chaque fois que cela est possible, à la tour et aux mâts de débardage, les câbles d'ancrage (➡ glossaire) devraient former un angle minimal de 45 degrés avec la verticale.

545. Les arbres et les souches utilisés comme palées d'ancrage (➡ glossaire) ne devraient pas porter de traces de pourriture, et ils devraient être fermes et d'une taille suffisante. Des encoches devraient être pratiquées dans les souches afin d'offrir une prise solide au collier de fixation.

546. La coopération entre les travailleurs est indispensable dans les manœuvres effectuées avec un câble-grue.

547. Des signaux de communication clairs et ne pouvant prêter à confusion doivent être décidés et utilisés par les membres d'une équipe de câble-grue.

Equipement

548. Le système de câble-grue devrait être équipé de câbles et d'éléments répondant aux caractéristiques recommandées par le fabricant, et être en bon état de fonctionnement. La charge de travail admissible devrait être clairement signalée sur la totalité des poulies, des crochets et des manilles.

549. Lorsque cela est possible, les membres de l'équipe du câble-grue devraient utiliser des postes émetteurs-récepteurs de radio pour communiquer entre eux. S'il y a des interférences radio, les manœuvres devraient cesser, à moins que d'autres moyens efficaces de communication ne soient en place.

550. Les travailleurs affectés aux manœuvres avec le câble-grue devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

551. Le poids de la charge ne devrait pas dépasser la charge de travail admissible recommandée par le fabricant, qui doit être clairement signalée sur la machine.

552. Aucune autre activité ne devrait être entreprise à moins de 20 mètres du système lorsque les câbles des treuils sont en mouvement.

553. Pendant le téléphérage relevé, il est indispensable que personne ne soit mis en danger par les charges suspendues.

554. Les câbles des palées d'ancrage (➡ glossaire) devraient toujours être bien serrés et immobilisés.

555. Les câbles devraient être solidement fixés aux tambours du treuil et, pendant les manœuvres, on devrait laisser trois tours de câble au moins sur les tambours.

556. Les câbles rompus ou sérieusement endommagés devraient être immédiatement réparés par un épissage. La longueur de l'épissure devrait être la même en mètres que le diamètre du câble en millimètres: pour un câble de 9 millimètres, par exemple, il faudra réaliser une épissure de 4,5 mètres de chaque côté du raccord.

557. Les câbles d'ancrage (➡ glossaire) endommagés ou rompus devraient être mis au rebut.

558. L'opérateur du treuil devrait attendre les signaux convenus pour manœuvrer.

559. L'opérateur du treuil devrait répondre immédiatement à un signal d'arrêt. Tout signal non compréhensible doit être interprété comme un signal d'arrêt.

560. La zone de travail située autour du treuil devrait être débarrassée de tout obstacle.

561. Le traînage à plat devrait être effectué avec le moteur le plus au ralenti possible.

562. L'opérateur ne devrait pas travailler dans l'angle formé par les câbles tracteurs.

563. Les travailleurs affectés à la manipulation des colliers chokers devraient:

a) lorsque les câbles sont en mouvement, se tenir à une distance d'au moins 2 mètres de chaque côté du téléphérique en zone d'éclaircie, et à une distance supérieure appropriée en zone de coupe rase;

b) se placer derrière la charge ou derrière des arbres en pied lors d'un traînage à plat;

c) ne pas tenter de dégager une charge coincée lorsque les câbles tracteurs sont sous tension.

564. Aucun transport de personnel ne devrait être effectué par un système de téléphérage relevé.

565. On devrait arrêter l'opération par temps orageux.

566. Pendant un orage, le travail devrait être interrompu, et les travailleurs devraient se tenir à bonne distance de l'installation en raison du risque de foudroiement.

Vidange par hélicoptère

Organisation

567. Avant le début des travaux, le pilote et le personnel au sol de l'hélicoptère devraient tenir une réunion sur la sécurité avec tous les membres de l'équipe affectés

aux opérations, afin que ceux-ci soient avertis des dangers inhérents aux opérations menées avec un hélicoptère.

568. En raison de la haute productivité de la vidange par hélicoptère, les travaux de bûcheronnage impliquent généralement un grand nombre de travailleurs qui peuvent être exposés à des risques pendant la vidange. Pour réduire ces risques, l'abattage et le façonnage devraient être entrepris bien avant l'opération de vidange.

569. Si l'abattage et d'autres travaux se poursuivent pendant la vidange par hélicoptère, on doit établir et observer des itinéraires de vol tels que les travailleurs se trouvent hors d'atteinte des charges larguées ou abandonnées.

570. Les chantiers d'entreposage devraient être préparés de manière à offrir suffisamment d'espace pour le largage du bois en toute sécurité et pour l'activité des travailleurs affectés au décrochage des colliers chokers sur les grumes empilées. Ces préparatifs devraient également permettre à tout le personnel de rester à bonne distance de la zone dans laquelle l'hélicoptère largue la charge.

571. Outre les chantiers d'entreposage, on devrait préparer une ou plusieurs zones nivelées qui serviront d'aires d'atterrissage pour le ravitaillement périodique en carburant et l'entretien de l'hélicoptère. Ces zones devraient être nettoyées de leur végétation de manière à offrir une garde d'hélice suffisante pour les pales de rotor de l'hélicoptère à l'atterrissage et au décollage. L'emplacement choisi devrait permettre un atterrissage forcé de l'hélicoptère en cas de besoin. L'aire de ravitaillement en carburant devrait être suffisamment éloignée du chantier d'entreposage des grumes pour n'exposer à aucun risque les travailleurs travaillant sur le chantier.

572. En raison du temps de rotation court de l'hélicoptère, le travail devrait être organisé de telle manière que les charges soient attachées bien avant l'arrivée de l'hélicoptère, suivant un rythme de transport convenu au préalable.

573. On devrait veiller à la sécurité des spectateurs et des visiteurs du chantier forestier, car ces activités attirent inévitablement l'attention du public. Dans de telles circonstances, il est bon de prévoir pour les visiteurs un lieu sûr d'où la vue est bonne et qui soit à une distance suffisante du chantier d'entreposage des grumes et des aires d'atterrissage de l'hélicoptère.

574. Tout le personnel participant aux opérations de vidange par hélicoptère devrait avoir été formé aux communications par radio et aux signaux manuels.

575. Tout le personnel devrait être informé des zones à risque autour d'un hélicoptère à terre ou en vol stationnaire, et tenir compte de celles-ci, et il devrait connaître les procédures à adopter pour s'approcher d'un appareil à terre ou en vol stationnaire.

576. Dans la zone de chargement et sur le chantier d'entreposage, un membre au moins du personnel au sol de l'hélicoptère devrait être désigné pour guider le pilote, par radio et à l’aide de signaux manuels, vers la position de chargement et la position de largage.

Equipement

577. Les hélicoptères utilisés pour la vidange devraient être équipés:

a) d'un crochet de libération de secours;

b) d'une longe d'une longueur suffisante compte tenu de la topographie et de la hauteur de tous les arbres que l'hélicoptère doit survoler;

c) d'un crochet attaché à la longe qui permette de libérer à distance la charge sur le chantier d'entreposage.

578. Les colliers chokers devraient être suffisamment longs pour que les grumes puissent être solidement attachées au crochet de charge. Un nombre de colliers chokers suffisant devrait être disponible.

579. Toutes les personnes participant à la vidange par hélicoptère devraient disposer de postes émetteurs-récepteurs de radio.

580. Tout le personnel au sol participant à la vidange par hélicoptère devrait recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

581. Si la situation locale le requiert, on devrait avoir à disposition des signes, signaux ou autres moyens d'interdire aux personnes étrangères aux travaux l'accès aux zones de chargement, aux chantiers d'entreposage et aux voies publiques.

Procédure

582. L'hélicoptère ne devrait pas survoler des travailleurs ou des zones habitées lorsqu'il transporte une charge de grumes ou une autre charge suspendue.

583. Le personnel au sol de l'hélicoptère, les équipes affectées aux travaux forestiers et le pilote devraient rester à tout moment en contact par radio.

584. Les travailleurs qui ne sont pas visibles du ciel devraient, à intervalles réguliers, signaler leur position au pilote ou au personnel au sol de l'hélicoptère.

585. Les pilotes devraient suivre les commandes du personnel au sol lorsqu'ils sont guidés par radio et/ou par signaux manuels vers la zone de chargement et la zone de largage.

586. Tous les travailleurs forestiers devraient toujours suivre rigoureusement les instructions données par le pilote ou le personnel au sol de l'hélicoptère.

587. En particulier, pour monter dans l'hélicoptère, le charger ou le décharger lorsqu'il est à terre ou en vol stationnaire, tout le personnel devrait suivre exactement les instructions du pilote et être averti de la zone à risque représentée par les pales du rotor en mouvement.

588. Les colliers chokers devraient être solidement fixés aux grumes, en veillant que les grumes ne s'échappent pas du collier choker et que les colliers chokers soient placés suffisamment loin du point d'équilibre de la charge qui se trouve suspendue verticalement lorsqu'elle est soulevée.

589. Durant les opérations de vol, on ne devrait entreprendre sur le chantier d'entreposage aucun travail autre que ce qui est strictement indispensable, comme le décrochage des colliers chokers et le placement des grumes en lieu sûr. Lorsque les colliers chokers ne peuvent être décrochés sans risque, on devrait les laisser en place.

590. Lorsque l'hélicoptère s'approche du chantier d'entreposage pour y larguer une charge puis repartir, tout travail sur le chantier devrait cesser immédiatement et tout le personnel devrait évacuer la zone, de préférence du côté du pilote de l'hélicoptère.

591. En période de sécheresse, la zone d'entreposage des grumes et les aires de ravitaillement en carburant et de maintenance de l'hélicoptère devraient être arrosées afin de réduire les niveaux de poussière en suspension, ce qui peut diminuer la visibilité et nuire à la sécurité des opérations de l'hélicoptère.

Entreposage et empilage

Organisation

592. Les opérations d'empilage et de chargement devraient être autant que possible mécanisées, afin d'éviter les efforts physiques intenses et le risque d'accidents liés aux manipulations manuelles.

593. Le choix et l'aménagement de l'emplacement ainsi que les aires d'empilage devraient être déterminés lors de la préparation de la récolte.

594. Les chantiers d'entreposage ont besoin d'être bien drainés.

595. En période de sécheresse prolongée, il peut être nécessaire d’arroser les chantiers d'entreposage afin de réduire la poussière.

