

## **Ordonnance sur la protection des animaux lors de l'abattage**

### **Annexes 1 à 6 fixant des exigences particulières selon les procédés et les espèces animales**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Annexe 1 (art. 3) | Etourdissement au pistolet à tige perforante                        |
| Annexe 2 (art. 3) | Electronarcose  |
| Annexe 3 (art. 3) | Etourdissement de la volaille par électrocution dans un bain d'eau  |
| Annexe 4 (art. 3) | Etourdissement des porcs par exposition au dioxyde carbone          |
| Annexe 5 (art. 3) | Etourdissement des lapins et de la volaille par un coup sur la tête |
| Annexe 6 (art. 3) | Balle atteignant le cerveau   |

**ANNEXE 1**  
(Art. 3)**ETOURDISSEMENT AU PISTOLET À TIGE PERFORANTE****1 Exigences que doivent remplir les instruments et la munition**

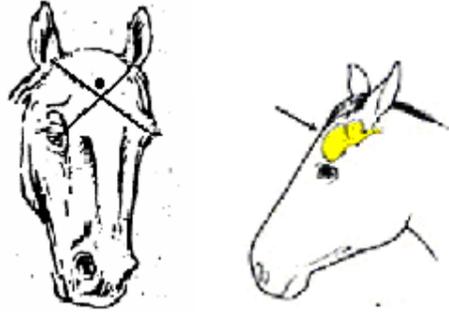
- 1.1 Seuls des instruments en état de fonctionner et appropriés à chaque espèce animale et à chaque poids doivent être utilisés pour l'étourdissement avec le pistolet à la tige perforante.
- 1.2 La fonctionnalité des appareils doit être vérifiée chaque jour ouvrable avant la reprise du travail et ils doivent être démontés et soigneusement nettoyés, à la fin de chaque journée de travail au moins.
- 1.3 L'instrument à tige perforante ne peut être utilisé que si la tige revient entièrement à sa position initiale dans la culasse avant chaque tir.
- 1.4 Les instruments à tige perforante qui ne fonctionnent pas selon le principe de la charge ou de l'air comprimé ne peuvent pas être utilisés, sauf pour étourdir les lapins et la volaille.
- 1.5 La longueur et le diamètre de la tige perforante, de même que la puissance d'impact doivent être mesurées de telle manière que la tige transperce à coup sûr la calotte crânienne. La puissance de la charge ou, en cas d'utilisation de tige percutante pneumatique, la pression doivent être adaptées, de manière objectivement constatable, au poids et à la taille des animaux conformément aux instructions du fabricant.
- 1.6 Les pistolets à tige perforante utilisés pour d'autres animaux que la volaille domestique, les lapins et les oiseaux coureurs, doivent satisfaire au moins aux exigences minimales suivantes:
- partie de la tige dépassant la gaine: au moins 8 cm, pour les buffles et les yacks au moins 12 cm;
  - calibre de la tige 9 à 14 mm;
  - vitesse d'expulsion de la tige: au moins 55 mètres par seconde, pour les mâles à l'âge adulte: au moins 70 mètres par seconde;
  - énergie de la charge: au moins 400 Joule.
- Veuillez tenir compte des indications du fabricant.
- 1.7 Pour la volaille et les lapins, le calibre de la tige doit être de 6 mm au moins.
- 1.8 Les munitions doivent être stockées au sec.
- 1.9 Les munitions humides (changement de couleurs) et les cartouches ouvertes dont se sont séparés des grains de poudre ne doivent plus être utilisés.

**2 Positionnement du pistolet à tige perforante**

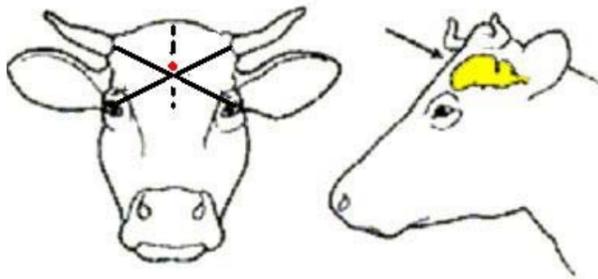
- 2.1 Le pistolet à tige perforante doit être positionné de manière à endommager fortement ou à détruire les centres vitaux de la base du cerveau de l'animal à étourdir.
- 2.2 Au moment du tir, le pistolet à tige perforante doit être pointé et pressé fermement sur la tête.
- 2.3 Il est interdit de tirer dans la nuque des animaux des espèces bovine, équine et porcine.

2.4 Chez les moutons et les chèvres, le coup ne peut être tiré dans la nuque qui s'il est impossible de pointer le pistolet sur la région frontale à cause des cornes. Le pistolet à tige perforante doit être dirigé vers le milieu du cerveau.

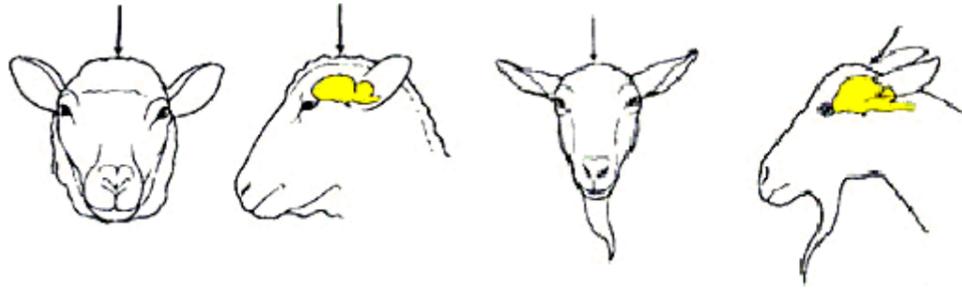
- 2.5 Suivant les espèces animales, le pistolet à tige perforante doit être pointé comme suit:
- chez les chevaux exactement perpendiculairement à la surface frontale sur la médiane de celle-ci, 2 cm au-dessus de l'intersection des deux diagonales reliant le milieu de l'œil et le milieu de la base de l'oreille opposée;



