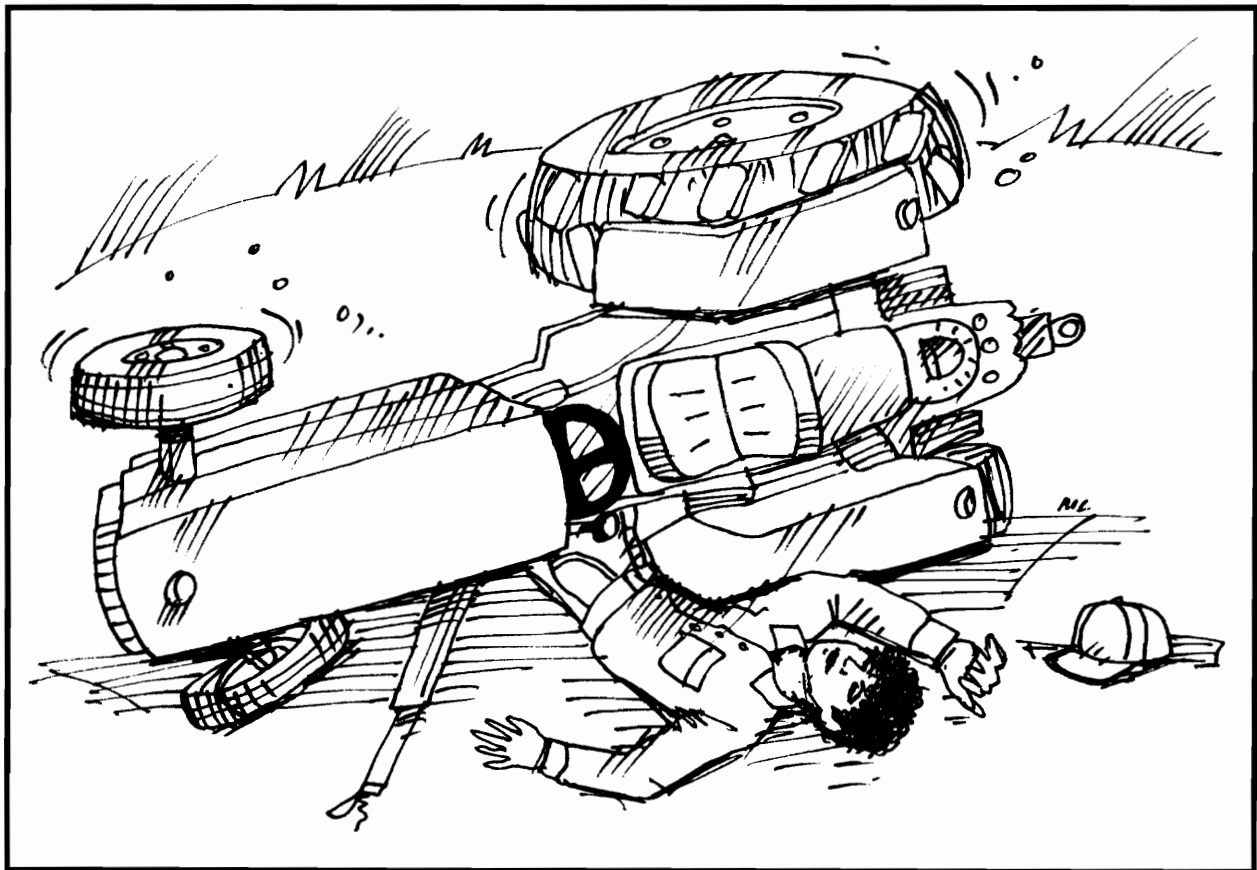


LA PRÉVENTION

Un outil de gestion

NCE 186



Québec 

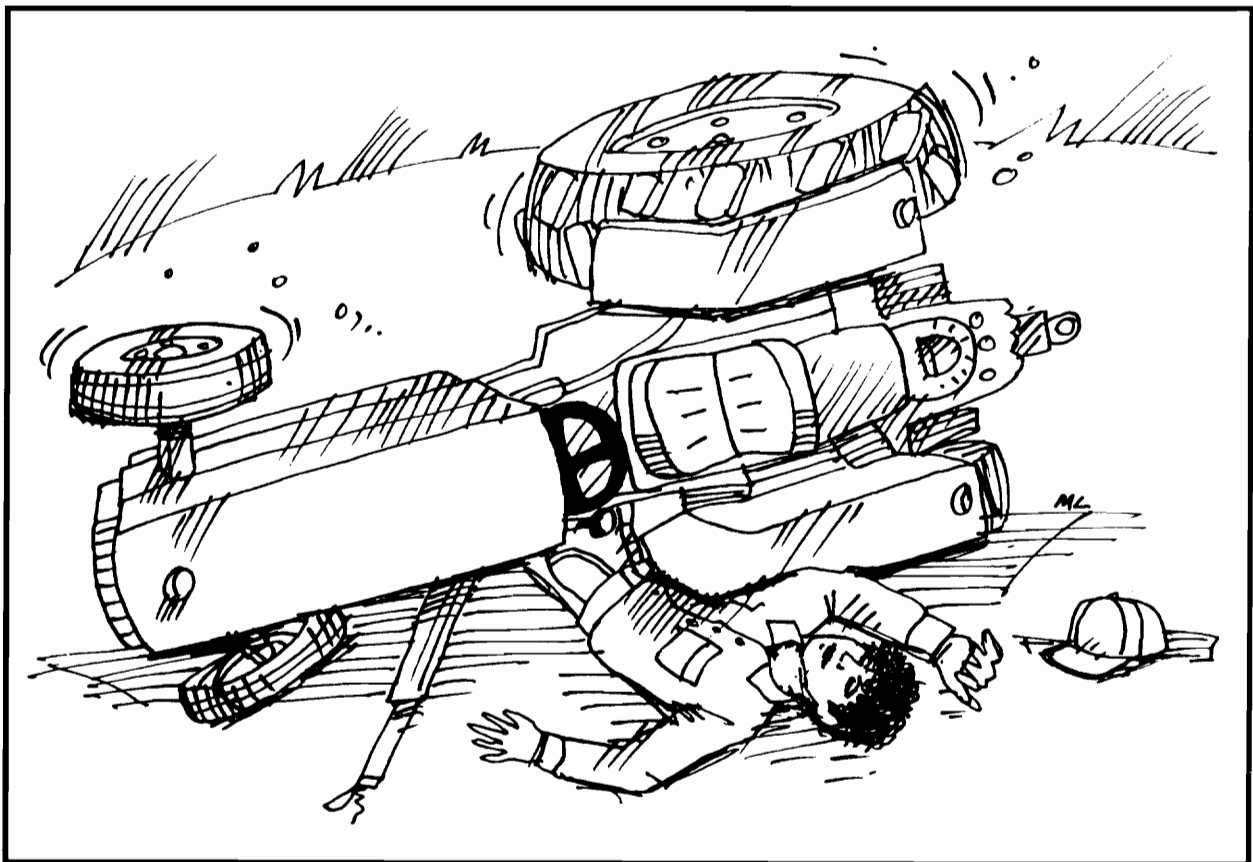
ÉDITION PROVISoire

17-0200-01

LA PRÉVENTION

Un outil de gestion

NCE 186



Région agricole 12

Équipe de production

Coordonnateur: Romain Hudon, DGEA.

Gérant du projet: Bertrand Claveau, C.S. Lac-Saint-Jean.

Conception-réalisation: Jacques Fortin,
Claude Roy.

Conseillère-rédaction: Michèle Mainguy, Secourisme PME.

Collaborateurs: Philippe Audet, DGEA,
Charles-É. Landry, CS de Miguasha.
Raynald Morin, professeur en agrotechnique C.S. Lac-Saint-Jean.

Traitement de texte: Service de l'Éducation des Adultes C.S. Lac-Saint-Jean.

**Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1991**

ISBN 2 - 550 - 15859-8

**Dépôt légal : Quatrième trimestre 1991
Bibliothèque nationale du Québec**

PRÉSENTATION

Le cours "**Prévention, un outil de gestion**" est composé des deux documents suivants:

- le programme et le guide pédagogique;
- le guide du formateur;

Le premier, le programme, est le document qui définit les objectifs de formation et les exigences de l'évaluation. Dans la seconde partie de ce document, on retrouve un guide pédagogique qui précise le contenu de chacun des objectifs et qui suggère des stratégies d'apprentissage et des moyens permettant d'atteindre les objectifs.

Dans la première partie, on retrouve également les noms des personnes et des organismes consultés de même que les noms des membres qui ont constitué l'équipe de production.

Le deuxième document, le guide du formateur, est un recueil de notes et de renseignements qui permet au formateur ou à la formatrice de cerner plus précisément le contenu du cours et qui donne en même temps des exemples d'activités pour l'adulte en apprentissage.

La Direction Générale de l'Éducation des Adultes remercie le Service de l'Éducation des Adultes de la Commission scolaire Lac-Saint-Jean pour la gérance de la production ainsi que pour la collaboration à la réalisation du projet d'élaboration de l'ensemble de la production.

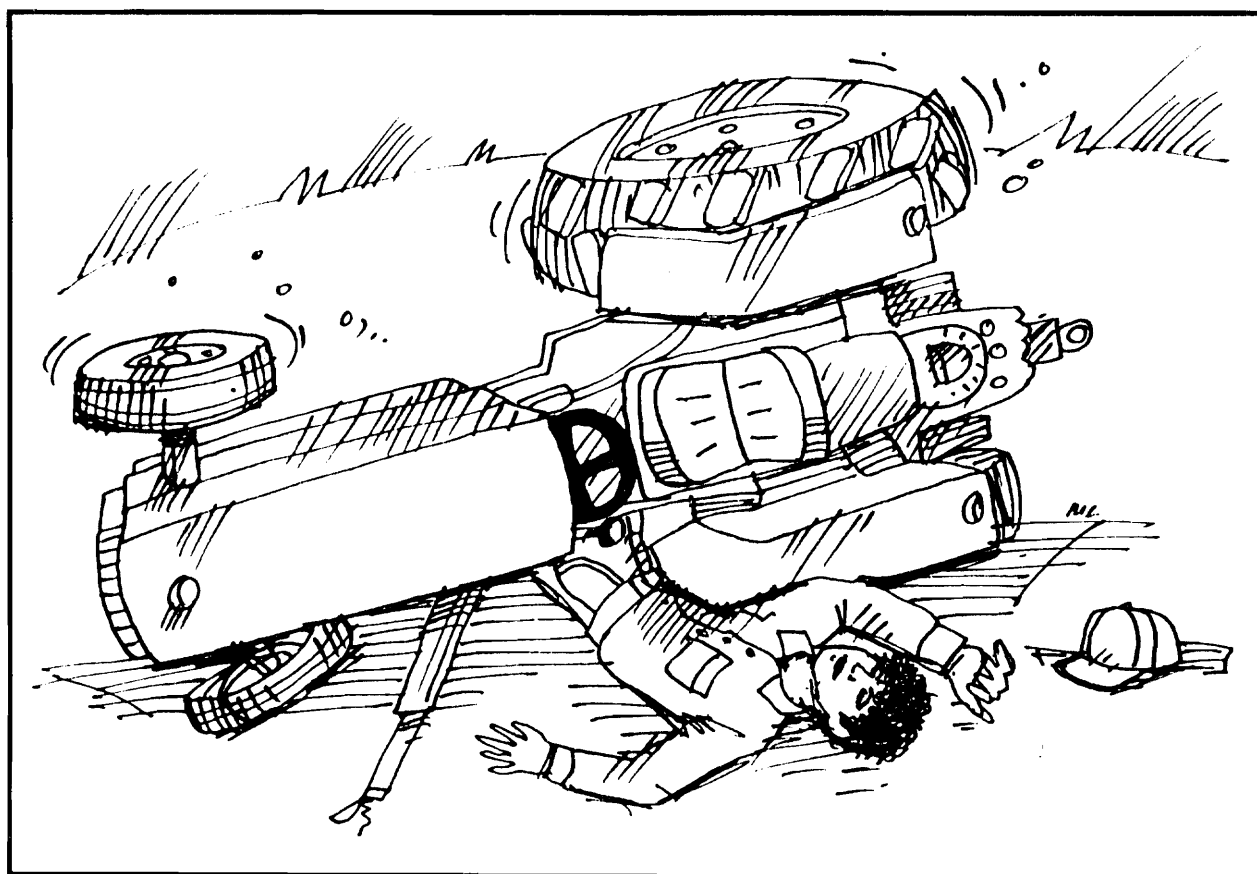
La Direction Générale de l'Éducation des Adultes désire aussi remercier les personnes et les organismes suivants qui nous ont fourni divers documents et leur support technique.

- 1) la Confédération de l'UPA;
- 2) la Fédération de l'UPA de Bas-Saint-Laurent;
- 3) la Fédération de l'UPA du Saguenay—Lac-Saint-Jean;
- 4) la Fédération de l'UPA de la Beauce;
- 5) la Fédération de l'UPA de Québec;
- 6) la Commission de la santé et sécurité du travail du Québec;
- 7) la Commission de Santé et Sécurité au travail, direction régionale du Saguenay—Lac-Saint-Jean;
- 8) la Commission scolaire catholique de Sherbrooke;
- 9) les services des moyens d'enseignement de la C.S. Lac-Saint-Jean;
- 10) les Équipements BSM Métabetchouan;
- 11) Michel Pilote, ingénieur;
- 12) Raynald Morin, formateur en agrotechnique C.S. Lac-Saint-Jean.

LA PRÉVENTION

Un outil de gestion

NCE 186



PROGRAMME
ET
GUIDE PÉDAGIGIQUE

PROGRAMME

DURÉE: 30 HEURES

TITRE DU COURS:

PRÉVENTION, UN OUTIL DE GESTION

SIGLE: NCE 186

Objectif premier

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer qu'il possède la compétence, l'adulte devra être capable:

- d'appliquer un programme de prévention visant à éliminer les accidents qui peuvent survenir lors du travail à la ferme.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- Mises en situation représentatives du travail à la ferme.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Identifier les dangers et élaborer les moyens de prévention.
- Déterminer les objectifs d'un programme de prévention.

PRÉCISIONS SUR LA PERFORMANCE

- Déterminer les mesures ou les précautions à prendre pour diminuer l'influence de certains facteurs sur la sécurité à la ferme.

CRITÈRES SPÉCIFIQUES DE PERFORMANCE

- 1- Identifier les facteurs humains;
- 2- Identifier les facteurs environnementaux;
- 3- Identifier les effets de ces facteurs sur le travail;
- 4- Déterminer les mesures et précautions à prendre.

PRÉCISIONS SUR LA PERFORMANCE (suite)

- Distinguer les équipements de protection individuelle:

- Prévenir les accidents causés par certains agresseurs physiques, chimiques et biologiques:

- Prévenir les accidents dans les lieux dits à hauts risques:

- Prévenir les accidents reliés à l'utilisation du tracteur:

CRITÈRES SPÉCIFIQUES DE PERFORMANCE

- 1- Identifier les usages et les normes d'utilisation et de remisage.
-
- 1- Identifier les risques;
 - 2- Identifier les moyens de protection;
 - 3- Choisir adéquatement l'équipement de protection individuelle.
-
- 1- Identifier les lieux et les dangers qui s'y rapportent;
 - 2- Identifier les mesures à prendre pour prévenir la formation de gaz dans certains lieux;
 - 3- Identifier les moyens de protection;
 - 4- Choisir adéquatement l'équipement de protection individuel.
-
- 1- Identifier les points d'entretien et de vérification avant l'utilisation d'un tracteur;
 - 2- Identifier les causes de renversement du tracteur;
 - 3- Identifier les règles de sécurité lors de l'utilisation aux champs.

Nous tenons à rappeler que ce cours d'une durée de 30 heures n'est qu'une formation de base; d'autres cours complémentaires peuvent s'ajouter, notamment:

Cours obligatoires

- Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins.
- Pesticides (Loi 27).

Cours satellites

- Atelier de ferme.
- Scie à chaîne.
- Gestion du temps de travail.
- Maintenance et conduite préventive de la machinerie agricole.
- Autres.

GUIDE PÉDAGOGIQUE

TITRE DU COURS: PRÉVENTION - OUTIL DE GESTION

SIGLE: NCE 186

Objectifs	Contenu	Stratégies d'apprentissage	Durée
<p>1. Indiquer les droits et obligations des employeurs et employé(e)s dans le domaine de l'agriculture</p> <p>2. Comparer les statistiques des accidents survenus en milieu agricole</p> <p>Déterminer les mesures et précautions à prendre pour diminuer l'influence de certains facteurs sur la sécurité à la ferme</p> <p>3. Déterminer des facteurs influençant les limites et possibilités humaines lors de l'exécution d'une tâche</p> <p>4. Déterminer des facteurs environnementaux pouvant influencer la sécurité à la ferme</p>	1.1 Loi sur les accidents de travail et les maladies professionnelles	Exposé théorique	30 minutes
	1.2 Loi sur la santé et sécurité du travail	Favoriser la consultation des différents textes de loi afin d'en faciliter la compréhension éventuelle par l'adulte.	90 minutes
	2.1 Causes d'accidents	Présentation du vidéo "Les accidents à la ferme"	15 minutes
	2.2 Population touchée	Acétates tirés du guide du formateur	180 minutes
	3.1 Facteurs humains: <ul style="list-style-type: none"> . physiques . physiologiques . psychologiques 	Exposé théorique	30 minutes
	4.1 Aspect ergonomique	Mise en commun de l'expérience	135 minutes
	4.2 Facteurs environnementaux		

TITRE DU COURS: PRÉVENTION - OUTIL DE GESTION

SIGLE: NCE 186

Objectifs	Contenu	Stratégies d'apprentissage	Durée
<p>Prévenir les accidents causés par certains agresseurs</p> <p>5. Identifier les dangers reliés à certains agresseurs physiques</p> <p>6. Identifier les dangers reliés à certains agresseurs physiques</p> <p>7. Identifier des dangers reliés à certains agresseurs chimiques</p> <p>Prévenir les accidents dans les lieux dits à hauts risques</p> <p>8. Identifier des accidents pouvant survenir dans des lieux dits à hauts risques</p>	<p>5.1 Outils manuels et électriques travail</p> <p>5.2 L'électricité</p> <p>6.1 Virus, champignons</p> <p>6.2 Pneumonie de fermier</p> <p>7.1 Gaz toxiques</p> <p>7.2 Pesticides</p> <p>7.3 Engrais</p> <p>8.1 Silo à grains</p> <p>8.2 Silo à fourrage</p> <p>8.3 Fosse à purin</p>	<p>Exposé théorique</p> <p>Présentation des différents outils et de leurs dangers</p> <p>Exposé théorique</p> <p>Discussion</p> <p>Examen des étiquettes</p> <p>Classification des différents produits employés à la ferme</p> <p>- acétates</p> <p>- discussions</p>	<p>30 minutes</p> <p>60 minutes</p> <p>30 minutes</p> <p>30 minutes</p> <p>60 minutes</p> <p>60 minutes</p> <p>30 minutes</p> <p>30 minutes</p>

TITRE DU COURS: PRÉVENTION - OUTIL DE GESTION

SIGLE: NCE 186

Objectifs	Contenu	Stratégies d'apprentissage	Durée
<p>9. Distinguer les équipements de protection individuelle</p> <p>Prévenir les accidents reliés à l'utilisation d'un tracteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protection des mains <ul style="list-style-type: none"> . des pieds . de la tête . des yeux . des oreilles . de l'appareil respiratoire - Normes d'utilisation et de remisage - Usages 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé théorique - Présentation des différents articles - Permettre à l'adulte l'essai de l'équipement 	<p>30 minutes</p> <p>90 minutes</p> <p>60 minutes</p> <p>30 minutes</p> <p>30 minutes</p>
<p>10. Décrire les procédures d'entretien d'un tracteur</p>	<p>10.1 Points d'entretien</p> <p>10.2 Fréquence d'entretien</p> <p>10.3 Règles de sécurité lors de l'entretien</p>	<p>Présentation du vidéo "Entretien et sécurité"</p> <p>Discussions</p>	<p>20 minutes</p> <p>40 minutes</p>
<p>11. Décrire les étapes d'inspection d'un tracteur avant son utilisation</p>	<p>11.1 Points d'inspection</p>		
<p>12. Identifier les causes de renversement d'un tracteur</p>		<p>Mise en commun de l'expérience de chacun</p>	<p>120 minutes</p>

TITRE DU COURS: PRÉVENTION - OUTIL DE GESTION

SIGLE: NCE 186

Objectifs	Contenu	Stratégies d'apprentissage	Durée
13. Indiquer les règlements reliés à la conduite d'un tracteur	13.1 Code de sécurité 13.2 Permis de conduire et immatriculation 13.3 Sécurité préventive		180 minutes
14. Indiquer les règles de sécurité reliées à l'utilisation d'un tracteur aux champs	14.1 Sécurité lors du démarrage et de l'arrêt 14.2 Système anti-renversement 14.3 Attelage d'un instrument à la barre 14.4 Travaux aux champs	Présentation du vidéo "Entretien et sécurité" Exposé théorique Discussions, ateliers	15 minutes 30 minutes 135 minutes
15. Indiquer les règles de sécurité reliées à la conduite d'un tracteur sur route		Ateliers	120 minutes

TITRE DU COURS: PRÉVENTION - OUTIL DE GESTION

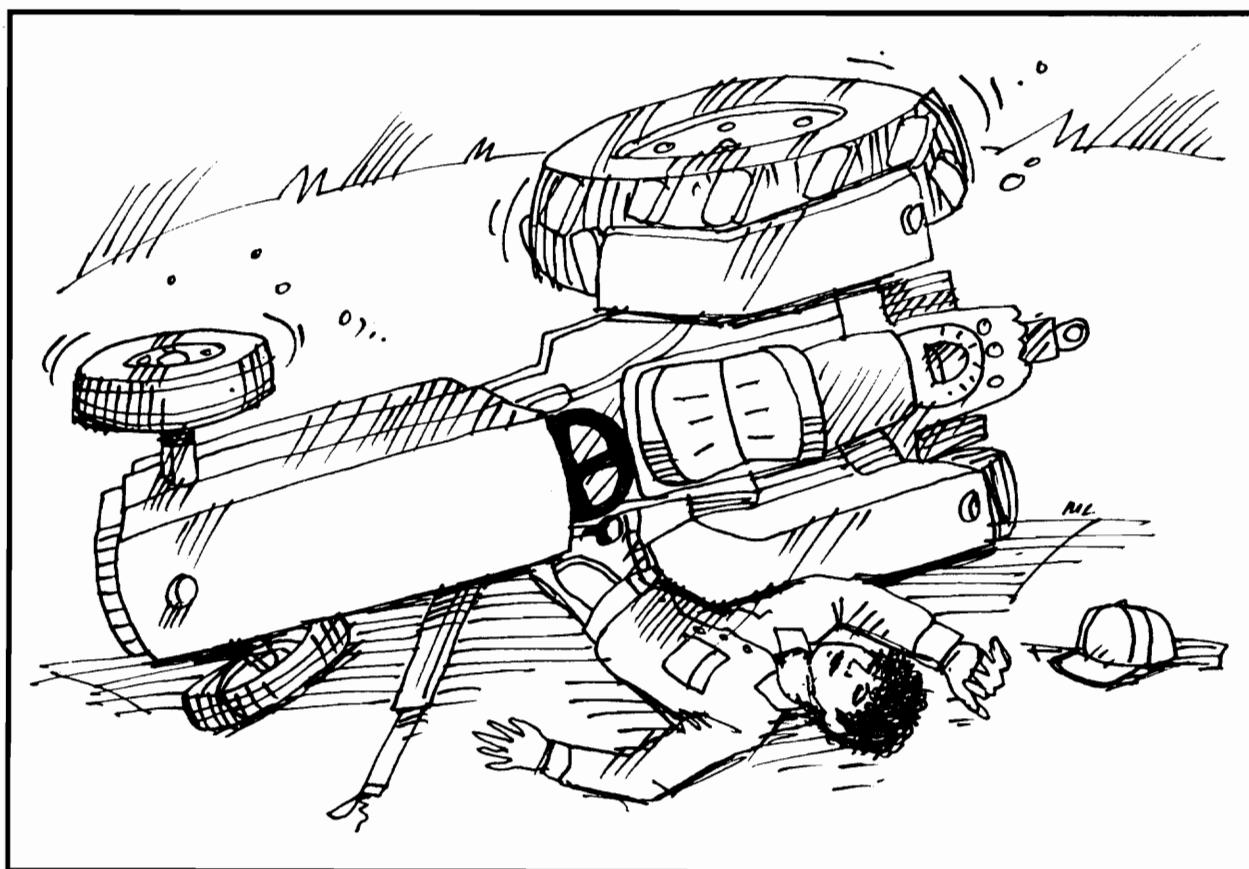
SIGLE: NCE 186

Objectifs	Contenu	Stratégies d'apprentissage	Durée
<p>Établir une démarche individuelle de prévention des accidents à la ferme</p> <p>16. Identifier les composantes et les intervenants d'un programme de prévention</p> <p>17. Décrire les différentes étapes d'un programme de prévention</p> <p>18. Analyser des accidents survenus à la ferme</p>	<p>16.1 Rôle des employeurs et employés</p> <p>16.2 Comité de prévention</p>		<p>240 minutes</p>

LA PRÉVENTION

Un outil de gestion

NCE 186



GUIDE DU FORMATEUR

LA PRÉVENTION, UN OUTIL DE GESTION

NCE 186

GUIDE DU FORMATEUR

TABLES DES MATIÈRES

	<u>PAGES</u>
<u>PARTIE I</u>	
INTRODUCTION	1
- Accueil (inscriptions)	
- Organismes impliqués	
- Spécificité milieu agricole	
- Présentation du film vidéo	
<u>PARTIE II</u>	
LES STATISTIQUES ET LÉGISLATIONS	9
2.1 Statistiques	
2.2 Droits et obligations des employeurs et employés	
<u>PARTIE III</u>	
L'INDIVIDU ET LA PRÉVENTION	23
3.1 Bilan financier des accidents de la famille Dufoin	
3.2 Présentation d'une méthode d'analyse d'un accident	
<u>PARTIE IV</u>	
LES FACTEURS HUMAINS	35
- Physiques	
- Psychologiques	
- Physiologiques	
<u>PARTIE V</u>	
LES AGENTS AGRESSEURS ET LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION	57
- Physiques	
- Chimiques	
- Biologiques	
- Physiologiques	

<u>PARTIE VI</u>	LES TRACTEURS	109
6.1	Entretien	
6.2	Inspection	
6.3	Règles de sécurité	
6.4	Utilisation aux champs	
6.5	Le tracteur et la circulation routière	
<u>PARTIE VII</u>	LA PRÉPARATION D'UN PROGRAMME DE PRÉVENTION	145
-	Démarche individuelle	
-	Démarche collective	
<u>PARTIE VIII</u>	LA DÉMARCHE COLLECTIVE	180
<u>PARTIE IX</u>	L'ÉVALUATION	192
-	Examen (contrôle)	
-	Autocorrection et rappel	

PARTIE I

INTRODUCTION

- Accueil et inscription

- Organismes impliqués
 - Rôle UPA
 - Rôle CSST

- Spécificités au milieu agricole

- Présentation film vidéo

A) L'UPA ET LA PRÉVENTION A LA FERME

SON RÔLE

L'UPA a pour objectif de défendre les intérêts de ses membres et de leur famille, entre autres; leur intégrité physique, leur santé, leur sécurité, qui sont parmi les biens les plus précieux. Par conséquent, elle vise à faire prendre conscience de l'importance de la prévention à toute la population agricole.

Cette responsabilité collective et professionnelle doit cependant être assumée par les producteurs et les productrices agricoles, puisque ce sont eux qui subissent les accidents et tout ce qui en découle.

SON INTERVENTION

L'agriculture est assujettie à la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles depuis le 1er janvier 1981, à la demande des producteurs eux-mêmes lors de différents congrès. De ce fait, elle est également assujettie à la Loi sur la santé et la sécurité du travail.

Consciente de son rôle, l'UPA s'impliquait en matière de prévention dès la première année à travers toutes ses structures, en informant et sensibilisant la population agricole, c'est ainsi que se réalisaient différentes activités et se développaient certains outils éducatifs, notamment un cours de 15 heures intitulé " La Prévention à la ferme."

Depuis lors, du fait de l'évolution de la mentalité dans le milieu, ainsi que des connaissances en matière de prévention en agriculture, l'UPA formulait au Ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu, une demande pour qu'un cours de 30 heures intitulé "Prévention, un outil de gestion" soit mis à la disposition de la population agricole.

L'UPA entend poursuivre et intensifier ses efforts pour que les producteurs et les productrices, ainsi que tous ceux et celles qui vivent et travaillent en agriculture, puissent exercer leur profession de façon sécuritaire, en bonne santé et gérer leur entreprise en améliorant leur qualité de vie.

B) LA CSST ET LA PRÉVENTION A LA FERME

Son rôle peut se résumer ainsi:

La Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail (CSST) est l'organisme chargé par le gouvernement québécois d'administrer le régime de santé et de sécurité du travail pour l'ensemble de la province de Québec.

Son mandat comporte trois missions principales:

Par sa mission PRÉVENTION-INSPECTION, la Commission propose la mise en oeuvre de mesures propres à éliminer à la source les dangers et risques dans les milieux de travail. Ses fonctions touchent l'établissement des normes, le soutien à l'implantation et au fonctionnement des programmes de prévention. La CSST est aussi responsable de la surveillance, de l'application des normes et des règlements, de même que de la vérification, dans les milieux de travail, du respect des droits et des obligations que prévoit la loi pour les travailleurs et les employeurs.

Dans le cadre de son mandat en matière de RÉADAPTATION-INDEMNISATION, la Commission assure aux travailleurs victimes de lésions professionnelles, l'ensemble des services auxquels ils ont droit. Ses responsabilités touchent le versement des indemnités, la réadaptation, la réintégration au marché du travail, l'assistance médicale et le droit au retour au travail. Elle est également chargée de l'indemnisation des travailleuses enceintes ou qui allaitent, lorsqu'elles bénéficient d'un retrait préventif.

Pour ce qui est du FINANCEMENT, la CSST a des pouvoirs pour fixer et percevoir les cotisations des employeurs tenus de contribuer à son fonds d'accidents. Les cotisations qu'elle perçoit, lui permettent d'assumer les coûts des accidents, ceux de la prévention prévue à la loi, ses frais d'administration et ses frais généraux.

LE MILIEU AGRICOLE

Nous savons que l'agriculture au Québec se situe parmi les secteurs d'activités où l'on dénombre un grand nombre d'accidents du travail. Avant d'en examiner les causes et les moyens de prévention, essayons, afin de mieux cerner la problématique, de relever certaines caractéristiques du travail en milieu agricole.

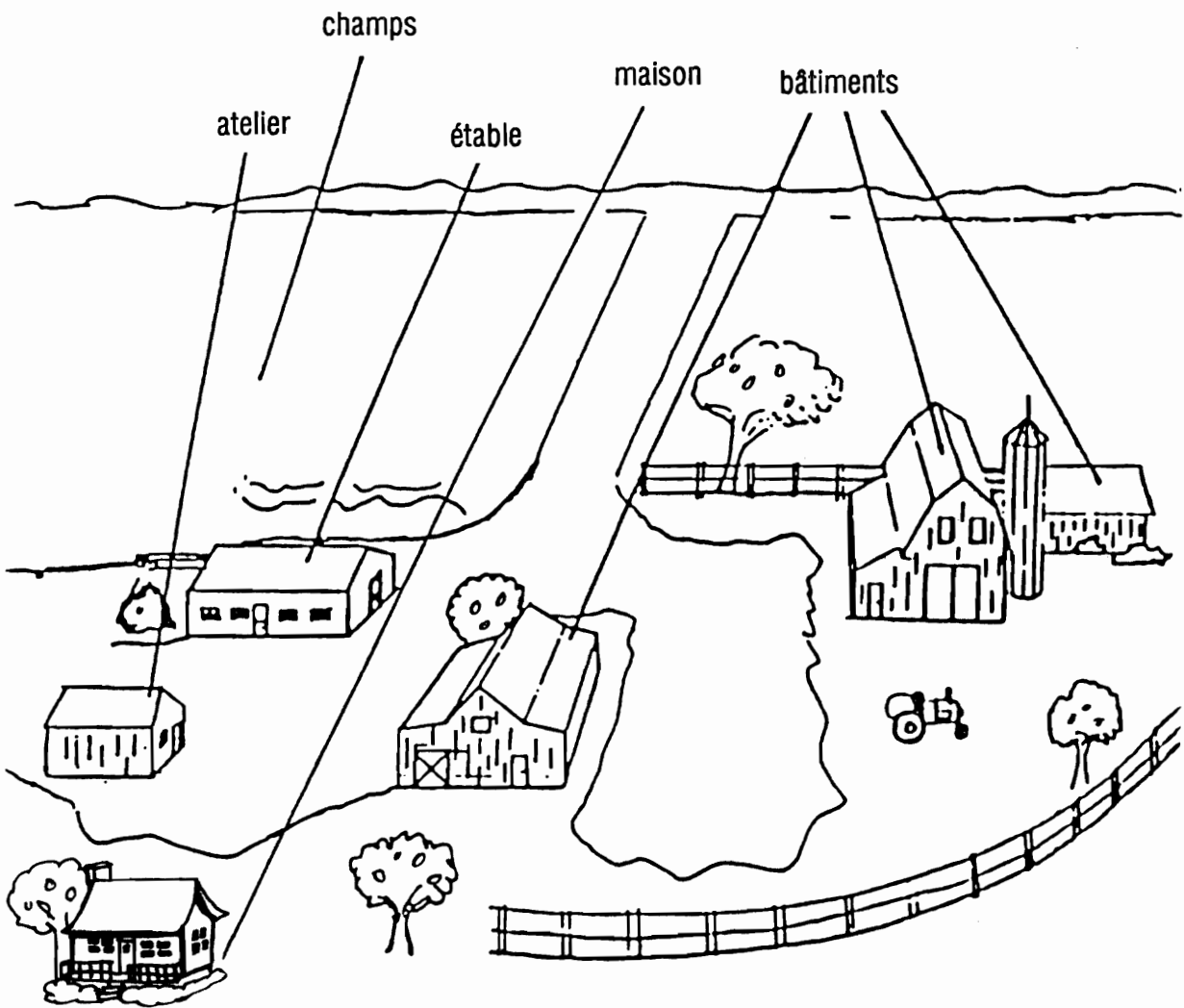
Nous pourrions citer l'effet de la température, les périodes de pointe du travail (récoltes), les semaines de travail de sept jours, etc. Ces caractéristiques peuvent aussi se retrouver ailleurs qu'en agriculture. Toutefois, la spécificité du milieu agricole tend à se confirmer, entre autres, par l'apport des enfants aux travaux de la ferme, apport reconnu par tous les intervenants en agriculture et même compilé par les syndicats de gestion agricole.

Voici quelques autres caractéristiques:

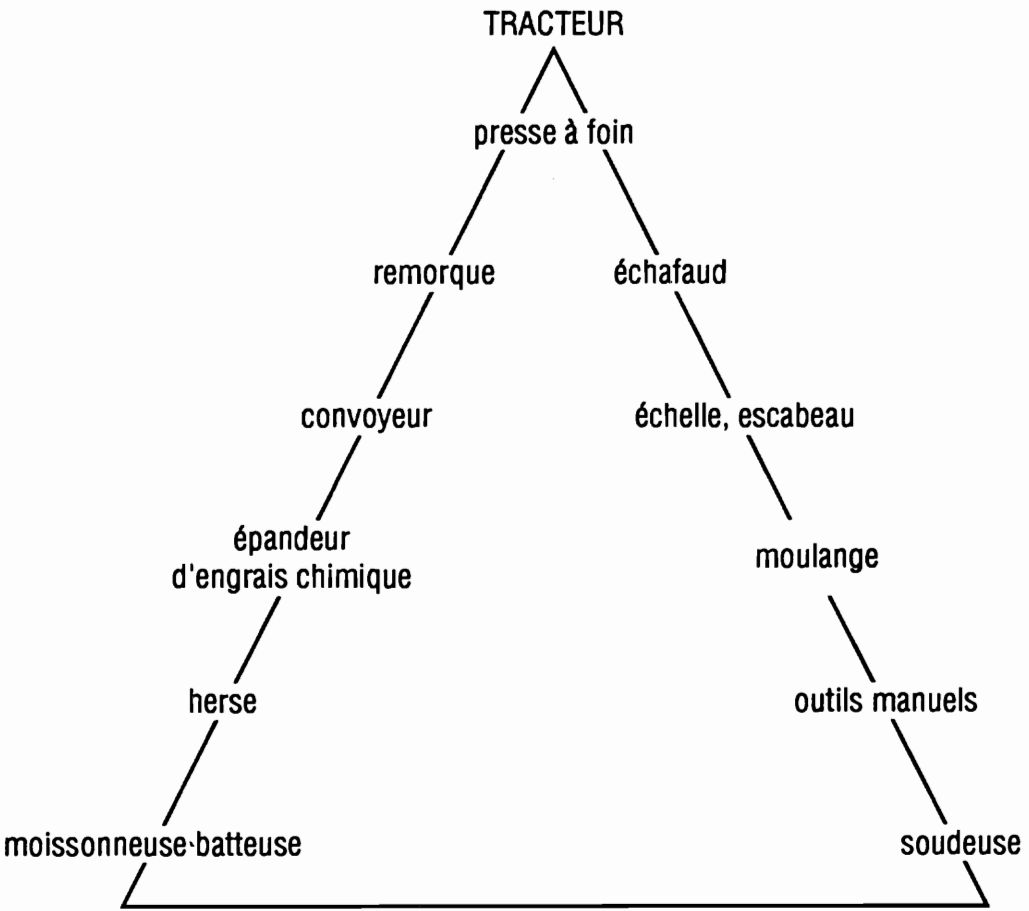
- L'aménagement physique de la ferme:
 - l'habitation, les aires de loisirs sur les lieux mêmes du travail.

- Postes de travail diversifiés (pour chaque travailleur):
 - Horaires non déterminés;
 - Lieux divers;
 - Tâches diversifiées (touchant plusieurs métiers);
 - Machines et outils divers;
 - Produits chimiques divers.

LIEUX

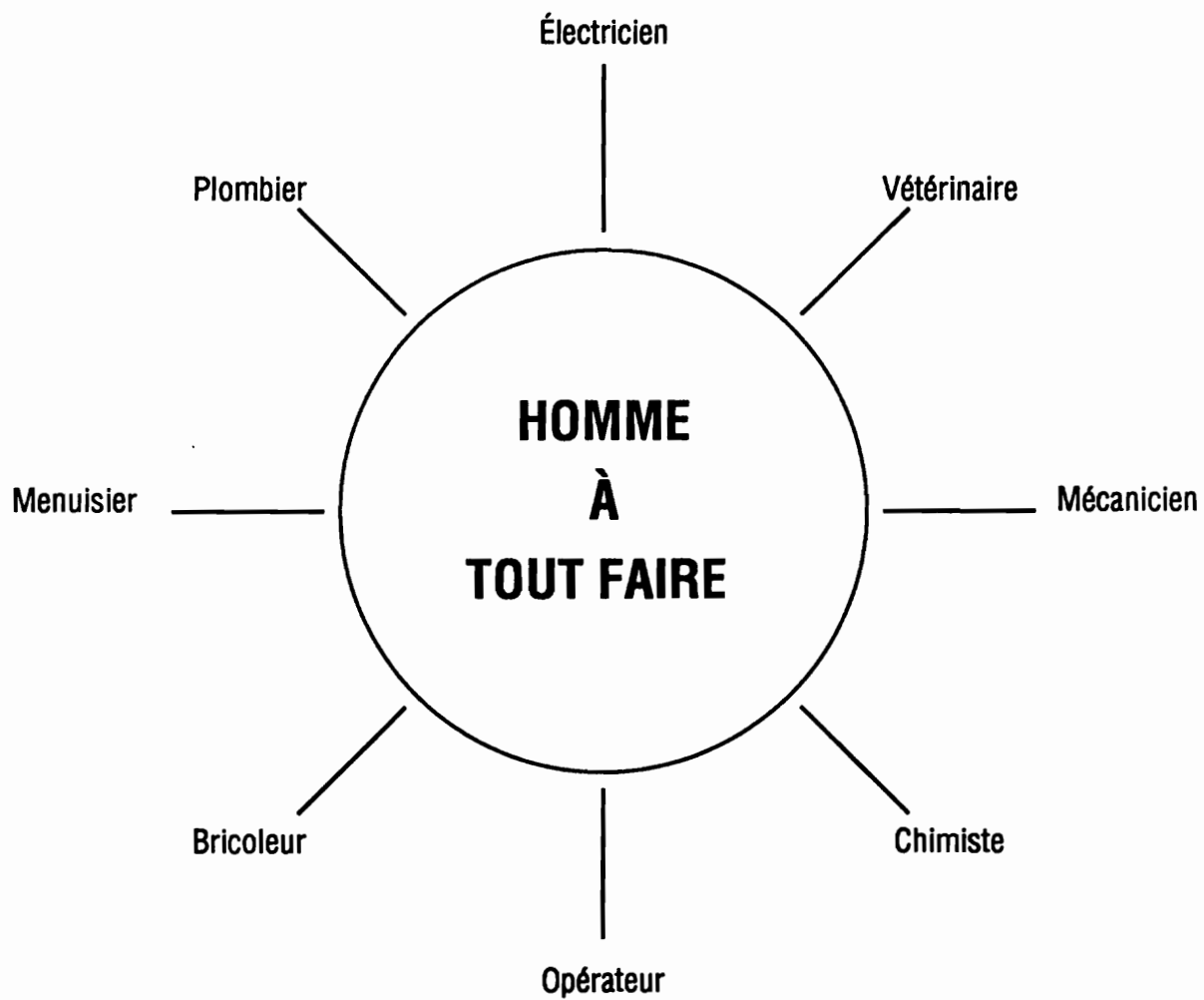


ÉQUIPEMENTS



Ce sont les équipements et accessoires qui présentent les plus grands risques d'accidents.
Le tracteur est le plus important.