Equipement

596. Si on utilise des chargeuses mécaniques, celles-ci devraient être équipées conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

597. Les travailleurs devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

598. Les chantiers d'entreposage devraient être aussi dégagés que possible.

599. On ne devrait s'approcher des grumes qu'après qu'elles ont été complètement déposées et, au besoin, stabilisées.

600. Les produits forestiers devraient être entreposés sur un sol ferme et horizontal, ou sur une autre base solide.

601. Les piles devraient être disposées et maintenues de façon stable et sans danger. Il faudrait éviter d'empiler des grumes sur les bords des routes escarpées.

602. Les piles de bois ne devraient pas être empilées plus haut que nécessaire. Dans les endroits où il faut en plus déplacer les grumes manuellement, la hauteur de la pile de bois ne devrait pas dépasser la hauteur moyenne des épaules d'un travailleur forestier.

Chargement et transport

Chargement

603. Il faudrait éviter le chargement à bras; lorsqu'il est inévitable, on devrait toutefois utiliser des treuils manuels ou des appareils du même type pour réduire l'effort physique.

604. Les véhicules en cours de chargement devraient être stationnés sans risque avec les freins bien serrés.

605. Personne ne devrait se trouver dans la cabine ni sur la plate-forme du véhicule lors des opérations de chargement, sauf si la cabine du véhicule est protégée de manière adéquate.

606. La charge des camions devrait être bien équilibrée et maintenue par des câbles de brêlage suffisamment robustes pour empêcher les grumes d'être délogées ou de se déplacer pendant le transport.

607. Les travailleurs participant aux opérations de chargement et au transport devraient recevoir et porter l'équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7 de ce recueil.

Transport par route

Organisation

608. Dans la mesure du possible, l'inclinaison des routes en pente ne devrait pas dépasser 10 pour cent.

609. Les routes qu'on doit utiliser par temps de pluie devraient être bien drainées, construites sur un socle rocheux et recouvertes de gravier ou d'un autre matériau durable.

610. Les routes et les ponts forestiers devraient être bien entretenus, et à l'avance, pour permettre aux poids lourds de circuler en toute sécurité sans endommager le revêtement routier, ce qui pourrait entraîner une érosion et donner lieu à des travaux de réfection coûteux.

611. Tous les transports par camion devraient être effectués de manière à réduire au minimum l'endommagement des routes. Les opérations de transport devraient par conséquent être adaptées à la portance de la route. Les conducteurs devraient:

a) détenir le permis requis par la loi et correspondant au type de véhicule qu'ils conduisent;

b) respecter en permanence la réglementation de la circulation nationale;

c) avoir une connaissance approfondie des règlements et instructions concernant le fonctionnement du véhicule qu'ils conduisent;

d) pouvoir assurer l'entretien courant et effectuer de petites réparations;

e) avoir la responsabilité finale de vérifier que la charge du camion est arrimée correctement et en toute sécurité, et que le camion n'est pas surchargé, ce qu'il est préférable de vérifier en pesant le camion. Dans les endroits où n'existe pas de

station de pesage, on devrait utiliser, avec les précautions nécessaires, des tableaux indiquant le rapport volume/poids des essences forestières courantes, et faire appel aussi à l'expérience de l'opérateur.

612. Les camions et les remorques devraient faire l'objet d'une inspection quotidienne complète, en accordant une importance particulière aux points suivants: mécanisme de direction, feux et miroirs réflecteurs, freins, servofreins, flexibles et raccordements de freins, barres d'assemblage, traverses grumières, cales des traverses et attelages. Avant de remettre le véhicule en service, il faudrait remplacer ou réparer tout défaut rendant le fonctionnement du véhicule dangereux.

613. Il convient d'inspecter régulièrement les roues pour vérifier les fissures, les inégalités dans la bande de roulement, la pression des pneus, et l'absence ou le dévissage de boulons de serrage.

Equipement

614. Les grumiers devraient être solides et fiables, et pouvoir opérer sur des routes forestières.

615. Les camions devraient être équipés et en bon état de fonctionnement, afin de satisfaire aux prescriptions de la législation ou de la réglementation nationale sur la sécurité routière. Cela s'applique également aux grumiers ne circulant que sur des routes forestières privées.

616. Pour protéger la cabine contre les chutes d'objets ou la pénétration d'une grume mal fixée, les grumiers devraient comprendre un dispositif protecteur adapté situé entre la charge et la cabine.

617. S'ils circulent fréquemment dans des zones éloignées, les camions devraient être équipés de postes émetteurs-récepteurs de radio ou de téléphones mobiles.

618. Sur les camions à chargement automatique, il faudrait prévoir un moyen sûr et facile d'accéder au poste de commande de chargement et d'en sortir.

619. Les zones de travail et de foulée sur les véhicules devraient être conçues et construites de façon à éliminer les risques de glissade.

Procédure

620. Les camions ne devraient pas s'approcher d'un chantier d'entreposage lorsque l'arrivée de produits forestiers représente un danger.

621. Les travailleurs devraient se tenir à bonne distance des grumes que l'on fait pivoter ou tomber, et à l'extérieur de la zone à risque au cas où un câble se romprait.

622. Les véhicules ne devraient pas être surchargés. Il faut respecter rigoureusement la réglementation routière concernant les charges maximales.

623. Il devrait être formellement interdit de voyager sur un grumier dans un endroit autre que la cabine.

Transport fluvial

624. En cas de transport fluvial, on devrait accorder une attention particulière à l'aménagement et l'entretien de la zone dans laquelle les grumes seront mises à l'eau ou chargées pour le transport. La surface de cette zone devrait être construite en respectant les mêmes normes que celles relatives aux routes forestières et aux chantiers d'entreposage.

625. On devrait respecter rigoureusement la législation et la réglementation concernant la sécurité des voies navigables.

626. La manutention manuelle devrait être évitée. Si elle est inévitable, on devrait, pour la manœuvre et le placement des grumes, s'aider d'outils tels que sapis, piques à bois, crochets ou lanières.

627. Les trains de bois devraient être remorqués ou poussés par des embarcations suffisamment puissantes pour contrôler la vitesse et la direction du train de flottage en toute sécurité.

628. Les trains de flottage devraient être solidement attachés par des câbles d'attache ou des chaînes suffisamment robustes, afin d'assurer la sécurité des autres embarcations circulant sur la voie d'eau et d'empêcher la perte de grumes. En cas de transport de nuit, on devrait utiliser des drapeaux et des feux pour signaler clairement l'avant et l'arrière du train de flottage, afin d'éviter les collisions.

15. Opérations à haut risque

Escalade des arbres

Organisation

629. Une évaluation des risques devrait être menée avant de commencer le travail. Il faudrait déterminer l'équipement et le nombre d'opérateurs requis, et veiller à ce que les procédures d'urgence soient connues et acceptées de tout le personnel.

630. Les travaux d'escalade dans les arbres devraient être effectués par une équipe de deux personnes au moins. L'un des travailleurs à terre devrait être compétent en techniques de sauvetage.

631. Les grimpeurs et le personnel à terre devraient soigneusement planifier l'opération, et être au courant de la nature du travail et des risques qu'il implique.

632. Le personnel à terre devrait maintenir une communication effective avec le grimpeur.

633. Un temps très chaud peut entraîner un stress thermique chez les grimpeurs et le personnel à terre. Des pauses suffisantes devraient être autorisées afin de réduire au minimum le risque d'altération du jugement lié au stress thermique.

634. Il ne faudrait jamais entreprendre de travaux d'escalade dans les arbres quand la visibilité baisse sensiblement, ou dans de mauvaises conditions atmosphériques telles que orages ou pluie battante, ou bien quand l'arbre est recouvert de glace.

Personnel

635. Les travaux de grimpe dans les arbres ne devraient être confiés qu'à des personnes expérimentées et très compétentes.

636. Les travailleurs chargés de travaux de grimpe dans les arbres devraient être en bonne condition physique.

637. Toute personne participant à des travaux de grimpe dans les arbres devrait être dûment formée.

638. Les grimpeurs devraient disposer de connaissances et d'une formation adéquates dans:

a) les techniques de grimpe respectant la sécurité;

b) les tâches à accomplir lors de la grimpe dans les arbres, comme le câblage, l'élagage, l'éhoupage ou la collecte de graines.

639. Les équipes de grimpeurs devraient avoir une formation élémentaire de secourisme et porter sur eux une trousse individuelle de premiers secours.

640. Tous les grimpeurs devraient comprendre et appliquer les recommandations du fabricant pour tout l'équipement de grimpe, à savoir:

a) le baudrier;

b) la ceinture de sécurité;

c) les cordes d'escalade et les estropes;

d) les mousquetons;

e) les autres accessoires de grimpe.

641. Les grimpeurs devraient être au courant des différentes caractéristiques des espèces d'arbres dans lesquels ils grimpent, et des différences entre bois vert et bois mort.

Equipement

642. Les grimpeurs devraient être dotés d'un équipement de sécurité ayant une résistance à la rupture suffisante (voir figure 10), incluant:

a) une ceinture de sécurité munie de mousquetons doubles;

b) des crampons en acier assez longs et acérés pour assurer une bonne prise sur n'importe quel arbre.

Figure 10. Exemples d'équipement de sécurité pour grimper aux arbres

Source: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* (Genève, BIT, 1997), p. 62.

643. Les ceintures de sécurité devraient être faites d'un matériel de très bonne qualité. Si le grimpeur doit se servir d'outils tranchants, il devrait attacher sa ceinture de sécurité à des câbles métalliques, à des cordes ayant une âme d'acier, ou à une chaîne de sécurité en acier de très bonne qualité et suffisamment résistante. Les grimpeurs devraient prendre grand soin des ceintures de sécurité et les contrôler quotidiennement pendant la période d'utilisation.

644. Il devrait être facile et rapide d'attacher, d'ajuster et de détacher les cordes de sécurité.

645. Un équipement complet de grimpe devrait être disponible en supplément sur le lieu de travail, pour permettre d'assister ou de secourir un grimpeur en cas d'urgence, pour une blessure ou un vertige par exemple.

646. Selon le genre de travail à effectuer dans l'arbre, il peut être nécessaire d'avoir un dispositif d'arrêt de chute ou de descente retardée pouvant être réglé dans la position voulue.

647. Dans les endroits où la corde ne peut être suffisamment tendue pour empêcher une chute dangereuse, à savoir 50 centimètres ou plus, le grimpeur devrait porter un système plus adapté d'arrêt de chute comprenant un baudrier intégral relié et une estrope capable d'amortir le choc.