- chez les bovins: exactement à angle droit de la surface frontale sur la médiane de celle-ci, à env. 1 cm paramédial de cette ligne pour les taureaux adultes et les yacks, légèrement au-dessus de l'intersection des deux diagonales reliant le milieu de l'œil et le milieu de la base de la corne opposée;



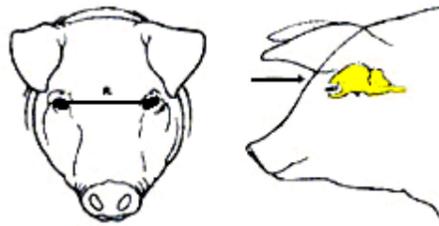
- chez les moutons et les chèvres dépourvus de cornes: perpendiculairement au point culminant de la tête au milieu de la ligne reliant les oreilles, en orientant le tir vers le bas en direction de la gorge;



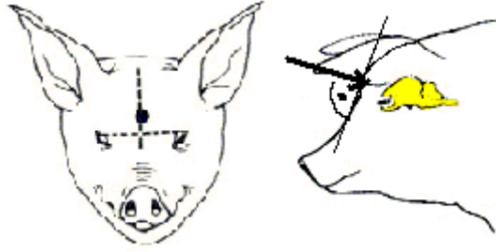
- d. chez les *moutons et les chèvres pourvus de cornes*: derrière la crête occipitale entre les deux cornes sur la ligne médiane directement derrière la base de la corne, en orientant le tir en direction de la base de la langue ou vu de côté dans la direction de la bouche;



- e. chez les *porcs à tête cunéiforme*: sur la ligne médiane de la tête un centimètre au-dessus de la ligne qui relie le milieu des deux yeux, ou, vu de côté, en direction de la base extérieure de l'oreille;



- f. chez les *porcs à front incliné* sur la ligne médiane de la tête, deux ou trois centimètres au-dessus de la ligne qui relie le milieu des deux yeux, perpendiculairement à la surface du front.



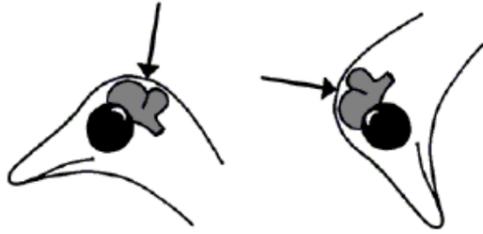
- g. chez les lapins: perpendiculairement sur la crête occipitale au milieu des deux oreilles, à la hauteur de la base des oreilles; à cet effet, l'animal doit être fixé au cou;



- h. chez le gibier d'élevage à onglons: sur une ligne légèrement paramédiale, à la hauteur du point de croisement entre les diagonales qui relient le milieu des yeux et la base de l'oreille située de l'autre côté, chez le gibier porteurs de bois: au point de croisement entre les lignes qui relient le milieu des yeux et la base des bois opposés.



- i. chez les buffles: sur une ligne parallèle à la ligne médiane, décalée d'environ 1 cm, à la hauteur du point de croisement entre les diagonales qui relient la partie supérieure de la base de la corne à la partie inférieure de la base de la corne opposée;
- j. chez la volaille domestique et les oiseaux coureurs: perpendiculairement au point le plus élevé de la tête, en direction de la gorge ou au point de croisement entre les diagonales qui relient le milieu des yeux au milieu de la base de l'oreille.



### 3 Contrôle de l'efficacité de l'étourdissement au moyen du pistolet à tige perforante

3.1 L'efficacité de l'étourdissement d'un animal doit être vérifiée, en contrôlant la présence chez l'animal des principaux symptômes suivants:

- a. effondrement immédiat;
- b. crampes toniques (contractions musculaires de forte intensité et de longue durée) suivies d'un relâchement musculaire;
- c. arrêt de la respiration (apnée);
- d. absence de réflexe cornéen;
- e. pas de rotation de l'œil;
- f. pas de réaction à un stimulus de douleur (réflexe de la cloison nasale ou de la crête chez la volaille)
- g. pas d'émissions sonores;
- h. pas de mouvements dirigés, pas de tentatives de se lever.

3.2 En cas d'abattage de plus de 10 animaux par jour, l'exactitude du positionnement du pistolet doit être vérifiée par sondage dans le courant de chaque journée d'abattage à des moments différents, en contrôlant et en documentant l'emplacement du trou sur la tête et l'orientation du canal creusé par la tige perforante.

### 4 Durée jusqu'à la saignée

4.1 Après l'étourdissement au pistolet à tige perforante, l'incision de saignée doit avoir été effectuée au plus tard dans les

- a. 60 secondes chez les animaux de l'espèce bovine et équine;
- b. 15 secondes chez les moutons et chèvres pourvus de cornes en cas de tir dans la nuque;
- c. 20 secondes pour d'autres espèces animales.

**ANNEXE 2**

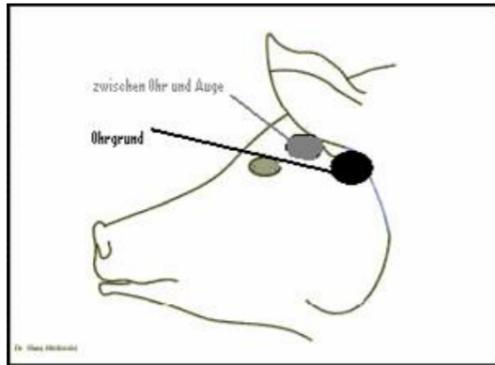
(Art. 3)