TÂCHES DE L'AGRICULTEUR



PARTIE II

LES STATISTIQUES ET LES LÉGISLATIONS

2.1 Statistiques

2.2 Droits et obligations des travailleurs, des employeurs.

2.1 STATISTIQUES

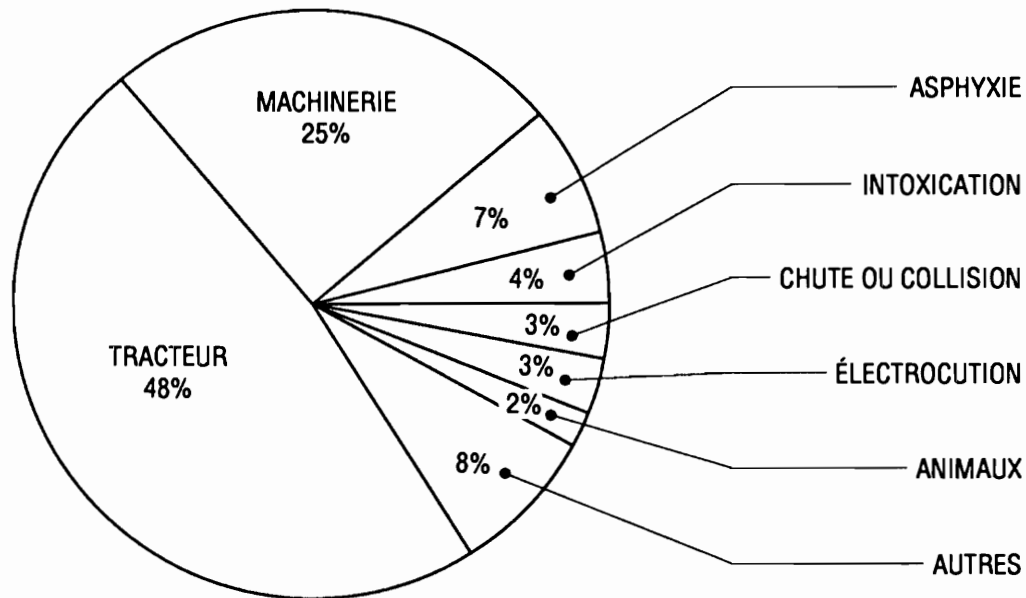
En sept ans, 99 morts sur les fermes du Québec

D'après les coupures de presse et les statistiques de la CSST, compilées entre 1981 et 1987, on a dénombré 99 décès sur les fermes du Québec, dont 65, par renversement de tracteur. Cela veut dire une moyenne de 14 morts par année. Ces chiffres pour le moins inquiétants, tiennent compte uniquement des cas connus, d'autres pourraient s'y ajouter, dont ceux qu'il n'est pas fait mention dans les journaux ou qui sont décédés à la suite d'accident de ferme non déclaré.

Parmi les personnes qui ont perdu la vie dans des accidents de ferme, la très grande majorité était des producteurs eux-mêmes ou des membres de leur famille, dont un bon nombre d'enfants. Quand on sait que seulement 14 000 des 45 000 entreprises agricoles du Québec assuraient en 1987 leurs employés et qu'ils ne sont pas tenus de s'assurer pour eux-mêmes, on imagine facilement que bien des personnes n'ont reçu aucune compensation en cas d'accident grave. Cela implique des conséquences incalculables sur le plan familial, professionnel et financier.

Article de la Terre de chez-nous.

CAUSES D'ACCIDENTS MORTELS À LA FERME

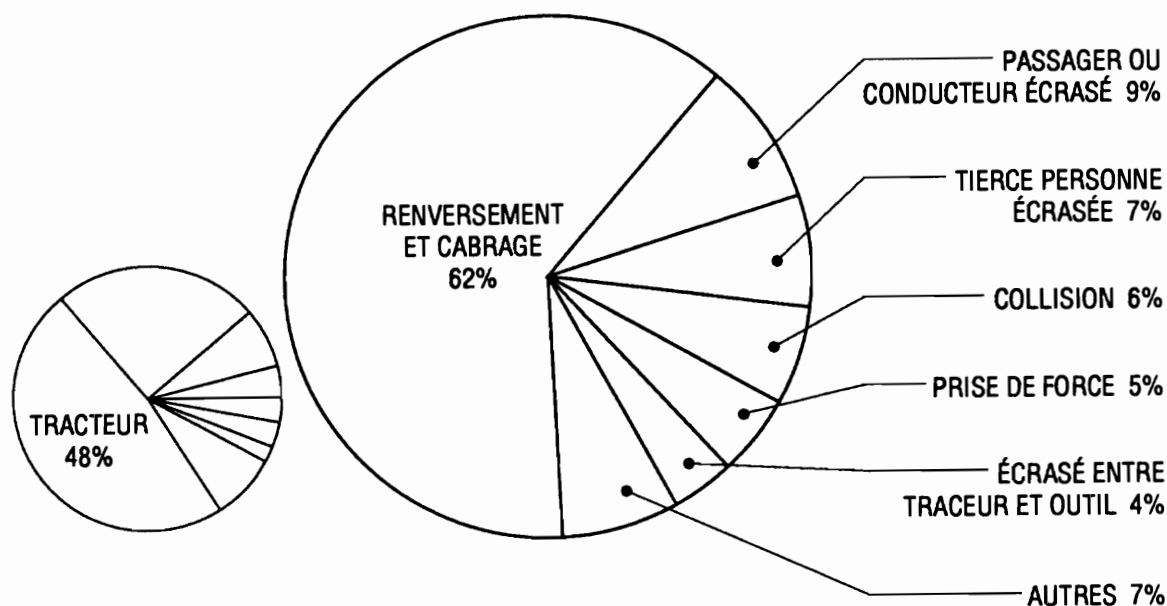


Près de la moitié (48%) de ces accidents mortels chez les producteurs agricoles sont causés par le tracteur.

Le quart (25%) de ces accidents est relié à l'utilisation de la machinerie.

Nous pouvons conclure que parmi les accidents mortels qui se produisent à la ferme, près des 3/4 (73%) sont causés par la machinerie et le tracteur.

CAUSES D'ACCIDENTS MORTELS RELIÉS À L'UTILISATION DU TRACTEUR



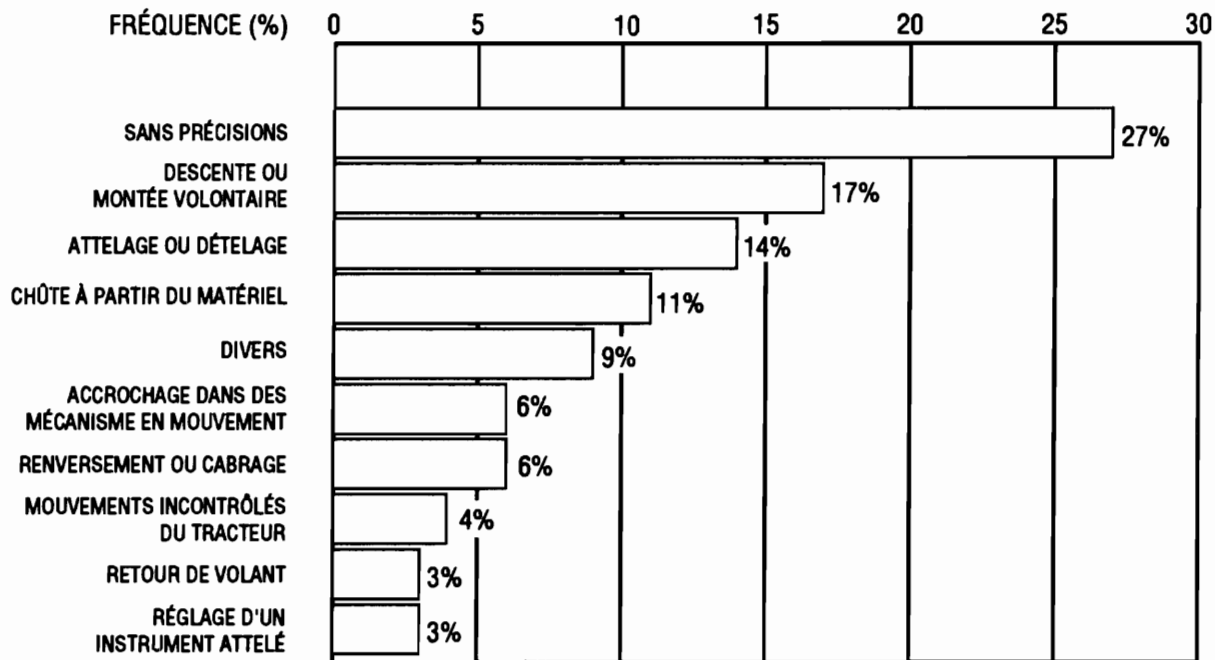
Maintenant examinons les causes du 48 % des accidents mortels dûs à l'utilisation du tracteur.

Près des 2/3 (62%) de ces accidents sont dûs au renversement et/ou au cabrage du tracteur.

Un peu plus de 1/3 (38%) de ces accidents impliquent les situations suivantes:

- passager ou conducteur écrasé.....9%
- tierce personne écrasée7%
- collision6%
- prise de force5%
- écrasé entre outil et tracteur4%
- autres.....7%

ACCIDENTS MORTELS OU NON SURVENUS À DES CONDUCTEURS DE TRACTEUR (1 248 ACCIDENTS)



Les causes d'accidents mortels ou non, survenus à des conducteurs de tracteur, sont nombreuses et variées.

Les plus importantes causes sont :

- descente ou montée volontaire 17%
- attelage ou dételage de machinerie 14%
- chute à partir du matériel 11%

On remarque de plus, que dans 27% des cas, il est impossible d'en préciser les causes exactes.

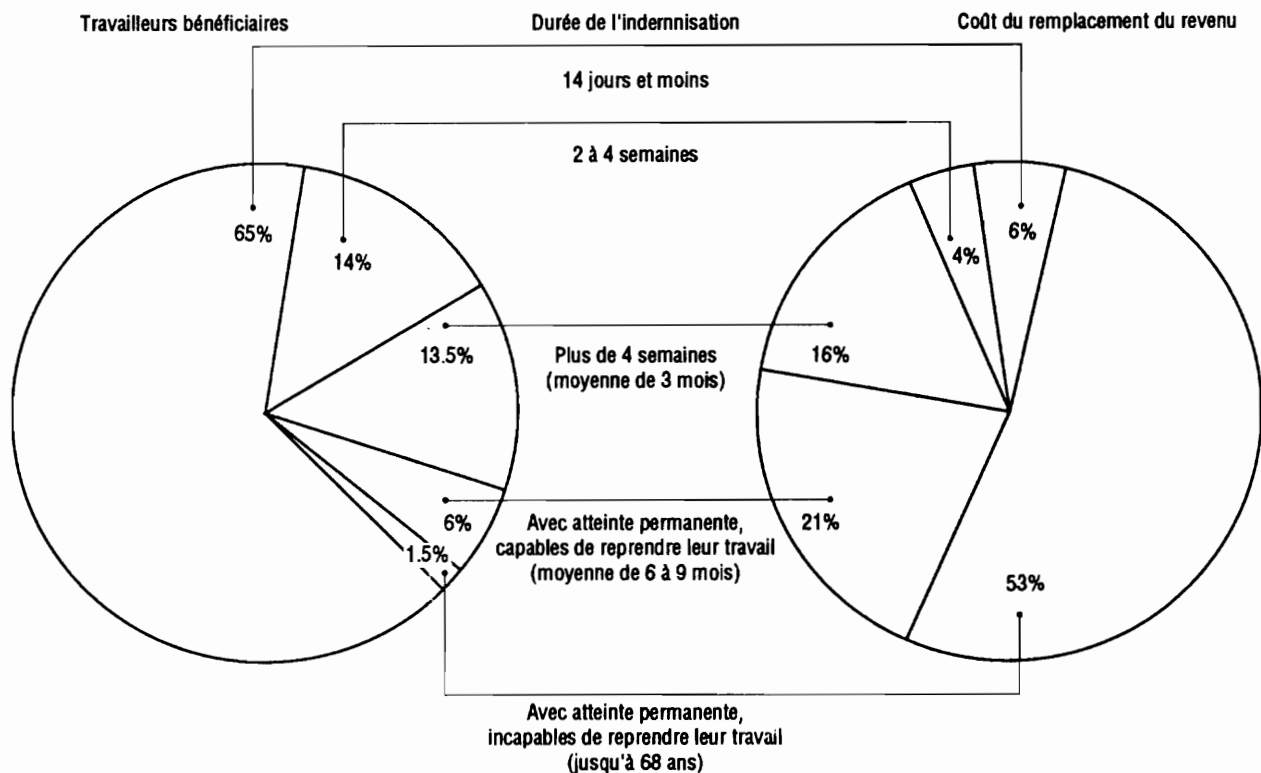
NOMBRE ET ÂGE DES PERSONNES DE LA POPULATION EN GÉNÉRAL AYANT SUBI DES INTOXICATIONS CAUSÉES PAR DES PESTICIDES AU QUÉBEC EN 1985



Ce tableau est très représentatif. Près de 2/3 (61%) des victimes ayant subi des intoxications causées par des pesticides, sont des enfants dont l'âge se situe entre 0 à 4 ans.

Source: Santé et Bien- Être Social du Canada

COÛTS DU REMPLACEMENT DU REVENU DANS LE RÉGIME



Dans le régime en vigueur depuis 1985, ce sont les travailleurs pour lesquels les conséquences d'une lésion sont les plus graves, qui bénéficient de la plus grande part des indemnités versées en remplacement du revenu. Ainsi, la CSST estime que les travailleurs, victimes d'une lésion professionnelle dont ils conservent une atteinte permanente qui les empêche de reprendre leur travail, toucheront 53% des montants versés en remplacement du revenu, même s'ils ne représentent que 1,5% du total des bénéficiaires. À l'inverse, les travailleurs en mesure de retourner à leur emploi dans les quatorze jours qui suivent un accident de travail, soit 65% des bénéficiaires, se partageront 6% des indemnités.

CSST 1987

RÉSULTATS DE MESURES PRÉVENTIVES DANS DES ENTREPRISES

Source : Colloque "La santé-sécurité, ça s'apprend", Montréal 1988.

Entreprises	Baisse des accidents	Moyens utilisés
Québécor	30%	- Cours sécurité pour personnel-cadre
Groupement forestier de Charlevoix	70%	- Port d'équipement de protection individuelle - Dépistage des problèmes auditifs - Cours de base sur les dangers reliés au travail - Cours premiers soins (1 travailleur sur 6)
Scierie		
St-Michel 1986	53 pers.	- Équipement protection individuelle
Joliette 1987	20 pers.	- Instruction pour exécution sécuritaire au travail
Août 1988:	3 pers.	- Cours d'entretien préventif en mécanique - Analyse de chaque accident

2.2 LES LOIS ET RÈGLEMENTS QUI RÉGISSENT LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

SOMMAIRE

Le régime de santé et de sécurité du travail.

TABLEAUX-SYNTÈSE:

- Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles
- Loi sur la santé et la sécurité du travail

I- Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles:

1. Définitions
2. Champs d'application
3. Les droits et les obligations du travailleur
 - 3.1 Indemnisation
 - 3.2 Assistance médicale
 - 3.3 Réadaptation et retour au travail
 - 3.4 Protection contre les sanctions
 - 3.5 Droit d'appel
 - 3.6 Obligations du travailleur

4. Les droits et les obligations de l'employeur
 - 4.1 Protection de l'employeur contre les recours civils
 - 4.2 Remboursement à l'employeur des salaires versés
 - 4.3 Protection personnelle et inscription des bénévoles
 - 4.4 Obligations de l'employeur

II- Loi sur la santé et la sécurité du travail

1. Définitions
2. Champs d'application
3. Dispositions générales
 - 3.1 Les droits du travailleur
 - 3.2 Les obligations du travailleur
 - 3.3 Les droits de l'employeur
 - 3.4 Les obligations générales de l'employeur
4. Le programme de prévention

III- Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins

1. Définitions
2. Nombre obligatoire de secouristes
3. La trousse de premiers secours
 - 3.1 Véhicules à munir d'une trousse
4. Communication avec les services de premiers soins
5. Affichage
6. Tenue d'un registre (avec modèle)

IV- Règlement sur la qualité du milieu de travail

1. Définition
2. Champs d'application
3. Contenu général

V- Règlement sur les établissements industriels et commerciaux

EMPLOYEURS AGRICOLES...

PRODUCTEURS AGRICOLES...

LA LOI SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET LES MALADIES PROFESSIONNELLES

- s'applique à l'agriculture depuis le 1er janvier 1981;
- fonctionne sur un principe de mutualité

Elle OBLIGE LES EMPLOYEURS A S'INSCRIRE pour protéger tous les employés (rénumérés).

Elle LAISSE LE CHOIX AUX PRODUCTEURS (non employeurs) de S'INSCRIRE ou PAS pour eux-mêmes.

Un EMPLOYEUR, *c'est...*

toute personne payant une rémunération à une autre personne, que ce soit à l'heure, à la tâche, à forfait et autres;

un conjoint ou un enfant rémunéré doit être considéré comme l'employé du producteur.

- Un producteur qui ne sait pas s'il sera ou non employeur dans l'année, peut se faire ouvrir un dossier à la CSST à un coût minimum de 115\$ (en 1988).
- Un producteur qui cesse d'être employeur doit le signaler le plus tôt possible (par lettre) à la CSST afin qu'elle ferme son dossier.
- Un producteur peut aussi s'inscrire pour protéger des employés non rémunérés.
- Un producteur non employeur peut bénéficier de la protection de la Loi, sur une base salariale qu'il détermine lui-même (minimum: 10 000\$ et maximum 36 500\$ pour l'année 1988); il paiera la cotisation correspondante.

Un TRAVAILLEUR, *c'est...*

Toute personne employée et rémunérée (sans oublier des avantages divers: logement, nourriture).

- De façon permanente.
- De façon occasionnelle (même une heure, de temps à autre, même une seule fois dans l'année).
- Un travailleur est toujours protégé par la Loi, même si son employeur a "omis" de s'inscrire. Dans ce cas, l'accidenté est indemnisé par la CSST qui par la suite réclame le montant des frais à l'employeur et peut (tel que prévu par la Loi) y ajouter une pénalité.
- Le travailleur accidenté est indemnisé sur la base du salaire déclaré par son employeur.

LA COTISATION À LA CSST est versée:

- par les employeurs uniquement, de sommes déterminées, par 100\$ de masse salariale déclarée;
- par les producteurs ayant demandé une protection personnelle.

LES FORMULAIRES DE LA CSST

La déclaration sur l'identification de l'entreprise :

- doit être retournée dans les 10 jours de la réception.

La déclaration des salaires annuels (adressée par la CSST en décembre) doit :

- indiquer les salaires réellement payés l'année précédente et une estimation, le plus juste possible, de ceux qui devraient être payés pour l'année qui commence
- être retournée à la CSST pour le 1er mars.

L'employeur qui observe en cours d'année, une différence entre l'estimation et les salaires versés, doit le signaler à la CSST. Ceci doit cependant être fait pour le 31 octobre.

L'avis de cotisation:

- est adressé aux employeurs agricoles le 15 août.
- la cotisation doit être payée dans les 30 jours.

L'ACCIDENT DE TRAVAIL

Perte d'une journée ou moins

- Si le travailleur accidenté ne s'absente pas plus que la journée de l'accident et s'il retourne au travail dès le jour suivant, son accident n'entraîne pour lui aucune perte de revenu.
- L'employeur est tenu de payer cette journée au travailleur au même taux que s'il aurait travaillé.
- L'employeur n'a pas à informer la CSST puisqu'il ne doit pas réclamer de remboursement pour cette journée.
- Toutefois, il est tenu d'inscrire cet accident ou n'importe quel autre, dans un registre, en faisant signer le travailleur au cas où il y aurait, par la suite, aggravation.

14 jours et moins

- De la 2^e à la 14^e journée, l'employeur doit verser 90% du salaire net au travailleur.
- Dans les 48 heures suivant le retour au travail du travailleur ou après les 14 jours, l'employeur remplit le formulaire "Avis de l'employeur et demande de remboursement".

Plus de 14 jours

- Si le travailleur doit s'absenter au-delà de 14 jours, il doit alors prendre son dossier en main et compléter le formulaire "Réclamation du travailleur".
- C'est alors la CSST qui intervient dans le dossier en versant au travailleur les indemnités auxquelles il a droit.

LA LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL

- s'applique à l'agriculture depuis le 1er janvier 1981.

Elle OBLIGE LES EMPLOYEURS à veiller à la santé et la sécurité des travailleurs, dont, mettre en place des mesures de prévention. Certains règlements établissent des normes minimales de prévention pour les établissements agricoles.

Elle RECONNAIT AUX EMPLOYEURS LE DROIT à des services de formation, d'information et de conseil.

Elle PRÉVOIT des inspections,

- soit à la suite d'accident;
- soit à titre préventif.

Elle AUTORISE l'Association Professionnelle des Employeurs à les représenter.

Ces deux lois sont administrées par la Commission de la Santé et de la Sécurité au Travail (CSST) et forment un "Régime de santé et de sécurité du travail".

P.S. Ces renseignements sont fournis pour information et ne sont pas des textes de Loi.

Pour tout renseignement, s'adresser au bureau de la CSST le plus proche de votre domicile.

PARTIE III

L'INDIVIDU ET LA PRÉVENTION

- 3.1 Bilan financier des accidents de la famille Dufoin
- 3.2 Introduction à une méthode d'analyse d'un accident

3.1 QUELQUES ACCIDENTS A LA FERME DUFOIN

Si vous vous promenez, un bon jour, dans le comté de Grande-Gerbe, allez donc faire un tour dans la petite municipalité de Sainte-Chaume. C'est un endroit charmant, l'air y est pur et les Saint-Chaumoises sont des gens accueillants et chaleureux. Si vous empruntez le 2e Rang, à la sortie du village, et que vous filez jusqu'au bout, vous apercevrez une jolie ferme avec un grand panneau sur des bâtiments, annonçant fièrement : **Ferme Dufoin : production laitière.**

Tiens, si nous allions la visiter tout de suite ?

Faisons la connaissance d'Anna et Yvan Dufoin, qui sont les co-propriétaires de la ferme Dufoin. Ils ont 3 enfants: Paulo, Claire et Ti-Brin. Ti-Brin a 16 ans et c'est le seul des enfants qui soit en âge de participer activement aux travaux de la ferme. Avec son aide, Yvan et Anna se tirent assez bien d'affaire en général. Pour les grosses périodes de travail, ils font appel à Jean Santerre, leur fidèle employé saisonnier.

En plus, le frère d'Yvan, Laval, est propriétaire de la ferme voisine et donne habituellement un coup de main pour le battage, sans compter le frère d'Anna, Urbain Larue, qui travaille en ville et qui vient toujours passer deux semaines de ses vacances, durant l'été. Il donne lui aussi un bon coup de pouce. Ce n'est pas l'ouvrage qui manque à la Ferme Dufoin, mais on s'en tire bien en général.

Voyez-vous, il y a eu quelques pépins cette année, chez les Dufoin, quelques petits accidents, mineurs bien sûr! Rien de grave. Et puis, comme le dit si bien Yvan: "Ca fait partie du métier; après tout, on n'est pas fait en chocolat"!

Anna, elle, ne voit pas ça du même oeil. Il faut dire qu'elle a l'oeil curieux! Elle est toujours à la recherche d'informations ou de nouveaux trucs pour simplifier la vie de tout le monde. C'est pourquoi elle a décidé d'examiner de plus près ces quelques petits accidents mineurs...

Tout d'abord, à la fin du printemps, Yvan a mal forcé en soulevant une charge pour l'atteler au tracteur, et s'est fait un tour de reins. Il a vu un médecin, qui lui a prescrit des médicaments contre la douleur, puis il a finalement décidé d'aller voir le chiropraticien. Comme c'est Anna qui a dû emmener Yvan chez le chiro, il fallait donc faire garder Paulo, le petit dernier, qui ne va pas encore à l'école. Les traitements aidant, Yvan a pu se remettre au travail après deux semaines!

Pendant ce temps, Anna et Ti-Brin ont bien fait leur possible, mais Ti-Brin est à l'école toute la journée et Anna a déjà un horaire chargé avec ses tâches habituelles et sa famille, en plus de devoir s'occuper un peu d'Yvan! Il a donc fallu embaucher quelqu'un pour remplacer Yvan. Heureusement, Jean Santerre était disponible; il est déjà habitué à la Ferme Dufoin, mais quand même, c'est Yvan le spécialiste de la gestion du troupeau et la production s'en ressent quand il est absent.

On dit parfois qu'un malheur ne vient jamais seul. Anna en a eu la preuve, grâce à Tibrin! Au moment où Yvan se remettait à l'ouvrage, Ti-Brin, voulant épargner du travail à son père, avait pris la responsabilité d'aller chercher le troupeau à la fin de chaque journée; cela lui faisait plaisir, à Ti-Brin, d'autant plus qu'il allait rejoindre les animaux... en "3-roues"!

Un bon jour, Ti-Brin, à bord de son véhicule, est descendu dans un fossé pour aller chercher une vache égarée. C'est en essayant de sortir du fossé que le "3-roues" s'est renversé. En tombant, Ti-Brin, s'est tordu une cheville et s'est déchiré des ligaments dans le pied. Il en a été quitte pour une bonne frousse et trois semaines à se promener avec des béquilles. Quant au véhicule tout terrain, il a fallu remplacer une des poignées qui s'est cassée dans l'accident.

En poursuivant son examen, Anna s'est souvenue d'une autre occasion où une vache, un peu aventurière, leur avait causé des problèmes. Cette fois, c'était Yvan qui était allé, en tracteur, chercher l'animal qui s'était aventuré dans le bois à côté du pacage. En reculant le tracteur hors du bois, Yvan n'avait pas vu la branche d'arbre, qui a perforé le radiateur du tracteur. Même si personne ne fut blessé, les conséquences de cet incident ont retenu l'attention d'Anna. La réparation du tracteur, en plus d'être coûteuse, avait duré une journée et demie. Heureusement pour Yvan que son frère Laval était venu lui prêter main forte avec son tracteur, sinon son foin aurait pris la pluie et ça, ç'aurait été encore plus coûteux!

Quant à Anna, elle n'est pas, elle non plus, à l'abri des accidents. Depuis quelques années, elle élève des lapins. L'automne dernier, une lapine l'a mordue. La blessure avait l'air banale, sauf que la lapine était affectée de tularémie, qu'elle a transmise à Anna. Après quelques jours de maux de tête et de fièvre, Anna a consulté son médecin, qui a diagnostiqué la maladie et lui a prescrit des antibiotiques. Ensuite, ça été au tour des lapins...

Somme toute, tous ces événements ont l'air bien banals. Mais Anna a toujours sa petite idée derrière la tête, celle d'évaluer les conséquences réelles de ces accidents. Elle a donc fait la surprise à Yvan de lui présenter la facture de ce qu'il continuait d'appeler "quelques petites malchances". Voyez par vous-mêmes à quoi ressemblait ce bilan.

BILAN DES ACCIDENTS DE L'ANNÉE SUR NOTRE FERME

Détail : nature des coûts	Coûts	Autres conséquences
1. Le tour de rein d'Yvan		
Médicaments	25,00\$	Douleur
Chiro (3X25\$)	75,00\$	Déplacements nécessaires pour Yvan et Anna
Gardienne pour Paulo (3X5\$)	15,00\$	Problèmes de gestion du troupeau et baisse de production
Salaire de Jean Santerre	800,00\$	Plus de travail pour Anna et Ti-Brin
Sous-total 1	915,00\$	Augmentation du stress pour toute la famille Retard pris dans d'autres activités
L'accident de Ti-Brin avec le "3 roues"		
Location de béquilles (3 X 5 \$ par semaine)	15,00\$	Ti-Brin a manqué 3 jours d'école Ti-Brin n'a pas pu travailler à la ferme pendant 3 semaines
Réparation du véhicule	82,00\$	Plus de travail pour Yvan et Anna Retard pris par les autres activités de Ti-Brin
sous-total 2	97,00\$	
Détail: nature des coûts		
3. L'accident d'Yvan avec le tracteur		
Réparation du radiateur	118,00\$	Une journée et demie sans tracteur Une demi-journée de travail perdue pour Yvan Temps de travail perdu chez lui pour Laval
sous-total 3	118,00\$	Augmentation du stress pour rentrer le foin à temps
4. La maladie d'Anna		
Antibiotiques pendant 3 semaines	60,00\$	Douleur 3 jours au lit
Visite du vétérinaire et traitement des lapins	50,00\$	Fatigue, baisse de productivité Retard pris dans ses activités
sous-total 4	110,00\$	
TOTAL	1240,00\$	Douleur Temps perdu Stress

CONCLUSION

Yvan a bel et bien été surpris du total des coûts de ces accidents. Il a même fait remarquer à Anna qu'elle n'avait pas inclus les frais de déplacements pour les traitements et les réparations, ni la valeur du temps perdu et des pertes de production, ni les risques de perte d'intégrité physique.

Yvan a donc dû admettre que leurs "petites malchances" coûtaient cher. "C'est de l'argent jeté par les fenêtres, ça! On pourrait l'utiliser bien mieux ailleurs!".

Et Anna de répliquer: "C'est pas juste une question d'argent, Yvan. Même si on avait cet argent dans nos poches, faudrait bien avoir la santé pour en profiter".

Et la voilà repartie!

Bien sûr, Anna voudrait éliminer tous les accidents à la ferme Dufoin, mais par où commencer?

L'esprit vif, elle essaie pour éviter qu'ils ne se reproduisent, de comprendre pourquoi ces accidents sont arrivés? Elle devra en premier lieu éliminer les sources de danger. Quel travail ardu, espérons qu'elle ne se découragera pas.

Si au moins, elle avait une méthode d'analyse !

Sans qu'elle ne le sache encore, elle s'engage dans une démarche préventive .

3.2 ANALYSE D'UN ACCIDENT

But : analyser l'accident afin d'en éviter la répétition.

OBJECTIFS:

- identifier les causes contributives, les conditions dangereuses, découvrir les faits qui ont contribué à l'événement,
- identifier la cause immédiate, le geste posé
- apporter les mesures correctives.

Quels types d'accidents doit-on analyser ?

Tous les accidents avec bris matériels, avec blessure, ainsi que les "incidents". Cette fois il n'y a eu ni blessure ni bris matériel, mais la prochaine fois...

Qui doit analyser un accident ?

Le responsable de la sécurité à la ferme avec la participation des employés et des membres de la famille. La sécurité à la ferme concerne tout le monde.

Quand doit-on l'analyser ?

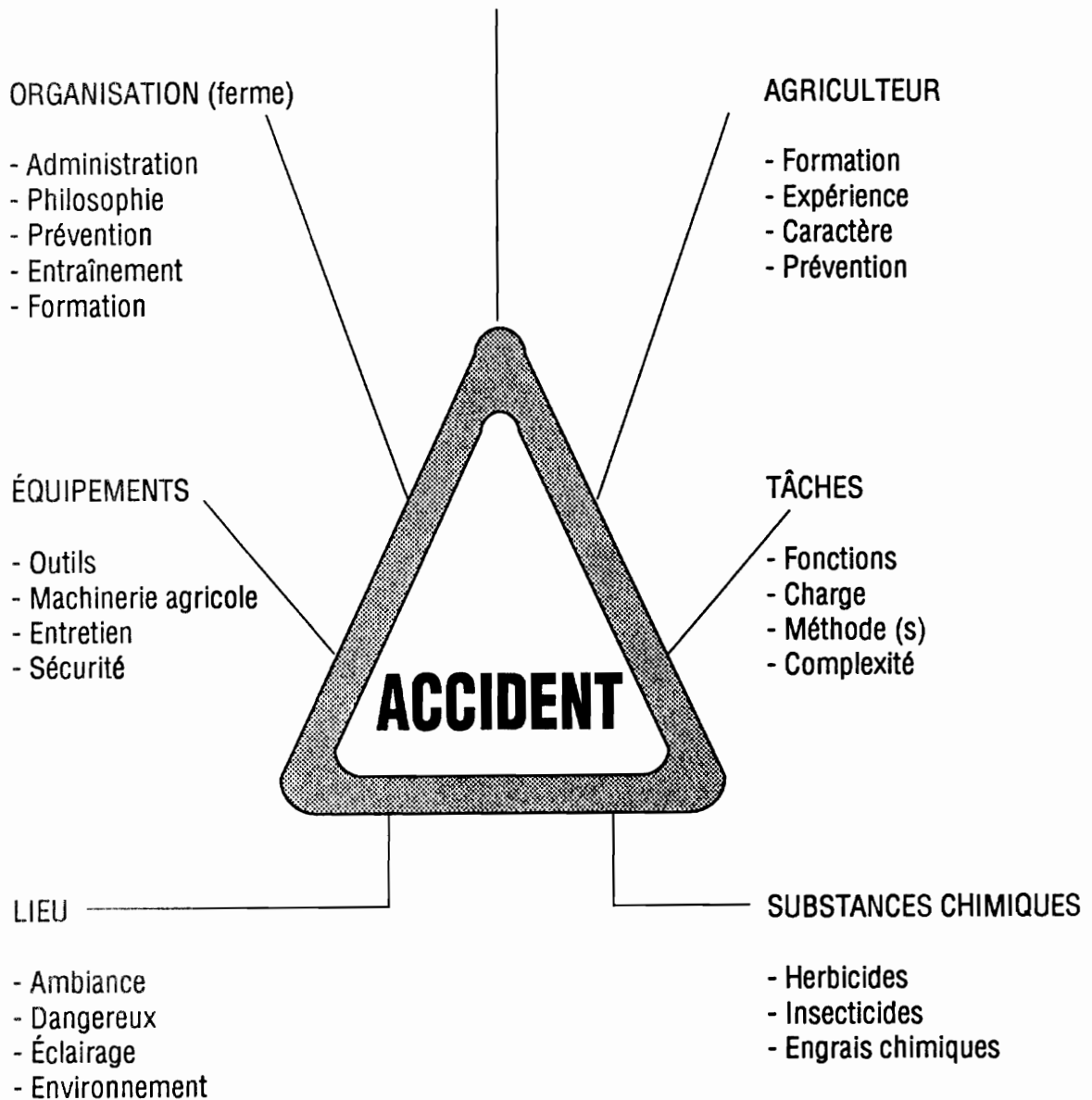
Le plus tôt possible après l'accident, alors que les faits sont récents.

Comment analyser un accident ?

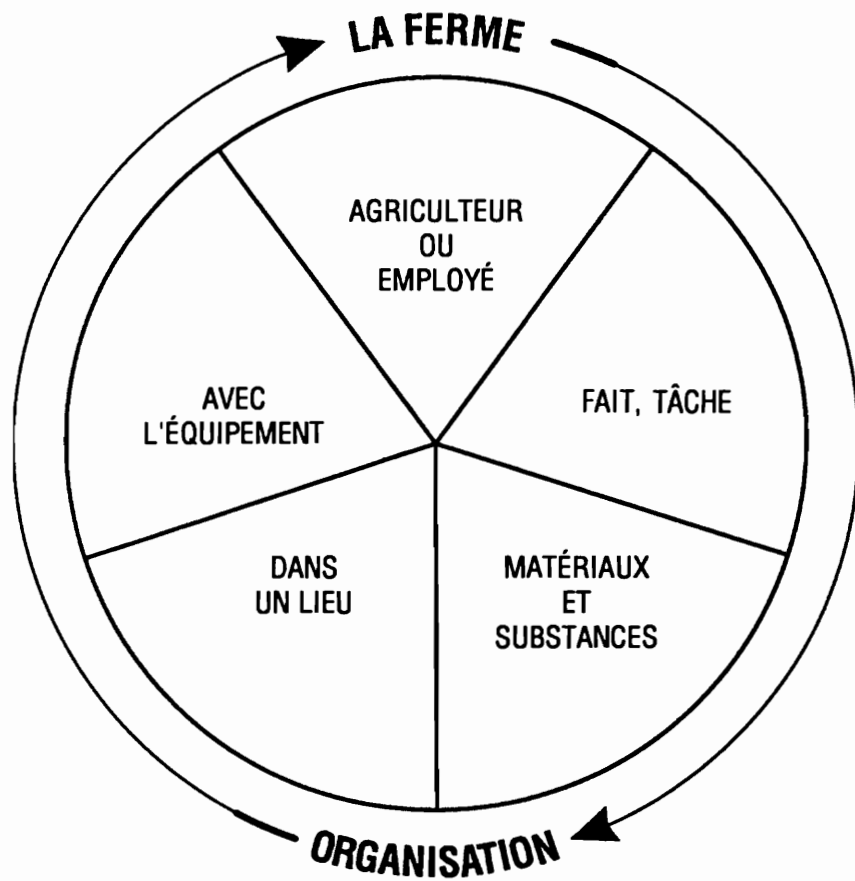
Il ne s'agit pas de rechercher un ou des coupables, il faut à tout prix, éviter les idées préconçues. Nous utiliserons une méthode d'analyse objective.

Le but de l'analyse étant la mise en place de mesures correctives, essayons maintenant de rechercher les causes de l'accident.

ESSAYONS MAINTENANT DE TROUVER LA CAUSE DE L'.....



LE CERCLE DES CAUSES



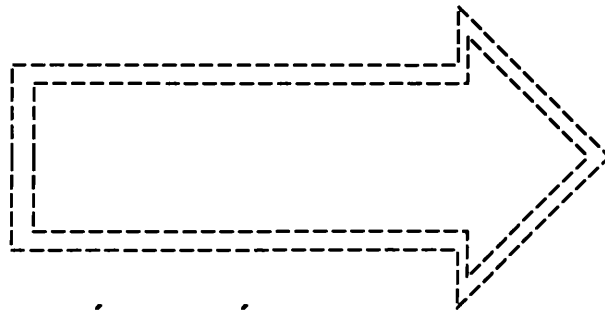
CAUSES CONTRIBUTIVES:

- Conditions ou actions dangereuses existantes avant l'accident.
- Monter dans une échelle trop courte.
- Engrenage en fonction sans protecteur de sécurité.
- Etc. ...

CAUSE IMMÉDIATE :

- Geste ou mouvement anormal.
- Glisser, trébucher, s'étirer.
- Etc. ...

CAUSES CONTRIBUTIVES = DYNAMITE



ACCIDENT

CAUSE IMMÉDIATE = DÉTONATEUR

ANALYSE D'UN ACCIDENT

GRILLE

Nom de la ou des personne(s) impliquée(s): _____

La "Fiche travailleurs" du registre des postes de travail était-elle complétée et à jour? _____

L'inspection des lieux, machinerie, outillage reliés à l'accident avait-elle été effectuée? (Vérifier au rapport d'inspection)

Trouver la/les causes directes	Trouver la/les causes correctives	Identifier les mesures à mettre en place

CAS D'ANALYSE

M. Risque est un producteur de bovins laitiers qui cultive aussi quelques hectares de céréales.

Présentement, c'est la période où il faut procéder à l'épandage de certains pesticides en vue d'accroître le rendement de ses champs.

Donc, M. Risque s'empresse d'aller chercher le pulvérisateur remisé depuis l'arrosage de l'an dernier. Après avoir attelé le pulvérisateur au tracteur, il se dirige près de la laiterie et procède au remplissage du pulvérisateur avec le boyau de la laiterie.

Lorsque son réservoir est suffisamment rempli, il ajoute le produit chimique approprié et, sans perdre de temps, se rend aux champs afin de procéder à l'épandage.

Il procède donc à l'épandage, sans trop se soucier du vent qui repousse de temps en temps vers son visage, les vapeurs et la bruine produites par son pulvérisateur.

Vers la fin de l'après-midi, M. Risque ressent différents malaises qu'il attribue à une grippe qui serait causée éventuellement, par un manque de vêtements appropriés pour la saison. Et même le lendemain, M. Risque est retenu au lit par ces mêmes malaises qui ont gagné en intensité.

Ce que M. Risque ne sait pas, c'est que sa **grippe** n'est autre qu'une intoxication.

PARTIE IV

FACTEURS HUMAINS

FACTEURS HUMAINS

Ce sont surtout :

- **Sur le plan professionnel :**
- la maladresse
- l'inattention
- la méconnaissance de l'outil de travail
- l'erreur dans la conduite du travail
- l'insuffisance de qualification ou l'inadaptation de la qualification au regard de la nature du travail effectué, ainsi que la formation professionnelle insuffisante
- l'inobservation des mesures de sécurité
- l'absence de coordination entre les opérateurs (manoeuvre intempestive d'un collègue de travail ou d'un tiers)
- méthode déficiente

- **Sur le plan physique et physiologique :**
- l'insuffisance physique eu égard à la tâche
- la jeunesse excessive ou le trop grand âge
- la fatigue ou l'irrégularité des rythmes de travail
- la maladie
- l'alcoolisme même léger
- les médicaments

- **Sur le plan psychologique (1) :**
- l'imprudence due à vivre sur les lieux de travail et à la proximité de l'habitat par rapport aux instruments de travail (la vie avec le danger, conduit à l'oublier ou à en minimiser les conséquences)
- l'imprudence due au manque d'information
- le caractère des individus

(1) L'imprudence à l'état pur (désinvolture, mépris constant des règles de sécurité, désir d'étonner, etc...) joue certes un rôle dans l'origine des accidents du travail. On ne doit toutefois pas en exagérer l'importance; une analyse plus approfondie révèle en effet souvent que cette imprudence est en réalité déterminée par des facteurs étrangers à la victime, durée excessive du travail, information insuffisante, etc... Cette imprudence peut être provoquée également par la satisfaction qu'entraîne, chez l'opérateur, l'accomplissement du travail bien fait, état d'esprit qui devient un réel handicap lorsqu'il conduit l'intéressé à méconnaître les dangers qui conditionnent parfois la perfection de l'ouvrage réalisé.

4.1 ÉTUDE DES FACTEURS HUMAINS

Les limites et les possibilités humaines sont donc classées selon trois aspects: physique, physiologique et psychologique, qui méritent qu'on s'y attache quelque peu.

A) L'aspect physique

Au sens large, de nombreux paramètres caractérisent l'aspect physique d'un homme. Il s'agit, pour les principaux, de la corpulence, de l'âge, de la force, des réflexes et de certains sens tels que la vue et l'ouïe. Aussi, si un individu se connaît bien, connaît ses possibilités et donc ses limites, et, travaille en conséquence, il aura moins d'accidents qu'un autre qui travaille au-dessus de ses limites: il se contrôlera mieux; il maîtrisera mieux le matériel qu'il conduit et le milieu, et il pourra ainsi éviter plus facilement certains accidents.