648. Les échelles utilisées pour monter dans un arbre devraient comporter une base antidérapante, et elles devraient être maintenues par des travailleurs à terre jusqu'à ce qu'elles soient attachées à l'arbre par une corde.

649. Quand ils utilisent une grimpette (➡ glossaire), les travailleurs doivent s'assurer que le matériel est en parfait état et qu'il est utilisé conformément aux recommandations du fabricant.

650. Pour l'éhoupage ou l'ébranchage d'arbres sur pied, on devrait utiliser une scie à chaîne aussi légère que possible.

651. Les grimpeurs et les travailleurs à terre devraient porter:

a) des casques de sécurité, et des casques d'escalade pour grimper aux arbres;

b) des bottes ou des chaussures assurant une bonne prise et avec dessus renforcé.

652. Les grimpeurs et les travailleurs à terre utilisant des scies à chaîne devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

Procédure

653. Il faudrait veiller à ce que les crampons restent toujours acérés pour permettre une bonne prise dans l'arbre.

654. L'équipement de grimpe devrait être soigneusement gardé à l'écart des outils de coupe, du carburant, des produits chimiques ou de tout autre facteur susceptible de l'endommager sur le chantier et durant le transport et l'entreposage.

655. Un équipement de grimpe défectueux devrait immédiatement être mis au rebut.

656. L'équipement, par exemple les ascendeurs ou les descendeurs, devrait être employé conformément aux instructions du fabricant, et ne devrait pas être modifié ni réparé par l'utilisateur.

657. L'équipement de grimpe et les câbles de service à poulie ne devraient pas être utilisés à d'autres fins.

658. Les cordes de sécurité des grimpeurs devraient encercler l'arbre avant que les grimpeurs ne quittent le sol, sauf lorsque les grimpeurs sont hissés à l'aide d'un câble de service.

659. Lorsqu'ils travaillent dans l'arbre, les grimpeurs devraient à tout moment être assurés au moyen d'une corde ou d'une estrope de sécurité.

660. Le personnel à terre devrait:

a) s'assurer que tout l'équipement est utilisable avant de le remettre aux grimpeurs;

b) rester vigilant, observer les grimpeurs et anticiper leurs besoins en leur passant des outils ou tout autre matériel;

c) garder à terre les cordes d'escalade et les câbles de travail, dans un emplacement sûr et à l'abri des obstacles, véhicules et autres matériels, et veiller à ce que les cordes et câbles n'aient pas de nœuds, entortillements et enchevêtrements, ou de débris et branchages qui soient restés coincés;

d) veiller à prendre toutes les précautions raisonnables pour interdire l'accès de la zone de travail au public ou à la circulation pendant le déroulement du travail.

661. Les arbres ne devraient être éhoupés que si un deuxième travailleur se trouve dans le champ du vision du grimpeur.

662. Il faudrait vérifier avant l'emploi que les échelles ne présentent pas de défectuosité manifeste.

663. Lorsqu'on dresse une échelle pour grimper dans un arbre, on devrait bloquer fermement le haut de l'échelle pour éviter qu'elle ne glisse. Si on considère une ligne verticale partant du point de contact avec l'arbre, le pied de l'échelle devrait se trouver distant de cette ligne d'environ un quart de la hauteur de l'échelle, à moins qu'on n'utilise des échelles qui soient attachées à l'arbre au moyen de cordes ou de dispositifs d'attache spéciaux conçus pour cet usage.

664. Quand ils utilisent une échelle pour monter dans un arbre, les grimpeurs devraient être assurés à l'arbre avant de quitter le haut de l'échelle ou de procéder à toute autre tâche.

665. Quand le grimpeur utilise un câble de service sur un pylône dans un système de câbles, un aide devrait veiller à ce que le câble de service s'enroule régulièrement sur le tambour.

666. Lorsqu'ils utilisent des crampons, les grimpeurs devraient être assurés à l'arbre au moyen:

a) soit d'une corde d'escalade;

b) soit d'un câble ou d'une estrope renforcée de fils métalliques s'ils se servent d'une scie à chaîne.

667. Quand ils utilisent des crampons, les grimpeurs devraient:

a) pendant l'ascension, être assurés et rester solidement attachés à l'arbre lorsqu'ils sont arrêtés par des obstacles tels que des branches; la corde de sécurité les reliant à l'arbre devrait être ajustable pour permettre le défilement du tronc et pour pouvoir passer la corde au-dessus de petits obstacles comme des souches de branches;

b) lorsqu'ils utilisent une scie à chaîne, vérifier la position de l'estrope tout autour de la circonférence de l'arbre par rapport à la position de l'entaille.

668. S'ils utilisent une corde et un baudrier, les grimpeurs devraient:

a) durant l'ascension, être toujours solidement attachés à un point d'ancrage au moyen de la corde d'escalade ou de l'estrope;

b) s'ils utilisent des points d'ancrage, transférer leur poids sur le nouveau point d'ancrage avant de lâcher le précédent;

c) lorsqu'ils grimpent vers un point d'ancrage qui convient, rester solidement attachés avant de se déplacer vers l'endroit du travail;

d) être solidement ancrés à l'arbre au moyen de la corde d'escalade, qui doit rester aussi tendue que possible, quand ils se déplacent dans l'arbre;

e) être assurés à un point d'ancrage supplémentaire quand ils travaillent sur une grosse branche avec la possibilité de tomber ou d'être déséquilibrés.

669. Pour passer le matériel au grimpeur, on utilisera uniquement la corde d'escalade ou une corde séparée pour les outils.

670. Les scies à chaîne devraient:

a) être vérifiées, mises en marche et chauffées par l'équipe à terre avant d'être remises au grimpeur, avec le frein de chaîne enclenché;

b) être attachées au baudrier avec une estrope quand le grimpeur les utilise en général; là où existe le risque que la scie à chaîne se coince dans un trait ou soit emportée avec un tronçon, il ne faut pas l'attacher au grimpeur;

c) être arrêtées ou avoir le frein de chaîne enclenché après chaque opération de coupe.

671. Les outils utilisés par le grimpeur, à l'exception de la scie à chaîne, devraient être fermement attachés à la ceinture du grimpeur quand celui-ci ne les utilise pas.

672. Les grimpeurs et le personnel resté à terre devraient veiller à réduire au minimum le risque que des branches ou du matériel ne puissent tomber soit sur des gens soit sur des choses.

673. Pendant que le grimpeur travaille dans un arbre, les autres personnes devraient se tenir à une distance suffisante de l'arbre pour ne pas s'exposer à des chutes d'objets.

674. Les grimpeurs devraient lancer un avertissement quand une pièce ou du matériel risque de tomber, ou va être lâché volontairement.

675. Les travailleurs devraient descendre de l'arbre lentement et de manière contrôlée.

676. Durant la descente, les grimpeurs devraient s'assurer que la corde d'escalade est assez longue, qu'elle reste en bon état, et que l'extrémité est bien nouée pour éviter qu'elle ne se détache du nœud d'escalade ou du descendeur.

Dégagement des chablis

Organisation

677. Dégager des arbres déracinés ou renversés par le vent (ventis ou chablis) est un des travaux forestiers les plus dangereux qui soient. Les chefs d'exploitation devraient résister à la tentation d'intervenir trop hâtivement et éviter toute intervention avant d'avoir pris toute la mesure de la situation et d'avoir soigneusement préparé l'opération.

678. Dans les zones fréquemment dévastées par de violents coups de vent, d'abondantes chutes de neige, des incendies de forêts et autres catastrophes, des plans d'urgence et des listes de contrôle devraient être dressés pour aider le personnel à faire face à la situation de manière organisée.

679. Seuls les travailleurs rompus à l'abattage, au dégagement des arbres encroués, à l'ébranchage et au tronçonnage d'arbres sous tension devraient être affectés à l'exploitation des chablis. Si cette opération doit être effectuée manuellement avec des outils à moteur, l'organisation du travail, y compris les arrangements concernant la rémunération, devrait garantir que la priorité est donnée à la sécurité.

680. Avant le dégagement des chablis, il faudrait instruire tout le personnel des très grands risques liés à cette tâche, notamment pour l'abattage et la manipulation du bois sous tension, ainsi que des méthodes à employer pour les arbres couchés sur d'autres arbres ou entrecroisés avec d'autres arbres.

681. La durée du travail et les périodes de pause devraient être strictement respectées, afin de réduire le risque d'accidents dus à la fatigue et une perte de concentration.

682. A moins qu'elle ne soit absolument indispensable, aucune opération ne devrait être entreprise dans la zone dangereuse.

683. Le travail devrait débuter et continuer dans le sens général de la chute des chablis. Sur les terrains inclinés, la progression du travail devrait se faire à partir du bas de la pente.

684. On devrait sélectionner la méthode la plus sûre possible pour dégager des chablis.

685. Les opérateurs de scie à chaîne et les autres travailleurs ne devraient pas être autorisés à se rendre sur le chantier avant que les bois n'aient été désenchevêtrés par des moyens mécaniques.

Equipement

686. On ne devrait pas commencer les opérations de dégagement des chablis sans qu'un treuil prêt à l'emploi soit facilement disponible. Des méthodes de travail mécanisé devraient être appliquées chaque fois que cela est possible.

687. Les travailleurs devraient recevoir et porter un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions indiquées au chapitre 7.

688. Les outils et les machines devraient être conçus et équipés conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6.

Procédure

689. Les travailleurs ne devraient pas marcher ni travailler sous des troncs ou des souches de chablis instables, ni marcher sur les troncs de chablis.

690. Des voies de retraite appropriées devraient être déterminées et libérées de tout obstacle pouvant empêcher les travailleurs de battre en retraite rapidement.

691. Lorsque des arbres sont couchés l'un sur l'autre, les opérations réalisées à la main ou avec des outils à moteur devraient commencer par l'arbre situé au-dessus. Le travail sur un chablis devrait autant que possible progresser du gros bout vers l'extrémité supérieure.

692. Utiliser des scies à chaîne au-dessus de la hauteur des épaules est extrêmement dangereux, et doit être évité.

693. Les travailleurs devraient faire très attention au bois mort, aux branches fragiles et aux houppiers cassés, tant dans les arbres à abattre que dans les arbres voisins.