**ELECTRONARCOSE****1 Exigences applicables aux installations et aux appareils**

1. Les appareils d'électronarcose doivent être munis:
  - a. d'instruments de mesure calibrés, nettement visibles de l'opérateur, affichant l'intensité et la tension efficaces du courant électrique;
  - b. d'un affichage de la fréquence du courant électrique si les instruments d'électronarcose sont susceptibles de différents réglages de ce paramètre;
  - c. sauf dans le cas d'un étourdissement entièrement automatisé, d'un signal acoustique ou optique indiquant clairement à l'opérateur la fin de la durée minimale d'application du courant électrique et, nettement distinct du premier, d'un signal indiquant l'insuffisance de l'étourdissement en raison d'une baisse de puissance du courant électrique;
  - d. d'une possibilité de raccordement à des appareils de mesures externes permettant d'enregistrer les données électriques durant le processus d'étourdissement.
- 1.2 Les électrodes doivent être adaptées à l'espèce animale et à la taille des animaux; les surfaces de contact des électrodes ne doivent pas être recouvertes de rouille, de saleté ou de tissus d'animaux.
- 1.3 Les appareils d'électronarcose à réglages variables doivent présenter des indications claires des paramètres électriques, en termes de type, d'intensité (ampères; A), de tension (volt; V), de fréquence (Hertz; HZ) et de durée du courant (secondes; sec) des différents programmes permettant un lien évident entre les réglages affichés indiqués sur l'appareil et le programme concerné.
- 1.4 Les appareils ou installations à étourdissement automatique doivent afficher en permanence les paramètres suivants:
  - a. intensité efficace (ampère; A),
  - b. tension (volt; V),
  - c. fréquence (hertz; Hz)
  - d. durée (secondes; sec).
- 1.5 Les écarts par rapport aux normes exigées pour l'étourdissement en termes d'intensité, de tension, de fréquence et de durée doivent être clairement indiqués à l'utilisateur, consignés et les mesures prises pour y remédier documentées.

**2 Application des électrodes**

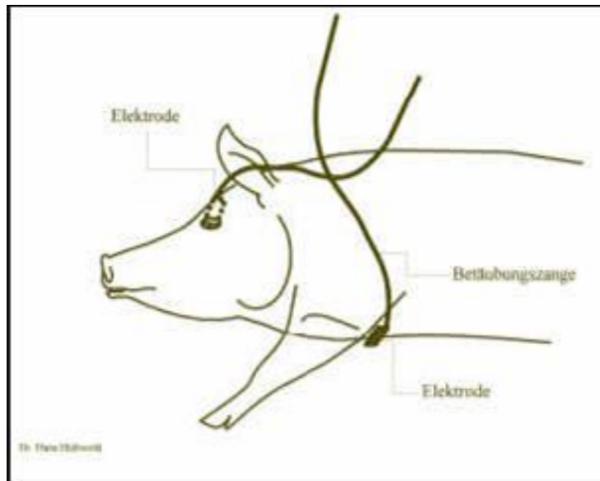
- 2.1 Des dispositions doivent être prises pour garantir un bon contact électrique et permettre de diminuer les résistances à la conductibilité; il y a lieu en particulier de libérer les points d'application des électrodes des trop grosses épaisseurs de laine ou de pelage et de les humidifier. Pour les moutons, il y a lieu d'utiliser des électrodes assez pointues qui pénètrent dans la laine.
- 2.2 En cas d'étourdissement automatique, le réglage des électrodes doit être adapté à la taille des animaux; si nécessaire, les animaux doivent être triés au préalable en fonction de leur taille.
- 2.3 Les électrodes doivent être appliquées à la tête sur la zone situées entre les yeux et les oreilles, de manière à ce que le courant passe au travers du cerveau.



Application de la pince à la tête du porc

2.4 Chez les animaux de l'espèce bovine, ovine et caprine le passage du courant dans la tête peut aussi être obtenu en posant une électrode à la tête, l'autre sur le dos.

2.5 Si le courant doit être conduit de la tête au cœur par un changement de position des électrodes (électronarcose à deux phases), l'une des électrodes doit être placée à la tête, l'autre derrière l'emplacement du cœur.



Application de la pince à la tête et au cœur du porc

### 3 Passage d'un courant électrique par le cerveau

3.1 Seuls les courants alternatifs (CA) sinusoïdaux ou carrés d'une fréquence de 50 à 100 Hz sont appropriés pour l'électronarcose.

### 4 Paramètres du courant électrique passant par le cerveau des mammifères

4.1 Chez les *mammifères*, en utilisant un courant continu avec un voltage d'au minimum 220 V l'intensité minimale qui doit être atteinte durant la première seconde à une fréquence de 50Hz CA est, selon les espèces animales, la suivante:

| <i>Catégorie d'animaux</i>                  | <i>Intensité du courant</i> |
|---|-----------------------------|
| a. Bovins de plus de 6 mois                 | 1,5 A                       |
| b. Bovins jusqu'à 6 mois (200 kg poids vif) | 1,3 A                       |
| c. Moutons, chèvres                         | 1,3 A                       |
| d. Porcs de moins de 150 kg de poids vif    | 1,3 A                       |
| e. Porcs dès 150 kg de poids vif            | 2,0 A                       |
| f. Lapins                                   | 0,4 A                       |

- 4.2 Le temps minimal de passage du courant électrique doit être:
- d'au moins 8 secondes chez les animaux non fixés, si l'application se limite au cerveau;
  - au moins 3 secondes chez les animaux non fixés, si l'application de courant au cerveau est immédiatement suivie d'une application du courant au cœur;
  - au moins 3 secondes chez les animaux fixés individuellement, sauf en cas d'électroanesthésie entièrement automatisée des porcs;
  - au moins une seconde en cas d'électroanesthésie entièrement automatisée des porcs avant le branchement de l'électrode au cœur, s'il est garanti que la ligne imaginaire reliant les électrodes passe au travers du cerveau; dans le cas contraire, il convient de **doubler** l'intensité du courant.

