Section IV

Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec

Ancien code

vs

Nouveau code

EXCELROC

www.excelroc.com

4.1.1. Aucun explosif ne doit être utilisé sur un chantier si chaque boîte ou contenant d'explosifs ne porte lisiblement imprimés ou marqués:

a) *le* nom du fabricant;
b) le nom connu de l'explosif;
c) la date de sa fabrication; et
d) *pour la dynamite, le point de congélation.*

4.1.1.

d) *les instructions en français concernant l'entreposage,* la manipulation, l'utilisation et la destruction sécuritaires de l'explosif.

4.1.2. Les explosifs *et leurs accessoires* doivent être:

a) protégés contre les chocs, les frictions, le feu, les flammes et les étincelles;
b) à l'abri de la pluie et de la neige;
c) placés dans un endroit aéré.

4.1.2. de ce code est modifié par la suppression des mots « et leurs accessoires

4.1.3. Les explosifs, *détonateurs, amorces électriques et micro-connecteurs*, dont la date de fabrication est la plus ancienne, doivent être employés les premiers.

4.1.4. Les explosifs ou accessoires détériorés doivent être maniés avec grands soins et détruits sans retard conformément aux *recommandations* du fabricant.

4.1.3. est modifié par la suppression de ce qui suit : « détonateurs, amorces électriques et micro connecteurs,

4.1.4. est modifié par :

1) la suppression des mots « ou accessoires »;
2) le remplacement du mot « recommandations » par
3) le mot « instructions

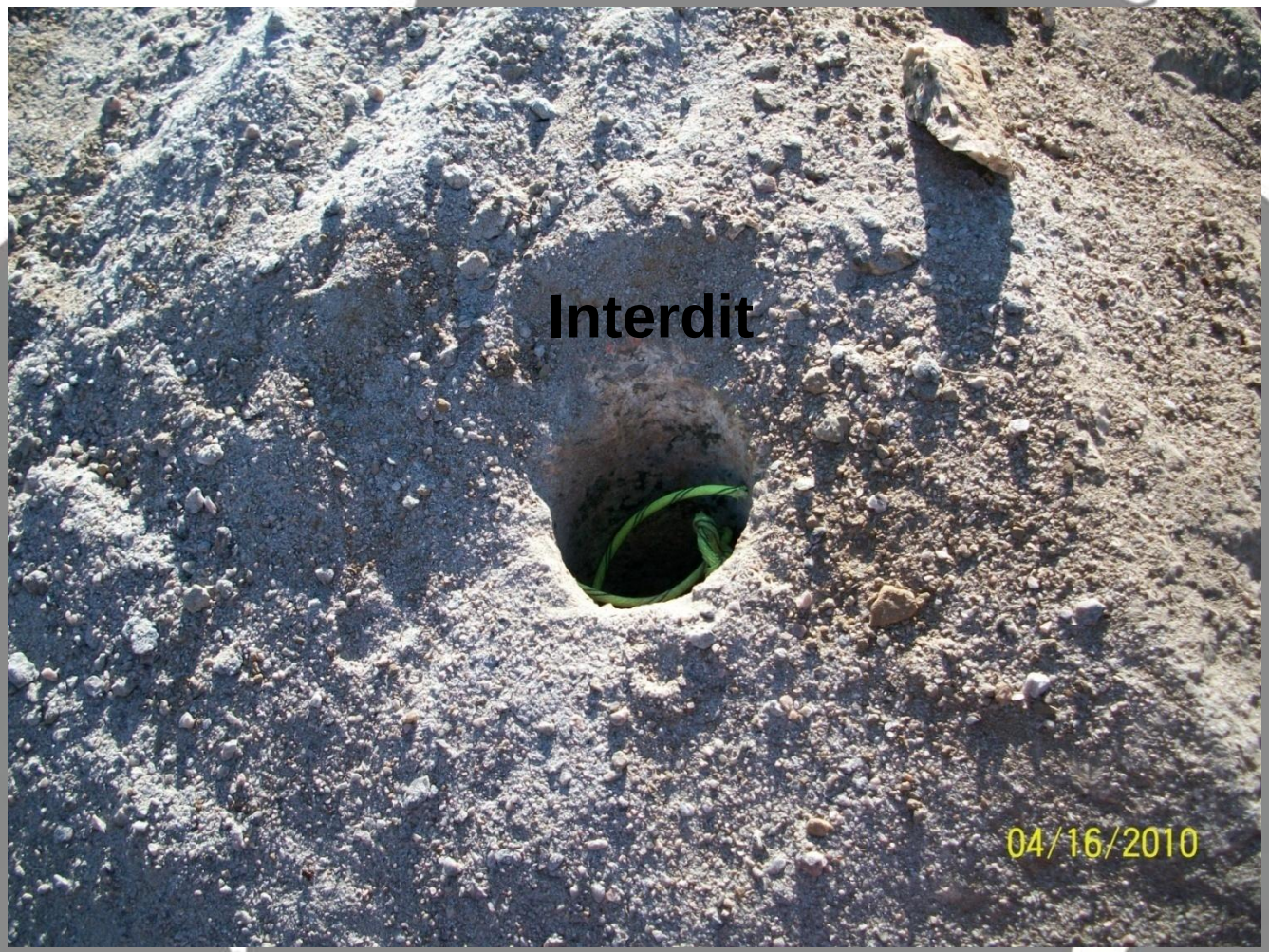
4.1.5. Emploi d'explosifs à basse température:

1. Il est interdit de faire usage d'une dynamite ayant atteint son point de congélation;
2. Afin de s'assurer de la mise à feu des explosifs lorsqu'il y a risque de gel, le boutefeu doit prendre l'une des précautions suivantes;
   a) entreposer les explosifs dans un dépôt chauffé;
   b) employer des explosifs dont le point de congélation est inférieur à la température du lieu où sont exécutés les travaux de sautage;
   c) s'il s'agit d'explosifs autres que la dynamite, attendre, avant la mise à feu, le temps nécessaire pour atteindre la température d'amorçage recommandée par le fabricant.

4.1.5. est remplacé par le suivant : « Il est interdit d'utiliser un explosif ayant atteint son point de congélation, sauf si les instructions du fabricant permettent une telle utilisation ».

4.1.6. Aucun explosif, *détonateur, amorce électrique ou autre accessoire* ne doit être abandonné.

4.1.6. de ce code est modifié par la suppression de ce qui suit : « ,détonateur, amorce électrique ou autre accessoire ».



4.1.7. L'employeur doit veiller à ce que personne ne fume:

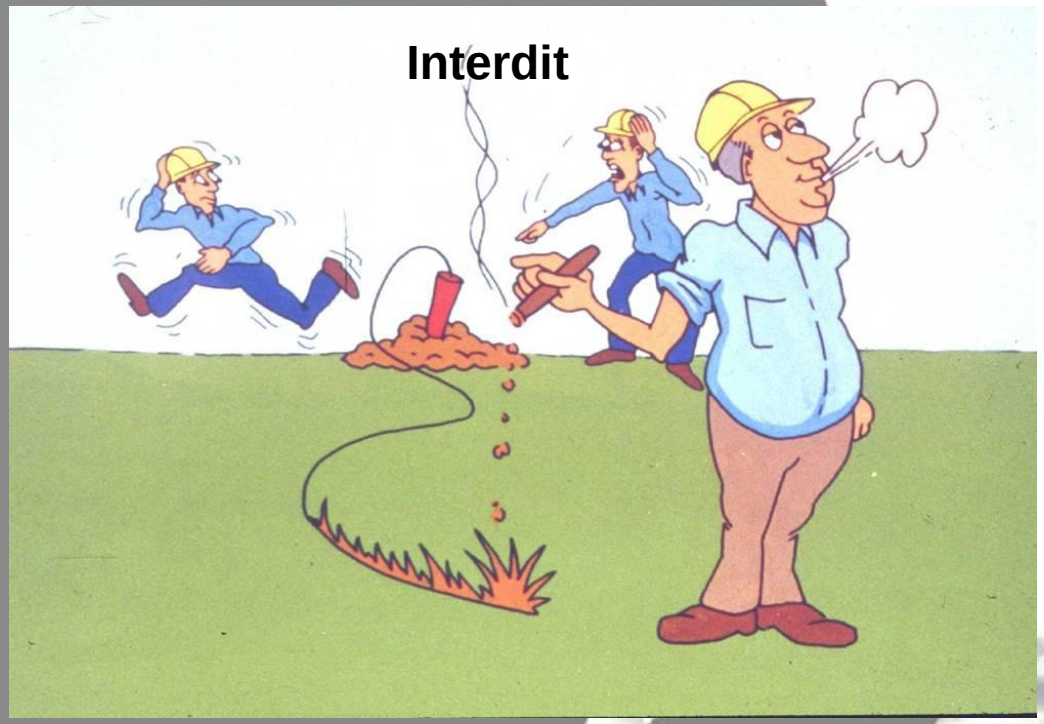
a) *à l'intérieur ou près de tout endroit où des explosifs et accessoires de sautage sont emmagasinés; et*

b) *pendant la manipulation ou le transport d'explosifs ou d'accessoires de sautage.*

4.1.7. est remplacé par le suivant : « L'employeur doit veiller à ce que personne ne fume, n'apporte une flamme, une substance ou un matériau susceptible d'augmenter les risques d'explosion ou d'incendie à moins de 8 m de tout endroit où des explosifs sont présents ».

Saviez-vous que…

La température d'un feu de cigarette est de 500 à 600 C et peut atteindre 900 C lorsqu'une bouffée est prise. Ces températures sont largement supérieurs à la température d'autodétonation de la nitroglycérine, qui est de 200C!



4.1.8. ***Il est interdit de*** *transporter manuellement des explosifs en même temps que des détonateurs et autres accessoires de sautage du même type.*

4.1.8. est remplacé par le suivant :
« L'employeur doit s'assurer que :

a) *les explosifs sont manipulés et utilisés conformément* aux instructions du fabricant;
b) *les explosifs qui sont apportés au chantier correspondent* aux quantités nécessaires à l'exécution des travaux de sautage pour une journée de travail;
c) *les explosifs non utilisés pour un sautage sont entreposés* dans un dépôt prévu à cet effet;
d) *les explosifs ne sont pas transportés manuellement* en même temps que des détonateurs ou autres accessoires de sautage.