694. On devrait soigneusement observer la tension dans les tiges et les souches, et la direction de cette tension.

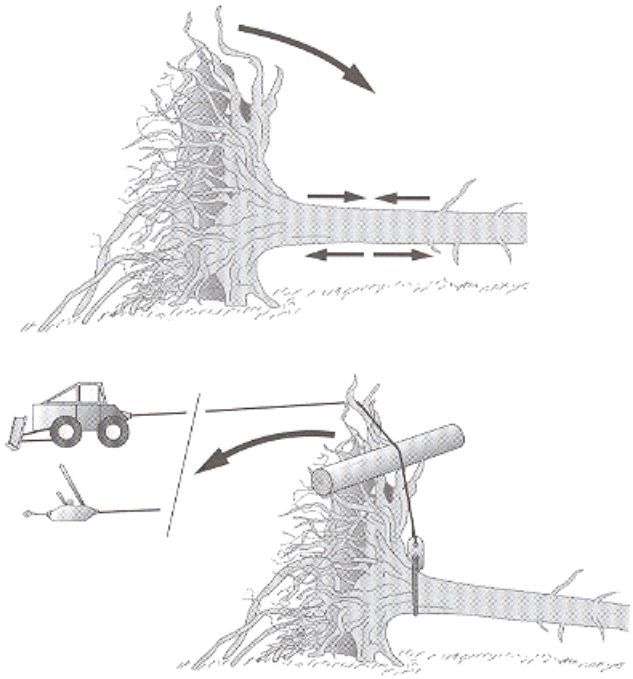
695. Séparer le tronc d'un arbre déraciné de sa souche est probablement la tâche la plus dangereuse de tous les travaux forestiers. Dans toute la mesure possible, la séparation du tronc et de la souche devrait être effectuée par des machines, par exemple des engins d'abattage-façonnage, des engins de récolte, des cisailles montées sur excavateurs ou des machines de même type.

696. Les souches devraient être solidement attachées à un treuil ou par d'autres moyens appropriés, afin d'éviter qu'elles ne se renversent une fois le tronc coupé (voir figure 11).

697. Un trait d'abattage à l'extrémité inférieure du tronc devrait être effectué à une distance suffisante de la souche. Si nécessaire, un bloc mesurant environ la moitié du diamètre de la souche devrait être posé sur celle-ci afin d'éviter qu'elle ne se renverse une fois séparée de la grume.

698. Le premier trait d'abattage devrait être effectué dans le bois comprimé. Afin de réduire le danger représenté par le mouvement de l'arbre vers le haut, le dernier trait d'abattage devrait être pratiqué dans les fibres tendues à une largeur de main du premier trait, et dans cette partie du tronc qui est le moins susceptible de bouger.

Figure 11. Séparation du tronc de la souche pour les chablis



Note: La tension de la grume est inversée lorsqu'on utilise un treuil pour bloquer la souche et la remettre à sa place. Cet exemple n'est que l'une des nombreuses situations rencontrées lors du dégagement des chablis et, dans d'autres cas, d'autres méthodes peuvent être plus adaptées que celle montrée ici.

Source: Illustrations fournies par le Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V. (BAGUV), Munich.

699. Quand il existe une tension latérale dans le tronc, le travailleur devrait toujours se tenir du côté du bois comprimé pour terminer la coupe.

700. Chaque fois que cela est possible, un treuil devrait être utilisé pour retenir les troncs sous tension.

701. On devrait faire tout son possible pour remettre la souche en place une fois le tronc séparé, en utilisant de préférence une machine ou un treuil pour cette opération.

702. Les arbres inclinés devraient être abattus en utilisant une technique d'abattage différente pour éviter que la scie ne soit pincée lorsque l'entaille d'abattage est effectuée et pour veiller à ce que la tension soit relâchée doucement et de manière contrôlée, afin d'éviter que l'arbre ne se fende pendant l'abattage, ce qui peut être très dangereux.

703. Les houppiers cassés devraient être tirés vers le sol à l'aide d'une machine, depuis une distance de sécurité. Si une machine n'est pas disponible, l'arbre devrait être abattu latéralement.

704. Les arbres éhouppés devraient être abattus en utilisant une entaille plus grande que la normale et en contrôlant la direction de la chute avec des coins.

705. Quand les troncs ont été séparés de la souche, ils devraient être débardés sur une aire où l'ébranchage et le façonnage peuvent être entrepris en toute sécurité.

Lutte contre le feu

Organisation

706. La lutte contre le feu requiert une organisation efficace et des plans clairs pouvant être mis en œuvre rapidement en cas d'urgence. Les priorités de la lutte contre le feu devraient être de:

a) protéger la vie humaine;

b) éviter les dégâts causés aux logements et aux machines;

c) protéger la forêt.

On ne doit à aucun moment mettre en danger la vie humaine pour protéger des logements, du matériel ou la forêt.

707. Les risques encourus devraient être déterminés avant le début du travail. Cette évaluation devrait tenir compte de tous les facteurs relatifs aux conditions atmosphériques et aux caractéristiques du feu présentes et à venir, aux ressources disponibles, et à l'équipement avec un souci particulier pour la sécurité des pompiers. L'évaluation des risques devrait être poursuivie lors des activités liées à la lutte contre le feu, dans la mesure où les conditions peuvent changer rapidement et de manière imprévisible. Les équipes de pompiers devraient, au début des opérations puis tous les jours, avoir une réunion comprenant une mise au point de l'évaluation des risques et des considérations liées à la sécurité, afin de garantir que la priorité est donnée à la sécurité.

708. En préparant un plan d'action, on doit prendre en considération les compétences spécifiques exigées des pompiers.

709. Il est nécessaire de maintenir à tout moment une communication effective entre toutes les personnes concernées, tant pendant les exercices d'entraînement que pendant les opérations de lutte contre le feu. Tous les pompiers devraient être informés de la structure de commandement et de la nécessité d'assurer la sécurité des autres pompiers, et ils devraient également respecter toutes les instructions données par les responsables des opérations. Les équipes de pompiers devraient être dirigées par un responsable qui devra, entre autres, s'assurer que tous les pompiers sont avertis des procédures en matière de sécurité et qu'ils les respectent.

710. Les opérateurs des machines ne devraient pas travailler seuls sauf s'ils peuvent, en cas d'urgence, entrer immédiatement en communication avec d'autres pompiers se trouvant à proximité.

711. Il serait très souhaitable que les équipes de pompiers comprennent des personnes connaissant bien le terrain.

712. Les routes et les chemins de la zone concernée devraient être fermés s'il existe un danger pour des personnes ne participant pas à la lutte contre le feu.

713. Des périodes de repos et un approvisionnement suffisant en nourriture et en boissons devraient être prévus pour éviter l'épuisement.

Personnel

714. Les pompiers devraient être en bonne condition physique. Des équipes spéciales de lutte contre les incendies ne devraient être recrutées que parmi les membres du personnel jouissant d'une excellente santé.

715. Tout membre du personnel susceptible d'être appelé à participer à la lutte contre le feu devrait recevoir une formation incluant:

a) l'utilisation sûre des outils et équipements de base de lutte contre le feu;

b) les mesures à prendre en cas d'urgence pour s'échapper d'une zone d'incendie.

716. Les pompiers devraient recevoir une formation spéciale dans:

a) toutes les techniques appropriées de lutte contre le feu et l'utilisation du matériel correspondant;

b) les risques d'accidents et la prévention;

c) les soins d'urgence correspondant aux risques communément rencontrés dans les incendies.

Equipement

717. Les pompiers devraient recevoir et porter:

a) des combinaisons faites dans une matière adaptée qui les protège du rayonnement, de la chaleur et des étincelles, et de couleur très voyante; les tissus appropriés comprennent le coton, la laine, la toile ou des matières spécialement conçues pour résister aux flammes. On ne devrait pas porter de tissus inflammables ou qui risquent de fondre, tels que le nylon et d'autres fibres synthétiques, y compris des pantalons ou guêtres de protection contenant ces fibres;

b) des casques de sécurité, de préférence avec un écran facial résistant au feu. Les casques devraient être attachés avec une mentonnière lorsque les pompiers travaillent à proximité d'hélicoptères;

c) des lunettes et des masques antifumée, quand les conditions l'exigent;

d) des gants assurant une protection contre les coupures, les piqûres et les brûlures;

e) des bottes à mi-mollet antidérapantes.

718. Avant chaque exercice d'entraînement ou avant de l'utiliser dans une situation d'urgence, on devrait vérifier que l'équipement de lutte contre le feu ne présente pas de défauts, et on devrait à nouveau le vérifier après l'intervention. Cet équipement devrait être entretenu conformément aux recommandations du fabricant.

719. Les machines devraient être conçues et équipées conformément aux dispositions indiquées au chapitre 6. De plus, les machines utilisées de nuit devraient être équipées au moins d'un feu arrière et d'un feu avant pour permettre un travail respectant la sécurité.

720. Les tours de guet servant à la détection des feux de forêt devraient être de construction solide. Les escaliers, plates-formes, rampes et balustrades devraient être inspectés annuellement. Le haut des escaliers devrait être fermé par des portes afin d'empêcher des accidents dus à des chutes.

Procédure

721. Tout le personnel prenant part à la lutte contre le feu devrait éviter les risques inutiles.

722. Les pompiers devraient être informés en détail des voies d'accès à la zone d'incendie et des voies de sortie, et notamment de l'emplacement des voies de retraite.

723. Nul ne devrait travailler hors de portée de voix d'une autre personne.

724. Les pompiers devraient travailler à une cadence régulière, et faire des pauses pour récupérer quand cela est nécessaire. Ils devraient boire beaucoup de liquide pour compenser la déshydratation causée par une transpiration excessive.

725. Les pompiers devraient toujours rester dans la zone brûlée de l'incendie ou à proximité des coupe-feu, des routes ou d'espaces dégagés. Ils devraient éviter de se trouver dans la zone non dévastée.

726. S'ils sont isolés par le feu, les pompiers devraient essayer de rejoindre une zone quia déjà brûlé.

727. Les arbres en flammes devraient être contournés par l'amont ou au-dessus de la pente. Des précautions particulières sont requises à proximité de lignes électriques aériennes.

728. Quand la lutte contre l'incendie inclut l'abattage et la coupe des arbres, il faudrait respecter autant que possible les exigences de sécurité exposées dans ce recueil pour les opérations de récolte.

729. Les pompiers travaillant à proximité immédiate de machines devraient le faire, dans la mesure du possible, après en avoir informé l'opérateur de la machine et avoir obtenu son accord, et seulement en respectant toutes les instructions données par le conducteur de travaux.

730. Les pompiers travaillant à proximité immédiate d'un avion devraient se conformer à toutes les consignes données par le pilote ou le personnel à terre autorisé. Les pompiers travaillant dans la zone de largage d'un avion répandant de l'eau, de la mousse ou un produit retardateur devraient suivre toutes les consignes de sécurité et de travail données par le conducteur de travaux.