4.3 En principe seul le courant alternatif (CA) sinusoïdal ou carré avec une fréquence de 50 Hz est approprié. Si l'exploitant utilise d'autres types de courant que le courant alternatif (CA) sinusoïdal ou carré ou d'autres fréquences que 50 Hz CA, il doit pouvoir établir au moyen d'une expertise scientifique indépendante que l'intensité efficace est la même en utilisant du courant continu.

## 5 Paramètres de l'application du courant au cerveau des volailles

5.1 Chez les *volailles*, en utilisant du *courant continu*, l'intensité efficace minimale qui doit être atteinte durant la première seconde à une fréquence de 50Hz CA et la durée minimale que doit dépasser l'application sont les suivantes:

| <i>Catégorie d'animaux</i>         | <i>Intensité</i> | <i>Durée</i> |
|------------------------------------|------------------|--------------|
| a. Poulets moins de 2 kg poids vif | 100 mA           | 4 sec        |
| b. Poulets dès 2 kg poids vif      | 400 mA           | 4 sec        |
| c. Dindes                          | 400 mA           | 4 sec        |
| d. Canards (oies)                  | 600 mA           | 6 sec        |
| e. Oiseaux coureurs                | 500 mA           | 4 sec        |

5.2 En cas de *tension alternative constante* située entre 110 et 120 V pour les volailles d'un poids vif inférieur à deux kg et de 180 V pour les volailles d'un poids vif supérieur à 2 kg, l'intensité minimale qui doit être atteinte et la durée minimale (en sec.) que doit dépasser l'application sont les suivantes:

| <i>Catégorie d'animaux</i>         | <i>Intensité</i> | <i>Tension</i> | <i>Durée</i> |
|------------------------------------|------------------|----------------|--------------|
| a. Poulets moins de 2 kg poids vif | 240 mA           | 110 V          | 7 sec        |
| b. Poulets dès 2 kg poids vif      | 400 mA           | 180 V          | 7 sec        |
| c. Dindes                          | 400 mA           | 180 V          | 7 sec        |
| d. Canards, dindes                 | 600 mA           | 180 V          | 7 sec        |

5.3 Si l'exploitant applique à la volaille d'autres paramètres que ceux indiqués aux chiffres 5.1 et 5.2, il doit pouvoir établir au moyen d'une expertise scientifique indépendante que l'effet obtenu est le même.

## **6 Arrêt de la fonction cardiaque provoqué par le passage d'un courant électrique par le cœur**

6.1 Si la saignée n'intervient pas dans les 10 secondes qui suivent le passage du courant électrique par la tête, l'opérateur doit provoquer un arrêt de la fonction cardiaque en faisant passer le courant électrique par le cœur.

6.2 L'application du courant électrique au cœur doit en tous les cas être précédé de l'application du courant électrique à la tête durant 3 secondes, sauf si le courant électrique traverse l'ensemble du corps et en cas d'électronarcose entièrement automatisée des porcs.

6.3 L'étourdissement entièrement automatisé des porcs, doit être précédé de l'application d'un courant électrique à la tête durant une seconde au moins.

6.4 Chez les bovins de plus de 6 mois, chez les porcs et en cas de fréquences de courant supérieure à 100 Hz, l'application du courant au corps doit être suivie d'une application supplémentaire au cœur.

6.5 Avec un courant sinusoïdal de 50 Hertz, l'application du courant au cœur doit s'effectuer en respectant les paramètres suivants:

- a. chez les porcs: une intensité de 1,0 ampère, maintenue sur une période dépassant les 4 secondes;
- b. chez les bovins âgés de moins de 6 mois en maintenant l'application du courant à la tête: une intensité de 1,0 ampère durant 5 secondes;
- c. chez les bovins âgés de plus de 6 mois: après l'application à la tête, utiliser une électrode manuelle d'une intensité de 2,5 ampères maintenue pendant 15 secondes; si l'application à la tête est maintenue, une intensité de 1,5 ampère pendant 5 secondes suffit;
- d. chez les poulets: une intensité de 0,24 ampère maintenue durant 5 secondes.

## **7 Principaux symptômes permettant de contrôler l'efficacité de l'électronarcose cérébrale**

7.1 Chez les *mammifères*, l'efficacité de l'étourdissement doit être vérifiée en contrôlant la présence chez l'animal des principaux symptômes suivants:

- a. raidissement immédiat dès réception de la décharge et effondrement;
- b. crampe tonique (contractions musculaires de forte intensité et de longue durée) suivie d'une phase clonique;
- c. arrêt de la respiration (apnée) durant plus de 20 secondes;
- d. à la fin de la phase tonique-clonique, absence de réflexe de la cloison nasale (pas de réaction à un stimulus de douleur);
- e. à la fin de la phase tonique-clonique, absence de réflexe cornéen;
- f. pas de mouvements dirigés, pas de tentatives de se lever, pas d'émissions sonores.

7.2 Chez la volaille, l'efficacité de l'étourdissement doit être vérifiée en contrôlant la présence chez l'animal des principaux symptômes suivants:

- a. raidissement immédiat dès réception de la décharge;

- b. phase tonique d'une durée de 20 secondes avec raidissement des pattes, yeux écarquillés et arrêt de la respiration;
- c. phase clonique avec des mouvements réflexes des pattes et un battement réflexe des ailes;
- d. à la fin de la phase tonique-clonique, absence du réflexe cornéen;
- e. pas de tentatives de se lever, pas de mouvements dirigés, pas d'émissions sonores.

## **8 Principaux symptômes permettant de contrôler l'efficacité d'une électronarcose provoquant un arrêt de la fonction cardiaque**

8.1 L'efficacité de chaque étourdissement doit être vérifiée en contrôlant la présence chez l'animal des symptômes principaux suivants:

- a. raidissement immédiat dès réception de la décharge;
- b. apparition immédiate d'une crampe tonique (tétanique);
- c. arrêt de la respiration (apnée);
- d. phase clonique (mouvements réflexes, non-coordonnés des jambes);
- e. élargissement de la pupille;
- f. à la fin de la phase tonique-clonique, pas de réaction à un stimulus douloureux;
- g. à la fin de la phase tonique-clonique, absence du réflexe cornéen;
- h. relâchement total de tout le corps et dilatation maximale de la pupille.