4.1.9. Lors de travaux de sautage dans le voisinage d'une ligne électrique ayant une tension supérieure à 750 volts:

1. Il est interdit de faire usage de système électrique pour faire la mise à feu d'un sautage dans la zone d'influence magnétique critique de lignes électriques à haute tension dont le courant induit est supérieur à 60 milliampères;
2. Malgré le paragraphe 1, un détonateur électrique peut être utilisé pour faire la mise à feu d'un système non électrique à la condition que les tiges du détonateur soient vrillées ensemble lors du logement du détonateur au point d'initiation;
3. Avant le début des travaux, l'employeur doit informer la Commission des dispositions prises avec les entreprises publiques concernées lorsque des travaux avec des explosifs sont effectués dans le voisinage d'une ligne électrique à haute tension.
4. Tous les joints du circuit électrique doivent être soulevés et recouverts.

4.1.9. est remplacé par le suivant :
«Lorsqu'il y a un risque de sautage accidentel par induction électrique, provoqué notamment par un émetteur de fréquence radio ou une ligne électrique, l'employeur doit privilégier une méthode d'amorçage non-électrique.
Si l'employeur procède tout de même à un sautage à l'aide d'une méthode d'amorçage électrique, il doit alors prendre toutes les mesures de sécurité requises, dont celles qui suivent :

a) *informer la Commission, avant le début des travaux,* des mesures de sécurité qui ont été convenues avec les entreprises publiques lorsque le sautage est à proximité d'une ligne électrique de 125 000 V et plus;

b) *placer, à 300 m autour de la zone de chargement, des* indications obligeant les conducteurs à fermer l'émetteur radio de leur véhicule;

c) *isoler les circuits électriques et s'assurer que les tiges* du détonateur sont vrillées ensemble lors du logement du détonateur au point d'initiation;

d) *s'assurer que tous les équipements émettant des* ondes radio, électriques ou magnétiques :

i. sont éteints dans un rayon de 15 m autour de la zone de chargement avant l'assemblage du détonateur électrique à la ligne de tir;

ii. respectent les distances recommandées dans le « Safety Guide for the Prevention of Radio Frequency Radiation Hazards in the Use of Commercial Electric Detonators » publié par l'Institute of Makers of explosives (Safety Library).

4.1.10. Inexistant dans l'ancien code.

Article 295 de la loi sur la santé et la sécurité du travail:
«établissement»: l'ensemble des installations et de l'équipement groupés sur un même site et organisés sous l'autorité d'une même personne ou de personnes liées, en vue de la production ou de la distribution de biens ou de services, à l'exception d'un chantier de construction; ce mot comprend notamment une école, une entreprise de construction ainsi que les locaux mis par l'employeur à la disposition du travailleur à des fins d'hébergement, d'alimentation ou de loisirs, à l'exception cependant des locaux privés à usage d'habitation;

4.1.10. Les pièces pyrotechniques, les cordeaux enflammants, les engins militaires et les mèches de sûreté ne peuvent pas être utilisés sur un chantier de construction. Malgré l'article 295 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail, le présent article ne s'applique pas à un établissement tel que défini à l'article 1 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.

4.1.11. Inexistant dans l'ancien code.

4.1.11. Rien dans le présent règlement ne relève une personne de l'obligation de se conformer aux exigences de toute loi ou de tout règlement applicables notamment en ce qui a trait à l'acquisition, à la possession, à l'entreposage, au transport ou à la livraison, à la manutention, à l'usage et à la vente d'explosifs. En cas d'incompatibilité entre une disposition du présent règlement et celle d'une autre loi ou règlement, la norme la plus sévère s'applique.

4.2.1. Boutefeu: Une personne qui exécute des travaux de sautage ou tout travail nécessitant l'usage d'explosifs doit être titulaire d'un certificat de boutefeu. Ce certificat est délivré par la Commission ou par un organisme reconnu par elle.

4.2.1.1. Inexistant dans l'ancien code.

4.2.1. est remplacé par les suivants Boutefeu : Une personne qui exécute des
travaux de sautage doit être titulaire d'un certificat de boutefeu délivré par la Commission ou par un organisme reconnu par elle. Le certificat est délivré jusqu'à la date d'expiration du permis général, détenu en vertu de la Loi sur les explosifs
(chapitre E-22), par le boutefeu. Le certificat est renouvelé à la demande de son titulaire tant qu'il obtient le renouvellement de son permis général.

4.2.1.1. Le boutefeu doit avoir en sa possession l'original de son certificat lors des travaux de sautage.

4.2.2. Aide**:** Un boutefeu ne peut être assisté par plus de 2 aides qui ne sont pas titulaires d'un certificat. Il doit exercer une surveillance à leur égard.

4.2.2. est remplacé par le suivant :
Un boutefeu ne peut être assisté par plus de deux travailleurs qui ne sont pas titulaires d’un certificat.

4.2.3. Le candidat au certificat de boutefeu doit:

a) être âgé de 18 ans ou plus;

b) fournir une preuve écrite à l'effet que son comportement, ses connaissances et son expérience le rendent apte à l'usage des explosifs; et

c) réussir avec un pourcentage de 80 % l'examen écrit préparé à cet effet par la Commission.

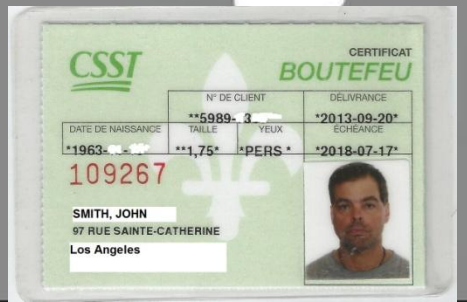
Sont exemptés du paragraphe *c* du premier alinéa, sous réserve de l'Entente entre Québec et Terre-Neuve et Labrador sur la mobilité de la main-d'œuvre et la reconnaissance de la qualification professionnelle, des compétences et des expériences de travail dans l'industrie de la construction, les travailleurs titulaires du Blaster Safety Certificat terre-neuvien de niveaux II et III.

4.2.3. de ce code est remplacé par le suivant :
En plus de détenir un permis général, le candidat à un certificat de boutefeu doit :

a) être âgé de 18 ans ou plus;

b) fournir un document attestant que son comportement, ses connaissances et son expérience le rendent apte à l'usage des explosifs; et

c) réussir avec un pourcentage d'au moins 80 % l'examen écrit préparé à cet effet par la Commission. Sauf si la Commission a suspendu ou révoqué le certificat qu'elle lui a délivré, un boutefeu titulaire d'un certificat délivré par une autorité compétente d'une autre province ou d'un territoire du Canada et qui est reconnu par la Commission comme équivalent au certificat délivré en vertu de la présente section n'a pas à se soumettre à l'examen prévu au paragraphe *c du premier alinéa*.



4.2.4. L'examen de boutefeu sert à déterminer les connaissances du candidat sur la présente section. Si le candidat échoue à l'examen, il peut se présenter à nouveau dans les délais suivants:

a) 1 er échec: 1 mois après l'examen initial;

b) 2 e échec: 3 mois après le second examen.

Si le candidat échoue au troisième examen, il doit avant de se présenter à un nouvel examen, apporter la preuve écrite qu'il a suivi un cours relatif à la manutention et à l'usage des explosifs reconnu par la Commission.
R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 6, a. 4.2.4; D. 1959-86, a. 35.

4.2.5. Réexamen: La Commission peut faire subir un nouvel examen à un boutefeu suspendu par son employeur selon l'article 4.2.6 ou dont le certificat est révoqué ou suspendu selon l'article 4.2.9, à la fin de la période de suspension.
R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 6, a. 4.2.5; D. 1959-86, a. 36.

4.2.6. Suspension du boutefeu par l'employeur: L'employeur du boutefeu doit suspendre, pour une période pouvant aller jusqu'à 3 mois, un travailleur trouvé coupable de négligence dans ses fonctions, s'il refuse de se soumettre au présent code, et rapporter cette suspension à la Commission. De plus, le travailleur doit demander la levée de cette suspension à la Commission, à la fin de cette période.

4.2.4. Les articles 4.2.4, 4.2.5. et 4.2.6. de ce code sont abrogés.

4.2.9. Révocation du certificat: La Commission peut suspendre ou révoquer un certificat de boutefeu si le détenteur est trouvé coupable de négligence criminelle dans ses fonctions, s'il refuse de se soumettre à la présente section ou s'il ne réussit pas avec succès l'examen prévu à l'article 4.2.5. La Commission doit aviser par écrit le boutefeu de la révocation ou de la suspension de son certificat.

236. Quiconque contrevient à la présente loi ou aux règlements ou refuse de se conformer à une décision ou à un ordre rendu en vertu de la
présente loi ou des règlements ou incite une personne à ne pas s'y conformer
commet une infraction et est passible :

4.2.9. de ce code est remplacé par les suivants :

La Commission peut suspendre ou révoquerun certificat lorsque le boutefeu :

a) *a fait l'objet, pour ses travaux, d'un avis de correction* en vertu de l'article 182 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail ou d'une ordonnance en vertu de l'article 186 de cette loi, en raison du fait qu'il a refusé de se conformer à la loi ou au présent règlement;

b) *est trouvé coupable d'une infraction en vertu de* l'article 236 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail relativement à la présente section;

c) *ne détient plus un permis général, délivré en vertu* de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22).

La Commission doit aviser par écrit le boutefeu de la suspension ou de la révocation de son certificat.

La LSST confère des pouvoirs aux inspecteurs de la CSST :

•quant aux avis de corrections à délivrer (art. 182),

4.2.10. Inexistant dans l'ancien code.

4.2.11. Inexistant dans l'ancien code.

4.2.10. La Commission doit révoquer un certificat lorsque le boutefeu est trouvé coupable d'une infraction en vertu de l'article 237 de Loi sur la santé et la sécurité du travail relativement à la présente section. La Commission doit aviser par écrit le boutefeu de la révocation de son certificat.

4.2.11. L'employeur doit s'assurer qu'un travailleur qui exerce les fonctions de boutefeu est titulaire d'un certificat.

4.3.1. Les véhicules utilisés pour le transport des explosifs doivent être propres à cet usage et être en excellent état de fonctionnement à tous les égards. La charge transportée ne doit pas excéder la charge maximale recommandée par le fabricant du véhicule.