731. Quand une mise à feu contrôlée est entreprise, les travailleurs devraient suivre le plan de mise à feu et ne pas s'en écarter, à moins d'avoir reçu des instructions contraires. Quand il utilise un dispositif manuel de mise à feu, l'opérateur devrait

pouvoir être vu et entendu par une autre personne, en n'étant en général pas distant de plus de 20 mètres.

732. Les véhicules devraient être garés dans la direction de la voie de retraite, avec les portes et vitres fermées et la clé de contact enclenchée, et à un emplacement permettant le passage d'autres véhicules en cas d'urgence.

Glossaire des termes techniques

Abattage *(felling)*
: Action de couper un arbre sur pied. Comparer avec **bûcheronnage.**

Abattage mécanisé *(mechanized felling)*
: Abattage des arbres à l'aide de machines spécialisées telles que des abatteuses-empileuses et des récolteuses.

Arbre coupé *(cut-up free)*
: Un arbre qui reste debout sur sa souche quand toutes les entailles d'abattage ont été faites.

Arbre encroué (*hung-up free*, parfois aussi *«hung-up»* tree)
: Un arbre quia été coupé, déraciné par le vent ou bien poussé contre un autre arbre par d'autres moyens, ce qui l'empêche de tomber au sol.

Avant-train de débardage *(sulky)*
: Cadre ouvert, monté sur roues ou sur longrines, utilisé pour suspendre l'extrémité antérieure des grumes vidangées manuellement, à l'aide d'animaux de trait ou de tracteurs de débardage.

Bûcheronnage *(cutting)*
: Dans la récolte du bois, un terme générique recouvrant l'abattage, l'ébranchage, l'écorçage et le tronçonnage.

Câble *(table)*
: Filin d'acier flexible comportant de nombreux brins métalliques tordus ensemble en hélice autour d'une âme en fil de fer, câble métallique, fibre, plastique ou autre.

Câble-grue *(cable crane)*
: Tout système de transport sur le terrain – dont il existe plusieurs variantes – dans lequel on utilise des câbles suspendus pour transporter les grumes jusqu'au chantier d'entreposage.

Câble de service *(passline)*
: Petit câble passé dans une poulie en haut ou près de l'extrémité supérieure d'un mât de débardage, afin de faciliter l'escalade des arbres.

Certificats d'aptitude *(skill certificates)*
: Certificat délivré en cas de réussite complète à un test d'aptitude.

Chablis *(rootplate)*
: Système radiculaire d'un arbre déraciné par le vent.

Chantier d'entreposage *(landing)*
: Zone dégagée où les produits de la forêt sont rassemblés pendant la vidange, en vue de leur transport jusqu'au lieu de transformation ou vers une autre destination.

Chemin de vidange *(extraction route)*
: Voie préparée pour vidanger les produits de la forêt de la souche au chantier d'entreposage.

Collier choker *(choker)*
: Nœud coulant en fil métallique ou en cordage, ou chaîne dont on entoure une grume et qui est relié(e) à un dispositif de traction, afin d'amener la grume jusqu'à une débardeuse ou un chantier d'entreposage.

Contrefort *(buttress)*
: Bourrelet qui se développe dans l'angle situé entre une racine latérale et la base d'un tronc d'arbre, afin d'assurer la stabilité latérale du tronc.

Couvert forestier *(canopy)*
: Partie de la forêt formée par les cimes des arbres dominants.

Débardage *(skidding)*
: Méthode de vidange au sol dans laquelle les grumes, les poteaux ou les arbres entiers sont traînés jusqu'au chantier d'entreposage, le plus souvent à l'aide d'un tracteur équipé d'un treuil ou d'un grappin, appelé débardeuse.

Débusqueuse *(forwarder)*
: Machine utilisée pour l'extraction des grumes et qui soulève la charge complètement hors du sol pour la déposer soit dans sa propre structure soit sur une remorque. Les débusqueuses sont généralement équipées d'une grue hydraulique ou mécanique permettant l'autochargement ou le déchargement des grumes.

Déracinement par le vent *(windblow)*
: Dommage irrémédiable causé aux arbres en pied par le vent soufflant en bourrasques ou en rafales, les arbres étant renversés ou cassés.

Dosseret *(headboard)*
: Construction verticale placée entre la charge et la cabine d'un véhicule utilisé pour le transport du bois (habituellement une débusqueuse ou un poids lourd) dans le but spécifique de protéger l'opérateur.

Ebranchage *(debranching)*
: Action de séparer les branches du tronc d'un arbre abattu.

Elagage *(pruning)*
: Action de couper les branches d'un arbre sur pied.

Equipement de protection individuelle *(personal protection equipment)*
: Tout élément porté ou utilisé par un travailleur en tant que moyen d'éliminer ou de réduire les risques de lésions personnelles ou de maladies professionnelles préalablement recensés.

Façonnage *(conversion)*
: Action de transformer un arbre abattu en un produit utilisable au moyen de l'ébranchage et du tronçonnage.

Grappin *(grapple)*
: Mécanisme hydraulique articulé qui s'ouvre et se ferme mécaniquement, et qui est utilisé pour saisir les grumes pendant la vidange ou le chargement.

Grimpette *(tree bicycle)*
: Utilisée pour grimper aux arbres, équipement comprenant deux anneaux métalliques encerclant le tronc, sur lesquels le grimpeur appuie les pieds.

Mât de débardage *(spar)*
: Tour, mât, arbre ou chevalet situé à l'extrémité opposée du téléphérique par rapport à la débusqueuse.

Mise à feu contrôlée *(controlled burning)*
: Utilisation préventive du feu, dans des conditions favorables et sous contrôle – par exemple lorsque le vent est faible ou que les prévisions météorologiques laissent entrevoir un temps calme -, afin de réduire la quantité de matériel combustible jonchant le tapis de la forêt, qui présenterait sinon un sérieux risque d'incendie.

Palée d'ancrage *(anchor)*
: Souche ou arbre qu'on utilise pour attacher solidement l'extrémité d'un téléphérique dans un système de vidange par câble-grue.

Pneus à haute élasticité *(high flotation tyres)*
: Pneus spécialement conçus pour adopter un profil bas et large au point de contact avec le terrain, ce qui réduit sensiblement les dégâts causés à la structure des sols et le risque d'enlisement sur un terrain mou et humide.

Principes ergonomiques *(ergonomic principles)*
: Conception selon laquelle le travail à effectuer est organisé et caractérisé, et les outils et l'équipement sont conçus et utilisés de manière à être adaptés aux caractéristiques physiques et mentales et aux capacités du travailleur.

Protection de l'opérateur *(operator protection)*
: Les structures de protection de l'opérateur sont des cadres ou des structures empêchant les objets de pénétrer dans la cabine d'une machine ou d'un véhicule. La norme ISO 8084 fournit des indications sur de telles structures.

Protection en cas de retournement *(roll-over protection)*
: Les systèmes ou structures de protection contre le retournement sont des cadres ou structures visant à protéger la cabine d'une machine ou d'un véhicule en cas de retournement. Les normes ISO 3471 et ISO 8082 donnent des indications concernant ces structures.

Ranchers *(stanchions)*
: Pieux ou supports verticaux servant à maintenir les grumes sur les camions, remorques ou autres véhicules.

Rebond *(kick-back)*
: Mouvement vers le haut, soudain et brutal, du guide-chaîne d'une scie à chaîne. Ce mouvement est dû au fait que l'extrémité supérieure du guide-chaîne est interceptée puis accéléré par un objet tel qu'un tronc ou une branche. Le rebond est très difficile à contrôler et très dangereux.

Récolte *(harvesting)*
: Ensemble des opérations, y compris la préparation de la récolte et l'évaluation après la récolte, liées à l'abattage des arbres et à la vidange de leurs troncs ou des autres parties utilisables de la forêt, en vue de leur transformation ultérieure en produits industriels.

Sapi *(sappie)*
: Outil à main constitué d'un croc légèrement courbe et pointu monté sur un solide manche de bois de 100 à 130 cm de long, utilisé pour manipuler et débarder les grumes sur une courte distance.

Soins culturaux *(tending)*
: Ensemble des opérations d'entretien visant à assurer la bonne implantation et la protection d'une plantation d'arbres ou d'un jeune peuplement forestier se régénérant naturellement jusqu'au stade de la production – ou jusqu'à la fermeture du couvert.

Structure de protection contre les chutes d'objets *(Falling object protective structure – FOPS)*
: Une structure ou un cadre de protection qui protège les machines ou véhicules forestiers contre les chutes de branches, de parties de houppiers ou de grumes. La norme ISO 8083 contient des indications concernant ces structures.

Téléphérique *(cableway)*
: Voie empruntée par les grumes que l'on vidange au moyen d'un câble-grue.

Traînage *(hauling)*
: Transport des produits utilisables de la forêt depuis le chantier d'entreposage jusqu'au lieu de transformation ou vers une autre destination.

Travail aux outils mécaniques à main *(motor-manual method)*
: Travaux forestiers effectués avec des outils mécaniques tenus à la main, le plus souvent en relation avec la coupe des arbres à l'aide de scies à chaîne, mais aussi avec des débroussailleuses et d'autres machines.

Treuil *(winch)*
: Tambour rotatif à moteur utilisé pour tirer ou dérouler un câble.

Tronçonnage *(crosscutting)*
: Action de découper perpendiculairement en grumes le tronc ou les branches d'un arbre abattu.

Vidange *(extraction)*
: Action de transporter les produits de la forêt abattus de l'aire de coupe au chantier d'entreposage.

Bibliographie

Publications

AIEA/FAO/OIT/OCDE-AEN/OPS/OMS: «Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement», Collection Sécurité n° 115 (Vienne, AIEA, 1997).

Apud, E., et al.: *Guide-lines on ergonomic study in forestry prepared for research workers in developing countries* (Genève, BIT, 1989).

Apud; E., et S. Valdés: *Ergonomics in forestry: The Chilean case* (Genève, BIT, 1995).

Arbetsmiljöinstitutet, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten: *Ergonomisk checklista för skogsmaskiner* [Liste de contrôle ergonomique pour les machines forestières] (Kista, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, 1989; nouvelle édition prévue en 1998).

BAGUV: *Gewußt wie – Windwurf – aufarbeitung* [Comment récolter les fruits abattus par le vent], n° GUV 51.14.1 (Munich, Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e. V., 1990).