## **9 Documentation et mesures**

9.2 En cas d'abattage de plus de 10 animaux par jour, la qualité de l'électronarcose doit être vérifiée par sondage dans le courant de chaque journée d'abattage à des moments différents, en contrôlant et en documentant la présence des principaux symptômes dus à cette forme d'étourdissement immédiatement avant le début de la saignée et immédiatement avant l'échaudage sur au moins 5 pour cent des animaux étourdis.

9.2 Si le nombre d'animaux présentant des symptômes évidents d'un étourdissement insuffisant et/ou d'une saignée insuffisante atteint 1 pour cent ou plus, des mesures doivent être prises pour apporter des corrections et ces mesures doivent être documentées.

## **10 Durée jusqu'à la saignée**

L'incision de saignée doit avoir été effectuée au plus tard dans les 10 secondes après l'électronarcose des animaux à sang chaud, à moins qu'un arrêt de la fonction cardiaque avec fibrillation ventriculaire n'ait été provoqué.

**ANNEXE 3**

(art. 3)

**ETOURDISSEMENT DE LA VOLAILLE DOMESTIQUE PAR ELECTROCUTION DANS UN BAIN D'EAU****1 Exigences applicables aux installations et aux appareils**

1.1 La chaîne de suspension de la volaille et le bain d'eau doivent être accessibles sur toute la longueur.

1.2 La chaîne de saignée de la volaille doit pouvoir être inspectée sur toute sa longueur et être accessible pendant les 30 premières secondes de la saignée et immédiatement après l'échaudage et la plumaison.

1.3 Les dimensions et la profondeur du bassin d'eau servant à étourdir la volaille doivent assurer une immersion de la tête entière de tous les animaux; le niveau de l'eau doit être réglable.

1.4 Lors de l'étourdissement de la volaille dans le bain d'eau, il faut exclure qu'une autre partie que la tête n'entre en contact avec le courant; il faut notamment éviter qu'au moment de l'immersion des animaux l'eau ne déborde d'un côté et entre en contact avec les animaux non encore étourdis qui suivent.

1.5 Des dispositions appropriées doivent être prises pour assurer une bonne conductibilité du courant dans le bain, notamment un bon contact, ainsi que l'éclairage du point de contact entre les pattes et le crochet de suspension.

1.6 L'installation des électrodes dans le bain et la mise à terre doivent garantir le passage d'un courant électrique dans tout le corps de chacun des animaux.

1.7 L'électrode immergée doit s'étendre sur toute la longueur du bain d'eau et sa longueur doit être indiquée.

1.8 L'installation d'électronarcose doit être munie:

- a. d'appareils de mesure nettement visibles pour l'opérateur, affichant l'intensité et la tension efficaces du courant électrique;
- b. d'un affichage de la fréquence du courant électrique si l'installation est susceptible de différents réglages pour ce paramètre;
- c. d'un signal indiquant de manière évidente un dysfonctionnement de l'étourdissement lié à l'évolution de l'intensité du courant électrique;
- d. d'une possibilité de raccordement à des appareils de mesures externes permettant d'enregistrer les données électriques durant le processus d'étourdissement.

1.9 Les appareils d'électronarcose à réglages variables doivent présenter des indications claires des paramètres électriques, en termes de type, d'intensité (ampères; A), de tension (volt; V), de fréquence (Hertz; HZ) et de durée du courant (secondes; sec) des différents programmes, permettant un lien évident entre les réglages affichés indiqués sur l'appareil et le programme concerné.

1.10 Les installations à réglages variables doivent afficher en permanence les paramètres suivants:

- a. intensité efficace du courant (valeur efficace moyenne RMS<sup>1</sup> en ampère; A),
- b. tension efficace du courant (valeur efficace moyenne RMS en volt; V),
- c. fréquence du courant (hertz; Hz)
- d. vitesse de la chaîne (mètres par seconde; m/s).

1.11 Les écarts de plus de 5% vers le bas des tensions efficaces de courant (V RMS) et les écarts de la fréquence nominale du courant doivent être consignés et les mesures prises pour y remédier documentées.

## 2 Electrocuton dans le bain d'eau

2.1 Si la volaille est étourdie par groupe dans le bain d'eau, la tension doit être suffisante pour produire une intensité électrique telle que l'étourdissement de chaque animal soit garanti.

2.2 Si par exception des animaux n'ont pas été étourdis ou s'ils ont été insuffisamment étourdis, ils doivent être immédiatement étourdis ou tués à la main.

2.3 En cas d'utilisation d'une fréquence de 50 Hz CA, l'intensité efficace moyenne (A RMS) qui doit être atteinte pour chaque animal dans la première seconde et au moins tout au long de la durée indiquée est la suivante:

| <i>Catégorie d'animaux</i> | <i>Intensité</i> | <i>Durée</i> |
|----------------------------|------------------|--------------|
| a. Poulets                 | 100 mA           | 4 sec        |
| b. Dindes                  | 150 mA           | 4 sec        |
| c. Canards, oies           | 130 mA           | 6 sec        |
| d. Cailles                 | 45 mA            | 4 sec        |

2.4 En cas d'une fréquence supérieure à 50 Hz CA sur des poulets et des dindes, l'intensité efficace qui doit être atteinte à la fréquence indiquée pour chaque animal dans la première seconde et au moins pendant 4 secondes est la suivante:

| <i>Fréquence</i>       | <i>Poulets</i> | <i>Dindes</i> |
|------------------------|----------------|---------------|
| a. plus de 50 à 200 Hz | 100 mA         | 250 mA        |
| b. 200 à 400 Hz        | 150 mA         | 400 mA        |
| c. 400 à 1500 Hz       | 200 mA         | 400 mA        |

2.5 Si l'exploitant applique d'autres paramètres que ceux prévus aux al. 2.3 et 2.4, il doit pouvoir établir au moyen d'une expertise scientifique indépendante que l'effet est analogue.