4.3.1. est remplacé par les suivants :

L'employeur doit s'assurer qu'un véhicule transportant des explosifs est en bon état de fonctionnement et permet le transport d'explosifs en toute sécurité,

notamment, en respectant les normes suivantes :

a) *l'apposition d'indications de danger conformément* au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS/2001-286);

b) *la partie du véhicule contenant des explosifs doit* être isolée, résistante au feu, conforme à l'article 45 du Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22, r. 1) et verrouillée en tout temps sauf pendant le chargement ou le déchargement des explosifs;

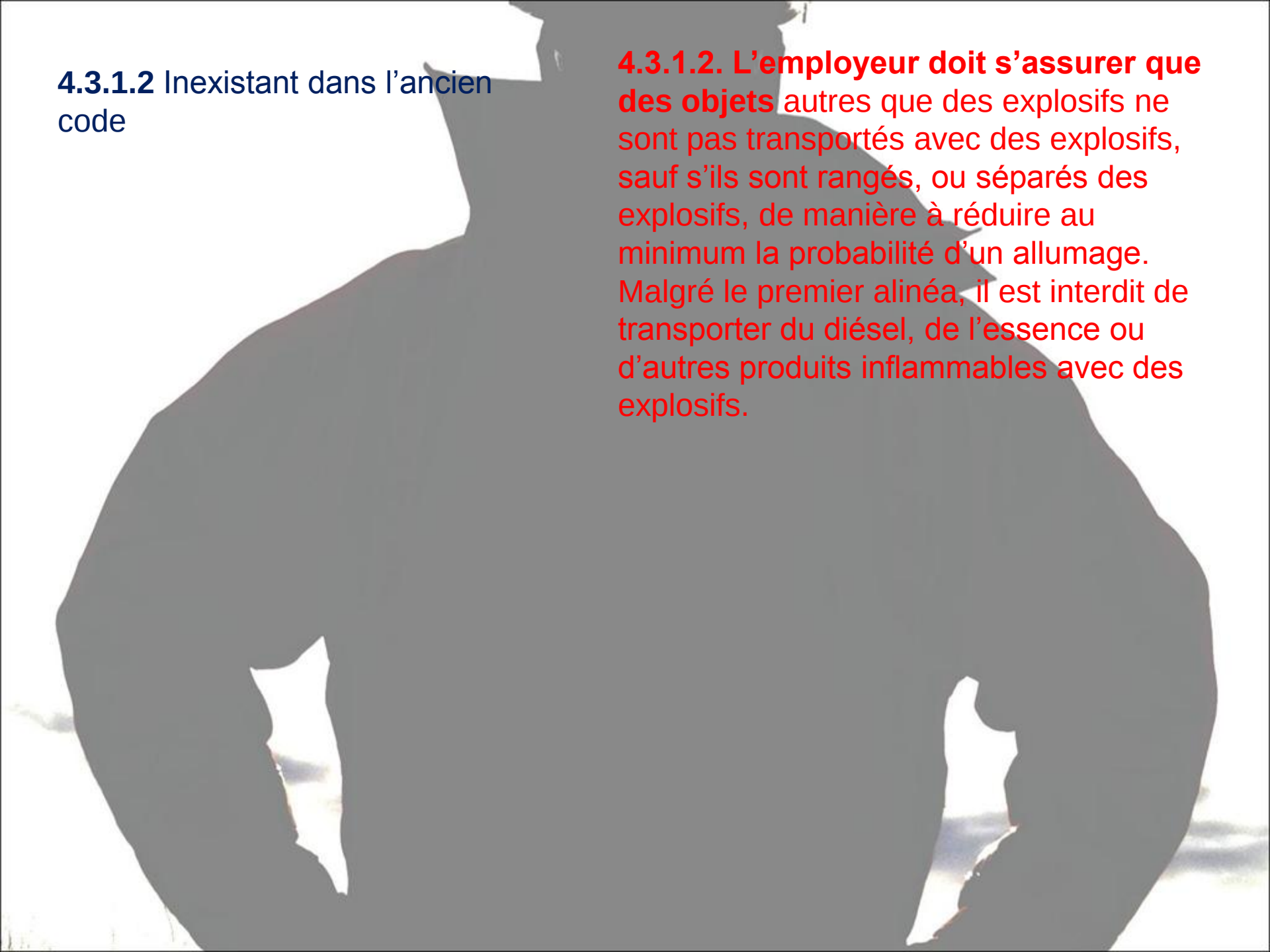
c) *les parties métalliques susceptibles d'entrer en* contact avec les explosifs ou leur emballage pendant le transport doivent être recouvertes d'un matériau empêchant un tel contact;

d) *l'installation d'un système de localisation et de* communication, pour un véhicule transportant 2 000 kg ou plus d'explosifs, permettant en tout temps de localiser le véhicule et de communiquer avec son conducteur. L'employeur doit veiller à ce qu'une personne soit chargée de la localisation et de la communication avec le conducteur en tout temps durant le transport des explosifs et d'alerter les services policiers en cas d'urgence.

Le système de localisation et de communication prévu au paragraphe *d doit être installé au plus tard le (indiquer ici la date correspondant à la troisième année qui suit la date de l'entrée en vigueur du présent règlement).*

4.3.1.1 Inexistant dans l'ancien code

4.3.1.1. L'employeur doit soumettre le véhicule visé à l'article 4.3.1 à une vérification mécanique une fois par année et doit corriger, sans délai, les défaillances relevées lors d'une telle vérification. La vérification du véhicule réalisée par un titulaire d'une attestation de compétence délivrée en vertu du Code de la sécurité routière, dans le cadre prévu dans ce Code ou dans ses règlements ou en vertu d'une autre loi ou d'un autre règlement, tient lieu de la vérification annuelle visée au premier alinéa. Dans le cas contraire, la vérification doit être effectuée par un mécanicien possédant une compétence équivalente à celle d'un titulaire d'une attestation de compétence délivrée en vertu du Code dela sécurité routière. L'employeur doit conserver la preuve de la réalisation d'une telle vérification.



4.3.1.2 Inexistant dans l'ancien code

4.3.1.2. L'employeur doit s'assurer que des objets autres que des explosifs ne sont pas transportés avec des explosifs, sauf s'ils sont rangés, ou séparés des explosifs, de manière à réduire au minimum la probabilité d'un allumage. Malgré le premier alinéa, il est interdit de transporter du diésel, de l'essence ou d'autres produits inflammables avec des explosifs.

4.3.2. La partie du véhicule dans laquelle les explosifs sont transportés doit être un fourgon, réservoir, compartiment ou coffre fixe ignifuge complètement fermé et sous clé. Lorsque les explosifs ne sont pas sous clé, le chauffeur doit être accompagné d'un aide qui surveille la cargaison.

4.3.2. Pendant le chargement et le déchargement, l'employeur doit s'assurer que le conducteur est accompagné d'une personne dont la responsabilité est de surveiller les explosifs.

4.3.3. On peut transporter dans un même véhicule des explosifs et des détonateurs lorsque:

a) l'emballage des détonateurs ne peut s'ouvrir ou se briser;

b) le nombre total des détonateurs ne dépasse pas 5 000;

c) les détonateurs sont séparés des autres explosifs par une cloison en bois épaisse de 15 cm ou une cloison multicouche ou l'équivalent. Cette cloison doit aller du plancher au plafond. L'accès à chacun des compartiments doit se faire par une entrée distincte.

4.3.3. Lorsque des détonateurs sont transportés avec des explosifs, l'employeur doit s'assurer qu'ils sont rangés séparément dans un compartiment du véhicule qui est entièrement fermé et qui ne communique pas avec la partie du véhicule contenant les explosifs. La cloison du compartiment servant à séparer les détonateurs des explosifs doit s'élever jusqu'au toit et être faite en bois plein d'une épaisseur de 150 mm ou d'une matière qui empêche l'explosion des détonateurs pendant au moins une heure en cas d'incendie.

4.3.4. L'intérieur de la partie du véhicule dans laquelle les explosifs sont transportés ne doit contenir ni fer, ni acier, à moins que ces derniers ne soient recouverts de cuir, de bois, de toile ou d'un autre matériau du même genre.

L'article 4.3.4 de ce code est abrogé.

4.3.5. Tout véhicule transportant des explosifs doit être muni d'un extincteur d'incendie portatif conforme à l'article 3.4.4. du présent code.

Le conducteur du véhicule doit posséder les connaissances requises sur le type et le mode de fonctionnement de l'extincteur dont est muni le véhicule.

4.3.6. Tout véhicule transportant plus de 25 kilogrammes d'explosifs doit porter le mot EXPLOSIFS inscrit à la peinture réfléchissante, en lettres hautes d'au moins 150 millimètres, sur un fond faisant contraste, en avant, en arrière et des 2 côtés du véhicule. Ces inscriptions doivent être retirées ou recouvertes lorsque le véhicule ne transporte pas d'explosifs.

L'article 4.3.6 de ce code est abrogé

4.3.5. Tout véhicule transportant des explosifs doit être muni de deux extincteurs d'incendie portatifs cotés et classifiés : 4-A :40-B :C et respectant les normes prévues à l'article 3.4.4.

4.3.7. Chargement et déchargement:

1. L'employeur doit s'assurer que toute personne occupée au chargement ou au déchargement d'explosifs dans un véhicule ou à la conduite de ce véhicule prend toutes les précautions nécessaires pour éliminer les risques d'incendie ou d'explosion. Il doit en outre empêcher les personnes non autorisées d'avoir accès aux explosifs.
2. À l'exception des explosifs en vrac, le chargement ou le déchargement doit se poursuivre sans arrêt et on ne doit pas mettre en marche le moteur du véhicule au cours du déchargement ou du déchargement des explosifs.

4.3.7. Chargement et déchargement : Pendant le chargement ou le déchargement d'explosifs dans un véhicule, l'employeur doit s'assurer que toutes les mesures de sécurité requises pour éliminer le risque d'un sautage accidentel sont prises. Il doit notamment s'assurer que :

a) *le moteur du véhicule n'est pas en marche;*
b) *le chargement ou le déchargement se fait sans arrêt* et rapidement sauf s'il s'agit d'explosifs en vrac. Une fois le déchargement terminé, l'employeur doit s'assurer que tout explosif est entreposé dans un dépôt, dans les meilleurs délais, sauf si ce véhicule constitue un dépôt visé par un permis de dépôt au sens de l'article 38 du Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22, r. 1).

4.3.8. Le conducteur d'un véhicule qui transporte des explosifs ne doit pas faire d'arrêt inutile. Lorsque le véhicule doit être stationné, le conducteur doit couper l'allumage, appliquer le frein de stationnement et s'assurer d'une surveillance continuelle du véhicule. On ne doit pas faire le remplissage en carburant du réservoir d'un véhicule chargé d'explosifs sauf dans le cas où la distance à parcourir avec les explosifs est supérieure à l'autonomie qu'alloue la capacité du réservoir de carburant du véhicule. Dans ce dernier cas, un plein de carburant doit néanmoins être effectué avant le chargement des explosifs.

L'article 4.3.8. Pas de changement.

4.3.9. Seul le conducteur et les personnes participant à la manipulation d'explosifs sont autorisés à monter dans un véhicule transportant des explosifs.

L'article 4.3.9. Pas de changement.

4.3.10. Véhicule muni d'un émetteur radio: A moins que les amorces électriques ne soient dans leur empaquetage original, on doit pour leur transport dans un véhicule équipé d'un émetteur radio:

a) placer les amorces dans une caisse métallique fermée et recouverte à l'intérieur d'un matériau mou comme le bois; et

b) ne pas employer l'émetteur pendant qu'on les place ou qu'on les sort de la caisse.