—: *Sichere Waldarbeit and Baumpflege* [Un travail forestier sûr et le soin des arbres], Schriftenreihe des BAGUV, n° GUV 50.0.7 (Munich, Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V., 1992).

Bakar Che Man, A., et D. Gold: *Safety and health in the use of chemicals at work: A training manual* (Genève, BIT, 1993).

BIT: *Encyclopaedia of occupational health and safety,* Fourth edition, vol. 3 (Genève, BIT, 1998).

—: *Enregistrement et déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles: recueil de directives pratiques du BIT* (Genève, 1996).

—: «FORWORKNET – Le réseau de la main-d'œuvre forestière – mise à jour et liste des membres», Service des activités industrielles, BIT (Genève, publication périodique).

—: *Labour inspection in forestry and small-scale sawmilling,* vidéo (Genève, 1993).

—: *Prise en charge des questions d'alcoolisme et de toxicomanie sur le lieu de travail: recueil de directives pratiques du BIT* (Genève, 1996).

—: *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers,* document du Programme des activités sectorielles MEFW/1997/3 (Rev.) (Genève, 1997).

—: Projet de *Recueil de directives pratiques sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers,* Réunion d'experts sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers, Genève, 23-30 septembre 1997 (Genève, 1997).

—: *Safety and health in the use of agrochemicals: A guide* [Sécurité et santé dans l'utilisation des produits agrochimiques], an ILO contribution to the International Programme on Chemical Safety (Genève, 1991).

—: *Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail: recueil de directives pratiques du BIT* (Genève, 1993).

—: *La sécurité et la santé au travail dans la foresterie,* rapport III, Commission de la foresterie et des industries du bois, 2e session, Genève, l991 (Genève, 1991).

BVLB: *Land- und -forstwirtschaftliche Maschinen, allgemeine Prüfliste* [Les machines agricoles et forestières: liste de contrôle générale] (Munich, Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, 1995).

Comité mixte FAO/CEE/OIT de la technologie, de la gestion et de la formation forestières: *Travail en forêt, sécurité et santé sont possibles,* compte rendu des travaux du séminaire tenu à Emmental, Suisse, 7-11 octobre 1996, Collection FAO: formation, n° 2 (Berne, 1997).

—: *Vêtements professionnels et matériel de sécurité en foresterie,* compte rendu des travaux du séminaire tenu à Kuopio, Finlande, 27 juin-1er juillet 1994 (Kuopio, Kuopio University Printing Office, 1994).

Dykstra, D. P., et R. Heinrich: *Model code of forest harvesting practice,* (Rome, FAO, 1996).

FAO: *Introduction à l'ergonomie forestière dans les pays en développement,* Etude FAO Forêts n° 100 (Rome, 1992).

FAO/BIT: *Scies à chaîne en forêt tropicale* (Rome, FAO, 1980).

Forestry and Arboriculture Safety and Training Council: "Forest industry safety guides" (36 leaflets) (Edinburgh, The Forestry Commission, 1996).

Golsse, J. M.: Revised FERIC *Ergonomic Checklist for Canadian Forest Machinery* [Liste de contrôle ergonomique révisée du FERIC pour les machines forestières au Canada] (Pointe Claire, Forest Engineering Research Institute of Canada, 1994).

Johansson, K., et B. Strehlke: *Improving working conditions and increasing profits in forestry,* Sectoral Activities Programme Working Paper n° 99 (Genève, BIT, 1996).

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF): Prüfliste: Forstspezialschlepper, Rückzüge, selbstfahrende Vollernter [Liste de contrôle: débardeuses, débusqueuses et récolteuses] (Darmstadt, Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik/Deutsche Prüfstelle für Land- und -Forsttechnik, 1995).

The Oil Industry International Exploration and Production Forum (E&P Forum): *Guidelines for the development and application of health, safety and environmental management systems, Report No. 6.36/210 (Londres, 1994).*

Oregon Occupational Safety and Health Division (OR-OSHA): *Oregon occupational safety & health code – Forest activities,* Oregon Administrative Rules, Chapter 437 (Salem, Oregon, 1992).

SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt): *La productivité et la sécurité dans l'entreprise forestière,* documentation du cours «Gestion de l'entreprise» (Lucerne, Suisse, 1995).

Normes internationales du travail

Conventions de l'OIT

N°	*Titre*
81	sur l'inspection du travail, 1947 [et Protocole, 1995]
119	sur la protection des machines, 1963
127	sur le poids maximum, 1967
129	sur l'inspection du travail (agriculture), 1969
135	concernant les représentants des travailleurs, 1971
138	sur l'âge minimum, 1973
148	sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations), 1977
155	sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981
161	sur les services de santé au travail, 1985
170	sur les produits chimiques, 1990

Recommandations de l'OIT

N°	*Titre*
81	sur l'inspection du travail, 1947
116	sur la réduction de la durée du travail, 1962
118	sur la protection des machines, 1963
128	sur le poids maximum, 1967
133	sur l'inspection du travail (agriculture), 1969
143	concernant les représentants des travailleurs, 1971
146	sur l'âge minimum, 1973
156	sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations), 1977
177	sur les produits chimiques, 1990

Normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

Normes relatives à tous les types d'équipement forestier

N°	*Titre*
ISO 3600:1996	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Manuels d'utilisation – Contenu et présentation
ISO 11684:1995	Tracteurs et matériels agricoles et forestiers, matériels à moteur pour jardins et pelouses – Signaux de sécurité et de danger – Principes généraux
ISO/DIS 3767-1: n.d.	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications – Partie 1: Symboles communs (Révision de l'ISO 3767-1:1991)
ISO/DIS 3767-4:1993	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications – Partie 4: Symboles pour le matériel forestier
ISO/DIS 3767-5:1992	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications – Partie 5: Symboles pour le matériel forestier portatif à main
ISO 3789-1:1982	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur – Partie 1: Contrôles communs

Normes relatives aux débroussailleuses

N°	*Titre*
ISO/DIS 7112:1982	Matériel forestier – Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs – Vocabulaire
ISO 11682:1993	Débroussailleuses et coupe-herbe – Données techniques
ISO 11806:1997	Matériel agricole et forestier – Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs à moteur thermique – Sécurité
ISO/DIS 7113: n.d.	Machines forestières portatives à main – Débroussailleuses – Accessoires de coupe (Révision de l'ISO 7113:1991)
ISO 5380 n.d.	Machines forestières – Débroussailleuses – Dispositif de protection de la lame – Solidité
ISO 7918:1995	Matériel forestier – Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs – Dimensions du protecteur du dispositif de coupe

ISO 8380:1993	Matériel forestier – Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs – Résistance mécanique du protecteur du dispositif de coupe
ISO 10884:1995	Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs à moteur à combustion interne – Détermination des niveaux de puissance acoustique – Méthode d'expertise (classe 2)
ISO 7916:1989	Machines forestières – Débroussailleuses portatives – Mesurage des vibrations transmises aux mains
ISO 8893:1997	Machines forestières – Débroussailleuses portatives – Puissance et consommation du moteur

Normes relatives aux scies à chaîne

N°	*Titre*
ISO 6531:l982	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Vocabulaire
ISO 6532:1993	Scies à chaîne portatives – Données techniques
ISO 11681-1:1996	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Exigences de sécurité et essais – Partie 1: Scies à chaîne pour travaux forestiers normaux
ISO 6534: 1992	Scies à chaîne portatives – Protections des mains – Résistance mécanique
ISO 6533:1993	Machines forestières – Dispositif de protection de la main tenant la poignée avant des scies à chaîne portatives – Dimensions
ISO 7914:1994	Machines forestières – Scies à chaîne portatives – Espaces libres minimaux et dimensions des poignées
ISO 7915:1991	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Détermination de la solidité des poignées
ISO 8334:1985	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Détermination de l'équilibre
ISO 6535:1991	Scies à chaîne portatives – Performances du frein de chaîne
ISO 9412:1991	Scies à chaîne portatives – Frein de chaîne automatique et équipement de coupe – Essai de sécurité de l'opérateur
ISO 13772:1997	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Performances du frein de la chaîne automatique
ISO 8952 n.d.	Matériel forestier portatif à main – Equipement de coupe – Dimensions
ISO 10726:1992	Scies à chaîne portatives – Enrouleur de chaîne – Dimensions et résistance mécanique
ISO 7505:1986	Machines forestières – Scies à chaîne – Mesurage des vibrations transmises aux mains
ISO 9518:1992	Matériel forestier – Scies à chaîne portatives – Essai de rebond
ISO 11805 n.d.	Matériel forestier portatif à main – Scies à chaîne pour élagage des arbres – Exigences de sécurité et essais
ISO 9467:1993	Matériel forestier – Scies à chaîne et débroussailleuses portatives – Risque d'incendie provoqué par le système d'échappement
ISO 7293:1997	Machines forestières – Scies à chaîne portatives – Puissance et consommation de carburant du moteur

Normes relatives aux machines forestières automotrices

N°	*Titre*
ISO 3339-0:1986	Tracteurs et matériels agricoles et forestiers – Classification et terminologie – Partie 0: Système de classification et classification
ISO 6814:1983	Matériel forestier – Machines mobiles et automotrices – Vocabulaire pour l'identification
ISO 13860: n.d.	Matériel forestier – Débardeuses – Terminologie et spécifications

ISO/DIS 13861: n.d.	Matériel forestier – Débusqueuses – Terminologie et spécifications
ISO/DIS 13862: n.d.	Matériel forestier – Abatteuses-empileuses – Terminologie et spécifications
ISO 11850:1996	Matériel forestier – Machines automotrices – Sécurité
ISO 8082:1994	Machines forestières automotrices – Structures de protection au retournement – Essais de laboratoire et critères de performance
ISO 3471: 1994	Engins de terrassement – Structures de protection contre le retournement – Essais de laboratoire et critères de performance
ISO 8083:1989	Matériel forestier – Structures de protection contre les chutes d'objets – Essais de laboratoire et critères de performance
ISO 8084:1993	Machines forestières – Structures de protection de l'opérateur – Essais de laboratoire et critères de performance
ISO 11169:1993	Matériel forestier – Machines spéciales à roues – Vocabulaire, méthodes d'essai et critères de performance des dispositifs de freinage
ISO 11512:1995	Matériel forestier – Machines spécifiques sur chenilles – Critères de performance des dispositifs de freinage
ISO 8797 n.d.	Matériel forestier – Ceintures de sécurité et ancrages
ISO 3789-4:1988	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur – Partie 4: Commandes pour chargeurs de grumes forestiers

Normes relatives aux autres équipements

N°	*Titre*
ISO 6816:1984	Matériel forestier – Treuils – Classification et nomenclature
ISO 6687:1994	Matériel forestier – Treuils – Exigences de performance
ISO 3789-4:1988	Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses – Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur – Partie 4: Commandes pour chargeurs de grumes forestiers

Normes européennes

Comité européen de normalisation: Matériel agricole et forestier – Scies à chaîne portatives – Sécurité, EN 608 (Bruxelles, 1994).