2.6 Si la saignée n'intervient pas dans les 10 secondes après l'envoi de la décharge électrique dans le bassin, l'opérateur doit provoquer un arrêt de la fonction cardiaque<sup>2</sup> en envoyant une nouvelle décharge.

<sup>1</sup> RMS: root mean square

<sup>2</sup> Fibrillation ventriculaire

- 2.7 Pour provoquer un arrêt fonctionnel du cœur par décharge électrique, il y a lieu d'appliquer avec un courant sinusoïdal de 50 Hz les intensités suivantes au minimum plus d'une seconde:
- 150 mA en ce qui concerne les poulets;
  - 250 mA en ce qui concerne les dindes.

### 3 Contrôle de l'efficacité de l'étourdissement électrique et de la saignée

- 3.1 L'efficacité de chaque étourdissement doit être vérifiée en contrôlant la présence chez l'animal des principaux symptômes suivants:
- raidissement immédiat au moment où le courant passe;
  - crampe tonique d'au moins 20 secondes avec extension des pattes, yeux écarquillés et arrêt de la respiration suivie d'une phase clonique;
  - phase clonique avec mouvements réflexes des pattes et battements réflexes des ailes;
  - après la phase tonique-clonique, plus de réflexe cornéen
  - pas de réaction au moment de l'incision de saignée;
  - au plus tard 30 secondes à la fin de l'application du courant électrique, ailes pendantes et chez le poulet, hérissément des plumes du cou;
  - pas de mouvements durant la saignée, pas de battement d'ailes, pas de tentatives de se lever;
  - l'animal est mort avant l'échaudage et la plumaison (dilatation maximale des pupilles, pas de réflexe cornéen, pas de mouvements).
- 3.2 L'efficacité de l'électronarcose et celle de la saignée doit être vérifiée plusieurs fois dans le courant de chaque journée d'abattage, en contrôlant et en documentant la présence des principaux symptômes dus à cette forme d'étourdissement immédiatement avant le début de la saignée et immédiatement avant le début de l'échaudage et de la plumaison sur au moins 1 pour cent des animaux de chaque lot.
- 3.3 Si le nombre d'animaux présentant des symptômes évidents d'un étourdissement insuffisant et/ou d'une saignée insuffisante atteint 1 pour cent ou plus, des mesures doivent être prises pour apporter des corrections et ces mesures doivent être documentées.

**ANNEXE 4**

(art. 3)

**ETOURDISSEMENT DES PORCS PAR EXPOSITION AU DIOXYDE DE CARBONE****1 Exigences applicables aux installations et aux appareils**

- 1.1 Les installations d'étourdissement pour porcs doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- l'entrée dans les installations d'acheminement doit être située de plain-pied, dépourvue d'un seuil et d'une pente;
  - les installations d'acheminement et le puits doivent être éclairés par une lumière indirecte;
  - une fenêtre doit permettre d'inspecter l'intérieur du puits;
  - les porcs doivent pouvoir rester en station debout sans compression du thorax et en ayant les pieds sur le sol ferme jusqu'à leur perte de conscience.

**2 Appareils de mesure et enregistrement**

- 2.1 La cadence maximale fixée pour le passage dans l'installation d'étourdissement au dioxyde de carbone (cadence de l'étourdissement: nombre d'animaux par heure) ne doit pas être dépassée; la durée minimale d'exposition au gaz et la concentration minimale en dioxyde de carbone (pour cent par volume) au niveau de la tête des porcs ne doivent pas pouvoir tomber au-dessous des valeurs fixées.
- 2.2 La concentration minimale en dioxyde de carbone doit comporter plus de 84 pour cent par volume et la durée d'exposition minimale ne doit pas être inférieure à 100 secondes.
- 2.3 Seule la personne responsable peut apporter les modifications des paramètres techniques visées à l'al.1; ces modifications doivent être documentées.
- 2.4 Le puits dans lequel les porcs sont exposés au dioxyde de carbone doit être muni de capteurs permettant de mesurer la concentration du gaz en deux points de mesure clairement signalés:
- à l'endroit où la tête de l'animal plonge dans le dioxyde de carbone avec une concentration de plus de 84 pour cent par volume;
  - à l'endroit où la tête de l'animal ressort du dioxyde de carbone avec une concentration de plus de 84 pour cent par volume.
- 2.5 L'installation d'étourdissement au dioxyde de carbone doit disposer d'un dispositif permettant d'enregistrer le temps d'exposition au dioxyde de carbone dans la concentration minimale fixée (pour cent par volume).
- 2.6 Les appareils de mesures visés aux chiffres 2.4 et 2.5 doivent pouvoir être consultés en tout temps et donner un signal d'alerte visuel ou sonore lorsque la durée minimale d'exposition est inférieure à la norme fixée ou lorsque la concentration en dioxyde de carbone (pourcentage par volume) descend durant plus de 60 secondes de 2 pour cent par volume ou plus au-dessous de la concentration minimale fixée.
- 2.7 La concentration en dioxyde et la durée d'exposition des animaux dans plus de 84 pour cent de dioxyde de carbone par volume doivent être affichés en continu; les écarts doivent être identifiés et les cas où une non-conformité a dû être corrigée doivent être documentés.

2.8 L'entreprise doit vérifier ou faire vérifier la fonctionnalité des appareils de mesure visés aux chiffres 2.4 et 2.5 au moins une fois par semestre et les résultats de cette vérification doivent être documentés.

2.9 Les inscriptions doivent être conservées une année et présentées sur demande à l'autorité compétente pour vérification.