. La corpulence

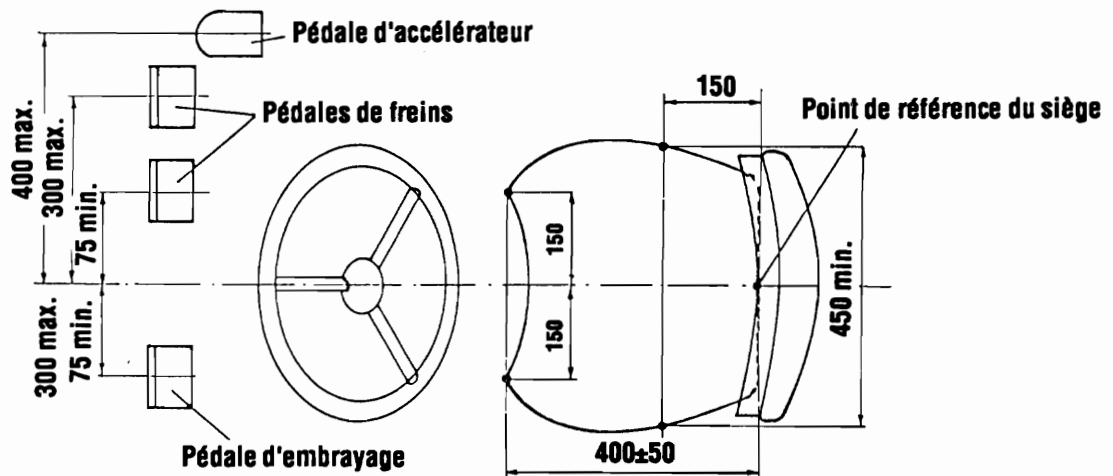
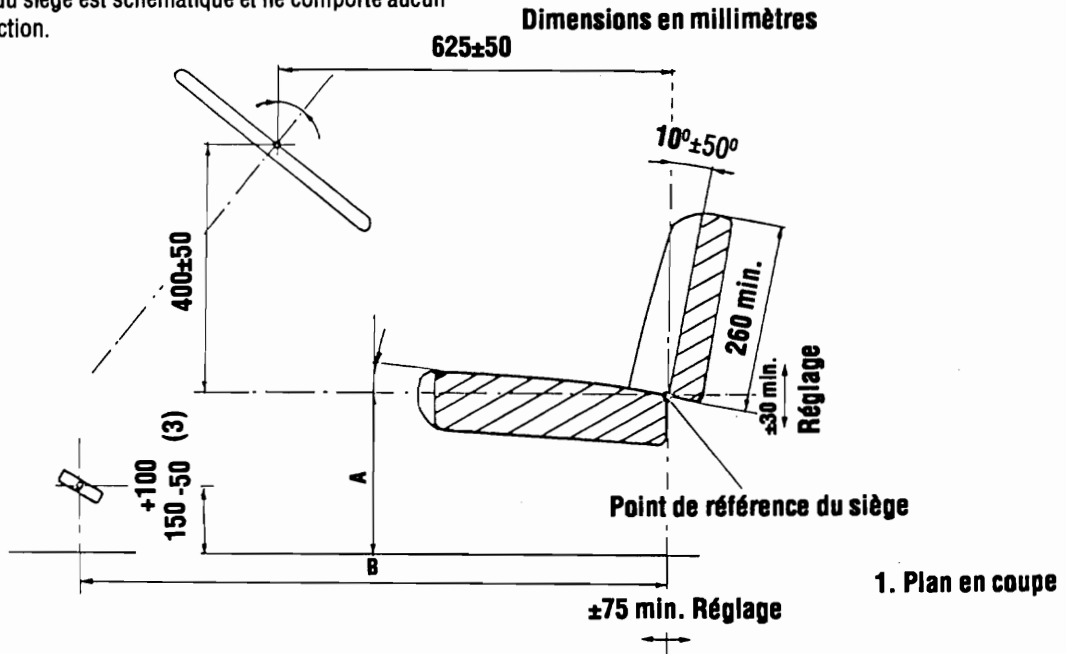
La taille et le poids d'un homme définissent souvent le travail qu'il peut réaliser et les activités qui peuvent lui convenir. Si ces deux caractéristiques jouent un grand rôle dans certains sports (cas des jockeys, basketteurs, boxeurs, etc...), elles interviennent également dans les travaux quotidiens. Deux personnes de tailles différentes n'auront pas la même facilité pour placer un objet à une hauteur élevée, de même, une personne légère pourra être supportée plus facilement par une chaise ou tout autre échafaudage léger qui risque de céder sous le poids d'une personne plus forte.

Ainsi, la suspension d'un siège de tracteur réglée pour un conducteur léger, ne sera pas adaptée à une forte personne et vice-versa; c'est pourquoi, les sièges de tracteurs sont actuellement dotés de suspension réglable. Avoir un siège bien conçu, bien réglé, est une garantie de sécurité, d'efficacité et de confort.

De même, dans un poste de conduite d'un véhicule, la disposition des organes de commande et de contrôle a un effet sur la sécurité et l'habileté de l'utilisateur. Or, elle est établie pour un homme moyen, et cette disposition devient inadaptée pour un homme petit ou grand et peut alors rendre le travail très inconfortable tout en étant une source de fatigue et d'accident. C'est pourquoi, les sièges des tracteurs sont généralement réglables, de même que les volants quelquefois. (figure #1).

Figure #1: LE SIÈGE DU TRACTEUR

Note: Le dessin du siège est schématique et ne comporte aucun détail de construction.



Note: L'emplacement de la pédale dans cette figure ne vaut que pour les tracteurs à plateau plat.

. L'âge

Les capacités physiques d'un homme varient considérablement avec son âge; elles atteignent d'ordinaire leur maximum entre 25 et 30 ans, puis elles déclinent. Le jugement et l'habileté varient également avec l'âge, mais elles continuent à augmenter alors que les possibilités physiques commencent à décroître.

Ainsi une personne atteint son optimum physique vers 25-30 ans, sa taille, sa force, sa résistance - voire ses réflexes lui permettent alors de réaliser des choses qu'elle ne pouvait faire étant plus jeune. Par contre, l'expérience et le jugement qu'elle acquerra par la suite, lui permettront d'éviter plus facilement des accidents, ce que ne saurait faire une personne plus forte mais plus jeune et moins expérimentée. Les progrès en jugement, habileté et expérience peuvent compenser les régressions en force et résistance, et les réflexes plus lents qui apparaissent en vieillissant.

. La force

Certaines personnes sont plus fortes que d'autres, ou deviennent plus fortes à la suite de longs entraînements musculaires. Une personne forte peut déplacer et positionner une longue échelle en toute sécurité, mais cela ne peut être obtenu d'une personne plus faible sans risque de chute. **Bien connaître ses limites et demander aide si nécessaire, changer ses méthodes de travail, sont des recommandations essentielles au travail**

Les muscles représentent 45% du poids du corps. Pendant un travail, l'énergie chimique contenue dans les aliments est transformée en énergie mécanique. La consommation d'énergie dépend du type et des conditions de travail. On estime qu'un(e) coureur(euse) de vitesse à pied, un(e) "sprinter", développe une puissance de 4 à 5 ch. en début de course. Une évaluation de la puissance humaine dégagée pour un travail continu est, de 0,1 à 0,2 ch.

Pour travailler en toute sécurité, il faut éviter la fatigue musculaire. Pour cela, il convient de :

Travailler en position confortable: une position fâcheuse, les bras en l'air par exemple, est de loin plus fatigante qu'une position dans laquelle le travail se fait à une hauteur convenable.

Travailler dans ses limites: un muscle utilisé à son maximum fatigue rapidement, alors que le même muscle fonctionnant au quart de sa capacité, travaillera beaucoup plus longtemps. Il s'agit ici d'une bonne illustration des deux dictons suivants: "**lentement mais sûrement**" et "**qui veut aller loin ménage sa monture**".

Rester en mouvement: le déplacement du corps dans un travail dynamique facilite la circulation sanguine, fait qu'une plus grande variété de muscles est utilisée et conduit souvent à trouver le travail moins fatigant qu'un travail statique. Ainsi manipuler de nombreuses balles de foin peut paraître moins pénible que de soutenir quelques minutes un tableau pendant qu'on le fixe au mur.

S'arrêter peu de temps, mais souvent: il est plus efficace de s'arrêter souvent et peu de temps que longtemps et rarement, pour éliminer une fatigue musculaire passagère et retrouver sa puissance de travail.

. Les réflexes

Le réflexe est l'ensemble d'une excitation sensorielle transmise à un centre par voie nerveuse et la réponse motrice ou glandulaire, toujours involontaire, qui s'ensuit.

On parle à ce propos du temps de **réaction**. Par exemple, un conducteur d'un véhicule voit qu'il approche d'un fossé: c'est le **message** qui est enregistré dans son cerveau et il en résulte qu'il tourne, s'arrête ou effectue toute autre manoeuvre appropriée: c'est la **réponse**. Entre la réception du message et la réponse physique, il se passe un certain temps: c'est le temps de **réaction**. Le temps de renversement de certaines machines modernes **est d'environ un tiers de seconde, dans de bonnes conditions**.

Quelques exemples montreront à ce propos les dangers des matériels agricoles qui ne sont cependant pas des matériels très rapides. Ainsi:

. Si les ameneurs d'une ensileuse entraînent le produit à 3,6 m/s, le maïs aura effectué près de 1,20 m (1/3 de 3,60 m) avant qu'un travailleur puisse réagir. Ainsi, toute personne essayant de débarrasser manuellement une ensileuse risquera d'être entraînée avant de pouvoir lâcher effectivement les tiges de végétation.

. Lorsqu'un conducteur réalisera que le tracteur et son chargement vont se renverser et décidera de ralentir ou de réaliser quelques manoeuvres correctives, il sera probablement trop tard. De même, un tracteur se cabre si soudainement que le temps de réaction est habituellement trop long pour l'arrêter.

. Les engrenages, les courroies, les arbres de transmission tournent à de telles vitesses et transmettent de telles puissances, que se tenir à proximité est extrêmement dangereux s'ils ne sont pas correctement protégés.

Le temps de réaction de chaque individu est augmenté lorsque le comportement est affecté par la fatigue, certains médicaments, l'alcool, les soucis, etc... Il peut être considérablement lent en cas de panique.

Imaginer comment on réagirait dans différentes circonstances critiques, avant de s'exposer à elles, ceci peut aider à réagir plus rapidement si l'une d'entre elles survient. Les exercices de lutte contre le feu sont des exemples de mesures contre la panique pour l'amélioration des réactions des acteurs d'un drame. Cependant, le meilleur remède est non pas de combattre les conséquences, mais les causes d'un incident créant un risque subit: équiper un engrenage d'un protecteur est préférable à connaître l'attitude à adopter en cas d'entraînement d'un vêtement par cet engrenage.

. La vue

La vue est l'un des sens les plus appréciés. En général, la vue s'ajuste automatiquement aux conditions de lumière et c'est un détecteur sensible des variations de couleur, d'alignement et de mouvement. Les yeux, organes de la vue, sont quelque peu protégés par une paupière et des cils. Ils s'humidifient en permanence et s'auto-nettoient à l'égard de la plupart des poussières.

On estime que plus de 90% du travail est contrôlé par la vue. Il en est pratiquement de même pour les activités de loisir. Aussi merveilleuse que soit la vue, elle a ses limites et a besoin de protections et de soins. Elle peut s'adapter à des conditions extrêmement variées, mais elle peut se fatiguer et même être lésée de façon irréversible lorsque les conditions de vision sont trop défavorables.

L'activité visuelle est d'autant meilleure que:

- la lumière est adéquate
- l'objet est d'une dimension correcte
- la couleur est vive et le contraste important entre l'objet et l'arrière-plan
- l'objet est fixe (ou en mouvement lent)
- l'objet est clair et net
- le temps d'observation est raisonnable

Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, la vue est tendue et, à la longue, un mal de tête et de la fatigue peuvent en résulter.

La vue des couleurs est basée sur la réception de trois couleurs primaires: rouge - jaune - bleu -. Elle peut détecter les variations très subtiles des teintes. Malheureusement, la vision défectueuse des couleurs existe et il arrive, qu'on ne vérifie cet état de chose que lors d'une visite médicale; or, un défaut de cet ordre doit être connu, car il peut causer des méprises ou des erreurs dans l'interprétation des signaux colorés et être à l'origine d'accidents.

Le champ horizontal de vision est d'environ 188° . Ainsi, peut-on détecter des objets et des mouvements sur les côtés du champ de vision, sans bénéficier toutefois d'une grande précision? En effet, l'angle de netteté de la vision est faible - 5° environ - si bien que les yeux doivent être en mouvement constant pour lire ou pour voir les détails. Ce fait est assez préjudiciable pour le tractoriste qui doit tourner la tête et le tronc de 120° à 180° , de nombreuses fois par jour (pour ne pas dire en permanence), afin de surveiller le travail d'un outil attelé. L'utilisation d'un rétroviseur facilite physiquement cette surveillance, mais se posent alors les problèmes de son bon réglage, de sa propreté, de sa stabilité, de l'amortissement des vibrations, de l'adaptation du travailleur à une vision inversée, et de l'accessibilité laissée à certains organes.

Le champ vertical de vision est plus réduit et pose d'ailleurs moins de problèmes.

Les caractéristiques générales du champ de vision sont données par la figure ci-contre (figure#2).

Figure #2: CHAMP DE VISION



La détermination de la distance entre deux points est aussi un facteur important d'appréciation en cours de travail. Or, la capacité de juger des distances varie grandement d'un individu à l'autre. L'expérience et la référence à des objets de taille connue permet d'améliorer les estimations. Cette notion est importante en agriculture où de telles évaluations ont lieu quotidiennement tant aux champs qu'à la ferme ou lors de déplacements.

Les yeux ont donc une telle importance et une telle valeur que toutes les précautions doivent être prises pour les protéger: tout doit être mis en oeuvre pour les sauvegarder. Il faut donc:

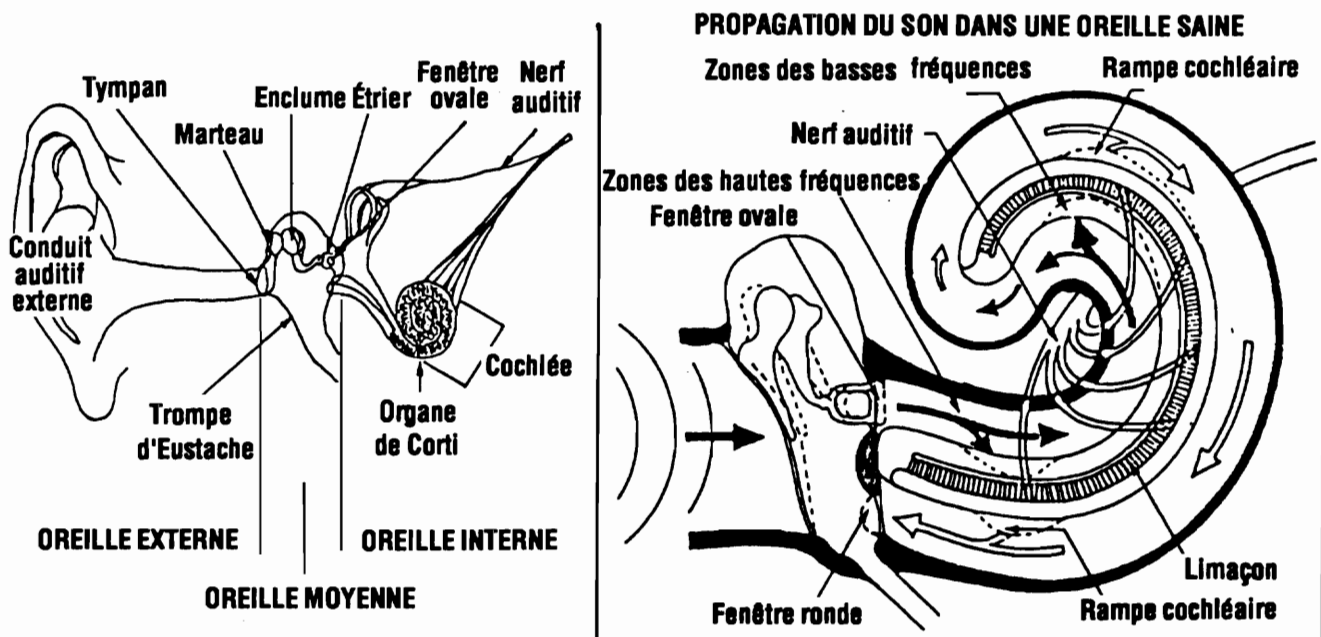
- Utiliser une protection adéquate en cas de risques de projections de poussières, de saletés, d'étincelles ou d'autres particules dans les yeux.
- Porter des verres teintés lorsque la lumière du soleil est trop vive.
- Porter des verres protecteurs avec lentilles sombres adaptées (au minimum tourner la tête) en cas d'exposition aux rayons d'un arc de soudage, fermer les paupières ne prévient pas totalement, car les rayons ultraviolets émis traversent celles-ci et abîment la rétine).

. **L'ouïe**

L'ouïe est sans doute le sens qui participe le plus au développement de la personnalité. Jointe à la parole, l'ouïe permet de communiquer, d'échanger des idées, des opinions, des connaissances, des expériences. Elle constitue en outre un mécanisme d'alerte extrêmement sensible, voir fondamental. La technologie moderne, radio, T.V., télécommunications, etc. a conféré à l'ouïe une importance encore accrue dans la vie de chaque jour. Malheureusement, les conditions de la vie moderne ont fait également de l'ouïe le sens qui subit les plus nombreuses agressions et qui est le plus aisément endommagé. Ainsi, un bruit puissant et continu peut affecter l'appareil auditif au point d'isoler l'individu de son entourage, totalement ou en partie. Cependant, compte tenu que la surdité est une tragédie; il est important de prendre tous les moyens possibles permettant de réduire le niveau du bruit.

Comment entend-on? L'ouïe est-elle aussi fine qu'il y a un an? Il est toujours difficile de répondre à de telles questions, car la perte de l'audition est moins nette que la perte d'autres sens; elle se produit en général pendant plusieurs années et l'on peut difficilement s'en rendre compte sans examens répétés par des spécialistes.

La coupe d'une oreille montre trois parties: l'oreille externe avec le pavillon et le conduit auditif fermé par le tympan; l'oreille moyenne avec la cavité ou la caisse du tympan, communiquant avec le pharynx par la trompe d'Eustache et dans laquelle est située une chaîne de trois osselets (marteau, enclume, étrier) qui transmet les vibrations du tympan à la fenêtre ovale, qui, à son tour les transmet à l'oreille interne; l'oreille interne ou labyrinthe qui contient l'organe de l'équilibre (utricule, saccule, canaux semi-circulaires) et l'appareil auditif formé du limaçon contenant les cellules auditives ciliées de l'organe de Corti. Pour résumer, on peut dire qu'à partir du tympan, une transmission mécanique agit sur un organe modulateur (la cochlée) qui transmet l'information au cerveau sous forme d'influx nerveux (figure#3).



Une plage importante de sons (de par leur fréquence ou leur intensité) peut être détectée. Cependant, à la différence des yeux, les oreilles ne sont pourvues d'aucun écran protecteur et il n'y a pas de possibilités naturelles d'adoucir les bruits ambiants.

L'intensité des sons est habituellement mesurée en décibels (dB). Les valeurs s'établissent de 0 dB (seuil d'audition) à 140 dB (seuil de douleur).

Les décibels étant des unités logarithmiques de pression, ils ne peuvent pas être additionnés ou soustraits. Ainsi, doubler la source sonore revient à avoir une unique source sonore supérieure à la précédente de 3 dB. Par exemple, si deux tracteurs évoluent côte à côte et émettent chacun 90 dB, l'intensité de son reçu par un observateur sera de 93 dB et non de 180 dB. **La recherche d'une diminution de bruits de quelques décibels est donc très importante**, car cela équivaut à abaisser considérablement le niveau de pression sonore.

La sensation de hauteur donnée par un son dépend de la fréquence de celui-ci. Plus la fréquence est élevée, plus le son est aigu. L'oreille peut détecter des sons dans un large spectre de fréquence, de 16 à 20,000 Hertz ou périodes par seconde, correspondant respectivement aux sons très graves et aux sons aigus. Au-deçà, ce sont les infra-sons et les ultra-sons. La sensibilité de l'oreille humaine est grande pour les fréquences moyennes (1000 à 3 000 Hz). Avec l'âge, la perception des sons à haute fréquence diminue.

Les sons de basse fréquence (moins de 1000 Hz) prédominent usuellement en agriculture et sont mesurés sur l'échelle A du sonomètre; le résultat est donnée en dB (A). L'échelle A enregistre les sons d'une façon assez similaire à l'enregistrement par l'oreille humaine, mais il existe d'autres échelles de mesure. Le tableau #4 ci-après donne quelques niveaux sonores de bruits de la vie courante.

TABLEAU #4: NIVEAUX SONORES
A. Niveau de quelques bruits de la vie courante

Conservation	Impression	Seuils moyens	Inten- sité	Intérieur	Extérieur		
Impossible	Bruits supportables pendant un court instant seulement	SEUIL DE DOMMAGE IMMÉDIAT	160				
			150	Sortir tuyère réacteur(banc d'essai)			
			140				
			135		Proximité d'un avion à réaction prêt à décoller		
		SEUIL PLAFOND	125	Place d'un pilote d'avion de combat à 500 km/heure			
			120	Place d'un pilote d'avion de combat à 400 km/heure			
		SEUIL DE DANGER	115	Coups de marteau sur acier Tonneau dessableur Marteau-pilon	Riveteuse à 10 m		
			110	Ambiance d'atelier de chaudronnerie	Klaxon de route		
		En criant	Bruits très pénibles à écouter	SEUIL DE DOULEUR	105	Méto Raboteuse	
					100	Wagon de train Atelier de tissage	Marteau pneumatique à 3 m
Difficile	mais bruyants	SEUIL D'AUDITION INCONFORTABLE Supportables	90	Forges	Motocyclette		
			85	Atelier de filage du coton Atelier d'ajustage	Sciage d'un arbre Poids lourds		
À voix forte	Niveau de bruits	courants	80	Atelier de tournage Radio pleine puissance - orchestre			
			75	Bureau de dactylographie	Carrefour avec trafic moyen		
			70	Restaurant bruyant	Freinage d'une automobile		
			65		Automobile		
À voix normale	Calme		60	Grands magasins	Rue résidentielle tranquille		
			55	Ambiance typique de bureau	Bateau à moteur		
			50	Appartement sur une rue active,	Rue très tranquille		
			45	Appartement bruyant	Bruit diurne minimum de rue		
À voix chuchotée	Très calme		40	Bureau tranquille			
			35	Bibliothèque	Bateau à voiles		
		30	Appartement tranquille				
		25	Conversation à voix basse à 1,50m				
		20	Studio de radio-diffusion	Jardin calme			
		15					
Silence inhabituel	SEUIL D'AUDIBILITÉ	10	Studio d'enregistrement				
		5					
		0	Laboratoire d'acoustique				

NIVEAUX SONORES

Durée maximale d'exposition permise suivant le niveau de bruit	
Bruit (dB)	Durée (heures et centimètres d'heure)
90	83
92	6
95	4
97	3
100	2
102	1,5
105	1
110	0,5
115	0,25

EXPOSITION AUX BRUITS

dB	Source de son	Cote
140	Réaction d'avion	TG
130	Marteau-piqueur	
120	Moteur d'avion	G
110	Perforatrice de roche	
100	Atelier de tôlerie	D
90	Véhicule lourd	
80	Circulation animée	
70	Voiture légère	
60	Conversation normale	NN
50	Musique douce	
40	Chuchotement	
30	Logement calme	
20	Bruissement d'une feuille	
10		

TG=très grave - G= grave
D=danger - N.N=non nuisible

Le seuil de perception d'une personne est la plus basse valeur (en dB) qu'elle peut entendre. L'abus de sons forts peut élever ce seuil de perception et les sons de plus en plus forts deviennent les seuls à être entendus. Ainsi, lorsqu'un conducteur est resté longtemps sur son tracteur, ses oreilles bourdonnent et son audition n'est pas tout à fait normale, même lorsque l'arrêt du moteur est réalisé: quelques heures de calme ou une nuit de repos sont parfois nécessaires pour un retour à la normale. Cependant, la répétition de telles expositions peut entraîner une diminution définitive de l'audition ou une augmentation irréversible du seuil de perception. Le tableau ci-dessus donne la durée d'exposition permise selon l'intensité du bruit. A noter qu'au-dessus de 85 dB - il devient vite insupportable à la personne qui entend alors son coeur battre.

Il faut donc utiliser les divers types de protection de l'ouïe dans les situations bruyantes (bouchons d'oreille, casque insonorisant, etc...) pour limiter les pertes d'audition. **Certains experts recommandent de telles protections dès que l'intensité des bruits dépasse 85 dB (A).**

- Considérer de près le niveau sonore du matériel lors d'un nouvel achat: une machine bruyante ne fait pas nécessairement un meilleur travail qu'une machine plus silencieuse.
- Dans la mesure du possible, contrôler le bruit à la source.

- **Conserver le matériel en bon état:** un bon entretien et une bonne lubrification des mécanismes, le maintien en place des protecteurs des organes en mouvement peuvent réduire les bruits.
- **Acheter des tracteurs neufs équipés de cabines correctement insonorisées.**
- **Insonoriser certains moteurs fixes par des écrans simples.**
- **Limiter la durée d'exposition au bruit et s'éloigner le plus possible des sources bruyantes** (doubler l'éloignement revient à diminuer le niveau sonore d'un quart).
- **Utiliser des protecteurs d'oreilles** pour chaque opération bruyante, en particulier, si l'exposition doit durer longtemps, il convient alors de se protéger dès le début de l'opération.

B) L'aspect physiologique

Le corps humain présente certaines caractéristiques et certaines limites physiologiques. Les principales sont le tonus musculaire, la force, la résistance à la fatigue, les facultés de récupération.

Ces limites varient fortement d'une personne à une autre et peuvent changer, pour une même personne, d'un jour à l'autre. Les limites physiologiques sont affectées par la fatigue, les médicaments, l'alcool, le tabac, les produits chimiques, la maladie, l'environnement, la température, l'humidité, la poussière, etc...

. La fatigue

Qui n'a pas connu un moment de fatigue au cours d'un travail et qui n'a pas ressenti la nécessité de se reposer? Beaucoup de phénomènes sont à l'origine de la fatigue: la monotonie du travail, l'intensité ou la charge de travail, des problèmes psychologiques, la malnutrition, etc...

Lorsque la fatigue est due à un travail physique, cela se traduit par une raideur musculaire, des crampes, une baisse de la force maximum et une diminution de la précision. Il n'y a plus une oxygénation suffisante des muscles, ni une bonne élimination des déchets; il est alors nécessaire de s'arrêter quelques instants. On peut dire que la fatigue musculaire est une sorte de sécurité qui ne laisse pas travailler un muscle au-delà de sa capacité. La volonté peut cependant faire en sorte que cette limite soit dépassée, mais il y a alors un risque grave de commettre des fautes et de subir des accidents, car l'attention diminue, les réactions sont plus lentes et l'appréciation des dangers est moins bonne.

Pour éviter ce genre de fatigue, il convient de s'arrêter régulièrement pendant le travail: mieux vaut d'ailleurs des arrêts nombreux et courts que longs et rares, et cela, tout particulièrement en fin de journée où la fatigue est plus grande et les accidents plus nombreux.

Les médicaments, l'alcool et le tabac

L'ingestion de médicaments, d'alcool et de tabac a un rôle non négligeable et souvent néfaste sur les facteurs physiologiques, bien que ces produits soient considérés parfois par les utilisateurs comme des stimulants. Le drame est qu'on s'y habitue et qu'ils deviennent des sortes de "drogues".

. Le tabac

Pourquoi les sportifs ne fument-ils pas? Ils ne fument pas parce qu'ils estiment, alors, entre 5 et 10% leur perte de rendement. Chacun, et en particulier les travailleurs physiques, devraient s'en inspirer. Fumer est dangereux à court terme par la perte de souffle et les difficultés de récupération que cela occasionne à long terme, par l'intoxication due à la nicotine et au dépôt de goudron. Il a été établi une liaison étroite entre le fait de fumer et le cancer, d'où des campagnes d'information importantes contre l'utilisation du tabac réalisées par le Ministère de la Santé et Bien-Être Social du Canada.

. L'alcool

L'abus des boissons alcooliques entraîne des troubles physiologiques tels que la diminution des performances, aussi bien du point de vue du jugement que de la coordination ou des réflexes jusqu'à, parfois, la perte totale de la coordination ou l'état inconscient. L'alcool joue un rôle suffisamment important pour que les pouvoirs publics se soient particulièrement attachés à le combattre en dépistant notamment les alcooliques au volant. L'abus d'alcool est également dangereux en agriculture où "le petit verre" est courant. Le plus grave danger, lié à la perte de jugement et de coordination, est que le conducteur ne reconnaît pas, et n'admet pas, être sous l'emprise de l'alcool.

. Les médicaments

Beaucoup de médicaments ont des effets secondaires sur les malades traités: somnolence, diminution des réflexes, difficulté d'appréciation, etc... Il convient d'en être averti, de lire correctement la posologie et les effets sur l'organisme et de signaler toutes anomalies au médecin traitant.

- La maladie

Les effets d'une maladie sur les performances varient avec le type de maladie, son importance et l'individu atteint. Quoi qu'il en soit, toute maladie peut être à l'origine de fautes et d'accidents. Une maladie sérieuse qui a exigé l'alitement, laisse quelques sérieuses traces de faiblesse pendant les premiers jours qui suivent la reprise: il ne faut pas trop forcer dans cette situation.

- L'environnement

Des conditions extérieures défavorables peuvent également rendre une tâche plus difficile. Les facteurs les plus courants affectant le travail sont la température, l'humidité, les vibrations et le bruit.

- **La température et l'humidité, en général:** les êtres humains sont des homéothermes, c'est-à-dire que la température de leur corps est pratiquement constante: elle oscille autour des 37° C. Ce sont des êtres dits à "sang chaud", car cette température est en général supérieure à la température extérieure; celle-ci varie d'ailleurs considérablement d'une région à l'autre, d'une saison à l'autre, voire d'un jour à l'autre: les conditions de travail s'en ressentent et l'organisme peut avoir quelques difficultés à s'y habituer. La température n'est pas le seul facteur ambiant à considérer; l'humidité peut lui être directement liée. Ainsi un temps frais et humide est beaucoup moins apprécié qu'un grand froid, de même que le travail par temps chaud et humide est extrêmement désagréable.

Les pertes de chaleur de l'organisme humain se font de différentes manières:

- . par convection.
- . par rayonnement électromagnétique
- . par évaporation de l'eau au niveau de la peau et des poumons.

La régulation thermique, c'est-à-dire le maintien de la température du corps, c'est la réalisation de l'égalité entre la production et la dispersion de chaleur, l'une et l'autre étant des grandeurs réglables et adaptables.

- **La chaleur:** chez l'homme, la sudation est le mécanisme essentiel de lutte contre une élévation accidentelle de température ou un excès de chaleur. Lorsque la sueur s'évapore, elle absorbe 580 kcal par litre qui sont empruntées à l'organisme et au milieu ambiant, d'où un refroidissement. Un individu évapore de 0,5 à 0,9 litre de sueur par jour, mais ce chiffre peut atteindre 10 à 15 litres par jour dans les régions arides. La sudation est beaucoup plus efficace lorsque l'air est sec et renouvelé que lorsque l'atmosphère est humide et stagnante. Une sudation excessive est dangereuse; en effet, la sueur est de l'eau salée et il y a risque de déchloruration de l'organisme: aussi, en période chaude, il convient de boire de l'eau additionnée de sel (0,2% de Na Cl).

Quelques moyens simples et diverses recommandations permettent de réduire notablement les effets de la chaleur lors du travail.

Pour les moyens, ce sont:

- . Les ombrages sous forme d'ombrelles, de cabines contre les intempéries, etc...
- . Les ventilateurs
- . L'air conditionné
- . Les habits pour temps chaud: vêtements légers et clairs permettant une bonne aération en reflétant la chaleur au lieu de l'absorber.
- . Les arrêts fréquents: plutôt que de prendre seulement en considération certains symptômes tels que le mal de tête, la forte transpiration ou le pouls rapide pour s'arrêter de travailler, il convient de faire des poses fréquentes.

Pour les recommandations, il s'agit:

- . De travailler plus lentement par de forte chaleur, les charges pesant sur l'organisme étant plus élevées dans ces conditions.
- . De manger moins et d'ingérer plutôt des glucides facilement et rapidement métabolisables.
- . De boire de l'eau en conséquence, de préférence légèrement salée.
- . D'éviter les chocs thermiques: le passage d'une zone trop chaude à une zone trop fraîche ou l'inverse ébranle quelque peu l'organisme.
- . De ne pas demeurer constamment dans une zone chaude, mais de vivre quelques heures par jour dans un espace plus frais.
- . De ne pas trop subir le soleil dont les effets sur la peau ne sont pas toujours aussi bénéfiques qu'on le pense, au contraire.

- **Le froid:** bien que mal protégé par lui-même (absence de poils, de duvet ou de panicules adipeux), l'homme est mieux armé pour lutter contre le froid que contre l'excès de température; pour cela, il lui suffit de s'habiller suffisamment. D'assez nombreux vêtements sont testés par les membres d'expéditions polaires, par les alpinistes de haute montagne ou par les skieurs, pour que les agriculteurs puissent trouver une tenue à peu près adaptée à leurs conditions de travail.

Pour une meilleure protection thermique, il convient de se vêtir de différentes couches de tissus (un tricot de corps, une chemise, un pull-over, un blouson) afin de pouvoir enlever l'une ou plusieurs d'entre elles en cas de réchauffement.

Les mécanismes chimiques et physiques de lutte contre le froid sont multiples. Un indicateur de refroidissement est le "frisson thermique" où les muscles se placent en tétanos imparfait et dissipent ainsi une certaine quantité de chaleur; ceci remplace une activité musculaire. La thermogenèse de réchauffement est rendue plus efficace si l'alimentation est abondante et riche en lipides. L'alcool ne réchauffe pas, mais provoque une dilatation périphérique passagère des vaisseaux sanguins (vaso-dilatation) entraînant une sensation de chaud.

Pour limiter les pertes de chaleur, on remarque une vaso-constriction cutanée (la peau, traversée par moins de sang, pâlit), d'où un engourdissement. Cependant, les organes vitaux sont toujours inondés par le sang chaud: aussi l'action qui consiste à se protéger la tête et ses extrémités est un moyen de lutter contre le froid.

- **Les vibrations:** les études et les statistiques réalisées dans divers pays font apparaître un taux élevé d'accidents dans lesquels interviennent les tracteurs, avec un nombre élevé de lésions corporelles parmi leurs conducteurs. En plus, de ces blessures dues à des accidents, on signale chez les conducteurs de tracteurs des troubles divers tels que des douleurs dans le dos, les épaules, les genoux et le ventre. En effet, les travaux rudes qu'exécutent les tracteurs et les machines automotrices agricoles, de même que le degré d'emploi élevé de ces matériels dans l'année, ont pour conséquence que les conducteurs se trouvent constamment soumis à des vibrations et à des trépidations qui s'avèrent nuisibles pour leur santé.

Les vibrations du tracteur dépendent du type de machine attelée, de la suspension du siège, de l'état du sol, de la vitesse de travail et de la puissance du véhicule. Les vibrations à basses fréquences sont transmises à l'opérateur principalement par le châssis, le siège, le volant et les repose-pieds.

Dans l'état actuel des techniques, deux solutions s'imposent: **la suspension du siège et la suspension du poste de conduite**. Le siège doit alors être correctement amorti et son débattement doit se faire selon une direction verticale; le système de suspension doit être bien entretenu et réglé pour chaque utilisateur.

- **Le bruit:** le terme "bruits" désigne tout signal qui n'a pas de contenu informatif et qui présente un caractère perturbateur puisqu'il tend à masquer le signal utile. Plus simplement, le bruit est défini comme un son non voulu. Deux personnes peuvent percevoir différemment un même bruit; l'une agréablement, l'autre non. Avec le temps, la perception du bruit peut évoluer: supportable par moments, il devient insupportable à d'autres moments.

L'attention des individus aux bruits dépend de plusieurs facteurs:

- . L'intensité du bruit;
- . La hauteur du bruit (qualité qui distingue le grave de l'aigu);
- . Le caractère inhabituel du bruit;
- . Le désagrément d'un bruit;
- . L'activité de la personne;
- . Le bruit de fond du milieu de travail.

Les bruits peuvent aussi affecter une personne, en réduisant son habileté, son confort et ses facultés mentales. Mais le premier effet est la perte d'audition, mal qui affecte souvent les agriculteurs.

Lorsqu'on réduit les bruits, les travailleurs:

- . Conservent une bonne audition;
- . Sont moins irritables et montrent moins d'agressivité;
- . Se sentent moins fatigués et plus calmes;
- . Ont moins d'accidents.

C) L'aspect psychologique

Les problèmes psychologiques peuvent avoir une influence directe sur le travail et la sécurité dans le travail. Nombreux sont les exemples de préoccupations ou de problèmes intimes (difficultés familiales, financières, de travail) qui détachent totalement la personne de son travail.

Il convient alors d'adapter les personnes aux travaux et aux conditions de travail en fonction de leur caractère personnel. En tout cas, il est bon de bien se connaître pour chercher à s'améliorer et il est recommandé, pour le travail en équipe, de connaître le caractère de chaque collègue pour minimiser les risques lors de travaux en commun.

La personne sûre est certainement celle qui est heureuse, alerte, contente. Elle travaille avec adresse et se concentre sur son travail, pour elle, pour les autres et pour la sécurité de chacun.

PARTIE V

LES AGRESSEURS

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Il est important pour chacun de conserver son intégrité physique et sa bonne santé.

Force nous est de constater, qu'un individu en bonne santé gère mieux ses affaires, il est plus alerte, plus "en forme" que s'il est malade... Il est moins limité dans ses actions.

Il est donc nécessaire d'être vigilant, de développer la même mentalité dans le domaine de la santé que dans celui de la sécurité.

La campagne n'est pas toujours le milieu sain qu'on se plaît parfois à imaginer. Les agresseurs dont on parle dans le présent chapitre, nous le confirment; agresseurs qui, parfois, causent des maladies entraînant des séquelles graves.

D'une enquête réalisée par l'UPA avec la collaboration de la faculté de médecine de l'université de Sherbrooke, il ressort, entre autres, que les producteurs et les productrices sont souvent stressés, qu'ils présentent davantage de risques de maladies coronariennes qu'auparavant, qu'ils souffrent de surdité, et que la vaccination antitétanique n'est pas une préoccupation dominante dans le milieu agricole...

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec, pour sa part, dans un document de travail, fait ressortir les dangers d'atteinte à la santé par des gaz, ou de trop fortes concentrations de micro-organismes que l'on retrouve, par exemple, dans certains bâtiments.

Et il ne faut pas négliger, non plus, les atteintes par les différents pesticides.

À titre d'exemple, dans le domaine de la santé, nous aborderons la maladie que l'on appelle "Le poumon du fermier".

PRINCIPAUX AGRESSEURS ET SITES DANGEREUX

AGRESSEURS:

- Physiques
- Biologiques
- Chimiques
- Physiologiques

PHYSIQUES:

- Outils manuels et électriques
- Points de coupe, points de pincement
- Bruits, chaleur, vibrations

BIOLOGIQUES:

- Virus (vs animaux)
- Champignons
- Bactéries

CHIMIQUES:

- Gaz toxique
- Engrais
- Pesticides: intoxication par ingestion cutanée, respiratoire
- Protection individuelle - manipulation
- Disposition des contenants vides
- Remisage des pesticides et produits dangereux

PHYSIOLOGIQUES:

- Mouvements
- Charges lourdes
- Station assise prolongée

LIEUX À HAUTS RISQUES:

- Fosse à purin;
 - Gaz toxique - circonstances et mode de prévention
- Silo à fourrages (idem: ci-haut mentionné)
- Silo à grains
 - Enlèvement, incendie, poussière.

AGRESSEURS PHYSIQUES

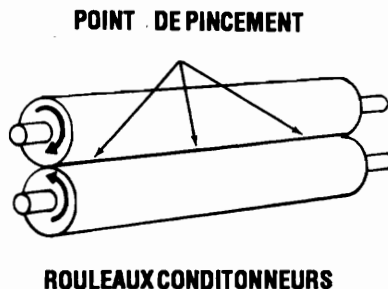
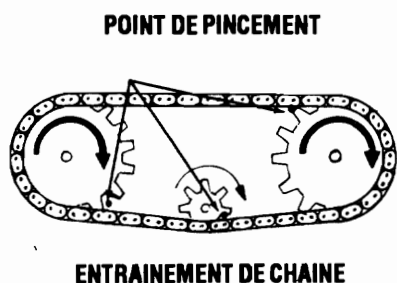
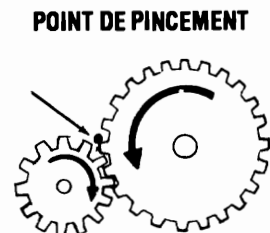
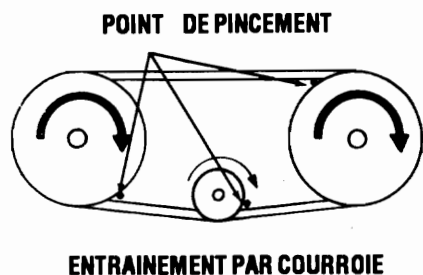
Qu'il s'agisse d'un outil ou d'une machine, toute pièce en mouvement représente un danger potentiel. Généralement, les parties mobiles d'une machine sont, dès la sortie de l'usine, munies de tôles, de gardes, de protecteurs divers, nécessaires à la sécurité des opérateurs. Il est impossible et inutile de répertorier tous les dangers de chacune des machines disponibles sur le marché. Examinons plutôt les types de pièces mobiles retrouvées, ainsi que les dangers qu'elles représentent.