4.3.10. Véhicule muni d'un émetteur radio :

Lorsque les détonateurs ne sont pas dans leur empaquetage original, l'employeur doit s'assurer que l'émetteur de fréquence radio n'est pas utilisé sauf si les détonateurs sont non-électriques ou contenus dans une caisse métallique fermée et dont l'intérieur est recouvert d'un matériau non susceptible de provoquer des étincelles.

4.3.11. On doit fermer l'émetteur radio à l'approche des lieux d'un tir électrique à une distance inférieure à celle que prévoit l'annexe 2.1.

4.3.12. L'employeur doit placer, près des lieux de sautage, des indications pour signaler l'obligation de fermer l'émetteur radio à tout conducteur d'un véhicule.

Les articles 4.3.11. et 4.3.12. de ce code sont abrogés

4.3.13. Inexistant dans l'ancien code

4.3.13. Lorsque les explosifs sont transportés hors des routes carrossables par un moyen autre qu'un véhicule visé par la présente sous-section, l'employeur doit s'assurer que :

a) *la quantité d'explosifs transportée n'excède pas la* quantité requise pour le sautage;

b) *les explosifs sont contenus dans un coffre dont* l'intérieur est dépourvu de tout matériel pouvant générer des étincelles;

c) *les détonateurs sont transportés séparément des* explosifs, soit dans un autre coffre, soit dans le même coffre si celui-ci est pourvu d'une séparation sécuritaire;

d) *s'il y a lieu, la quantité supplémentaire de combustible* nécessaire au transport est convenablement séparée des coffres contenants les détonateurs et les explosifs.

4.4.1. Le dépôt doit:

a) être situé aux distances établies au tableau de l'annexe 2.3. S'il s'avère impossible de respecter ces distances, l'employeur peut entreposer à des distances inférieures la quantité d'explosifs nécessaire à une équipe de travail pour un quart de travail. Dans ce cas, chaque dépôt ne peut contenir plus de 250 kilogrammes d'explosifs et la distance entre les dépôts doit être conforme aux distances (3) du tableau de l'annexe 2.3. S'il y a plus d'un dépôt d'explosifs, chaque dépôt doit être protégé des autres par des barricades de sacs de sable, monticules de terre ou l'équivalent situés à moins de 50cm du dépôt et dont la hauteur est au moins aussi élevée que le dépôt;

b) servir uniquement à entreposer des explosifs ou des accessoires de sautage

c) être fermé à clé;

d) être sous la surveillance et sous la responsabilité du boutefeu ou de l'un de ses aides;

e) être tenu propre à l'intérieur, recouvert de façon qu'il n'y ait ni fer, ni acier laissé à nu, et qu'aucune particule d'un corps rugueux de fer, d'acier ou d'une substance semblable ne puisse se détacher ni entrer en contact avec les explosifs contenus dans le dépôt;

f) être de couleur blanche, aluminium ou rouge avec le mot EXPLOSIFS inscrit sur tous les côtés et sur le dessus, en lettres de couleur contrastante d'au moins 150 millimètres de hauteur.

4.4.1. Sur un chantier de construction, l'employeur doit s'assurer qu'un dépôt d'explosifs respecte les normes de sécurité suivantes :

a) être disposé de façon à respecter les distances établies au tableau de l'annexe 2.3. S'il s'avère impossible de respecter ces distances, l'employeur peut entreposer la quantité d'explosifs nécessaire à une journée de travail, sans excéder 800 kg, dans un coffre de chantier, au sens de l'article 4.4.1.1., ou dans un camion de transport respectant les normes prévues à l'article 4.4.1.2.;

b) servir uniquement à entreposer des explosifs ou des accessoires de sautage;

c) être fermé à clé;

d) être sous sa surveillance et sa responsabilité;

e) être tenu propre à l'intérieur, recouvert de façon qu'il n'y ait ni fer, ni acier laissés à nu, et qu'aucune particule d'un corps rugueux de fer, d'acier ou d'une substance semblable ne puisse se détacher ni entrer en contact avec les explosifs contenus dans le dépôt;

f) être de couleur blanche, aluminium ou rouge avec le mot EXPLOSIFS inscrit sur toutes les faces visibles, en lettres de couleur contrastante d'au moins 150 mm.

EXPLOSIFS
EXPLOSIFS

4.4.1.1. Inexistant dans l'ancien code

4.4.1.1. Un coffre de chantier servant de dépôt d'explosifs doit respecter les normes de construction établies à l'annexe 3 du Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22, r. 1) et ne peut contenir plus de 227 kg d'explosifs. Ce coffre peut être maintenu sans merlon. Toutefois, il doit être maintenu à une distance d'au moins 15 m de tout bâtiment, lieu de rassemblement ou route. S'il y a plus d'un coffre, chaque coffre doit être protégé des autres par des merlons et respecter les distances prévues à la colonne (3) de l'annexe 2.3.

4.4.1.2. Inexistant dans l'ancien code

4.4.1.2. Lorsqu'un employeur prévoit utiliser le camion de transport des explosifs pour entreposer temporairement les explosifs nécessaires à une journée de travail, les normes suivantes doivent être respectées :

a) *la quantité d'explosifs entreposée ne peut excéder* 800 kg;

b) *le véhicule est visé par un permis de dépôt au sens* de l'article 38 du Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22, r. 1);

c) *le véhicule est muni d'un système automatique* de suppression d'incendie, avec agent chimique sec, conforme à la norme « Fire Protection for Mobile and Transportable Equipment AS 5062—2006 », publiée par Standards Australia;

d) *lors d'un sautage, le camion doit être en lieu sécuritaire,* à l'extérieur de la zone de tir, sous la surveillance continuelle d'une personne titulaire d'un permis général délivré en vertu de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22).

4.4.1.3. Inexistant dans l'ancien code

4.4.1.3. Pendant les heures de travail, les explosifs doivent être entreposés dans des dépôts conformes aux normes du Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22, r. 1) ou dans un camion aménagé à cette fin tel que décrit à l'article 4.4.1.2.

4.4.2. En dehors des heures de travail, les explosifs, les détonateurs et autres accessoires de sautage doivent être retournés au fournisseur ou entreposés selon le Règlement d'application de la Loi sur les explosifs (c. E-22, r. 1).

Article 4.4.2. Pas de changement.

4.4.3. Substances dangereuses: Toute substance inflammable de même que tout produit susceptible de provoquer un incendie ou une explosion doivent être gardés aussi loin du dépôt que l'exige la sécurité.

4.4.3. Substances dangereuses : Toute substance inflammable, ainsi que tout produit susceptible de provoquer un incendie ou une explosion doivent être manipulés et entreposés, en respect avec les mesures prévues à l'article 3.16.10., à l'écart de tout dépôt d'explosifs.

4.4.4. Les détonateurs et les micro-connecteurs doivent être entreposés dans un dépôt autre que celui qui contient des explosifs ou du cordeau détonant.

4.4.6. Le cordeau enflammant doit être entreposé, à part des autres explosifs, dans un contenant fermé à clef.

L'article 4.4.6. de ce code est abrogé.

4.4.4. Tout détonateur doit être entreposés dans un dépôt distinct de celui qui contient les explosifs. Aucun merlon n'est requis autour de ce dépôt qui doit être situé à une distance d'au moins 8 m de tout autre dépôt d'explosifs.

4.4.7. Boîtes: Les boîtes ou contenants d'explosifs doivent être placés de façon que l'ouverture soit toujours vers le haut. Aucune boîte ou contenant ne doit être ouvert à l'intérieur d'un dépôt

4.4.7. Dans un dépôt, les explosifs et leurs emballages doivent être entreposés de manière sécuritaire, notamment en :

a) *limitant la hauteur des piles afi n d'éviter que les* explosifs se renversent;

b) *gardant un espace suffisant entre les piles d'explosifs,* les murs, le plafond et les ouvertures de ventilation, de manière à maintenir une circulation de l'air adéquate;

c) *n'ouvrant pas les emballages ou les contenants en* bois munis d'attaches ou de bandes métalliques. Les autres types d'emballages ou de contenants peuvent toutefois l'être, un à la fois, à des fins d'inspection ou pour en retirer des explosifs;

d) *n'entreposant que les emballages ou les contenants* d'explosifs propres, secs et exempts de petites matières abrasives ou de toute autre contamination.

4.4.9. À la fin de chaque quart de travail, les contenants vides ayant servi à l'emballage d'explosifs doivent être jetés ou détruits de façon à ce qu'ils ne puissent servir à d'autres fins.

4.4.10. Inexistant dans l'ancien code.

4.4.9. À la fi n d'une journée de travail, les contenants vides ayant servi à l'emballage d'explosifs doivent être détruits selon les instructions du fabricant ou être retournés au fournisseur de façon à ce qu'ils ne puissent servir à d'autres fins.

4.4.10. Un dépôt d'explosif doit être éloigné d'une ligne aérienne de transport d'électricité à une distance supérieure à celle séparant les supports de la ligne situés près du dépôt. Lorsque la distance entre les supports de la ligne est supérieure à 55 m, le dépôt doit être éloigné
de cette ligne à la plus grande des distances suivantes :

a) 55 m;

b) la distance verticale séparant le dépôt du sommet du support le plus rapproché du dépôt.