### **3 Acheminement des porcs dans le lieu d'exposition au dioxyde de carbone**

#### **3.1 Acheminement de groupe automatisé**

3.1.1 Le mécanisme d'introduction latéral des porcs par groupe doit fonctionner de manière à ce que les forces qui s'exercent sur les porcs ne soient pas excessives. La pression qu'exerce la porte de séparation immédiatement après l'entrée des porcs dans la nacelle doit être limitée à une valeur maximale qui ne dépasse pas le nombre d'animaux multiplié par 100 kg.

3.1.2 En cas d'utilisation d'une porte de séparation pneumatique précédant le compartiment où les porcs sont introduits, la force exercée latéralement sur un porc doit être limitée à 50 kg.

3.1.3 Si une cloison mobile poussant automatiquement les groupes de porcs est intégrée dans le système, la vitesse de déplacement de la cloison doit être réglée à 0,2 à 0,5 mètres par seconde dans les conditions de la pratique pour être conforme et respectueuse des animaux. La cloison qui pousse les porcs ne doit pas exercer une pression supérieure à 100 kg et doit rester accessible jusqu'au contact de l'éventuelle porte de séparation.

#### **3.2 Déplacement des animaux dans une installation d'étourdissement**

3.2.1 Les porcs doivent être conduits dans l'atmosphère de dioxyde de carbone ayant la concentration prévue sous chiffre 7, sans retard et si possible sans arrêt intermédiaire, mais au plus tard 10 secondes après l'entrée du premier animal dans l'installation.

3.2.2 Les équipements de déplacement doivent pouvoir charger au moins deux porcs; le nombre d'animaux doit être adapté à la place à disposition.

3.3.3 La durée qui s'écoule entre le dernier arrêt dans l'atmosphère de dioxyde de carbone et l'expulsion de l'installation ne doit pas dépasser 10 secondes.

### **4 Exposition au dioxyde de carbone**

4.1 La concentration de dioxyde de carbone permettant d'étourdir les porcs doit dépasser 84 pour cent de volume et être atteinte dans les 15 secondes après avoir éliminé l'air atmosphérique ; la concentration à plus de 84 pour cent de dioxyde de carbone doit durer 10 secondes au moins et ne doit pas descendre plus bas. Il n'est pas autorisé de compenser une durée inférieure à 100 secondes par une augmentation de la concentration de dioxyde de carbone.

4.2 Dans les systèmes qui comportent plus d'un arrêt dans l'atmosphère de dioxyde de carbone, la concentration au point le plus bas de l'installation doit atteindre plus de 80 pour cent par volume à la hauteur de la tête des animaux.

### **5 Contrôle d'un étourdissement efficace au dioxyde de carbone**

5.1 L'efficacité de l'étourdissement de l'animal doit être vérifiée en fonction des principaux symptômes suivants:

- a. plus de réflexe de la cloison nasale (pas de réaction à un stimulus de douleur;
- b. plus de réflexe cornéen, pas de fermeture spontanée des paupières;
- c. plus de respiration régulière (plus non plus de respiration brève et saccadée à de courts intervalles pour happer de l'air);
- d. pas de mouvements dirigés, pas d'efforts pour se lever, pas d'émissions sonores;
- e. corps totalement relâché.

5.2 L'efficacité de l'étourdissement au dioxyde de carbone doit être vérifiée par sondage plusieurs fois dans le courant de chaque journée d'abattage, en contrôlant et en documentant la présence des principaux symptômes dus à cette forme d'étourdissement immédiatement avant le début de la saignée et immédiatement avant le début de l'échaudage sur au moins 5 pour cent des animaux.

5.3 Si le nombre d'animaux présentant des symptômes évidents d'un étourdissement insuffisant et/ou d'une saignée insuffisante dépasse 1 pour cent ou plus, des mesures doivent être prises pour apporter des corrections et ces mesures doivent être documentées.

## 6 Nouvel étourdissement

6.1 Lorsque l'étourdissement au dioxyde de carbone est insuffisant, les porcs doivent être étourdis au moyen d'un pistolet à tige perforante.

6.2 Entre l'emplacement où les porcs sont expulsés de l'installation d'étourdissement jusqu'à la fin de la chaîne où s'effectue la saignée, un instrument à tige perforante doit être toujours à disposition, avec la charge appropriée à la catégorie d'animaux concernés, de manière à pouvoir être immédiatement utilisé pour étourdir à nouveau un animal insuffisamment étourdi.

## 7 Durée jusqu'à la saignée

7.1 La concentration de dioxyde de carbone, la durée d'exposition au dioxyde de carbone, et l'intervalle entre l'expulsion de l'installation jusqu'à l'incision de saignée doivent être corrélés de la manière suivante:

|    | <i>Concentration CO<sub>2</sub></i> | <i>Exposition au CO<sub>2</sub></i> | <i>Intervalle jusqu'à la saignée</i> |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| a. | plus de 84 Vol.% CO <sub>2</sub>    | 100 sec.                            | max. 45 sec. après expulsion         |
| b. | plus de 84 Vol.% CO <sub>2</sub>    | 120 sec.                            | max. 50 sec. après expulsion         |
| c. | plus de 84 Vol.% CO <sub>2</sub>    | 150 sec.                            | max. 60 sec. après expulsion         |
| d. | plus de 88 Vol.% CO <sub>2</sub>    | 150 sec.                            | max. 90 sec. après expulsion         |
| e. | plus de 90 Vol.% CO <sub>2</sub>    | 120 sec.                            | max. 60 sec. après expulsion         |

7.2 L'intervalle maximal de temps admis depuis le moment de l'expulsion jusqu'à l'incision de saignée vaut pour chaque animal individuellement depuis le moment où il est expulsé de l'installation d'étourdissement ; lorsque plusieurs animaux sont dans la nacelle, l'intervalle concerne le dernier animal qui arrive à l'étourdissement.

7.3 Il faut s'assurer qu'aucun animal ne présente de réaction à l'incision de saignée.

7.4 L'exploitant doit établir au moyen d'une expertise scientifique indépendante l'efficacité analogue d'autres paramètres.