Dans toutes pièces en mouvement, nous retrouvons un ou plusieurs points suivants:

- points de pincement
- point de coupe
- point d'écrasement
- point d'enroulement (d'agrippage)
- projection

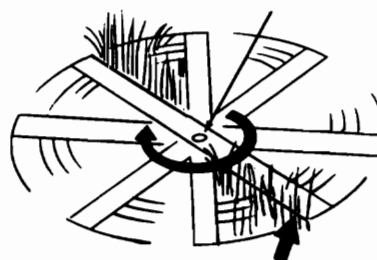
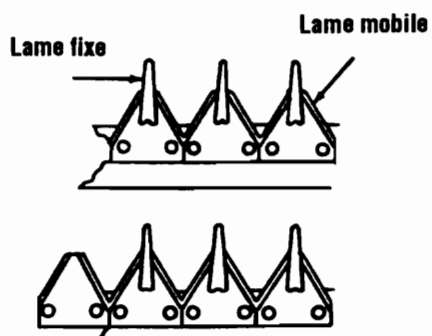
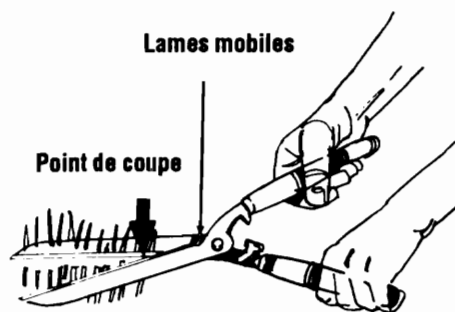
Les points de pincement

Ils se retrouvent en contact l'un avec l'autre, tels les entraînements par courroies ou chaînes que composent la plupart des machines. Chaque entrée de courroie sur une poulie (sens de la rotation) représente un danger pour les mains, les pieds. Quelques exemples de points de pincement:



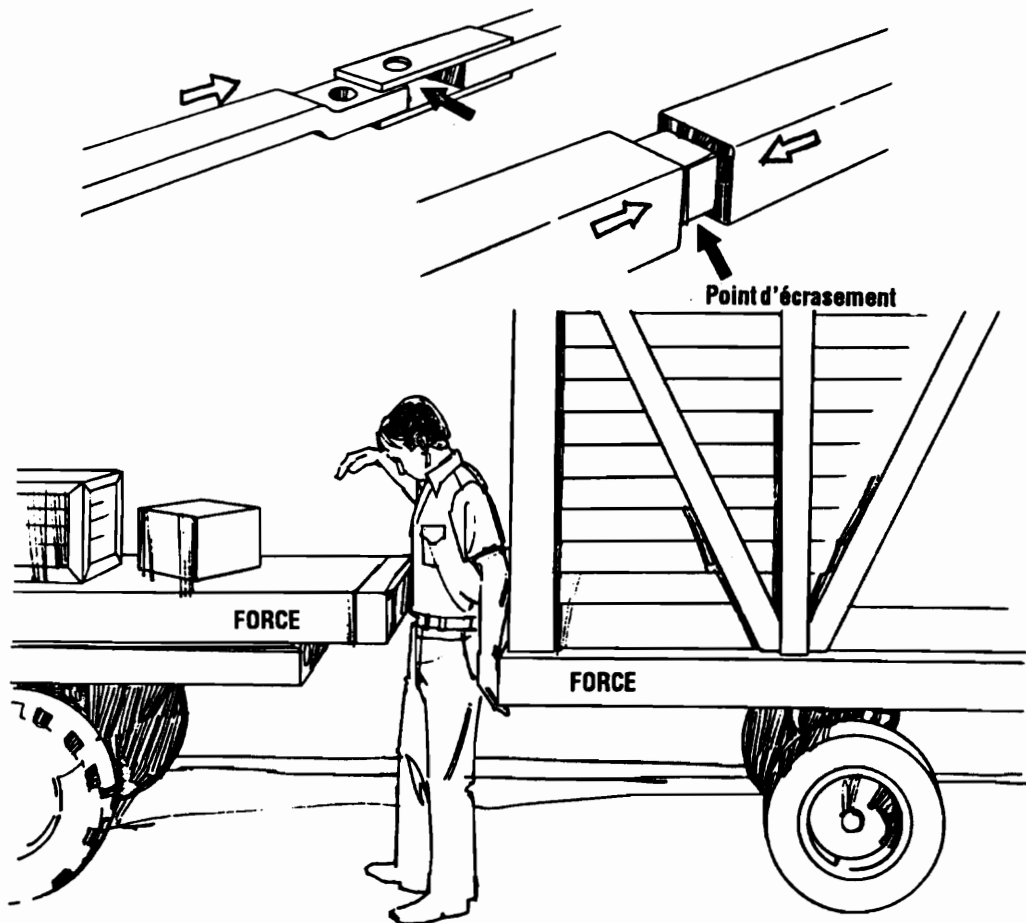
Le point de coupe

Le meilleur exemple d'un point de coupe est le point de rencontre des deux lames d'une paire de ciseaux. Lorsqu'une lame mobile entre en contact avec un contre-lame fixe, le point de coupe se situe à la jonction des deux pièces, ex.: lames de faux de faucheuses.



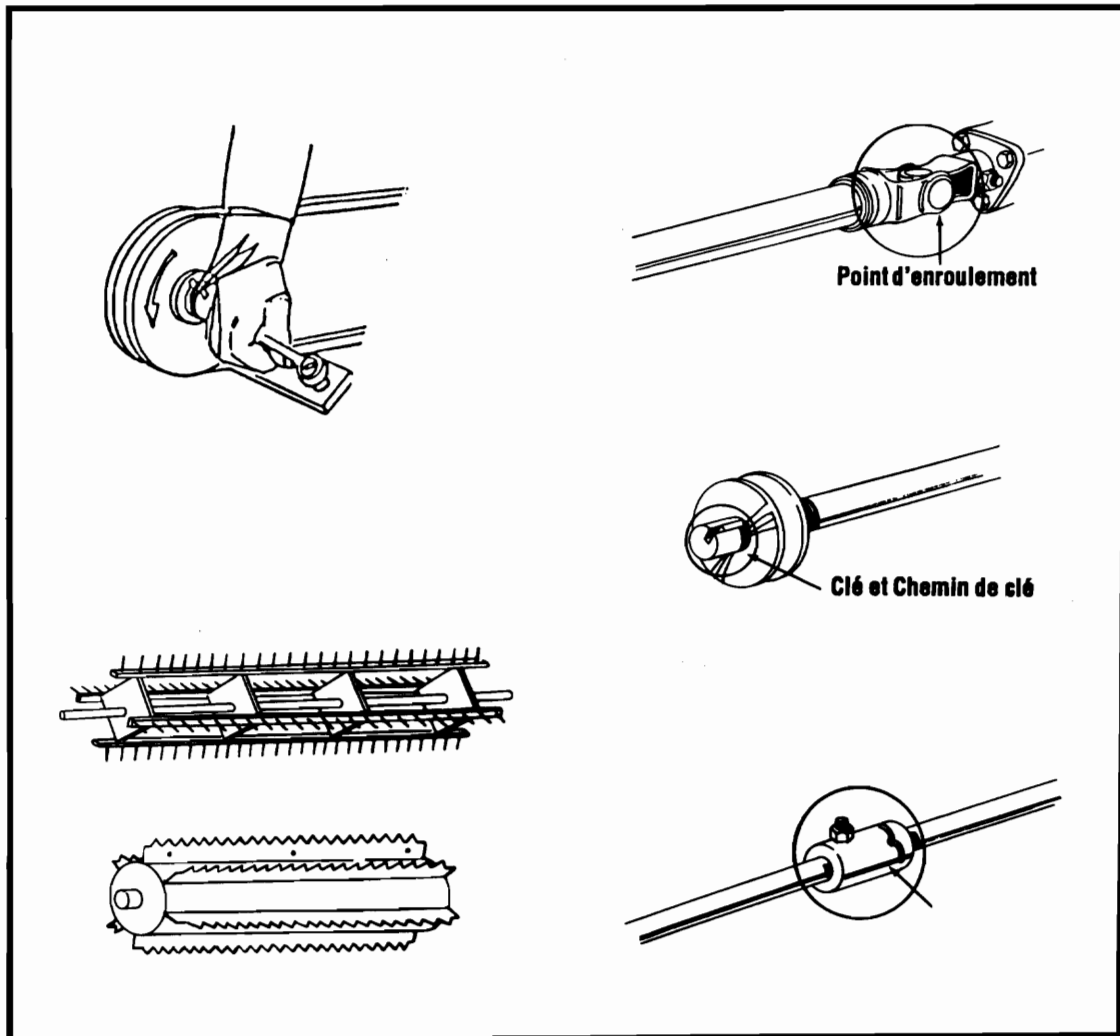
Le point d'écrasement

Il est créé par la rencontre de deux pièces qui se déplacent dans des directions opposées (ex.: chevauchement d'un arbre de prise de force). Les points d'écrasement peuvent aussi être créés par des opérateurs. En effet, le point de contact d'un objet mobile (barre d'attelage d'un tracteur) avec un objet stationnaire (pôle de voiture) crée un point d'écrasement.



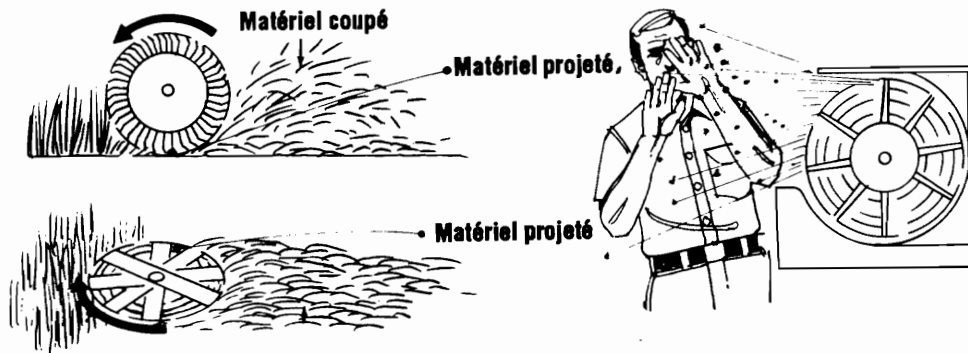
Le point d'enroulement

Toute pièce rotative non protégée est un point d'enroulement possible. L'accident le plus fréquent est l'agrippage de vêtements dans l'arbre de prise de force.



Projection

Certains appareils rotatifs, tels faucheuse rotative, ventilateurs, représentent un danger parce qu'il peut y avoir projection d'objets sous la force centrifuge.



Lors du travail avec les machineries agricoles, ces agresseurs physiques potentiels peuvent être neutralisés si l'opérateur respecte les consignes de sécurité suivantes:

- Ne jamais s'approcher d'un mécanisme en mouvement; attendre l'arrêt complet avant d'intervenir.
- Garder les tôles et les protecteurs en place et en bon état (les remettre immédiatement après une réparation).
- Porter des vêtements ajustés.

Nous rencontrons ces mêmes agresseurs physiques à l'utilisation d'outils manuels. Le port d'équipements de protection individuelle diminue les risques de blessures.

L'électricité

L'installation électrique doit satisfaire les besoins de l'utilisateur; cela suppose une bonne planification des circuits, une répartition fonctionnelle des prises de courant et des interrupteurs, ainsi que l'emploi de matériaux susceptibles de supporter les intensités demandées. De plus, l'installation électrique doit bénéficier d'une certaine souplesse; pour ne pas avoir à la refaire plus tard, il vaut mieux prévoir l'évolution des besoins.

Quand on possède une bonne installation, il faut éviter la surcharge, tenir tous les objets loin des sources de chaleur et ne pas remplacer de fusibles grillés par d'autres de calibre plus élevé. De même, un détecteur de fumée bien placé peut sauver des vies.

Si malgré tout, un incendie d'origine électrique survient, on se rappellera que les cinq premières minutes sont les plus déterminantes. Voici à ce propos quelques règles à suivre:

- Donner immédiatement l'alerte à tous les occupants
- Appeler les pompiers depuis un endroit sûr, de chez le voisin, par exemple.
- Combattre le début d'incendie à l'aide d'un extincteur au dioxyde de carbone, mais seulement si on sait se servir de ce type d'appareil.
- Eviter à tout prix de jeter de l'eau sur des installations électriques sous tension, car le risque de choc serait trop grand.

Agissez donc le plus rapidement possible, mais n'oubliez pas que tout peut se remplacer, sauf la vie.
Ne risquez pas la vôtre!

AGRESSEUR BIOLOGIQUE

INTRODUCTION

Les bactéries, les virus, les champignons sont considérés, à juste titre, comme étant des agresseurs. Pensons à l'opérateur qui s'inflige une coupure alors qu'il répare une chaîne d'écurer. Une plaie ouverte en contact avec le fumier exige des soins rapides. Les animaux peuvent devenir une source de contamination: maladies de peau, (teigne), parasites, maladies infectieuses. De plus, la poussière de foin chauffé est l'une des causes de la maladie du poumon du fermier, maladie qui a mis fin à plus d'une carrière d'agriculteur.

Dans les milieux de travail, il existe de nombreux risques associés aux agents biologiques: ils sont souvent très complexes et soulèvent plus d'interrogations qu'ils n'offrent de réponses. A l'heure actuelle, peu de normes ont été établies sur ces risques.

Le présent texte a pour objectif de fournir une information générale sur les risques attribués aux agents biologiques dans les milieux de travail et dont les principaux sont des infections aiguës ou chroniques causées par des micro-organismes, des parasitoses et des réactions toxiques et allergiques aux plantes et aux animaux.

Les micro-organismes, associés aux maladies professionnelles sont souvent les bactéries, les virus et les champignons: organismes invisibles à l'oeil nu.

Définitions

Bactéries: micro-organismes unicellulaires formant un règne autonome.

Virus: organisme de très petite taille, parasite absolu des cellules vivantes.

Champignons: organisme végétal microscopique sans fleur ni chlorophylle; tel les moisissures.

Certains travailleurs sont plus exposés que d'autres aux dangers d'ordre microbiologique. Il s'agit en particulier de personnes qui entrent en contact avec des plantes et des animaux porteurs de micro-organismes.

Il est important de rappeler que la gravité des risques encourus par les travailleurs exposés à des micro-organismes pathogènes dépend de plusieurs facteurs, dont la résistance individuelle, la voie de pénétration, la durée de l'exposition, la virulence du micro-organisme ainsi que la dose.

Les voies de pénétration les plus usuelles sont la peau et plus particulièrement la peau endommagée par des coupures ou des écorchures, les voies respiratoires et les voies digestives où les micro-organismes sont transportés à la bouche par les doigts, la cigarette, la pipe, une nourriture contaminée.

Afin de minimiser les dangers, il faut insister sur l'importance de divers moyens de prévention, tels:

- La salubrité et la sécurité des lieux de travail et des aires de repos
- Traiter immédiatement toute blessure, même superficielle
- Ne pas fumer, boire ou manger dans les lieux de travail
- L'hygiène personnelle
- La propreté des vêtements de travail
- Le nettoyage
- La désinfection
- La vaccination préventive

LE POUMON DU FERMIER

INTRODUCTION

La maladie du poumon de fermier est une pneumopathie allergique, causée par l'inhalation de poussière provenant de cultures moisies, particulièrement de foin moisi. Il s'agit d'une maladie spécifique qu'il ne faut pas confondre avec d'autres pneumopathies causées par d'autres genres de poussière.

Parfois, la maladie du poumon de fermier peut se manifester sous la forme d'une infection soudaine, accompagnée de fièvre et de difficultés respiratoires ressemblant à une pneumonie.

Plus souvent, la maladie évolue graduellement et ressemble à un rhume d'hiver qui dure des semaines et des mois.

Tolérée pendant des mois ou des années, la maladie du poumon de fermier peut, à la longue, causer des lésions pulmonaires permanentes, une incapacité et même la mort, dans de rares cas.

Pour diagnostiquer la maladie du poumon de fermier, il est extrêmement important pour le médecin de savoir si le malade, souffrant de difficultés respiratoires, a été exposé à la poussière de récoltes moisies.

Pour prévenir cette maladie, il faut prendre les mesures nécessaires pour contrôler la détérioration des cultures par les bactéries et les moisissures. Lorsque ces mesures ne sont pas efficaces, les travailleurs doivent éviter d'inhaler la poussière provenant de récoltes moisies.

On ne peut pas guérir la maladie du poumon de fermier. Les travailleurs atteints doivent éviter les contacts avec la poussière qui cause l'allergie.

1. Description de la maladie

Le poumon de fermier est une maladie allergique généralement causée par l'inhalation de poussière provenant de foin moisi. Cependant, la poussière de n'importe quelle récolte moisie, de paille, d'ensilage, céréales, ou même tabac peuvent également causer la maladie du poumon de fermier. Le nom scientifique de cette maladie est "alvéolite allergique extrinsèque" ou "alvéolite d'hypersensibilité".

La maladie provoque des difficultés respiratoires et un sentiment de malaise général qui se manifeste soudainement ou progressivement. Lorsque les victimes peuvent éviter d'inhaler la poussière d'aliments pour animaux ou de récoltes moisies, elles éprouvent rarement d'autres difficultés. Par contre, l'exposition prolongée peut causer des lésions pulmonaires permanentes, une incapacité, ou même la mort.

En général, les personnes atteintes de la maladie du poumon de fermier n'établissent pas de lien entre leur problème de santé et l'exposition au foin moisi; elles consultent plutôt leur médecin pour des problèmes respiratoires. Il importe de reconnaître le danger auquel est exposé le travailleur en contact avec des récoltes moisies et de pouvoir déterminer les signes et les symptômes de la maladie avant qu'elle ne s'aggrave.

2. Cause de la maladie

La maladie du poumon de fermier est causée par l'inhalation de poussière contenant des spores de bactéries ou de moisissures thermotolérantes particulières, souvent présentes dans les récoltes moisies. Les spores de deux genres de bactéries, "micropolyspora faeni" et "thermoactinomyces vulgaris" sont les principales causes de la maladie du poumon de fermier.

Dans les régions où les moissons se font par temps humide ou pluvieux, les récoltes entreposées subissent un phénomène d'autocalorification, ce qui permet aux bactéries et aux moisissures thermotolérantes de croître rapidement et d'entraîner la détérioration. À mesure que le foin avarié sèche, il se noircit, s'effrite facilement et devient extrêmement poussiéreux. Cette poussière qui contient des spores de bactéries et de moisissures est extrêmement fine. Les spores peuvent pénétrer dans les régions les plus profondes des poumons où les difficultés commencent.

Les spores qui causent la maladie du poumon de fermier ne sont pas infectieuses. Elles déclenchent plutôt une réaction allergique.

Les réactions allergiques sont engendrées par le système immunitaire: système de défense qui protège normalement l'organisme contre les maladies infectieuses. Le système immunitaire entre en jeu lorsque des substances particulières, nommées "antigènes," pénètrent dans l'organisme. Les antigènes sont habituellement présents dans les micro-organismes tels que les bactéries infectieuses ou les virus et le système immunitaire réagit pour neutraliser ces micro-organismes et prévenir les infections. On trouve également des antigènes dans des substances inoffensives comme les spores de moisissures. Parfois le système immunitaire réagit contre ces antigènes en déclenchant une réaction nocive contre une substance inoffensive.

La maladie du poumon de fermier évolue en deux étapes. La première fois qu'une personne inhale une grande quantité de poussière et de spores provenant de foin moisi, le système immunitaire réagit souvent en produisant des anticorps spécifiques qui agissent contre les antigènes. Les anticorps sont des substances chimiques qui circulent dans le sang et qui s'attaquent à des antigènes spécifiques. Une fois que l'organisme a produit ces anticorps, une exposition supplémentaire à la poussière moisie, risque de provoquer une réaction allergique de nature hypersensible. Cette réaction est caractéristique de la maladie du poumon de fermier.

Une réaction hypersensible se déclenche lorsque les anticorps, qui circulent dans le sang, réagissent aux antigènes dans les poumons, entraînant un réflexe compliqué dont le but est normalement de protéger les poumons contre les infections. Certains globules blancs pénètrent dans les poumons pour s'attaquer aux antigènes, puis, d'autres genres de globules blancs interviennent dans les poumons et libèrent des substances chimiques et des poisons qui augmentent le débit sanguin et tuent le tissu pulmonaire à proximité des antigènes. Cette réaction cause l'oedème, l'inflammation et l'altération du tissu pulmonaire qui engendrent des problèmes respiratoires sensibles.

Ce genre de réaction a des effets à retardement qui ne se manifestent que quatre à huit heures après l'interaction des antigènes et des anticorps, causant une altération générale de l'état de santé. Il arrive parfois qu'une réaction hypersensible intense provoque un état de choc et, dans de rares cas, la mort.

A l'étape initiale de la maladie du poumon de fermier, les personnes se remettent généralement des attaques et ne manifestent que quelques lésions pulmonaires. Les attaques subséquentes peuvent causer une fibrose ou formation de cicatrices dans les poumons. Dès que la fibrose apparaît, les lésions pulmonaires deviennent permanentes, les poumons rétrécissent et les difficultés respiratoires s'aggravent, et dans certains cas, la maladie s'accompagne d'asthme, qui est un autre genre de maladie pulmonaire allergique.

3. Fréquence de la maladie

On possède peu de données sur le nombre exact de personnes atteintes de la maladie du poumon de fermier au Canada. Les études montrent que la fréquence varie d'un endroit à l'autre. Selon la région, il semble que 2 à 10 pour cent des travailleurs agricoles souffrent de cette maladie. Dans certaines régions, des analyses sanguines ont démontré que 20 à 40 pour cent des travailleurs agricoles développent des anticorps qui réagissent aux antigènes responsables de la maladie du poumon de fermier. Ces analyses indiquent que les sujets ont été exposés, au moins une fois, à de la poussière moisie.

La maladie est la plus fréquente dans les régions où le temps est humide au moment des moissons. On la décèle aussi plus souvent chez les travailleurs des fermes laitières, particulièrement lorsque la manutention du foin ou des aliments pour animaux ne se fait pas automatiquement. Les accès de la maladie du poumon de fermier se produisent plus souvent vers la fin de l'hiver ou au début du printemps, lorsque le foin ou les céréales entreposés servent à nourrir le bétail.

4. Qui risque de contracter la maladie

Les adultes qui inhalent la poussière provenant de foin moisi ou d'autres récoltes moisies, risquent de contracter la maladie du poumon de fermier. Pour des raisons encore mal définies, les enfants sont rarement atteints de cette maladie.

Le degré de risques dépend de la quantité de poussière accumulée dans les poumons du travailleur. La manutention du foin en vrac, en plein air, comporte peu de danger, mais le risque augmente lorsque les agriculteurs ou les travailleurs agricoles défont des balles de paille ou de foin moisi à l'intérieur d'une grange ou d'une étable fermée. Une personne qui travaille à l'intérieur peut inhaler une très grande quantité de poussière en très peu de temps.

Parmi les autres personnes exposées à la poussière de paille, de céréales ou de foin moisi, il y a les manutentionnaires de céréales, les employés d'écurie, les travailleurs avicoles, les préposés aux animaux dans les zoos et les cirques et les employés de magasins d'animaux domestiques. Des études ont également démontré que la maladie du poumon de fermier, présente un risque pour les citoyens qui visitent des écuries, ne serait-ce qu'occasionnellement?

5. Diagnostic de la maladie du poumon de fermier

Les signes et les symptômes de la maladie du poumon de fermier varient considérablement. À une extrémité, il y a les symptômes liés à une attaque soudaine et, à l'autre, il y a les symptômes d'une maladie à progression lente. La réaction allergique de la victime dépend de sa sensibilité et de la quantité de poussière moisie qui pénètre dans ses poumons.

Les réactions allergiques se manifestent à trois niveaux différents: manifestation aiguë ou attaque intense, manifestation subaiguë ou réaction intermédiaire et manifestation chronique ou réaction de longue durée.

Manifestation aiguë

La manifestation aiguë de la maladie du poumon de fermier est facile à déceler et se produit dans un cas sur trois environ. Elle commence par une forte attaque, quatre à huit heures environ après que la victime ait inhalé une grande quantité de poussière provenant de céréales moisies.

Voici quelques-uns des signes et symptômes:

- difficultés respiratoires
- toux sèche et irritante
- malaise soudain et général
- fièvre et frissons
- fréquence cardiaque rapide
- respiration rapide

Si la personne évite de s'exposer de nouveau à la poussière moisie, les signes et les symptômes diminuent après 12 heures, mais ils peuvent durer jusqu'à deux semaines. Les attaques graves peuvent se prolonger jusqu'à 12 semaines. On confond parfois les symptômes de cette maladie avec ceux de la pneumonie.

Manifestation subaiguë

La manifestation subaiguë de la maladie du poumon de fermier est plus fréquente que la manifestation aiguë, mais elle est moins intense et plus difficile à déceler. Son évolution est lente et sensible à l'exposition continue à de faibles quantités de poussière moisie. Les signes et les symptômes de cette manifestation comprennent:

- toux
- difficultés respiratoires
- fièvre peu élevée et frissons épisodiques
- sentiment de malaise général
- douleurs musculaires et articulaires
- perte d'appétit et de poids

Les personnes sensibles à la poussière de récoltes moisies continuent de présenter ces signes et ces symptômes tant qu'elles sont exposées à la poussière. Cette affection ressemble à un rhume qui persiste durant tout l'hiver. Certaines personnes perdent du poids au cours de plusieurs semaines.

Manifestation chronique

La manifestation chronique se produit après plusieurs accès aigus au cours de plusieurs années. Elle frappe les personnes qui ont été exposées de façon continue à de grandes quantités de poussières moisies.

Parfois la maladie dure plusieurs mois et s'accompagne de difficultés respiratoires qui vont en s'intensifiant, d'une fièvre épisodique peu élevée, à une perte de poids appréciable et d'un manque d'énergie. Les symptômes entraînent des lésions pulmonaires permanentes qui s'aggravent au fur et à mesure que se poursuit l'exposition à la poussière moisie.

6. Traitement

Pour les personnes souffrant d'attaques aiguës de la maladie du poumon de fermier, la première étape du traitement est d'éviter tout autre contact avec de la poussière moisie. Le repos au lit est recommandé aux personnes gravement atteintes et une oxygénothérapie peut s'avérer nécessaire pour soulager les difficultés respiratoires.

Certains médicaments atténuent la réaction allergique durant les excès aigus et facilitent la respiration. L'usage prolongé de ces médicaments est déconseillé parce qu'ils peuvent masquer les symptômes de la maladie sans protéger les poumons contre l'exposition répétée à la poussière moisie.

Il n'existe pas de cure pour les personnes qui ont acquis une hypersensibilité à la poussière moisie. Cette hypersensibilité peut durer pendant des années, peut-être toute la vie.

7. Prévention de la maladie du poumon de fermier

On ne connaît pas de méthode simple pour prévenir les circonstances qui sont à l'origine de la maladie du poumon de fermier. Il faut prendre des mesures pour éviter l'avarie des récoltes et la production de spores bactériennes ou de moisissures qui causent la réaction allergique. Les travailleurs doivent également éviter d'inhaler les spores provenant de récoltes moisies. On recommande les mesures suivantes:

- On peut sécher, au moment de la moisson, le foin, les céréales ou d'autres récoltes humides. Cette solution est souvent efficace, mais rarement facile et habituellement coûteuse.

- Dans la mesure du possible, on devrait entreposer le foin qui présente un risque élevé d'avarie dans des silos plutôt qu'en balles.
- Les bâtiments contenant de grandes quantités de matières poussiéreuses devraient être aérés de façon appropriée.
- Pour réduire l'exposition à la poussière moisie, on devrait mécaniser autant que possible les tâches agricoles qui comportent la manutention de foin ou d'aliments pour animaux.
- Durant le nettoyage des étables ou des écuries, on devrait arroser la poussière des récoltes moisies avant de la balayer pour l'empêcher de se soulever dans l'air.

Les masques anti-poussières approuvés, bien ajustés, peuvent protéger les poumons contre les spores de moisissure ou de bactéries. On peut se procurer ces masques et le filtre approprié, il faut consulter des spécialistes en la matière.

Il faut apprendre au travailleur l'utilisation appropriée de l'appareil ainsi que les méthodes d'entretien et de réparation. Pour être efficacement protégé, il faut porter un masque anti-poussières chaque fois qu'on est exposé à la poussière pendant les travaux à la ferme.

Dans tous les cas, une mesure de protection déterminante consiste à explorer toutes les méthodes qui peuvent réduire ou empêcher complètement la croissance des bactéries ou des moisissures thermotolérantes à l'origine de la poussière nocive.

8. Comment faire face à la maladie du poumon de fermier

Il n'existe pas de solution facile pour faire face à la maladie du poumon de fermier une fois que l'on a contracté la maladie. En général, les personnes hypersensibles doivent éviter d'inhaler la poussière de récoltes moisies.

Lorsque les difficultés se prolongent pendant de longues périodes, les personnes hypersensibles peuvent même se voir obligées de quitter l'environnement poussiéreux et de changer de profession pour éviter les lésions pulmonaires lentes, progressives et permanentes.

AGRESSEURS CHIMIQUES

En agriculture, l'emploi des produits chimiques est très répandu. Que ce soit dans la laiterie, aux champs ou dans la maison, leur utilisation est courante.

- Les participants ont à nommer quelques produits utilisés:
 - . dans la maison
 - . dans la chambre à lait
 - . aux champs

Ces produits, aussi utiles soient-ils, peuvent causer des dommages à l'environnement, aux animaux et à l'utilisateur.

Chacun des produits chimiques sur le marché a un rôle précis, son mode d'utilisation propre. Nous ne pouvons les étudier un à un. Toutefois, la loi oblige les fabricants à inscrire sur le contenant toutes les indications, instructions concernant le produit.

Examen d'une étiquette

- nom du produit
- mise en garde - sigle
- mode d'emploi
- utilisation sécuritaire
- renseignements toxicologiques
- premiers soins

Une étude portant sur l'exposition des travailleurs agricoles aux produits chimiques dans la région Lac St-Jean, a été réalisée en 1985 par le Département de Santé communautaire de l'Hôtel-Dieu de Roberval. Cette étude constitue une importante source d'informations tant sur les produits employés que sur les méthodes de travail.

Celle-ci identifie différents produits employés par les agriculteurs:

- les produits de lavage (pour la laiterie)
- les produits pour bains de trayons et lave-pis
- les produits de désinfection des appareils et des bâtiments
- les engrais chimiques
- les pesticides (herbicides, fongicides, insecticides)

Selon cette étude, 75% des agriculteurs ont à utiliser des pesticides à un moment ou l'autre de leur vie. Les herbicides sont d'emploi de plus en plus fréquent par les producteurs de pommes de terre, de fraisières et en serriculture. Quant aux insecticides, ils ne sont appliqués que lors d'infestation d'insectes nuisibles, toutefois, leur emploi est beaucoup plus répandu contre les mouches dans les étables pendant les mois d'été.

Selon les données de cette étude, 0% des fermes visitées n'est conforme aux recommandations d'entreposage visant à tenir les produits hors de la portée des enfants.

De plus, même si 50% des agriculteurs rencontrés se disent conscients du danger que représentent les produits chimiques, seulement 26% portent des gants recommandés et 0% porte tout l'équipement de sécurité.

Il est important de comprendre les dangers et adopter des mesures préventives à l'emploi de produits chimiques. Nous allons ici, mettre l'accent sur des produits de plus en plus employés en agriculture; les pesticides. Tous ces produits, herbicides, insecticides, fongicides sont toxiques; leur rôle principal est de tuer; ils s'attaquent à tout ce qui entre en contact avec eux, y compris l'être humain.

Avant d'être mis sur le marché, chaque produit doit être analysé, homologué. On reconnaît le degré de toxicité de ces produits par une formule internationalement reconnue: le DL50, ce qui signifie la dose létale (dose mortelle) pour 50% des animaux employés dans les tests. Dans les laboratoires, l'on se sert de rats et de lapins pour déterminer:

- La dose en mg de produit ingéré par kg de poids vif, nécessaire pour tuer 50% des animaux, rats ou lapins selon le cas.

Plus le DL50 est bas, plus le produit est toxique, à l'inverse, un DL50 élevé signifie une plus grande ingestion de produit pour provoquer une intoxication. Toutefois, l'intoxication est toujours en rapport avec le poids de la victime, (dose en mg/kg poids vif); un jeune enfant qui pèse 1/3 du poids d'un adulte n'aura besoin que du tiers de la dose mortelle de l'adulte pour s'intoxiquer.

Dose mortelle (50% de probabilité)

Indices DL50	Doses mortelles probables pour un adulte moyen (75 kg ou 150 lbs)
5 mg	quelques gouttes
50 mg	1 cuillère à thé
500 mg	2 cuillère à thé
1500 mg	1 livre

Il importe de souligner que ces doses sont pour tuer. Quelle est la dose pour intoxiquer petit à petit, pour donner le cancer?

Les conséquences des intoxications ne sont pas toujours mesurables immédiatement. Souvent, elles se font à long terme et les malaises ressentis, sont souvent attribués à d'autres causes.

Voici quelques exemples: (ct étude DSC Roberval)

Produit: BLAGAL (herbicide pour mauvaises herbes à feuilles larges);

- cyanazine + MCPA

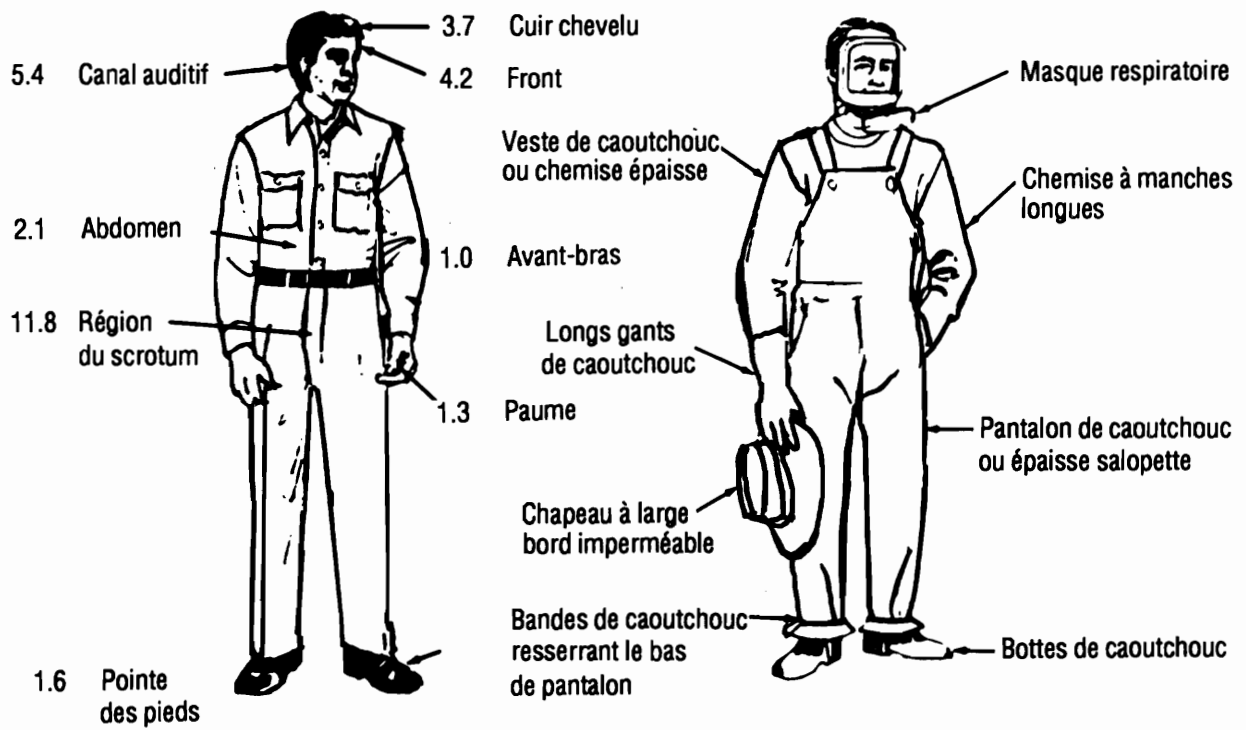
MCPA Effets aigus: possibilité d'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Si ingéré, irritation des voies digestives, vomissement, etc.

Effets chroniques: dermatite de contact possible

Animal: retard de croissance, atteinte hépatique et rénale.

P.S. Le formateur décrit les différents degrés d'absorption de la peau tels qu'illustrés.

PESTICIDES



Note: Les chiffres indiquent le degré d'absorption, l'imperméabilité=0.

MESURES DE SÉCURITÉ

Pour éviter les intoxications, il faut:

1. Lire l'information sur l'étiquette attachée au contenant afin de connaître sa toxicité et les mesures à prendre en cas d'accident (contact avec la peau, ingestion, etc...).
2. Suivre les recommandations du manufacturier.
3. Porter des vêtements de protection (masque, lunettes, gants appropriés).
4. Nettoyer les pesticides répandus. Eviter de vidanger le pulvérisateur dans des endroits où les gens circulent.
5. Eviter le brouillard et la dérive de pesticides. Ne pas se fier à la cabine du tracteur (système d'aération).
6. Porter des vêtements propres, non contaminés. Changer de vêtements, ne jamais laver ceux-ci avec d'autres vêtements.
7. Pour disposer des contenants vides, les rincer au moins trois fois, les percer, les écraser et les envoyer à la décharge publique.
8. Entreposer les pesticides dans un endroit hors de la portée des enfants, sous clé et selon les conditions prescrites.

AGRESSEURS PHYSIOLOGIQUES

La tâche et l'activité

La tâche est caractérisée par son aspect prédéterminé. Elle est définie par:

- un objectif
- des moyens techniques: avec une machine
- des moyens organisationnels: selon un horaire particulier
- des normes: de qualité et de quantité

Elle est définie par ce qu'il faut faire, avec quoi le faire, comment le faire, dans quelles conditions le faire et avec quel personnel le faire.

L'activité: c'est ce que fait le travailleur en relation avec la tâche.

L'activité et la démarche ergonomique

Elle permet de déceler dans le travail et ses conditions d'exécution, ce qui n'est pas compatible avec le fonctionnement du travailleur, c'est-à-dire ce qui peut provoquer des accidents, des atteintes à la santé, des limites au développement des capacités des travailleurs. L'identification de ces éléments critiques du travail (l'ergonomie) doit permettre de trouver des solutions au niveau du travail et de ses conditions d'exécution et de l'équipement.

Aspects de l'ergonomie

L'action ergonomique peut intervenir à deux moments de la vie de l'entreprise, mais avec une efficacité différente:

L'ergonomie de correction:

Action sur les dispositifs existants ou en cours de modifications partielles: on change l'emplacement d'une machine bruyante, on aide à la nouvelle implantation pour l'isoler, la mettre sur plancher flottant, au besoin la modifier. On intervient car il y a une atteinte au confort et à la sécurité des travailleurs.

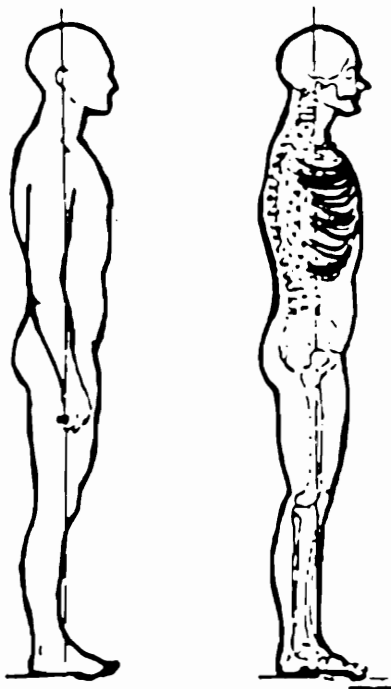
L'ergonomie de conception:

Action à la construction ou à l'achat d'une nouvelle machine (cahier des charges), au changement de production (réorganisation complète d'une chaîne de production), à la construction d'une nouvelle usine, d'un nouvel atelier: il s'agit alors de prévention. C'est le type le plus efficace et parfois aussi le moins coûteux.

Caractéristiques des principales postures de travail:

Il existe une variété considérable de postures de travail. Le maintien de l'équilibre est assuré principalement par la contraction des muscles posturaux, la mise en jeu de forces musculaires apparaît à chaque fois qu'il existe un écart des centres de gravité des segments corporels par rapport à la ligne de gravité et à la surface d'appui.

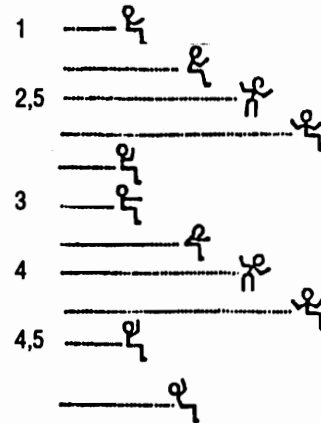
Ligne de gravité de la position debout **commode**. La ligne de gravité est la verticale passant par le centre de gravité générale du corps (d'après Basmajian, 1962).