Autres classifications internationales

BIT: *Classification internationale type des professions:* CITP-88 (Genève, 1991).

BIT: «Résolution concernant la Classification internationale d'après la situation dans la profession (CISP)», quinzième Conférence internationale des statisticiens du travail (Genève, 1993).

BIT: «Résolution concernant les statistiques sur les lésions professionnelles et les accidents du travail», 16e Conférence internationale des statisticiens du travail (Genève, 1998).

Nations Unies: *Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique* (CITI) (3e révision), Etudes statistiques, série M, n° 4, rev. 3 (New York, 1990).

Index

Les chiffres correspondent aux numéros des paragraphes et non des pages. Donc, l'avant-propos et le glossaire de termes techniques ne sont pas inclus dans cet index.

Abattage manuel et avec une scie à chaîne 375
  équipement 380-388
  organisation 376-379
  procédure 402-419
Abattage et façonnage arbres encroués 420-422
  ébranchage manuel et avec une scie à chaîne 423-427
  équipement de protection individuelle 196
  manuel et avec une scie à chaîne 375, 376-419
  mécanisés 434-456
  pour combattre un incendie 728
  tronçonnage manuel et avec une scie à chaîne 428-433
  vidange par hélicoptère 568-569
Abattage et façonnage mécanisés
  équipement 438-445
  organisation 434-437
  procédure 446-456
Accidents du travail
  définition 6
  documentation 123
  législation et réglementation 23-24
  notification, enregistrement, déclaration et enquête 1, 95, 232-242
  responsabilités des employeurs 47, 56
  responsabilités des travailleurs 81
  voir également Réparation des travailleurs
Accidents mortels 235
Aéronef, pour la lutte contre le feu 730
Affectation des ressources, au niveau de l'entreprise 113-115
Alcool 131
Alimentation et boissons 228-231, 724
Animaux, utilisés pour la vidange 482-491
Arbres coupés *voir* Arbres encroués
Arbres encroués 368, 375, 417-418
  dégagement 420-422
Arbres sur pied morts
  abattage 371-372, 404, 419
  estimation du risque 255
Abris 50, 224-225, 251
Assurance 22
Autorités compétentes
  définition 6
  obligations 9-25, 233
Avant-trains de débardage 467, 488

Bêtes de trait 482

Câbles 504-507, 514-516
  pour travaux dans les arbres 659-660, 668
  vidange au moyen d'un câble-grue 544, 554, 557
Câbles d'ancrage 544, 554, 557
Câble de service 665
Câble-grues
  équipement 548-550
  exigences de sécurité 186-188
  organisation 539-547
  procédure 551-566
Camps 50, 226-227
Cartes du champ d'opération 253
Ceinture de sécurité 642, 643
Chablis *voir* Dégagement des chablis
Chantiers d'abattage 377
Chantier en forêt
  définition 6
  inspection et planification 254-256
  mesures de sécurité et de santé 7
  voir également Préparation du chantier
Chargement 592, 603-607
  communication 262
  équipement de protection individuelle 196
Chaussures de sécurité 441
Chefs d'exploitation
  définition 6
  identification des risques 106
  obligations 61-66, 98, 123
  qualifications 132
Chemins de vidange
  planification 366, 369-370, 459
CISP 240
CITI 240
CITP 240
Coins en fer 383
Collaboration, employeurs 60
Colliers chokers
  exigences de sécurité 184
  vidanges
    au moyen d'un câble-grue 563
    au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 513-514
    par hélicoptère 578, 588-589
Comités de santé et de sécurité 16, 41, 75, 109
  définition 6
  et politiques de sécurité et de santé 95
Communication
  abattage et façonnage mécanisés 444
  bûcheronnage, vidange et chargement 262
  lieux isolés 261
  lutte contre le feu 710
  secours d'urgence 215
  transport 617

travaux dans les arbres 632
treuils et colliers chokers 185
vidange
au moyen d'un câble-grue 546-547, 549
au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 500
au moyen d'un glissoir 479-480
par hélicoptère 574, 579, 583-585
Conditions d'emploi 124-131
Conditions météorologiques 271-276
intempéries 6, 265
transports routiers 609
travaux dans les arbres 633
vent 402
Conducteurs 611
Conducteur de travaux
définition 6
dotation en ressources 115
identification des risques 106
lutte contre les incendies 709
qualifications 34, 132
responsabilités 61-68, 123, 257
Contamination radioactive 4
Coup de pompe 306
Crampons 642, 653, 666-667
Culture de sécurité 40

Débardage 492-521
Débroussailleuses *voir* Scies à dégager
Débusqueuses 522-538
Déchiquetage, équipement de protection individuelle 196
Déchirure, équipement de protection individuelle 196
Défrichement manuel 278-287
Dégagement des chablis
équipement 686-688
organisation 677-685
procédure 689-705
Délégués à la sécurité 16
Désherbage 196
Dispositif de protection d'oreilles adapté aux bruits 442
Documentation 122-123
Drogues 131
Durée hebdomadaire du travail 125-126
définition 6
dégagement des chablis 681

Eau potable 229
Ebranchage 423-427
manuel et avec une scie à chaîne 423-427
Echelles 364, 648, 662-664
Eclats de bois 304
Ecorçage
équipement de protection individuelle 196
Ecorceurs 384
Elagage
équipement 357-364
équipement de protection individuelle 196
organisation 354-356
procédure 365
Empilage 592-602
équipement de protection individuelle 196
Employés *voir* Travailleurs
Employeurs
accidents de travail et maladies professionnelles 234, 242
définition 6
directives sur l'estimation des risques 263
équipement de protection individuelle 147, 196
inspection des travaux 36
législation 16
responsabilités 38-60, 147
EN 608 161
Enregistrement 1, 24
définition 6
dispositions générales 232-234
Enregistrement et déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles (BIT) 24
procédures 237-240
Entreposage 592-602
Entrepreneurs
définition 6
informations à fournir 116, 118-119
législations et réglementations 19
procédures au niveau de l'entreprise 110
responsabilités 16, 69-73, 123
des conducteurs de travaux 68
des employeurs 45-46
Entreprises
définition 6
enregistrement des accidents de travail et maladies professionnelles 236
et les inspecteurs du travail 34
gestion de la sécurité et de la santé 96-123
l'inspection des travaux 37
mesures de sécurité et de santé 7-8
politique de la sécurité et de la santé 91-95
EPI *voir* Equipement de protection individuelle
Equipement 259
contrôle et certificat de conformité 197-208
responsabilités
des conducteurs de travaux 67
des employeurs 50
des fabricants et fournisseurs 87-90
des travailleurs 80
voir également Outils; Machines
Equipement de protection individuelle 196
abattage mécanisé 441-442
câbles 507
contre la contamination radioactive 4
dispositions générales 191-195

élagage 363
formation 137
lutte contre les incendies 717
obligations des fabricants et fournisseurs 88, 147
obligations des inspecteurs du travail 32
plants traités par des produits chimiques 329, 331-332
responsabilités des conducteurs de travaux 67
responsabilités des employeurs 47, 50, 51, 147, 196
responsabilités des travailleurs 79
travaux dans les arbres 652
Escalade *voir* Travaux dans les arbres
Evaluation des risques 101-106
chantiers 255, 263
critères de dépistage 104
lutte contre le feu 707
travaux dans les arbres 629
Evénement dangereux
définition 6
documentation 123
procédures de notification 95
Examen médical 220-221
droits des travailleurs 86
responsabilités des employeurs 57

Fabricants
instructions et informations 147
obligations 87-90
voir également Equipement; Fournisseurs; Machines; Outils
Femmes enceintes 129
Fluvial, transport 624-628
Foreuses 340-348
Formation 134-135, 137-138
luttre contre le feu 715-716
obligations des autorités compétentes 18
obligations des fabricants et fournisseurs 88, 147
politiques de la sécurité et de la santé 95
premier secours 209-210
responsabilités des employeurs 47, 48, 112, 147
travaux dans les arbres 637-639
voir également Qualifications; Tests d'aptitude
Foudroiement 566
Fournisseurs
obligations 87-90
voir également Equipement; Machines; Outils

Gants 196, 329, 331, 507
Gestion de la sécurité et de la santé
définition 6
système 6, 42, 96-123
Glissoirs 473-481
Grimper *voir* Travaux dans les arbres
Grimpette 649
Grimpeurs 635-641

Haches 381, 426
Harnais
pour scie à dégager 290
pour transporter les plateaux des plants 314
Hélicoptères pour
sauvetage d'urgence 218
vidange 567-591
Heures de travail *voir* Durée hebdomadaire de travail

Incidents
définition 6
Inspecteurs du travail
obligations 26-37
Inspection du travail 25, 31
définition 6
responsabilités des employeurs 52
Intempéries 265, 271
définition 6
travaux dans les arbres 632-634
vidange 462, 566
ISO 8082 166
ISO 3471 166
ISO 8083 167
ISO 8797 162
ISO 8084 167

Jeunes personnes 130

Langue
information sur la sécurité et la santé 119
instructions de l'équipement 88
Législation et réglementation obligations des
autorités compétentes 9-25
conducteurs de travaux 67
employeurs 39
Lieux isolés 54, 261
Lieux de travail
définition 6
Logement 226-227
Lutte contre le feu
équipement 717-720
organisation 706-713
personnel 714-716
procédure 721-732

Machettes 384
Machines
exigences de sécurité 141-150, 162-180
formation 137
normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) Bibliographie
pour l'abattage manuel et mécanique (scie à chaîne) 375
soins culturaux 350

voir également Câble-grue; Abattage et façonnage mécanisés; Treuils
Machines portatives
exigences de sécurité 156-161
pour la préparation du chantier 288-301
voir également Perceuses à moteur portatives; Scies à chaîne
Main-d'œuvre
conditions d'emploi 124-131
qualifications 132-140
Maladies liées à la chaleur 272-273
travaux dans les arbres 633
Maladies professionnelles
définition 6
documentation 123
législation et réglementation 23-24
notification, enregistrement, déclaration et enquête 1, 95, 232-242
responsabilités des employeurs 47, 56
responsabilités des travailleurs 81
voir également Réparation des travailleurs
Manipulation manuelle
récolte 374
transport fluvial 626
transports routiers 603
Manuels d'opérations 120
Mâts de débardage 539, 541-542
Mesures en matière de sécurité et de santé
cadre juridique et obligations des autorités compétentes 9-25
dispositions générales 7-8
documentation 123
Méthodes de travail 243-244, 259