7.5 L'expertise doit établir sur au moins 1000 porcs dans des conditions d'exploitation normale que la succession des paramètres "Concentration CO<sub>2</sub> – Exposition au CO<sub>2</sub> – Intervalle jusqu'au début de la saignée" provoque un état d'insensibilité et d'inconscience durant jusqu'à la mort.

7.6 Les paramètres et les capacités maximales de l'installation d'étourdissement (nombre d'animaux par heure) doivent être indiqués dans l'expertise.

**ANNEXE 5**

(Art. 3)

**ETOURDISSEMENT DES LAPINS ET DE LA VOLAILLE PAR UN COUP SUR LA TÊTE****1 Etourdissement des lapins et des volailles au moyen d'un instrument contondant de coup-percussion**

1.1 L'étourdissement au moyen d'un instrument contondant de coup-percussion ne doit être appliqué que sur des animaux d'un poids vif de 10 kg au maximum et seulement au moyen d'instruments mécaniques qui permettent de donner un coup sur l'os frontal sans provoquer pour autant une fracture.

1.2 L'exécutant doit s'assurer que le point d'impact de l'appareil et la puissance de la charge de la cartouche ou la tension du ressort s'il s'agit d'un appareil à ressort correspondent aux indications du fabricant et que l'animal est immédiatement mis dans un état d'insensibilité et d'inconscience durant jusqu'à la mort.

1.3 L'étourdissement au moyen du pistolet à cheville percutante ne peut être utilisé que s'il est immédiatement suivi de la saignée.

1.4 L'incision de saignée doit intervenir au plus tard dans les 10 secondes.

**2 Etourdissement des volailles par un coup sur la tête**

2.1 Le coup sur la tête ne peut être appliqué que chez un petit nombre d'animaux et s'il est suivi immédiatement de la saignée.

2.2 Au plus 200 cents animaux - par jour et par exécutant - peuvent être étourdis ainsi.

2.3 L'étourdissement doit être effectué d'un coup suffisamment puissant sur la partie arrière de la tête au moyen d'un objet dur, non tranchant et d'un poids adéquat.

2.4 L'incision de saignée doit avoir été effectuée au plus tard dans les 10 secondes.

**ANNEXE 6**

(Art. 3)

**BALLE ATTEIGNANT LE CERVEAU (tirée par un pistolet, un revolver ou un fusil)****1 Animaux de boucherie étourdis par balle**

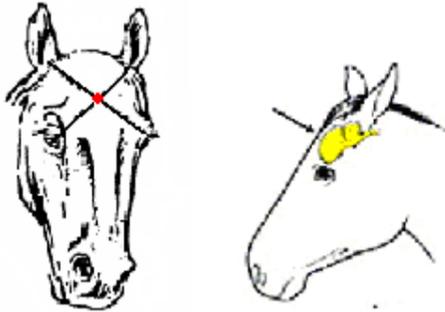
1.1 Si le bétail de boucherie est étourdi par une balle tirée dans le cerveau, il doit être saigné immédiatement après.

1.2 Le point d'impact, le calibre et l'énergie donnée au projectile doivent être tels que l'animal soit immédiatement étourdi ou tué.

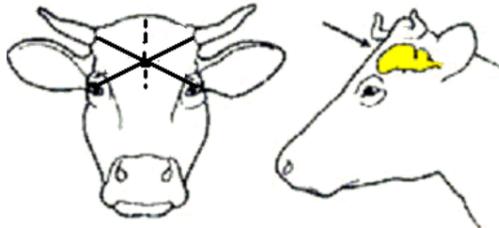
1.3 Seules sont admises les balles qui au moment de l'impact se déforment ou se désagrègent. Les balles blindées ne sont pas admises.

1.4 La position de tir doit être choisie pour chaque espèce animale comme suit:

- a. chez les animaux de *l'espèce équine* perpendiculairement à la surface frontale sur la médiane de celle-ci, au point d'intersection des deux diagonales reliant le milieu de l'œil et le milieu de la base de l'oreille opposée;



- b. chez les animaux de *l'espèce bovine*: perpendiculairement à la surface frontale sur la médiane de celle-ci, au point d'intersection des deux diagonales reliant le milieu de l'œil et le milieu de la base de la corne opposée;



1.5 Si du bétail de boucherie détenu au pâturage est étourdi par une balle tirée dans la tête, il faut utiliser un fusil à lunette. La distance de tir doit être choisie entre 10 et 20 mètres ; le tir doit être ajusté. La vitesse de tir doit atteindre au moins 400 mètres par seconde. La balle doit atteindre le corps de l'animal avec 100 pour cent de son énergie.

**2 Balle tirée sur du gibier détenu en enclos**

2.1 Le gibier détenu en enclos peut seulement être étourdi ou tué au moyen de chevrotine d'un calibre d'au moins 6,5 millimètres (calibre.257) et ayant une énergie d'impact de 2000 joules sur 100 mètres. Le gibier tiré conformément aux conditions réglementaires de la chasse n'est pas réglementé.

2.2 La distance de tir doit être choisie entre 10 et 30 mètres.

2.3 Les daims doivent également être étourdis ou tués au moyen d'une chevrotine d'un calibre de 5,6 millimètres (calibre .222) d'une énergie à la sortie du canon de 300 joules, dans la mesure où :

- a. la distance de tir est inférieure à 25 mètres;
- b. l'animal est tiré à partir d'un point surélevé atteignant jusqu'à 4 mètres; et
- c. le point surélevé se trouve dans un enclos qui n'est pas en dur et dont la barrière atteint au moins une hauteur de 1,80 mètres.

2.4 Le tir destiné à attraper le gibier détenu en enclos, pour autant qu'il soit nécessaire, doit être effectué avec des munitions de pistolet ou de revolver dont l'énergie à la sortie du canon est d'au moins 250 joules. La balle doit atteindre le corps de l'animal avec 100 pour cent de son énergie.