CLASSIFICATION DES POSTURES

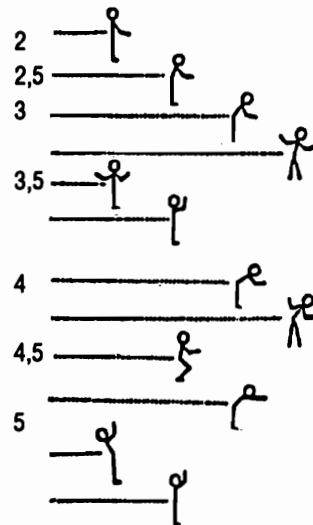
ASSIS

Mains au-dessus du coeur et tronc vertical
 Tronc penché avant (15-30°)
 Tronc penché sur le côté (15-30°)
 Torsion du tronc (15-45°)
 Mains au niveau de la tête
 Mains au niveau du coeur, bras tendus
 Tronc très penché avant (30-45°)
 Tronc très penché sur le côté (30-45°)
 Torsion du tronc(45-90°)
 Mains au-dessus de la tête
 Tronc très penché arrière et
 mains au-dessus de la tête (*)



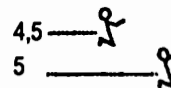
DEBOUT

Mains au-dessus du coeur, tronc vertical
 Tronc penché avant (0 à 15°)
 Tronc penché avant (15-30°)
 Tronc penché sur le côté (15-30°)
 Torsion du corps (45-90°)
 Mains au niveau de la tête
 Tronc penché avant (30-45°)
 Tronc très penché sur le côté (30-45°)
 Tronc penché avant, mains au niveau de la tête
 Flexion des deux jambes
 Tronc penché avant, bras tendus (*)
 Tronc très penché arrière, mains au-dessus
 de la tête
 Mains au-dessus de la tête



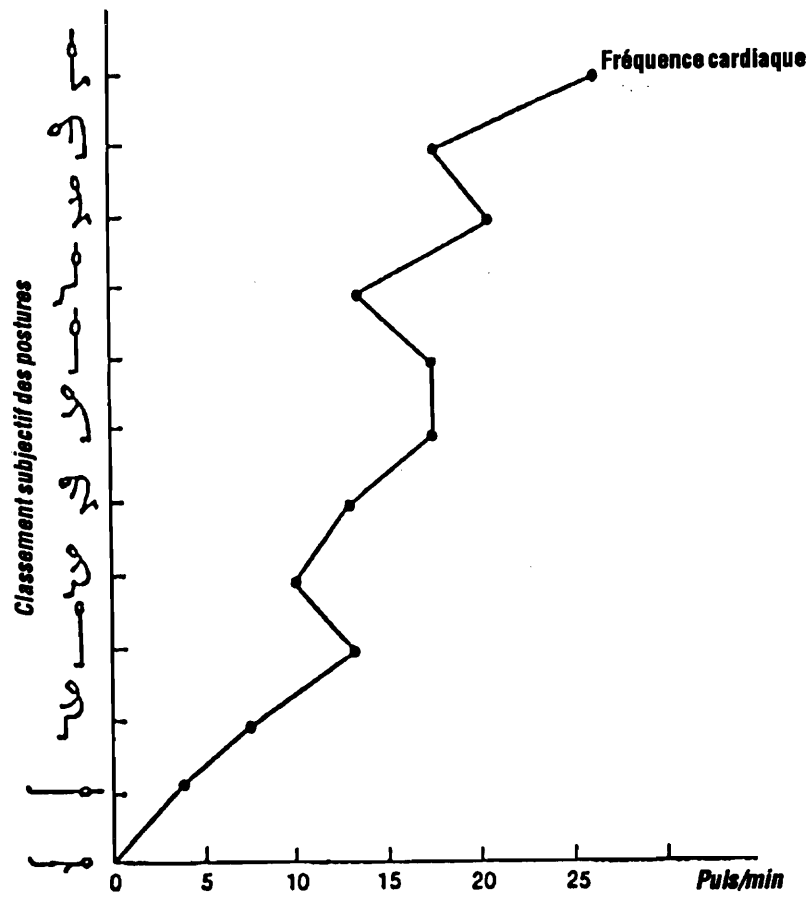
**À GENOUX
 OU ACCROUPI**

À genoux normal
 À genoux mains au-dessus de la tête



Échelle

1 = le moins pénible
 5 = le plus pénible



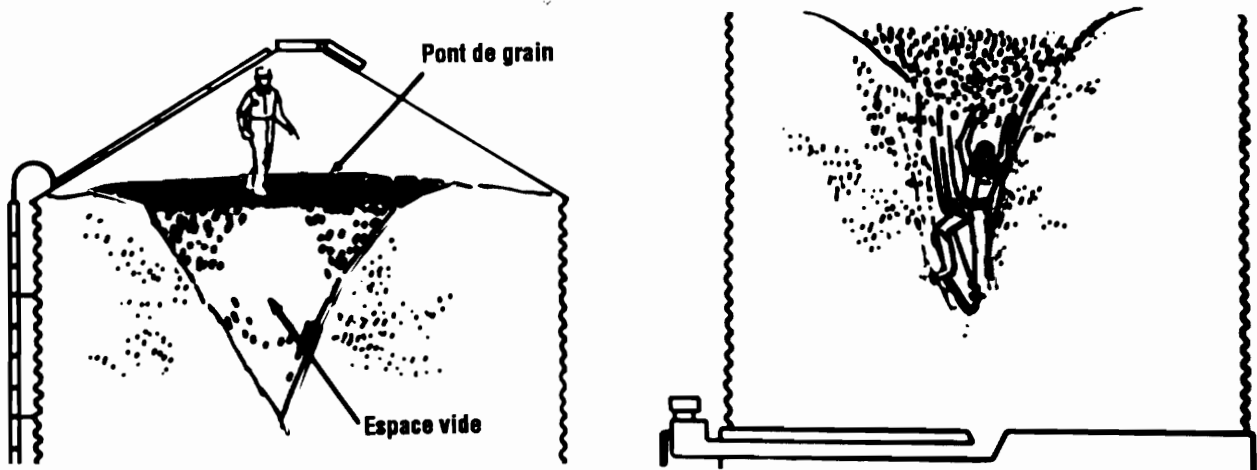
Accroissement de la fréquence cardiaque de repos pour diverses postures classées subjectivement (d'après des données de M. Schmidt (1969). Les postures de travail défavorables. CEE, recherche #6242-22-1-005

LIEUX A HAUTS RISQUES

Comme nous l'avons vu lors de l'introduction, la ferme est constituée de lieux forts différents. Parmi ceux-ci, certains requièrent de la part des travailleurs, une plus grande vigilance et une connaissance accrue des risques qu'ils présentent.

Le silo à grains

Le danger le plus fréquemment rencontré est sans contredit la suffocation au moment du remplissage du silo. L'entrée dans le silo est justifiée par le besoin d'étendre, d'aplanir le grain uniformément. Les accidents arrivent souvent s'il y a formation d'un "pont de grain" lorsque le silo se vide. Le travailleur s'enlise dans le grain. Notons qu'il ne faut qu'environ 20 secondes pour que le grain recouvre complètement un homme de 2 mètres, à moins d'une intervention extrêmement rapide, cet homme succombera par suffocation.



La meilleure protection est d'assurer, à l'aide d'une corde, la personne qui entre dans le silo. Un agriculteur particulièrement ingénieux (et préventionniste) a eu l'idée de suspendre une dizaine de cordes avec des noeuds, du toit de son silo jusqu'en bas; la personne qui doit y entrer peut s'y attacher ou s'y agripper au besoin. Rappelons que les travailleurs doivent également se protéger contre les poussières de grain, particulièrement si celui-ci fermente.

Le silo à fourrage

Lors de la fermentation d'un fourrage, il se forme deux gaz extrêmement toxiques.

1. Bioxyde de carbone - CO₂

Caractéristiques:

- . incolore, inodore, sans saveur
- . plus lourd que l'air, s'accumule au-dessus l'ensilage
- . remplace l'oxygène de l'air dans un silo (pas d'oxygène, pas de vie)
- . peut être très toxique à très forte concentration (perte de conscience en quelques minutes)

Cause de formation:

Pendant le processus d'ensilage, les produits ensilés épuisent rapidement par leur respiration, la quantité d'oxygène présente dans la masse compactée de l'ensilage. L'oxygène est transformée en eau et en CO₂.

Propriétés toxicologiques:

Effets toxiques aigus: asphyxie simple

Augmentation du rythme respiratoire et cardiaque, maux de tête, sueurs abondantes, souffle court, vertiges, bourdonnement dans les oreilles, trouble de vision, tremblements, convulsions, insconscience et mort possible.

2. Bioxyde d'azote - NO₂

Caractéristiques:

- . dégage une forme d'odeur, semblable à un javellisant
- . de couleur rougeâtre à un brun jaunâtre
- . se retrouve juste au-dessus de l'ensilage
- . peut se répandre dans la chute du silo, la salle d'alimentation et l'étable
- . période la plus dangereuse: 0 à 3 semaines après l'ensilage.

Cause de formation

Lorsque les plants ensilés contiennent l'accumulation de nitrates même à faible concentration:

- sécheresse prolongée suivie d'une pluie la journée précédent l'ensilage
- haute teneur en azote (N) dans la terre, due principalement à un excès de fertilisants azotés (34-0-0)
- produits ensilés avec des mauvaises herbes
- réduction de la photosynthèse (transformation d'azote en protéines) augmente la teneur en nitrate.

La fosse à purin

Au cours de la décomposition du fumier, il y a production de différents gaz. Le plus dangereux est l'hydrogène sulfuré H₂S.

Caractéristiques:

- . gaz incolore
- . odeur d'oeuf pourri perceptible en faible concentration
- . plus lourd que l'air, s'accumule généralement au-dessus du purin et des planchers

Le H₂S est un gaz qui peut entraîner la paralysie de la respiration en quelques secondes.

RECOMMANDATIONS

- Ne travaillez jamais seul, s'attacher à l'aide de câble, si quelque chose vous arrivait, votre compagnon de travail pourrait vous aider sans s'exposer lui-même.
- Avant de travailler dans le silo déjà rempli, prendre le temps de ventiler en laissant les portes de la chute ouvertes et en faisant fonctionner la souffeuse à ensilage au moins 30 minutes.
- Prévoir une ventilation adéquate au cours de l'agitation ou du pompage.
- Se munir d'un respirateur autonome (source autonome d'oxygène non pas un filtre).

5.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS

La prévention a pour but l'élimination des dangers à la source. Cependant, comme ceci n'est pas toujours possible, il existe des équipements de protection.

De nombreux accidents de travail en agriculture causent des blessures corporelles qui pourraient être prévenues aisément ou rendues moins graves par l'emploi d'équipements individuels de protection, par l'utilisation de méthodes de travail adaptées et correctes, et par le choix judicieux des matériels mis en oeuvre.

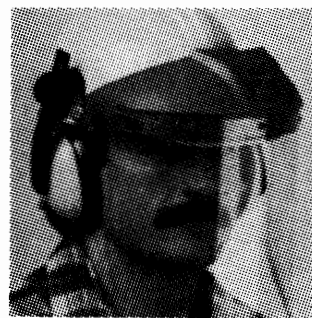
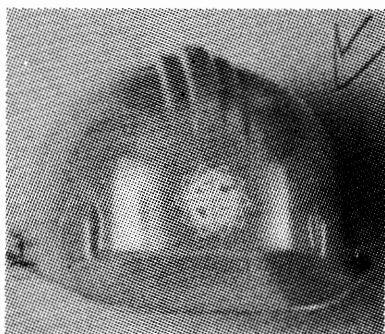
Des équipements de sécurité offrent, en particulier, une protection contre bon nombre de risques: ils protègent la tête, les yeux, les oreilles, les mains, les pieds, le corps et l'appareil respiratoire; mais ils doivent être employés correctement pour être efficaces.

Notez bien que tout équipement de protection individuel doit répondre aux normes en vigueur. On peut prendre connaissance de ces normes auprès de fournisseurs reconnus ou de la CSST.

La protection de la tête

La meilleure protection de la tête est le "casque dur", fabriqué en polyéthylène à haute densité: très résistant, bien que léger, il offre une bonne protection contre les coups et les chutes d'objets. Ce type de casque est disponible en plusieurs couleurs, assez criardes d'ailleurs, mais bien visibles. Un casque dur n'est pas conducteur d'électricité et son emploi est donc idéal pour certains travaux électriques.

Non encore utilisés en agriculture, les casques sont par contre obligatoires chez les forestiers. Une réserve cependant est à apporter dans ce cas: leur efficacité est nulle pour les chocs très forts. Il faut donc les employer lorsque les dangers ne sont pas extrêmes.



La protection des yeux

L'oeil est un organe particulièrement utile, mais fragile et sensible; aussi, a-t-il besoin d'être protégé des poussières, des projections de particules, des étincelles, des éclats divers, des produits chimiques, des gaz, etc... Il est donc nécessaire d'employer une protection lorsque l'on peint, aiguise, perce, soude, scie, travaille dans une enceinte poussiéreuse, ou manipule des produits chimiques, etc.

Il existe trois sortes de protection pour les yeux:

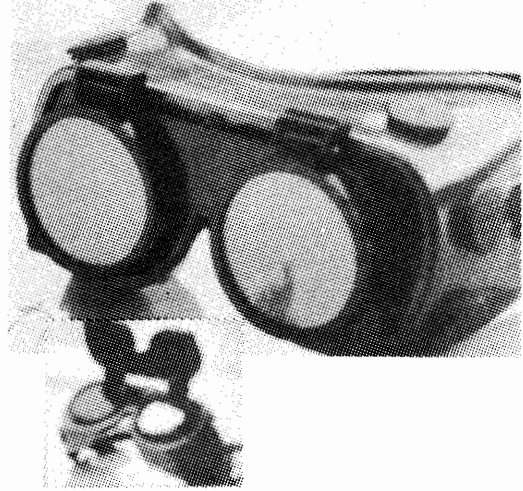
Les lunettes de sécurité, les monoblocs et les visières.

a) Les lunettes de sécurité ont l'aspect de lunettes courantes; aussi, n'apportent-elles qu'une protection contre les projections frontales alors qu'elles sont souvent considérées comme ayant un usage général, ce qui est trompeur et dangereux. Il faut cependant s'assurer que les lunettes de sécurité sont suffisamment solides pour résister à certains chocs. On peut, malgré tout, y adjoindre des écrans latéraux; avec des verres assez teintés, elles permettent alors de pratiquer le soudage au gaz. La soudure à l'arc électrique nécessite un équipement spécial.

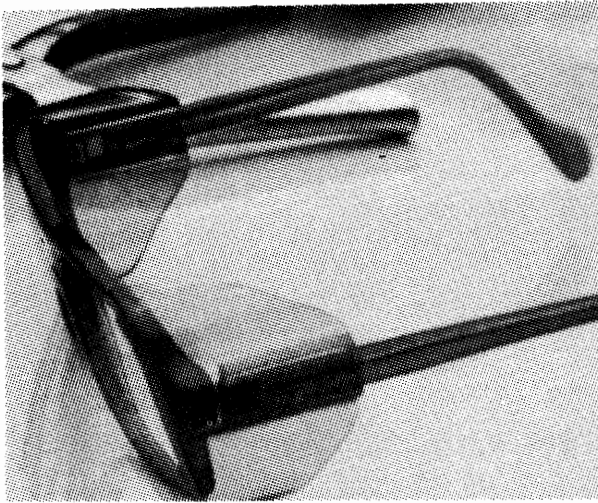
b) Les lunettes de travail à monture monobloc

Certains masques sont à usage presque général: meulage, affûtage, polissage, etc... protégeant des chocs frontaux et latéraux; ils sont alors ajourés pour qu'une aération soit maintenue. Certains sont totalement fermés pour faciliter les travaux en présence de poussières ou de matières présentant des risques de projection chimique; certains monoblocs, sont opaques pour le soudage au gaz.

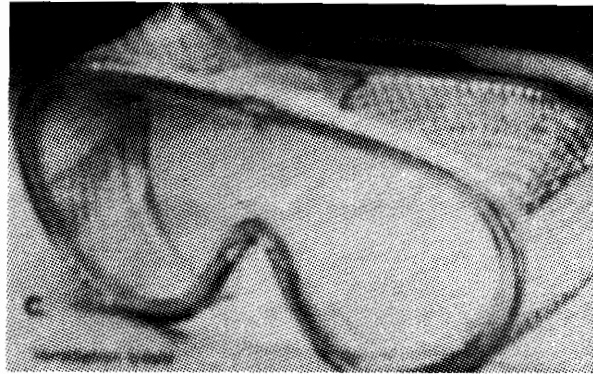
Lunette de soudure à coque



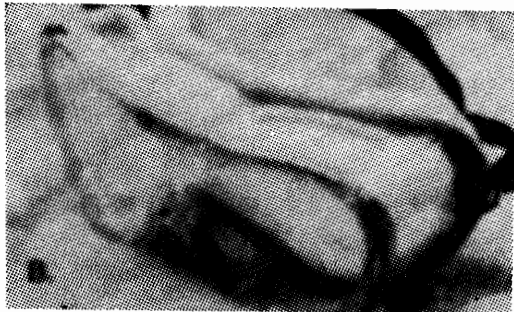
Lunette anti-projection avec écrans latéraux



Masque anti-projections



Masque anti-poussières



c) Les visières:

Pour être utilisées, les visières doivent être adaptées à un casque ou à un serre-tête. Elles ont l'avantage de protéger l'ensemble du visage. Quelques-unes sont conçues pour les éclaboussures de produits chimiques, de métal en fusion, de particules. Certaines, en fibres, avec porte-verre, sont réservées au soudage à l'arc.

Ainsi, il existe un grand choix d'accessoires peu onéreux adaptés aux diverses situations pour protéger la vue. Il conviendrait que les exploitations agricoles possèdent certains types de ces protecteurs indispensables à la sécurité des divers travailleurs en leur sein.



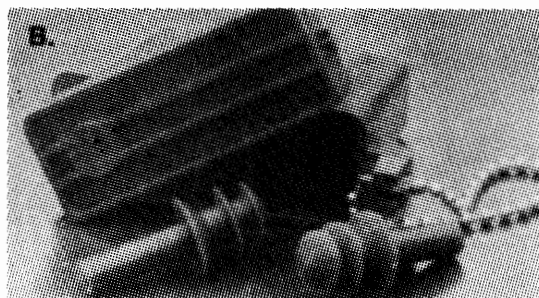
La protection des oreilles

La meilleure méthode de lutte contre le bruit serait de le réduire à la source; mais cela n'est pas toujours possible. Alors, il convient d'atténuer le son reçu par l'oreille au niveau du tympan. De toute façon, il est suggéré et même recommandé, pour la protection auditive, de réduire le temps d'exposition et de placer des obturateurs de conduit auditif tels que les bouchons d'oreille et les serre-tête ou casque anti-bruit.

a) Les bouchons d'oreille:

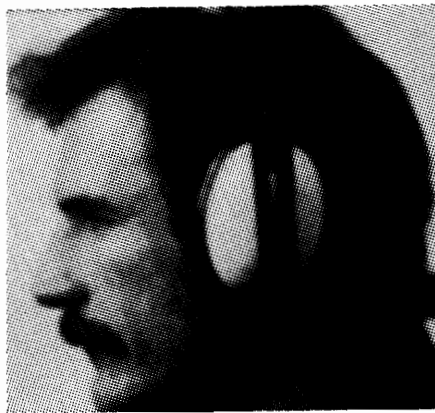
Certains bouchons d'oreille sont jetables. Ils sont en coton et ils se salissent rapidement; ils sont peu conseillés en raison de leur faible efficacité.

D'autres sont en caoutchouc ou en matière plastique, placés dans le canal de l'oreille, ils peuvent être relativement efficaces. Ils sont destinés à protéger à l'égard de bruits de niveaux modérés: 90 dB à 100 dB, ils sont lavables, donc permanents. Le problème réside surtout dans la difficulté de s'y habituer.



b) Les casques anti-bruit ou casque protège-oreilles:

Ces casques sont particulièrement efficaces pour des bruits forts; ils sont très faciles à mettre et à enlever, mais ne leur port est assez désagréable par grosse chaleur, en raison de la transpiration.



La protection de l'appareil respiratoire

L'appareil respiratoire est soumis à différentes agressions qui sont généralement représentées par les poussières, les produits chimiques, les gaz et l'absence accidentelle d'oxygène. Plusieurs types de systèmes respiratoires permettent de lutter contre ces agents que l'on rencontre lors de certains travaux agricoles.

a) Les masques anti-poussières

On distingue plusieurs sortes de poussières: celles visibles à l'oeil nu qui vont de 50 à 300 u, les poussières microscopiques qui s'échelonnent entre 1 et 0,1 u. le meulage des métaux comme par exemple des poussières de 20 à 100 u. (10 = 1 micron - .001 de mm)

Selon le type de poussières, il convient d'utiliser des masques adaptés: ceux-ci vont du masque jetable, filtrant les poudres et les poussières non toxiques de 1 u de diamètre et plus (telles les poussières de rouille, de plâtre, de pollen, de bois, etc) à d'autres masques plus élaborés.

Bien meilleurs sont les masques, dits encore demi-masques, à cartouche anti-filtre spécial très fin. Le corps du masque est fabriqué en caoutchouc, épousant parfaitement toutes les formes du contour du visage.

Remarque importante:

Il ne faut jamais utiliser ces équipements pour la protection contre les vapeurs, les gaz et les poussières toxiques, ou lorsque la concentration en oxygène devient inférieure à 17%.



b) la protection contre les traitements chimiques:

Lors des traitements chimiques agricoles, il est nécessaire de protéger le visage et les voies respiratoires; lunettes étanches aérées par des chicanes pour éviter l'embuage, masques filtrants, couvre-face, heaumes ventilés, doivent alors être utilisés selon les caractéristiques du produit épandu:

1- Produits toxiques à faible tension de vapeur, dispersés sous forme de particules solides, avec support liquide ou en poudrage: un demi-masque anti-poussières à grande surface filtrante et soupapes d'expiration, peut suffire, un tel masque doit être facilement lavable;

2- Produits à forte tension de vapeur: on doit utiliser un masque comportant, outre un filtre de particules, une cartouche de charbon actif (ou d'un composé chimique spécifique d'une catégorie de produits toxiques) qui arrête les vapeurs dans l'air inhalé; il faut, bien entendu, veiller à l'étanchéité parfaite du masque au contact de la peau sur tout son porteur.

3- Pour les traitements prolongés, lorsque le port d'un masque en caoutchouc souple devient pénible (notamment sous serre), il faut alors recourir à un heaume ventilé à air filtré par une turbine électrique sur pile portative ou batterie de tracteur, la filtration de l'air est complète (poussières et vapeurs) et c'est la protection la plus efficace et la plus confortable qui évite la transpiration en embuage et assurant la respiration de la peau du visage.

NOTA

1. En ce qui concerne les cartouches filtrantes arrêtant les vapeurs, il faut veiller à leur renouvellement en fonction de la durée de l'emploi; une légère odeur du produit à filtrer apparaît, dans le cas du charbon actif, quand la cartouche saturée est devenue inefficace.

- 2- Ne pas perdre de vue qu'un masque vraiment fonctionnel doit introduire le minimum de résistance à l'inspiration.
- 3- À noter également que ces masques n'arrêtent pas l'oxyde de carbone, le gaz carbonique, etc... et ne peuvent donc être utilisés où la teneur en oxygène est inférieure à 17%.
- 4- Le remisage des équipements doit être effectué en regard des recommandations du fabricant dans un endroit sans risque de contamination.



c) La protection contre le manque d'oxygène:

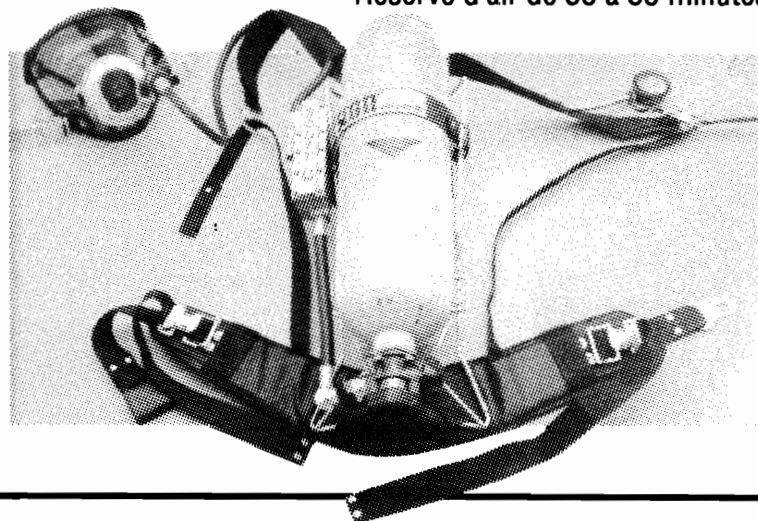
Il existe un certain nombre de points dans une ferme où la raréfaction de l'oxygène peut se faire sentir parce qu'il apparaît divers autres gaz. Il en est ainsi:

- des locaux chauffés par des fourneaux et poêles à bois et à charbon dégageant du CO₂ (1) (gaz carbonique) qui, mal évacué, peut entraîner une asphyxie, et du CO (2) (monoxyde de carbone) qui se forme en cas de combustion incomplète due à une quantité d'air (ou d'oxygène) réduite et qui est toxique;
- des garages fermés où fonctionne un moteur thermique dont les gaz d'échappement contiennent CO₂ et CO;
- des caves à fermentation où se dégage une importante quantité de CO₂ lors de la fermentation;
- des silos où peut se produire une fermentation normale, en particulier pour la conservation des produits ensilés, ou bien une fermentation accidentelle, au niveau des silos de conservation des céréales ou des trémies de réception par exemple (il y a formation de CO₂);
- des fosses à purin où se dégagent CO₂, H₂S (1) (hydrogène sulfuré), NH₃ (2) (ammoniac) et CH₄ (3) (méthane) donnant un mélange à la fois asphyxiant, toxique, irritant et même explosif.

Les masques à gaz ordinaires, les masques anti-poussière ou de protection chimique n'offrent aucune protection si l'oxygène manque (sauf s'ils sont équipés d'un tuyau d'amené d'air raccordé d'un côté au masque et de l'autre, à un dispositif d'approvisionnement forcé: ventilateur, air comprimé).



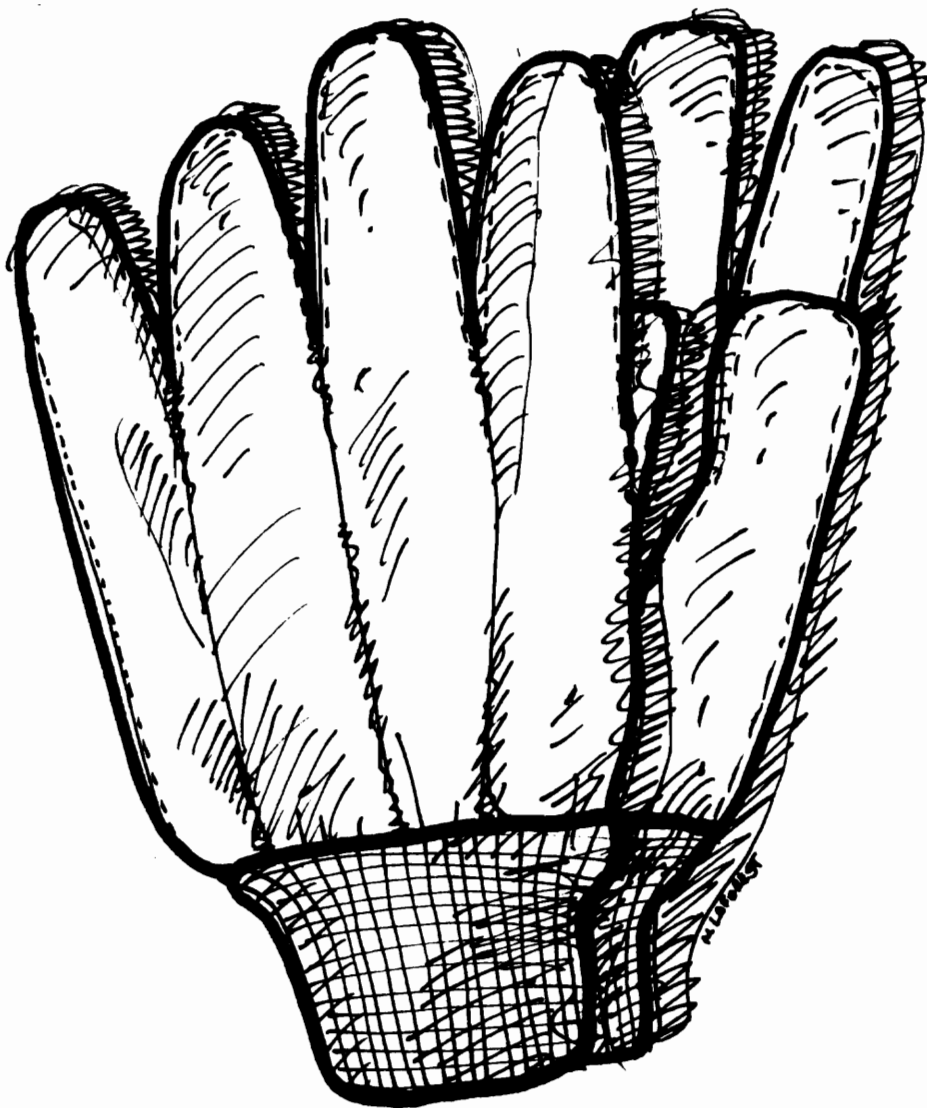
Respirateur autonome d'urgence
Autonomie: 5 minutes



Respirateur autonome
Réserve d'air de 30 à 60 minutes

La protection des mains

Il existe des gants évitant pratiquement tous les accidents qui peuvent survenir aux mains: coupure, écrasement, piqûre, éraflure, contact avec les produits toxiques. Ainsi, les bouchers peuvent se protéger des coups de couteau intempestifs avec des gants à mailles métalliques; les livreurs de bouteilles d'air comprimé portent des gants munis de coquilles pour éviter les écrasements, et...



Si ces types de gants ne sont pas utilisés en agriculture, c'est en particulier en raison de leur efficacité limitée. En effet, que pourrait par exemple un gant à mailles contre l'énergie cinétique d'une faucheuse rotative? Cependant, il existe certaines catégories de gants dont l'utilisation pourrait être étendue.

Ainsi:

- * les gants en cuir hydrofugé protègent efficacement les mains et les avant-bras des épines, des ronces et des produits abrasifs;
- * les gants en cuir permettent de réaliser tous les gros travaux agricoles. Si, de plus, ils sont molletonnés, ils peuvent protéger du froid;
- * les gants en tissu plastifié autorisent les travaux salissants (goudrons, huiles, graisses, etc...)

Certains gants résistent à la chaleur ou sont même ininflammables; d'autres sont antidérapants. Le choix ne manque donc pas, ce que montre précisément le tableau de la page précédente. Mais pour une meilleure utilisation, il convient d'adapter le type de gants de travail correspondant et de veiller à ne pas les perdre en cas de non-utilisation afin de les avoir toujours à disposition au moment voulu.

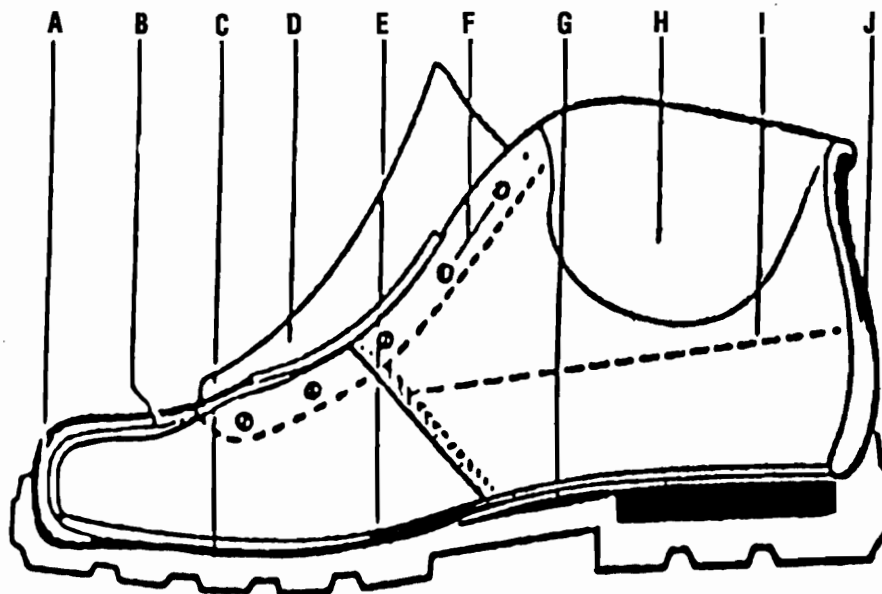
La protection des pieds

Des chaussures de sécurité existent; parfois même esthétiques, elles sont aussi confortables, si ce n'est plus que les autres chaussures de travail. Il convient donc de les porter pour tous les travaux agricoles. En particulier, ces chaussures ont la particularité d'être:

- * "anti-écrasement" : protégeant ainsi les orteils de chûtes ou de chocs d'objets (40% des accidents aux pieds leur sont dus) par un embout en acier traité, pouvant résister à des pressions de 2 à 3 tonnes;
- * "anti-perforation" : un intercalaire en acier inoxydable galbé est noyé dans la semelle et résiste à une charge de plus de 120 kg. Il convient de l'exiger, car cette protection est en option;
- * "anti-glissement" : en effet, certaines semelles au dessin large assurent un coefficient d'adhérence supérieur à la norme;
- * "anti-chocs" : un important matelassage protège alors la cheville et le tendon d'Achille;
- * "anti-talonnage" : un talon-amortisseur en matière plastique permet d'éviter les chocs talonniers en cas de chûte;
- * "anti-foulure" : la cheville est bien maintenue par une tige haute qui assure un serrage adéquat;
- * "à fermeture hermétique", ce qui prévient de la pénétration de corps étrangers.

Indépendamment des chaussures de sécurité montantes, il existe aussi des chaussures basses et des bottes de sécurité.

COUPE D'UNE CHAUSSURE DE SÉCURITÉ LEMAITRE



COUPE D'UNE CHAUSSURE DE SÉCURITÉ LEMAITRE

- A. Embout acier norme ACNOR-2195-M1984
- B. Mousse protectrice
- C. Semelle acier inoxydable antiperforation
- D. Soufflet cuir
- E. Première de montage Texon
- F. Cinq paires de crochets
- G. Cambrions bois
- H. Matelassage mousse protège-malléoles
- I. Doublure cuir ganterie
- J. Contrefort prégalbé

EXERCICES ET RÉSUMÉ

LES AGRESSEURS

JEU

DÉFINITIONS

Organisme vivant qui s'infiltré dans le sang en passant par des blessures ouvertes et détériorant la santé de l'homme. Ces agresseurs sournois agissent plutôt lentement.

Parti de l'environnement immédiat du lieu de travail qui peut affecter l'homme ou le blesser.

Produit de la réaction d'éléments chimiques inertes, mettant instantanément la vie des producteurs en péril

AGRESSEURS

Pesticides

Gaz toxiques

Produits organiques

Mécanique

Conditions environnementales

Engrais

Bactéries

Microbes

Champignons

Virus

DANGERS

Incendie, chocs de brûlure, électrocution, explosion. Coupures, contusions, fractures, amputation, vibration. Tétanos-rage, hépatite, cirrhose du foie.

Asthme, rhume des foins, explosion, incendie. Intoxication à long terme, cancer, empoisonnement. Rhumatisme, surdité, déshydratation, maladie cutanée.

Grippe-antrax cutanée, furoncle, infection, doigt, main. Brûlures, malaises, explosions, asphyxie, Brucellose, salmonellose.

PRÉVENTION

Bonne ventilation

Masque respiratoire, port de vêtement de caoutchouc.

Port de vêtement adéquat. Port de gant approprié.

Masque respiratoire

Lire les procédures de

Masque respiratoire

Une bonne mise à la terre.

manutention. Apporter soins préventifs

Bonne ventilation

Toujours laisser sur les prises de la 3e patte-fiche.

au troupeau. Se débarrasser de l'animal.

Soigner immédiatement toute blessure ouverte, si petite soit-elle.

Soins médicaux-médication

Cache-oreille, se garder au chaud, cabine

Équipez votre tronçonneuse de dispositif de sécurité. Port de vêtement de sécurité.

Port de vêtement de caoutchouc, masque respiratoire et lunettes

insonorisée, bouchons personnel anti-bruits, penser à s'abreuver lorsqu'il fait chaud

DÉFINITIONS**AGRESSEURS****DANGERS****PRÉVENTION**

Produits de la réaction d'éléments chimiques inertes mettant instantanément la vie des producteurs en péril.

PESTICIDES
GAZ TOXIQUES
PRODUITS ORGANIQUES

CHIMIQUES

Intoxication à long terme, cancer, empoisonnement
Asphyxie, intoxication
Asthme, rhume des foins, brûlures, malaises, explosion, asphyxie

Port de vêtement de caoutchouc, masque respiratoire et lunettes
Masque respiratoire
Bonne ventilation
Bonne ventilation Masque respiratoire Port de vêtement de caoutchouc, lire les procédures de manutention

Parti de l'environnement immédiat du lieu de travail qui peut affecter l'homme ou le blesser.

ÉLECTRICITÉ
MÉCANIQUE
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

PHYSIQUES

Incendie, chocs, brûlures, électrocution.
Coupures, contusions, fractures, amputation, vibrations.
Rhumatisme, surdité, déshydratation.

Une bonne mise à la terre. Toujours laisser sur les prises la 3e patte-fiche.
 quipez votre tronçonneuse de dispositif de sécurité. Port de vêtement de sécurité.
Cache-oreilles, se garder au chaud, cabine insonorisée, bouchons personnels anti-bruits. Penser à s'abreuver lorsqu'il fait chaud.

Organisme vivant s'infiltrant dans le sang en passant par des blessures ouvertes et détériorant la santé de l'homme. Ces agresseurs sournois agissent plutôt lentement.

MICROBES
BACTÉRIES
VIRUS
CHAMPIGNONS

BIOLOGIQUES

Brucellose
Salmonellose
Gripes-anthrax cutanées, furoncle, infection, doigt, main.
Tétanos-rage, hépatite, cirrhose du foie
Maladie cutanée

Apporter soins préventifs au troupeau, se débarrasser de l'animal.
Port de vêtement adéquat
Port de gant approprié
Soigner immédiatement toute blessures ouvertes si petite soit-elle.
Soins médicaux médication

Le lestage des roues arrières peut se faire de deux façons: pesées ajoutées aux roues arrières et/ou un lest liquide à l'intérieur des roues. Les pesées métalliques quoique plus coûteuses, ont l'avantage d'être

DÉFINITIONS	AGRESSEURS	DANGERS	PRÉVENTION



PARTIE VI

LES TRACTEURS

6.1 Entretien

6.2 Inspection

6.3 Règles de sécurité

6.4 Utilisation aux champs

6.5 Le tracteur et la circulation routière

LES TRACTEURS

Comme nous l'avons vu précédemment, le tracteur est relié à près de la moitié des accidents mortels chez les producteurs agricoles. De ces accidents, les 2/3 sont dus aux renversements et aux cabrages du tracteurs.

Défectuosités mécaniques, erreurs humaines? Aucune étude à ce jour ne nous permet de connaître les causes exactes de tous ces accidents. Il serait illusoire de croire que seul un cours de conduite de tracteur abaisserait significativement le nombre des accidents. Tout en améliorant l'efficacité du tracteur et des machines, une bonne planification des opérations aux champs et un programme d'entretien préventif permettent de protéger l'intégrité physique de l'opérateur.

6.1 Entretien du tracteur

L'opérateur, d'un tracteur en bon ordre porte une plus grande attention au travail qu'il effectue, est plus productif, moins stressé. L'habitude de l'inspection méthodique et de l'entretien préventif du tracteur et des machines, impliquent une bonne planification du travail à la ferme. Un agriculteur, toujours en retard dans ses travaux, ne prendra pas le temps d'inspecter ses machines, d'où les risques de retard encore plus grands.

Entretenir un tracteur, c'est le protéger contre ses trois principaux ennemis: L'usure, la saleté et l'excès de chaleur.

Le tracteur possède déjà les composantes nécessaires à sa protection à savoir:

- des roulements à billes et lubrifiants
- des systèmes de filtres et pré-filtres
- des systèmes de refroidissement liquide ou à air
- et autres composantes

Ce sont ces composantes qui doivent être entretenues régulièrement selon les directives du fabricant.

À l'achat d'un tracteur ou d'une machine (neuve ou usagée), toutes les personnes concernées doivent lire le manuel de l'opérateur. Ce manuel contient toutes les informations nécessaires aux futurs utilisateurs:

- les diverses composantes
- les commandes et leur fonctionnement
- les ajustements pour une utilisation optimale
- les spécificités d'entretien: huiles, graisses, fréquence
- les instructions d'utilisation
- les mesures de sécurité

Intervalles d'entretien typiques:

Au besoin: L'interprétation

Toutes les 5 heures: 2 fois par jour

Toutes les 10 heures: 1 fois par jour

Toutes les 50 heures: 1 fois par semaine

Toutes les 100 heures: 1 fois toutes les 2 semaines

Toutes les 250 heures: 1 fois par mois

Toutes les 500 heures: 1 fois tous les 2 mois

Toutes les 1000 heures: 1 fois l'an

6.2 Inspection du tracteur

En-dehors des intervalles recommandées par le livret d'entretien pour procéder aux opérations d'entretien, l'opérateur peut être prévenu de problèmes possibles en faisant attention à l'apparence de la machine, aux sons, aux odeurs.

Regarder: s'il n'y a pas de pièces détériorées et surveiller les instruments de contrôle afin de déceler des signes de défaillance possibles; alternateur, pression d'huile, fuites, etc.

Écouter: les bruits normaux tels que grincements, les vibrations, les cognements, ils avertissent que des pièces peuvent être cassées ou très usées.

Tâter: les courroies, chaînes, écrous et boulons pour vérifier s'ils ne sont pas desserrés et qu'il n'y a pas de vibrations anormales. **Mais ne jamais toucher des courroies, des chaînes, etc...en mouvement.**

L'inspection doit se faire avant et pendant le travail. Cet arrêt du travail, tout en prévenant des pannes, permettra à l'opérateur de prendre une courte pause et de se délier les muscles.

Quelques points à inspecter:

- Propreté du tracteur: nettoyer toutes les impuretés, boue, graisses. S'assurer que les pédales et les marche-pieds soient propres. Dans le cas d'un tracteur équipé d'une cabine, il est important que toutes les vitres soient propres;
- Vérifier et nettoyer au besoin le filtre à air;
- Vérifier le niveau d'huile du carter;
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement ou le filtre du système de refroidissement à air;
- Lubrifier les graisseurs;
- Vérifier la cuve de décantation du carburant.
- Il y a aussi d'autres points importants à vérifier tels: le réglage des freins, les besoins de lestage, l'ajustement de la garde des freins (pour les freins mécaniques non-assistés);
- Voir à ce que toutes les tôles et gardes de protection soient bien en place.

La plupart des tracteurs possèdent deux pédales de freins; elles peuvent être indépendantes pour freiner chaque roue séparément ou jointes pour freiner également les deux roues.

Pour s'arrêter sans danger, les deux freins doivent commencer à freiner en même temps, sinon la machine tirera d'un côté. Normalement, les pédales doivent faire une petite partie de leur course avant que les freins n'opèrent. Cette partie s'appelle la garde et doit être réglée de la même manière pour les deux pédales. Voici comment:

- Mesurer la garde de chacune des pédales en la poussant vers le bas à la main jusqu'à ce qu'il y ait une résistance et prenez la mesure.
- Si la distance n'est pas la même que les deux pédales, régler l'articulation à la pédale ou logement du frein. Le livret d'entretien doit indiquer la garde normale des pédales de frein.
- Sur les tracteurs comportant deux pédales accouplées, régler d'abord la pédale avant l'accouplement.

Gonflage des pneus:

-Vérifier le gonflage des pneus avant d'utiliser le tracteur et les examiner de temps en temps au cours du travail. Utiliser le tracteur avec des pneus sous-gonflés ou sur-gonflés peut les endommager sérieusement et vous obliger à les remplacer prématurément. Vérifier les recommandations indiquées au livret d'entretien, car elles varient parfois selon le travail à effectuer.



La semelle n'est pas entièrement en contact avec le sol. Le pneu est trop rigide et peut être endommagé par les chocs. Se remarque à l'usure excessive du milieu de la semelle.