Nations Unies, *Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique* (BIT) 240
Nettoyage
équipement de protection individuelle 196
Norme européenne EN 608: Matériel agricole et forestier – Scies à chaîne portatives – sécurité (Comité européen de normalisation) 161
Notification 1, 24
circonstances sujettes à 235-236
définition 6
dispositions générales 232-234
procédures 237-240
Nutrition 228-231

Obscurité 265-266
Opérations à haut risque 629-732
Orages 566
Organisation de travail 257-270
Organisation internationale du travail
Classification internationale type des professions 240
Convention (n° 135) concernant les représentants des travailleurs, 1971 6
Convention (n° 127) sur le poids maximum, 1967 469
Enregistrement et déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles 24
Recommandation (n° 128) sur le poids maximum, 1967 469
Recommandation (n° 116) sur la réduction de la durée du travail, 1962 125
Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail 193
Outils
exigences de sécurité 141-155
formation 137
plantation 316-321
soins culturaux 350, 352
travaux dans les arbres 671
Outils d'aide
manutention manuelle 646
vidange manuelle 466
Ouvriers *voir* Travailleurs

Palées d'ancrage 539, 541, 545
Pauses 126
travaux dans les arbres 633
Pelles 488
Pentes
abattage 379, 403
abattage et façonnage mécanisés 449
dégagement des chablis 683
transports routiers 608
tronçonnage 430
vidange
au moyen de bêtes de trait 482
au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 492, 510, 519
au moyen d'une débusqueuse 523, 531, 535, 537
manuelle 470
Perceuses à moteur portatives 340-348
Périodes de repos 126
dégagement des chablis 681
lutte contre les incendies 713, 724
plantation 306
vidange manuelle 465
Personnes compétentes 111-112
définition 6
Pistes de débardage 494-499
Plan d'aménagement forestier 246
Planification 245-253
récolte 366
Plantation
à l'aide d'une perceuse à moteur portative 340-348
équipement de protection individuelle 196
plants non traités 314-325
plants traités par des produits chimiques 312, 326-339

Politique nationale 7-8
cadre juridique 9-25
Politiques de la sécurité et de la santé 1, 42, 91-95
documentation 123
Postes émetteurs-récepteurs 262, 444, 617
utilisés en vidange 185, 549, 579
Postures pour travailler
élagage 355
plantation 311
vidange manuelle 470
Premiers secours 209-213
lutte contre les incendies 716
travaux dans les arbres 639
Préparation du chantier
à l'aide d'engins 302-304
à l'aide de machines à main 288-301
défrichement manuel 281-287
Procédures d'urgence
chantiers de plantation 313
planification 250
politique de la sécurité et de la santé 95
travaux dans les arbres 629
Produits chimiques dangereux
documentation 123
équipement de protection individuelle 193
et les femmes enceintes 129
exigences de sécurité 141-150
manipulation et plantation des plants traités chimiquement 312, 326-339
obligations des fabricants et fournisseurs 87-89
soins culturaux 353

Qualifications 5
chefs d'exploitation et conducteurs de travaux 132
entrepreneurs 139-140
travailleurs 133-138
Questionnaire médical 220

Rayonnements ultraviolets 189, 271, 274
Rebond 397-398, 427
Récolte
abattage et façonnage 376-456
dispositions générales 366-375
vidange 457-602
Recommandations concernant la charge maximum
plantation 307
transports routiers 622
vidange manuelle 469
vidange au moyen d'un câble-grue 551
Recrutement 95, 111
examen médical 220
Recueil de directives pratiques
champ d'application 2-5
objectif 1
Recueils de directives pratiques sur la foresterie 120
Rémanents d'arbres morts 278-279
Remplissage, scies à chaîne 400
Réparation aux travailleurs
définition 6
législation et réglementation 20
voir également Accidents du travail; Maladies professionnelles
Représentants des travailleurs 75
définition
Répulsifs à insectes 275
Risques
définition 6
formation 137
identification et gestion 101-106
politique de la sécurité et de la santé 92, 94
responsabilités des employeurs 38, 43, 47
responsabilités des fabricants et fournisseurs 88
Risques biologiques 189, 271, 275
Rotation 124
Roulement de travail 260
avec des scies à chaîne 390
en plantation 310

Sauvetage 214-219
Scies à chaîne pour
abattage 380, 387, 389-401
conception 89
dégagement des chablis 685, 692
ébranchage 427
maniement 389-401
normes de l'Organisation internationale de normalisation *(ISO)* *voir* Bibliographie
préparation du chantier 288
réglementations internationales 161
soins culturaux 352
travaux dans les arbres 650, 652, 670
tronçonnage 428-433
Scies à dégager
normes de l'Organisation internationale de normalisation *(ISO)* *voir* Bibliographie
pour la préparation du chantier 289-290, 294-300
pour les soins culturaux 352
Scies à main 380
Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail (BIT) 193
Services de sécurité et de santé au travail 220-222
définition 6
Soins culturaux 349-353
Soins médicaux 223
Souche 284
Sous-traitants *voir* Entrepreneurs
Substances *voir* Produits chimiques dangereux
Supervision 264

responsabilités des employeurs 53
Sylviculture
élagage 354-365
plantation 305-348
préparation du chantier 277-304
soins culturaux 349-353

Téléphones mobiles 262, 444, 617
Tests d'aptitude et certificats 17, 111, 136
Tours de guet 720
Tracteurs
pour la préparation du chantier 303
vidange au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 503
Traîneaux 488
Trains de flottage 627-628
Transports
à destination et en provenance du chantier 252
des plants 315
fluviaux 624-628
planification 369
routiers 608-623
sauvetage d'urgence 215, 218
Transports routiers 608-623
Travail de nuit 127
Travail posté 127
Travailleurs
définition 6
dotation en ressources 115
droits et responsabilités 16, 74-86, 96, 123, 234, 257
examen médical 221
formation élémentaire de secourisme 209
formation et tests d'aptitude 133-138
identification des risques 106
information nécessaire 117, 119
instructions 258
motivation 108
Travaux dans les arbres
équipement 642-652
équipement de protection individuelle 196
organisation 629-634
personnel 635-641
procédure 653-676
Treuils 303
chargement 603
dégagement des chablis 686, 700, 701
exigences de sécurité 181-185
préparation du chantier 303
vidange 503, 558-560
Tronçonnage 428-433
Tronçonnage manuel et avec une scie à chaîne 428-433

Vent 402
Vêtements de protection individuelle 189, 196, 274
pour la lutte contre les incendies 717
responsabilités des employeurs 51
Vêtements de travail 189-190, 274
voir également Vêtements de protection individuelle
Vidange
au moyen de bêtes de trait 482-491
au moyen d'un câble-grue 539-566
au moyen d'une débardeuse et d'un treuil 492-521
au moyen d'une débusqueuse 522-538
au moyen d'un glissoir 473-481
communication 262
dispositions générales 457-462
entreposage et empilage 592-602
équipement de protection personnelle 196
manuelle 463-472
par hélicoptère 567-591
Voies publiques 270

Quelques publications du BIT

Enregistrement et déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles: Recueil de directives pratiques

Les directives contenues dans ce recueil visent à améliorer l'enregistrement et la déclaration des lésions professionnelles en vue notamment de faciliter la prévention. Sans être juridiquement contraignantes, elles devraient fournir d'utiles orientations à tous ceux qui ont un rôle à jouer dans ce domaine.

ISBN 92-2-209451-4 20 francs suisses

Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail: Recueil de directives pratiques

Cet ouvrage prodigue des conseils en vue d'une approche systématique de la sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail. Conçu à l'intention de tous ceux qui sont appelés à formuler des prescriptions, il contient des recommandations visant à favoriser la circulation des informations entre fabricants et usagers, et à permettre que des mesures soient prises sur les lieux de travail pour protéger les travailleurs, le public et l'environnement.

ISBN 92-2-208006-8 17,50 francs suisses

Prise en charge des questions d'alcoolisme et de toxicomanie sur le lieu de travail: Recueil de directives pratiques

Que peut-on faire sur le lieu de travail pour combattre les problèmes causés par l'abus d'alcool ou la consommation de drogues? Quelle aide peut-on apporter à ceux qui en sont victimes? Telles sont notamment les questions auxquelles s'attache à répondre ce recueil de directives pratiques.

ISBN 92-2-209455-7 15 francs suisses

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

Sécurité et santé dans les travaux forestiers

La foresterie est toujours un des secteurs industriels les plus dangereux dans le monde. Ce nouveau recueil, qui s'appuie sur l'expérience internationale la plus récente, est conçu pour être adapté et utilisable par la majorité des pays et des entreprises. Il insiste sur le fait que la sécurité commence en haut de l'échelle – au niveau national, dans l'entreprise et sur le lieu de travail – plus que sur les mesures techniques et les méthodes de travail sûres.

Il donne les grandes lignes d'un système de gestion de la sécurité dans les entreprises qui intègre cette notion dans la gestion d'ensemble et considère que la formation ainsi que les certificats d'aptitude obligatoires sont des facteurs clés de la sécurité dans les travaux forestiers. Il donne des directives techniques détaillées sur la récolte en forêt et sur certaines activités à haut risque comme escalader les arbres ou combattre les feux de forêt, en vue d'aider les pays et les entreprises dépourvus de réglementation spécifique à la foresterie, de même que ceux ayant établi de réelles stratégies de prévention.

Ce recueil s'applique à tous les organismes et à toute personne dont les activités influent sur la sécurité, la santé et le bien-être de ceux qui travaillent dans la foresterie. Il peut être utile également aux jardiniers paysagistes et aux autres corps de métiers relatifs aux arbres en dehors des forêts.

L'objectif de cet ouvrage est de contribuer à la protection des travailleurs contre les dangers des travaux forestiers, et à la suppression ou à la réduction du taux de maladies et de lésions professionnelles. Plusieurs pays ont déjà décidé d'utiliser ce recueil pour modifier leur réglementation nationale.

Prix: 27,50 francs suisses

ISBN 92-2-210826-4