4.5.1. Il est interdit de forer à une distance inférieure à:

a) 150 millimètres d'un fond de trou ou d'un trou ayant fait canon;

b) 1,5 mètre d'un trou contenant des explosifs ou des accessoires de sautage à la suite d'un trou raté. En cas de nécessité, des trous peuvent être forés à une distance moindre mais non inférieure à 600 millimètres pourvu que le forage soit exécuté au moyen d'un dispositif de télécommande, sous surveillance et que toutes les précautions nécessaires soient prises afin de s'assurer que les travailleurs ne courent aucun risque dans le cas d'une explosion au front de forage;

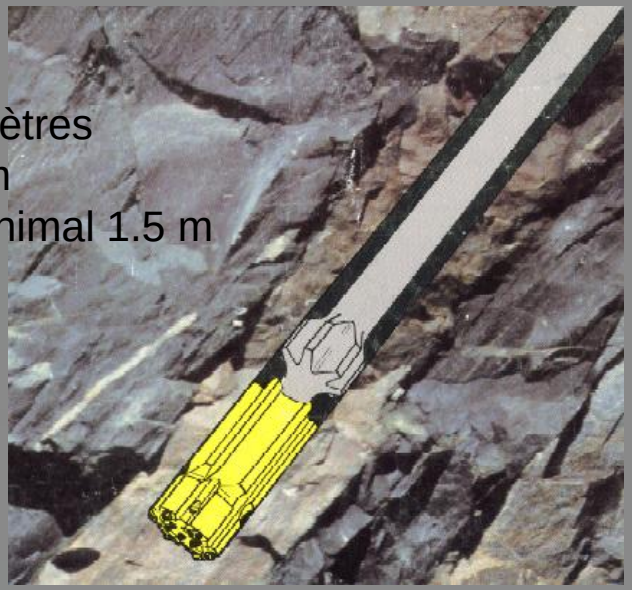
4.5.1. Il est interdit de forer à une distance inférieure à :

a) 1,5 m d'un trou raté ou d'un trou ayant fait canon. En cas de nécessité, des trous peuvent être forés à une distance moindre, mais non inférieure à 600 mm, pourvu que le forage soit exécuté au moyen d'un dispositif de télécommande, sous surveillance et que toutes les précautions nécessaires sont prises afin de s'assurer que les travailleurs ne courent aucun risque dans le cas d'une explosion au front de forage;

c) 5 mètres de tout trou chargé ou de tout lieu de chargement d'explosifs. Cependant, si le chargement et le forage sont exécutés alternativement, le forage d'un trou de mine peut être effectué à une distance inférieure à 5 mètres si l'on doit s'adapter aux conditions particulières des chantiers de construction pour les travaux de tranchées ou dans les zones de pergélisol lorsque les conditions suivantes sont respectées:

i. un avis écrit a été transmis à la Commission avant de commencer le forage à une distance inférieure à 5 mètres de tout trou chargé;
ii. un contremaître boutefeu surveille et dirige les opérations de forage;
iii. des explosifs encartouchés seulement sont utilisés;
iv. la verticalité des trous de mine est assurée par l'utilisation d'un niveau;
v. la distance minimale est de 1,2 mètre de tout trou chargé d'explosifs ou 20 % de la profondeur des trous jusqu'à une profondeur maximale de 12 mètres. La plus grande des 2 distances sera choisie.

Exemple:
Trou de 7 mètres
20% = 1.4 m
Distance minimal 1.5 m



4.5.1.SUITE

b) 8 m de tout trou de mine chargé ou de tout lieu de chargement d'explosifs. Toutefois, le forage d'un trou de mine peut être effectué
à une distance inférieure à 8 m si l'on doit s'adapter aux conditions particulières des chantiers de construction, notamment pour les travaux de tranchées et dans les zones de pergélisol présentant des conditions instables. L'employeur doit alors s'assurer que :

i. le chargement et le forage sont exécutés alternativement;
ii. le boutefeu surveille et dirige les opérations de forage;
iii. seul des explosifs encartouchés sont utilisés. Toutefois lorsque la dégradation du sol ne permet pas l'insertion d'un explosif encartouché dans le trou de forage, le boutefeu peut utiliser un agent de sautage pour charger le trou. Cette méthode ne peut être utilisée dans plus de 3 trous par sautage;
iv. la verticalité des trous de mine est assurée par l'utilisation d'un niveau;
v. la distance minimale est de 1,5 m de tout trou chargé d'explosifs ou de 20 % de la profondeur des trous jusqu'à une profondeur maximale de 12 m, selon la plus grande des deux;
vi. si les trous ont une profondeur de 6 m ou plus, la première tige de forage doit être remplacée par un tube guide ou un autre moyen assurant une précision équivalente afin d'éviter le sautage d'un autre trou chargé situé à proximité;
vii. les trous chargés doivent être marqués par des piquets de couleur distincte ou portant un ruban distinct.

Distance 8 Mètres

Avant - Arrière Gauche - Droite

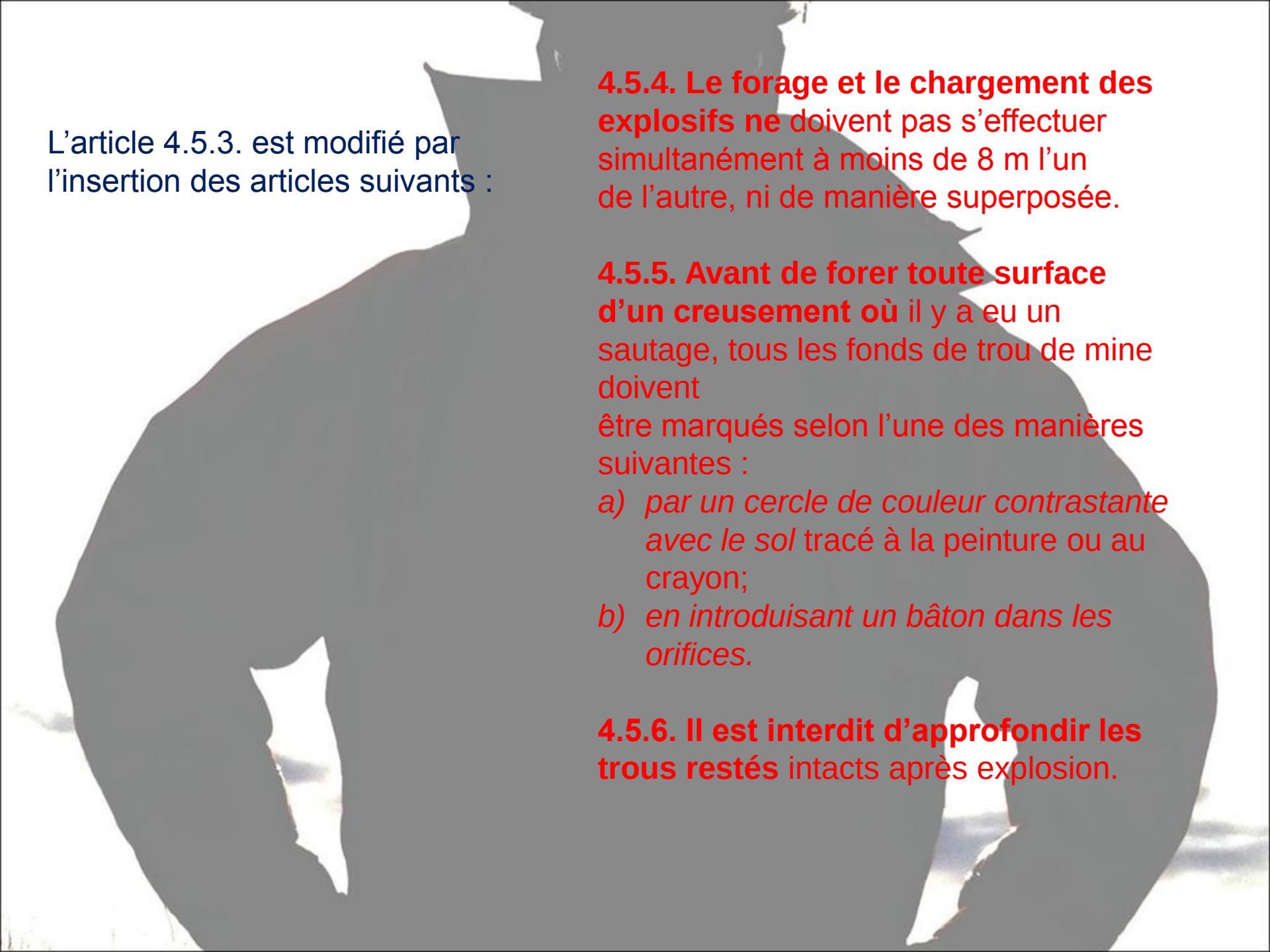
Interdit

4.5.2. Le diamètre de l'explosif utilisé doit être inférieur au diamètre du trou de mine, dans toutes ses sections.

L’article 4.5.2. Pas de changement

4.5.3. La vérification des trous de mine, leur curage et au besoin leur rectification doivent être effectués avant le début de leur chargement. Lorsque le chargement est effectué de façon progressive du front de taille vers l'arrière, le curage d'un trou bloqué est permis à la condition que les sous-paragraphes *ii* et *v* du paragraphe *c* de l'article 4.5.1 soient respectés.

L’article 4.5.3. de ce code est abrogé



L'article 4.5.3. est modifié par l'insertion des articles suivants :

4.5.4. Le forage et le chargement des explosifs ne doivent pas s'effectuer simultanément à moins de 8 m l'un de l'autre, ni de manière superposée.

4.5.5. Avant de forer toute surface d'un creusement où il y a eu un sautage, tous les fonds de trou de mine doivent
être marqués selon l'une des manières suivantes :

a) *par un cercle de couleur contrastante avec le sol* tracé à la peinture ou au crayon;
b) *en introduisant un bâton dans les orifices.*

4.5.6. Il est interdit d'approfondir les trous restés intacts après explosion.

4.6.1. Amorçage interdit. Il est interdit de sertir les détonateurs aux mèches ou de préparer des cartouches amorces dans un endroit où des explosifs sont entreposés.

L'article 4.6.1 de ce code est abrogé.

Ce code est modifié par l'insertion de l'article suivant :

4.6.1.1. Une zone de chargement doit être délimitée à l'aide de rubans ou de tréteaux. Seules les personnes titulaires d'un permis général valide, délivré en vertu de la Loi sur les explosifs (chapitre E-22), peuvent accéder à cette zone.

4.6.2. La cartouche-amorce d'un trou de mine ne doit être préparée qu'au moment de l'amorçage du trou.

Article 4.6.2. Pas de changement

4.6.3. Mèche de sûreté: La mèche de sûreté doit être coupée à angle droit pour son insertion dans le détonateur et le sertissage doit être effectué avec un appareil à sertir recommandé et en bon état de fonctionnement.