Le pneu trop mou et échauffe. Se remarque à l'usure excessive des côtés de la semelle.



La semelle est entièrement en contact avec le sol. Elles assure une traction et une portance adéquate tout en évitant trop ou trop peu de déformation.

Lestage des roues

La vérification du patinage des roues est une opération très simple,, avant de l'entreprendre, toujours vérifier la pression des pneus. Le temps passé à mesurer le patinage, peut faire économiser temps et argent par l'augmentation du rendement, la diminution de l'effort demandé au tracteur et par conséquent, des pannes.

- Il s'agit de faire à la craie une marque sur l'un des pneus des roues motrices.
- Une deuxième personne fait avancer le tracteur en ligne droite avec l'instrument à pleine charge, à la vitesse et au rapport de transmission utilisé lors du travail. Marcher à côté du tracteur en faisant bien attention de rester à l'écart de l'instrument. À partir d'un point de repère sur le sol, compter dix tours de roue et marquer au sol le dernier tour.
- Ensuite, détacher l'instrument et faire accomplir le même parcours entre les deux points de repère. Il faut estimer aussi justement que possible la fraction du dernier tour.

Les tracteurs sont conçus pour donner un rendement maximum avec environ 15% de patinage des roues arrières. À un pourcentage supérieur à 15, l'usure des pneus est excessive, le rendement est inférieur et la consommation en carburant s'accroît. Un pourcentage inférieur à 15% indique un tracteur trop lesté, ce qui demande un effort supplémentaire aux pneus et la transmission du tracteur.

Pour déterminer le pourcentage réel de patinage, comparer le nombre de révolutions obtenues au second parcours avec les chiffres du tableau suivant:

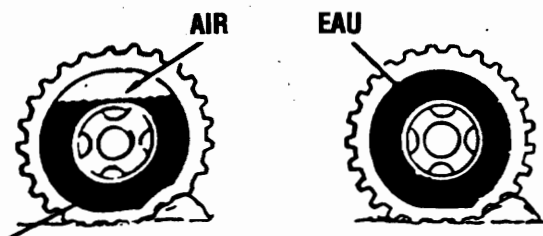
Patinage des roues arrières

Tours de roue (sans charge)	% du patinage des roues arrières	Que faire?
10	0	Retirer du lest
9 1/2		5
9	10	Lest convenable
8 1/2	15	
8	20	Ajouter du lest
7 1/2	25	
7 et moins		

Le lestage des roues arrière peut se faire de deux façons: pesées ajoutées aux roues arrière, et/ou un lest liquide à l'intérieur des roues. Les pesées métalliques quoique plus coûteuses, ont l'avantage d'être amovibles. Le lest liquide par son caractère de permanence doit être protégé contre le gel. À grande vitesse, ce type de lestage peut causer un sautiller des roues arrière et ainsi déstabiliser dangereusement le tracteur. Ceci est principalement dû au déplacement de la masse liquide vers le haut.

L'air se comprime
comme des coussins

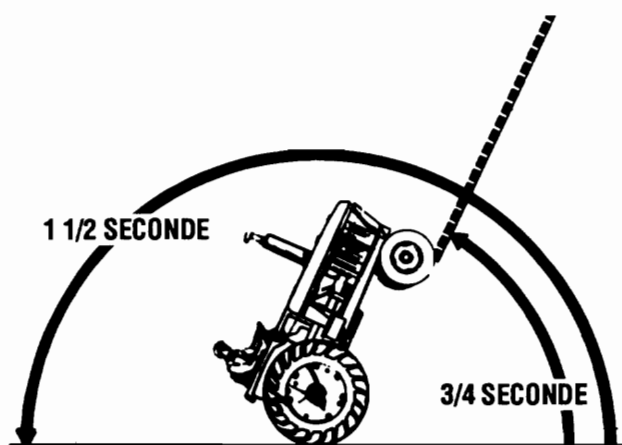
L'eau ne peut pas
se comprimer



En ce qui concerne le lestage avant, rappelons que le lestage du châssis avec des poids amovibles est préférable au lestage des roues mêmes, qui rendent la conduite et l'enlèvement des pesées plus difficiles. Il est important d'ajuster le lestage avant selon les travaux à effectuer.

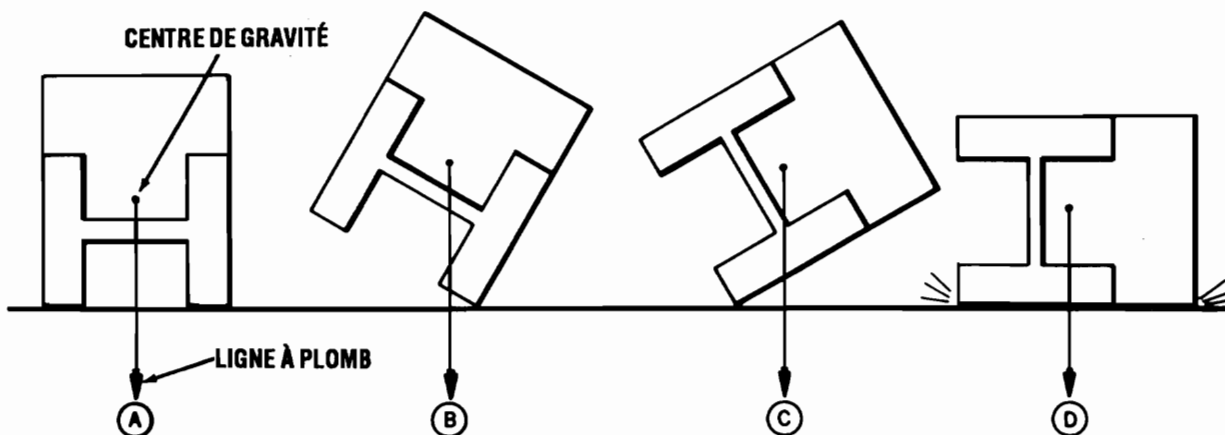
6.3 Quelques règles de sécurité

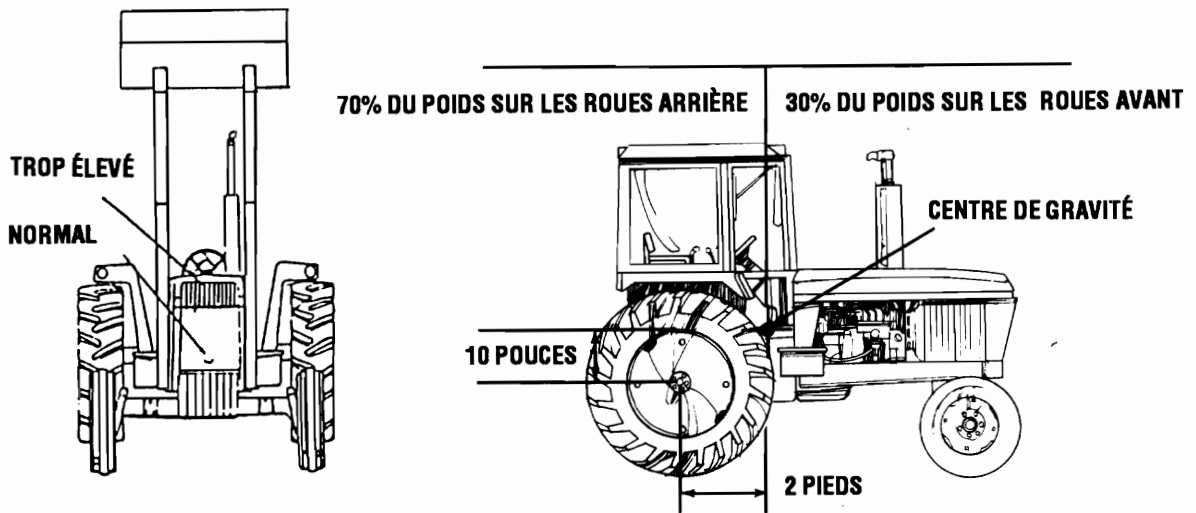
Il ne faut qu'une seconde et demie (1 1/2) pour qu'un tracteur se renverse complètement. Dans la plupart des cas, l'opérateur n'a même pas le temps de réagir puisqu'il ne faut que 3/4 de seconde aux roues avant qu'elles n'atteignent le point de non-retour. Si les roues avant du tracteur ne sont pas en contact avec le sol, le temps de cabrage sera plus court.



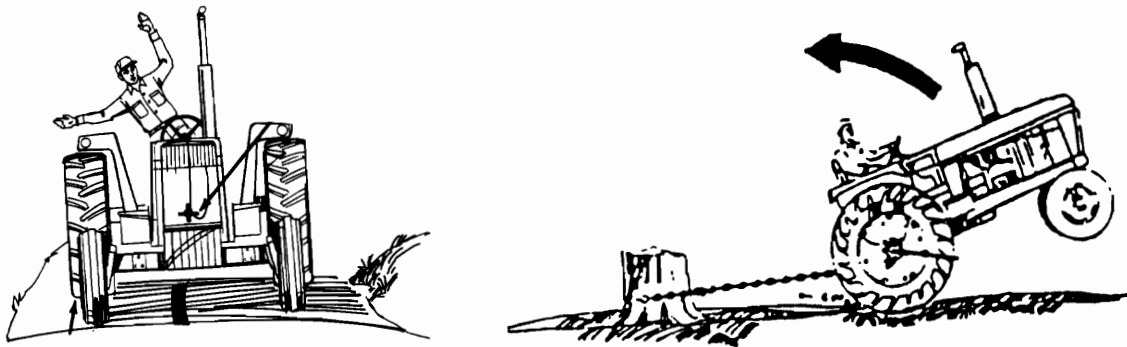
Les causes de renversements

- Le centre de gravité n'a pas été respecté, ou a été modifié par un chargeur levé au maximum.





- La force centrifuge fut trop forte dans la courbe, ce qui fait basculer le tracteur.
- L'attachement d'une chaîne au-dessus du point de pivotement (chaîne qui devient un levier) ou un départ trop brusque.



Les structures anti-renversement

Aucun tracteur neuf ne devrait être vendu sans une cabine ou un cadre anti-renversement.

1- La plupart des habitacles modernes sont conçus autour d'un cadre anti-renversement, qui permet de mettre le conducteur à l'abri en cas de renversement, car le renversement est limité à 90 degrés. Il est obligatoire que le conducteur attache sa ceinture de sécurité si le tracteur est muni d'un cadre anti-renversement (arceau) pour tracteur sans cabine.

Il est dangereux de construire ces cabines ou cadres, ni même les réparer: il serait alors impossible de vérifier leur capacité de retenue. La fabrication ou la modification doit être attestée par un ingénieur.

L'essentiel est de vérifier si une étiquette montre bien que la cabine est approuvée par la Commission " ROPS " que sa capacité de retenue soit imprimée sur chaque modèle de cabine ou cadre.

Règles générales de démarrage des moteurs

- a) Inspecter le tracteur avant d'y monter.
- b) Toujours vérifier la jauge à carburant avant de faire démarrer le moteur.
- c) Mettre la transmission au point mort et peser sur la pédale d'embrayage.
- d) Ne jamais faire tourner le démarreur continuellement plus de 30 secondes.
- e) Attendre que le moteur ait atteint sa température normale avant d'entreprendre le travail.
- f) Ne jamais faire démarrer un moteur de tracteur dans un endroit fermé.
- g) Surveiller toutes les lampes témoins et les instruments.
- h) Après le démarrage du moteur et bien que le levier de changement de vitesse soit au point mort ou en position de stationnement, relâcher lentement la pédale d'embrayage.

Règles générales pour arrêt du moteur diesel

- 1- Amener le levier de changement de vitesse au point mort, bloquer les freins.
- 2- Débrayer toutes les autres commandes.
- 3- Abaisser l'équipement.
- 4- Arrêter tous les systèmes électriques.
- 5- Couper le contact et retirer la clé.

Après avoir tiré une forte charge, laisser le moteur tourner au ralenti pendant quelques minutes pour le refroidir avant de l'arrêter.

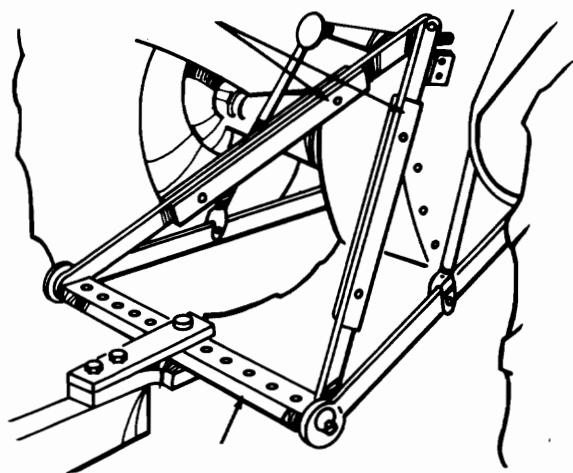
Si le moteur est équipé d'une boîte de vitesses manuelle ordinaire ou synchronisée, n'embrayer jamais rapidement; car la manoeuvre rapide de l'embrayage d'un tracteur soumis à une forte charge, soumettrait tous les éléments de la transmission à une contrainte énorme et pourrait même occasionner, dans certains cas, le renversement du tracteur vers l'arrière. De plus, un bon conducteur choisit à l'avance la gamme de vitesses désirée, (selon le modèle de transmission), règle le régime du moteur au ralenti, embraye lentement. Une fois l'embrayage effectué, il règle l'accélérateur à la vitesse de fonctionnement désirée.

Attelage de l'instrument à la barre d'attelage

Il y a une règle primordiale applicable à tous les tracteurs et à tous les instruments. **Le remorquage de n'importe lequel équipement à attelage, un point doit toujours se faire avec la barre d'attelage.** L'attelage à n'importe quelle autre partie du tracteur peut endommager le tracteur ou l'instrument et présente de réels dangers.

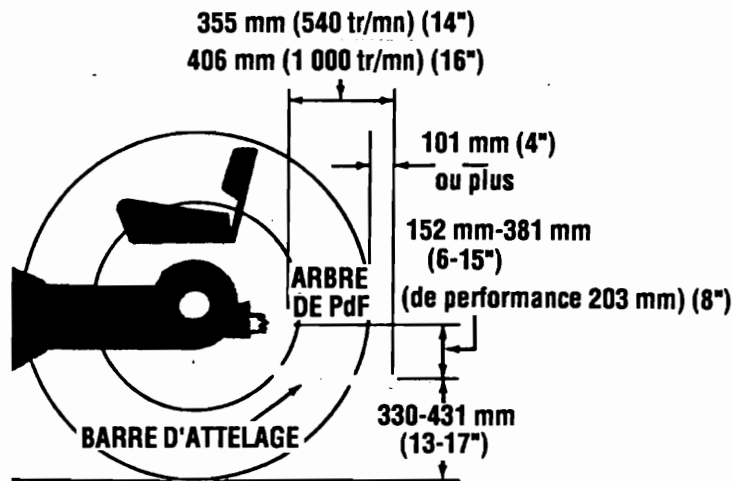
L'attelage à l'essieu ou à l'attelage 3 points augmente la tendance du tracteur à basculer vers l'arrière par suite du bras de levier que représente la charge pour le tracteur.

De plus, la barre trouée à fixer au système hydraulique, ne doit jamais servir à atteler des instruments, à moins que les bras de relevage soient munis de supports fixes.



Toutes les barres d'attelage doivent être réglées entre 13 et 17 pouces au-dessous du sol. Une telle garde au sol convient parfaitement pour remorquer de fortes charges et est satisfaisante pour la plupart des raccords de prise de force. Faire l'attelage avec des boulons ou des axes mal adaptés, peut représenter de sérieux dangers.

Position de l'arbre de PdF et de la barre d'attelage



Règles de sécurité de l'arbre de prise de force

- 1- Toujours garder les garants de prise de force en place, même lorsque la prise de force n'est pas utilisée.
- 2- Toujours débrayer la prise de force quand elle n'est pas utilisée.
- 3- Ne jamais embrayer la prise de force lorsque le moteur est à l'arrêt.
- 4- Toujours garder les mains, les pieds et les vêtements à l'écart des pièces de la prise de force.
- 5- Porter des vêtements ajustés.
- 6- Ne jamais faire travailler l'arbre à des angles trop prononcés.
- 7- Ne jamais monter ou permettre à d'autres personnes de monter sur la barre d'attelage du tracteur.
- 8- Ne jamais accoupler un instrument conçu pour tourner à 540 tours/minutes à une prise de force de 1000 tours/minute ou vice-versa.
- 9- S'assurer que le garant rotatif (protecteur) est libre de tourner en toute circonstance. Débrayer la prise de force et arrêter le moteur du tracteur avant de procéder à la vérification du garant rotatif.
- 10- Toujours s'assurer que l'arbre est correctement accouplé à la prise de force.
- 11- Toujours s'assurer d'un chevauchement recommandé de l'arbre de transmission de la prise de force, en général 51/2-14 cm.
- 12- Ne jamais tenter d'entretenir, de graisser ou de réparer l'instrument sans avoir débrayé la prise de force et arrêté le moteur du tracteur.

6.4 L'utilisation aux champs

L'utilisation du tracteur aux champs est un sujet complexe. Le tracteur accouplé à de nombreux instruments, affronte toutes sortes de conditions de terrains.

Tout en travaillant avec efficacité, il faut toujours être conscient des situations présentant des dangers. Avant de travailler dans un champ que nous ne connaissons pas, il faut prendre quelques minutes pour faire la reconnaissance à pied afin d'y repérer les trous, les fossés et autres irrégularités du terrain.

Les règles générales pour mettre le tracteur en mouvement ont été indiquées plus tôt. Lorsque le tracteur est attelé à des machines, il est d'autant plus important de bien effectuer le démarrage.

Démarrage sous fortes charges, il est recommandé:

Avec des instruments de travail du sol comme charrues, cultivateurs ou pulvérisateurs, de procéder comme suit:

- Choisir le rapport de vitesse approprié pour obtenir la vitesse de travail désirée.
- L'instrument étant levé, hors du sol et le moteur à un régime accéléré à vide, embrayer lentement.
- Accélérer jusqu'aux 3/4 de la course de l'accélérateur.
- Abaisser l'instrument.
- Lorsque l'instrument arrive en contact avec le sol régler l'accélérateur au régime désiré.

Démarrage sous charges légères *il est recommandé:*

Avec des instruments tels que les semoirs, les petites herse, choisir d'abord la vitesse, d'embrayer lentement, le moteur tournant à un régime accéléré à vide; d'accélérer jusqu'au régime approprié, d'abaisser l'instrument au besoin.

La surcharge de tout tracteur occasionne une consommation excessive de carburant et une usure rapide du moteur. Il y a surcharge lorsque le tracteur ne peut pas atteindre son régime normal. Dans ce cas, passer à une vitesse inférieure. Une méthode pour savoir si le tracteur est surchargé, est de ralentir le régime du moteur à environ la moitié de l'accélérateur pendant le travail et ensuite d'accélérer à fond. Si le moteur monte rapidement à son régime nominal, c'est que le tracteur n'est pas surchargé.

Une règle facile à suivre avec des tracteurs diesel tirant des charges légères, est de sélectionner un rapport de vitesse qui ne produise pas beaucoup de fumée. Lorsque le tracteur laisse échapper beaucoup de fumée noire, c'est que le moteur diesel force trop et gaspille du carburant. Ceci est également vrai lorsque le tracteur tire des charges plus importantes à des régimes du moteur plus élevés.

Aussi, voyons maintenant comment effectuer efficacement quelques travaux typiques en toute sécurité.

Conduite en ligne droite

Le respect de la ligne droite est plus important pour certains travaux que pour d'autres, mais quelque soit le travail effectué, la conduite la plus droite possible améliore l'efficacité.

Lors de la première passe, choisir un point de référence à l'autre extrémité du champ. Ensuite, en se servant du tuyau d'échappement, du bouchon du réservoir à carburant ou tout autre point saillant, établir la ligne droite à suivre avec le tracteur. Toujours corriger une courbe graduellement.

Travailler en terrain détrempé

Bien souvent, les travaux doivent être faits dans des conditions d'humidité excessive du sol qui sont loin d'être idéales au sol, question de bon sens. Avoir à désembourber un tracteur, fait perdre du temps et augmente les risques d'accidents.

Repérer les endroits détrempés, lorsque c'est possible, travailler progressivement (surtout lors du hersage), en essayant d'assécher en plusieurs passes. Essayer de garder les roues arrière sur les parties les plus sèches. En terrain inconsistant ou trop humide, réduire si possible la dimension et la profondeur de travail de l'instrument, lester le tracteur tel qu'expliqué précédemment.

Désembourber le tracteur

Même les meilleurs conducteurs se sont, un jour ou l'autre, embourbés avec un instrument. Lorsque cela se produit, il y a plusieurs précautions à prendre. Lorsque les roues commencent à patiner, relever l'instrument, bloquer le différentiel. S'il est possible de traverser le borbier sans risque d'enlèvement, continuer sur sa lancée en gardant l'instrument relevé. Il ne faut surtout pas immobiliser le tracteur dans le borbier. S'il est impossible de traverser sans s'enliser, ne pas insister. Arrêter le tracteur dès que les roues commencent à patiner. Si l'instrument est porté, le relever, mettre en route, le différentiel bloqué. Embrayer lentement, en essayant de dégager le tracteur en marche arrière. Si l'on n'y parvient pas, ne pas insister; la perte de temps en serait alors plus grande.

Le moteur à l'arrêt.

Le conducteur a toujours la possibilité de retirer la boue derrière les roues avant et arrière du tracteur. Creuser suffisamment loin pour mettre le tracteur en mouvement. Si cette manoeuvre ne fonctionne pas, faire venir un autre tracteur. Si possible, remorquer un tracteur embourbé par l'arrière. Le tracteur a laissé des empreintes et offrira ainsi moins de résistance. Toujours accrocher les câbles ou chaînes à la barre d'attelage et prendre toutes les précautions en cas de rupture (coup de fouet).

S'il est impossible de remorquer le tracteur et l'instrument ensemble, il faut dételer l'instrument en s'assurant qu'il soit assez stable pour ne pas heurter le conducteur lors du dételage.

Sortir le tracteur d'un grand trou ou d'un fossé

Si par mégarde le tracteur est embouti dans un grand trou ou fossé, ne jamais essayer de l'en sortir en marche avant. Toujours dégager le tracteur en marche arrière. Si seules les roues avant sont prises, le dégagement en marche avant soumettrait les roues, les pneus et tout le train avant à des efforts considérables.

Négocier les surcharges avec l'équipement remorqué

Il y a plusieurs manières de négocier les surcharges avec des instruments remorqués. Relever légèrement l'instrument pour en diminuer la profondeur de travail, utiliser les systèmes de contrôle de profondeur, changer de vitesse, tout peut être utilisé pour que le tracteur continue d'avancer.

Dans certains cas, il n'est pas pratique de réduire la charge en levant l'instrument. Vous pouvez ne pas vouloir travailler le sol moins profondément, l'instrument peut ne pas être commandé hydrauliquement ou les conditions peuvent être tellement défavorables que relever l'équipement n'est pas alors la solution. Dans ces cas, passer à un rapport de vitesse inférieure. Avec les tracteurs équipés d'une boîte de vitesse synchronisée, lorsqu'une surcharge se présente dans le travail, il est possible de passer à une vitesse inférieure tout en continuant d'avancer. Avec les tracteurs munis de boîte double-gamme "haute vitesse" à commande hydraulique, lors de passages difficiles surchargeant le tracteur, amener le levier à la position "basse" "low" pour augmenter la traction à la barre d'attelage.

Utilisation sur terrain en pente

Deux problèmes principaux se présentent à l'utilisation des tracteurs et des instruments sur des terrains en pente:

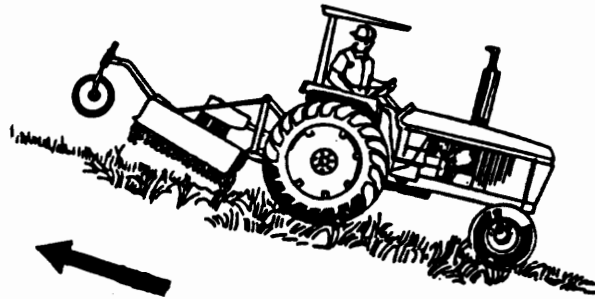
- le risque de renversement
- difficulté de maintenir la ligne droite.

Il faut être extrêmement prudent sur un terrain en pente. Un moment d'inattention suffit pour perdre le contrôle du véhicule. Règle générale, la plupart des tracteurs conservent leur stabilité tant qu'une ligne théorique verticale, partant du milieu supérieur du tracteur, aboutit à l'intérieur de la voie des roues arrières. Lorsque cette ligne aboutit à l'extérieur de la voie, il y a grand risque de renversement.

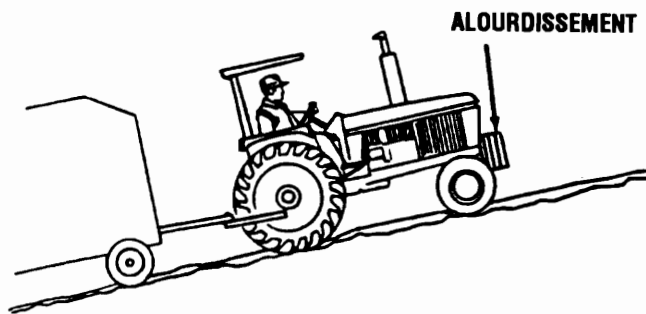
Lors du travail latéral sur un terrain en pente, un trou ou un creux du côté bas du tracteur ou une pierre ou autres obstacles du côté haut du tracteur, pourraient provoquer le renversement latéral du tracteur. De plus, la vitesse d'avancement du tracteur devra être réduite car l'effet de rebond des roues d'un tracteur roulant à grande vitesse, rendrait le tracteur incontrôlable.

Pour gravir des pentes abruptes, autant que possible monter le tracteur en marche arrière; les risques que le tracteur culbute vers l'arrière sont ainsi évités. En effet, lorsque des charges sont tirées en montant une pente, le poids de l'avant est transféré sur les roues arrières. Un lestage avant du tracteur éviterait aussi le renversement arrière,

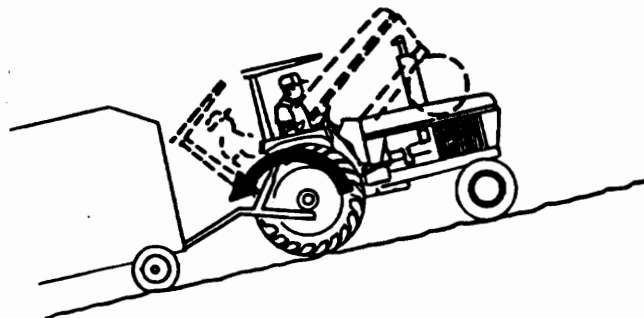
En descendant des pentes, toujours utiliser le moteur comme frein (compression). Dans le cas d'une pente raide, qu'il faille se servir des freins, accoupler les pédales afin d'obtenir un freinage égal.



SUR PENTES ABRUTES MONTEZ EN MARCHÉ ARRIÈRE

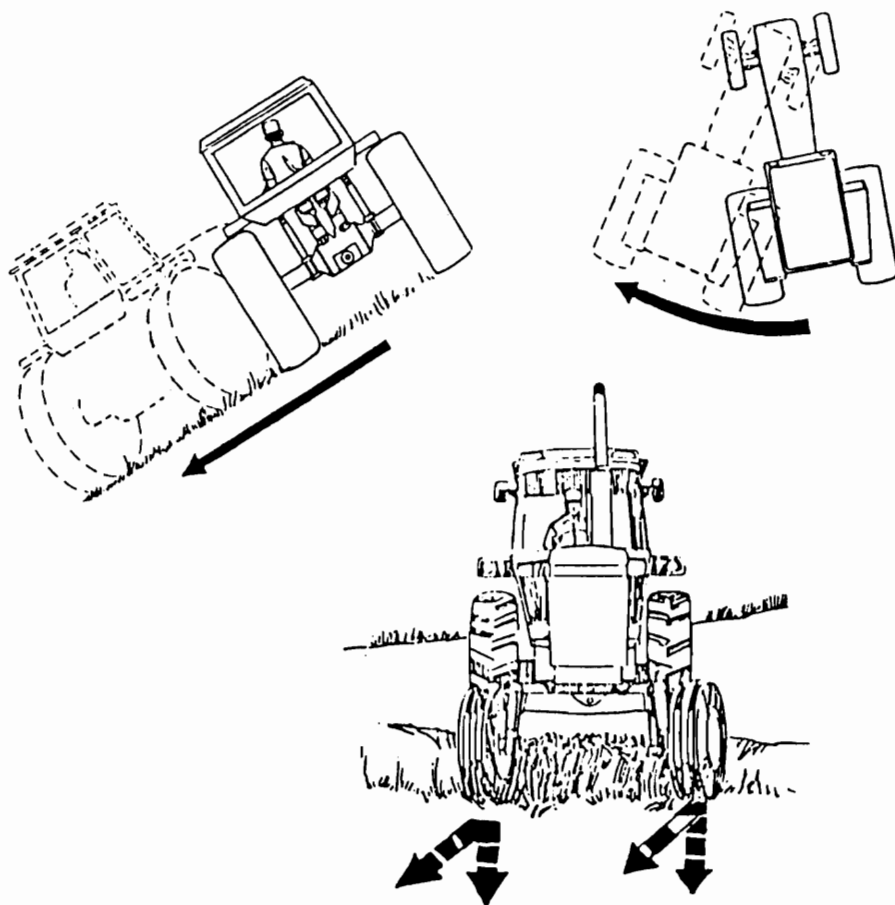


BON: CHARGE ATTELÉE BAS À LA BARRE D'ATTELAGE

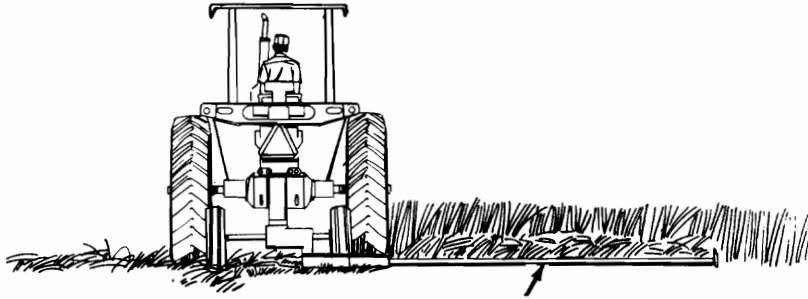


MAUVAIS: CHARGÉ ATTELÉE TROP HAUT AU TRACTEUR

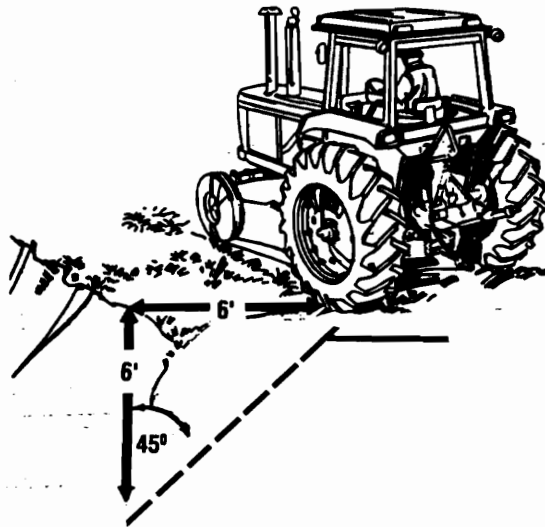
Sur un terrain en pente, l'arrière du tracteur a tendance à glisser vers le bas. Si la réduction de la vitesse d'avancement ne suffit pas à garder la ligne droite, braquer légèrement les roues vers le haut de la pente. Si le tracteur continue à glisser, pomper légèrement la pédale de frein correspondant à la roue se trouvant du côté haut de la pente. Il ne faut en aucun cas utiliser les freins pour guider le tracteur sur un terrain glissant; si la roue supérieure se bloquait, le tracteur pivoterait vers le haut, ce qui causerait possiblement son renversement



Pour le travail sur un terrain en pente, l'instrument devrait toujours se trouver vers le haut de la pente.

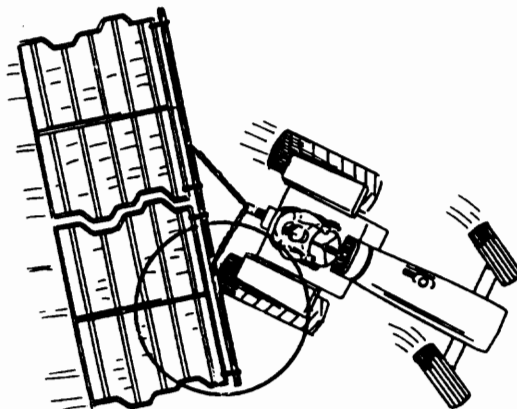


Lors d'un passage près d'un escarpement, on doit laisser une distance égale à la profondeur de celui-ci.



Tourner le tracteur

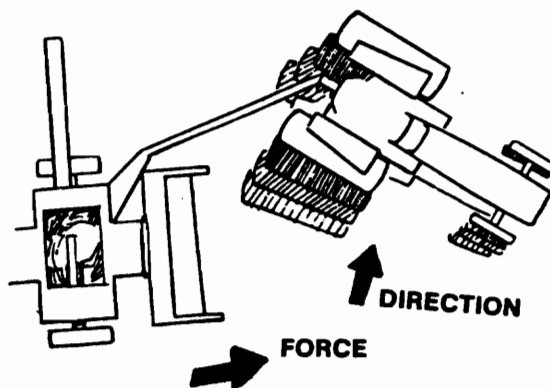
Dans de nombreux travaux agricoles, il faut faire faire demi-tour au tracteur à l'extrémité du champ. Le demi-tour ou tourner court sont des opérations qui demandent le respect de certaines règles.



Éviter que les roues avant glissent. Utiliser la pédale de frein de la roue intérieure après avoir tourné le volant. Réduire la vitesse afin que le poids de la machine ne fasse déraper les roues arrières du tracteur.

Relever l'instrument du sol pour entreprendre les virages, et débloquer le système de blocage du différentiel si celui-ci n'est pas automatique.

Lorsque de lourds outils de travail du sol sont utilisés, laisser la barre d'attelage mobile, les virages en seront facilités. Ne pas oublier de la bloquer lors du transport de l'instrument.



6.5 Le tracteur et la circulation routière

Le code de la sécurité routière (1988) (sujet à changements)

Sommaire

La sécurité routière en milieu rural.

La réglementation

1- Définitions

2- Permis de conduire et immatriculation

2.1 Le permis de conduire

2.2 L'immatriculation

2.2.1-Les catégories de plaques

2.2.2-Le renouvellement de l'immatriculation

2.2.3-Véhicules exemptés de l'immatriculation

2.2.4-Le remisage d'un véhicule

3-Sécurité préventive

3.1-Dispositions relatives aux dispositifs d'éclairage et aux signaux d'avertissement des véhicules

3.1.1-Véhicules hors normes (vérifier la nouvelle réglementation 1991)

3.1.2-Identification des véhicules lents

3.2-Dispositions relatives aux systèmes de freinage et d'immobilisation des véhicules.

3.3-Dispositions particulières concernant les animaux

3.4-Dispositions diverses relatives à l'usage des chemins publics.

3.5-Conduite sur route

La sécurité routière en milieu rural

Le code de la sécurité routière, dont l'application relève à la fois de la Régie de l'assurance automobile du Québec (RAAQ), du Ministère des Transports, du Solliciteur général et du Procureur général, régit un aspect bien particulier de la santé et de la sécurité du travail en milieu rural.

D'après un sondage effectué en décembre 1986 par la Fédération de l'UPA de Sherbrooke, environ les deux tiers des travailleurs et travailleuses agricoles ont à circuler régulièrement sur les chemins publics avec des véhicules de ferme.

En plus des règles concernant le permis de conduire et l'immatriculation des véhicules utilisés en milieu rural, **le Code de la sécurité routière** contient bon nombre de dispositions visant la prévention des accidents dans ce secteur. C'est cette troisième partie de la réglementation, touchant **la sécurité préventive**, qui devrait surtout retenir l'attention.

La réglementation

1. Définitions

Au sens du **code de la sécurité routière**, on entend par les mots:

Agriculteur:

Une personne physique membre d'une association accréditée en vertu de la Loi sur les producteurs agricoles, ou une personne propriétaire ou locataire d'une ferme et dont l'agriculture est la principale activité.

Chemin à accès limité:

Un chemin public sur lequel on ne peut s'engager ou qu'on ne peut quitter qu'aux endroits spécialement prévus à cette fin.

Chemin public:

La surface de terrain ou d'un ouvrage d'art dont l'entretien est à la charge d'une municipalité, d'un gouvernement ou de l'un de ses organismes, et sur une partie de laquelle sont aménagées une ou plusieurs chaussées ouvertes à la circulation publique des véhicules routiers (...).

Ensemble de véhicules routiers:

Un ensemble de véhicules formé d'un véhicule automobile tirant une remorque, une semi-remorque ou un essieu amovible.

Nuit:

La période comprise entre une demi-heure après le coucher du soleil et une demi-heure avant son lever.

Personne:

Une personne physique ou morale ou une société.

Véhicule automobile:

Un véhicule routier motorisé qui est adapté essentiellement pour le transport d'une personne ou d'un bien sur un chemin public.

Véhicule de ferme:

Un véhicule automobile dont le propriétaire est un agriculteur et qui est utilisé pour le transport de produits agricoles ou du matériel nécessaire à leur production.

Véhicule routier:

Un véhicule motorisé qui peut circuler sur un chemin; (...) les remorques, les semi-remorques et les essieux amovibles sont assimilés aux véhicules routiers.

(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C-24.1, a. 1; L.R.Q., C. C-24.2, a. 4).

2. Permis de conduire et immatriculation

2.1 Le permis de conduire:

Pour conduire un véhicule routier, on doit non seulement être titulaire d'un permis de la classe appropriée à la conduite de ce véhicule, mais on doit également l'avoir avec soi au moment de prendre le volant.

Il existe une classe de permis exclusive à la conduite du tracteur de ferme: la classe 61. Toutes les autres classes de permis incluent la classe 61, sauf le permis autorisant seulement la conduite d'un cyclomoteur (classe 71).

La RAAQ ne délivre pas de permis d'apprenti-conducteur pour la conduite d'un tracteur de ferme. Le conducteur doit cependant s'être conformé aux conditions normales d'obtention du permis de conduire, soit: être âgé d'au moins 16 ans, avoir suivi avec succès un cours de conduite approuvé par la RAAQ et avoir réussi le test visuel et les examens de compétence de la RAAQ.

2.2 L'immatriculation

2.2.1- Les catégories de plaques

Le Code de la Sécurité routière stipule que:

"Tout véhicule routier doit être immatriculé, à moins qu'il n'en soit exempté par le présent code."

Plaque V:

La plaque d'immatriculation d'un véhicule routier: (...)

d'une masse nette de 450 kg ou moins, à l'exception d'une motocyclette, d'un cyclomoteur et d'un véhicule-outil.

dont la fabrication date de plus de vingt-cinq ans.

appelé uniquement à traverser à angle droit un chemin public autre qu'une autoroute ou un chemin à accès limité, à l'exception d'un véhicule routier sur chenilles métalliques: (...) porte le préfixe "V".

(Règlement sur les plaques d'immatriculation, R.R.Q., C. C-24-1, r.17, a.1, 9, 26, 27, 36 et 37)

Les catégories de plaques (suite)

Plaque C

La plaque d'immatriculation d'un tracteur muni de pneumatiques dont le propriétaire est un agriculteur, au sens du Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers, porte le préfixe "C".

Plaque N

La plaque d'immatriculation d'un véhicule automobile de type camion, camionnette ou fourgonnette dont le propriétaire est un agriculteur au sens du Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers et qui est utilisé pour le transport de produits agricoles ou du matériel nécessaire à leur production, porte le préfixe "N".

Plaque P

La plaque d'immatriculation d'un véhicule routier en usage exclusivement sur un terrain ou un chemin privé et non destiné à circuler sur les chemins publics (...) porte le préfixe "P".

Plaque U

La plaque d'immatriculation d'une remorque, semi-remorque ou essieu amovible (...) d'une masse nette de 2300 kg ou moins dont le propriétaire est un agriculteur au sens du Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers et qui est utilisé pour le transport de produits agricoles ou du matériel nécessaire à leur production, porte le préfixe "U".

Note: Prière de référer au décret 16-84, 11 janvier 84 pour les corrections aux catégories de plaques.

2.2.2 Le renouvellement de l'immatriculation

Le renouvellement de l'immatriculation des véhicules automobiles de promenade est déterminé selon un ordre alphabétique établi à partir du nom du propriétaire du véhicule routier (...).

À moins d'une disposition contraire, le renouvellement de l'immatriculation de tout autre véhicule routier doit être effectué au cours du mois de mars, à l'exception: (...)

D'un véhicule automobile de ferme, d'un tracteur de ferme, (...) dont le renouvellement doit être effectué au cours du mois d'avril.

(...) En ce qui concerne une remorque, une semi-remorque, un essieu amovible, une remorque de ferme (...), l'immatriculation est permanente et valide peu importe l'année d'immatriculation en cours, tant et aussi longtemps que le titulaire inscrit au certificat d'immatriculation n'a pas disposé du véhicule routier par cession de droit de propriété ou mise au rancart. Le droit d'immatriculation exigible lors de l'immatriculation d'un tel véhicule routier est égal à celui fixé pour l'année d'immatriculation au cours de laquelle elle s'effectue.

(Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers, R.R.Q., C. C-24.1, r. 11.1, a. 4).

(Code de la sécurité routière, R.R.Q., C. C-24.2 a. 65, 66, 67 et 97; Règlement sur les permis, R.R.Q., C. C-24.2, r.3, a. 4, 6 9 et 10)

2.2.3 Véhicules exemptés de l'immatriculation

Le **Code de la sécurité routière** stipule que:

Sont exemptés de l'immatriculation, **sauf s'ils sont utilisés sur un chemin public**, les véhicules routiers suivants:

1° La machinerie agricole déterminée par règlement et dont un agriculteur est propriétaire: (...)

2° Sauf le tracteur.

(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C.-24,2 a.14 et 15)

2.2.4 le remisage d'un véhicule

Les propriétaires d'un véhicule routier qui ne désirent pas l'utiliser pendant une certaine période peuvent le remiser. Ils auront à se conformer aux modalités suivantes:

Une personne qui remise un véhicule routier doit se présenter à la Régie avec sa plaque d'immatriculation pour l'apposition d'une vignette de contrôle attestant le remisage de ce véhicule.

La vignette et le certificat d'immatriculation n'autorisent en aucun temps le propriétaire du véhicule routier à circuler avec ce dernier. Le certificat d'immatriculation atteste, aux fins de l'immatriculation, de la propriété du véhicule routier pour lequel il a été émis.

La plaque d'immatriculation de remisage, apposée sur le véhicule routier remisé, y demeure en permanence, peu importe l'année d'immatriculation en cours et tant et aussi longtemps que le titulaire inscrit au certificat d'immatriculation n'a pas disposé du véhicule routier par cession du droit de propriété ou mise au rancart ou que le véhicule routier n'est pas immatriculé pour circuler.

(Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers, R.R.Q.,C. C-24,11,r. 11., a.6)

3. Sécurité préventive

3.1 Dispositions relatives aux dispositifs d'éclairage et aux signaux d'avertissement des véhicules

Le **Code de la sécurité routière** stipule que:

(...) un ensemble de véhicules routiers formé par une remorque ou une semi-remorque utilisé pour des fins agricoles et appartenant à un agriculteur (...) ainsi que la machinerie agricole, lorsque celles-ci sont tirées par un tracteur de ferme, (...) doivent être équipées, à l'arrière, de deux réflecteurs rouges placés de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.

Toute remorque et toute semi-remorque d'une longueur de 1,8 mètre ou plus doivent, en outre des feux et réflecteurs prescrits (ci-haut), être munies:

-D'un feu de position latéral jaune placé sur chaque côté le plus près possible de l'avant.

-D'un feu de position latéral rouge placé sur chaque côté, le plus près possible de l'arrière.

Un véhicule routier qui circule en-dehors d'une cité ou d'une ville et dont la largeur excède 2 mètres, doit être muni de lampes, réflecteurs et fusées éclairantes prescrits par règlement.

Tous véhicules routiers, autre que ceux spécifiquement mentionnés au présent chapitre, doivent être munis de deux phares blancs à l'avant et de deux feux rouges à l'arrière.

(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C-24.2, a. 215, 220, 225 et 234)

3.1.1 Véhicules hors normes (vérifier modifications 1991)

Pour circuler sur un chemin public à bord d'un véhicule de ferme ou d'une machine agricole **dont les dimensions dépassent les limites prescrites**, on doit d'abord obtenir de la RAAQ un **permis spécial de circulation**, qui est gratuit.

Ce permis spécial comporte les exigences de signalisation suivantes (applicables tant à la circulation de jour qu'à la circulation de nuit).

1. Lorsque les dimensions autorisées excèdent quant à la largeur 2,6 mètres sans excéder 3,75 mètres, un **feu pivotant** doit être localisé sur la machinerie agricole ou le véhicule de ferme.
2. Lorsque les dimensions autorisées excèdent quant à la largeur 3,75 mètres:
 - i. Un **feu pivotant** doit être localisé sur la machinerie agricole ou le véhicule de ferme ,et
 - ii. Un **véhicule automobile dont les feux clignotants d'urgence sont allumés doit suivre** la machinerie ou le véhicule de ferme, ou
 - iii. Un **feu ou un réflecteur d'un diamètre minimum de 15 centimètres** doit être localisé à chaque coin de la machinerie ou du véhicule de ferme.

De plus, le **panneau d'identification des véhicules lents**, prévu par le Règlement sur la vérification mécanique et sur les normes de sécurité des véhicules routiers, doit **en tout temps** être localisé à l'arrière du véhicule de ferme ou de la machine agricole.

Le permis spécial comporte comme restriction qu'il **n'autorise pas la circulation sur autoroutes**.

(Directive sur les permis spéciaux de circulation C. C-24, r. 12, a. 4, 5, 19 et 81 et 84)

3.1.2 Identification des véhicules lents

Le véhicule routier et l'ensemble de véhicules routiers dont la meilleure vitesse moyenne sur la route est de 40 km/h ou moins doivent être munis d'un **panneau avertisseur** fixé à une surface durable, rigide et à l'épreuve des intempéries.

Ce panneau triangulaire fluorescent de couleur jaune orange, avec bordure réflectorisée de couleur rouge foncé, doit être en tout point conforme à la norme CSA D198-1967 de l'Association canadienne de normalisation et doit être fixé à l'arrière au centre du véhicule routier ou de l'ensemble de véhicules routiers à une hauteur, à partir du sol, de 100 à 150 cm.

Ce panneau doit être visible à une distance de 180 m dans des conditions atmosphériques normales et sur une route horizontale.

(Règlement sur la vérification mécanique et sur les normes de sécurité des véhicules routiers, R.R.Q., C. C-24.1, r. 21, a. 86.1 et 86.2)

3.2 Dispositions relatives aux systèmes de freinage et d'immobilisation des véhicules

Les remorques et les semi-remorques utilisées pour des fins agricoles et **circulant sans être équipées d'un système de freins indépendant pouvant immobiliser le véhicule en cas de séparation entre la remorque ou la semi-remorque et le véhicule remorqueur, doivent être munies de chaînes, de câbles ou de tout autre dispositif de sûreté suffisamment solides et agencés de telle sorte que la remorque ou la semi-remorque et le véhicule remorqueur, advenant un bris dans les dispositifs d'attelage, demeurent reliés.**

(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C-24, a.244 et 245)

3.3 Dispositions particulières concernant les animaux

Nul ne peut faire circuler des animaux de ferme sur un chemin public ou leur faire traverser ce chemin à moins qu'ils ne soient escortés par deux personnes, chacune tenant bien en vue un drapeau rouge.
(...)

Nul ne peut, durant la nuit, faire circuler des animaux de ferme sur un chemin public ou leur faire traverser ce chemin.

Nul ne peut faire circuler des animaux de ferme sur un chemin à accès limité ou leur faire traverser ce chemin.

(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C-24, a.493, 494 et 495)

3.4 Dispositions diverses relatives à l'usage des chemins publics

Nul ne peut jeter, déposer ou lancer, ou permettre que soit jeté, déposé ou lancé, de la neige, de la glace ou un objet quelconque sur un chemin public.

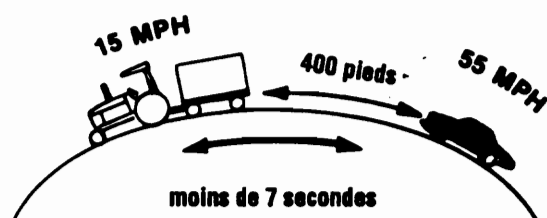
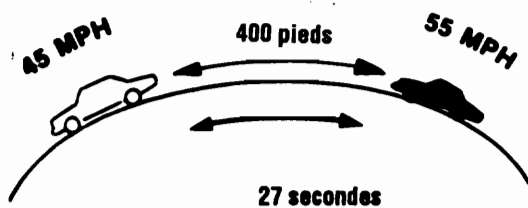
(Code de la sécurité routière, L.R.Q., C. C-24.2, a 498)

3.5 Conduite sur route

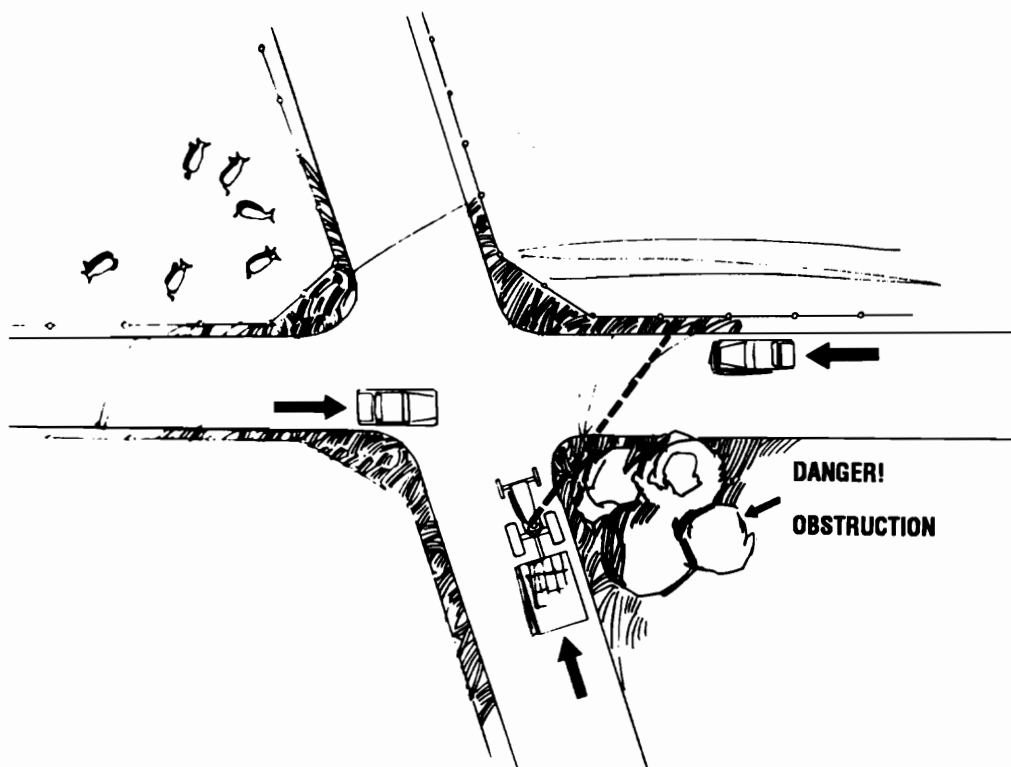
La conduite, sur route, représente des risques supplémentaires pour tout conducteur. En plus, des difficultés de la conduite du tracteur avec divers instruments, le conducteur doit porter une attention de tous les instants aux automobiles.

Voici quelques règles pour la circulation routière:

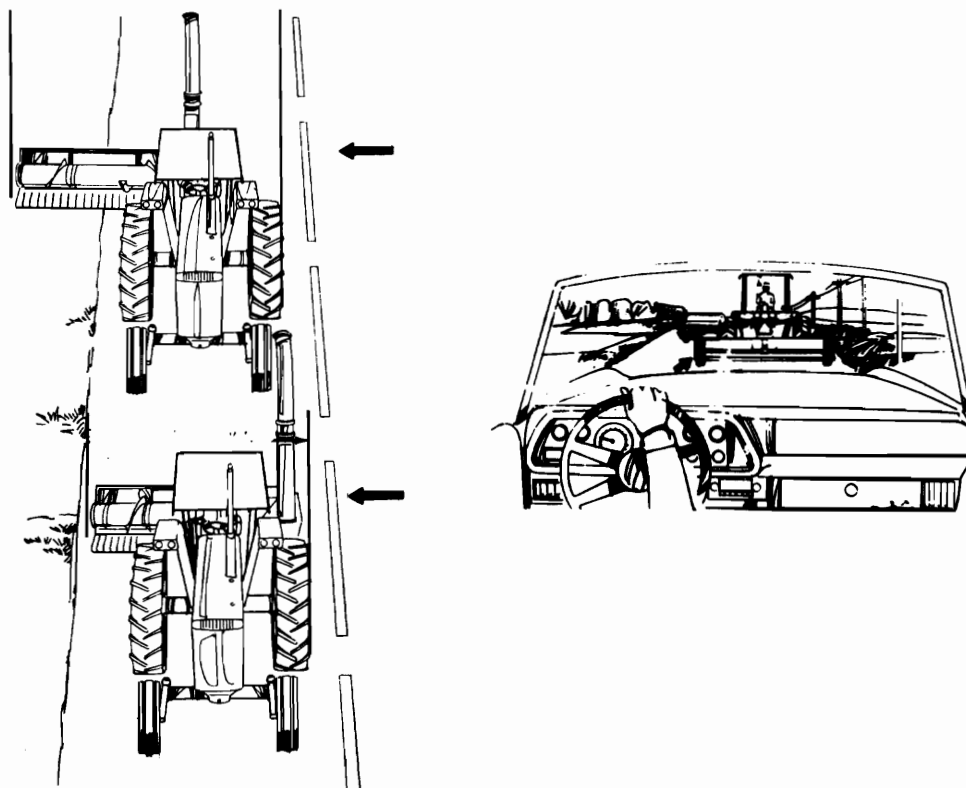
- Verrouiller ensemble les pédales de freins.
- S'assurer que les clignotants, les dispositifs d'éclairage et les triangles de "véhicule lent" sont en bon état et facilement visibles.
- Vérifier la pression des pneus. Si le tracteur doit être conduit sur de longues distances, gonfler les pneus à la pression maximum recommandée.
- S'assurer de la bonne visibilité du conducteur



- Vérifier que le tracteur est convenablement lesté. Sur la route, il est impératif de garder le contrôle du tracteur et de l'équipement. Certains équipements, telle la presse à foin, peuvent zigzaguer à vitesse élevée et ainsi déborder sur l'autre voie ou même, mettre l'attelage en épingles et heurter la roue du tracteur. Limiter la vitesse d'avancement et ne se servir des freins que dans des situations d'urgence et en les pompant légèrement.
- Avant de s'engager sur une route, laisser passer toute la circulation. Il faut être patient. S'assurer qu'aucun véhicule n'approche.
- Ralentir ou arrêter avant de s'engager dans un carrefour dont la visibilité de droite ou gauche est bloquée.



- Généralement, le pavé est préférable à l'accotement.
- Ne pas obstruer la voie inverse. Il ne faut jamais circuler en chevauchant le pavé et l'accotement.



- Utiliser les signaux conventionnels ou les indicateurs de direction si le tracteur en possède.
- Respecter les règles de la circulation.
- Ne pas encourager les automobiles à commettre des imprudences, il est dangereux de leur faire signe de passer. Il est préférable de ralentir et se ranger sur l'accotement afin de laisser la voie libre.

En conclusion, dix (10) règles de sécurité:

1. Ne jamais transporter de passagers.
2. Utiliser les signaux manuels appropriés pour communiquer.
3. Avant de monter à bord, s'assurer que personne ne soit à proximité.
4. Utiliser le livret d'entretien pour savoir comment démarrer, utiliser et remorquer le tracteur en toute sécurité.
5. Inspecter les diverses composantes du tracteur avant d'entreprendre les travaux.
6. Employer le tracteur aux fins pour lesquelles il est conçu.
7. Pour arrêter le tracteur, ralentir avant d'appliquer les freins.
8. Avant de quitter le tracteur, abaisser l'équipement sur le sol et retirer la clef.
9. Un conducteur doit s'abstenir de travailler fatigué ou malade.
10. Pour lubrifier ou régler le tracteur et l'équipement, débrayer la PDS si utilisée, abaisser l'équipement et arrêter le moteur.

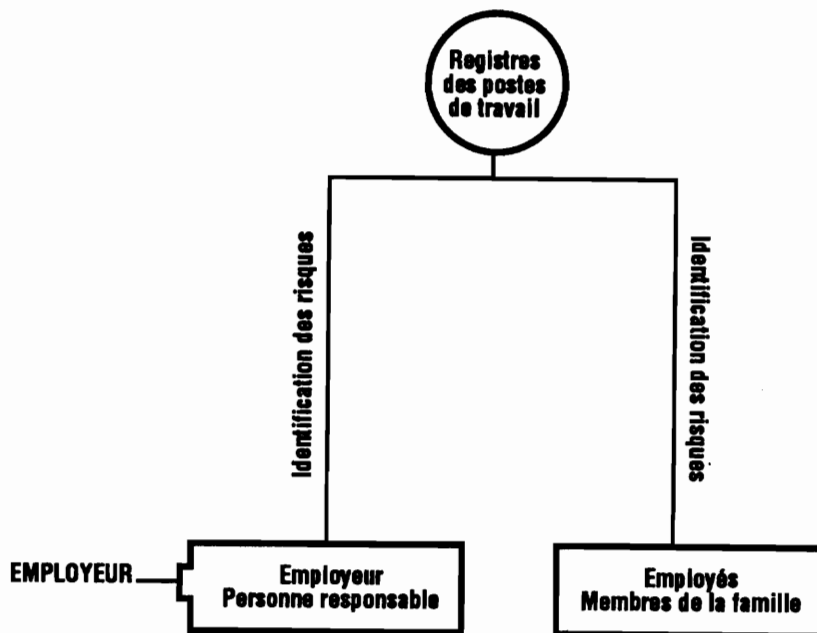
PARTIE VII

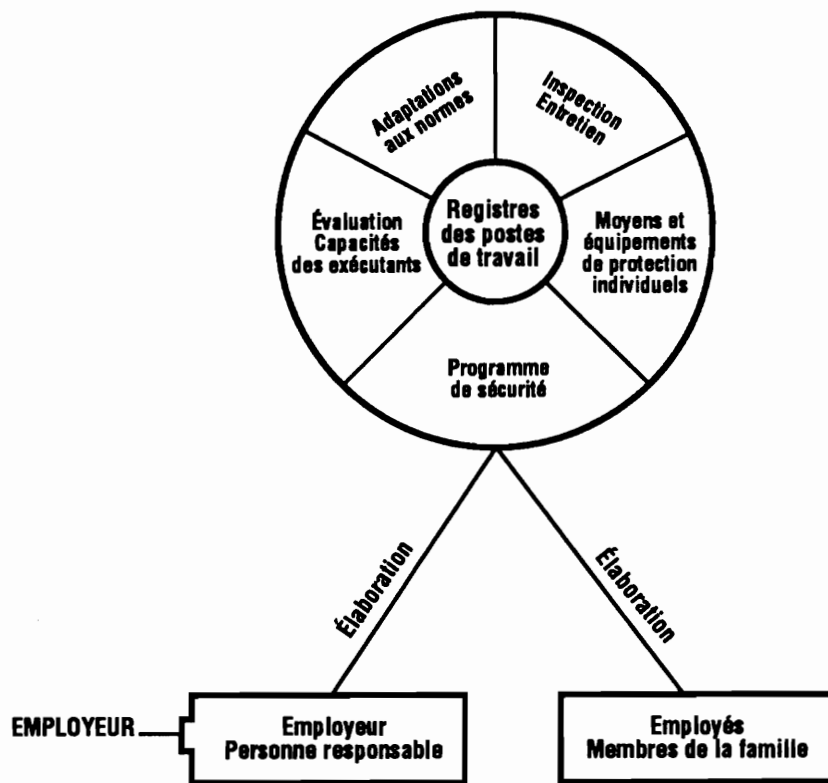
PROGRAMME DE PRÉVENTION

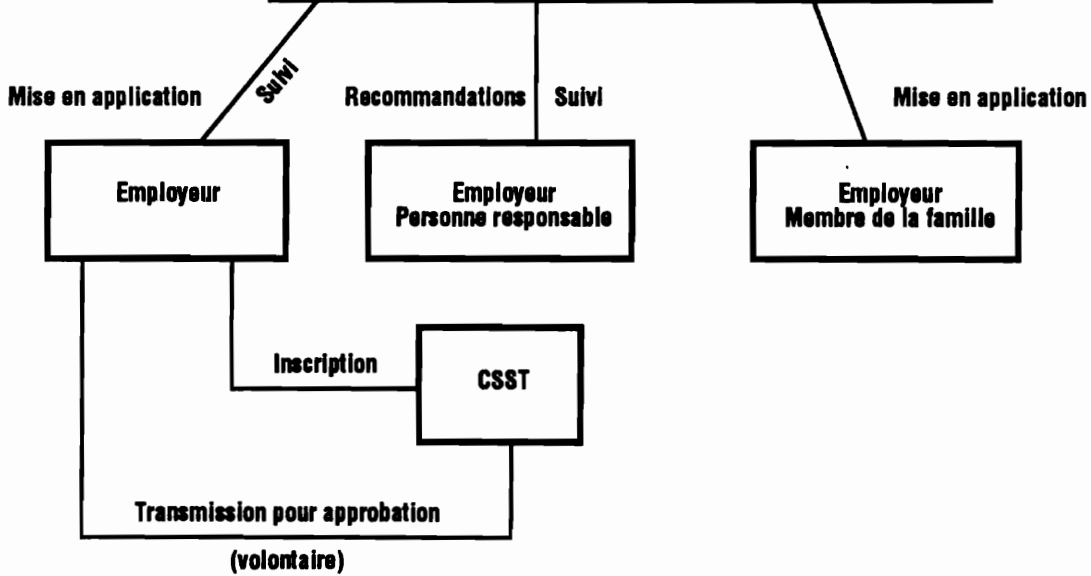
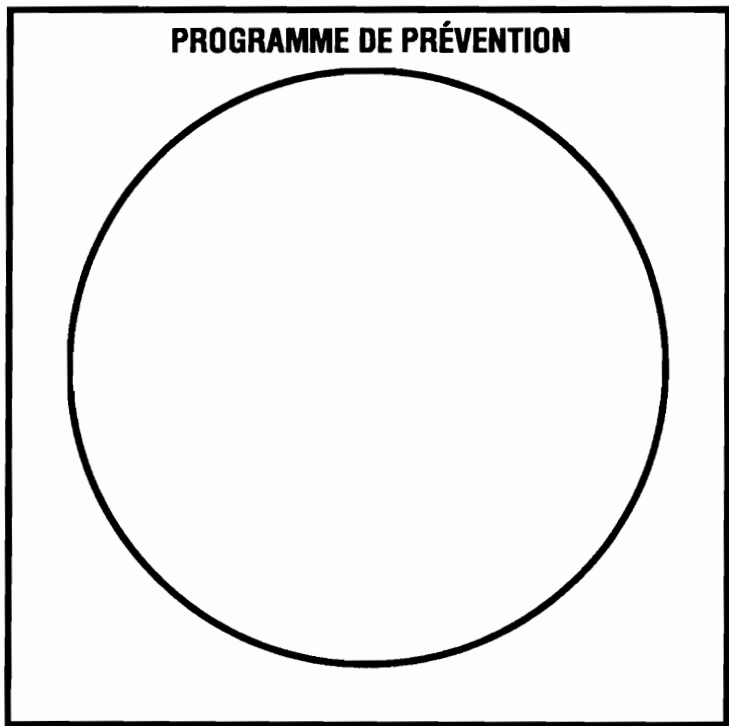
Démarche individuelle

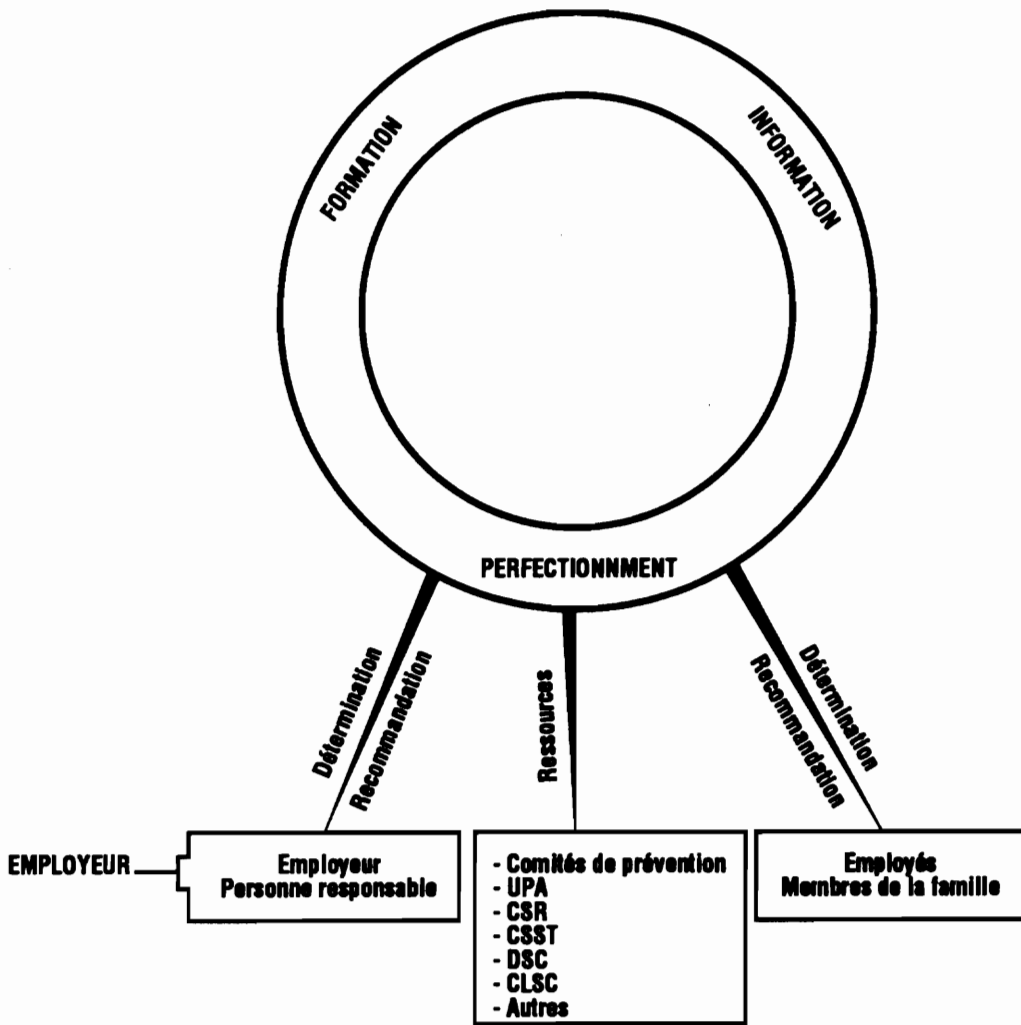
- 7.1 Composantes et intervenants du programme**
- 7.2 Étapes de la mise en place du programme**
- 7.3 Registre des postes de travail**
- 7.4 Inspection**
- 7.5 Premiers secours**
- 7.6 Analyse d'un accident**

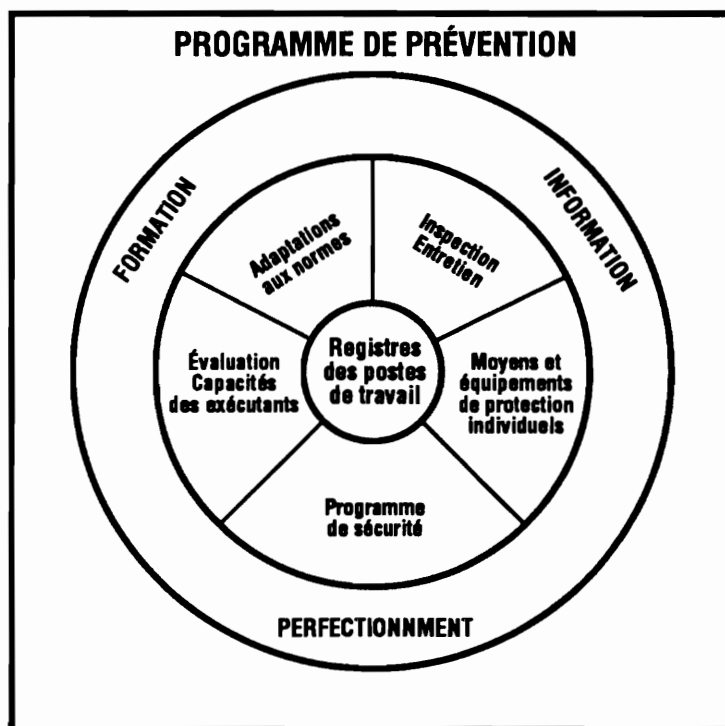
7.1 Composantes et intervenants du programme











7.2 Programme de prévention - Étapes de la mise en place

Qu'est-ce qu'un programme de prévention?

C'est un ensemble d'actions mises en oeuvre dans un établissement pour éliminer à la source les dangers pour la santé, la sécurité des travailleurs, et l'intégrité physique des travailleurs.

La loi sur la santé et la sécurité du travail et le règlement sur le programme de prévention, obligent tous les employeurs, appartenant à certaines catégories (forêts, industries du bois, etc.), à appliquer un programme de prévention des accidents du travail. L'agriculture n'est pas, pour le moment, sauf exception, incluse dans les catégories visées par la Loi.

Le programme de prévention est une démarche dynamique à laquelle se greffe 3 actions:

1° Connaître, 2° Intervenir, 3° Évaluer.

1° connaître:

- Registre des postes de travail
- Liste des produits/fiches toxicologiques
- Données sur l'organisation du travail et méthodes
- Registre des accidents et événements
- Enquêtes accidents.

2° Intervenir:

- Adaptation aux normes
- Équipements de protection individuels
- Mesures de surveillance de la qualité du milieu de travail
- Entretien préventif
- Programme de santé
- Formation et information
- Programmes particuliers (feu & premiers secours)

3° Évaluer:

- Objectifs atteints?
- Priorités respectées?
- Réalisation du Comité
- Qualité de la formation
- Modification du programme de prévention

La mise en place (volontaire) de programmes de prévention sur les fermes du Québec constitue une étape importante qui contribuera à l'élimination du nombre d'accidents en conformité avec les autres secteurs de l'industrie.

QUESTIONNAIRE GUIDE

PRÉALABLE:

Nomination d'une personne responsable pour l'entreprise.

Avant:

1. Quels sont les risques d'accidents dans le milieu?
2. Quels moyens seront mis en place pour diminuer ou éliminer les risques d'accidents?
3. Quelle formation, quel contrôle à faire à chaque mois, années, pour toujours être à date?
4. Quelles sont les maladies les plus à risques?
5. Quels moyens seront mis en place pour diminuer les risques de maladie?

Pendant:

6. La trousse de premiers secours est-elle en ordre et accessible?
7. Qui est formé en premier secours? Quand?

Après:

8. Comment sont décrits les accidents? Sont-ils déclarés?
9. La description contient-elle la description (lieu, heure, les faits), les témoins, la gravité potentielle?
10. Correctifs au programme de prévention?

GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

PROGRAMME DE PRÉVENTION

AVANT	IDENTIFICATION DES RISQUES Accidents Études postes-tâches Connaissances...	ACTIONS -Normes -Corrections -Méthodes -Équipements de protection	Suivi -Information -Entretien
	MALADIES Études postes-tâches Connaissances	-Normes -Corrections -Méthodes -Équipements de protection Programme de santé	-Information -Mesures -Entretien
PENDANT	PREMIERS SECOURS Secouriste	ACHAT DE TROUSSE Formation	ENTRETIEN DE LA TROUSSE
APRÈS	DÉCLARATION Enquêtes	CORRECTION Retour en emploi	TRAVAIL ASSIGNÉ

7.3 Registre des postes de travail

Marche à suivre

- Nommer une personne responsable
- Établir un échéancier
- Déterminer des classifications
- Compléter les fiches
- Assurer un suivi à chaque nouveau poste de travail (achat d'une nouvelle machine)

Fiches travailleurs

- Déterminer la ou les personnes qui interviennent à chaque poste
- Compléter la fiche
- Assurer un suivi-corrections:
 - pour nouveaux postes de travail
 - pour de nouvelles machines
 - nouvelles responsabilités
 - embauche de nouveau personnel
 - nouvelles conditions environnementales
- S'assurer de la collaboration de toutes les personnes impliquées à la ferme
- Établir un échéancier pour la mise en place du programme
- Assurer le suivi

7.3.1 REGISTRE DES POSTES DE TRAVAIL

CLASSIFICATION (autre que machinerie)						Fiche des travailleurs Capacité des personnes à accomplir la tâche				
Bâtiments Atelier		Équipemenet motorisé mobile Équipement motorisé fixe								
Fonction exécutée	Appareils /machines utilisées	Produits utilisés cond. env.	Équipements de protection requis	Inspection non/oui Date	Identification des risques	Nom	Expérience Années/nb hres	Connaissance de l'outil de la tâche	Besoins adaptation de l'outil	Formation requis* [*]

* Formation ou information sur connaissance de l'outillage, la tâche, des méthodes sécuritaires, ainsi que la formation générale.

7.3.2 REGISTRE DES POSTES DE TRAVAIL

CLASSIFICATION (machinerie) PDF Tractée traînante Tractée, sur roues						Fiche des travailleurs Capacité des personnes à accomplir la tâche				
Fonction exécutée	Tracteurs /machines utilisées	Produits utilisés cond. env.	Équipements de protection requis	Inspection non/oui Date	Identification des risques	Nom	Expérience Années/hes	Connaissance de l'outil de la tâche	Besoins adaptation de l'outil	Formation requise*

* Formation ou information sur connaissance de l'outillage, la tâche, les méthodes sécuritaires, ainsi que la formation générale.

7.4 Inspection

Marche à suivre

- Établir des secteurs d'intervention (machinerie, bâtiments, etc.)
- Fixer des priorités (selon les risques de chaque secteur)
- Fixer des fréquences d'inspection pour chaque secteur
- Assurer un suivi, respect des échéanciers (revision des rapports d'inspection)

RAPPORT D'INSPECTION

SECTEUR

DATE D'INSPECTION:

PERSONNE RESPONSABLE:

	Identification machine, lieu, outil	Items à corriger	Correctifs proposés	Estimation des coûts	Date mise en place des correctifs	Correctifs effectués (oui)

1. Les tracteurs

1. Est-il équipé d'un arceau de sécurité ou d'une cabine de sécurité?
2. Le garde protecteur (U renversé) est-il en place au-dessus de la prise de force?
3. Le capuchon protecteur est-il en place sur l'arbre de prise de force?
4. Chaque tracteur licencié est-il muni d'un triangle de sécurité fixe?
5. Possède-t-il une ceinture de sécurité?
6. La suspension du siège est-elle en bon état?
7. Les freins sont-ils en bon état?
8. Les pneus sont-ils en bon état?
9. La direction a-t-elle été vérifiée récemment?
10. Les pesées sont-elles bien réparties?
11. Le chargeur est-il en position la plus basse pendant le transport et à l'arrêt?
12. Lorsque le tracteur est à l'arrêt, les freins sont-ils toujours bloqués?
13. Le dispositif de consentement au démarrage est-il en état de fonctionner?
14. Les marchepieds et les poignées sont-ils solides et propres?
15. L'éclairage est-il en état de fonctionner?
16. Portez-vous des protecteurs auditifs?
17. La ceinture de sécurité est-elle utilisée?

2. La Machinerie Agricole

1. Le protecteur sur l'arbre de transmission de pouvoir est-il présent et en bon état?
2. Les autres dispositifs de protection sont-ils en place?
3. Un triangle de signalisation est-il en place s'il y a lieu?
4. L'entretien est-il fait régulièrement?

De:

- Charrue
- Herse à disque
- Herse à ressort
- Herse à pacage
- Épandeur à engrais chimique
- Semoir
- Pulvérisateur
- Fauceuse
- Fauceuse conditionneuse
- Andaineuse
- Souffleuse à neige
- Tarière
- Génératrice
- Râteau
- Faneuse
- Presse
- Remorque à foin (1)
- Remorque à foin (2)
- Remorque à foin (3)
- Fauceuse à fléau (chopper)
- Fourragère
- Voiture à ensilage (1)
- Voiture à ensilage (2)
- Souffleuse à ensilage
- Moissonneuse-batteuse
- Vis à grain
- Épandeur à fumier solide
- Épandeur à fumier liquide
- Agitateur à lisier
- etc,

3. L'Atelier de ferme

1. L'atelier est-il en ordre? (propreté, rangement)
2. Les outils à lames, ainsi que les meules, les poulies et les courroies sont-ils munis d'un garde protecteur?
3. Les contenants à solvant ou essence sont-ils sécuritaires, bien identifiés et gardés hors de la portée des enfants?
4. S'il y a une perceuse à pression, est-elle munie d'un étau?
5. Les bonbonnes de gaz à souder sont-elles fixées solidement à leur chariot ou au mur?
6. Un extincteur de classe ABC est-il disponible dans l'atelier?
7. L'extincteur est-il en état de fonctionner?
8. L'extincteur est-il accessible et près de la porte?
9. L'extincteur est-il fixé adéquatement sur son support?
10. Les outils électriques, le fil d'alimentation et la prise, sont-ils en bon état?
11. Retrouve-t-on dans l'atelier les équipements de protection suivants:
 - a. Les lunettes de sécurité
 - b. Masques à souder (soudure électrique)
 - c. Lunettes (soudure au gaz)
 - d. Masques anti-poussière jetables
 - e. Gants de soudeur en cuir doublés
12. Les échelles sont-elles en bon état?
13. Le réservoir à essence est-il situé à l'extérieur de l'atelier, à plus de 25 mètres de toute bâtisse?
14. Est-ce qu'il y a une affiche près des réservoir à carburants "**Arrêter le moteur**", "**Défense de fumer**"?

4. Bâtiments et Équipements

A. Laiterie et passage attenant

1. Est-ce que la laiterie et le passage attenant sont propres et en ordre?
2. Est-ce qu'il y a un extincteur de classe ABC, placé à la portée de la main et en état d'opérer?
3. La courroie du compresseur est-elle protégée de façon adéquate?
4. Les produits d'entretien de la laiterie sont-ils gardés dans leurs contenants originaux et hors de la portée des enfants?
5. Les produits vétérinaires sont-ils gardés dans leurs contenants originaux et hors de la portée des enfants?

B. Équipements pour les animaux

1. Les attaches sont-elles maintenues en bon état de solidité?
2. Est-ce qu'il y a un système anti-ruade de disponible?
3. Le taureau est-il attaché pour en faciliter l'approche, même à l'intérieur d'un parc adapté?
4. Est-ce qu'il y a un système de contention sécuritaire pour permettre de traiter les animaux sans risque?

C. Fenil et monte-balles

1. L'échelle pour accéder au fenil est-elle fixée solidement pour éviter les risques de chutes?
2. Est-ce qu'il y a une poignée fixée solidement près de la trappe, pour accéder au fenil?
3. Les trappes sont-elle indiquées?
4. L'éclairage du fenil est-il suffisant, pour permettre une vision acceptable, des obstacles ou des trous entre les balles?
5. Les courroies et chaînes d'entraînement des monte-balles possèdent-elles leurs dispositifs de protection?
6. Le dispositif permettant d'arrêter le monte-balles, est-il facilement accessible, tout en étant sécuritaire?

D. Silo à fourrage

1. La salle adjacente au silo, est-elle séparée de l'étable par une porte étanche?
2. La porte est-elle munie d'une affiche "Danger, gaz d'ensilage" pendant le remplissage et les trois semaines suivant la fin de celui-ci?
3. La salle adjacente au silo est-elle munie d'un ventilateur avec prise d'air à environ 6 pouces du plancher et d'une entrée d'air adéquate?
4. Les deux premiers mètres de l'échelle extérieure sont-ils amovibles et hors de la portée des enfants?
5. L'échelle extérieure est-elle munie d'une cage protectrice?
6. Les courroies et chaînes d'entraînement des convoyeurs possèdent-elles leurs dispositifs de protection?

E. Autres silos

1. Est-ce qu'il y a une cage de sécurité autour de l'échelle pour les silos à moulée de plus de trois mètres?
2. Les premiers mètres de l'échelle des silos à moulée sont-ils mobiles et hors de la portée des enfants?
3. Est-ce qu'il y a une cage de sécurité autour de l'échelle pour les silos à grain de plus de trois mètres?
4. Les premiers mètres de l'échelle des silos à grain sont-ils mobiles et hors de la portée des enfants?

F. Évacuation du fumier

1. La transmission de l'épureur est-elle recouverte d'un protecteur?
2. Les passages au-dessus de l'épureur sont-ils assez solides et assez larges pour éviter les chutes?
3. L'accès à l'évacuateur à fumier souterrain est-il protégé par un garde protecteur?
4. L'accès à la pré-fosse est-il protégé par un garde protecteur?
5. La montée du nettoyeur est-elle munie d'une rampe d'accès?
6. Les plates-formes ou les fosses à fumier retenant les liquides, sont-elles entourées par une clôture?
7. Est-ce qu'il y a des pancartes "Danger intoxication" près de la fosse et la pré-fosse?

G. Autres

1. Les endroits de travail sont-ils propres et bien entretenus?
2. Les planchers sont-ils bien asséchés?
3. Les poutres, "pipelines" et autres objets pouvant être facilement heurtés par une personne qui circule dans l'étable sont-ils signalisés de façon adéquate?
4. Les vis à grain sont-elles toutes recouvertes de grillage protecteur?
5. Les ventilateurs possèdent-ils un grillage protecteur?
6. Les poulies et courroies des autres équipements sont-elles munies de garde protecteur (hache-paille, chariot motorisé, moulange)?

5. Pesticides

1. Sont-ils entreposés dans un endroit ventilé et fermé à clef?
2. Sont-ils gardés dans leurs contenants originaux?
3. Les contenants sont-ils bien rincés et détruits selon les directives?
4. Retrouve-t-on une pancarte d'avertissement "Danger pesticides" près du lieu d'entreposage?
5. Retrouve-t-on les équipements de protection appropriés?
 - a. lunettes de sécurité
 - b. gants longs en caoutchouc
 - c. masque respiratoire à cartouche
 - d. vêtements imperméables
 - e. bottes de caoutchouc
6. Le fichier toxicologique est-il complet?

6. Scie à chaîne et travail en forêt

- La scie à chaîne utilisée est-elle munie des équipements suivants:
 1. Verrouillage de la commande des gaz
 2. Frein de sécurité
 3. Attrappe-chaîne en cas de bris de la chaîne
 4. Dispositif anti-vibrations
 5. Dispositif de protection de la main droite
 6. Chaîne avec maillons de sécurité

- Retrouve-t-on les équipements de protection appropriés pour l'utilisateur?
 1. Casque de sécurité
 2. Visière en treillis
 3. Protecteurs auditifs
 4. Gants sécuritaires
 5. Pantalon de nylon balistique
 6. Bottes de sécurité avec languettes et côtés doublés de nylon

7.5 PREMIERS SECOURS ET PREMIERS SOINS

Marche à suivre

- Nommer une personne responsable
- Connaître les numéros de téléphone d'urgence
- Fixer un échéancier
- Assurer une formation
- Assurer l'application des normes
- Assurer le suivi:
 - de la formation
 - de l'entretien des trousseaux

Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins

Le règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins se rattache à la fois à la Loi sur la santé et la sécurité du travail et à la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles.

Nous en verrons ici les principales dispositions qui s'appliquent aux établissements agricoles, au même titre qu'à tout autre établissement comptant 50 travailleurs ou moins.

1. DÉFINITIONS

Au terme de ce règlement, on entend par les mots:

Établissement:

Un établissement au sens de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.

Secouriste:

Le détenteur d'un certificat valide de secourisme octroyé par un organisme reconnu par la CSST et dont la nature du travail ne compromet en rien son intervention rapide et efficace.