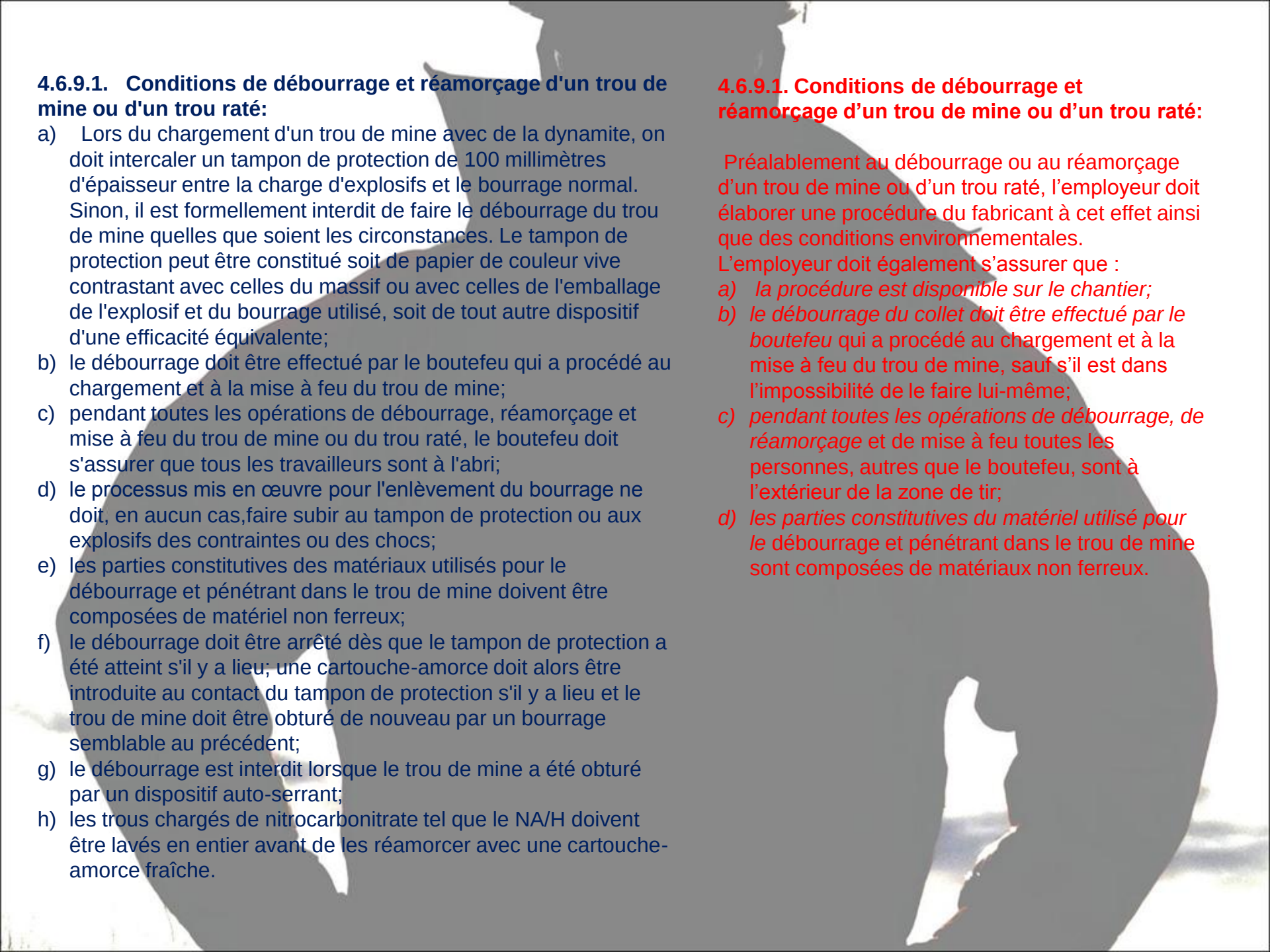
4.6.4. La mèche de sûreté doit être maniée avec soin et il faut éviter de la tordre ou de l'endommager avant ou lors du chargement.

4.6.5. La mèche de sûreté doit mesurer au moins 1 mètre et elle doit être assez longue pour ressortir du trou de mine.

Les articles 4.6.3., 4.6.4. à 4.6.5. de ce code sont abrogés.

4.6.8. Bourroir et poinçon: Pour le chargement, on doit employer uniquement un bourroir ou un poinçon fabriqués de matériel non ferreux.

Article 4.6.8. Pas de changement



4.6.9.1. Conditions de débourrage et réamorçage d'un trou de mine ou d'un trou raté:

a) Lors du chargement d'un trou de mine avec de la dynamite, on doit intercaler un tampon de protection de 100 millimètres d'épaisseur entre la charge d'explosifs et le bourrage normal. Sinon, il est formellement interdit de faire le débourrage du trou de mine quelles que soient les circonstances. Le tampon de protection peut être constitué soit de papier de couleur vive contrastant avec celles du massif ou avec celles de l'emballage de l'explosif et du bourrage utilisé, soit de tout autre dispositif d'une efficacité équivalente;

b) le débourrage doit être effectué par le boutefeu qui a procédé au chargement et à la mise à feu du trou de mine;

c) pendant toutes les opérations de débourrage, réamorçage et mise à feu du trou de mine ou du trou raté, le boutefeu doit s'assurer que tous les travailleurs sont à l'abri;

d) le processus mis en œuvre pour l'enlèvement du bourrage ne doit, en aucun cas,faire subir au tampon de protection ou aux explosifs des contraintes ou des chocs;

e) les parties constitutives des matériaux utilisés pour le débourrage et pénétrant dans le trou de mine doivent être composées de matériel non ferreux;

f) le débourrage doit être arrêté dès que le tampon de protection a été atteint s'il y a lieu; une cartouche-amorce doit alors être introduite au contact du tampon de protection s'il y a lieu et le trou de mine doit être obturé de nouveau par un bourrage semblable au précédent;

g) le débourrage est interdit lorsque le trou de mine a été obturé par un dispositif auto-serrant;

h) les trous chargés de nitrocarbonitrate tel que le NA/H doivent être lavés en entier avant de les réamorcer avec une cartouche-amorce fraîche.

4.6.9.1. Conditions de débourrage et réamorçage d'un trou de mine ou d'un trou raté:

Préalablement au débourrage ou au réamorçage d'un trou de mine ou d'un trou raté, l'employeur doit élaborer une procédure du fabricant à cet effet ainsi que des conditions environnementales.
L'employeur doit également s'assurer que :

a) la procédure est disponible sur le chantier;

b) le débourrage du collet doit être effectué par le boutefeu qui a procédé au chargement et à la mise à feu du trou de mine, sauf s'il est dans l'impossibilité de le faire lui-même;

c) pendant toutes les opérations de débourrage, de réamorçage et de mise à feu toutes les personnes, autres que le boutefeu, sont à l'extérieur de la zone de tir;

d) les parties constitutives du matériel utilisé pour le débourrage et pénétrant dans le trou de mine sont composées de matériaux non ferreux.

4.6.11. Aux premiers signes d'un orage, les opérations de chargement et de branchement des amorces électriques doivent être interrompues. Si des trous sont déjà chargés et amorcés, la zone dangereuse doit être évacuée et son accès interdit.

4.6.11. Aux premiers signes d'un orage, l'employeur doit interrompre les opérations de chargement et de branchement des détonateurs. Il doit faire évacuer la zone de tir, interdire son accès et surveiller la situation à distance.

4.6.12. Tir électrique:

a) Dans le cas du tir électrique, la ligne de tir doit être constituée sur toute sa longueur par 2 conducteurs isolés l'un de l'autre ainsi que par rapport à la terre et à toute autre masse conductrice et être amenée jusqu'à proximité du point de tir. Ces conducteurs ne doivent ni être câblés avec des conducteurs destinés à quelque autre usage que ce soit, ni être placés dans les mêmes tubes qu'eux, ni pouvoir venir en contact avec eux;

b) Dans le but d'éviter le contact de courants vagabonds ou des pertes de courant au sol, les raccords dénudés entre la ligne de tir et les fils des détonateurs, ou des fils des détonateurs entre eux, ne doivent être en contact ni avec le terrain, ni avec le matériel.

Article 4.6.12. Pas de changement

4.6.13. Après le raccordement des trous et avant le raccordement à la ligne de tir, chaque série de détonateurs électriques et l'ensemble des séries parallèles doivent être vérifiées avec un galvanomètre de tir.

L'article 4.6.13. de ce code est remplacé par le suivant :
4.6.13. Lors du raccordement final de la ligne de tir et des différents détonateurs électriques, l'ensemble du circuit de tir doit être vérifié avec un ohmmètre de tir.

Interdit

4.6.14. Exploseur:

1. L'exploseur doit être entreposé dans un endroit sec et frais.
2. L'exploseur doit être tenu en bon état de fonctionnement et vérifié régulièrement.
3. La capacité de chaque exploseur doit être clairement indiquée et ne jamais être dépassée. Seul le boutefeu dispose des organes de manœuvre de ces appareils.

Article 4.6.14. Pas de changement

4.6.15. Cordeau détonant: Lorsqu'on utilise le cordeau détonant, il faut respecter les conditions suivantes:

a) on ne doit pas employer dans un même trou des bouts de cordeaux épissés;

b) on doit couper de son rouleau le cordeau dérivé après l'amorçage et ne laisser dépasser de l'orifice du trou qu'une longueur de cordeau suffisante pour parer à un enfoncement possible de la charge avant le raccord final;

c) les raccords des cordeaux principaux aux cordeaux dérivés des trous de mine doivent être à angle droit;

L'article 4.6.15. de ce code est remplacé par le suivant :

4.6.15. Cordeau détonant : Lorsque la ligne de tir est constituée de cordeau détonant, l'employeur doit s'assurer que les mesures de sécurité suivantes sont respectées :

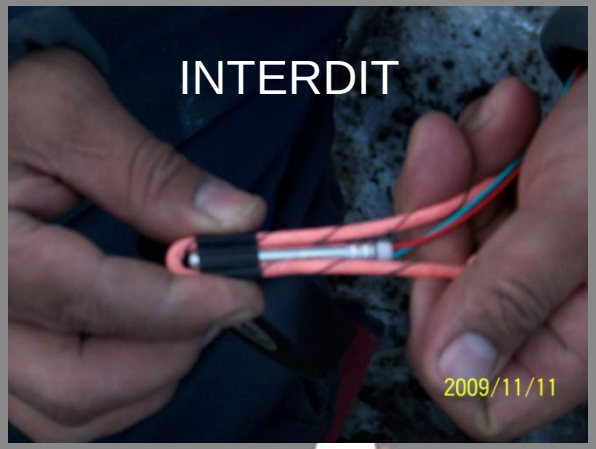
a) *des bouts de cordeaux épissés ne sont pas employés* dans un même trou de mine;

b) *après l'amorçage, le cordeau dérivé est coupé de* son rouleau et dépasse de l'orifice du trou de mine d'une longueur suffisante, d'environ 200 mm, pour parer à un enfoncement possible de la charge avant le raccord final;

c) *les raccords des cordeaux principaux aux cordeaux* dérivés des trous de mine sont faits à angle droit;

d) lors de l'amorçage du cordeau détonant avec un détonateur ou une amorce électrique, le bout contenant la charge explosive doit être dirigé vers l'onde détonatrice prévue;
e) on ne doit pas utiliser de micro-connecteur dans un trou de mine;
f) lorsque l'on fait usage de pare-éclats, chacun des micro-connecteurs doit être recouvert d'une couche d'environ 10 centimètres de sable ou poussière de pierre déposée délicatement, ce, afin d'éviter tout choc accidentel lors de la mise en place des pare-éclats;
g) le point d'initiation du cordeau détonant doit être situé à l'extérieur de la surface recouverte par les pare-éclats;
h) la mise en place du détonateur servant à la mise à feu du cordeau détonant doit être effectuée seulement lorsque les opérations de recouvrement sont terminées.

d) *lors de l'amorçage du cordeau détonant avec un* détonateur, le bout contenant la charge explosive est dirigé vers l'onde de choc prévue;
e) *aucun micro-connecteur n'est placé dans un trou* de mine;
f) *le boutefeu a vérifié visuellement l'ensemble des* raccordements;
g) *le point d'amorçage du cordeau détonant doit* être situé à l'extérieur de la surface recouverte par les pare-éclats;
h) *la mise en place du détonateur servant à la mise* à feu du cordeau détonant doit être effectuée seulement lorsque les opérations de recouvrement sont terminées.



4.6.16. Préparation du mélange NA/H: La préparation d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'huile ou d'autres nitrocarbonitrates est interdite à moins qu'une licence n'ait été délivrée ou une permission écrite obtenue, conformément à la Loi sur les explosifs (L.R.C. (1985), c. E-17).

4.6.17. L'introduction de la cartouche-amorce, si on utilise un genre quelconque de détonateur électrique ne doit s'effectuer qu'au moment où le chargement pneumatique des mélanges de nitrate d'ammonium et d'huile est terminé. Cette exigence ne s'applique pas lorsqu'on emploie un boyau antistatique et lorsqu'il y a mise à la terre de l'appareil de chargement.

Article 4.6.16. Pas de changement

4.6.17. Lors du chargement d’explosifs en vrac, un boyau de chargement semi-conducteur doit être utilisé et une mise à la terre de l’appareil de chargement doit être effectuée selon les instructions du fabricant.

4.6.18. Déchargement et réamorçage: Il est interdit de décharger ou de curer un trou de mine ou un trou raté. S'il y a lieu, il faut les débourrer et les réamorcer conformément à l'article 4.6.9.1. Cependant, si l'opération de réamorçage ou de remise à feu est irréalisable à cause des dangers qu'elle présente, les explosifs pourront être retirés avec précaution, en les lavant à l'eau ou, s'ils sont chargés dans des trous sous l'eau, en les soufflant à l'air. Les gélatines aqueuses emballées pourront aussi être retirées en les accrochant au moyen d'un instrument non ferreux.

L'article 4.6.18. de ce code est modifié par:
1° la suppression, dans le premier alinéa, de ce qui suit : « S'il y a lieu, il faut les débourrer et les réamorcer conformément à l'article 4.6.9.1. »;
2° le remplacement du deuxième alinéa par les suivants : « Cependant, si l'opération de réamorçage ou de remise à feu est irréalisable, les explosifs doivent être retirés conformément à une procédure élaborée par écrit par un ingénieur, en tenant compte des types d'explosifs, des instructions du fabricant à cet égard ainsi que des conditions environnementales.
La procédure doit être disponible sur le chantier.

4.6.19. Puits: La mise à feu doit s'effectuer au moyen d'un courant électrique:

a) à la suite des premiers 3 mètres de foncement d'un puits;

b) à la suite des premiers 7,5 mètres d'avancement dans un puits incliné à plus de 55º de l'horizontale;

c) dans tous les cas où une sortie libre n'est pas aménagée.

L'article 4.6.19. de ce code est abrogé.

4.7.1. Tous les trous chargés doivent être amorcés et tirés dans une même volée *et dans les cas* où la mise à feu ne peut être faite à la fin du chargement, *le lieu de sautage* doit rester sous surveillance, être *évacué* et son accès être interdit jusqu'au moment de la mise à feu.

L'article 4.7.1. de ce code est modifié par le remplacement :

1° des mots « et dans les cas » par ce qui suit : « . Dans les cas »;

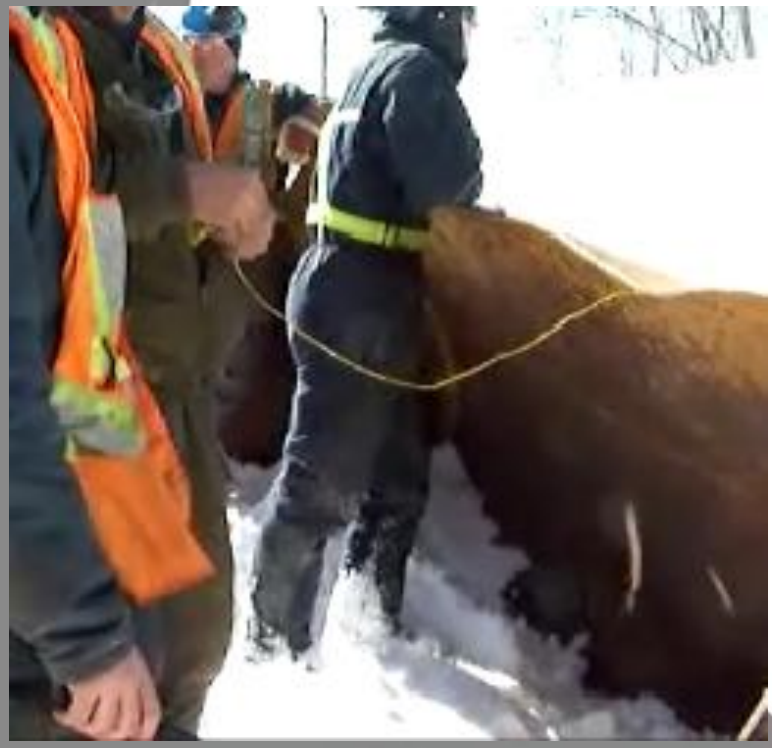
2° des mots « le lieu de sautage » par les mots « la zone de tir »;

3° du mot « évacué » par le mot « évacuée ».

4.7.2. Allumage de mèche: Dans une même volée, le nombre maximal d'allumage de mèches par un même boutefeu doit être établi en tenant compte de la longueur des mèches utilisées et des facilités d'accès à l'abri. Aucune mèche dépassant d'un trou dont on ne connaît la longueur ou l'origine, ne doit être allumée.

L'article 4.7.2 de ce code est abrogé.

4.7.3. La ligne de tir doit être reliée à l'exploseur à la suite du signal indiquant l'imminence d'un sautage. Elle doit être détachée de l'exploseur immédiatement après la mise à feu ou après la tentative de tir. Les deux extrémités de la ligne de tir doivent être reliées en court-circuit et isolées pour prévenir l'entrée vagabonds.



Article 4.6.16. Pas de changement

4.7.4. La mise à feu, par ligne de distribution électrique ou par dynamo portative, est autorisée à condition que:

a) *le voltage* n'excède pas 220 volts;

b) le dispositif de tir soit conçu de telle sorte que:
   i. la poignée à pesée de l'interrupteur de tir coupe automatiquement le courant par gravité et mette en court-circuit la ligne de tir;
   ii. la porte du coffre contenant l'interrupteur de tir soit pourvue d'un mécanisme qui l'empêche de se fermer ou d'être verrouillée à moins que l'interrupteur de tir ne soit dans la position hors-circuit. Cette porte doit être tenue sous clé jusqu'au moment du tir et seul le boutefeu doit en posséder la clé;

c) un interrupteur avec fusible soit installé entre la source de courant et l'interrupteur de tir;

d) l'interrupteur avec fusible et l'interrupteur de tir soient situés à l'endroit approprié pour la mise à feu et placés de 1,5 à 1,8 mètre l'un de l'autre par précaution en cas de foudre. Sous terre on les placera d'un côté et de l'autre d'un tunnel ou d'une galerie.

L'article 4.7.4. de ce code est modifié par le remplacement, dans le paragraphe *a, du mot « voltage » par* le mot « tension ».

4.7.5. Lorsqu'un sautage est effectué à proximité d'un bâtiment, d'une voie de chemin de fer, d'une route ou d'une ligne de distribution électrique, on doit limiter la charge et placer un pare-éclats. Le matériau de remblai utilisé comme pare-éclats ne doit contenir aucune particule individuelle ou agglomérée d'un diamètre supérieur à 5 millimètres. Le pare-éclats doit être déposé et non glissé lorsqu'il est mis en place.

L'article 4.7.5. de ce code est remplacé par les suivants :

4.7.5. Lorsqu'un sautage est effectué à proximité d'une structure tel qu'un bâtiment, une voie ferrée ou une route, l'employeur doit limiter la quantité d'explosifs de manière à ce que les vibrations produites par le sautage n'endommagent pas ces structures.

Pour ce faire, l'employeur doit respecter les normes prévues à l'un ou l'autre des documents suivants :

a) l'annexe 2.6;

b) un devis conçu à cet effet par une autorité publique;

c) un devis de sautage signé et scellé par un ingénieur.

4.7.5.1. Inexistant dans l'ancien code

4.7.5.1. Lors d'un sautage, les projections doivent rester dans la zone de tir. Pour ce faire, l'employeur doit prendre les moyens appropriés pour réduire et contrôler les projections, notamment en utilisant des pare-éclats.
Lorsque des pare-éclats sont utilisés, ils doivent être déposés, et non glissés, sur les trous de mine chargés d'explosifs.

4.7.6. Les procédures de mise à feu sont les suivantes:

a) avant de do nner l'ordre de mise à feu, le boutefeu doit s'assurer que les gardes sont à leur poste et que tous les travailleurs sont à l'abri;

b) des signaux strictement réservés au sautage des explosifs doivent être donnés:

i. immédiatement avant le sautage, signaler 12 petits coups d'avertisseur à une seconde d'intervalle;

ii. 30 secondes doivent s'écouler entre le dernier coup d'avertisseur et le moment de la mise à feu;

iii. à la suite du sautage, lorsque le lieu de sautage est sûr, un coup d'avertisseur continu d'une durée de 15 secondes doit annoncer la permission de recommencer le travail dans ce lieu après le délai d'attente prévu à la sous-section 4.8;

c) l'employeur doit veiller à ce que les travailleurs se réfugient dans les abris avant le premier signal et y restent jusqu'à ce que le signal convenu pour la sortie soit effectué;

d) les signaux réservés au sautage des explosifs doivent être écrits en lettres de couleurs contrastantes avec le fond, d'au moins 150 millimètres de hauteur, sur un panneau d'au moins 1 200 millimètres de haut par 2 400 millimètres de large, placé à tous les accès du chantier.

4.7.6. Les procédures de mise à feu sont les suivantes :

a) avant de procéder à la mise à feu, le boutefeu doit s'assurer auprès de l'employeur que toutes les personnes sont à l'abri;

b) les signaux sonores doivent être transmis à l'aide d'une sirène d'au moins 120 dB :

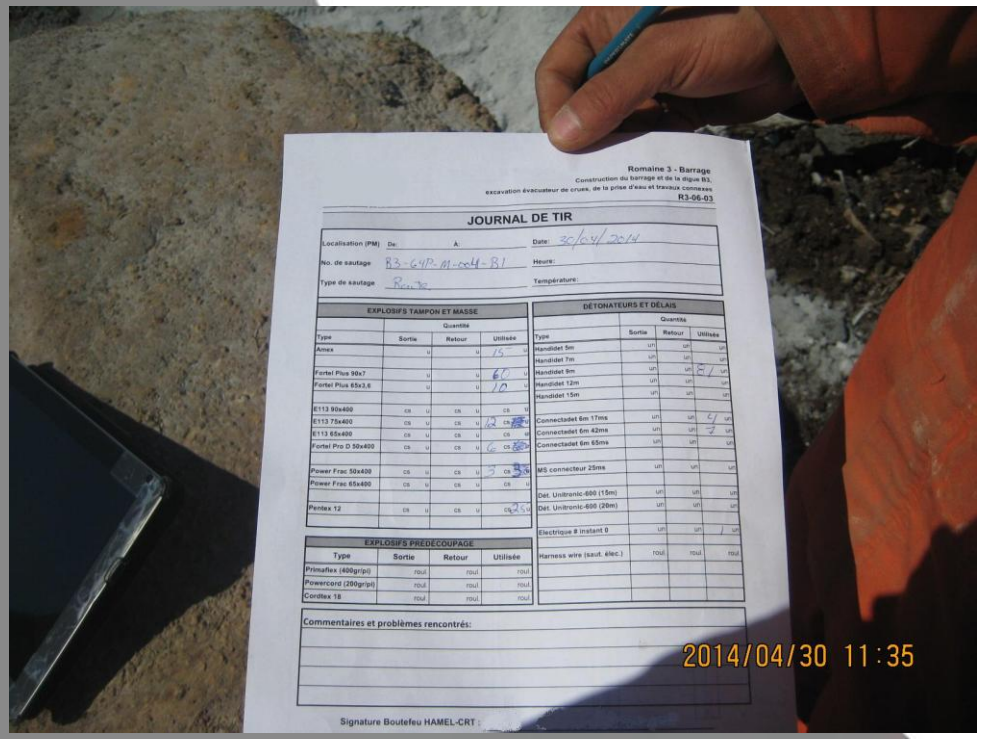
i. immédiatement avant le sautage, signaler 12 petits coups d'avertisseur à une seconde d'intervalle;

ii. trente secondes doivent s'écouler entre le dernier coup d'avertisseur et le moment de la mise à feu;

iii. à la suite du sautage, lorsque la zone de tir est sûre, un coup d'avertisseur continu d'une durée de 15 secondes doit annoncer la permission de recommencer le travail dans cette zone;

4.7.9. Contrôle du nombre de coups: Si on emploie la mèche de sûreté, le boutefeu qui dirige le sautage et ses aides sont tenus de compter, avant chaque série d'explosions, le nombre exact des coups chargés et de vérifier ensuite le nombre de détonations.

L'article 4.7.9. de ce code est abrogé



4.7.10. Journal de tir: Un journal de tir doit être disponible sur les lieux des travaux. L'employeur doit s'assurer que le boutefeu compile les données minimales prévues à l'annexe 2.2, remplisse le journal, le signe et le lui remette.

4.7.10. Journal de tir : Le journal de tir doit au moins contenir les informations prévues à l'annexe 2.2 et il doit être tenu et signé par le boutefeu. L'employeur doit le conserver pendant une durée de trois ans et le rendre
disponible en tout temps sur le lieu de travail.

4.8.1. À la suite d'un tir à la mèche de sûreté, l'employeur doit veiller à ce que personne ne retourne sur les lieux de sautage avant que ne s'écoule un nombre de minutes égal à 6 fois le nombre de mètres de la plus longue mèche utilisée dans le sautage.

REMPLACÉ

Le titre de la sous-section 4.8. de ce code est remplacé par le suivant : « ***4.8. Travaux après le sautage*** ».

4.8.1. À la suite d'un sautage, le boutefeu doit être le premier à se rendre dans la zone de tir afin de vérifier qu'elle est sécuritaire. Pour se faire, il doit :

a) attendre que la fumée soit dissipée;

b) s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure de la concentration de CO, que la concentration en monoxyde de carbone atteint un taux inférieur aux valeurs limites d'exposition indiquées à l'annexe I du Règlement sur la santé et la sécurité du travail;

c) procéder à la reconnaissance du chantier;

d) rechercher les ratés éventuels ainsi que les trous ayant fait canon et les fonds de trou;

e) identifier ceux qu'il a découverts.

4.8.2. A la suite d'un tir électrique, l'employeur doit veiller à ce que personne ne retourne sur les lieux de sautage avant que ne se soient écoulées 10 minutes ou plus selon l'aérage, depuis la mise de courant.

REMPLACÉ

4.8.2. Lorsque le boutefeu considère que la zone de tir est sécuritaire, il avise l'employeur qu'il peut :

a) déclencher le signal sonore d'une durée de 15 secondes;

b) procéder à l'enlèvement des pare-éclats dans les meilleurs délais après la fi n du sautage;

c) excaver les débris de sautage.

4.8.3. S'il y a eu un ou plusieurs ratés ou qu'on soupçonne qu'il en soit ainsi, ou si un ou plusieurs ratés sont suivis d'une explosion, l'employeur doit veiller à ce que personne ne retourne sur les lieux de sautage avant que ne se soient écoulées 30 minutes depuis:

a) la dernière détonation ou depuis le moment prévu pour la dernière détonation, dans le cas du tir à mèche de sûreté; ou

b) le moment de la mise de courant, dans le cas du tir électrique.

L'article 4.8.3. de ce code est abrogé

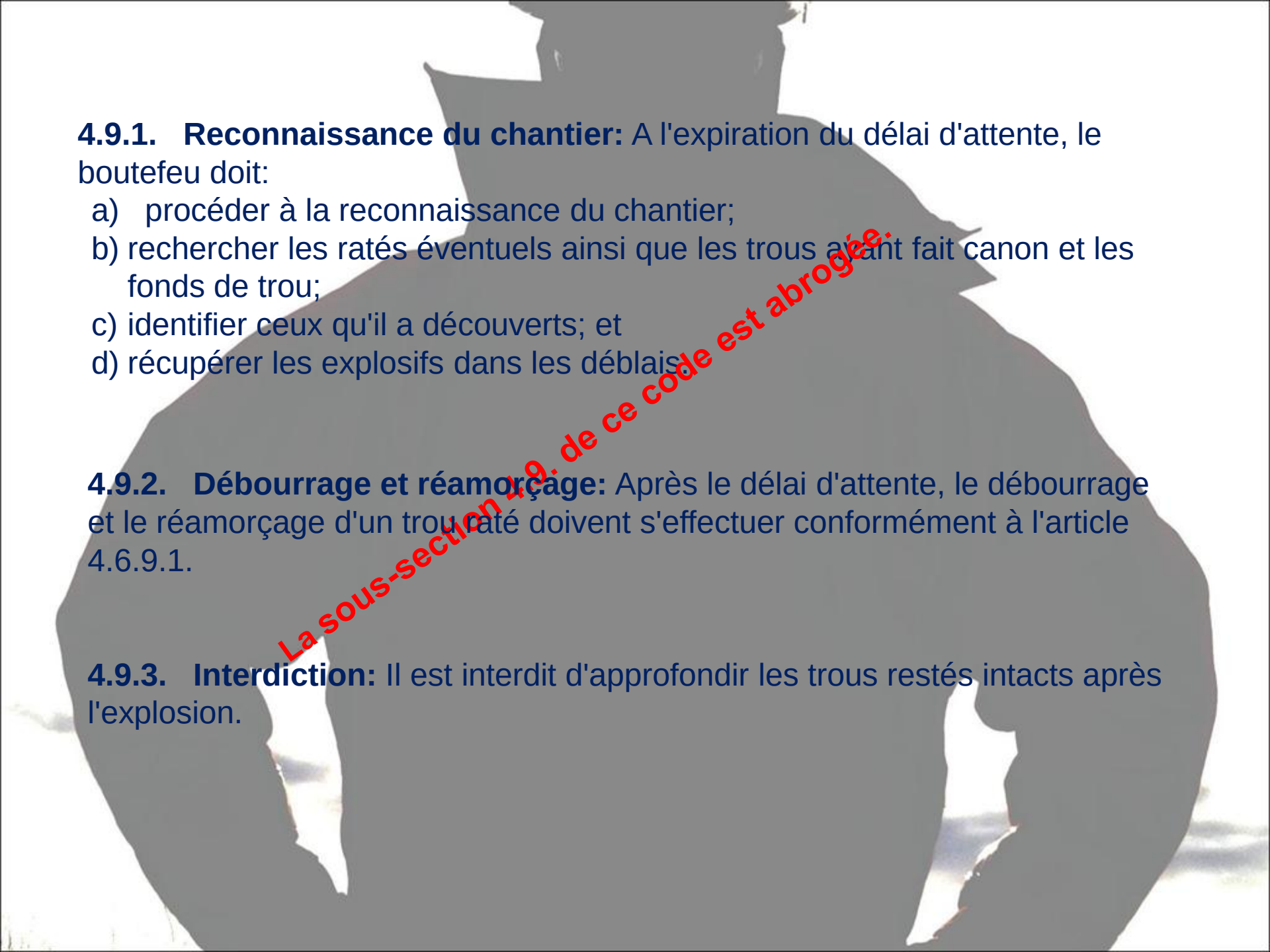
4.8.4. Si l'on découvre qu'une défectuosité du circuit électrique a empêché la détonation au moment de la mise à feu, le boutefeu peut vérifier le circuit sans aucun délai d'attente après s'être assuré que:

a) les extrémités de la ligne de tir sont détachées de la source de courant et reliées en court-circuit;

b) l'exploseur en circuit ouvert est sous clef ou confié à la garde d'un travailleur; et

c) l'interrupteur de tir est sous clef en circuit ouvert s'il est utilisé.

Article 4.8.4. Pas de changement



4.9.1. Reconnaissance du chantier: A l'expiration du délai d'attente, le boutefeu doit:

a) procéder à la reconnaissance du chantier;
b) rechercher les ratés éventuels ainsi que les trous ayant fait canon et les fonds de trou;
c) identifier ceux qu'il a découverts; et
d) récupérer les explosifs dans les déblais.

4.9.2. Débourrage et réamorçage: Après le délai d'attente, le débourrage et le réamorçage d'un trou raté doivent s'effectuer conformément à l'article 4.6.9.1.

La sous-section 4.9. de ce code est abrogée.

4.9.3. Interdiction: Il est interdit d'approfondir les trous restés intacts après l'explosion.