Trousses:

Trousse de premiers secours consistant en une boîte portative divisée en compartiments pour ranger le matériel de premiers secours, exigé dans le présent règlement et dont l'extérieur est marqué d'une croix et porte les mots **premiers secours** en caractères facilement lisibles.

2. NOMBRE OBLIGATOIRE DE SECOURISTES

L'employeur doit assurer dans l'établissement, la présence constante durant les heures de travail, **d'au moins un secouriste par quart de travail où sont affectés 50 travailleurs ou moins.**

Des secouristes supplémentaires peuvent aussi être formés dans un établissement lorsque des conditions particulières l'exigent, par exemple lorsque l'établissement compte plusieurs bâtiments éloignés les uns les autres.

A noter: la formation du nombre de secouristes requis, dans un établissement donné, peut être défrayée par la CSST.

Cours Santé Sécurité au travail.

3. La Trousse de Premiers Secours

L'employeur doit munir son établissement d'un nombre adéquat de trousse et doit s'assurer qu'elles soient maintenues propres, complètes et en bon état.

Les trousse doivent être situées dans un endroit facile d'accès, le plus près possible des lieux de travail. Elles doivent être disponibles et en tout temps.

Ces trousse doivent contenir au minimum:

- a. Un manuel de secourisme approuvé par la Commission Santé au Travail.
- b. Les instruments suivants:
 - 1 paire de ciseaux à bandage
 - 1 pince à écharde
 - 12 épingles de sûreté (grandeurs assorties)
- c. Les pansements suivants (ou de dimensions équivalentes)
 - 25 pansements adhésifs (25mm x 75mm) stériles enveloppés séparément.
 - 25 compresses de gaze (101,6mm x 106,mm) stériles enveloppés séparément.
 - 4 rouleaux de bandage de gaze stérile (50mm x 9m) enveloppés séparément.
 - 6 bandages triangulaires
 - 4 pansements compressifs (101,6mm x 101,8mm) stériles enveloppés séparément
 - 1 rouleau de diachylon (25mm x 9m)
- d. Antiseptique :
 - 25 tampons antiseptiques enveloppés séparément.

3.1 Véhicules à munir d'une trousse

Un véhicule qui est destiné à l'usage des travailleurs et qui se déplace dans des lieux où aucune trousse n'est accessible selon les critères prescrits ci-haut doit être muni d'une trousse.

Lorsque ce véhicule a une capacité d'accueil de 5 travailleurs ou moins, la trousse doit contenir au minimum:

a. Un manuel de secourisme approuvé par la CSST

b. Les instruments suivants:

- 1 paire de ciseaux à bandage
- 12 épingles de sûreté (grandeurs assorties)

c. Les pansements suivants (ou de dimensions équivalentes):

- 5 pansements adhésifs (25mm x 75mm) stériles enveloppés séparément
- 5 compresses de gaze (101,6mm x 101,6mm) stériles enveloppés séparément.
- 1 rouleau de bandage de gaze stérile (50mm x 9m)
- 1 rouleau de bandage de gaze stérile (101,6mm x 9m)
- 2 bandages triangulaires
- 2 pansements compressifs (101,6mm x 101,6mm) stériles enveloppés séparément
- 1 rouleau de diachylon (25mm x 9m)

d. Antiseptique:

- 5 tampons antiseptiques enveloppés séparément

4. Communication avec les services de premiers soins

L'employeur doit prévoir un système de communication avec les services de premiers soins qui sont immédiatement accessibles aux travailleurs.

5. Affichage

Un affichage adéquat doit permettre de localiser facilement et rapidement les trousseaux et le système de communication prévu, ainsi que tout autre équipement de premiers secours.

Le lieu de travail, la fonction, les noms et prénoms du ou des secouristes, doivent être inscrits sur une affiche placée dans un endroit facilement visible et accessible aux travailleurs.

6. Tenue d'un registre

Le secouriste, qui dispense les premiers secours à un travailleur, a l'obligation de remplir un rapport contenant son nom et prénom ainsi que celui du travailleur secouru, la date, l'heure et la description de la blessure ou du malaise ainsi que la nature des premiers secours dispensés.

Ce rapport doit être remis à l'employeur et conservé par ce dernier dans un registre tenu à cette fin(*). Le registre doit contenir tous les renseignements demandés afin que le travailleur ou l'employeur puisse s'y référer au besoin (en cas d'aggravation des blessures, par exemple)

7. Les ressources disponibles

Il existe des organismes qui peuvent vous fournir l'information et l'aide dont vous avez besoin pour l'application du **Règlement sur les normes minimales de premiers secours et premiers soins?**

* Un modèle de registre, accompagné de notes explicatives est proposé aux pages suivantes.

MODÈLE DE REGISTRE DES PREMIERS SOINS ET PREMIERS SECOURS

Registre des premiers secours 19__

PERSONNE SECOURUE NOM/PRÉNOM SIGNATURE	N.A.S.	DATE HEURE	DESCRIPTION de la BLESSURE ou du MALAISE	NATURE des PREMIERS SECOURS DISPENSÉS	SECOURISTE NOM/PRÉNOM

7.6 Analyse d'un accident

But: Analyser l'accident afin d'en éviter la répétition.

Objectifs:

Identifier les causes contributives, les conditions dangereuses, découvrir les faits qui ont contribué à l'événement.

Identifier la cause immédiate, le geste posé.

Apporter les mesures correctives.

Quels types d'accidents doit-on analyser?

Tous les accidents avec bris matériels, avec blessure, ainsi que les "incidents". Cette fois il n'y a eu ni blessure ni bris matériel, mais la prochaine fois.....

Qui doit analyser un accident?

Le responsable de la sécurité à la ferme avec la participation des employés et des membres de la famille.

La sécurité à la ferme concerne tout le monde.

Quand doit-on l'analyser?

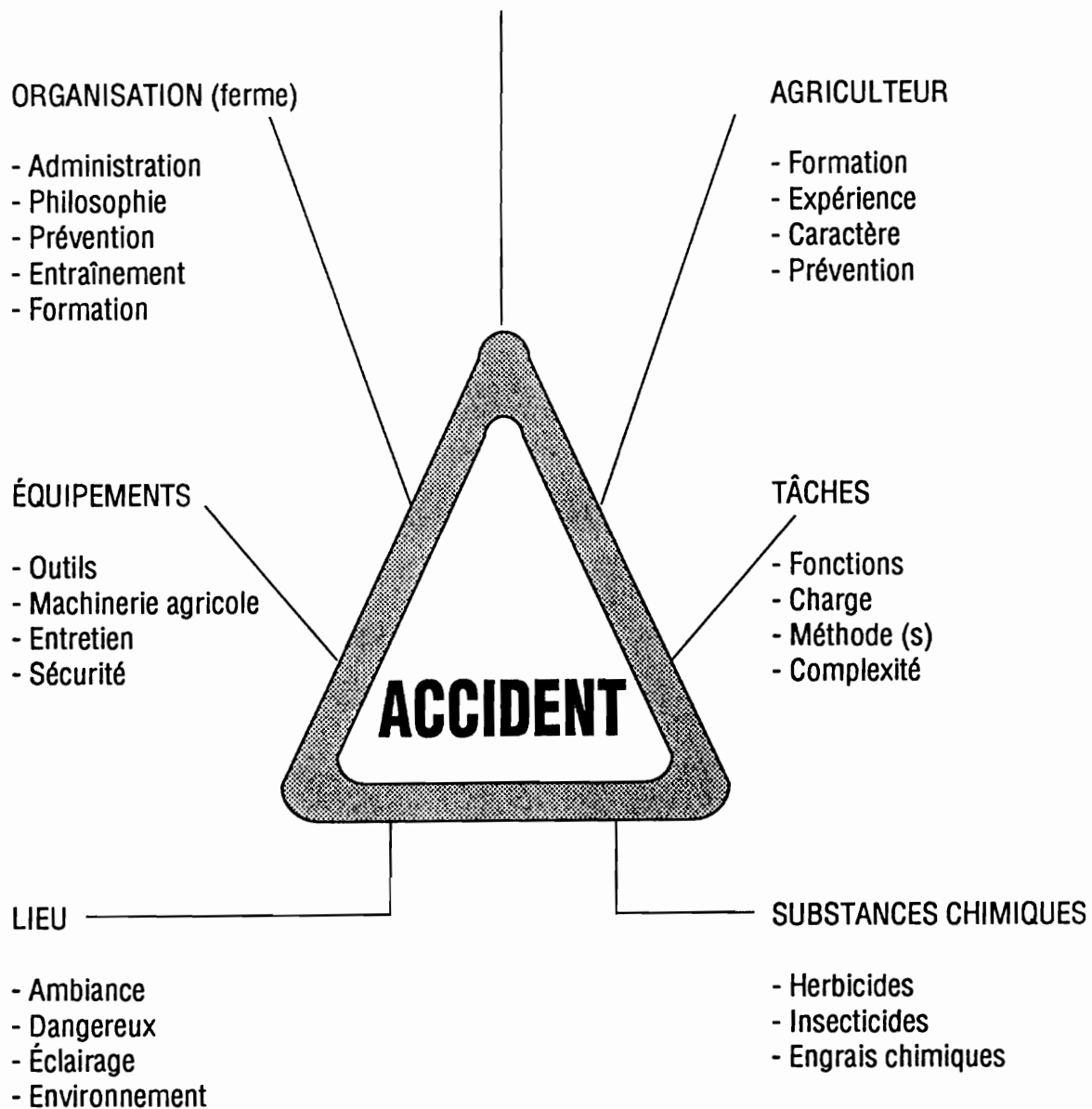
Le plus tôt possible après l'accident, alors que les faits sont récents.

Comment analyser un accident?

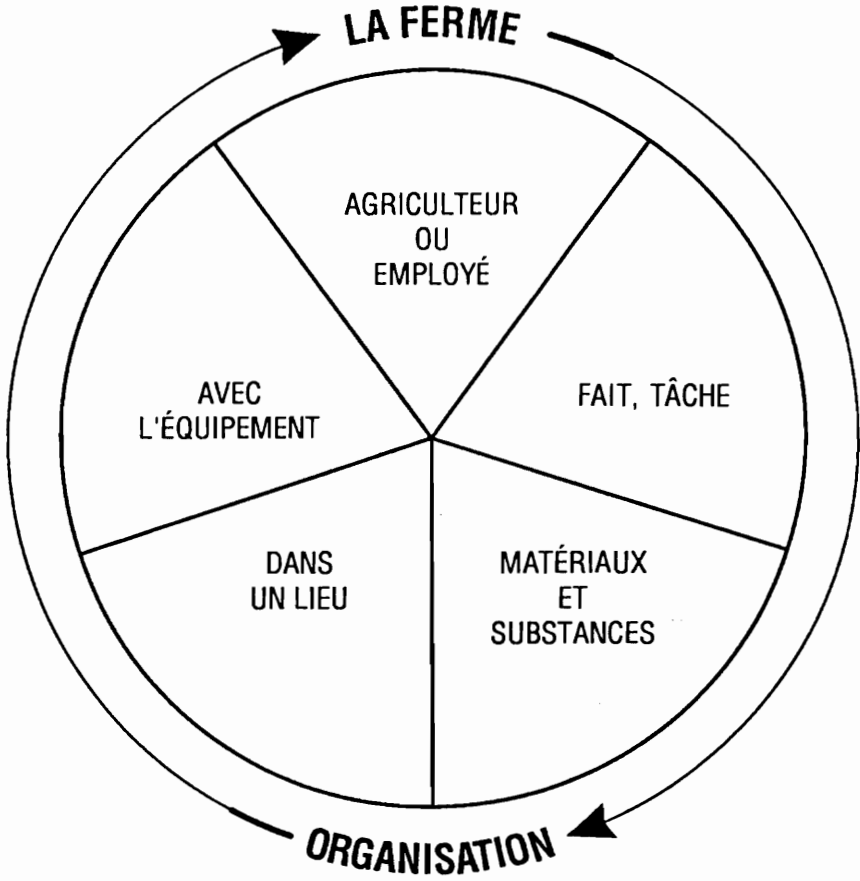
Il ne s'agit pas de rechercher un ou des coupables, il faut à tout prix éviter les idées préconçues. Nous utiliserons une méthode d'analyse objective.

Le but de l'analyse étant la mise en place des mesures correctives, essayons maintenant de rechercher les causes de l'accident.

ESSAYONS MAINTENANT DE TROUVER LA CAUSE DE L'.....



LE CERCLE DES CAUSES



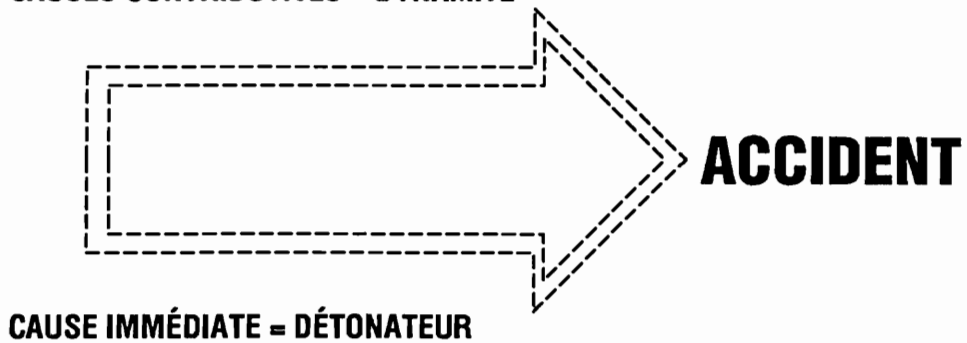
CAUSES CONTRIBUTIVES:

- Conditions ou actions dangereuses existantes avant l'accident.
- Monter dans une échelle trop courte.
- Engrenage en fonction sans protecteur de sécurité.
- Etc. ...

CAUSE IMMÉDIATE :

- Geste ou mouvement anormal.
- Glisser, trébucher, s'étirer.
- Etc. ...

CAUSES CONTRIBUTIVES = DYNAMITE



CAUSE IMMÉDIATE = DÉTONATEUR

ANALYSE D'UN ACCIDENT

GRILLE

Nom de la ou des personne(s) impliquée(s): _____

La "Fiche travailleurs" du registre des postes de travail était-elle complétée et à jour? _____

L'inspection des lieux, machinerie, outillage reliés à l'accident avait-elle été effectuée? (Vérifier au rapport d'inspection) _____

Trouver la/les causes directes	Trouver la/les causes contributives	Identifier les mesures correctives à mettre en place

PARTIE VIII

LA DÉMARCHE COLLECTIVE

8.1 Le Centre Santé Sécurité au Travail et les comités de prévention

8.2 Pourquoi un comité de prévention

8.3 Qui forme le comité de prévention

8.4 Les rôles du comité de prévention

8.5 Comment fonctionne un comité de prévention

8.6 Règlements sur les comités de santé et sécurité du travail

8.1 Les comités de santé et sécurité du travail et les comités de prévention

Dans plusieurs secteurs de notre économie, de nombreuses entreprises ont déjà adopté une formule pour impliquer travailleurs et dirigeants dans le dossier de la prévention des accidents de travail. Ce sont les comités de santé et sécurité du travail.

Ces comités fonctionnent selon les règlements de la Commission de Santé et de Sécurité du Travail (CSST). Ils doivent, en occurrence, être composés d'un nombre égal de représentants, employés et de représentant employeurs. Ce sont des comités "paritaires". Aussi, ces comités doivent fournir annuellement un rapport d'activités à la Commission.

Même si la loi n'oblige pas la formation de Comités de santé et sécurité du travail en agriculture, sauf exception, elle reconnaît ces structures comme étant des moyens très efficaces pour contribuer à la baisse (voire l'élimination) des accidents de travail et des maladies professionnelles.

Mais dans le secteur agricole, les comités paritaires employeurs- employé(es) sont plus difficilement applicables car la plupart des entreprises comportent certaines particularités. Mentionnons simplement la dispersion des entreprises, le petit nombre d'employés(es) agricoles à leur service ou la main d'oeuvre de source familiale. Cependant, il est possible à des personnes intéressées à s'impliquer en prévention, de former un comité de prévention ou de se joindre à un des comités déjà existants dans certaines régions et qui fonctionnent à partir des structures de l'UPA.

Afin de faciliter le développement en ce sens, il vous est soumis une approche que vous trouverez dans les pages suivantes...

8.2 Pourquoi un comité de prévention

Si l'on tient compte :

- Que la santé et l'intégrité physique des personnes impliquées en agriculture sont leur bien le plus précieux
- Que la prévention ne peut être faite que par des gens du milieu agricole.
- Que la prévention est la responsabilité de la collectivité et qu'elle doit être prise en charge par l'ensemble de la profession, il devient donc important pour l'ensemble de la population agricole que des regroupements soient constitués afin de poursuivre le travail dans ce sens.

L'objectif premier d'un comité de prévention est d'éliminer les causes d'accidents de travail et de maladies professionnelles. Il s'agit d'un objectif large et qui peut sembler abstrait, mais une fois bien structuré et outillé, cette formule peut entraîner une baisse importante des lésions professionnelles en agriculture aussi bien que dans d'autres secteurs. Un tel regroupement de personnes constitue un moyen efficace d'assurer un suivi périodique et important au programme de prévention vu précédemment. Il constitue également un bon moyen de poursuivre la formation, l'information et la motivation dans ce domaine.

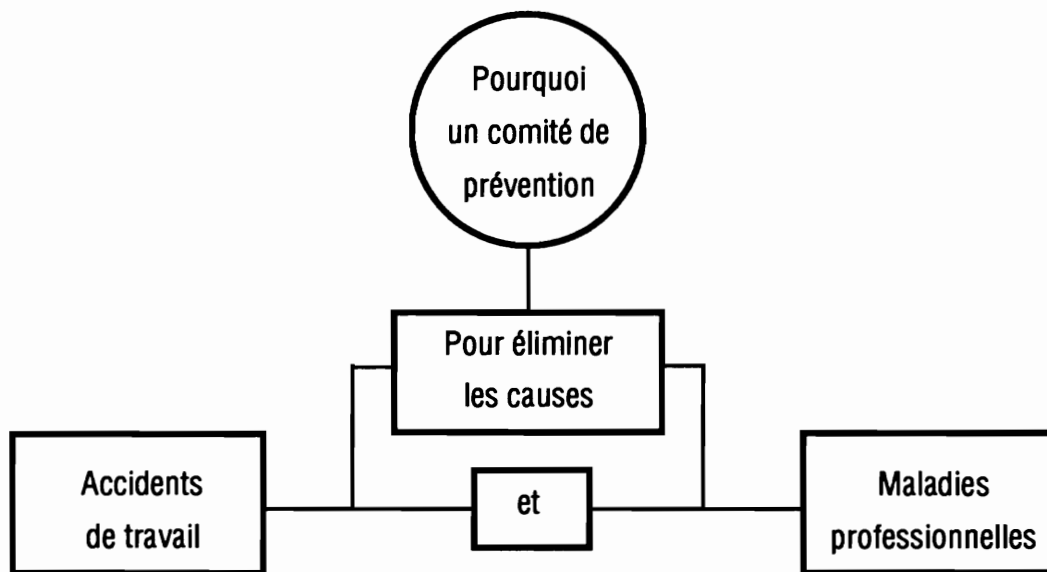


Figure 1: OBEJTIF 8.2

Mais aussi pour:

- Stimuler les actions en santé et sécurité.
- Assurer l'information des membres dans ce domaine.
- Poursuivre la formation des membres en prévention.
- Assurer un suivi au programme de prévention.

8.3 Qui forme le comité de prévention?

Comme la prévention nous concerne tous et que les personnes les plus impliquées dans les entreprises sont les producteurs (trices) agricoles ainsi que les travailleur(euse) agricoles, il serait avantageux de voir, réunis au sein du comité, au moins un(e) représentant(e) de chaque catégorie. Il n'y a pas de limites quant au nombre de membres pour un comité.

Après la formation d'un comité par un groupe de personnes intéressées, il est bon de procéder à l'élection d'un(e) président(e) et d'un(e) secrétaire afin de doter le comité de personnes qui veilleront au bon fonctionnement de celui-ci. Nous élaborerons plus en profondeur les rôles du (de la) président(e) et du (de la) secrétaire dans la partie 8.5

En plus des personnes directement impliquées en agriculture, un comité peut s'adjoindre des personnes de domaines para-agricoles, au domaine médical ou autres. Des organismes comme le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), l'Union des Producteurs Agricoles (UPA), les Coopératives, les Départements de Santé Communautaires (DSC), les Centres Locaux de Santé Communautaires (CLSC), et bien d'autres peuvent lui apporter soutien et ressources.

Les comités de prévention pourraient aussi, dépendant de leurs structures, se regrouper au sein d'autres organismes et/ou se regrouper par localités, secteurs, et/ou régions. En somme, plusieurs formules peuvent être retenues.

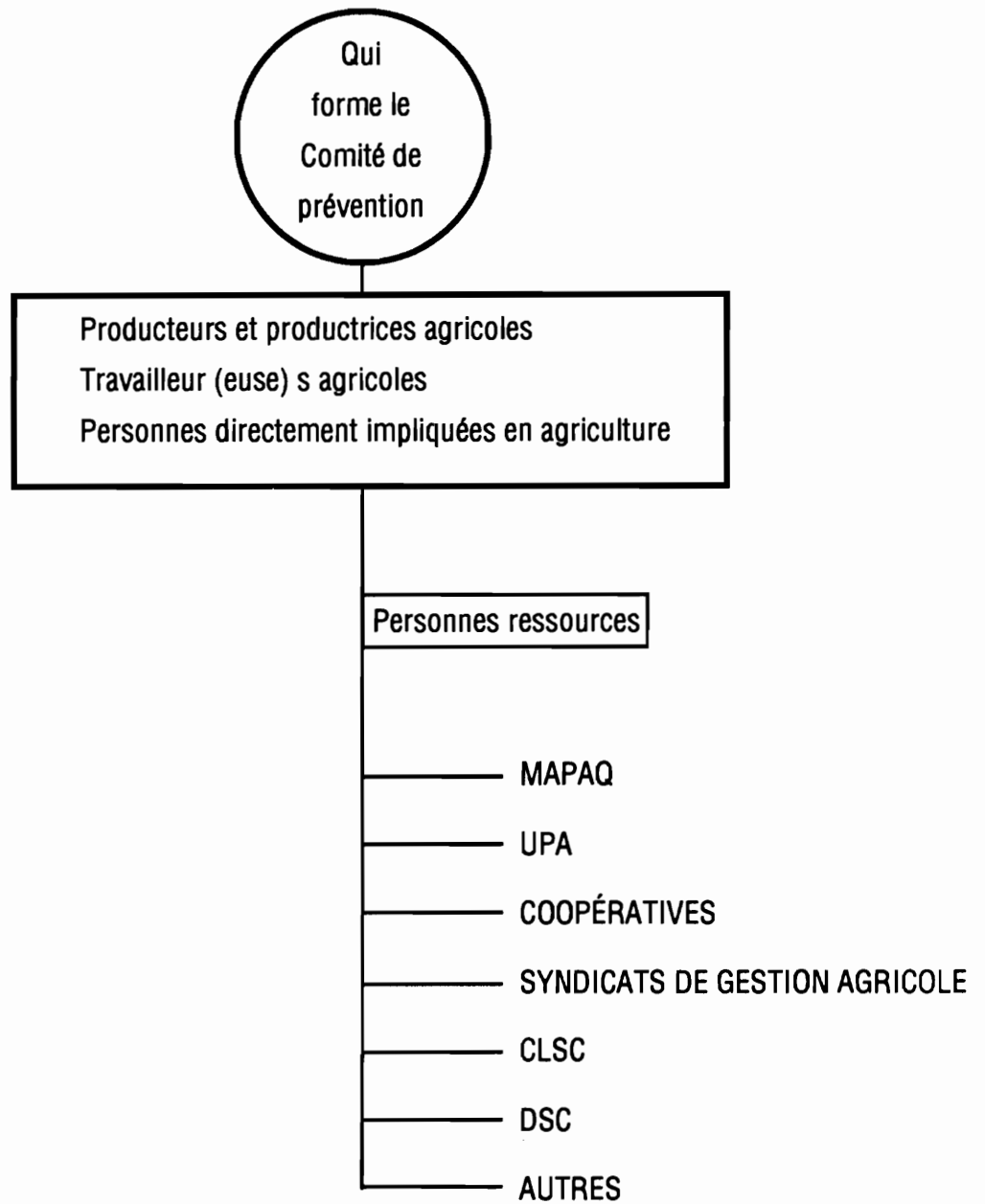


Figure 2: Objectif 8.3

8.4 Les rôles du comité de prévention

Le comité peut prendre différentes orientations et s'adjoindre divers organismes. Les principaux rôles d'un comité de prévention pourraient se résumer de la façon suivante:

- * Réfléchir au meilleur moyen de véhiculer dans le secteur (géographique, de production, etc...) le dossier prévention.
- * Établir des mécanismes de participation des personnes impliquées en agriculture pour éliminer les causes d'accidents.
- * Planifier et réaliser des activités spécifiques d'information et de formation pour toutes les personnes de milieu agricole.
- * Coordonner des activités de prévention avec d'autres organismes du milieu.
- * Élaborer un programme de prévention.

À titre d'exemple, un comité de prévention pourrait contribuer au suivi du programme de prévention, organiser des activités de formation et d'information de ses membres, ou intervenir à différentes occasions.

Réfléchir au milieu moyen de véhiculer dans le secteur, le dossier Prévention

Établir des mécanismes de participation des personnes impliquées en agriculture pour éliminer les causes d'accidents

Les Rôles du Comité de Prévention

Planifier et réaliser des activités d'information, de formation et des recommandations pour toutes les personnes de milieu agricole

Coordonner des activités de prévention avec d'autres organismes du milieu

- Formation en prévention
- Information et chroniques (articles, etc.)
- Conférences
- Expositions
- Concours
- Inspections
- Enquêtes et analyses
- Registres des accidents
- Statistiques
- Ateliers
- Revues d'informations
- Choix des équipements de protection individuelle
- autres

- MAPAQ
- UPA
- COOPÉRATIVES
- SYNDICATS DE GESTION AGRICOLE
- CLSC
- DSC
- AUTRES

Figure: Objectif 8.4

8.5 Comment fonctionne le Comité de prévention

Pour qu'un Comité de prévention fonctionne, c'est-à-dire qu'il remplisse en tout ou en partie les rôles que nous avons vus précédemment, il lui faut une structure: une direction et des membres:

- La direction du comité sera composée d'au moins deux personnes, le (la) président(e) et le (la) secrétaire.
- Le (la) président(e) aura pour rôle de préparer un ordre du jour et d'animer les rencontres du comité. Il(elle) doit aussi agir en tant que modérateur (trice) afin de toujours garder un contexte favorable au développement des sujets en discussion. Il (elle) doit stimuler les participants et dégager le plus rapidement possible et au meilleur de ses connaissances, toutes décisions de l'assemblée. Il (elle) doit planifier les réunions et vérifier les résultats avec le (la) secrétaire.
- Le (la) secrétaire aura à rédiger le compte rendu des réunions et garder à jour les livres du comité.

Beaucoup d'autres tâches peuvent s'ajouter à la direction du comité et, plusieurs personnes peuvent se joindre au bureau de direction.

Nous avons traité dans une section précédente (8.3), de la composition d'un comité de prévention, cependant, il est bon de mentionner que chaque personne membre d'un comité, a des droits et aussi un rôle à jouer.

Chaque membre a le droit d'être informé des démarches de la direction du comité et des objectifs poursuivis. Pour ce faire, procéder à la lecture d'un compte rendu ou procès-verbal de la dernière rencontre au début de chaque réunion, est un bon moyen pour replacer les participants dans un contexte favorable. Les membres doivent aussi apporter un support à la direction du comité, fournir des idées et des efforts lors de la préparation ou de l'organisation d'activités de tous genres.

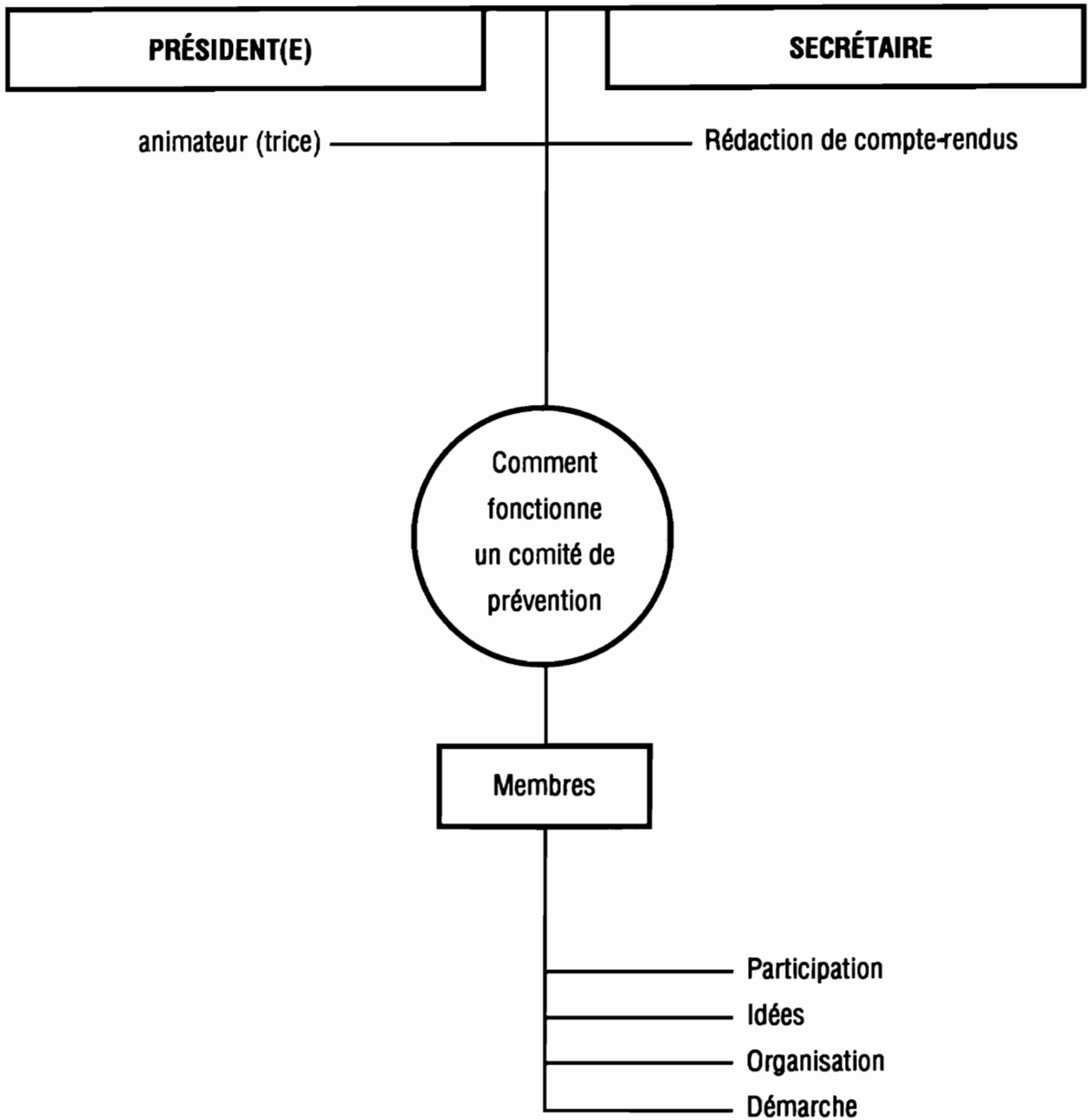


Figure: Objectif 8.5

Selon certaines études (Davis - Stalk 1969, Cohen + Cleveland 1983) et d'après des expériences dans plusieurs entreprises de différents secteurs économiques, la création d'un comité peut servir de pivot à la prévention.

Dans le but d'outiller au mieux les personnes intéressées à la formation de comité, vous trouverez à la suite quelques principes sur lesquels repose souvent leur efficacité.

- * A Le premier principe d'efficacité d'un comité veut que le comité soit actif et bien organisé, ce qui signifie un calendrier des rencontres, établi pour une période donnée et que les membres aient été consultés afin de bien répondre aux besoins du milieu. Il doit aussi y avoir des personnes déléguées pour superviser les actions à accomplir. Vérifier également à ce que les responsabilités soient réparties de façon équitable et que chaque tâche soit remplie dans les délais prévus. Un comité fantôme ne pourra jamais contribuer à l'élimination des causes d'accidents en agriculture.
- * B Le second principe veut que le comité soit représentatif des gens et des besoins du milieu, il devrait donc être composé de gens du milieu (ref. 8,3). Aussi est-il important que des producteurs, des productrices, des travailleurs (euses) agricoles et des jeunes qui s'orientent en agriculture participent à ces comités. Si l'ensemble de la classe agricole se penche sur les questions de santé et sécurité, les gestes posés seront d'autant plus réalistes, facilement applicables et bien reçus du milieu
- * C Le principe qui fait suite consiste à susciter l'intérêt des individus impliqués en comité vers des sources d'information, de perfectionnement et de motivation. Il est important, pour qu'un comité demeure actif et progressif, de s'adjoindre des personnes ressources qui pourront régulièrement le nourrir d'idées et de moyens pour poursuivre l'objectif.

- * D Le quatrième principe attire particulièrement l'attention sur le climat social qui prévaut dans le comité. Chaque membre doit veiller à ce que les relations entre eux soient protégées des conflits éventuels. Ayant différents niveaux d'implications en agriculture, les participants peuvent faire face à des divergences d'opinion. Le fonctionnement ordonné d'un comité consiste à discuter des problèmes dans l'esprit d'y trouver des solutions réalistes et applicables. Tous les membres doivent se conformer aux règlements du comité ou s'en remettre à une procédure de réunion reconnue.

En conclusion, plusieurs expériences tendent à démontrer qu'il est vrai que le comité de prévention est un pivot important. Mais il est aussi vrai qu'il n'est pas le seul pivot nécessaire à une prévention efficace des accidents. * Donc, si le comité de prévention ne peut pas compter sur d'autres pivots dans le milieu, il ne pourra pas porter à lui seul efficacement l'effort de prévention.

- * La prévention doit par conséquent être faite par tous les intéressés, puisqu'ils risquent tous d'être accidentés, un jour ou l'autre.

PARTIE IX

ÉVALUATION

Évaluation

Analyse d'un accident (50 points)

Le texte suivant relate un accident chez les voisins de la ferme Dufoin que vous devez analyser.

Vous devez trouver: Une cause directe (ou immédiate)
 Au moins 3 causes contributives
 Au moins 3 mesures correctives

L'accident

Le soleil est de la partie cet après-midi. Le fils de M. Mongrain travaille au champ avec le tracteur.

Soudain, le régime du moteur baisse, puis s'arrête complètement. Vérifications faites, il s'agit d'un problème d'alimentation du carburant.

Le fils de M. Mongrain doit alors nettoyer le pré-filtre et la cuve de décantation, à démonter les raccords et finalement effectuer une purge du système.

Une heure plus tard, il se remet au travail et accélère pour prendre le temps perdu. Lors d'un virage, qu'il prend d'un angle difficile et assez vite, son tracteur se met à déraper et le jeune homme est projeté dans la clôture.

Il s'en sort avec des ecchymoses et un mal de dos qui le gardera au lit une semaine, s'il n'y a pas de complications.

Bonne chance!

Évaluation

Inscrivez vrai ou faux selon que l'affirmation suivante soit vraie ou fausse.

1. Des dommages permanents peuvent survenir aux oreilles lors d'exposition aux bruits au-delà de quatre-vingt-dix décibels (90 db)

vrai faux

2. Pour éviter la fatigue, il est recommandé de prendre de fréquentes et courtes pauses?

vrai faux

3. Il est possible de s'approcher d'un mécanisme en mouvement à condition de porter des vêtements ajustés.

vrai faux

4. On doit manipuler les pesticides en mettant une bonne paire de gants de cuir?

vrai faux

5. Il est préférable de transvider un reste d'herbicide dans un contenant plus petit parce qu'il sera moins encombrant?

vrai faux

6. Plus une personne est lourde plus il est difficile de l'intoxiquer?

vrai faux

7. Les vêtements de caoutchouc et le masque sont recommandés lors du remplissage du pulvérisateur, mais non nécessaire lors de l'arrosage?

vrai faux

8. Pour plus de sécurité, avant d'entrer dans un silo à fourrages, il faut le ventiler, même l'hiver?

vrai faux

9. Le recouvrement (l'enveloppe) d'un arbre de prise de force ne devrait pas tourner lorsqu'il est retenu par la force d'une main?

vrai faux

10. Un tracteur dont la charge est attelée plus haute que le centre de gravité, risque un renversement arrière (cabrage)?

vrai faux

11. Lors d'un passage près d'un escarpement, on doit laisser une distance égale à la profondeur de l'escarpement?

vrai faux

12. Pour freiner le tracteur, il faut utiliser la compression du moteur avant de se servir des freins?

vrai faux

13. Lorsque l'on travaille latéralement dans une pente et que le tracteur dérape, il convient de tourner les roues vers le bas de la pente?

vrai faux

14. Lors du travail dans une pente avec un instrument déporté (telle une faucheuse), il est recommandé de travailler avec la machine vers le haut de la pente?

vrai faux

15. Pour effectuer un trajet sur une route, il est recommandé de relier les pédales de freins si les freins sont ajustés également.

vrai faux

Encercler la bonne réponse

16. Sur la voie publique, l'emblème du véhicule lent est;
- a. Le triangle rouge et orange
 - b. Les lumières qui clignotent
 - c. Le gyrophare jaune
 - d. Aucune de ces réponses
17. Le temps de réaction d'une personne en pleine forme est de:
- a. 1/2 seconde
 - b. 3/4 seconde
 - c. 1 seconde
 - d. 1 1/2 seconde
18. Quel temps faut-il pour qu'un tracteur se cabre (renversement arrière)?
- a. 1/2 seconde
 - b. 3/4 seconde
 - c. 1 seconde
 - d. 1 1/2 seconde
19. En agriculture, la principale cause d'accident mortel est:
- a. Les ruades d'animal
 - b. Les renversements de tracteur
 - c. Les accidents de la prise de force
 - d. Les produits chimiques
20. Le niveau de gravité des maux de dos dépend:
- a. Des méthodes de travail et de manipulation
 - b. Du non-respect des normes et des distances à parcourir
 - c. De la répétition des mouvements
 - d. De la vitesse d'exécution des mouvements, des charges à soulever
 - e. Toutes ces réponses

Compléter les phrase suivantes

21. Quand le tracteur circule sur la voie publique, l'instrument attelé doit être muni d'une _____ en plus du mécanisme d'attelage?

22. Quand le tracteur est équipé d'un chargeur, celui-ci doit être le plus _____ possible lorsque l'on circule?

23. Les trois voies d'absorption de substances toxiques sont:

TOTAL: 50 points

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

AGRICULTURE CANADA. Intoxication agricole par les gaz, Ottawa, publication 1688, Ministère des Approvisionnement et Services Canada, 1979, 9 p.

BALIGAND, Jean. La formation à la sécurité à l'égard des matériels agricoles, s.l., C.N.E.E.M.A., 1980.

BURGMAN D.E.. FMO - tractors, Deere Compagny, 1978, 304 p.

COMITÉ TECHNIQUE INSTITUTIONNEL, RÉGION AGRICOLE 12, ed. Prévention sur la ferme, Dolbeau, 1983, 263 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC, éd. Déclaration sur les données générales de l'entreprise. 1987-1988. guide et formulaire, s.l., 1988.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. éd. Aperçu synoptique de la Loi sur la santé et la sécurité du travail. première partie: participants et intervenants, 2ième édition, s.l., 1981, 153 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. éd. Règlement: Normes minimales de premiers secours et de premiers soins, en vertu d'une entente avec le Bureau de l'éditeur officiel du Québec, 1988.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. éd. Santé et sécurité du travail, s.l., s.d., 20 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. éd. Table des indemnités de remplacement du revenu, s.l., 1988, 33 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU QUÉBEC. éd. Table des taux 1988, 1988, 139 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, éd. Pour comprendre le régime de santé et de sécurité du travail, s.l., 1986, 32 p.

CONSEIL CANADIEN DE LA SÉCURITÉ. Guide de la sécurité des pesticides, 1986.

CPVQ. Mauvaises herbes - répression, Agdex 640, 1982.

CSST. Répertoire toxicologique, Montréal, 1988, SOP.

DSC. ROBERVAL. Étude sur l'exposition des travailleurs agricoles aux produits chimiques, 1986, 112 p.

FORTIN Jacques, Cours de prévention des accidents à la ferme pour jeunes de 13-16 ans, Syndicat des agricultrices du Saguenay-Lac St-Jean, 1987, 119 p.

GOUVERNEMENT DU CANADA. Danger Gaz d'ensilage, Ottawa, Services des Plans, plan M-7410.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Code de la sécurité routière, L.R.Q., chapitre C-24.2, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1987.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., chapitre 5-2.1, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1985.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, projet de loi 42, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1985.

Médiagraphie adaptée pour le milieu agricole.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC. Règlement sur la qualité de vie du milieu du travail, c. 5-2.1, r. 15, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1985.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC. Règlement sur les établissements industriels et commerciaux, c. S-2.1, r. 9, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1982.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC. Santé et sécurité au travail, politique québécoise de la santé et de la sécurité des travailleurs, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1978.

HYDRO-QUÉBEC. Service d'information.

MICHIGAN STATE UNIVERSITY STAFF. FMO. Agricultural machinery-safety, Deere compagny, 19/4, 334 p.

POIRIER, Paul, ingénieur ergonomiste (1983) Ergonomie cahier I et II, D.S.C. de Rimouski, 150 rouleaux.

RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. Guide de la route, Québec, Les Publications du Québec, 1987, 218 p.

RICHARDS Robert, m.sc.a., Hygiéniste du travail Santé et sécurité en laboratoire médical, éd. Le Griffon d'argile, 3022, Chemin Ste-Foy, Québec.

SÉCURITÉ SOCIALE ET MAIN D'OEUVRE AGRICOLE. La prévention - une seconde nature, s.l., Union des producteurs agricoles, 1984.

SÉCURITÉ SOCIALE ET MAIN D'OEUVRE AGRICOLE. La prévention en agriculture. l'UPA et la CSST 5 ans après..., s.l., Union des producteurs agricoles, 1987.

SIMARD Marcel, ph.d. Le comité de santé et sécurité du travail. possibilité et limite, Recherche GRASP-SST., École de relation industrielles, Université de Montréal.

UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES. éd. La ferme sécuritaire c'est..., s.i., 1984, 43 p.



Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation